مركز جدة للتوحد
الجمعية الخيرية الخيرية السعودية

سلسلة التوحد: الكتاب الأول

خفايا التوحد

أشكاله وأسبابه وتشخيصه

وفاء علي الشامي

خفايا التوحد

أشكاله ، أسبابه، وتشخيصه

تأليف : وفاء علي الشامي

ح وفاء علي الشامي، ١٤٢٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الشامي، وفاء علي

خفايا التوحد: أشكاله، أسبابه، وتشخيصه. / وفاء علي الشامي. ـ الرياض، ١٤٢٤هـ

٤٣٦ص؛ ١٦,٥×٢٤ سم

ردمك: ٨ـ٣١٨ـ١٠ـ٩٩٦٠

١ ـ التوحد (مرض) ٢ ـ علم نفس الطفل أ. العنوان

ديوي ٦١٨,٩٢٨٩٨٢ ٢٧٢٦ / ١٤٢٤

ردمك: ٨ـ٣١٨ـ١٠ـ٩٩٦٠ رقم الإيداع: ٢٧٢٦ / ١٤٢٤

الطبعة الأولى

١٤٢٤هـ ـ ٢٠٠٤م

حقوق الطباعة محفوظة للمؤلفة

بسم الله الرحمن الرحيم

"ألم نشرح لك صدرك. ووضعنا عنك وزرك.
الذي أنقض ظهرك. ورفعنا لك ذكرك.
فإن مع العسر يسراً. إن مع العسر يسراً.
فإذا فرغت فانصب. وإلى ربك فارغب."

صدق الله العظيم

إهداء

إلى كل الذين يعانون التوحد في عالمنا العربي،

وإلى كل من يعمل على رعايتهم وتعليمهم

شكر وتقدير

أود أن أتقدم بخالص الشكر إلى كل من أسهم في إخراج "خفايا التوحد: أشكاله وأسبابه وتشخيصه" إلى حيز الوجود، وأخص الأشخاص التالية أسماؤهم لدورهم المتميز في هذا الشأن:

أسرة الجمعية الخيرية الفيصلية النسوية التي أتاحت لي تفرغاً جزئياً لتأليف هذا الجزء وطباعته على نفقتها، وللثقة التامة التي وضعتها بي لإكمال هذا العمل.

الدكتور غاري ميسيبوف (Gary B. Mesibov) لحماسه لهذا العمل وجهوده التي بذلها من مراجعة هذه السلسلة بأجزائها الثلاثة، ورفضه أي تعويض مادي مقابل ذلك، وتقديمه للسلسلة بكلمة بليغة أثبتها هنا مع ترجمة عربية لها.

الأستاذة سهام حسن بصراوي التي كان لها دور أساسي في إعادة صياغة الكتاب باللغة العربية وقد بذلت في ذلك جهداً كبيراً يستحق كل الشكر والثناء.

الأستاذ وجيه إبراهيم الفقهاء لجهوده الكبيرة التي بذلها في التدقيق اللغوي المحكم لمادة الكتاب بحماس واضح، وتوجه صادق إلى الإسهام في توفير ما يمكن أن يخدم هذه الفئة الخاصة من الأطفال، المعروفة بفئة التوحد.

وأخيراً وليس آخراً، إلى زوجي ورفيق عمري علي محمد الوزير لصبره عليّ كلما انشغلت عنه، وكلما رآني غارقة بين الدفاتر والمراجع والحاسب الآلي. كان ولا يزال مثال السند الذي لا أسمع منه إلا التشجيع وتمنيات النجاح.

المؤلفة

كلمة تقديم للدكتور غاري ميسيبوف

يسرني أن أقدم هذا الكتاب الممتاز إلى قراء اللغة العربية من اختصاصيين وآباء وجميع المهتمين باضطرابات التوحد الطيفي. لقد بذلت مؤلفته "وفاء الشامي" جهداً رائعاً في تنظيم وتحليل المقدار الهائل من المعلومات عن التوحد.

يقدم هذا الكتاب بأجزائه الثلاثة معلومات شاملة ودقيقة عن طبيعة التوحد وخصائصه الأساسية ووسائل التدخل المختلفة التي ثبتت فعاليتها. وسيمثل هذا الكتاب إضافة هامة وجديرة بالاقتناء في كل مكتبة.

وضع هذا الكتاب لخدمة الآباء والاختصاصيين، وسيكون وسيلة معرفية نافعة لهاتين الفئتين. فهو مكتوب بأسلوب مباشر وبسيط، حيث أنه لا يحتوي إلا على قدر قليل من المصطلحات العلمية المعقدة. وتتناول الأجزاء الثلاثة المعلومات التي طالما بحث عنها المعلمون والآباء ووجدوا صعوبة في العثور عليها. كما أن شمول ودقة معلوماته وبناءها على أبحاث التوحد الموثوقة ستكون مصدر تقدير القراء حين الانتهاء من قراءة هذه الأجزاء، وستتيح للقارىء معرفة واسعة بالتوحد والاضطرابات المرتبطة به والنظريات الحالية التي تناولت هذا الموضوع وأفضل الطرق للتعامل مع حالات التوحد.

تلقت وفاء الشامي تعليمها في الولايات المتحدة الأمريكية. وهي تستند في عملها على أساس أكاديمي قوي. نالت شهادة الماجستير في مجال التربية الخاصة، وشهادة ماجستير أخرى في مجال علم النفس. كما أنها على وشك الحصول على شهادة الدكتوراه. تملك المؤلفة خبرة ميدانية تبلغ ١٢ عاماً في التعامل مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. وقد

تجلت هذه الخبرة إلى جانب ثقافتها الواسعة وحبها للخدمة في كل صفحة من صفحات الكتاب.

بهذا العمل المتميز، تسهم وفاء الشامي بدور هام ومؤثر في اطلاع قراء اللغة العربية من آباء واختصاصيين على معلومات هامة وذات طبيعة خاصة ستنال تقديرهم وتسد حاجتهم إلى هذا النوع من المعرفة. إنني على ثقة بأن هذا الكتاب سيكون له أثر مباشر على المعرفة العلمية والممارسات التطبيقية المتعلقة بهذا المجال لدى الآباء والاختصاصيين الذين لم يتسنَّ لهم من قبل التوصل إلى مثل هذه المعلومات الهامة والدقيقة.

لقد كان من دواعي سروري القيام بمراجعة هذا الكتاب، ومن دواعي سعادتي واعتزازي أيضاً أن أوصى به للباحثين عن متعة القراءة ومنفعتها.

د. غاري ميسيبوف

بروفيسور ومدير قسم "تيتش"

جامعة نورث كارولينا بشابل هيل، الولايات المتحدة الأمريكية.

FOREWORD

I am pleased to introduce this fine book to the Arabic speaking parents and professionals interested in Autism Spectrum Disorders. Wafa Alshami has done a superb job of organizing and integrating the vast literature on Autism. This 3-part book provides comprehensive and accurate information about the nature of autism, the major characteristics, and the intervention strategies that have proven effective. It will be a welcome addition to anyone's library.

The book is designed for parents and professionals and it will make a strong contribution to both audiences. Written in a clear, straightforward style with little professional jargon, the volumes present the kind of information that parents and teachers always seek but find difficult to locate. The comprehensiveness, accuracy, and solid background from the literature on autism, will be appreciated as well. Upon completion of these volumes readers will have a deep appreciation and thorough knowledge of autism, related conditions, current theories, and best practices.

Educated in the USA, Wafa Alshami has a strong educational background with a Masters Degree in Special Education, a Masters degree in Psychology, and significant extra work toward her Doctoral Degree. She has twelve years of experience working with children with special needs and this experience plus her obvious concern and strong intellectual involvement are evident throughout these pages. Wafa Alshami has provided a major contribution to Arabic speaking parents and professionals who will enjoy and appreciate the thoughtful and comprehensive work that is presented here. I think that this book will have a major impact on the understanding and practices of those parents and professionals who have not had access to such accurate and important information previously.

It was a pleasure for me to review this book and I am proud to recommend it for your interest and enjoyment.

Gary B. Mesibov, ph.D.
Professor & Director
Division TEACCH
University of North Carolina at Chapel Hill.

تعريف بالدكتور غاري ميسيبوف

غاري ميسيبوف حاصل على جائزة جمعية علم النفس الأمريكية (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION: APA) لعام ١٩٩٧ ، تقديراً لانجازاته المهنية المتميزة .

" من أجل أعماله الضخمة ، اكلينيكياً وعلمياً ، وفي سبيل ادخال عناصر الفهم ومشاعر العطف والمهارات وروح الدعابة والتفاؤل إلى حياة الأشخاص التوحديين وأسرهم ، كرَّس غاري ميسيبوف حياته المهنية للتعامل مع مصاعب التطور المرافقة للتوحد . ومن الأعمال التي أسهم بها انتاج وسيلة هامة لتقويم التوحد ، وسلسلة من الكتب ، وبرنامج شامل للخدمات التعليمية والمهنية والمساندة الأسرية ، وبرنامج تدريبي متميز له سمعة عالمية ، أتاحه لاستخدام المختصين الآخرين . إن سمعته بين التلاميذ والأسر وبين زملائه المهنين تجسد الحكمة والسماحة والعطف والانتاجية المدهشة . إنه في جميع نشاطاته المهنية ، يمزج ذكاءه اللامع بلطفه واحترامه لجميع زبائنه وأسرهم . إنه يساعدهم على عيش حياة سعيدة ومنتجة رغم الاختلافات الحاصلة في تطورهم "

(American Psychologist, 1998, p. 395)

الدكتور غاري هو خريج جامعة ستانفورد (Stanford University) تغطي نشاطاته مجالات عديدة من بينها التدريس في جامعة نورث كارولينا تشابل هيل ، وتقديم الكثير من المحاضرات والورش التدريبية في مختلف بقاع العالم ، ومن بينها بلجيكا والبرازيل والدانمارك وانجلترا وفرنسا وهونغ كونغ واليابان والكويت والمكسيك وشمال إيرلندا والنرويج والباكستان وروسيا والمملكة العربية السعودية وكوريا الجنوبية وفنزويلا ،

بالإضافة إلى أعماله المتمثلة في نشر وتحرير العديد من الصحف والمقالات البحثية والكتب.

المرجع :

Awards for distinguished professional contribution : Gary B. Mesibov. (1998). *American Psychologist, 53(4)*, 395-397

كلمة تقدير

للجمعية الفيصلية الخيرية النسوية بجدة

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين،

تتشرف الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية بتقديم سلسلة كتب التوحد المكونة من ثلاثة أجزاء والتي ألفتها الأستاذة وفاء علي الشامي. وبالرغم من مواجهتها للعديد من العقبات، ولا سيما لندرة المراجع العلمية من كتب ودراسات في العالم العربي، فقد أكملت الأستاذة وفاء هذه الكتب، باذلة في ذلك جهوداً جبارة تُثنى عليها.

سيقدم الكتاب الأول من سلسلة التوحد معلومات شاملة عن أشكال التوحد وأسبابه وتشخيصه. ويعنى الكتابان الآخران بخصائص التوحد وطرق التدخل. وتعتبر هذه الكتب أول مراجع علمية يمكن أن يستفيد منها الآباء والاختصاصيون، وتتيح لأقسام التربية الخاصة في الجامعات والمعاهد والكليات مراجع مناسبة لإنشاء تخصصات في مجال التوحد لسد ثغرة تتمثل في ندرة هذا التخصص.

ومن الأدلة على دقة الكتاب بأجزائه الثلاثة من حيث المادة العلمية، التقديم الذي تفضل بكتابته البروفسور الدكتور غاري ميسيبوف، مدير قسم "تيتش" (TEACCH) بالولايات المتحدة الأمريكية. ويعتبر الدكتور ميسيبوف من أفضل الخبراء في مجال التوحد، وهو حائز على جائزة الانجازات المهنية المميزة من جمعية علم النفس الأمريكية لعام ١٩٩٧، تقديراً لما قدمه في هذا المجال.

تعتز الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية، ممثلة بمركز جدة للتوحد، بهذا الجهد المميز من الأستاذة وفاء الشامي.

رأجين الله عز وجل أن تعود هذه الكتب بالفائدة على جميع المهتمين بالتوحد والمصابين به.

رئيسة الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية بجدة

فهدة بنت سعود بن عبدالعزيز آل سعود

مقدمة المؤلفة

التوحد إعاقة عرفت حديثاً في الوطن العربي، وما زال هناك الكثيرون ممن لم يسمعو بمشكلة اسمها "التوحد". إلا أن الاعتراف بها من قبل الجميع أصبح حقيقة ضرورية نظراً لظهور عدد كبير من الأطفال ممن يعانونها. ولاتخاذ خطوات إيجابية نحو هذا الاتجاه، أنشأ عدد من المهتمين مراكز وفصولاً دراسية تستقبل هذه الفئة وأقاموا المحاضرات والمؤتمرات حول موضوع التوحد. إلا أن المكتبة العربية مازالت تفتقر إلى كتب ومراجع علمية باللغة العربية تتيح للمهتمين الحصول على معلومات شاملة عن هذه الإعاقة.

وبهدف المساهمة في سد هذا النقص، ونشر الوعي عن التوحد، وتحسين الخدمات التي تقدم إلى الأشخاص التوحديين، شرعت في مراجعة وقراءة عدد كبير من المراجع المتعلقة بموضوع التوحد في نوفمبر من عام ٢٠٠٠. ووجدت كماً هائلاً من المعلومات، إلا أنها مبعثرة في مئات المراجع. وكان الأسوء من ذلك تباين المعلومات المتعلقة بموضوع التوحد. ومهما يكن من أمر، فإن وصف المعلومات الواردة في هذا الكتاب بأنها حقيقة قد بني على النتائج المستخلصة من البحث العلمي والمتكررة في أكثر من دراسة واحدة نفذها باحثون متعددون، واتفقت المجتمعات العلمية على صحتها.

وقد أسفر هذا البحث عن معلومات كثيرة. ولكي تسهل قراءتها، قمت بتجزئة المعلومات إلى سلسلة مكونة من ثلاثة كتب، يعنى كل منها بموضوعات مختلفة. كما حاولت جاهدة أن ابتعد عن الطرح الأكاديمي البحت بقدر الامكان.

يركز الكتاب الأول، "خفايا التوحد"، على تعريف القارىء بتاريخ التوحد، وأشكاله والأنواع المختلفة من الاضطرابات النمائية الشاملة، والاضطرابات التي ترتبط بالتوحد،

وأسباب التوحد، وكيفية تشخيصه وتقويمه. ويعتبر هذا الكتاب تقنيا بسبب نوعية الموضوعات التي يتطرق لها.

ويستعرض الكتاب الثاني خصائص التوحد بشيء من التفصيل، وكيفية تطورها عبر السنين. ويشمل ذلك الخصائص الاجتماعية وما ينضوي تحتها من علاقات اجتماعية ولعب ونظر إلى الغير وارتباط بالغير والقدرة على التعبير عن المشاعر وعلى فهمها، والخصائص اللغوية، ومهارات إدراكية تشمل الانتباه والذاكرة والتقليد والتخيل والتفكير والتعلم والابداع. أما فصل السلوكيات المرتبطة بالتوحد فيتضمن الروتين والحركات النمطية والصعوبات الحسية وغيرها. ويتضمن الجزء أيضاً معلومات حول ما هو متوقع من الأشخاص التوحديين في سن المراهقة والرشد، ويشمل أيضا فرص تطورهم ومشكلات المراهقة. وهو بشكل عام يستعرض الأسباب الباعثة على سلوكيات الشخص التوحدي والعديد من الأفكار الملائمة للتعامل مع الصعوبات التي يواجهها.

أما الكتاب الثالث، فيستعرض طرق التدخل في التوحد، ويقدم وصفاً للبرامج التربوية الشاملة الفعالة مثل تيتش (TEACCH) ولوفاس (Lovaas) وغيرهما. ويشمل الجزء أيضاً طرقاً ناجحة لتدريس الأطفال التوحديين بنيت على أسس علمية مجربة كالتعزيز والقصص الاجتماعية والتواصل من خلال تبادل الصور والتعليم من خلال المحاولات المنفصلة، وطرق أخرى لم يثبت نجاحها أو أنها لا تزال تحت البحث والدراسة كالتدريب على التكامل السمعي والتواصل الميسر. ويختتم الكتاب بتقديم طرق للتدخل الطبي من خلال العقاقير والسيكرتين والحمية الغذائية والفيتامينات وما إلى ذلك.

من خلال هذه السلسلة، يسعدني أن أضع بين أيديكم كل المعلومات المتعلقة بالتوحد في

مراجع تساعد أولياء أمور الأشخاص التوحديين والمختصين وطلاب الجامعات والمعاهد المهتمة بموضوعه. كما أرجو أن تسهم هذه الكتب في تغليب نظرة التفاؤل على كل نظرة ظلامية خاطئة عن التوحد. فقد كشفت الدراسات والأبحاث الكثيرة التي أجريت في مجال التوحد أن التوقعات لمستقبل الأشخاص التوحديين أصبحت أفضل بكثير مما كان عليه الحال منذ عشرين سنة أو أكثر. وهذا نتيجة لتفهم خصائصه بشكل أدق وتصميم وتطبيق طرق التدخل المناسبة وعلى رأسها الطرق التربوية.

في ضوء ذلك، يستطيع الكثيرون من الأشخاص التوحديين أن يصلوا إلى آفاق بعيدة، طالما فهمناهم، وعرفنا الأسباب الباعثة على سلوكياتهم، وطبقنا أفضل الطرق لمساعدتهم، وهذا ما ستتناوله صفحات هذه السلسلة من كتب التوحد.

وفي الختام، أود شاكرة أن أسمع آراءكم وملاحظاتكم التي يمكنكم ارسالها على العنوان الالكتروني التالي : tawahud@yahoo.com

والله ولي التوفيق،،

المحتويات

الموضـــــوع	رقم الصفحة
الفصل الأول : تاريخ التوحد	
وصف لسمات الأشخاص الذين يعانون اضطراب التوحد	٢٠
إيتارد وطفل أفيرون المتوحش	٢٣
ليو كانر	٢٦
هانز أسبرجر	٣٠
مناظرات تاريخية حول معايير تشخيص التوحد	٣٣
التفسيرات التاريخية للتوحد	٣٨
التوحد في العالم العربي	٤٠
إذاً ما الذي توصل إليه البحث في مجال التوحد؟	٤٠
الفصل الثاني : اضطراب طيف التوحد	
اضطراب التوحد	٤٩
متلازمة أسبرجر	٦٣
متلازمة ريت	٦٨
اضطراب الانتكاس الطفولي	٧١
الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد	٧٤
معايير تشخيص الاضطرابات النمائية الشاملة	٧٦
الفصل الثالث : الاضطرابات المصاحبة للتوحد	
الاضطرابات النفسية الذهنية	٩٠
الاضطرابات العصبية	١٠٤
الاضطرابات الحسية	١٠٨
الاضطرابات الكروموسومية والجينية	١١٠
الفصل الرابع : المستوى الأول من أسباب التوحد البيولوجية	
العوامل الجينية والوراثية	١٢٣
فحص الكروموسومات والحمض النووي	١٢٦
الاضطرابات الجينية المرتبطة بالتوحد	١٢٦
وراثة التوحد	١٢٧
خصائص أعضاء أسر أشخاص مصابين بالتوحد	١٣٤
العوامل البيئية	١٥٠
الفصل الخامس : المستوى الثاني من أسباب التوحد البيولوجية	
مقدمة عن الدماغ	١٦٦
المـــخ	١٧١
أجزاء دماغية أخرى	١٧٩
وزن الدماغ وحجمه	١٨٣
الخلايا العصبية	١٨٣
الناقلات العصبية	١٨٧

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل السادس : أسئلة وأجوبة حول تشخيص التوحد	
تشخيص التوحد	٢٠٤
التشخيص المبكر	٢١٥
دور الطبيب والفحوصات الطبية في تشخيص التوحد	٢٢١
الاختبارات النفسية	٢٣١
الفصل السابع : التقويم الشامل	
التقويم الشامل للمهارات	٢٥٤
التقويم متعدد التخصصات	٢٧٣
استخدام وسائل تقويم جيدة	٢٨٤
استخدام أساليب التقويم المناسبة	٢٨٩
إشراك الوالدين في عملية التقويم	٢٩٧
كتابة تقرير التقويم بشكل جيد	٣٠٢
الفصل الثامن : الاختبارات وأدوات القياس	
أدوات تشخيص أو مسح خاصة بحالات التوحد	٣١٤
اختبارات الذكاء	٣٢٥
اختبارات التطور	٣٢٩
اختبارات التكيف	٣٣٣
اختبارات اللغة والتواصل	٣٣٤
اختبارات العلاج الحركي/اختبارات الدمج الحسي/الاختبارات العصبية الحسية	٣٣٩
تقويم الاسرة	٣٤١
الملاحق	
ملحق ١ : التوحد لا يعني	٣٥١
ملحق ٢ : تطبيق طرق التعليم الإيجابية مع من يعانون التوحد	٣٥٣
ملحق ٣ : أسباب التفاوت في النتائج المتعلقة بمرض التوحد	٣٦٦
ملحق ٤ : من هم العلماء الموثوق بهم في مجال التوحد؟	٣٦٩
ملحق ٥ : أداة مسح توحد ذوي الأداء المرتفع ومتلازمة أسبرجر في المرحلة الدراسية	٣٧٩
ملحق ٦ : التوحد في الأفلام السينمائية	٣٨٢
ملحق ٧ : المصادر	٣٨٥
ملحق ٨ : نموذج لكتابة تقارير التقويم التشخيصي	٣٩٦
ملحق ٩ : المؤشرات المبكرة للتوحد	٤١٤
المراجع	٤١٧

الفصل الأول

تاريخ التوحيد

مقدمة الفصل

يعتبر التعرف على اضطراب التوحد حديثاً إلى حد ما، إلا أنه منذ بدايته في عام ١٩٤٣، جذب اهتمام عدد كبير من الباحثين والاختصاصيين مما أدى إلى إجراء آلاف الأبحاث في موضوعه. وبالتالي، تغيرت أفكار كثيرة عن التوحد عبر السنوات ومن ضمنها أسباب التوحد وطريقة تشخيصه ونطاق التوحد وصفات الأشخاص التوحديين. والأهم من هذا، أن النظرة إلى التوحد أصبحت أكثر تفاؤلاً مما كان عليه الحال سابقاً. يركز هذا الفصل من الكتاب على إعطاء فكرة موجزة عن تاريخ التوحد منذ بدايته وحتى الآن. ويبتدىء الفصل بتقديم وصف لأطفال يعانون التوحد.

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل:

- تاريخ التوحد.
- مساهمة إيتارد (Itard) في مجال التوحد.
- مساهمة ليو كانر (L. Kanner) في مجال التوحد.
- مساهمة هانز أسبرجر (H. Asperger) في مجال التوحد.
- مراحل تطور معايير تشخيص حالات التوحد.
- التفسيرات التاريخية للتوحد.
- نظرة عامة لما توصلت إليه البحوث في مجال التوحد.

وصف لسمات الأشخاص الذين يعانون اضطراب التوحد

- تبدو سامية كأنها موجودة وغير موجودة في آن واحد كما لو كانت في قوقعة لا نستطيع إخراجها منها. إنها جميلة جداً وتبدو طبيعية للغاية، لا أعرف لِمَ تتجاهلنا طوال الوقت.
- يسعد سلطان كثيراً عندما يحضر الزوار، ولكنه يخجلنا بتصرفاته معهم. فكلما حضر ضيف ذهب سلطان لشم إبطه. وقد حضر يوماً مدير أبيه لزيارتنا وفور وصوله، ذهب سلطان وشم إبطه وظل يردد "رائحة كريهة . . . رائحة كريهة".
- يمضي أحمد ساعات طويلة في تدوير الطبق بين يديه، ولا يستطيع أحد إيقافه: تستحوذ عملية تدوير الطبق على جل اهتمامه فلا يكاد ينتبه لوجودي ولا لأي شيء آخر. إذا حاولت إيقافه انتابته حالة غضب شديدة وظل يبكي لفترات طويلة جداً.
- تحرك ابنتي أصابعها أمام الضوء وتظل تراقبها لفترات طويلة قد تمتد إلى ساعات. أظل أراقبها وأتعجب لعدم شعورها بالملل.
- إنه يثير غضبي في بعض الأحيان، فهو يريد أن تتم جميع الأعمال بنفس الطريقة كل يوم وكل لحظة. إذا غيرنا الطريق الذي نسلكه إلى المدرسة، أو إذا لم يتمكن والده من إيصاله إليها لأي سبب كان، تملّكه الغضب الشديد. لابد أن نذهب من نفس الطريق وأن يسمع نفس الأغنية وأن يكون أبوه هو سائق السيارة، وأن يكون فيها نفس العدد من الركاب في كل مرة.
- لا يبدو على هاني أي تأثر بمشاعري، فهو لا يسعى لإرضائي إن رآني أبكي، كما أنه يعجز عن تفسير كل ما اشعر به.

- إنه كالببغاء، كلما قلت شيئاً ردده ورائي، فإن قلت : "مرحباً يا سامي" قال: "مرحباً يا سامي" . وإن سألت : "ماذا تريد أن تأكل في الغداء؟" قال : "ماذا تريد أن تأكل في الغداء؟" بنفس نبرة الصوت وبنفس الطريقة. وإذا أراد أن يشرب قال : "هل تريد أن تشرب؟" يقصد بذلك "أريد أن أشرب" .

- تزهو عينا فادي ببريق لامع ورموش جميلة، أحب النظر إليهما ولكنه لا ينظر إلي، بل يدير رأسه عني كلما نظرت إليه .

- عندما بلغ هيثم الثالثة من عمره، كان قادراً على قراءة كل شيء تقريباً دون أن يعلمه أحد، إنه طفل عبقري. ولكن، لِمَ لا يستطيع أن يطلب مني شيئاً أو أن يرحب بالزوار عندما يحضرون لزيارتنا؟

- لا يهتم وليد بالألعاب وإذا ما لفتت إحداها انتباهه لعب بها بطريقة غريبة .

- إنها تخاف من أشياء كثيرة، أشياء عادية غير مخيفة . فكلما رأت المكنسة الكهربائية تصرخ وتجري وتسد أذنيها بكلتا يديها .

يعتبر اضطراب التوحد من أكثر الإعاقات صعوبة نظراً للتفاوت الشديد بين مستوى المهارات المختلفة لدى الاطفال، مما يحير أولياء أمورهم ويجعل فهمهم للطفل ومعرفة كيفية التعامل معه مهمة صعبة المنال.

الأمثلة السابقة هي أمثلة لحالات حقيقية سردها أولياء أمور أطفال مصابين باضطرابات التوحد. ويكثر القول بأن التوحد هو "الإعاقة الغامضة" . وربما يعود ذلك إلى التفاوت الشديد بين مستوى المهارات المختلفة لدى الأطفال مما يحير أولياء أمورهم ومعلميهم ويجعل فهمهم للطفل ومعرفة كيفية التعامل معه مهمة صعبة المنال. فقد يقوم الأطفال التوحديين بإنجاز أعمال غاية في الصعوبة مثل القراءة أو حل الألغاز أو حفظ الأغاني أو سرد معلومات عن ظهر قلب في الوقت الذي لا

يستطيعون القيام بأشياء بسيطة كتوجيه كلمة تحية أو ترحيب لشخص ما.

والأمر لا ينحصر عند هذا الحد فقد يظهر التوحد في أنماط تختلف من شخص إلى آخر. فعلى سبيل المثال، قد يتحدث شخص مصاب بالتوحد بطلاقة مستخدماً عبارات لغوية ذات قواعد صحيحة، وقد يتعلم البعض نطق بعض الكلمات أو الأسماء بينما يعجز غيرهم عن نطق كلمة واحدة. وعلى الصعيد نفسه، قد تجد شخصاً يحب وجود الناس من حوله ولكنه لا يعرف طريقة التعامل معهم، في الوقت الذي يكره آخر الجلوس مع الغير ويفضل دائماً أن يكون منعزلاً. بالإضافة إلى ذلك، قد يعاني بعض المصابين بالتوحد من إعاقات ذهنية شديدة إلى جانب التوحد، وفي الوقت الذي يكون فيه آخرون على مستوى ذكاء طبيعي أو فوق الطبيعي.

هناك تفاوت في مستويات الذكاء لدى الأشخاص المصابين بالتوحد يتراوح ما بين المستوى المتوسط أو فوق المتوسط بينما يعاني البعض الآخر من تأخر ذهني شديد.

وحيث أن الأشخاص التوحديين لديهم تفاوت ملحوظ في المهارات، كانت الخصائص المشتركة لتشخيصهم بالتوحد مصدر حيرة العديد من الباحثين إلى أن توصلوا مؤخراً إلى شبه اتفاق على أن التوحد هو اضطراب في النمو العصبي مما يؤثر على التطور في ثلاث مجالات أساسية:

١. صعوبة شديدة في فهم المحيطين بهم والارتباط بهم وإدراك كيفية سير الحياة في الوسط الاجتماعي.

٢. تأخر ملحوظ في النمو اللغوي والقدرة على الاستخدامات الصحيحة للغة.

٣. التعلق الشديد بالأعمال الروتينية والإصرار على المحافظة على أنماط وأداء الأفعال على وتيرة واحدة لا تتغير، وعدم توفر المقدرة على التخيل أثناء التفكير واللعب.

تعرف هذه الجوانب مجتمعة بـ "ثالوث الأعراض" (Triad of impairments). وقد تم التوصل إلى هذه الاستنتاجات بعد سنوات عديدة من البحث والعمل الجادين. وسوف تتناول الأقسام التالية فكرة عامة عن تاريخ التوحد وكيف تم التوصل إلى الاستنتاجات الحالية التي تعرضنا لها.

إيتارد وطفل أفيرون المتوحش

اضطراب التوحد ليس اضطراباً حديثاً وأول قصة رويت عنه كانت قصة كتبها جاسبار إيتارد عن طفل أفيرون المتوحش.

على الرغم من أن اضطراب التوحد لم يكتشف إلا عام ١٩٤٣م، إلا أن هناك ما يثبت وجود أشخاص كانوا يعانونه قبل ذلك التاريخ بزمن بعيد. وقد وردت قصص كثيرة في الآداب القديمة عن أفراد كان يبدو أنهم توحديون (Frith, 1989). وبالرغم من عدم ثبوت تشخيص حالة أولئك الأشخاص بالتوحد آنذاك، إلا انه عند مقارنة أعراض التوحد مع وصف حالات الأفراد في بعض القصص الأدبية القديمة نرى أنها تتطابق إلى حد بعيد.

إن أهم الروايات الموثقة ما ورد عن الطبيب الفرنسي "جون مارك جاسبار إيتارد" (Joan Marc Gaspard Itard) (١٧٧٥ - ١٨٣٨) الذي عمل جراحاً في الجيش الفرنسي ثم تخصص في أمراض الأذن وتعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. كتب إيتارد عن طفل يُدعى "فيكتور" عرف باسم "طفل أفيرون المتوحش" (Itard, 1932).

قصة فيكتور

تخلت عائلة فيكتور عنه وهو طفل صغير، وعاش وحيداً لسنوات عديدة في الغابات الفرنسية دون أن يرعاه أحد ودون مأوى أو ملبس. تمكن هذا الولد المسكين من العيش

وحيداً، ومن الحصول على طعامه مما كان يجده في بيئة الأحراش. والمدهش في الأمر تمكنه من البقاء حياً في أقسى فصول الشتاء برودة. أما كيف تمكن من العيش في درجات برودة بلغت درجة التجمد دون كساء أو غطاء يحميه فأمر يظل مبهماً.

عُثِر على فيكتور عندما بلغ ١٢ عاماً، وأحضر إلى بيئة الحياة المدنية في فرنسا. لم يكن آنذاك ينطق بكلمة واحدة، وكان سلوكه غريباً لا يفهمه أحد. وكان من الواضح بالطبع أنه لم يكن قادراً على التفاعل اجتماعياً مع المحيطين به، علاوة على أنه بدا وكأنه يعاني إعاقة ذهنية.

تعليم فيكتور

قرر الدكتور إيتارد تعليم فيكتور، فسخر منه زملاؤه لأن التعليم الخاص في أوروبا في ذلك الحين كان أمراً نادراً جداً وغير مقبول. كانت الممارسة الشائعة في التعامل مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وضعهم (أو بالأحرى رميهم) في مصحات أو مستشفيات إلى أن ينتهي بهم الأمر. وبالرغم من هذا، أخذ الدكتور إيتارد الولد إلى منزله الخاص وعلمه بطريقة تختلف عن الطرق التقليدية المتبعة، أي أنه كان يحاول تبسيط المعلومات وطرحها بطريقة يفهمها فيكتور. وبعد مرور خمس سنوات، تمكن فيكتور من تعلم بعض الإشارات والكلمات التي استطاع بواسطتها التعبير عن بعض احتياجاته، وتعلم قليلاً من المهارات العملية ومهارات الاعتماد على النفس مثل استخدام الشوكة والسكينة في الأكل، كما تحسنت مهاراته الاجتماعية إلى حد ما.

ولكن على الرغم من ذلك، لم يحقق د. إيتارد النجاح الذي كان يصبو إليه. فقد ظل "فيكتور" يواجه صعوبة شديدة في التكيف الاجتماعي ولم يتمكن من الاستقلال

بذاته تماماً أو من الكلام بطلاقة. هذا إلى جانب أنه عجز عن نقل المعرفة أو الخبرة التي تعلمها في موقف ما وتطبيقها في موقف آخر. ولكن، وبالرغم من التقدم المحدود الذي حققه "فيكتور"، كان "إيتارد" من أوائل من استخدم طرق تعليم غير تقليدية لتعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مما دعا الكثيرين إلى اعتباره "الأب الروحي للتعليم الخاص" في أوروبا.

على الرغم من تعلم فيكتور بعض المهارات، لم يحقق الدكتور إيتارد النجاح الذي كان يصبو إليه، حيث استمر فيكتور في مواجهة صعوبات شديدة في التكيف الاجتماعي.

هل كان فيكتور يعاني التوحد؟

تتطابق أوصاف فيكتور مع ما نعرفه اليوم بالتوحد (Frith, 1989). فقد كان يعاني صعوبة شديدة في التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وتأخراً في اللغة، وصعوبة في نقل وتطبيق ما يتعلمه من موقف إلى آخر، وكان يفضل البقاء بمفرده كما أنه كان يظهر سلوكيات أخرى كانت غريبة وصعبة. هذا بالإضافة إلى ملاحظة أن ردود فعله الحسية كانت مختلفة، ومن أمثلتها قدرته على تحمل درجات البرودة الشديدة.

قد يتبادر إلى ذهن القارىء أن عدم مقدرة فيكتور على تعلم اللغة أو المهارات الاجتماعية أمر متوقع بسبب عيشه في الغابة وحيداً طوال الـ ١٢ سنة الأولى من حياته. إن هذا غير صحيح لأن الأطفال الطبيعيين عندما ينشأون في بيئة تخلو من اهتمام وعطف أشخاص آخرين سرعان ما يتعلمون التواصل الاجتماعي واللغوي بطريقة شبه طبيعية أو طبيعية حالما يتلقون الاهتمام المناسب.

مما تقدم، يمكن استنتاج حقيقة أن اضطراب التوحد وجد قبل وقت طويل من التعرف عليه بشكله العلمي، بل وربما كان موجوداً على مر الزمان. إلا أن أول من استخدم تعبير "توحد طفولي" هو الطبيب النفسي السويسري الجنسية "بلولر" (Bleuler) (١٩١٦ - ١٩٥١).

تعود كلمة التوحد إلى الكلمة اليونانية "autos" وتعني "النفس". وقد استخدم بلولور مسمى "توحد طفولي" لوصف اضطرابات محددة يعانيها المصابون بالشيزوفرينيا (الفصام) تتعلق بانفصالهم عن المحيطين بهم ونظرتهم غير الواقعية إلى الحياة. بهذا المعنى، تعرف الأطباء النفسيون على تعبير "التوحد الطفولي". ولعل

كان أول من استخدم تعبير "توحد طفولي" الطبيب النفسي السويسري "بلولور". إلا أنه لم يستخدم مسمى "التوحد" لوصف ما نعرفه اليوم عن هذه الإعاقة (Wing, 1976).

ذلك هو السبب الذي يعود إليه الخلط الشائع بين الفصام الشخصي وبين التوحد بالرغم من الاختلافات الشديدة بين الاضطرابين.

ليوكانر

"ليو كانر" (1943) كان أول من شخص التوحد كاضطراب منفصل بذاته.

كان أول من عرَّف التوحد كمتلازمة أعراض سلوكية هو طبيب أطفال نفسي يُدعى "ليو كانر" (Leo Kanner). كان كانر الأمريكي الجنسية يعمل في مستشفى جامعة جونز هوبكنز ببالتيمور في ولاية ماريلاند.

وفي عام ١٩٤٣م، نشر كانر دراسة وصف فيها ١١ طفلاً اشتركوا في سلوكيات لا تتشابه مع أي اضطرابات عُرفت آنذاك. ولذا، اقترح إدراج هذه السلوكيات تحت وصف تشخيصي جديد ومنفصل أطلق عليه اسم "توحد طفولي" (Infantile Autism). وبهذه الدراسة وهذا الشخص ابتدأ تاريخ التوحد (Kanner, 1943).

وصف كانر لسلوك الأطفال الذين يعانون اضطرابات التوحد

ذكر كانر في دراسته أن الأطفال اختلفوا في درجة تأثرهم بإعاقة التوحد، وبالتالي مدى تطورهم مع مرور الوقت. ولكنه وصف تسع خصائص مشتركة بينهم هي:

١. **انعزالية توحدية مفرطة** (Extreme Autistic Aloneness): جميع الأطفال كانوا يفضلون الانفراد بأنفسهم وكانوا عاجزين عن التواصل مع من يحيط بهم. وقد وصفهم أولياء أمورهم بتعبرات مثل: "كأنه في قوقعة"، "أسعد أوقاته عندما يكون وحيداً"، "يتصرف وكأن المحيطين به غير موجودين". كما ذكر معظم

أولياء الأمور أن أطفالهم لا يرفعون أيديهم لكي يحملوهم أو يعانقوهم كباقي الأطفال، إضافةً إلى تواصل بصري غير طبيعي، وعدم مشاركتهم أقرانهم في اللعب، وارتباطهم الشديد بالأشياء عوضاً عن الأشخاص من حولهم.

٢ . **تأخر وانحراف في اللغة** : اشترك جميع الأطفال في التأخر في استخدام الكلام، فالعديد منهم لم يكونوا يتكلمون إطلاقاً والبعض الآخر توفرت لديهم حصيلة من المفردات واستخدام جيد للقواعد. إلا أنهم حتى مع تطور لغتهم كانوا يواجهون صعوبة ملحوظة في استخدام المفردات بشكل صحيح وفي الوقت المناسب لها. كما صعب عليهم استخدام الضمائر مثل: "أنا" و "أنت"، وكانوا في أحيان كثيرة يستخدمون "أنت" وهم يعنون أنفسهم. فعلى سبيل المثال، قد يقول طفل: "سأعطيك الحليب الآن" بينما هو يقصد "اعطني الحليب الآن". وبالإضافة إلى ذلك، كان تطور المفهوم الصحيح لكلمتي "نعم" و "لا" أمراً صعباً بالنسبة لهم. كما لاحظ كانر أن لديهم كلمات غريبة يصعب على الآخرين فهمها: "عند رؤيته لوعاء الطعام يقول بول: "بيتر بيتر" . . . وهذا لأن والدته كانت تغني "بيتر بيتر أكل اليقطين" عندما وقع منها الوعاء، فربط الطفل كلمة "بيتر" بالدلالة على وعاء الطعام".

٣ . **المصاداة** (Echolalia) : كان الأطفال يرددون ترديداً حرفياً ألفاظ أهلهم كما سمعوها تماماً. وعلى سبيل المثال، إذا سأل أحد الآباء إبنه: "هل تريد هذه اللعبة يا خالد؟" ردد خالد بنفس النبرة عبارة "هل تريد هذه اللعبة يا خالد؟".

الترديد الحرفي للألفاظ أو المصاداة هو تكرار ما يقوله الغير من كلمات أو جمل.

٤ . **ذاكرة قوية ومقدرة على الحفظ** : كان لدى الأطفال قدرة فائقة على حفظ كم كبير من المعلومات وإن كانت دون معنى مثل حفظ البيانات أو التواريخ أو قوائم

بأسماء رؤساء أو أسماء حيوانات وأغاني وألحان وحروف أبجدية سواء بترتيبها الصحيح أو معكوسة .

٥ . **حساسية مفرطة إزاء المؤثرات الخارجية** : لاحظ "كانر" أن العديد من الأطفال كان لديهم ردود فعل مفرطة للمثيرات الحسية . وبدا أنهم يعانون خوفاً شديداً من الأصوات أو بعض الأشياء المتحركة مثل الصوت المنبعث من المكنسة الكهربائية أو ركوب المصاعد أو من الأصوات المنبعثة من الأجهزة المنزلية أياً كان نوعها . كما لوحظ على البعض تناول أنواع محددة جداً من الطعام ورفض أي محاولة لتناول صنف آخر ، إلا أن ذلك لم يدم طويلاً حيث تغلب معظم الأطفال على هذه الصعوبة مع تقدم العمر من دون أي تدخل مباشر .

دى أطفال كثيرون ردود فعل
فرطة للمثيرات الحسية وبدا
هم يعانون خوفاً شديداً من
أصوات أو بعض الأشياء
تحركة مثل الصوت المنبعث
ن المكنسة الكهربائية أو ركوب
صاعد.

٦ . **الرفض الشديد للتغيير وتنوع محدود للنشاط العفوي والتلقائي** : لوحظ على الأطفال توتر ورفض شديدان إذا ما طرأ أي تغيير على نظامهم المعتاد أو على أماكن الأثاث أو على تسلسل الأعمال اليومية . فعلى سبيل المثال ، إذا قاموا بترتيب المكعبات أو الألعاب بشكل محدد فإنهم يعمدون إلى ترتيبها بنفس النمط في كل مرة : نفس اللون ونفس النظام ونفس الحجم ونفس المكان . إنهم يمتازون بذاكرة قوية في ملاحظة مثل هذه التفاصيل الدقيقة ، فإذا تغير أي شيء أو فقدت قطعة من أي لعبة فإنهم يصرون بشدة على استعادة القطعة المفقودة .

٧ . **قدرات إدراكية فائقة** : تراءى لـ "كانر" أن مجموعة الأطفال التي خضعت للتجربة أظهرت قدراً جيداً من الذكاء واعتبر كانر أن تمتعهم بذاكرة قوية ومقدرة على الحفظ دليل إضافي على ذكائهم .

كان مظهر الأطفال طبيعياً دون أي تشوهات جسدية.

٨ . **مظهر جسدي طبيعي** : تمتع جميع الأطفال الذين أجريت عليهم الدراسة بمظهر طبيعي وملامح وجه طبيعية، وعلى الرغم من عدم تفوق البعض في مهاراتهم الحركية الكبيرة إلا أنهم تميزوا جميعاً بمستوى جيد من المهارات الحركية الدقيقة.

٩ . **عائلات تتميز بمستويات مرتفعة من الذكاء** : لاحظ "كانر" على جميع الأطفال الذين أخضعهم لتجربته أنهم ينحدرون من أسر تتميز بدرجات ذكاء مرتفعة. إلا أن مثل هذه الحقيقة قد تعود إلى زمن التجربة وإلى صعوبة وسائل المواصلات آنذاك، فلم يكن يذهب لاستشارته سوى الأسر الميسورة الحال والتي تتميز بدرجة مرتفعة من الثقافة.

استمر "كانر" في عمله في ملاحظة الأطفال التوحديين. وفي عام ١٩٧١م صدرت له نشرة بعنوان "التوحد والفصام في مراحل الطفولة"، (Journal of Autism and Childhood Schizophrenia) وهي النشرة الأولى للتوحد. اشتملت النشرة على جميع أبحاثه المطولة وهي تسمى حالياً باسم "نشرة التوحد والاضطرابات النمائية" (Journal of Autism and Developmental Disorders) ويرأس تحريرها الدكتور غاري ميسيبوف في الوقت الحالي.

تابع "ليو كانر" حالة ٩٦ طفلاً من المصابين بالتوحد حتى مراحل نموهم المتقدمة، فوجد أن ١١ طفلاً منهم حققوا تطوراً ملحوظاً حيث أنهم تمكنوا من العمل والاختلاط النسبي في محيطهم الاجتماعي على الرغم من استمرار خصائص التوحد لديهم. أما بقية الأطفال، فقد تباينت نسبة تقدمهم من حيث مقدرتهم على الاعتماد على أنفسهم.

والجدير بالذكر أن الدراسة التي نشرها كانر منذ ما يقارب ٦٠ عاماً احتوت على الكثير من الحقائق التي ما زالت تنطبق حتى يومنا هذا على ما نعرفه عن "التوحد"، ولكن كان هناك أخطاء في تصوير كانر لخصائص التوحد أهمها أن جميع المصابين بالتوحد يتمتعون بدرجة مرتفعة من الذكاء وهذا غير صحيح. إن من المتفق عليه الآن أن هناك ثلاث خصائص أساسية للتوحد عوضاً عن الخصائص التي ذكرها في دراساته عام ١٩٤٣ و ١٩٥٦م.

للاطلاع على الدراسة الأصلية لكانر يمكن زيارة الموقع :

(http://www.ama.org.br/Kannereng-complete.txt)

إذا لم تستطع العثور على الدراسة في هذا الموقع، فاذهب إلى :

http://www.ama.org.br

أضغط علي اللغة الإنجليزية في أعلى الصفحة.

اضغط على : Download important documents

أختر من أعمال كانر.

هانز أسبرجر

في نفس الوقت الذي كان فيه كانر مشغولاً بنشر دراسته، كان هناك شخص آخر في النمسا يحضِّر رسالة الدكتوراة يدعى "هانز أسبرجر" (Hans Asperger) (١٩٠٦-١٩٨٠). تناولت دراسته أربعة أطفال تراوحت أعمارهم بين ٦ و ١١ عاماً.

ذكر الطبيب هانز أسبرجر في هذه الدراسة التي نشرت عام ١٩٤٤ باللغة الألمانية أن الأطفال الذين راقبهم اتصفوا بأطوار غريبة ومشتركة، وهي :

- تمسك استبدادي بالأشياء أو الأعمال.
- انحراف اجتماعي شديد وواضح.
- تواصل بصري غير طبيعي.
- ارتباط شديد بالأعمال الروتينية.
- بالرغم من تمكنهم استخدام قواعد ومصطلحات لغوية سليمة، إلا أن استخدامهم للغة غير صحيح.
- مهارات إدراكية عالية.
- مهارات حركة غير متقنة ومشية غير طبيعية.

وبالرغم من عدم إطلاعه على دراسة كانر أو معرفته عنها، إلا أنه اقترح بدوره أن تُعطى هذه المجموعة من الأطفال تشخيصاً جديداً أطلق عليه اسم "التوحد الطفولي".

استخدم كل من "كانر" و "أسبرجر" تعبير "توحد طفولي" للإشارة إلى مجموعة من الأطفال يتشابه سلوكهم، دون أن يعلم أي منهما بعمل الآخر.

يا لها من صدفة! كل من "كانر" و "أسبرجر" كتب بحثه دون أن يطلع أي منهما على ما قام به الآخر. ومع ذلك، استخدم كل منهما نفس اللفظ "التوحد" لوصف سلوكيات الأطفال التي تبادلتها دراساتهما. وأشارا إلى أن هذا الاضطراب ينبغي إعطاؤه تشخيصاً مستقلاً جديداً، كما أكدا وجود اختلافات كبيرة بين التوحد والفصام.

اختلفت الحالات التي تناولها أسبرجر عن حالات كانر في ٣ جوانب أساسية وهى الذكاء واللغة والحركة.

وعلى الرغم من أن الحالات التي وصفها كل منهما قد اشتركت في معظم السلوكيات، إلا أن الحالات التي تناولها "أسبرجر" بالبحث اختلفت في ثلاثة جوانب أساسية (Happe, 1995) :

- كانت مجموعة أسبرجر تتمتع بدرجة ذكاء متوسطة (أي في المستوى الطبيعي)، بينما كانت القلة كذلك في مجموعة كانر.
- كانت مجموعة أسبرجر من القادرين على الكلام، بينما كان البعض في مجموعة كانر من القادرين على الكلام والبعض الآخر لا يتكلمون.
- كانت المهارات الحركية لدى مجموعة أسبرجر أسوأ بكثير مما هي عليه لدى مجموعة كانر.

أسباب التي حدت بمعرفة عمل أسبرجر على الصعيد العالمي

لم تنشر دراسة أسبرجر إلا باللغة الألمانية ولذلك لم يعرف عمله على الصعيد العالمي إلى أن تُرجمت دراسته إلى اللغة الإنجليزية.

على الرغم من تعريف كل من "كانر" و "أسبرجر" لهذه المتلازمة في فترة زمنية لم تتجاوز العام، عُرف "كانر" كأول من اكتشف مرض التوحد لأن دراسة "أسبرجر" لم تنشر للأسف سوى باللغة الألمانية. ولم يعرف "أسبرجر" على الصعيد العالمي إلا في فترة الـ ١٥-٢٠ سنة الماضية بعد أن ترجمت أعماله إلى الإنجليزية.

في عام ١٩٨١، نشرت الدكتورة "لورنا وينج" (Loma Wing) دراسة كان من شأنها أن تثير الاهتمام بأعمال أسبرجر على الصعيد العالمي. وصفت وينج ١٩ حالة تراوحت أعمارها بين ٥ سنوات و ٣٥ سنة وتطابقت سماتها مع الحالات التي وصفها أسبرجر.

تجدر الإشارة إلى أن مصطلح "توحد طفولي" تعبير لم يعد يستخدم لأنه يشير إلى أن الاعاقة تحدث خلال مرحلة الطفولة المبكرة وأنه عندما يكبر الشخص سيشفى منه، وهو أمر غير صحيح. فاستبدل بالمصطلح كلمة "توحد" أو "اضطراب التوحد".

وقد ذكرت أنه بالرغم من أن هذه الحالات كشفت عن سمات توحدية، إلا أنها اختلفت نوعاً ما عن سمات الأشخاص التوحديين. وبالتالي، اقترحت أن "متلازمة أسبرجر" يجب اعتبارها كنوع من أنواع التوحد وإعطاؤها تشخيصاً مختلفاً. وهذا ما هو متعارف عليه الآن بالفعل، حيث أن "اضطراب التوحد" و "متلازمة أسبرجر"

يعدان اضطرابين منفصلين يشير كل منهما إلى نوعية مختلفة من الحالات التي تدخل ضمن إطار "إضطرابات طيف التوحد" وسوف نتناول هذا الموضوع بالتفصيل في القسم التالي.

مناظرات تاريخية حول معايير تشخيص التوحد

هناك ثلاثة عناصر أساسية تصف المعايير التشخيصية للاضطرابات. وتعد المعايير التشخيصية هامة جداً لأنها تمثل الحد الفاصل بين اضطراب وآخر.

منذ أن بدأ تعريف التوحد كاضطراب قائم بذاته إلى يومنا هذا، ما زال النقاش مستمراً حول السمات الأساسية للتوحد. وهذه السمات هي ما تعرف بمعايير تشخيص التوحد. إن تحديد معايير التشخيص لأي اضطراب غاية في الأهمية لأنها تمثل الحد الفاصل للتمييز بين اضطراب وآخر، مما يساعد بالتالي وبالدرجة الأولى على تحديد طرق التدخل المناسبة وكيفية التعامل مع نوع معين من الاضطرابات. كما أن تحديد هذه المعايير أمر ليس من السهل التوصل إليه، لأن هذه المعايير :

١ . ينبغي وجودها في كل من يعاني نفس الاضطراب.

٢ . عدم وجودها في أشخاص يعانون اضطرابات أخرى.

٣ . وجود جميع السلوكيات مكتملة في الشخص، أي لا يمكن الاستناد على أي منها في التشخيص لمجرد توفر أحدها أو بعضها.

وعلى سبيل المثال، فإنه بالرغم من أن جميع الأفراد التوحديين يعانون من تأخر في الكلام، إلا أنه ليس في الإمكان تشخيص فرد بالتوحد لمجرد أنه تأخر في الكلام، لأن هذه السمة قد تظهر في فئات تعاني اضطرابات أخرى مثل صعوبات التعلم والقصور السمعي وغيرها.

اعتقد كانر في البداية أن هناك تسع سلوكيات أساسية تميز اضطراب التوحد عن غيره. ثم ذكر في عام ١٩٥٦ أن هناك سمتين أساسيتين فقط إذا وجدتا في شخص ما وجب تشخيصه بالتوحد. ثم تلاه باحثون آخرون واقترحوا معايير تشخيص مختلفة للتوحد من حيث العدد والنوعية. وسوف تتناول الفقرات التالية من هذا الفصل تطور معايير تشخيص التوحد بدءاً بمعايير "كريك" (Creak) وانتهاءً بما يعرف بـ "ثالوث الأعراض" (Triad of impairments).

ذكر كانر في البداية أن هناك تسع سلوكيات أساسية تميز اضطراب التوحد عن غيره. ثم ذكر في عام ١٩٥٦ أن هناك سمتان أساسيتان فقط إذا تواجدتا في شخص ما وجب تشخيصه بالتوحد وهما الانعزالية والإصرار الشديد على عدم التغيير.

معايير كريك

ورد عن "كريك" (Creak, 1961) أن هناك تسع سلوكيات إذا ما توفرت مجتمعة في شخص واحد فإنه يعتبر ممن يعانون "اضطراب التوحد". وهذه السلوكيات هي:

١. ضعف عام ودائم في العلاقات العاطفية مع الغير.

٢. عدم إدراك بالهوية الشخصية.

٣. تعلق غير طبيعي ببعض الأشياء أو الأجزاء أو المهام دون إدراك لماهيتها الحقيقة.

٤. مقاومة أي تغيير على البيئة المحيطة ومحاولة إبقاء الأمور على ما هي عليه.

٥. خبرات إدراكية غير طبيعية، ردود فعل غير طبيعية إزاء المعلومات الحسية، وردود فعل مفرطة أحيانا وضعيفة أحياناً أخرى.

٦. توتر وقلق شديدين دون أسباب معقولة، رهبة من أشياء تعد طبيعية عند الغير.

اعتقدت كريك أن هناك ٩ سلوكيات أساسية تعتبر معايير لتشخيص التوحد، إلا أن العديد من هذه السلوكيات لا تنطبق على جميع من يعاني التوحد، كما أن البعض منها قد ينطبق على من يعاني التأخر الذهني، ولهذا، فإن معايير التشخيص التي اقترحتها كريك في عام ١٩٦١م لا تعتبر دقيقة في وقتنا الحالي.

٧ . فقدان المقدرة على النطق أو عدم اكتسابه مطلقاً .

٨ . طرق غريبة في الحركة مثل السير على أطراف الأصابع .

٩ . خلفية لتأخر شديد في نمو القدرات يحتفظ فيها الشخص ببعض القدرات غير المتوقعة قياساً إلى درجة تأخره . وهذا ما يسمى بـ " جزر القدرات " (Islets of Ability) .

معايير راتر

عارض " مايكل راتر " (Rutter, 1978) المعايير التي وضعتها كريك . فقد رأى أن بعض الأعراض السلوكية التي بدت على بعض المصابين بالتوحد لم تكن خاصة باضطراب التوحد فقط ، وإنما بدت على أفراد آخرين تم تشخيص حالاتهم بالتأخر الذهني أو صعوبات التعلم . وبناءً على الدراسة الأولى التي نشرها كانر والتقارير التي تلتها ، رأى أن هناك أربعة أعراض سلوكية ، عوضاً عن تسعة ، تعد الأعراض الأساسية لتشخيص حالات التوحد (Rutter, 1978) وهذه هي :

١ . قصور في النمو العاطفي .

٢ . قصور في التواصل مع الغير .

٣ . سلوكيات متكررة وثابتة ، ومعارضة للتغيير والإصرار على بقاء الأشياء على حالتها .

٤ . بداية الحالة قبل بلوغ الـ ٣٠ شهراً من العمر .

بناءً على ما ذكره "راتر"، يظهر اضطراب التوحد قبل السنة الثانية والنصف من عمر الطفل بينما تشير معايير التشخيص الحديثة إلى أنه قد يحدث بعد الشهر الثلاثين ولكن قبل السنة الثالثة.

ماقولك إذا عمد اثنان من الأطباء النفسيين أو الاختصاصيين النفسيين إلى تشخيص حالة التوحد بالاستناد إلى معايير مختلفة، كأن يستند أحدهما إلى معايير "كريك" (أي أنه لا يعتبر الحالة مصابة بالتوحد إن لم تكتمل الأعراض السلوكية التسعة) بينما استند الآخر إلى مقياس "راتر" (يتم التشخيص استنادا إلى توفر الأعراض السلوكية الأربعة)؟

معايير تشخيص التوحد الحالية

على الرغم من أن معايير "راتر" كانت أكثر تأثيراً وأوسع قبولاً من المعايير التي نشرت قبلها أو بعدها، إلا أن معايير التشخيص التي طورها كل من "لورنا وينج" و"جوديث جولد" هي الأكثر انتشاراً وقبولاً على المستوى العالمي في وقتنا هذا. في دراستهما التي نشرت عام ١٩٧٩ (Wing & Gould, 1979)، فحصت الباحثتان جميع الأطفال الذين تحت سن ١٥ عاماً في منطقة كامبرويل جنوب لندن. كان من بينهم ٣٥,٠٠٠ طفل أعمارهم أقل من ١٥ عاماً. وقد تم تقويم جميع الأطفال الذين سبق أن احتاجوا مساعدة تعليمية أو نفسية أو صحية أو اجتماعية فأفرز التقويم مجموعة ٩١٤ طفلاً، حدد من بينهم ١٣٢ طفلاً شخصت حالاتهم بأنهم يعانون إحدى المشكلات التالية: صعوبات تعلم شديدة، أو قصور في العلاقات الاجتماعية، أو تأخر لغوي، أو القيام بحركات متكررة. تم تقسيم هذه المجموعة الأخيرة من الأطفال (الـ ١٣٢ طفلاً) إلى مجموعتين تتصف إحداهما بمهارات اجتماعية جيدة نسبياً، بينما تتصف الأخرى بمهارات اجتماعية ضعيفة بغض النظر عن الصعوبات الأخرى.

الحل:
قد يتلقى فرد تشخيصاً خاطئاً بالتوحد، بينما قد يغفل التشخيص في فرد يعاني التوحد بالفعل. ولحل هذه المشكلة يتوجب الاستناد على معايير تشخيص ثابتة وموحدة.

وقد وجدتا أن المجموعة التي تعاني قصوراً اجتماعياً كانت معظمها تعاني سلوكيات أخرى في نفس الوقت، ومن ضمنها الافتقار إلى القدرة على التمثيل، وفقدان القدرة على الكلام أو استخدام اللغة بطريقة غريبة، والترديد اللفظي لما يسمعون (المصاداة). بينما كانت المجموعة التي لا تعاني قصوراً اجتماعياً تتمتع بمقدرة على التمثيل ومقدرة على الكلام تتناسب مع العمر العقلي لأفرادها. واستناداً إلى ذلك، توصلت الباحثتان إلى أن هناك ثلاث سمات أساسية للتوحد تظهر مجتمعة دائماً وتعرف بـ

وجدت كل من وينج وجولد أن المجموعة التي كانت تعاني صعوبات اجتماعية كانت أيضاً تعاني قصوراً في المقدرة على التخيل والكلام. وانطلاقاً من هذه الدراسة، نشأ مصطلح "ثالوث الأعراض" ليصف السمات الأساسية التي يظهرها جميع من يعاني التوحد.

"ثالوث الأعراض"، وهذه هي :

١ - **قصور في التفاعل الاجتماعي** : تأخر وانحراف شديدان في النمو الاجتماعي خصوصاً فيما يتعلق بالعلاقات الشخصية. وقد حددت الدكتورة وينج أربعة أنماط من التفاعل الاجتماعي لدى الأشخاص التوحديين وهي النمط الانعزالي والنمط السلبي ونمط الناشطين بطريقة شاذة والنمط الرسمي والمتكلف (أنظر الفصل الثاني).

٢ - **قصور في اللغة والتواصل** : تأخر وانحراف ملحوظان في اللغة وفي القدرة على استخدامها مع الآخرين وفهم الجانب الاجتماعي للغة.

٣ - **قصور في القدرة على التخيل** : عدم مرونة في التفكير والسلوك وفقدان القدرة على التخيل. سلوكيات متكررة واعتماد على الروتين مع تأخر شديد أو انعدام القدرة على اللعب التخيلي.

تعد هذه الدراسة من أهم الدراسات في تاريخ التوحد حيث أن تعبير "ثالوث الأعراض" يستخدم بشكل واسع حالياً وأصبح متعارفاً عليه.

كان من أهم الاختلافات بين تصنيف ثلاثية وينج وتصنيف "راتر" تضمين عدم القدرة على التخيل ضمن المعايير المستخدمة في التشخيص.

نطاق إعاقة التوحد

لاحظت الدكتورة وينج عام ١٩٨٨ وجود نطاق واسع جداً من الاختلافات في شدة "ثالوث الأعراض" لإعاقة التوحد بين شخص وآخر. ولاعتبار هذه الاختلافات استخدمت مصطلح "اضطرابات طيف التوحد" (Autism Spectrum Disorders) للإشارة إلى النطاق الواسع للتوحد. وتحددت عدة أنواع فرعية من "اضطرابات طيف التوحد" تنطبق عليها جميع الملامح أو معظمها، ولكن بدرجات متفاوتة. وسيتناول الفصل التالي هذه الأنواع الفرعية والمختلفة.

التفسيرات التاريخية للتوحد

التوحد ناتج عن تبلد عاطفي

عندما بدأ التعرف على مشكلة التوحد، كان الأطباء النفسيون متأثرين بنظريات الطبيب النفسي "فرويد" الذي رأى أن التربية الخاطئة خلال مراحل النمو الأولى من عمر الطفل ينتج عنها اضطرابات ذهنية كثيرة. وبناءً على هذه النظرية، جاء "برونو بيتلهيم" (Bruno Bettleheim, 1976) ورأي أن التوحد ناتج عن خلل تربوي من قبل الوالدين. وما تشير إليه هذه النظرية هو أن أمهات الأطفال المصابين بالتوحد هن أمهات لا يستجبن لحاجات أبنائهن، ولذا وُصفن "بالأمهات البرّادات" (Refrigerator Mothers).

ولاشك في أن ذلك الوصف كان جريمة في حق الأمهات، أضافت المزيد من العبء والشعور بالذنب على كاهلهن زيادة على ما يواجهنه من صعوبة في التعامل مع أطفالهن المصابين بالتوحد. ويعود الفضل لبرنار ريملاند والسير مايكل راتر وغيرهما في دحض هذا الاعتقاد تماماً. والمعروف حالياً، بل والمتفق عليه دون منازع، أنه لا دخل لتربية الأم أو الأب في تنشئة طفل مصاب بالتوحد.

التوحد ناتج عن مس شيطاني

عند بداية التعرف على التوحد، لم تكن قد ظهرت أي دراسة تربط التوحد بأسباب عضوية (على الرغم مما ذكره "كانر" بوجود سبب عضوي). ولذا، جنح البعض إلى الزعم بأن التوحد ناشيء عن قوة خارقة للطبيعة مثل مس شيطاني أو إصابة عين حاسدة. وقد عززت أعراض الاضطرابات التوحدية مثل هذه الاعتقادات، أما لأن

ذكر "بيتلهيم" أن أمهات الأطفال التوحديين يتصفن بالجمود العاطفي. واستخدم تعبير "الأم البراد" في وصفهن. وقد كان مخطئاً للغاية في تحليله، حيث ثبت أن التوحد يعود لأسباب "بيولوجية" عضوية ولا يمكن بأي حال اعتبار أي من الوالدين سبباً في اضطراب توحدي جراء طريقتهم في تربية الطفل.

توفي برونو بيتلهيم في عام ١٩٩٠ منتحراً.

كان لـ "برنارد ريملاند" من بين أشخاص آخرين مثل "مايكل راتر" دور أساسي في دحض فكرة إرجاع سبب الإصابة بالتوحد إلى سوء في التنشئة من قبل أحد الوالدين.

تعود اضطرابات التوحد لأسباب عضوية.

الشخص التوحدي يبدو وكأنه داخل قوقعة منتظراً لحظة الخروج منها، أو لأنه يقوم أحياناً بأعمال تفوق قدراته الذهنية في الوقت الذي يعجز فيه عن القيام بأعمال بسيطة جداً مقارنة بعمره العقلي، أو لأنه يبدو وهو يحدث نفسه ويضحك دون أي سبب.

وقد أثبتت الأبحاث الأخيرة غير ذلك تماماً، حيث أكدت أن التوحد يعود إلى اضطرابات عضوية (Frith, 1989). ولا شك أن العلاج بالرقية وتلاوة القرآن تمنح المؤمن الراحة النفسية وتذكره بضرورة التوكل على الله دون سواه مع ضرورة اتباع العلاج التربوي والأخذ بالأسباب وطلب مساعدة الاختصاصيين لتوفير حياة كريمة للطفل، على الا ينجرف الإنسان إلى طريق المشعوذين فيضللونه بما لا يمت إلى العلم بصلة ولا يرضي الله عز وجل.

التوحد ناتج عن أسباب عضوية

أشارت الأبحاث التي أجريت على الأطفال خلال الستينات والسبعينات حول مراحل النمو الطبيعي والنمو العقلي أن اضطرابات التوحد تعود إلى اضطرابات عضوية. وكان "لبرنارد ريملاند" (Rimland, 1964) الاختصاصي النفسي في البحرية الأمريكية، دور مميز في دحض نظرية "الأم البراد" وتوجيه البحث نحو أسباب عضوية للتوحد. وقد استند "ريملاند" إلى واقعه الأسري حيث كان له طفل توحدي يدعى "مارك"، وكان على يقين تام بأن من غير الممكن أن يكون له أو لزوجته دور فيما أصاب مارك. فبدأ طريق البحث عن أسباب أخرى. وقد كان لأبحاثه وأبحاث غيره مثل مايكل راتر (Lockyer & Rutter, 1969, Rutter, 1970) الفضل في التوصل إلى الحقيقة التي تبناها الجميع وهي أن التوحد يعود إلى أسباب عضوية لا عاطفية.

التوحد في العالم العربي

أنشىء أول مركز في الشرق الأوسط لخدمة الأطفال المصابين بالتوحد ولذويهم في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية عام ١٩٩٢م.

لا يزال البحث في مجال التوحد محدوداً في عالمنا العربي، باستثناء عدد قليل جداً من الدراسات المنظمة. ولكن على الرغم من ذلك، شهدت الساحة العربية مؤخراً زيادة في عدد ونوعية الخدمات الموجهة للتوحد. أنشىء أول مركز متخصص لرعاية الأطفال التوحديين في الشرق الأوسط في المملكة العربية السعودية في مدينة جدة عام ١٩٩٢، وقد كان وما يزال مشمولاً برعاية الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية بجدة.

بدأ عمل مركز جدة للتوحد ببرنامج أعد لثلاثة أطفال في فصل "الأصدقاء" و٥ معلمات ضمن مبنى الجمعية. ويعد المركز الآن أول مركز من نوعه في الشرق الأوسط يقدم خدماته للمصابين بالتوحد ولذويهم.

بدأ أول برنامج تدريبي للمركز عام ١٩٩٢ تحت إشراف الدكتورة سميرة السعد، وهي اختصاصية تربوية وأم لطفلة مصابة بالتوحد. وفي عام ١٩٩٣، عادت د. سميرة إلى موطنها في الكويت حيث أنشأت مركزاً للتوحد افتتح عام ١٩٩٤. تعد د. سميرة رائدة بما قدمته من خدمات في مجال التوحد، حيث ساهمت بكل ما لديها من معرفة وجهد وإصرار في تحسين نوعية حياة العديد ممن يعانون التوحد، وفي تدريب وتهيئة المدرسين والأهالي للتعامل مع الأشخاص التوحديين. إن إنجازاتها هذه تؤهلها لاحتلال مكانة مرموقة في صفحات تاريخ التوحد في عالمنا العربي.

إذاً ما الذي توصل إليه البحث في مجال التوحد؟

كان للكم الوفير من الأبحاث والدراسات التي كرسها الباحثون في مجال التوحد

الفضل في تحسين وإضافة المزيد من المعرفة عن أسبابه وخصائصه، فضلاً عن تحسين نوعية الخدمات والطرق التعليمية. ولاشك أن من أهم فوائد هذا التقدم إعطاء نظرة أكثر تفاؤلاً إلى ما يمكن أن ينجزه أشخاص يعانون التوحد، حيث أن العديدين منهم يستطيعون ممارسة وظائف حياتهم بطريقة فعالة. وعلى كل حال، هناك العديد من التساؤلات التي لم يُجب عليها بعد، والطريق ما يزال طويلاً قبل الوصول إلى نهاية المطاف في موضوع التوحد. وفيما يلي سرد لبعض النقاط الهامة التي تم الاتفاق عليها بوجه عام وهي :

من أهم فوائد الأبحاث والدراسات التي كرسها الباحثون في مجال التوحد إعطاء نظرة أكثر تفاؤلاً إلى ما يمكن أن ينجزه أشخاص يعانون التوحد.

- التوحد اضطراب دائم يؤثر على النمو اللغوي والمهارات الاجتماعية والقدرة على التخيل وربما على الاستجابة الحسية.
- الإصابة بالتوحد ناتجة عن أسباب عضوية.
- يمكن من خلال برنامج تعليمي مناسب، قد يصاحبه تدخل طبي، التخفيف بشكل ملحوظ من أعراض التوحد.
- هناك أشكال كثيرة قد تظهر بها هذه السلوكيات وهناك أكثر من نوع واحد من "اضطرابات التوحد".

أمور خلافية وتساؤلات لم تتم الإجابة عليها بعد :

- ما تزال الأسباب التي تنطبق على جميع حالات التوحد غير معروفة.
- ما تزال أفضل الخيارات لطرق التدخل والمعالجة موضوع نقاش.

الخلاصة

اضطراب التوحد ليس مشكلة حديثة، فقد وجد بيننا منذ مئات السنين. وقد وردت قصص تاريخية عديدة أشارت إلى وجود أشخاص "توحديين"، أشهرها تجربة الطبيب الفرنسي جون مارك جاسبار إيتارد (١٧٧٥-١٨٣٨) الذي حاول تعليم صبي صغير عاش وحيداً في الغابات بمعزل عن أهله وعن المدنية. تعلم الصبي "فيكتور" ولكنه لم يتمكن من الاستقلال بذاته، واستمرت لديه العديد من سمات التوحد. إلا أن أول من استخدم تعبير توحد طفولي كان الطبيب النفسي السويسري "بلولور" الذي استخدمه في وصف مرحلة معينة يمر بها مرضى الفصام، وتحديداً انعزالهم عن الناس وفهمهم غير الواقعي للحقيقة. وقد ظل هذا التعريف على حاله إلى عام ١٩٤٣ عندما استخدمه طبيب نفسي يدعى "كانر" في الإشارة إلى من يعانون اضطرابات توحدية كما نعرفها في وقتنا الحاضر.

بعد ذلك التاريخ بعام، نشر طبيب نمساوي هو "هانز أسبرجر" دراسة تناولت فحصه لعدد من الأطفال ممن تنطبق عليهم السلوكيات التي وردت في دراسة "ليو كانر". واستخدم التعبير ذاته إلا أن دراسته كتبت باللغة الألمانية مما أعاق نشرها على الصعيد العالمي إلى أن تُرجمت إلى اللغة الإنجليزية في الثمانينات.

ظل بعض الخلاف قائماً حول المعايير التشخيصية لاضطرابات التوحد، إلا أن أكثر المعايير تداولاً على المستوى العالمي في وقتنا الحاضر هو ما طورته الباحثتان وينج وجولد عام ١٩٧٩ حيث حددتا ثلاثة ملامح رئيسية هي التأخر والقصور اللغوي، والقصور في التفاعل الاجتماعي، وعدم المرونة في التفكير والتخيل، وهي ما تعرف

مجتمعة باسم "ثالوث الأعراض".

ومما لاشك فيه أن البحث في مجال التوحد قد قطع شوطاً كبيراً منذ اكتشافه عام ١٩٤٣، وأصبح معروفاً أن التوحد لا يعود إلى سيطرة قوى خفية أو شيطانية ولا إلى سوء في التنشئة من قبل الوالدين، وإنما ينتج عن اضطرابات عضوية تؤدي إلى حدوث تأخر شديد وقصور في نمو المهارات اللغوية والاجتماعية والإدراكية. كذلك أصبحنا نعي أيضاً أن التوحد يظهر في اشكال تتفاوت درجات شدتها من شخص إلى آخر وأن هناك أكثر من نوع من اضطرابات التوحد. وأخيراً وليس آخراً، قد أصبحت النظرة إلى التوحد أكثر تفاؤلا مما كان عليه الحال سابقا حيث أصبح من الممكن من خلال برنامج تعليمي قد يصاحبه تدخل طبي، التغلب على كثير من أعراض التوحد دون شفائها تماماً. ويظل هناك تساؤلات عن الأسباب العضوية والنفسية للتوحد. وبالرغم من التوصل إلى معرفة بعضها إلا أنها لم تنطبق على جميع حالات التوحد. وأخيراً ثبتت فعالية بعض وسائل التدخل مع بعض الحالات وليس جميعها، ولا يعرف بعد ما هو العلاج الأمثل لكل الأوقات ومع جميع الحالات.

اختبر معلوماتك

١) هل التوحد اضطراب حديث؟

٢) لِمَ عُرف إيتارد بأنه الأب الروحي للتعليم الخاص؟

٣) لِمَ اعتبر أن "فيكتور" كان يعاني اضطراباً توحدياً؟

٤) من أول من استخدم تعبير "توحد طفولي"؟

٥) اشرح الدور الذي ساهم به "ليو كانر".

٦) ما هي السلوكيات التسع التي وصفها كانر في ورقته الأصلية واعتبرها معايير تشخيصية للتوحد؟

٧) لماذا لم يُعترف بعمل أسبرجر عند نشره؟

٨) أكتب اثنين من الاختلافات التي وجدت في حالات "أسبرجر" وأطفال "كانر".

٩) لماذا يعتبر المعيار التشخيصي هاماً؟

١٠) إشرح دراسة كل من "وينج" و "جولد". ما أهميتها؟

١١) لِمَ يستخدم تعبير "نطاق الاضطرابات التوحدية"؟

١٢) ما هي التفسيرات التاريخية للتوحد؟

١٣) ما الذي نعرفه عن التوحد؟

١٤) ما الذي نود معرفته عن التوحد؟

الفصل الثاني

اضطرابات طيف التوحد

مقدمة الفصل

أصبح من الواضح بعد سنوات عديدة من البحث أن هناك عدة أنواع من التوحد، وهو السبب الذي أدى إلى تسمية التوحد بـ "اضطراب طيفي" إشارة إلى النطاق الواسع في درجاته وشدته ومظهر الأشخاص المصابين به. تدل هذه التسمية أيضاً على أن الاختلافات الكائنة في التوحد تشبه الاختلافات الكائنة في الطيف؛ ألوان مختلفة في نوعها ذات ظلال مختلفة الشدة. وعلى الرغم من اتساع نطاق شدة الاضطراب ضمن الأنواع المختلفة، يظل أقلها شدة يمثل عجزاً شديداً، خصوصاً في المجال الاجتماعي إذا ما قورن بغيره من الاضطرابات الأخرى.

يستخدم مصطلح "اضطرابات طيف التوحد" (Autistic Spectrum Disorders) بالترادف مع "اضطرابات نمائية شاملة" (Pervasive Developmental Disorders)، حيث يشير كلاهما إلى حالات مختلفة من التوحد تشترك جميعها في صفات التأخرالشديد بالإضافة إلى انحراف في العلاقات الاجتماعية وإحدى أو كلا الصفتين التاليتين: تأخر في التواصل اللغوي والاجتماعي، وعدم القدرة على التخيل. هذا بالإضافة إلى أن المصابين باضطرابات طيف التوحد يعانون أيضاً انحرافات في تطورهم، وهذا يعني أن الطريقة التي يتطور بها هؤلاء لا تسير وفق التسلسل الطبيعي الذي نراه في نمو الأطفال الطبيعيين أو حتى فيمن يعانون إعاقة ذهنية. على سبيل المثال، يبدأ الطفل الطبيعي في الحبو ثم المشي بينما قد يبدأ الطفل التوحدي بالركض قبل الحبو. وقياساً على ذلك، قد لا يكتسب المصاب جميع المهارات التي تشملها سلسلة التطور. ومثال ذلك أن الطفل الطبيعي أو من يعاني إعاقة ذهنية، يتعلم منذ بداية حياته الاعتماد إلى حد كبير على تعبيرات وجوه الأشخاص للاستدلال على ما يتطلبه موقف معين أو موضوع ما، في الوقت الذي يظل الشخص التوحدي يواجه صعوبة شديدة في قراءة تعبيرات الوجه على الرغم مما قد يكون لديه من مهارات إدراكية.

في وقتنا الحالي، تم تحديد خمسة أنواع من "اضطرابات طيف التوحد" في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات الذهنية: الإصدار الرابع المنقح (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fourth Edition: Text Revised: DSM-IV-TR) وهي: "اضطراب التوحد"، و"متلازمة أسبرجر"،

و "اضطراب أو متلازمة ريت" ، و "اضطراب الانتكاس الطفولي" ، و "الاضطرابات النمائية الشاملة – غير المحددة" . وقد جاء سرد هذه الأنواع تحت عنوان : "الاضطرابات النمائية الشاملة" . وقد قام بنشر هذا الدليل جمعية علم النفس الأمريكية . وهو يستخدم غالباً كمرجع تشخيصي لجميع حالات الاضطرابات النفسية والذهنية . ومن الأغراض الرئيسية لهذا الدليل توحيد المعايير التشخيصية لجميع الاضطرابات كي يتمكن جميع الالكلينيكيين وغيرهم من الاختصاصيين من إجراء تشخيصات أكثر دقة .

يعارض الكثير من الباحثين والاختصاصيين استخدام مصطلح "اضطرابات نمائية شاملة" وهم يرون ضرورة أن يستبدل بها في الطبعات القادمة من الدليل مصطلح "اضطرابات طيف التوحد" (Lord & Risi, 2000) . وحيث أن جميع الأنواع الخمسة ذات درجات وصفات مختلفة من التوحد ، كان من الأفضل تضمين مصطلح "توحد" عوضاً عن "اضطرابات نمائية شاملة" . إن تغيير استخدام المصطلح من شأنه أن يوضح أن جميع هذه الاضطرابات تشترك في صفات خاصة بالتوحد ، وبالتالي تحتاج إلى خدمات مشابهة لأولئك الذين تظهر عليهم صفات اضطراب التوحد ، ومن المحتمل التخلي عن مصطلح "اضطرابات نمائية من الإصدار القادم من (DSM) . وإلى أن يتم ذلك ، يظل مصطلح "اضطرابات نمائية شاملة" يستخدم بالترادف مع "اضطرابات طيف التوحد" .

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل:

- الأنواع الخمسة من الاضطربات النمائية الشاملة اضطرابات طيف التوحد .
- المعايير التشخيصية .
- درجات شدتها وانتشارها .
- الفروق بين الأنواع المختلفة .
- النتائج المتوقعة .

١. اضطراب التوحد

Autistic Disorder

تشبه خصائص التوحد إلى حد بعيد ما جاء في وصف "كانر" للتوحد وهو ما يسمى أيضاً بـ "التوحد التقليدي" (Classical Autism) أو "توحد كانر" (Kanner's autism). ويظهر فيه "ثالوث الأعراض" مكتمل وبدرجات متفاوتة من الشدة.

يظهر التوحد في جميع أنحاء العالم وبمختلف الجنسيات والطبقات الاجتماعية بالتساوي، ولم تجرِ حتى الآن أي دراسات تدل على مدى انتشار التوحد في العالم العربي. ولكن بناءً على الدراسات التي أجريت في أوروبا وأمريكا، تقدر نسبة انتشار التوحد الشديد بـ ٥ من كل ١٠,٠٠٠ مولود (Lotter, 1966)، بينما تراوحت بين ٥ – ١٥ من كل ١٠,٠٠٠ مولود لاضطراب التوحد بجميع درجاته (Frombonne, 1998).

نسبة الإصابة بالتوحد بين الذكور والإناث

تظهر حالات الإصابة بالتوحد بنسبة ٤ : ١ بين الذكور والإناث (Wing & Gould, 1979) بشكل عام. لكن التوحد يظهر في الغالب شديداً لدى الإناث، ويكون مصحوباً بتأخر ذهني شديد. وفي فئة التوحد الشديد، يوجد ذكران مقابل كل أنثى (Wing & Gould 1979; Ehlers & Gillberg, 1993). وهكذا، لو أننا لم نأخذ في اعتبارنا إلا من أصيب بالتوحد المقترن بتأخر عقلي شديد من الذكور والإناث فإن نسبة الإصابة تنخفض بينهما إلى ٢ : ١.

في فئة التوحد الشديد يوجد ذكران مقابل كل أنثى. بينما في التوحد بجميع حالاته يوجد ٤ ذكور مقابل كل أنثى.

عمر البداية لاضطراب التوحد

Age of Onset

يظهر التوحد بوضوح عادةً قبل أن يبلغ الطفل الثالثة من عمره، وفي ٧٠ – ٨٠٪ من

المصابين به يظهر خلال السنة الأولى (APA, 2000) . أما الباقي منهم فينمون بصورة طبيعية أو شبه طبيعية ثم يتراجعون بين سن الثانية والثالثة ويفقدون بعض المهارات التي اكتسبوها، مثل استخدامهم لبعض الكلمات واهتماماتهم الاجتماعية .

أعراض اضطراب التوحد

تظهر أعراض التوحد باختلاف شديد من شخص إلى آخر . وقد يعود هذا الاختلاف في الدرجة الأولى إلى تفاوت القدرات الإدراكية لدى الأشخاص المصابين بالتوحد . وهناك تقديرات بأن ٧٧٪ منهم يكون لديهم تأخر ذهني تتفاوت درجاته من خفيف إلى شديد . عندما يكون التوحد مصحوباً بتأخر ذهني شديد فهو يسمى بـ " التوحد ذي الأداء المنخفض " (Low Functioning Autism) . ويقدر أن حوالي ٢٧٪ من الأشخاص التوحديين ينتمون إلى هذه الفئة (Gillberg, 1984) ، بينما ٥٠٪ منهم يعانون التوحد وتأخراً ذهنياً خفيفا أو متوسط الشدة . أما القلة المتبقية ممن لا يعانون تأخراً ذهنياً (٢٣٪) ، فهم ينتمون إلى فئة " التوحديين ذوي الأداء العالي " (High Functioning Autism: HFA) . والواقع أن مصاحبة التأخر الذهني للتوحد والاختلاف بين الاضطرابين أمر محير للكثيرين . ولذلك ، سنقدم في الفصل التالي مزيداً من الشرح عن هذا الموضوع . وفيما يلي وصف لأعراض التوحد الأساسية بصورة مختصرة وبشكلٍ عام .

يسمى الأشخاص المصابون بالتوحد دون مصاحبته لإعاقة ذهنية بأشخاص توحديين ذوي أداء عالٍ.

القصور الاجتماعي

يعد القصور الاجتماعي أهم مشكلة تظهر على حالات التوحد ، وهناك نطاق واسع تتجلى فيه مظاهر القصور الاجتماعي في مختلف مراحل العمر وإن كانت أكثر

عندما يتقدم بهم العمر، تنمو لديهم الرغبة في التواصل الاجتماعي وإن ظلوا يواجهون صعوبة شديدة في التعرف على كيفية التقرب من الغير.

وضوحاً في المراحل الأولى من عمر الطفل. يبدي معظم الأطفال المصابين بالتوحد عدم اهتمام بمن حولهم ويفضلون الوحدة. وهم نادراً ما يبحثون عن أي تواصل اجتماعي أو عن مشاركة تجاربهم مع الغير. إلا أنه عندما يتقدم بهم العمر، تنمو لديهم الرغبة في التواصل الاجتماعي وإن ظلوا يواجهون صعوبة شديدة في التعرف على كيفية التقرب من الغير وفهم قواعد التواصل الاجتماعي المتعارف عليها.

وفي محاولة لوصف الاختلافات الاجتماعية في التوحد قدمت "لورنا وينج" (Wing, 1996; Wing & Attwood, 1987) أربعة أنماط اجتماعية تظهر على الأشخاص المصابين بالتوحد. ويعتمد انتماء شخص توحدي إلى إحدى هذه الأنماط على درجة ذكائه والتطور اللغوي لديه (Volkmar et al., 1989).

الأنماط الأربعة للقصور الاجتماعي في التوحد:

ليس هناك حد فاصل لهذه الأنماط. وقد ينتمي شخص إلى نمطين في آن واحد. ولكن معظم الأشخاص التوحديين بوجه عام ينتمون إلى نمط واحد فقط، ومع تقدم سنهم وتطورهم الإدراكي واللغوي قد يتقدمون من نمط إلى آخر. وفيما يلي وصف لهذه الأنماط.

١. النمط الانعزالي (Aloof Type):

وفقاً لما ورد عن لورنا وينج، تمثل الانعزالية أكثر أنواع القصور الاجتماعي شدة. وبما أن أعراض التوحد تكون في اشدها خلال خمس السنوات الأولى من حياة الطفل التوحدي، فإن معظم الأطفال الذين هم دون سن الخامسة ويعانون التوحد ينتمون إلى هذه الفئة. يتغير معظم الأطفال مع تقدمهم في العمر ولا يدوم النمط الانعزالي

إلا مع قلة منهم ولا سيما ذوي الأداء المنخفض. تتسم سلوكيات هذه الفئة بالانعزال عن الجماعة وتفادي الاختلاط بالآخرين وعدم المبالاة بالأشخاص، بل ويتصرفون وكأنه ليس للآخرين وجود. وإذا ما احد ناداهم بأسمائهم لا يجيبون، ويبدون صماً ومنعزلين عن العالم.

يستجيب معظم الأطفال المنتمين إلى النمط الانعزالي للألعاب الخشنة مثل الدغدغة وغيرها. وقد يبدون طبيعيين في تلك اللحظات، إلا أنهم في حال انتهائهم من اللعب يعودون إلى عزلتهم من جديد.

قد ينظر الطفل التوحدي المنتمي إلى النمط الانعزالي أحياناً إلى المحيطين به وكأنهم أشياء إلى حد أنه قد يبعدهم عن طريقه كأي جماد أمامه، أو قد يستخدمهم للتوصل إلى ما يريده. وقد يسحب يد شخص لكي يحصل منه على شيء يريده حتى دون أن ينظر إليه، وإذا ما حصل على ما يريده انصرف عنه. كما أنه لا يبدي تعاطفاً مع الآخرين، ولا يتأثر إذا كان شخص ما مستاء، ولا يرفع يده لذويه لكي يحملونه أو يعانقوه.

ويستجيب معظم الأطفال في هذا النمط لأنواع اللعب الخشنة مثل الدغدغة وألعاب التأرجح (كحملهم على الشهر أو الكتف) والجري أمام أشخاص يطاردونهم. وقد ينظرون أثناء اللعب في أعين من يلعب معهم لحثهم على الاستمرار. وفي تلك اللحظات، قد يبدون طبيعيين من خلال نظرهم إلى الآخرين وابتسامتهم لهم وضحكهم، إلا أنهم في حال انتهائهم من اللعب يعودون إلى عزلتهم من جديد.

٢. النمط السلبي (Passive Type):

يعد النمط السلبي أقل الأنماط إحداثاً للمشكلات السلوكية.

يتقبل الأشخاص التوحديون في هذه الفئة محاولات الغير للتقرب منهم، ولا يديرون وجوههم في الاتجاه المعاكس لمن أمامهم مثل ما يفعله النمط المنعزل. ولكنهم لا يبادرون من تلقاء أنفسهم إلى الاختلاط الاجتماعي مع الغير. أما بالنسبة للتواصل البصري (النظر في عيون الآخرين)، فهم نادراً ما يوجهون نظرهم إلى محدثهم.

ولكن إذا قال لهم المتحدث "أنظر إلي" فقد يقومون بذلك. وبشكل عام، يعد النمط السلبي أقل الأنماط إحداثاً للمشكلات السلوكية مقارنةً بغيره من الأنماط. ويكون تطورهم الإدراكي أكثر تقدماً من هؤلاء الذين يتصفون بالنمط الانعزالي.

٣. نمط الناشطين بطريقة شاذة (Active-But-Odd Type):

يتصف المتمون إلى نمط الناشطين باهتمامهم بوجود الغير ومحاولة التقرب منهم.

يتصف الأشخاص المتمون إلى هذا النمط باهتمامهم بوجود الغير ومحاولة التقرب منهم. ولكن معظم محاولاتهم للاختلاط الاجتماعي وتجاوبهم يتوجه نحو البالغين، بينما قد يتجاهلون أندادهم أو يتعاملون معهم بشكل عدواني. ولكن بالرغم من محاولة تقربهم من الكبار، إلا أن طريقة تقربهم تعد غريبة. فقد يتلمسون الشخص أو يشمونه أو يقبلونه (بشكل متكرر) أو يلمسون شعره أو يربتون على كتفه.

أما بالنسبة إلى النظر في عين المتحدث، فقد يحدقون لفترة طويلة وبشدة أحياناً، بينما في أوقات أخرى قد لا يوجهون بصرهم إلى محدثهم. هذا بالإضافة إلى أنهم لا يعيرون اهتماماً لمشاعر أو احتياجات الآخرين، فهم لا يعرفون مثلاً إذا كان شخص ما يريد فعلاً التجاوب معهم أو كان الوقت غير مناسب له، أو أنه ملَّ من اللعب أو المحادثة معهم ويريد التوقف. وبالتالي، قد يشكلون عبئاً كبيراً على من حولهم بسبب حاجتهم إلى قدر كبير من الانتباه والاهتمام من الآخرين.

٤- النمط الرسمي المتكلف (Over Formal Stilted Type):

يحاول أفراد النمط الرسمي المتكلف ان يكونوا مهذبين مع الغير وتطبيق كل ما تعلموه من قوانين اجتماعية، إلا أن تطبيقهم لهذه القوانين يتصف بعدم المرونة.

يحاول هذا النمط من الأشخاص التوحديين أن يكونوا مهذبين مع الغير وتطبيق كل ما تعلموه من قوانين اجتماعية. ولكن تطبيقهم لهذه القوانين يتصف بعدم المرونة حيث يطبقونها بحذافيرها وبنفس الشكل مع كل الأشخاص وفي كل الأوضاع. فقد يقول

شخص لوالدته بعد اعطائه كوباً من الشاي "أشكرك يا والدتي على حسن ضيافتك التي أبديتيها لي في هذا اليوم"، فهو لا يعي أن التحدث مع اسرته لا يتم بهذا الشكل الرسمي.

إن أكثر من نصف الأشخاص التوحديين لا يصلون إلى هذه المرحلة من التطور، فمعظم المنتمين إلى هذه الفئة هم من المراهقين والكبار ممن لا يعانون تأخراً ذهنياً إضافة إلى التوحد، والذين تطورت لديهم مقدرة جيدة على الكلام.

ولذا، فإن للقصور الاجتماعي في التوحد أشكالا كثيرة تختلف في شدتها. فالتوحد لا يعني "العزلة الاجتماعية" بل هو قصر شديد في معرفة كيفية التعامل مع الناس وفهم وتطبيق القوانين الاجتماعية المعقدةوالتي نستعرضها فيما يلي :

المشكلات الاجتماعية المشتركة لدى جميع الأشخاص التوحديين

١ - صعوبة في استخدام التواصل البصري في المواقف الاجتماعية:

في بداية مراحل نموهم، قد يتجنب الأطفال التوحديون النظر في أعين الآخرين. ولكن مع مرور الوقت تتلاشى هذه الصعوبة في معظم الحالات (Kasari, Sigman, & Yirmiya, 1993). وبالرغم من هذا، فإن التواصل البصري يشمل أكثر من مجرد المقدرة على النظر في أعين الآخرين، حيث له عدة استخدامات في المواقف الاجتماعية. وفي تلك الاستخدامات تكمن مشكلات الأشخاص التوحديين في التواصل البصري في جميع مراحل نموهم؛ فهم يجدون صعوبة في فهم المشاعر والتعبير عنها من خلال العين، وجذب انتباه الآخرين، والتنسيق بين النظر في أعين الآخرين والقيام بأفعال أخرى مثل التحدث أو إصدار الإيماءات الجسدية.

٢ - صعوبة في الفهم والتعبير عن المشاعر:

يعبر الشخص العادي عن مشاعره من خلال العين وحركات الوجه وإيماءات الجسم والكلام، ويجد الشخص التوحدي صعوبة في فهم المشاعر من خلال جميع هذه الوسائل. ومع أنه قد يفهم المشاعر البسيطة مثل السعادة والحزن والغضب، تستمر لديه صعوبة فهم المشاعر المعقدة والتي تتطلب درجة مرتفعة من التحليل الإدراكي مثل الخجل والندم والشعور بالذنب. والجدير بالذكر أن هذا لا يعني أن الشخص التوحدي ليس له مشاعر، فهو يحزن ويكتئب ويغضب ويخاف ويسعد ويتعلق بالآخرين (Sigman & Ungerer, 1984).

بالرغم من الصعوبات التي تواجه الشخص التوحدي في فهم المشاعر، إلا أن هذا لا يعني أنه ليس له مشاعر، فهو يحزن ويكتئب ويغضب ويخاف ويسعد ويتعلق بالآخرين.

٣ - صعوبة في تكوين علاقات اجتماعية:

التعامل الناجح مع الناس "غاية لا تدرك" حتى بالنسبة للشخص الطبيعي، وتعتبر العلاقات الاجتماعية مهمة صعبة حتى بالنسبة للأسوياء لأنها معقدة جداً وتتطلب الكثير من المهارات التي لا توجد عند الأشخاص التوحديين بدرجة كافية تسمح لهم بتكوين علاقات اجتماعية طبيعية.

القصور في التواصل اللغوي

تدل الأبحاث القديمة على أن ٥٠٪ من الأشخاص التوحديين لا يتعلمون الكلام (Rutter, 1987)، ولكن مع طرق التدخل الحديثة انخفضت هذه النسبة إلى ٣٥٪ (Mesibov, Adams, & Klinger, 1997) أو حتى إلى ٢٠٪ (Bondy & Frost, 1998).

ولكن الذين يظهرون القدرة على الكلام يتأخرون عادة في اكتساب القدرة اللغوية، ونادراً ما يتكلمون قبل أن يصلوا إلى سن الثالثة من عمرهم، وقد يتكلمون

في سن الخامسة أو السادسة أو أكثر. ولكن تستمر لديهم مشكلات لغوية بالرغم من مقدرتهم على الكلام، فهم غالباً ما يخلطون في استخدام الضمائر ("أنت" بدلاً من "أنا")، ويكررون الجمل والكلمات بنفس الطريقة التي يسمعونها (المصاداة، وتعرف أيضاً بمصطلح "الترديد")، كما يكون فهمهم للكلام حرفياً. فلو قلت مثلاً "إنني غاضب، أكاد ألقي بنفسي من النافذة"، فلن يدرك المصاب بالتوحد أن المعنى يشير إلى شدة الغضب، وإنما سيعتقد أن المتحدث سيقذف بنفسه من النافذة بالفعل. وبالإضافة إلى ذلك، يكون استخدامهم للغة محدوداً جداً. فبينما يقوم الشخص الطبيعي باستخدام اللغة لعدة أغراض، ومنها الطلب والرفض والتعبير عن المشاعر وطلب المعلمات وإعطاء معلومات وتوطيد العلاقات الاجتماعية، غالباً ما تنحصر الاستخدامات اللغوية عند الشخص التوحدي في الطلب والرفض.

فقدان القدرة على التخيل وتعلق شديد بالروتين والقيام بحركات متكررة

لدى الأشخاص التوحديين صعوبة شديدة في التخيل واللعب الابتكاري. فبدلاً من استخدام لعبة بشكلها الصحيح على سبيل المثال، قد يقومون بترتيبها في صفوف منتظمة، ولا يشاركون في اللعب التمثيلي مثل لعب دور المعلم أو الدكتور أو الطيار أو الشرطي كما يلعب الأطفال الطبيعيون. كما أن لديهم تعلقاً شديداً بالروتين، فلا بد أن ينفذ كل عمل بنفس الطريقة في كل مرة. وعلى سبيل المثال، قد تنتابهم نوبة غضب في حال تغيير قطعة من الأثاث من مكان إلى آخر. هذا بالإضافة إلى أنهم قد يقومون ببعض الحركات الجسدية المتكررة مثل رفرفة الدين أو الدوران حول أنفسهم أو

تحريك رؤوسهم من اليمين إلى اليسار حركة منتظمة ومتكررة. ولكن في الكثير من الحالات تنخفض نسبة حدوث الحركات المتكررة مع التقدم في السن.

سلوكيات أخرى مصاحبة للتوحد

هناك سلوكيات أخرى تظهر على المصابين بالتوحد، ولكنها بسبب عدم ثبوتها في جميع الحالات واحتمال ظهورها في اضطرابات أخرى غير التوحد، لا يمكن اعتبارها أعراضاً أساسية للتوحد. تشمل هذه الأعراض ما يلي:

١ - مشكلات في الأكل:

الكثير من الأطفال التوحديين لا يأكلون سوى نوعيات محدودة جداً من الأطعمة ويرفضون رفضاً تاماً التنويع في الأكل، ولكن غالباً ما تنخفض شدة هذه المشكلات أو تختفي مع التقدم في السن.

٢ - اضطرابات في النوم:

لا ينتظم العديد من الأطفال التوحديين في النوم، فقد ينتابهم النعاس في أوقات الصباح مثلاً أو أنهم قد لا يواصلون النوم لمدة ٨ أو ١٠ ساعات مثل باقي الأطفال بل يكون نومهم متقطعاً. وكما هو الحال في مشكلات الأكل، غالباً ما تنخفض شدة مشكلات النوم أو تختفي مع التقدم في السن.

٣ - مهارات تفوق قدراتهم الإدراكية:

يظهر على العديد من المصابين بالتوحد قدرات جزئية تفوق مستوى إدراكهم العام. فعلى سبيل المثال، قد يجد الطفل صعوبة في الإشارة إلى صورة بسيطة (وهو ما يستطيع أن يقوم به طفل في السنة الأولى من عمره)، ولكنه يظهر مهارات فائقة في

يظهر على العديد من المصابين بالتوحد قدرات جزئية تفوق مستوى إدراكهم العام، وذلك هو السبب الذي دعا إلى تسمية مثل هذه القدرات بمصطلح "جزر القدرات".

حل أحجية كبيرة (وهو ما يقوم به طفل لا يقل عمره عن خمس سنوات). وذلك هو السبب الذي دعا إلى تسمية مثل هذه القدرات بمصطلح "جزر القدرات" (Islets of Ability).

٤ . قدرة فائقة على القراءة :

قد يتمكن بعض الأطفال ممن هم في الثالثة من العمر من قراءة جميع الكلمات واللافتات والإعلانات.

قد يتمتع بعض الأطفال التوحديين بقدرة فائقة على القراءة في سن مبكرة (Hyperlexia). فقد يتمكن بعضهم وهو في الثالثة من العمر من قراءة جميع الكلمات واللافتات والإعلانات. إلا أن هذه القراءة غير مصحوبة عادة بفهم للغة أو لمعنى الكلمات التي يقرأونها. كما لم تحدد الدراسات نسبة ظهور هذه المقدرة لدى الأشخاص التوحديين، ولكنها لا تظهر على جميع الحالات بل على القليل منها.

٥ . مواهب خاصة يطلق عليها اسم "العالم التوحدي" :

تظهر لدى ١٠٪ من الأشخاص التوحديين مواهب خاصة.

قبل عقد السبعينات من القرن العشرين كان يطلق على صاحب هذه القدرات "العالم الغبي" (Idiot Savant). إلا أن تلك التسمية استبدل بها مصطلح "العالم التوحدي" (Autistic Savant). تظهر هذه القدرات لدى ما يقارب ١٠٪ من الأشخاص التوحديين بينما تظهر لدى الناس غير التوحديين بنسبة ١٪ فقط (National Research Council, 2001; Rimland, 1978). أي أن فرص ظهور هذه القدرات تصل نسبتها إلى ١٠ أضعاف فرص ظهورها في الأسوياء أو ممن لديهم تأخر عقلي من دون توحد.

مواهب "العالم التوحدي" تشمل قدرات فائقة في الرياضيات والحفظ والهندسة المعمارية والرسم والموسيقى.

هناك أشكال عديدة تظهر بها مواهب "العالم التوحدي". وأكثرها شيوعاً هي القدرات الفائقة في الرياضيات والحفظ والهندسة المعمارية والرسم والموسيقى. وقد قام الممثل "داستين هوفمان" (Dustin Hoffman) بتمثيل دور "العالم التوحدي" في فيلم "رجل المطر" (Rain Man). وكان أداؤه رائعاً حيث استلم جائزة الأوسكار

لأفضل ممثل لعام ١٩٨٨م. قام هوفمان بدور شخص توحدي لديه قدرات فائقة في الرياضيات، وكان بمقدره استخراج الجذر التربيعي وحل مسائل حسابية أخرى معقدة خلال ثواني قليلة ودون الاستعانة بآلة حاسبة.

وهناك آخرون ممن لديهم قدرة فائقة على حفظ التقاويم، فيمكن مثلاً عند سؤال أحدهم عن اليوم الذي يمثل ٢٣ أكتوبر ١٩٦٨م أن يجيب في ثانية واحدة أنه كان يوم جمعه (بناءً على تجربة المؤلفة). كما يستطيع آخرون تذكر حقائق وتفاصيل عن بعض الموضوعات مثل التواريخ المختلفة لأحداث تارخية قديمة أو أسماء رؤساء أو معلومات جغرافية أو تواريخ ميلاد أشخاص معينين.

الموسيقى والفن من الجوانب الأخرى التي تتجلى فيها قدرات "العالم التوحدي". فلبعض التوحديين أذن موسيقية دقيقة تمكّنهم من عزف مقطوعة موسيقية بعد سماعها مرة واحدة فقط، رغم عدم تعلمهم كيفية العزف على الآلة الموسيقية من قبل.

وللبعض الآخر مقدرة فائقة على الرسم، ومثال ذلك الطفلة "نادية" التي كانت مصابة بالتوحد، والتي استطاعت في الثالثة من عمرها أن ترسم صوراً بديعة للخيول خلال مراحل عمرها ما بين ٣ و ٧ سنوات. كانت تكتفي بإلقاء نظرة واحدة على الصورة ثم تبدأ الرسم مستحضرة الصورة من الذاكرة. وقد كانت رسومها متقنة وتحمل أدق التفاصيل حتى أنها قورنت برسوم أحد الفنانين المشاهير الذي يُدعى "رامبرانت" (Rembrandt). ومما يؤسف له أن نادية فقدت موهبتها عندما تعلمت الكلام. وهناك مثال آخر لشخص كفيف توحدي كان يرسم لوحات مستخدماً الأقلام الشمعية، وكانت لوحاته تباع بنحو ١٠ آلاف دولار أمريكي للوحة الواحدة. وأخيراً، هناك بعض من التوحديين الذين لديهم قدرة فائقة على تذكر الطرق وكيفية

من مجرد نظرة واحدة إلى صور الخيول، استطاعت الطفلة التوحدية نادية أن ترسم صوراً متقنة وبديعة للخيول عندما كان عمرها بين الثالثة والسابعة.

ملحوظة:
إن كنت تعمل في مركز يخدم أشخاصاً توحديين، فبناءً على تقدير "ريملاند" (Rimland, 1978)، سيكون هناك طفل من بين كل ١٠ أطفال لديه موهبة خاصة. عليك إذاً ملاحظة وتحديد هؤلاء الأطفال بدقة لمعرفة مواهبهم وتنميتها بشكل يخدمهم في مستقبلهم.

الوصول من مكان إلى آخر، وقد يستطيعون تذكر تفاصيل دقيقة في الشوارع كعدد الأشجار الموجودة في الشارع. ومنهم أشخاص أصبحوا مهندسين معماريين بارعين (Grandin, 1997).

قد يفقد بعض التوحديين العالمين هذه المواهب في سن البلوغ أو عندما تتطور لديهم مهارة الكلام.

وقد يفقد بعض التوحديين الذين يتصفون بـ "قدرات العالم" بعض هذه المواهب خاصة في الرسم والموسيقى في سن البلوغ أو عندما تتطور لديهم مهارة الكلام. ولا يعرف حتى الآن كيف يكون لبعض التوحديين هذه القدرات الفائقة. وقد طرحت بعض النظريات في هذا الخصوص ولكن لم تثبت صحة أي منها علمياً.

النتائج المتوقعة
Outcome

تظهر سمات التوحد على الطفل في أشدها بين عمر الثالثة والسادسة، وتعد هذه المرحلة من أصعب الفترات التي يمر بها أهل الأطفال التوحديين. وعندما يبلغ الطفل التوحدي السن الواقع بين ٦ و ١٢ سنة، تخف شدة الأعراض السلوكية. أما في سن البلوغ والمراهقة، فقد يتراجع البعض وليس الجميع. وتزداد نسبة حدوث سلوكيات عدوانية لديهم ثم تنخفض هذه السلوكيات مرة أخرى في سن النضج (Wing, 1997). ويخفف التدخل المناسب من وطأة أعراض التوحد في جميع هذه المراحل حتى من التراجع في سن المراهقة أو البلوغ (Wing, 1997).

تعتمد النتائج المتوقعة للتوحد في مرحلة النضج على عدة عوامل منها درجة ذكاء الشخص والقدرة اللغوية لديه وطرق التدخل المستخدمة معه.

تتفاوت كثيراً النتائج المحتملة للتوحد في مرحلة النضج، وتعتمد هذه النتائج على ثلاثة عوامل أساسية وهي: مستوى ذكاء الشخص التوحدي، القدرة اللغوية لديه، والطرق المستخدمة في التدخل به أو تدريسه. وفي أحسن الحالات، قد يتمكن بعضهم، ولا سيما الذين لا يعانون تأخراً ذهنياً أو لغوياً، من الاستقلال بذاتهم

والدراسة في الجامعة والعمل في وظائف تكسبهم عيشهم. ولكن تستمر لديهم مشكلات اجتماعية وصعوبات في فهم المشاعر والتعبير عنها إلى حد تختلف شدته من شخص إلى آخر.

يتمكن بعض الأشخاص التوحديين من إكمال دراستهم الجامعية والعمل في وظائف تكسبهم عيشهم.

أما أسوأ الحالات فهي المصحوبة بتأخر ذهني شديد، حيث يندر أن يكتسب المصابون قدرة على الكلام فيظل هؤلاء في حاجة دائمة للرعاية. ويمكن القول بأن معظم الحالات تقع بين هاتين النتيجتين.

وفيما يتعلق بالعمر الافتراضي للشخص التوحدي، فنحن لا نستطيع تحديد عدد السنوات التي يعيشها. أولاً لأن الأعمار بيد الله، وثانياً لأنه ليس هناك عدد كبير من الدراسات التي تابعت حالات أفراد مصابين بالتوحد منذ ولادتهم إلى يوم وفاتهم. ولكن هناك باحثين من الدانمارك تابعوا حالة ٣٤١ شخصاً يعانون أحد اضطرابات التوحد لمدة ٢٤ عاماً (Isager, Mouridsen, & Bente, 1999). وقد وجدوا أن معظم المصابين بالتوحد يعيشون متوسط الأعمار المتوقعة. ولكنهم أضافوا أنه عندما يكون التوحد مصحوباً بتأخر ذهني شديد تكون فترة بقائهم على قيد الحياة أقصر، وذلك لأن المصاب بالتوحد في هذه الحالات غالباً ما يعاني أيضاً أمراضاً صحية أخرى مثل "التصلب الدرني" (Tuberous Sclerosis) وغيره من الأمراض. والأمر كله بيد الله سبحانه وتعالى.

معظم الأشخاص الذين يعانون التوحد يعيشون متوسط الأعمار المتوقعة.

لماذا يتزايد عدد الإصابات بالتوحد؟

يرتفع مدى انتشار التوحد بنسبة ١٠ - ١٧٪ سنوياً. وبالتالي، أعلنت الحكومة الأمريكية بأن التوحد قد أصبح مشكلة صحية وطنية طارئة. وهناك اقتراحات متعددة

لسبب ارتفاع نسبة الإصابة بالتوحد لم تثبت الدراسات العلمية سوى اثنتين منها وهما:

- زيادة الوعي.
- اتساع نطاق المعايير التشخيصية للتوحد.

أصبح الاختصاصيون والمجتمع الآن أكثر وعياً بحالات التوحد. ويعتبر هذا الوعي وحده عاملاً كافياً لرؤية عدد أكبر من المصابين بالتوحد بين الحالات التي يتم تشخيصها. فقد كان يُغفل فيما مضى تشخيص حالات توحد من ذوي الأداء العالي. وانتشار مثل هذا الوعي أدى بدوره إلى زيادة عدد الحالات المحولة إلى العيادات المختصة.

قد يكون للتغذية والمواد الحافظة والكيماويات دور في زيادة الإصابة بالتوحد. إلا أن الدراسات لم تثبت مثل هذه الأفكار بشكل علمي.

هذا بالإضافة إلى أن معايير التشخيص أصبحت أكثر دقة وأوسع نطاقاً من ذي قبل في تحديد حالات التوحد (أي أنها أصبحت تشمل نطاقاً أوسع من سلوكيات التوحد) (Wing, 1997). ويمكن القول إجمالا بأن تحسن معايير التشخيص يسهم في تسهيل التعرف على حالات الإصابة بالتوحد، كما أن اتساع نطاق السلوكيات ساهم بدوره في زيادة عدد الحالات التي تشخص بالتوحد. ومن المتوقع أن يكون عدد الأطفال ازداد بنسبة الثلث من تتفق حالاتهم مع معايير التشخيص باضطرابات التوحد الحالية إذا ما قورنت بالمعايير السابقة كالتي وردت في الدليل التشخيصي والإحصائي الأمريكي - الإصدار الثالث (DSM-III) (Hertzig, Snow, New, & Shapiro, 1990). وإذا ما أُخذ بالتفسيرين السابقين معاً فإنهما قد يبرران الزيادة الظاهرة في عدد الحالات التي تم تشخيصها كمشكلات توحد.

٢ . متلازمة أسبرجر

Asperger Syndrome

تشترك "متلازمة أسبرجر" في العديد من أعراض التوحد، ولكنها تظهر أقل شدة. إن كليهما يشتركان في وجود عجز شديد في التواصل الاجتماعي والقيام بأعمال نمطية متكررة وروتينية إلى جانب فقدان القدرة على التخيل. إلا أن المصابين بـ "متلازمة أسبرجر" يتمتعون عادة بدرجة ذكاء طبيعية، ولا يواجهون تأخراً في اكتساب المقدرة على الكلام من حيث المفردات والقواعد أو في مقدرتهم على الاعتماد على أنفسهم.

تشترك حالات متلازمة أسبرجر مع حالات اضطراب التوحد في كثير من الصفات ولكن بدرجة بسيطة. الأفراد المصابون بمتلازمة أسبرجر لا يعانون تأخر لغوياً أو إدراكياً.

تعد متلازمة أسبرجر أكثر شيوعاً من اضطراب التوحد. وتحدث لـ ٢٦-٣٦ من كل ١٠,٠٠٠ مولود (Ehlers & Gillberg, 1993). وهي مشابهة لاضطراب التوحد من حيث شيوعها بين الذكور أكثر من شيوعها بين الإناث بنسبة ٤ : ١ (Ehlers & Gillberg, 1993).

عمر البداية لمتلازمة أسبرجر

Age of Onset

لا يلاحظ الأهل وجود سلوكيات تدعو إلى القلق على طفلهم في السنوات الثلاث الأولى من عمره، نظراً لارتفاع مستوى مهاراته الإدراكية وعدم تأخره في اكتساب اللغة واهتمامه بالبيئة المحيطة به. إلا أنه عند دخول الطفل الحضانة أو عند اختلاطه بمن هم في عمره، تظهر الفروق جلية ولا سيما على الصعيد الاجتماعي. ولكن بما أن متلازمة أسبرجر تعتبر جديدة نوعاً ما في الشرق الأوسط، فإن الكثيرين من الأطباء ليسوا متمرسين في تشخيصه. ولذا، قد نرى العديد من الأشخاص ممن يعانون

هناك العديد ممن يعانون الأسبرجر لم تشخص حالاتهم أو أنها شخصت في عمر متأخر بعد سن الثلاثين أو الأربعين.

ملحوظة:
يوجد في الملحق أداة مسح للأسبرجر.

الأسبرجر لم تشخص حالاتهم، ويعتبرهم الأشخاص المحيطون بهم "غريبين". ولهذه الظاهرة وجود حتى في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، حيث أن بعض الكبار ممن يعانون الأسبرجر شخصت حالاتهم بعد وصولهم سن الثلاثين أو الأربعين. وقد وجدوا راحة كبيرة في هذا لأنهم استطاعوا آنذاك أن يفهموا أنفسهم، وعرف من حولهم كيفية التعامل معهم.

أعراض متلازمة أسبرجر

١. قصور في الاستخدام العملي والاجتماعي للغة:

لا يظهر على المصابين بمتلازمة أسبرجر أي تأخر لغوي، بل تنمو لديهم مهارات لغوية طبيعية من حيث حصيلة المفردات وقواعد اللغة والنطق. وهم قادرون أيضاً على تكوين جمل طويلة ومعقدة في قواعدها (Ghaziuddin, et al., 2000). إلا أن التواصل مع الغير بحاجة إلى أكثر من مجرد القدرة على استخدام القواعد والمفردات، فهو يتطلب تفسير واستعمال جوانب غير لفظية من التواصل بالإضافة إلى معرفة كيفية استخدام الكلمات والتأثير بها على الآخرين، وهذا ما يطلق عليه الجانب الاجتماعي أو التطبيقي للغة (Pragmatics).

يشتمل الجانب التطبيقي للغة استخدام النبرات المختلفة للصوت لجذب الانتباه أو لإضافة المزيد من القيمة العاطفية للرسالة المرسلة، واستخدام الحركات غير اللفظية لمساعدة الآخرين على فهم ما يقال، ومعرفة متى يمكن التحدث ومتى لا يمكن، وكيفية اختيار الموضوعات التي تهم الأطراف الأخرى التي يجري التواصل معها.

ويشتمل الجانب التطبيقي للغة أيضاً على توجيه الانتباه نحو الطرف الآخر وتفسير الحركات والإيماءات غير اللفظية التي تصدر عن الطرف الآخر، والاستعانة بها لتوجيه دفة الحديث. تخيل مثلاً أنك تحدث شخصاً يُدعى أحمد، فإذا أخذ أحمد في النظر إلى الأعلى أثناء حديثكما فقد يوحي ذلك أنه مل الحديث، وأنه يفكر في شيء مثل "اووففف! لا أريد الخوض في مثل هذا الموضوع!" وبالتالي فقد تعمد إلى تغيير الموضوع الذي تتحدثان فيه، أو أنك قد تقول له شيئاً مثل: "أعرف أنك سمعت هذا الموضوع من قبل ولكن يهمني التحدث فيه الآن". ولا يخفى علينا جميعاً أننا نعتمد على الحركات غير اللفظية الصادرة من الآخرين لاستنتاج معلومات تهمنا عن الموقف الذي نحن فيه.

لا يجد المصابون بمتلازمة أسبرجر صعوبة في تكوين حصيلة من المفردات والتحدث بقواعد لغوية صحيحة، إلا أنه يصعب عليهم تفسير الإشارات غير اللغوية واستخدامها.

يعاني الأشخاص المصابون بمتلازمة أسبرجر من قصور في الجوانب التطبيقية والاجتماعية للغة. فهم يواجهون صعوبة في اختيار الموضوعات المناسبة للحديث، وقد يسترسلون في الحديث لفترة زمنية طويلة في موضوع قد لا يهم أحداً غيرهم. كما أنهم قد يتحدثون ويواصلون التحدث دون أن يتوقفوا لمنح الغير فرصة المشاركة. وهم يفعلون ذلك أيضاً بنبرة صوتية واحدة لا تتغير وكأن الحديث صادر من رجل آلي. هذا بالإضافة إلى أنهم قد يفتقدون القدرة على قراءة علامات الملل والارتباك على الطرف الآخر. ولذلك، فإن أفضل ما يمكن وصف حديثهم به أنه حديث من طرف واحد، وليس حديثاً اجتماعياً أو نقاشاً بين طرفين أو أكثر. وأخيراً، فإنهم قد يجدون صعوبة في فهم النكات والمبالغات اللغوية أو العبارات المجازية. إنهم كالمصابين بالتوحد قد تفزعهم عبارة مثل "أكاد أقذف بنفسي من النافذة" لأن تفسيرهم لها يكون حرفياً.

٢ . صعوبات على صعيد العلاقات الاجتماعية

على الرغم من أن المصابين بمتلازمة أسبرجر يواجهون عجزاً شديداً في تكوين العلاقات الاجتماعية، يظل هذا العجز مختلفاً في نوعيته عما يواجهه المصابون بالتوحد. المصاب بمتلازمة أسبرجر يظل أكثر اهتماماً وإحاطة بالوسط الاجتماعي المحيط به. ويسعى المصابون بالأسبرجر إلى التفاعل مع الآخرين كما يظهرون اهتماماً بتكوين صداقات. إلا أن عجزهم عن فهم قواعد العلاقات الاجتماعية وعجزهم عن تطبيقها بالإضافة إلى عجزهم عن تفسير الإشارات العاطفية الصادرة عن الغير يدفع الكثيرين إلى اعتبارهم أشخاصاً ذوي سلوكيات غريبة يصعب التعامل معهم.

٣ . اهتمامات خاصة / الالتزام بالعمل الروتيني

في أغلب الحالات، يهتم المصابون بمتلازمة أسبرجر اهتماماً مفرطاً بموضوع أو اثنين تفضيلاً على كل الموضوعات الأخرى.

في أغلب الحالات يهتم المصابون بمتلازمة أسبرجر اهتماماً مفرطاً بموضوع أو اثنين تفضيلاً على كل الموضوعات الأخرى. وتظهر اهتماماتهم على شكل الإصرار لمعرفة حقائق كثيرة عن موضوعات تهمهم مثل الحيوانات أو السيارات أو بعض البرامج التلفزيونية أو الدول أو خطوط الطيران. وتتركز حياتهم ونقاشهم دائماً حول تلك الموضوعات التي قد تتغير كل عامين تقريباً (Klin & Volkmar, 1997).

كما أن المصابين بمتلازمة أسبرجر يغلب عليهم الاستياء من تغيير روتينهم ويصرون على أداء المهام اليومية بنفس الطريقة في كل مرة. وعلى الرغم من إظهار القلة منهم لحركات جسدية متكررة على غرار ما يفعل المصاب بالتوحد (رفرفة الأيدي أو الأصابع أو لف الجسد)، إلا أن تكرار حدوثها لديهم يقل كثيراً عما هو عليه لدى المصاب بالتوحد، وقد لا تظهر على الكثير منهم البتة (Klin & Volkmar, 1997).

٤ . صعوبات في المهارات الحركية

يتأخر نمو المهارات الحركية لدى الأشخاص المصابين بمتلازمة أسبرجر كالقدرة على استخدام أدوات اللعب الخارجية مثل الأرجوحة وغيرها أو ركوب الدراجات، وقد تكون هيئة وفوقهم أو جلوسهم غريبة كما أنهم قد يظهرون صعوبة في تناسق المهارات البصرية-الحركية (Gillberg, 1990).

النتائج المتوقعة

نظراً لأن الأشخاص المصابين بمتلازمة أسبرجر لا يعانون تأخراً ذهنياً أو لغوياً، فإن النتائج المتوقعة لأغلبهم تماثل ما نتوقعه لأفضل حالات التوحد. أي أن العديد من المصابين بالأسبرجر يستطيعون إكمال دراستهم الثانوية وحتى الجامعية ويستطيعون أيضاً ممارسة وظائف عملية إذا ما تلقوا التدخل اللازم والرعاية المناسبة. إلا أن ما يواجههم هو صعوبة في التفاعل الاجتماعي والذي يمثل عجزاً دائماً لديهم، فيشار إليهم بصورة عامةً كأشخاص "غريبين".

الفروق بين متلازمة أسبرجر والتوحد

هناك فرقان رئيسيان بينهما أولهما هو أن المصابين بالأسبرجر لا يعانون إعاقة ذهنية بل قد يتمتعون بقدرات ذكاء طبيعية أو ما يفوق ذلك (APA, 2000). في المقابل، يعاني نحو ٧٥-٧٧٪ من المصابين بالتوحد تأخراً ذهنياً بالإضافة إلى أن جميعهم دون استثناء، ومهما كانت قدراتهم الإدراكية، يواجهون تأخراً ملحوظاً في النمو اللغوي وهي مشكلة لا تواجه المصابين بالأسبرجر. إن الطفل الذي لا يكتسب كلمات فردية قبل نهاية السنة الثانية من عمره ولا يستطيع تكوين جمل قبل نهاية السنة الثالثة لا يمكن

تشخيصه بمتلازمة الأسبرجر. أما الاختلافات الأخرى بين كلا الاضطرابين فتشتمل على :

النتائج المتوقع تحقيقها مع المصاب بالأسبرجر أكثر إيجابية من تلك المتوقع تحقيقها مع الأشخاص التوحديين.

- النتائج المتوقع تحقيقها مع الأسبرجر أكثر إيجابية.
- الاضطرابات العصبية أقل شيوعاً لدى المصابين بالأسبرجر.
- صعوبات التواصل والتفاعل الاجتماعي أكثر شدة لدى المصابين بالتوحد.
- مستوى الذكاء اللغوي يكون عادة أعلى من مستوى الذكاء العملي عند المصابين بالأسبرجر بينما عكس ذلك هو الصحيح لدى المصابين بالتوحد.
- تظهر الحركات غير المتقنة (motor clumsiness) عند المصابين بالأسبرجر أكثر مما تظهر لدى التوحديين.
- تظهر الأعراض في مرحلة أكثر تأخراً عن ظهورها في حالات التوحد (بعد سن الثالثة).
- ليس هناك حتى الآن حالات موثقة عن الأسبرجر تبين حدوث انتكاس أو تراجع في النمو كما في الحال في التوحد.

٣ . متلازمة ريت
Rett Syndrome

أفادت دراسة جديدة بأن متلازمة ريت قد ظهرت على ذكرين (Leonard, et al, 2001). ولكن هناك حاجة لمزيد من الدراسات عن متلازمة ريت لتأكيد هذه الظاهرة.

متلازمة ريت هي اضطراب عصبي لا يظهر إلا على الإناث وهو من الاضطرابات النادرة ويصيب مولوداً واحداً من كل ١٥,٠٠٠ مولود (Hagberg, 1985).

أعراض متلازمة ريت

تمر المصابة بمتلازمة ريت بأربع مراحل وتظهر أعراض المتلازمة واضحة خلال المرحلة الثانية.

تفيد تقارير أولياء الأمور أن الطفلة تنمو بصورة طبيعية خلال الـ ٦-٨ أشهر الأولى من عمرها. وبعد هذه المرحلة التي تبدو فيها طبيعية تماماً، تبدأ حالتها في التدهور أو أنها تتوقف عن الاستمرار في التطور. هناك أربع مراحل تمر بها الطفلة المصابة بمتلازمة ريت، ولكل مرحلة منها سمات مختلفة (Hagberg & Witt-Engerstrom, 1986).

١ - المرحلة الأولى من ٦-١٨ شهراً:

تكون صعوبات هذه المرحلة بسيطة وبالتالي، قد لا يلاحظها والدا الطفلة. يقل الالتقاء البصري لدى الطفلة خلالها، ويقل اهتمامها بالألعاب وبالمحيطين بها بشكل عام. وقد تعمد الطفلة إلى جعل اليدين متشابكتين أو لفهما مع إغلاق القبضة. وغالباً ما تتأثر الحركات الكبيرة (أي حركات الأرجل واليدين) خلال هذه الفترة. وبالرغم من تمكن بعض الإناث من الجلوس، إلا أنهن يعجزن عن الاستمرار في تنمية مهاراتهن الحركية الكبيرة التي تحتاج إلى التوازن مثل الحبو أو الوقوف والمشي. وقد يتعلم نحو ٦٠٪ منهن التحرك بطرق أخرى غير المشي كالزحف على الأرض (Sekul & Percy, 1992).

٢ - المرحلة الثانية من ١-٤ سنوات:

هناك عدة ملامح تميز متلازمة ريت عن اضطراب التوحد في المرحلة الثانية. فصرير الأسنان وصعوبات التنفس لا تظهر عادة لدى الأشخاص التوحديين (Van Acker, 1991). كما أن الحركات النمطية لليدين تختلف؛ ففي متلازمة ريت تقوم الطفلة بغسل يديها أو ليهما أو وضعها في فمها، بينما لا يقوم الطفل

يصادف الطفلة خلال هذه المرحلة العمرية عدة صعوبات من أهمها التدهور السريع في القدرات الإدراكية فتنخفض نسبة الذكاء لديها إلى مستوى يتراوح بين التأخر الذهني الشديد والحاد. كما تصبح المهارات الاجتماعية غير طبيعية، وتبدو بعض البنات وكأنهن يعانين اضطرابات توحد لأنهن يفقدن اهتمامهن بمحيطهن ومقدرتهن

على المبادرة والتفاعل الاجتماعي. وقد يفقدن القدرة على الكلام الذي سبق اكتسابه. وتنشأ لدى العديد منهن حركات متكررة الشكل وسلوكيات غريبة ولا سيما في استخدامهن لأيديهن، حيث يكررن وضع أيديهن في أفواههن أو يقمن بغسلهن أو التصفيق بهن أو ليِّهن. وبالإضافة إلى ذلك، تصبح حركاتهن مصحوبة برجفة، وقد تزداد صعوبة تحركهن من مكان إلى آخر. وأخيراً، قد يلاحظ لديهن صرير الأسنان وصعوبات في التنفس والنوم.

التوحدي بغسلهما، بل غالباً ما يقوم برفرفتهما. هذا بالإضافة إلى وجود رجفة وصعوبات حركية في التنقل من مكان إلى آخر. وهذه الأعراض ليست موجودة في الأشخاص التوحديين.

تتمثل صعوبات التنفس إما في الافراط في النفس أو كتمانه لفترات من الزمن، بينما تظهر اضطرابات النوم لدى ٧٥٪ منهن، فيستيقظن في الليل عدة مرات (Bowman, & Moser, 1990).

٣. المرحلة الثالثة من ٢-١٠ سنوات:

تستمر معاناة الطفلة خلال هذه المرحلة بسبب مصاعب في المهارات الحركية، بالإضافة إلى احتمال ظهور نوبات الصرع لدى نسبة تقارب ٨٠٪ من الإناث (Coleman et al., 1988). إلا أنهن يصبحن أكثر اهتماماً بمحيطهن الاجتماعي، كما يتحسن لديهن الانتباه والتواصل والمهارات الاجتماعية.

٤. المرحلة الرابعة من ١٠ سنوات ومافوق:

يستمر تحسن القدرة على التفاعل الاجتماعي وتركيز الانتباه خلال هذه المرحلة، وتزداد السيطرة على نوبات الصرع، إلا أن المهارات الحركية تتدهور، وغالباً ما تفقد الطفلة القدرة على التنقل، وقد تحتاج إلى كرسي متحرك للتنقل. يتقوس العمود الفقري لدى الكثير من الإناث وهو ما يسمى بـ "الجنف" (Scoliosis)، وهو ميلان جانبي في العمود الفقري أو قد يصبح لديهن حدب.

قد تختلف المراحل العمرية التي تظهر خلالها الأعراض الخاصة بكل مرحلة من طفلة إلى أخرى. ولذا فقد اشتملت كل مرحلة على عدد من السنوات. فعلى سبيل المثال، قد تظهر على طفلة أعراض المرحلة الثالثة وهي في الثانية من عمرها بينما تظهر على أخرى وهي في الخامسة.

النتائج المتوقعة

لا يعرف بالتحديد أقصى عمر تعيشه الفتاة المصابة بمتلازمة ريت، إلا أن الكثيرات قد يمتد بهن العمر إلى سن متقدمة لا يستطيع أحد تحديدها (Van Acker, 1997). ولكن تكون أجسام معظمهن نحيلة، ويعانين من سوء التغذية بسبب مصاعب المضغ وبلع الطعام لديهن. وبالإضافة إلى هذا، فلن يكتسب معظمهن القدرة على استخدام الأيدي أو القدرة على الكلام. أما التنبؤات النهائية لمتلازمة ريت فهي أسوأ مما هي بالنسبة لاضطراب التوحد. وكل شيء بيد الله سبحانه وتعالى.

٤ - اضطراب الانتكاس الطفولي
Childhood Disintegrative Disorder : CDD

يحدث اضطراب الانتكاس الطفولي لمولود واحد من كل ١٠٠,٠٠٠ مولود.

يعد اضطراب الانتكاس الطفولي لدى الأطفال من أندر الحالات، فهو يحدث لمولود واحد من كل ١٠٠,٠٠٠ مولود. وهو يشبه اضطراب الأسبرجر والتوحد من حيث أنه يصيب الذكور أكثر مما يصيب الإناث.

أعراض اضطراب الانتكاس الطفولي

عندما يصل الطفل المصاب باضطراب الانتكاس الطفولي إلى عمر يتراوح بين ٣ و ٥ سنوات، تبتدىء مهاراته الإدراكية والحركية واللغوية والاجتماعية في التدهور بشكل ملحوظ. ويأخذ سلوكه مظهراً شبيهاً بسلوك الطفل التوحدي.

ينمو الطفل المصاب باضطراب الانتكاس الطفولي بشكل طبيعي لفترة زمنية طويلة وذلك من حيث نمو القدرات الإدراكية ونمو المهارات الحركية والاجتماعية لديه وقدرته على قضاء حاجاته الخاصة إلى أن يصل الطفل إلى العمر الواقع بين ٣ و ٥ سنوات وأحياناً إلى أن يبلغ العاشرة. يبدأ بعدها الطفل في التدهور بشكل ملحوظ، ويأخذ سلوكه مظهراً شبيهاً بسلوك الطفل التوحدي. وقد تتدهور حالته خلال أشهر أو حتى بضعة أسابيع. يفقد الطفل خلال هذه المرحلة مهارات سبق له اكتسابها مثل الكلام

والمهارات الاجتماعية، بل وقد يفقد السيطرة على التبول والتبرز. وقد يصاب الطفل كذلك بالبكم ويفقد الرغبة في اللعب، وتنشأ لديه بعض الحركات المتكررة بانتظام على غرار ما يحدث للأطفال التوحديين. وهكذا، خلال فترة زمنية لا تتجاوز بضعة أسابيع أو أشهر قليلة، قد يتحول الطفل من طبيعي إلى طفل لايتكلم ولا يهتم بأي تفاعل عاطفي من حوله. وعندما تحدث الانتكاسة يظهر على الطفل جانبان أساسيان من ثالوث أعراض التوحد (APA, 2000).

نظراً للتشابه الشديد بين التوحد واضطراب الانتكاس الطفولي، كان من الضروري الاهتمام بالحصول على أدق المعلومات عن تاريخ مراحل نمو الطفل قبل تشخيص حالته.

ونظراً للتشابه الشديد بين اضطراب الانتكاس الطفولي وبين التوحد، كان من الضروري الاهتمام بالحصول على أدق المعلومات عن تاريخ مراحل نمو الطفل قبل تشخيص حالته. تُشخص حالات اضطراب الانتكاس الطفولي بناءً على المعرفة الدقيقة لتاريخ نموه في المرحلة الأولى من حياته، أي أنه إذا كان تطور الطفل طبيعياً في جميع الجوانب إلى أن تجاوز الثالثة من عمره ثم فقد بعدها مهاراته، كان تشخيص اضطراب الانتكاس الطفولي لهذه الحالات مناسباً.

النتائج المتوقعة

إن النتيجة المتوقعة لحالات المصابين باضطراب الانتكاس الطفولي أسوأ مما يمكن تحقيقه مع الشخص التوحدي.

مما يؤسف له أنه في معظم الحالات (أي في نحو ٧٥٪ منها) لا يسترجع الطفل المهارات التي فقدها. أما النسبة الباقية فما يطرأ عليها من تحسن يعد ضئيلاً وجزئياً (Volkmar & Cohen, 1989). ولذا، فإن النتيجة تكون أسوأ بكثير مما يمكن تحقيقه مع الطفل التوحدي.

الفرق بين اضطراب الانتكاس الطفولي واضطراب التوحد

هناك عدة فروقات تميز اضطراب الانتكاس الطفولي عن اضطراب التوحد، وهي تشمل التالي:

١ ـ عمر ظهور الإعاقة:

في معظم الأحيان، يظهر اضطراب التوحد على الطفل قبل بلوغه الثالثة بينما يظهر اضطراب الانتكاس الطفولي في سن متأخرة من ٣-٥ سنوات أو حتى بعدما يبلغ الطفل العاشرة، حيث أن متوسط عمر البداية هو ٣-٤ سنوات (Volkmar, 1992).

٢ ـ التراجع:

يذكر نحو ٧٥٪ من أولياء أمور الأطفال التوحديين أنهم لاحظوا وجود اضطراب ما على سلوك أطفالهم ولا سيما في المجال الاجتماعي منذ المرحلة الأولى من أعمارهم، أي منذ بلوغ الطفل عامه الأول. وفي النسبة الباقية من الحالات يذكر أولياء الأمور أن أطفالهم فقدوا المهارات التي سبق لهم اكتسابهم. وأكثر ما هو جدير بالذكر أنهم يفقدون الكلمات التي كانوا يستخدمونها. لكن عدد الكلمات التي كان يستخدمها الطفل في مثل هذه الحالات لم تكن تتجاوز ١٠ كلمات أو أقل (Kurita, 1985)، ويكون قد استخدمها لبضعة أشهر فقط. أما بالنسبة للمصاب باضطراب الانتكاس الطفولي، فقد يتراجع بعد اكتسابه القدرة على استخدام جمل طويلة إلى فقدان تام للقدرة على التحدث.

يبدأ ظهور اضطراب الانتكاس الطفولي في الفترة من ٣ إلى ٥ سنوات في الوقت الذي يظهر التوحد قبل بلوغ الطفل الثالثة.

٣ ـ النتائج / التوقعات:

غالباً ما تكون النتائج الإيجابية التي يمكن ان تتحقق مع الطفل المصاب باضطراب الانتكاس الطفولي أقل بكثير مما يمكن ان يتحقق مع الطفل المصاب بإضطراب التوحد، حيث يعجز معظمهم عن استعادة المقدرة على الكلام ويظلون بحاجة إلى رقابة مستمرة.

هناك عدة اختلافات تميز بين اضطراب التوحد واضطراب الانتكاس الطفولي ومنها عمر ظهور الاعاقة ونوعية الانتكاس والنتائج المتوقعة ومدى الانتشار.

يعد الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد (PDD-NOS) الأكثر تشخيصاً بين الاضطرابات النمائية الشاملة.

٤. مدى الانتشار:

يعد اضطراب الانتكاس الطفولي أقل انتشاراً من التوحد، فبينما يصيب التوحد من ٥-١٥ من كل ١٠,٠٠٠ مولود يصاب باضطراب الانتكاس الطفولي مولود واحد من كل ١٠٠,٠٠٠ مولود.

الجدول (١): الفروق بين اضطراب التوحد واضطراب الانتكاس الطفولي

	اضطراب التوحد	اضطراب الانتكاس الطفولي
عمر ظهور الإعاق	أقل من ثلاث سنوات.	أكثر من ثلاث سنوات.
التراجع	صعوبات واضحة منذ السنة الأولى، وإذا حدث تراجع فإنه يكون خفيفاً ويحصل قبل سن الثالثة.	نمو طبيعي في جميع الجوانب. يحدث تراجع شديد وفقدان المهارات المكتسبة بعد سن الثالثة.
النتائج	تتفاوت بين ضئيلة إلى جيدة جداً.	ضئيلة.
انتشاره	٥-١٥ من كل ١٠,٠٠٠ مولود.	مولود واحد بين كل ١٠٠,٠٠٠ مولود.

٥. الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد
(Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified: PDD-NOS)

يعرف الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد أيضاً بالتوحد غير النمطي (Atypical Autism)، وهو يمثل عادة الاضطراب الأكثر تشخيصاً بين الاضطرابات النمائية الشاملة.

ونظراً لغموض وصعوبة هذا التشخيص، لم تتمكن الدراسات العديدة السائدة من توفير معلومات ثابتة محددة عن مدى انتشار هذا الاضطراب، إلا أن ما تم التوصل إليه هو أن الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد أكثر شيوعاً من الاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى (Wing & Gould, 1979).

تظهر أعراض التوحد بدرجة أخف لدى المصابين بالاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد.

يتم تشخيص هذا الاضطراب عند وجود بعض ملامح التوحد في الفرد وليس جميع معايير التشخيص بالتوحد. وبمعنى آخر، يكون الفرد توحدياً "تقريباً"، ولكن ليس بالدرجة الكافية لتشخيص حالته بالتوحد. وبالرغم مما يواجهه المصابون بالاضطراب النمائي الشامل غير المحدد من صعوبات على صعيد التفاعل الاجتماعي واللغوي والتواصل غير اللفظي واللعب، إلا أنها أعراض أقل شدة من أعراض التوحد، وتظل لديهم قدرة على التفاعل الاجتماعي بدرجة تحول دون تشخيصهم بالتوحد. هذا بالإضافة إلى أن الأطفال المشخصين بالاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد هم في معظم الأحيان من الفئات ذات الأداء العالي، أي لديهم قدرات إدراكية طبيعية.

لا تحتوي آخر طبعة من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات الذهنية على معايير تشخيص محددة للاضطراب النمائي الشامل غير المحدد.

وتجدر الإشارة إلى أن الإصدار الرابع المنقح من الدليل التشخيصي (DSM-IV-TR) لايحتوي على معايير تشخيص الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد، ولا يذكر سوى أن "هذا التصنيف يجب استخدامه عند وجود قصور شديد وشامل في نمو القدرة على التواصل والتفاعل الاجتماعي واقترانه بوجود قصور في مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي أو مع وجود أنماط سلوكية واهتمامات ونشاطات نمطية ثابتة ومتكررة، ولكن معايير التشخيص لا تلتقي مع نوع محدد من الاضطرابات النمائية الشاملة" (APA, 2000, p. 84).

قد يصعب في بعض الأحيان التمييز بين الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد

يرجو الكثير من الباحثين أن يحذف هذا المسمى من الطبعة المقبلة من الدليل التشخيصي (DSM) ويستبدل به مسمى "التوحد غير النمطي" (Atypical Autism)، حيث أنه مسمى أفضل دلالة على الاضطراب.

(PDD-NOS) واضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط (Attention Deficit Hyperactivity Disorder: AD/HD) عند التشخيص. ولكن من أهم العوامل التي تميز بين الاضطرابين وجود النشاط المفرط في اضطراب الـ (AD/HD) منذ الأشهر الأولى من الحياة، بينما في اضطراب الـ (PDD-NOS) يصبح نشاط الأطفال فائقاً في سن ما بين الثالثة والرابعة. هذا بالإضافة إلى أن هناك قصوراً اجتماعياً واضحاً لدى كل الأطفال، وحركات نمطية متكررة في حوالي ٦٥٪ ممن يعانون اضطراب الـ (PDD-NOS) (Roeyers, Keymeuten & Buysee, 1998)، بينما لا تظهر هذه السلوكيات على الأطفال الذين يعانون قصور الانتباه والنشاط المفرط (AD/HD).

معايير تشخيص الاضطرابات النمائية الشاملة كما وردت في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات الذهنية الإصدار الرابع المنقح

DSM-IV-TR

أ . اضطراب التوحد

أ – تتضمن معايير التشخيص ٦ نقاط من (١) و (٢) و (٣) منها نقطتان على الأقل من القسم "١":

١ . قصور نوعي في التفاعل الاجتماعي يتمثل على الأقل في اثنين من العناصر التالية:

- قصور واضح في استخدام عدد من السلوكيات غير اللفظية مثل التواصل البصري وتعبيرات الوجه ووضع الجسد والإيماءات التي تنظم التفاعل الاجتماعي.

- فشل في تكوين علاقات صداقة مع الأنداد تتناسب مع المستوى التطوري .
- فقدان المقدرة التلقائية على محاولة مشاركة الآخرين في المتع أو الاهتمامات أو الانجازات (مما يتمثل في عدم إظهاره لأشياء تهمه أو الإشارة إليها) .
- فقدان المقدرة على التبادل العاطفي أو الاجتماعي .

٢ . قصور نوعي في التواصل يتمثل على الأقل في أحد العناصر التالية :

- تأخر في تطور الكلام أو فقدانه كلياً (مع عدم وجود دلالة على محاولة التعويض عن هذا العجز بأي وسيلة أخرى غير لفظية مثل التواصل بالإيماء أو الإشارة) .
- بالنسبة للفئة التي تتمتع بقدرة على الكلام يظهر لديها عجز واضح في القدرة على المبادرة إلى الحديث أو على الاستمرار في تبادل حديث مع الغير .
- استخدام متكرر وثابت للغة وطريقة خاصة في استخدامها .
- فقدان القدرة على ممارسة اللعب التمثيلي التلقائي والمتنوع واللعب من خلال التقليد الاجتماعي مما يتناسب مع مستوى تطوره .

٣ . سلوك نمطي ومتكرر وذخيرة محدودة من الاهتمامات والنشاطات مما يتمثل على الأقل في إحدى العناصر التالية :

- إنشغال متواصل باهتمام نمطي واحد أو أكثر يكون غير طبيعي من حيث شدته أو مدى التركيز عليه .
- تعلق غير طبيعي ببعض العادات أو الأمور الروتينية التي لا معنى لها .
- حركات جسدية نمطية ومتكررة (مثل رفرفة الأصابع أو لي اليدين أو حركات

جسدية معقدة).

- الانشغال المفرط بأجزاء الأشياء.

ب - تأخر أو سلوك غير طبيعي في أحد الجوانب التالية على أقل تقدير، يبدأ قبل بلوغ الطفل ٣ سنوات.

- التفاعل الاجتماعي.
- استخدام اللغة للتواصل الاجتماعي.
- اللعب الرمزي أو التخيلي.

ج - لا يتمثل الاضطراب بشكل أفضل بمتلازمة ريت أو باضطراب الانتكاس الطفولي.

٢. متلازمة أسبرجر

أ - قصور نوعي في التفاعل الاجتماعي يتمثل في اثنين على الأقل من العناصر التالية:

- قصور واضح في استخدام عدد من السلوكيات غير اللفظية مثل التواصل البصري وتعبيرات الوجه، ووضع الجسد والإيماءات التي تنظم التفاعل الاجتماعي.
- الفشل في تكوين علاقات صداقة مع الأنداد تتناسب مع المستوى التطوري.
- فقدان المقدرة التلقائية على محاولة مشاركة الآخرين في المتع أو الاهتمامات أو الانجازات (مما يتمثل في عدم إظهاره لأشياء تهمه أو الإشارة إليها).
- فقدان القدرة على تبادل العلاقات العاطفية أو الاجتماعية.

ب - سلوك نمطي متكرر وذخيرة محدودة من الاهتمامات والنشاطات تتمثل على الأقل في إحدى العناصر التالية :

- تعلق غير طبيعي ببعض العادات والأمور الروتينية التي لا معنى لها .
- تعلق شديد ببعض العادات أو الأمور الروتينية التي لا معنى لها .
- حركات جسدية نمطية ومتكررة مثل (رفرفة الأصابع أو ليِّها أو بعض الحركات الجسدية) .
- الانشغال المفرط بأجزاء الأشياء .

ج - يؤدي الاضطراب إلى قصور ذي أهمية إكلينيكية على الصعيد الاجتماعي والوظيفي أو غير ذلك في نواحي مهمة أخرى من الأداء العملي .

د - عدم وجود تأخر ذي أهمية إكلينيكية في التطور اللغوي (أي استخدام المفردات في سن الثانية والجمل في سن الثالثة) .

هـ - عدم وجود تأخر ذي أهمية إكلينيكية في النمو الذهني أو تطور المهارات مما يتناسب مع العمر حيث الاعتماد على النفس والسلوك التكيفي وحب الاستطلاع عن البيئة المحيطة .

و - عدم انطباق المعايير على أي نوع آخر من الاضطراب النمائي الشامل أو الفصام (الشيزوفرينيا) .

٣ . متلازمة ريت

أ - جميع النقاط التالية :

- نمو طبيعي واضح قبل الولادة وحولها .

- تطور نفسي حركي طبيعي وواضح خلال فترة خمسة الأشهر الأولى بعد الولادة.
- حجم طبيعي لمحيط الرأس بعد الولادة.

ب - بداية ظهور العناصر التالية بعد المرور بمراحل طبيعية من النمو :

- تباطؤ نمو الرأس في الفترة العمرية من ٥ إلى ٤٨ شهراً.
- فقدان القدرة المكتسبة من قبل في الاستخدام الهادف لليدين في الفترة العمرية من ٥ إلى ٣٠ شهراً. ويتلو ذلك نمو بعض الحركات النمطية المتكررة (مثل لف اليدين أو تكرار غسلهما).
- فقدان المقدرة على التفاعل الاجتماعي في المراحل الأولى (مع أن هذا التفاعل يتطور في وقت لاحق على الأرجح).
- ضعف التناسق بين حركات الساقين والجذع.
- قصور شديد في تطور لغة التلقي (الفهم) ولغة التعبير مصحوب بتأخر شديد في التطور النفسي الحركي.

٤. اضطراب الانتكاس الطفولي

أ - نمو طبيعي واضح خلال العامين الأولين على الأقل من عمر الطفل، يتمثل في القدرة على التواصل اللفظي وغير اللفظي والتفاعل الاجتماعي واللعب واكتساب مهارات سلوكية متكيفة بما يتناسب مع عمره.

ب - فقدان ذو أهمية أكلينيكية للمهارات التي اكتسبها الطفل (قبل سن ١٠ سنوات) في جانبين على الأقل من الجوانب التالية :

- التعبير والتلقي اللغوي.
- المهارات الاجتماعية أو السلوك التكيفي.
- التحكم في التبول والتبرز.
- اللعب.
- المهارات الحركية.

ج - أداء وظيفي غير طبيعي في جانبين على الأقل من الجوانب التالية :

- قصور نوعي في التفاعل الاجتماعي (مثل عجز في السلوك غير اللفظي وعجز عن تنمية أي علاقات مع الأنداد وفقدان القدرة على التفاعل الاجتماعي أو العاطفي).
- قصور نوعي في التواصل (مثل تأخر أو فقدان القدرة على الكلام والعجز عن المبادرة أو الاستمرار في الحديث وترديد اللغة بشكل نمطي متكرر وفقدان القدرة على استخدام الخيال أثناء اللعب).
- سلوك نمطي متكرر وذخيرة محدودة من الاهتمامات والنشاطات ومن ضمنها حركات جسدية نمطية ومتكررة.

د - لا يتمثل الاضطراب بشكل أفضل في أي من الاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى أو في الشيزوفرينيا.

٥ . الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد

يستخدم تشخيص الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد (PDD-NOS) عند وجود قصور شديد وشامل في نمو القدرة على التفاعل الاجتماعي الذي يقترن بقصور في

مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي أو مع وجود أنماط سلوكية واهتمامات ونشاطات نمطية ثابتة ومتكررة، إلا أن معايير التشخيص للاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى والشيزوفرينيا واضطرابات الشخصية لا تكتمل. وعلى سبيل المثال، فإن هذه الفئة تتضمن التوحد غير النمطي (Atypical Autism) أي أن معايير اضطراب التوحد لا تنطبق نظراً لتأخر عمر البداية، أو لأعراض غير نمطية، أو لدرجة شدتها، أو لجميع هذه الأسباب.

الخلاصة

إن الأنواع التي تظهر بها أعراض التوحد ودرجات شدتها قد تختلف إلى حد كبير من شخص إلى آخر. ونتيجة لذلك، فقد أصبح هناك شبه اتفاق عام على أن التوحد هو "اضطراب ذو نطاق واسع" (Autism Continuum) يشتمل على أنواع متعددة. ويستخدم في وصفه مصطلحان مترادفان هما "اضطرابات طيف التوحد" (Autism Spectrum Disorders) و "الاضطرابات النمائية الشامة" (Pervasive Developmental Disorders) للإشارة إلى التعريف الأساسي الذي يندرج تحته عدة أنواع من التوحد.

والعامل المشترك لهذه الأنواع المتعددة هو العجز الشديد في القدرة على التفاعل الاجتماعي. ومما ينبغي ذكره من ناحية أخرى أن اضطراب التوحد هو وحده الذي تظهر فيه المجموعة الكاملة لثالوث الأعراض، أما في الأنواع الأخرى فيكفي وجود عنصرين للتشخيص تتباين درجة شدتهما.

هناك خمسة أنواع محددة من "الاضطرابات النمائية الشاملة" هي: اضطراب التوحد، ومتلازمة أسبرجر، ومتلازمة ريت، واضطراب الانتكاس الطفولي، والاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد. الأشخاص المصابون بالتوحد يشبهون

إلى حد كبير النماذج التي ذكرها "كانر" في دراسته والذين تظهر عليهم مجموعة ثالوث الأعراض قبل بلوغ الثالثة من العمر. تتراوح درجات الذكاء لديهم ما بين التأخر الذهني الشديد والذكاء اللامع. وبالتالي، يتباين مدى تحسنهم مع مرور الوقت. يظهر على المصاب بمتلازمة أسبرجر عجز في التفاعل والتواصل الاجتماعيين وشدة ارتباط ببعض الاهتمامات المحدودة. إلا أنهم لا يعانون من تأخر لغوي، وغالباً ما يتمتعون بدرجات ذكاء متوسط أو فوق المتوسط. وأخيراً، قد تظهر أعراض "الأسبرجر" إما قبل بلوغ الثالثة من العمر أو بعد بلوغها. متلازمة ريت هي اضطراب تطوري يصيب الإناث فقط. يكون نموهن في المرحلة الأولى طبيعياً تماماً ثم يبدأن في التراجع ابتداءً من الشهر السادس وحتى السنة الرابعة. وهو يتسم بفقدان المهارات المكتسبة والعجز عن الاستخدام الهادف للأيدي. أما اضطراب الانتكاس الطفولي فيبدأ الطفل خلاله بنمو طبيعي يمتد حتى السن من ٣ إلى ٥ سنوات. ثم يلي ذلك فقدان الطفل لكثير من المهارات التي سبق له اكتسابها، وتتطور لديه سلوكيات أخرى مشابهة لسلوكيات الطفل التوحدي. وأخيراً، تجدر الإشارة إلى أن المصابين بالاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد قد لا يظهر لديهم العناصر الثلاثة لثالوث الأعراض. وهم عادة يعانون اضطراباً شديداً في التفاعل الاجتماعي بالإضافة إلى عنصر واحد من الثالوث. أما عمر بداية الاضطراب فيكون عادة بعد السنة الثالثة.

يقدر عدد المصابين بجميع أنواع الاضطرابات النمائية الشاملة بنسبة تزيد عن ١٪ (٢٣ , ١٪) من إجمالي عدد السكان (Kadesjo, Gillberg, Hagberg, 1999). ولكن هذا التقدير يحتاج إلى المزيد من الدراسات لكي تؤكد مثل هذه النتائج.

يقدر عدد المصابين بجميع أنواع اضطرابات التوحد بنسبة تزيد عن ١٪ (٢٣ ,١٪) من إجمالي عدد السكان. إلا أن مثل هذه النسبة ما زالت في حاجة إلى المزيد من التقصي.

الجدول (٢) أوجه الاختلاف بين أنواع الاضطرابات التوحدية

	عمر الظهور	الذكاء العملي	النمو الأولي	جوانب التأثر	النتائج
التوحد	قبل السنة الثالثة	يتراوح من فوق المتوسط إلى تخلف ذهني شديد	تأخر واضح من السنة الأولى على ٧٥٪ من الحالات على الأقل	ثالوث الأعراض	تتراوح بين ضعيفة إلى ممتاز
أسبرجر	قبل أو بعد السنة الثالثة	درجة ذكاء متوسط أو ما فوق	لا يتأخر الطفل في تعلم الكلام أو المهارات الإدراكية	صعوبات على صعيد التبادل الاجتماعي ونطاق اهتمامات محدودة	جيد جدا أو ممتاز
ريت	قبل الشهر ١٨	تأخر ذهني شديد	تطور طبيعي في النمو حتى الستة أشهر الأولى يتلوه تراجع وفقدان للمهارات وتوقف التطور في عدة مجالات	قصور في التبادل الاجتماعي يتحسن مع النمو وحركة نمطية متكررة وصعوبة في الحركة والتنفس والنوم وصرير الأسنان	ضعيف
اضطراب الانتكاس الطفولي	بعد السنة الثالثة	تأخر ذهني شديد	تطور طبيعي في النمو حتي عمر ٢ إلى ٥ سنوات وأحياناً حتى العاشرة يتلوه تراجع وفقدان للمهارات	عنصران من الثالوث	ضعيف
اضطراب نمائي شامل غير محدد	غير محدد	يتفاوت بين تأخر ذهني بسيط إلى درجة ذكاء فوق المتوسط	غير محدد	قصور في التبادل الاجتماعي وعنصر آخر من الثالوث	جيد جداً أو ممتاز

اختبر معلوماتك

١) ما معنى " توحد ذوي أداء عالٍ "؟

٢) ما معنى "توحد غير نمطي "؟

٣) ما أهم فارق مميز بين اضطراب الانتكاس الطفولي واضطراب التوحد؟

٤) أذكر اختلافين بين اضطرابي التوحد والأسبرجر.

٥) ما الفرق بين اضطراب نمائي شامل – غير محدد واضطرب التوحد؟

٦) ماهو الاضطراب الأكثر شيوعاً بين الاضطرابات الخمسة؟

٧) أي من هذه الاضطرابات الخمسة يمكن تحقيق نتائج ممتازة معها؟

٨) أي من الاضطرابات الخمسة يصعب التفاؤل بنتائجهما؟

٩) هل تصيب جميع أنواع الاضطرابات النمائية الشاملة الذكور أكثر من الإناث؟

١٠) بناءً على ما قرأته، ما هو في رأيك الاختلاف بين متلازمة أسبرجر وتوحد ذوي الأداء العالي؟

الفصل الثالث

الاضطرابات المصاحبة للتوحد

مقدمـــة الفصل

إن الأشـخاص التـوحـديين أكثـر عـرضـة مـن عـامـة الناس للإصـابة بالعـديد من الحـالات المرضية . وتعتبر هذه الاضطرابات مقترنة بالتوحد (Associated Conditions) نظراً لارتفاع نسبة حدوثها لدى الأشخاص التوحديين عند مقارنتهم بغيرهم . هذا بالإضافة إلى أن هناك اضطرابات أخرى قد لا تقترن بالتوحد، ولكن قد يظهر على المصاب بها بعض السلوكيات المشابهة للتوحد مما قد يؤدي إلى تشخيص خاطىء بالتوحد . يتناول الفصل التالي توضيحاً لهذه الاضطرابات . وتشمل هذه الحالات اضطرابات نفسية وعصبية وحسية وجينية .

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل :

- اقتران الاضطربات الذهنية النفسية بالتوحد .
- اقتران الاضطرابات العصبية بالتوحد .
- اقتران القصور الحسي بالتوحد .
- اقتران الاضطرابات الجينية بالتوحد .

الاضطرابات النفسية الذهنية

لا يشير مصطلح "نفسي" إلى الجانب العاطفي فقط، بل يشمل جميع العمليات الإدراكية والسلوكية.

لا يشير مصطلح "نفسي" إلى الجانب العاطفي فقط، بل يشمل جميع العمليات الإدراكية والسلوكية، أي أن التفكير والإحساس والتذكر والتحدث والسلوك والسعادة والحب واللغة جميعها جوانب نفسية. سيسلط الضوء في هذا الجزء على الاضطرابات النفسية التي قد تصاحب التوحد مع تركيز أكبر على التأخر الذهني.

١. التأخر الذهني

يحدد وجود التأخر الذهني لدى الشخص وفقاً لما يحرزه من درجات في اختبار قياس الذكاء. تعرف هذه الدرجات باسم "حاصل الذكاء" (Intelligence Quotient : IQ). وهي في الأصل مبنية على معادلة تأخذ في الاعتبار العلاقة بين العمر الزمني والعمر الذهني للشخص. العمر الزمني يحدد بقياس الفترة الزمنية منذ الولادة، بينما يحدد العمر الذهني من خلال اختبارات تستخدم لقياس مدى قدرة الشخص على الإنجاز مقارنة بغيره ممن هم في نفس عمره الزمني. وكانت المعادلة التي تستخدم لقياس درجات الذكاء تتم كالتالي :

العمر الزمني / العمر الذهني × ١٠٠ = حاصل درجة الذكاء.

أما في وقتنا الحالي، فلم يعد حاصل الذكاء مبنياً على المعادلة السالفة. وذلك لعدة أسباب ومنها أنه ليس بالإمكان استخدام مثل هذه النسبة لوصف ذكاء الراشدين. حيث أنه لا يختلف أداء من هو في سن السادسة عشر، على سبيل المثال، ممن هو في سن الخامسة والعشرين في اختبارات الذكاء بأي درجة تُذكر. وبالتالي لا يمكن أن نقول إن العمر الزمني لدى فلان هو ٢٥ سنة، بينما عمره العقلي هو ١٦ . فأصبحت

نسبة الذكاء مبنية على درجة معيارية احصائية تقارن أداء الفرد بمن هو في مثل سنه دون اللجوء إلى معادلة العمر الزمني والعمر العقلي.

الدرجات المختلفة من التأخر الذهني :

توجد عدة مستويات من التأخر الذهني تتفاوت ما بين تأخر خفيف إلى حاد. وتبدأ أول درجة من درجاته من ٧٠ فنازلاً. فإذا تراوحت درجات ذكاء شخص ما بين ٥٥-٧٠ درجة فهو يعتبر ذا تأخر ذهني خفيف، أما إذا تراوحت الدرجات ما بين ٤٠-٥٥ فهي تشير إلى تأخر ذهني متوسط، ثم تأتي النسبة من ٢٥-٤٠ والتي تشير إلى وجود تأخر ذهني حاد. وبناءً على درجة التأخر الذهني لدى البعض، قد يتوقف مستوى النمو الذهني عند حد معين، فالبالغون الذين يعانون تأخراً ذهنياً شديداً أو حاداً قد يتوقف نموهم العقلي عند مستوى أقل من عام (أي ما يوازي النمو العقلي لطفل طبيعي يبلغ عاما)، بينما قد ينمو العمر الذهني إلى ١٢ سنة لدى من يعاني تأخراً ذهنياً خفيفاً.

تتوفر عدة اختبارات لقياس الذكاء. ولكن توخي الحيطة أمر ضروري حيث أنها ليست جميعها موثقة وبنفس القدر من الجودة. ولذا، يتعين قبل الشروع في تفسير الدرجات التأكد من أنها تستند إلى اختبارات موثقة علمياً مثل "مقياس ويكسلر للذكاء" (Wechsler Intelligence Scales) أو "مقياس ستانفورد بينيه" (Stanford Binet)، حيث أن وضع اختبار موثوق لقياس نسبة الذكاء يتطلب سنوات طويلة من البحث والتقصي.

مناقشة حول المصطلحات المستخدمة لوصف التأخر الذهني :

يستخدم مصطلحا التأخر الذهني والتأخر العقلي بالترادف مع التخلف العقلي والتخلف الذهني. ويدل مصطلح "التأخر" بشكل أكثر دقة من "التخلف" على أعراض هذا الاضطراب الذي أساسه هو التأخر والبطء في نمو المهارات الذهنية. وبناءً على هذه الاعتقادات، فإن مصطلح "التأخر الذهني" أو "التأخر العقلي" هو المصطلح الأكثر استخداماً في هذا الكتاب.

يعد الحد الفاصل لتشخيص التأخر الذهني ٧٠ درجة فنازلاً. كما تتفاوت درجات التأخر الذهني من خفيفة إلى شديدة.

والجدير بالذكر أن مصطلحي "التأخر" و "التخلف" الذهني أو العقلي لم يعودا

يُستخدمان في بريطانيا، حيث استبدل بهما مصطلح "صعوبات التعلم" (Learning Difficulty)، مما قد يسبب خلطاً كبيراً في الشرق الأوسط بين "التأخر الذهني" وصعوبات التعلم كما نعرفها والتي تشمل صعوبات في تعلم القراءة (Dyslexia).

إن مصطلحي "التأخر" و "التخلف الذهني" لم يعودا يستخدمان في بريطانيا، حيث استبدل بهما مصطلح "صعوبات التعلم".

هذا وما زالت بعض الكتب العربية تتداول مصطلحات مثل "الأبلة" و "المعتوه" و "المأفون"، وهي ألفاظ منع استخدامها في بريطانيا منذ عام ١٩٥٩ حين استبدل بهما لفظ "Mental Subnormality" بمعنى "دون المستوى الذهني العادي". ثم تغير المصطلح إلى "قصور ذهني" (Mental Impairment) في عام ١٩٨٣، وإلى "صعوبات التعلم" (Learning Difficulties) في الوقت الحالي.

إن طريقة تعامل الأهل والأقرباء والآخرين من الناس مع شخص يعاني اضطراباً معيناً تتأثر بدرجة كبيرة بسمى الاضطراب الذي لدى الشخص.

وقد يتبادر إلى ذهن القارىء أسئلة مثل: لِمَ هذا الاهتمام بمسمى الاضطراب؟ والإجابة هي: لأن طريقة تعامل الأهل والأقرباء والآخرين من الناس تتأثر بمسمى الاضطراب الذي لدى الشخص. فلنفترض على سبيل المثال، أن أحداً قال لك: "هذا أحمد إنه معتوه أو مأفون". في المقابل، تخيل أن شخصاً ما قال لك: "هذا أحمد، إنه متأخر ذهنياً". ليس التأخر الذهني هو التعبير الأكثر دقة في وصف الاضطراب فحسب، لكن تعاملك مع أحمد سوف يختلف في الحالتين.

اقتران التأخر الذهني بالتوحد

إن التأخر الذهني والتوحد اضطرابان مختلفان، أي أن الشخص قد يصاب باضطرابي التوحد والتأخر الذهني في آن واحد، بينما يصاب آخر بالتوحد دون التأخر الذهني، وآخر بالتأخر الذهني دون الإصابة بالتوحد. وكما هو الحال في جميع الاضطرابات التي قد تقترن بالتوحد، فإنه في حال اقتران التوحد بالتأخر الذهني يُعطى الشخص

تشخيصين منفصلين.

هناك العديد من المصابين بالتوحد ممن يتمتعون بدرجة ذكاء متوسط (طبيعي) أو فوق المتوسط وفقاً لمقياس نسبة الذكاء لديهم. هؤلاء يُعرفون بـ "ذوي الأداء العالي". إلا أن التأخر الذهني غالباً ما يصاحب التوحد، حيث تتراوح نسبة المصابين بالتوحد المقترن بتأخر ذهني بين ٧٥-٧٧٪ من جميع المصابين بالتوحد. منهم ٥٠٪ على وجه التحديد يعانون تأخراً ذهنياً خفيفاً أو أن درجة الذكاء لديهم تتراوح ما بين ٥٥-٧٠، بينما تصل درجة الذكاء لدى ٢٧٪ منهم إلى أقل من ٥٠ درجة (Gillberg, 1984).

إن التأخر الذهني والتوحد يعدان اضطرابين مختلفين. وبالتالي، في حال اقتران التوحد بالتأخر الذهني تُعطى مثل هذه الحالات تشخيصين مختلفين، أحدهما للتوحد والآخر للتأخر الذهني.

كيف يمكن لشخص مصاب بالتوحد أن يتمتع بدرجة طبيعية من الذكاء؟

قد يتساءل البعض كيف يمكن لشخص توحدي يعاني تأخراً وانحرافاً ظاهرين أن يتمتع بدرجة ذكاء في المستوى الطبيعي؟ تكمن الإجابة على هذا السؤال في معرفة طبيعة اختبارات الذكاء. تشتمل اختبارات الذكاء على اختبارات فرعية متعددة لقياس جوانب مختلفة من الذكاء مثل الذاكرة والمفردات اللغوية ومستوى الفهم الاجتماعي وعملية القياس البصري المكاني. عند إخراج معدلات جميع هذه الاختبارات الفرعية تتم موازنة نقاط القوة مع نقاط الضعف.

لنفترض مثلاً أن أحد اختبارات الذكاء يتكون من ٥ اختبارات فرعية تتفاوت درجاتها من ١-١٠. إذا أحرز الطفل في هذه الاختبارات الفرعية ٢ و ١٠ و ١٠ و ٤ و ٨ فسيكون متوسط الدرجات ٧ تقريباً (٢+١٠+١٠+٤+٨ = ٣٤ / ٥ = ٦,٨). يلاحظ أنه على الرغم من إحراز الطفل درجتين وأربع درجات في اختبارين فرعيين وهما درجتان متدنيتان، إلا أن جميع الدرجات عندما أخذت معاً أنتجت معدلاً جيداً.

وكذلك الحال بالنسبة للطفل التوحدي الذي يحرز درجات متفاوتة في اختبارات فرعية من اختبار قياس الذكاء، فهو غالباً ما يحرز درجات متدنية في الاختبارات الفرعية التي تقوِّم الوعي الاجتماعي واللغة، بينما يحرز درجات مرتفعة في الاختبارات التي تقيس مهارات الإدراك البصري. إلا أن احتساب النتائج المتحصلة من جميع الاختبارات قد يبقي مقياس نسبة الذكاء في حدود المتوسط.

ان هذا المفهوم للتأخر الذهني والتوحد يربك الكثيرين إلا أن هناك عدة عوامل تميز بين الإصابة بالتوحد والإصابة بالتأخر الذهني.

الفرق بين التوحد والتأخر الذهني:

١. تدرج مراحل النمو:

على خلاف المصاب بالتأخر الذهني، لا يتبع المصاب بالتوحد التسلسل الطبيعي في التطور.

يمر الأطفال المصابون بتأخر ذهني (دون التوحد) بنفس مراحل التطور في مهاراتهم الاجتماعية واللغوية والاعتماد على النفس والإدراك والسلوك التكيفي كغيرهم من الأطفال الأسوياء، ولكن بمعدل أبطأ. أما الأطفال المصابون بالتوحد (سواء كان مقترنا أم غير مقترن بتأخر ذهني)، فيمرون بأشكال مختلفة من التطور. فقد يتجاوز الأطفال التوحديون بعض مراحل التطور، فيكتسبون مهارة أصعب أو أكثر تقدماً قبل اكتسابهم المهارة الأسهل التي تسبقها. هذا بالإضافة إلى أن بعض المراحل، لا سيما في النواحي الاجتماعية والعاطفية، قد لا تتطور إطلاقاً. هذا الانحراف هو أهم الخصائص التي تميز بين الشخص المصاب بالتوحد والشخص المصاب بالتأخر الذهني.

٢. قدرات متفرقة:

عند فحص نسبة ذكاء أشخاص يعانون تأخراً ذهنياً فقط، يكون أداؤهم في جميع

الاختبارات الفرعية متقاربا. أما الطفل التوحدي، فسوف يكون أداؤه في الاختبارات الفرعية متفاوتا بدرجة كبيرة. على سبيل المثال، قد يكون أداؤه للمهارات الإدراكية التي لا تتطلب فهماً اجتماعياً أو لغوياً أفضل بكثير ممن هم في مثل عمره، بينما يكون أداؤه أقل بكثير في اختبارات فرعية أخرى تعتمد على مهارات لغوية واجتماعية، فتكون النتيجة وجود قدرات متفاوتة.

٣ - ثالوث الأعراض:

لا يظهر ثالوث الأعراض، وهو التأخر الشديد في التواصل اللغوي والتفاعل الاجتماعي وعدم القدرة على التخيل، على من يعاني تأخراً ذهنياً فقط، بل تكون مهاراتهم اللغوية والاجتماعية والتخيلية مساوية لعمرهم الذهني.

٤ - بداية ظهور نوبات التشنج:

ترتفع نسبة ظهور نوبات التشنج على المصابين بالتأخر الذهني والمصابين بالتوحد. إلا أن نوبات التشنج تظهر عادة في مرحلة مبكرة من العمر على من يعاني التأخر الذهني، بينما يغلب ظهورها على من يعاني التوحد في سن المراهقة أو الشباب (Volkmar & Nelson, 1990).

لا يظهر على المصاب بالتأخر الذهني دون التوحد ثالوث الإعاقة.

٥ - اختلافات بدنية:

تظهر على العديد ممن يعانون تأخراً ذهنياً بعض التشوهات البدنية مثل كبر حجم الأذنين أو قصر وعرض الكفين والقدمين. وعلى خلاف ذلك، يكون مظهر الطفل التوحدي طبيعياً جداً ولا يمكن الاستدلال على وجود إعاقة من خلال المظهر الخارجي للطفل.

يتمتع المصاب بالتوحد ببنية جسدية سليمة.

الجدول رقم ١-٣: الفروق بين التأخر الذهني والتوحد

	تأخر ذهني	توحد
تسلسل مراحل التطور	يتبع تسلسلاً طبيعياً ولكن ببطء	لا يتبع التسلسل الطبيعي. قد يتعدى مرحلة سهلة إلي مرحلة أكثر صعوبة
عدم انتظام مستوى الأداء في جميع المجالات	أداء على نفس مستوى العمر الذهني في جميع مجالات التطور	يتغير مستوى الأداء باختلاف مجالات التطور
ثالوث الأعراض	لا يظهر	يظهر
بداية ظهور النوبات	تظهر غالباً في مرحلة الطفولة المبكرة	تظهر غالباً في مرحلة المراهقة
خصائص بدنية	كثيراً ما تظهر عليهم اختلافات بدنية	لا تظهر أي اختلافات بدنية

كيف يؤثر التأخر الذهني على التوحد؟

١. التحسن المتوقع:

تشير الإصابة بالتأخر الذهني إلى وجود مشكلة في المخ، وكذلك الحال بالنسبة للإصابة بالتوحد. ولذا، يشير اقتران الإعاقتين إلى تأثر جزء كبير من المخ. وكلما كانت نسبة التأخر الذهني شديدة، ازدادت الإصابة في المخ مما يحول دون إتمام العمليات العقلية على وجه صحيح. وبالتالي، تتضاءل فرص تعلم الطفل لمهارات تعتبر متقدمة في تسلسل التطور. وبتطبيق هذه النظرية على أداء الوظائف اليومية، فإن الطفل المصاب بالتوحد والتأخر الذهني في آن واحد تبدو عليه مظاهر التأخر في مجالات أخرى تضاف إلى ثالوث الأعراض مثل: الذاكرة، والانتباه، والقدرة على حل المشكلات، فتكون النتيجة بالتالي قدرة بطيئة للغاية على التعلم. وهكذا، تتضاءل التوقعات بتحقيق نتائج إيجابية مع الشخص التوحدي إذا ما اقترنت إعاقته بتأخر ذهني. وكلما ازدادت شدة التأخر الذهني لديه، انخفضت فرص اعتماده على

حيث أن الإصابة بالتأخر الذهني تشير إلى وجود مشكلة في المخ، وكذلك الحال بالنسبة للإصابة بالتوحد، فإن اقتران الاعاقتين يشير إلى تأثر جزء كبير من المخ.

تتضاءل توقعات تحقيق نتائج إيجابية مع الشخص التوحدي إذا ما اقترنت إعاقته بتأخر ذهني.

أداء وظائفه الذاتية مستقلاً واستغنائه عن مراقبة وخدمات الآخرين له. هذا بالإضافة إلى أنه من غير المتوقع أن يستطيع تعلم مهارات أكاديمية مثل القراءة والكتابة والحساب.

ولكن إذا كان الشخص يعاني التوحد دون اقترانه بالتأخر الذهني، فإنه يكون بالتالي قادراً على النمو في بعض الجوانب الإدراكية بدرجة مماثلة لأداء من هم في مثل عمره الزمني. وسيساعد ذلك بدوره على تعلم مهارات تزيد عما لو كان يعاني تأخراً ذهنياً. والأرجح أن تتطور لديه القدرة على النطق ويتمكن من الاستقلال بذاته وتحصيل درجة عالية من التعليم والعمل في وظيفة.

٢ . حالات مرضية مصاحبة :

يعد الأشخاص المصابون بالتوحد والتأخر الذهني الشديد أكثر تعرضاً لاضطرابات صحية أخرى (كالصرع) من الأشخاص المصابين بالتوحد دون التأخر الذهني (Scott, 1994).

٣ . ظهور ثالوث الأعراض :

يظهر ثالوث أعراض التوحد أكثر حدة لدى المصابين بالتوحد المصحوب بدرجة شديدة من التأخر الذهني والتوحد عند مقارنتهم بالمصابين بالتوحد المصحوب بدرجة خفيفة من التأخر الذهني أو بمن بديهم حاصل ذكاء في المعدل الطبيعي.

٤ . سلوك إيذاء الذات :

يظهر سلوك إيذاء الذات لدى الأشخاص الذين يعانون التوحد مقترناً بالتأخر الذهني الشديد، بينما تندر ملاحظته لدى التوحديين ذوي قدرات الأداء العالي (Gillberg, 1990).

الجدول رقم ٢-٣: آثار التأخر الذهني على التوحد

	توحد مقترن بالتأخر الذهني	توحد دون تأخر ذهني
نتائج/توقعات	ضعيفة - جيدة جداً	جيدة - ممتازة
ثالوث الإعاقة	شديد	معتدل
حالات مرضية مصاحبة	كثيرة الحدوث	قليلة الحدوث
نوبات التشنج	كثيرة الحدوث	قليلة الحدوث
سلوك إيذاء الذات	كثيرة الحدوث	قليلة الحدوث

وهكذا، يحدد وجود التأخر الذهني للشخص وفقاً لما يحرزه من درجات في اختبار قياس الذكاء. ويقترن التوحد بالتأخر الذهني بمختلف درجاته لدى ٧٥-٧٧٪ من الحالات. ويؤثر التأخر الذهني على المصابين بالتوحد من ناحية مدى تقدمهم، حيث تتضاءل توقعات تحقيق نتائج إيجابية. وكلما ازدادت شدة التأخر الذهني لدى الشخص، انخفضت بالتالي فرص اعتماده على نفسه واستغنائه عن مساعدة الآخرين له. كما ترتفع نسبة ظهور حالات مرضية مصاحبة وسلوك إيذاء الذات وشدة ثالوث الأعراض بارتفاع درجة التأخر الذهني لدى الشخص المصاب بالتوحد.

٢. اضطراب قصور الانتباه والحركة المفرطة
Attention Deficit Hyperactivity Disorder:AD/HD

يتسم اضطراب قصور الانتباه والحركة المفرطة (Attention Deficit Hyperactivity Disorder:AD/HD) بالاندفاع وعدم الانتباه والحركة الزائدة، ومن أبرز سماته الاندفاع الذي يظهرفي عجز الطفل عن إيقاف نفسه من التصرف بشكل غير لائق (Taylor, 1998). فهم يتصرفون دون أن يفكروا بالنتائج الطويلة الأمد لسلوكهم بصرف النظر

عن درجة ذكائهم. ويعاني من هذا الاضطراب نحو ٢-٥٪ من الأطفال في سن دخول المدرسة (Sagvolden, 1999).

بالرغم من أنه يبدو أن العديد من الأطفال التوحديين يعانون أيضاً من الـ AD/HD، إلا أن هناك اختلافات بين الاضطرابين أهمها يكمن في عمر ظهور النشاط الزائد.

قد يبدو للوهلة الأولى أن العديد من الأطفال التوحديين يعانون أيضاً من قصور الانتباه والحركة المفرطة (AD/HD) بسبب حركتهم الزائدة وانخفاض درجة انتباههم، ولا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة. ولكن هناك اختلافات بين الاضطرابين، أهمها يكمن في عمر ظهور النشاط المفرط. يظهر سلوك الحركة المفرطة لدى الأطفال المصابين بالـ AD/HD منذ الأشهر الأولى من حياتهم، ويلازمهم النشاط الزائد طوال مرحلة الدراسة وقد يستمر إلى ما بعد ذلك. وعلى النقيض، نجد أن الحركة الزائدة تظهر لدى الأطفال المصابين بالتوحد في مرحلة ما قبل الدراسة، ثم تختفي على الأرجح في مرحلة المراهقة.

لا تسمح معايير التشخيص الحالية بتشخيص كلٍ من الـ AD/HD والتوحد في شخص واحد.

وعلى الرغم من ذلك، فإن معايير التشخيص الحالية لا تسمح بتشخيص كلا الاضطرابين في شخص واحد نظراً للقصور في الانتباه والسلوك الذي يسببه التوحد في المراحل المبكرة من العمر. وقد ورد في "دليل التشخيص الإحصائي الطبعة الرابعة المنقحة" (DSM-IV-TR) أنه إذا تم تشخيص حالة باضطراب طيف التوحد (بما في ذلك التوحد أو متلازمة أسبرجر أو متلازمة ريت أو اضطراب الانتكاس الطفولي أو الاضطراب النمائي الشامل - غير المحدد)، وجب عدم إضافة تشخيص قصور الانتباه والحركة المفرطة (APA, 2000). يعترض الكثير من الباحثين على ذلك نظراً لاعتقادهم بأن الـ AD/HD يجب أن يعتبر اضطراباً منفصلاً قد يصاحب الاضطرابات النمائية الشاملة، وبالتالي، يسمح بتشخيص كلا الاضطرابين في شخص واحد (Tsai, 2000).

هناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن متلازمة أسبرجر غالباً ما تقترن بـ AD/HD وبالتالي، فإن من المحتمل أن يغفل عن تشخيص الأسبرجر لدى من يعانون الـ AD/HD

وبالرغم من أنه لم تصدر على حد علم المؤلفة سوى دراسة واحدة ذكر فيها طفل توحدي يعاني أيضاً قصوراً في الانتباه والحركة المفرطة (AD/HD) (Gilberg & Gillberg, 1989)، إلا أن هناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن كثيرين من المصابين بمتلازمة أسبرجر يعانون أيضاً الـ AD/HD بكامل أعراضه بنسبة تراوحت بين ٨٠٪ (Ehlers & Gillberg, 1993) و ٢٩٪ (Weidmer-Mikhail, Sheldon & Ghaziuddin, 1998). وقد أشار الباحثون إلى أنه بناءً على النسبة العالية لاقتران الأسبرجر و الـ AD/HD، فإن من المحتمل أن يكون هنالك الكثيرون ممن يعانون الـ AD/HD والأسبرجر في آن واحد، إلا أنه يغفل عن تشخيصهم بمتلازمة أسبرجر. وهذا بالطبع له تأثير سلبي على هؤلاء الأشخاص لأنه يصعب على الأهل والمختصين في مثل هذه الأحوال معرفة احتياجاتهم الخاصة، وبالتالي تحديد طرق التدخل المناسبة.

لا يقترن الـ AD/HD بمتلازمة أسبرجر أو التوحد فقط، بل قد يقترن باضطرابات أخرى مثل التأخر الذهني أو صعوبات التعلم اللتين تعتبران أكثر الاضطرابات اقترانا به.

ولتجنب هذه الأبعاد، يتعين على المختصين ممن يعلمون فئة أشخاص يعانون الـ AD/HD ملاحظة مدى تحسن الطالب بموجب خطة تدخل تستهدف هذه الفئة. وفي حال عدم تحسن الشخص، أو كان تحسنه محدوداً وكان يعاني أيضاً من مشكلات اجتماعية ومحدودية اهتماماته كما ذكر في الفصل السابق، فإنه يجب أن يخضع لاختبارات مسحية (Screening) لاحتمال إصابته بمتلازمة أسبرجر.

٣ - الاكتئاب

يتسم مرض الاكتئاب باضطراب مزاجي، وتشمل أعراضه جميع الأعراض التالية أو بعضها، على أن تدوم هذه الأعراض لفترة من الزمن لا تقل عن شهرين (APA, 2000):

- مزاج مضطرب يستمر معظم النهار.

- عدم الاهتمام أو الاستمتاع بأي نشاط.
- زيادة أو نقصان الوزن.
- اضطراب النوم.
- فقدان النشاط.
- الشعور بإرهاق مستمر.
- شعور الشخص بعدم قيمته الذاتية.
- نقص شديد في القدرة على تركيز الانتباه.
- تفكير متكرر بالموت.

درس العديد من الباحثين احتمال مصاحبة الإصابة بمتلازمة أسبرجر لحالة الاكتئاب. وظهر بالفعل أنهما متصاحبتان في أحيان كثيرة. وجد أن ٣٥٪ ممن يعانون الأسبرجر يعانون الأكتئاب أيضاً، وكذلك الحال بالنسبة لمن يعانون التوحد من ذوي الأداء العالي (Ghaziuddin et al., 1998). وهذا يعني أنهم أكثر عرضة للاكتئاب من غيرهم من الناس. وقد تعود هذه النسبة المرتفعة إلى إحساسهم باختلافهم عن الغير وإلى مشكلاتهم الاجتماعية.

كما أفادت دراسة أجراها كل من غازيو الدين وأليسي وجريدن (Ghaziuddin, Elessi & Greden, 1995)، أن الذين يعانون التوحد بشكل عام، بصرف النظر عن مستوى أدائهم الإدراكي، هم أيضاً عرضة للإصابة بالاكتئاب. وبالنسبة لمعظم الأشخاص الطبيعيين، فالتعرض لضغوط الحياة مثل الوفاة أو الطلاق أو تغيير المسكن أو المشكلات الزوجية يزيد من فرص الإصابة بالاكتئاب. أما بالنسبة للشخص

التوحدي، فبالإضافة إلى ما سبق ذكره، فإن من الأسباب الأخرى لضغوط الحياة والاكتئاب تعرض الشخص لتغييرات في نمط حياته المعتاد، حتي وإن كانت بسيطة كتغيير الأثاث في غرفة النوم. ويرى كاتبوا هذه الدراسة، أن من بين الأمور التي يتعين على من يعمل مع فئة التوحديين أن يأخذها في الاعتبار الاهتمام بتهيئتهم لأي تغيير قد يحدث، وذلك بإخبارهم عنه مسبقاً من خلال الكلام (إن كانوا يفهمونه) أو باستخدام الصور ودلائل بصرية أخرى.

إن حل مشكلة الاكتئاب لدى الشخص التوحدي يقع خارج نطاق هذا الكتاب، ولكننا نقول باختصار أنه يتوجب تهيئة الطفل للتغيرات وإدخال المتعة على حياته من خلال أنشطة يحبها وتنظيم بيئته من خلال الدلائل البصرية.

تشتمل علامات الاكتئاب التي تظهر على المصابين بالتوحد على زيادة مفاجئة في السلوكيات التالية :

- نوبات بكاء.
- توتر وحدة طبع.
- زيادة في الانسحاب من المحيط الاجتماعي.
- صعوبة في الأكل والنوم.
- الشعور بالحزن.

٤ - الفصام

يتسبب الفصام في أكثر الحالات في تدني الدافعية والانسحاب الاجتماعي وعدم التعبير عن المشاعر إضافة إلى الهلوسة والأوهام واضطرابات في التفكير.

الفصام هو اضطراب تشمل أعراضه الهلوسة والأوهام واضطرابات في التفكير. وقد تظهر الأوهام من خلال شعور المصاب بأنه واقع تحت سيطرة شخص متوفي أو كائن آخر، أو أنه قد يشعر بأن شخصاً ما سيخرج من التلفاز ليقبض عليه. أما الهلوسة لدى المصاب بالفصام فتكون في معظم الأحيان سمعية، أي أنه يسمع أصواتاً غير حقيقية، أو يسمع أصوات آخرين يتحدثون إليه ويملون عليه ما يجب أن يفعله. وأخيراً، فإن

اضطراب التفكير يكون في شكل تبدل سريع من موضوع إلى آخر دون وجود رابط بينهما أو يظهر في فقدان القدرة على التحدث بطريقة منطقية أو مفهومة. ويتسبب الفصام في أكثر الحالات في تدني الدافعية والانسحاب الاجتماعي وعدم التعبير عن المشاعر (emotional flattening). والعمر المعتاد لظهور هذا الاضطراب يكون خلال فترة المراهقة أو خلال المراحل المبكرة من الشباب، ولكنه قد يبدأ في مرحلة منتصف العمر أو ما بعد ذلك. ولا تتجاوز نسبة انتشار الفصام ١٪ (APA, 2000).

قد يخلط العديد بين الفصام والتوحد، إلا أنه بالإضافة إلى اختلاف الأعراض، هناك عوامل أخرى تؤكد الاختلاف بين التوحد والفصام:

- غالباً ما يقترن التأخر الذهني مع التوحد، بينما الحال ليس كذلك بالنسبة للفصام.
- عمر بداية ظهور الفصام في أغلب الحالات يكون في سن الرشد، بينما يظهر التوحد لدى الأغلبية خلال السنة الأولى من العمر.
- بالرغم من أن بعض الأطفال التوحديين قد تبدو عليهم الهلوسة متمثلة في لجوئهم إلى الضحك من دون سبب واضح، إلا أن هذا يعود في أغلب الظن إلى المشكلات الحسية لديهم، فإنهم بسببها قد يرون أو يسمعون مثيرات حسية بسيطة تثير اهتمامهم وتعطيهم نوعاً من المتعة (Wing, 1997).

تعد إصابة من يعانون اضطرابات التوحد بالفصام من الحالات النادرة، إلا أنه قد وصف في بعض الأبحاث حالات اقترن فيها الأسبرجر والفصام ابتداءً من "هانز أسبرجر" الذي ذكر أنه من بين ٢٠٠ حالة قام بمراقبتها، أصيبت حالة واحدة منها بالفصام. والأمر كذلك بالنسبة لـ "لورنا وينج" (Wing, 1981) التي أشارت إلى

تعد إصابة من يعانون التوحد بالفصام من الحالات النادرة جداً.

احتمال وجود حالة واحدة من أصل ١٨ حالة مصابة بالأسبرجر تناولتها دراستها، كانت تعاني الفصام في الوقت ذاته.

الاضطرابات العصبية

على الرغم من أن معظم الاضطرابات بما فيها الاضطرابات النفسية تعني إصابة المخ بمشكلة ما، إلا أن مواقع الإصابة والآلية الدقيقة فيها ما تزال رهن التساؤل. وعلى النقيض من ذلك، يمكن في الغالب تحديد الجزء المصاب من المخ في الاضطرابات العصبية بواسطة اختبارات مثل التخطيط الكهربائي للمخ (EEG). وفيما يلي عرض للعلاقة بين اضطرابين عصبيين والتوحد وهما الصرع ومتلازمة "لاندو كليفنر" (Landau-Kleffner).

١. الصرع

يتسم الصرع بحدوث نوبات مختلفة يصاحبها فقدان الوعي، وتقدر نسبة انتشاره بـ ٠,٥٪.

يمكن تعريف الصرع بأنه حالة تتسم بتكرار حدوث نوبات يصاحبها فقدان الوعي، وهو مرض يصيب شخصاً واحداً من كل ٢٠٠ شخص من عامة الناس (Kolb & Wishaw, 1989). تحدث نوبات الصرع نتيجة تفريغ خلايا عصبية في المخ لشحنات كهربائية غير طبيعية وبسرعة كبيرة. تتفاوت هذه النوبات في درجات شدتها وتعرف بأسماء أخرى أحياناً كالتشنجات. والجدير بالذكر أنه على الرغم من إمكانية اقتران الصرع بحالات التأخر الذهني واضطرابات أخرى، إلا أنه قد يصيب أشخاصاً طبيعيين.

هناك نوعان رئيسيان من الصرع، أحدهما يصيب المخ كله بينما يؤثر الآخر على جزء منه فقط.

أنواع النوبات:

هناك أنواع عديدة من النوبات يتركز بعضها في منطقة محدودة من المخ مثل الفص

الصدغي وحده، وهي ما تعرف بالنوبات الجزئية (Partial seizures). والبعض الآخر قد يكون أكثر شمولاً ويصيب المخ بأكمله تقريباً ويعرف بالنوبات العامة (generalized, seizures) والتي تشتمل على الأنواع التالية:

- نوبات لا حركية (Akinetic): تحدث للأطفال فقط، وقد يسقط الطفل فجأة على الأرض دون سابق إنذار، ثم يقوم بعدها بثواني قليلة وكأن شيئاً لم يكن.
- نوبات الاختلال الأكبر (Grand Mal): تحدث على عدة مراحل: يشعر المريض في البداية بانقطاع في النفس ويتصلب جسده. ويلي ذلك ارتجاجات منتظمة تنتهي بفترة شعور بالاكتئاب والارتباك.
- نوبات الداء الأصغر (Petit Mal): تحدث وتنتهي دون أن تلاحظ، حيث أنها لاتقترن بحركات بل قد يحدق المصاب بالنوبة في الفضاء لبضع ثواني، فتبدو عيناه كالزجاج وكأنه لا يرى شيئاً أمامه على الإطلاق. ويفقد الوعي خلال النوبة لمدة لا تطول عن عشر ثواني، وفي معظم الأحيان لا يتذكر الشخص ما حدث له.
- وأخيراً هناك نوبات الارتجاج العضلي (Myoclonic Spasms) التي تبدأ بصرخة يتمدد بعدها الجسد متشنجاً.

أعراض النوبات:

هناك ثلاثة أعراض أساسية للإصابة بالنوبات العامة (Kolb & Wishaw, 1989):

يعتبر فقدان الوعي من الأعراض الأساسية للإصابة بالنوبات العامة.

١. يشعر الشخص الذي على وشك أن يصاب بالنوبة بقرب حدوثها وقد يصاحب ذلك حدة في السمع أو الشم.

٢ . فقدان الوعي والذي تتفاوت مدته من ثواني قليلة إلى بضع دقائق .

٣. الحركات والتي تصاحب معظم النوبات وليس جميعها ، فقد يسقط المصاب على الأرض ويهتز جسده أو يضغط على أسنانه أو يدعك يديه بشدة .

التوحد والصرع:

بناءً على مراجعة شاملة للدراسات التي عنيت بقياس نسبة مصاحبة النوبات للتوحد، بلغ معدل نسبة الإصابة ١٦,٧٪.

بشكل عام ، تراوحت نسبة المصابين بالتوحد ممن يتعرضون لنوبات الصرع في مرحلة ما من مراحل حياتهم من ٤٪ (Bryson et al, 1988) إلى ٢٥٪ (Dykens & MacMahon,1979) وحتى ٣٣٪ (Gillberg & Steffenburg) . هذا وقد ورد في مراجعة منهجية للدراسات الهامة التي تناولت بالبحث نسبة مصاحبة نوبات الصرع للتوحد أجراها " إيريك فرومبون " (Frombonne, 1998) ، أن متوسط نسبة الإصابة هو ١٦,٧٪ . وبهذه النسبة ، يمثل الصرع المرض الثاني (بعد التأخر الذهني) الأكثر حدوثاً مع التوحد .

بالرغم من أن بعض الدراسات ربطت أنواعاً معينة من النوبات مع التوحد، يتفق أكثر الباحثين على أنه لا يمكن تحديد نوع واحد من النوبات نعتبره الأكثر شيوعاً من حيث مصاحبته للتوحد (Elias. et al., 1995)

تزداد فرص الإصابة بنوبات الصرع بين الفئات التي تعاني تأخراً ذهنياً مقترناً بالتوحد . وكلما اشتدت درجة التأخر الذهني ، ارتفعت بالتالي فرص الإصابة بالنوبات . وكما ذكرنا سالفاً ، يغلب أن التوحد يصيب الإناث بشدة نظراً لاقترانه بتأخر ذهني شديد . وبالتالي ، فإن الإناث المصابات بالتوحد أكثر عرضة من الذكور للإصابة بنوبات الصرع (Elias et al., 1995) .

يبدأ ظهور نوبات الصرع لدى المصابين بالتوحد في معظم الأحيان خلال فترة المراهقة ، إلا أنها قد تظهر على قلة من الحالات خلال فترة الطفولة المبكرة (Volkmar & Nelson, 1990) . وقد تصاب بعض الحالات بنوبة واحدة أو اثنتين طيلة الحياة ثم تختفي بعد ذلك . وعلى أية حال ، من السهل التحكم في هذه النوبات باستخدام العقاقير الطبية . ولذلك ، ينصح بسرعة معالجتها لأن تكرارها قد يؤدي إلى حدوث تلف في

الدماغ، بينما قد تساعد العقاقير الطبية لمعالجة التشنجات (Anti-convulsant) على تحسين مستوى الأداء العام والتقليل من شدة ظهور أعراض التوحد في بعض الحالات (Gillberg & Schaumann, 1983).

نظراً لاحتمال حدوث نوبات الصرع بشكل مفاجىء لدى المصابين بالتوحد خلال فترة المراهقة ومرحلة الطفولة، كان من الضروري أن يتزود أولياء الأمور والمعلمون ببعض المعرفة الأساسية عن آثار النوبات وأنواعها وكيفية التعرف عليها والتعامل معها حين حدوثها.

٢. متلازمة لاندو - كليفنر
(Landau-Kleffner Syndrome: LKS)

تتسم متلازمة لاندو-كليفنر بفقدان مفاجيء أو تدريجي للغة وتخطيط كهربائي غير طبيعي للمخ.

تعد متلازمة لاندو-كليفنر (LKS) اضطراباً عصبياً نادراً يتسم بفقدان مفاجىء أو تدريجي للنطق وتخطيط كهربائي غير طبيعي للمخ. تؤثر متلازمة لاندو-كليفنر على ذلك الجزء من الدماغ الذي يتحكم في الكلام وفهم اللغة، وهو يصيب الأطفال عادة في المرحلة من ٣ إلى ٧ سنوات. ينمو الطفل بشكل طبيعي، ثم يفقد فجأة القدرة على الكلام وعلى فهم الآخرين دون سبب ظاهر، ولكنه يستمر في المحاولة للتواصل مع الآخرين بطريقة غير لفظية من خلال الإشارات وتعابير الوجه (على غرار ما يفعله الطفل التوحدي). ويقدر أن ثلثي المصابين بهذه المتلازمة يصابون بنوبات الصرع، إلا أن جميعهم يعانون نشاطاً كهربائياً غير طبيعي في أحد الفصين الصدغيين (Temporal Lobes) أو في كليهما معاً.

نسبة الشفاء من العجز عن الكلام لدى المصابين بمتلازمة لاندو-كليفنر جيدة، حيث يشفى نصفهم خلال أشهر قليلة أو سنة أو سنتين.

تزول نوبات الصرع عن الأطفال المصابين بمتلازمة لاندو-كليفنر (LKS) عند بلوغهم أواسط العقد الثاني من أعمارهم. كما أن نسبة الشفاء من العجز عن الكلام جيدة، حيث يشفى نصفهم تقريباً خلال أشهر قليلة أو خلال سنة أو سنتين. أما بالنسبة

للنصف الآخر فيتحسن بعضهم مع الوقت تدريجياً، بينما تظل نسبة ٢٠٪ تعاني من صعوبات لغوية دائمة.

يصعب تشخيص هذه المتلازمة، وربما تشخص بطريقة خاطئة كالتوحد، بالرغم من أنهم لا يعانون قصوراً اجتماعياً شديداً. ولكن نظراً للتراجع أو الانتكاس الظاهر وحدوث النوبات في هذا الاضطراب، يعتقد البعض بأنها حالة توحد. ومن هنا نشأ التلازم بين الاضطرابين. والواقع أن إصابة شخص توحدي بمتلازمة لاندو-كليفنر أمر نادر الحدوث (Daldorf, 1996).

الاضطرابات الحسية

تؤثر الاضطرابات الحسية على طريقة تلقي الشخص للمعلومات من البيئة المحيطة من خلال حواسه. وهي تشمل جانبين:

١. خللاً في الأعضاء الحسية كحالة الإصابة بالعمى أو الصمم.

٢. قصوراً في قدرة المخ على تفسير المثيرات الحسية.

ومن الحقائق الموثقة جيداً أن العديد من المصابين بالتوحد يُظهرون قصوراً في تفسير المعلومات الحسية (إما إظهار حساسية مفرطة في لمس أشياء أو سماع بعض الأصوات أو إبصار الأضواء أو الأشكال، أو إظهار ضعف في الاحساس بها). ولكن هناك قليلين منهم يصابون أيضاً بالعمى أو الصمم.

أ - القصور البصري

هناك نسبة تتراوح بين ١ و ٩,٢٪ من الأشخاص التوحديين ممن يعانون من قصور

بصري شديد (العمى) (Frombonne, 1998) . كما أنه وفقاً لما ورد عن جيلبرج و بيترز (١٩٩٥)، تتعرض نسبة ٢٥٪ من المصابين بالتوحد لضعف بصري يتطلب استخدام نظارات طبية (وتحتاج هذه النسبة المرتفعة إلى مزيد من التقصي لتوثيق نتائجها). هذا بالإضافة إلى أن هناك بعض الأطفال التوحديين (حوالي ٢٠٪ منهم) يعمدون إلى النظر إلى الأشياء من زاوية أعينهم، ولكن تزول هذه الظاهرة عن معظمهم عند بلوغهم السادسة من عمرهم تقريباً.

٢ . القصور السمعي

لقد ورد في دراسة حديثة نشرها روزنهول وزملاؤه عام ١٩٩٩ (Rosenhall et al., 1999) أنه تم تشخيص حالات قصور سمعي خفيف إلى متوسط في ٨٪ من مجموعة عددها ١٩٩ شخصاً مصاباً بالتوحد، بينما شخصت حالات فقدان شديد في السمع لدى ٣,٥٪ من جميع الحالات. وتعتبر هذه النسب عالية إذا ما قورنت بحالات الإصابة لدى الأشخاص الأسوياء، ويُستنتج منها أن نسبة الإصابة بفقدان السمع أكثر شيوعاً بين المصابين بالتوحد مقارنةً بغيرهم. ولذا، كان من المهم تشخيص القصور السمعي لأن وجوده يزيد من الصعوبات الاجتماعية واللغوية لدى الطفل الذي يعاني التوحد.

علاوة على ذلك، يلاحظ أن تكرار حدوث التهابات الأذن الوسطى أكثر شيوعاً لدى التوحديين، حيث تبلغ نسبة الإصابة المتكررة بها نحو ٢٣,٥٪ . (Gillberg & Peters, 1995) وبما أن التهابات الأذن الوسطى من العوامل المؤدية إلى الإصابة بفقدان السمع، وأنها أكثر حدوثاً لدى الأطفال التوحديين منها لدى الناس بوجه عام، كان من الضروري توجيه أولياء أمور الأطفال إلى الاهتمام بإجراء الكشف الدوري.

حدوث التهابات الأذن الوسطى أكثر شيوعاً لدى المصابين بالتوحد. وتبلغ نسبة الإصابة بها نحو ٢٣,٥٪.

الاضطرابات الكروموسومية والجينية

إيجاد علاقة بين اضطراب جيني والتوحد سوف يساعد الباحثين في التعرف على الجينات التي قد تسبب التوحد.

الاضطرابات الجينية هي حالات ناتجة عن خلل في بقع جينية. وفي معظم هذه الاضطرابات، ثم تحديد البقع الجينية المسؤولة عن الاضطراب. ولهذا اهتم الكثيرون من العاملين في مجال التوحد بالبحث عن الاضطرابات الجينية التي قد تصاحب التوحد، لأن إيجاد علاقة بين اضطراب جيني والتوحد سوف يساعد الباحثين في التعرف على الجينات التي قد تسبب التوحد. إلا أن تلك الأبحاث لم تتوصل إلى نتائج قاطعة بعد. وكما سنرى، فإنه على الرغم من أن هناك اضطرابات جينية يكثر حدوثها لدى الأشخاص التوحديين بخاصة، إلا أن علاقة مباشرة وواضحة تنطبق على جميع أو معظم الحالات المصابة باضطرابات طيف التوحد لم تثبت بعد، وما زال البحث مستمراً.

وتطول قائمة الاضطرابات الجينية التي ارتبطت بالتوحد إما لسبب تكرار حدوثها في الأشخاص التوحديين، أو لأن المصابين بها قد تظهر عليهم سمات شبيهة بالتوحد مما قد يسبب الخلط في تشخيصها كحالات توحد. وفيما يلي، تفسير هذه الاضطرابات.

١ . متلازمة فراجيل إكس
(Fragile X Syndrome)

بين كل ١٠٠ حالة مصابة بالتوحد هناك أقل من ٣ أشخاص مصابون أيضاً بمتلازمة فراجيل إكس.

أشارت الأبحاث الأولية إلى أن نسبة حدوث متلازمة فراجيل إكس (Fragile X Syndrome) على المصابين بالتوحد تصل إلى ١٦٪ (Gillberg & Wallstrom, 1985). وقد أثارت هذه النتائج اهتمام العديد من الباحثين لأن هذه النسبة المرتفعة قد تدل على أن

الاضطرابات في كروموسوم X قد تسبب التوحد. إلا أنه بعد المزيد من البحث، أشارت الدراسات الأخيرة إلى أن نسبة انتشار متلازمة فراجيل إكس لدى الأشخاص التوحديين لا تتعدى ٥ , ٢٪ (Bailey et.al., 1993). هذا بالإضافة إلى أن نسبة حدوثها مع التوحد مقاربة جداً لما هي عليه لدى المصابين بالتأخر الذهني. وبالتالي، استنتج الباحثون في مجال التوحد أن الاختلالات في كروموسوم إكس لا يمكن اعتبارها كسبب للتوحد.

٣ - التصلب الدرني (Tubersous Sclerosis: TB)

تظهر حالات التصلب الدرني (TB) تشوهات على الكروموسوم رقم ٩ و ١١.

يؤدي التصلب الدرني (Tubersous Sclerosis: TB) إلى حدوث أورام في عدة أعضاء من الجسم، وتحديداً في المخ والعينين والقلب والكلى والجلد والرئتين. كما أن آفات الجلد هي أيضاً إحدى سماته حيث تظهر بقع بنية اللون على جلد المصاب، وهناك ٥٠-٦٠٪ منهم يصابون بتأخر ذهني (Gomez, 1988). وفي معظم الحالات، تكون أول مشكلة تلاحظ في هذا الاضطراب هي بداية النوبات التي تحدث لنحو ٨٠٪ من المصابين.

ينتقل ثلث حالات التصلب الدرني (TB) وراثياً، أي أنه يوجد تاريخ أسري لحدوث هذا الاضطراب. أما بالنسبة للثلثين الباقيين، فيحدث الاضطراب نتيجة لتغير مفاجىء (New mutation) على خلايا الحيوان المنوي والبويضة. وبالتالي، ليس لحدوثه تاريخ أسري. وفي كلتا الحالتين، توجد تشوهات على الكروموسوم رقم ٩ (Connor et al., 1987) بالإضافة الى الكروموسوم رقم ١١ (Smith et al., 1990). والواقع أن النسبة الحقيقية لهذا الاضطراب لم تعرف بعد، ولكنها تقدر بنحو ١ من كل ٦,٠٠٠ إلى ٧,٠٠٠ شخص.

ويلاحظ في حالات كثيرة ظهور أعراض مشابهة لأعراض التوحد، مثل السلوكيات النمطية المتكررة، والعزلة الاجتماعية، وتأخر اللغة أو فقدانها التام. كما أن المصابين بهذا الاضطراب قد يكونون أشخاصاً مندفعين وذوي حركة مفرطة وعدوانيين. وبالتالي، يشخص بعض المصابين بالتصلب الدرني (TB) كحالات توحد. وقد ذكر كل من هانت وشبرد (Hunt & Shepherd, 1993) أن ٢٤٪ من الأطفال المصابين بالتصلب الدرني كانوا مصابين أيضاً بالتوحد بينما ظهرت بعض أعراض التوحد على ١٩٪ منهم. ولكن نسبة المصابين بالتوحد ممن يعانون التصلب الدرني في ذات الوقت تتراوح بين ٠,٥٪ إلى ٣٪ (Mesibov, Adams, & Klinger, 1997). وبكلمة أخرى، إذا فحصنا ١٠٠ حالة مصابة بالتصلب الدرني، سنجد أن ٢٤ منهم مصابون بالتوحد، و١٩ منهم لديهم سلوكيات مشابهة لسلوكيات التوحد. ولكن إذا أخذنا ١٠٠ فرد مصاب بالتوحد، فسوف نجد أقل من ٣٪ فقط منهم يعانون التصلب الدرني أيضاً.

والواقع أن التصلب الدرني (TB) أكثر حدوثاً بين الحالات التي تعاني التوحد والتأخر الذهني مقارنةً بالفئات التي لا تعاني تأخراً ذهنياً. وحيث أن التصلب الدرني لا يحدث إلا لواحد من كل ٦,٠٠٠ مولود أو أكثر وأنه يحدث بنسبة ٣٪ بين المصابين بالتوحد، فإن فرصة إصابة شخص توحدي بالتصلب الدرني تتضاعف ٢٠٠ مرة مقارنة بفرصة إصابة الشخص العادي به.

٣. متلازمة برادر-ويلي ومتلازمة أنجلمان
Prader-Willi Syndrome & Angelman Syndrome

تعد متلازمتا برادر ويلي وأنجلمان متلازمتين مختلفتين، إلا أن آليتهما مشتركة. ويكون كلا الوالدين سليمين، ولكن يحدث تغير مفاجىء (New mutation) في

الكروموسومات في منطقة معينة من الكروموسوم ١٥ (Shonkoff & Marshall, 2000). وإذا كان هذا التغير ناتجاً عن كروموسومات الأم، كانت الإصابة بمتلازمة أنجلمان (Angleman Syndrome). أما إذا كان التغير ناتجاً عن كروموسومات الأب، فإن الطفل سيصاب بمتلازمة برادر ويللي (Prader-Willi Syndrome) (Knoll et al., 1989).

تتسم متلازمة أنجلمان بالتأخر الذهني الشديد والضمور العضلي (Hypotonia). كما أنه غالباً ما يعاني المصاب من نوبات تشنجية، ولا سيما في عمر الرضاعة. وتعرف متلازمة أنجلمان أيضاً بـ" متلازمة الدمية السعيدة " (Happy Puppet Syndrome)، نظراً لأن مشية المصابين بها تشبه حركات الدمية التي يتم تشغيلها بالخيوط، ويظهرون في أغلب الأحيان ضاحكين أو مبتسمين. كما يشترك المصابون في ملامح الوجه الذي يبدو شاحباً، وتبدو عيونهم غائرة وشفاههم العليا رفعية. وأخيراً وليس آخراً، يظهر المصابون أحياناً بعض السلوكيات التي يظهرها الأشخاص التوحديون مثل رفرفة اليدين، والتأخر الشديد في اللغة والتخاطب، إضافة إلى قصور في الانتباه.

تعرف متلازمة أنجلمان أيضاً بـ"متلازمة الدمية السعيدة".

وفي المقابل، يتصف المصابون بمتلازمة برادر ويلي بصغر اليدين والقدمين ومشكلات مرتبطة بالأكل والسمنة المفرطة وضعف الغدة التناسلية وملامح وجه مميزة (Holm et al., 1993). كما يظهر على المصابين بهذه المتلازمة أعراض الوسواس القهري (State, Dykens, Rosner, Martin & King, 1993). وإلى جانب ذلك، يظهر على المصابين بهذا الاضطراب تأخر ذهني بسيط، وسلوكيات مشابهة لسلوكيات اضطرابات طيف التوحد، وبخاصة متلازمة ريت، كقرض الجلد واضطراب ممارسات الأكل والشرب وصعوبات في النوم. وعلى الرغم من ظهور سلوك مشابه للتوحد في كلتا المتلازمتين، إلا أن الإصابة بالتوحد بكامل أعراضه للشخص المصاب بإحدى المتلازمتين من الأمور النادرة جداً.

يظهر المصابون بمتلازمة برادر ويلي أو متلازمة أنجلمان سلوكيات شبيهة بسلوكيات التوحد، إلا أن اقتران الاضطرابين يعد أمراً نادراً جداً.

٤ . فينيلكيتونيوريا
(Phenylketonuria : PKU)

يعتبر الفينيلكيتونيوريا (Phenylketonuria: PKU) اضطراباً جينياً متوارثاً من كلا الوالدين يفقد الشخص المصاب بهذا الاضطراب المقدرة على استخدام وتمثيل أحماض أمينية تسمى فينيلانين هايدروكسيلايس (Phenylanaline Hydroxylase: PHE). وعندما لا يتم تمثيلها بشكل صحيح في الجسد، فإنها تجتمع في الدم مما يؤثر على النمو الجسدي والذهني للفرد. وإذا تم تشخيص حالة PKU في مرحلة مبكرة من العمر، وضع المصاب على حمية غذائية يستطيع بها العيش والتطور بصورة طبيعية. أما إذا تعذر التشخيص في الوقت المناسب، فإن الكمية الزائدة من PHE تؤدي إلى الإصابة بنوبات صرع وتلف شديد في الدماغ لا يمكن معالجته.

يعاني الأشخاص المصابون بـ PKU غير المعالج تأخراً عقلياً شديداً ونوبات صرع وبعض السلوكيات التي تظهر في التوحد مثل : ضعف في مهارات التواصل الاجتماعي، وعدم المقدرة على الكلام، وسلوكيات نمطية متكررة. ويتخلص المصاب من هذه السلوكيات التوحدية مع تقدمه في العمر، ولكنه يبقى يعاني تأخراً ذهنياً شديداً نتيجة لتلف الدماغ الذي سببته الكمية الزائدة من الـ PHE. وهنا تجدر الإشارة إلى أن حالات اضطراب PKU غير المعالج نادرة جداً في الوقت الحالي، لأنها تُكتَشف في مرحلة مبكرة من العمر. وبذلك، يمكن القول إن العلاقة المحددة بين PKU والتوحد، واقتران حدوثهما لم يثبت بشكل حاسم بعد (Dykens & Volkmar, 1997).

يندر في الوقت الحالي عدم التشخيص المبكر أو عدم معالجة PKU. وقد أصبح قانوناً ملزماً في الأغلبية من الدول المتقدمة فحص الأطفال للتعرف على احتمال إصابتهم بـ PKU وعند تشخيص الأطفال المصابين، يخضعهم الأطباء لحمية خاصة للوقاية من حدوث تلف دماغي أو تشوه سلوكيات شبيهة بالتوحد.

٥ . متلازمة داون
(Down Syndrome)

تعد متلازمة داون من أكثر الاضطرابات الجينية شيوعاً، وهي تحدث لمولود واحد من

كل ٨٠٠ مولود. الأغلبية من المصابين بمتلازمة داون لديهم ٣ كروموسومات ٢١ عوضاً عن اثنين. تسبب هذه المتلازمة تأخراً عقلياً تتراوح شدته من خفيف إلى حاد. ويتميز المصابون بهذا الاضطراب بمهارات اجتماعية جيدة وتواصل غير لفظي جيد أيضاً.

وعلى النقيض، فإن القصور في المهارات الاجتماعية والتواصل غير اللفظي يعتبر من السمات المميزة لحالات التوحد. ويبدو إذاً استحالة اقتران هذين الاضطرابين، إلا أن بعض الدراسات وصفت حالات اقترن فيها التوحد ومتلازمة داون (Ghaziuddin, Tsai, & Ghaziuddin, 1992; Howlin et al., 1995). وفي دراسة تم خلالها فحص ١٥٢ حالة مصابة بالتوحد، وجدت حالتان مصابتان أيضاً بمتلازمة داون. وبذلك، تكون نسبة مصاحبة الإصابة بالتوحد ومتلازمة داون ١٪ تقريباً من إجمالي الحالات المصابة بالتوحد(Frombonne, 1998; Frombonne & Mazaubrun, 1992). ومن المثير أن دراسة أخرى قام بها بولتون ورفاقه (Bolton et al., 1994)، أوردت أن نحو ٦, ١٪ إلى ٣, ٢٪ من إخوة وأخوات المصابين بمتلازمة داون ظهر عليهم بعض أعراض التوحد ولكن بدرجة بسيطة.

٦. متلازمة ويليام
(William Syndrome)

تعد متلازمة ويليام من الاضطرابات الجينية النادرة. وهي تحدث لسبعة مواليد من كل ١٠,٠٠٠ (Gillberg et al., 1991). يعاني المصابون بمتلازمة ويليام من تشوهات في الكروموسوم رقم ٧، وتبدو عليهم بعض ملامح الأقزام (قصر حجم الأنف وشفتان عريضتان)، وغالباً ما يعانون تأخراً ذهنياً تتباين درجة شدته. تتعارض أعراض الإصابة بمتلازمة ويليام مع أعراض التوحد. فالمصاب بمتلازمة ويليام يتقن تفسير

على الرغم من إن الورم الليفي العصبي (neurofibramotosis) كان في السابق يعتبر من الأمراض المقترنة بالتوحد، إلا أن الدراسات الأخيرة (Frombonne, 1998) تشير إلى اقتران حدوث الاضطرابين بنسبة ٣,٠٪، وهي نسبة مشابهة لنسبة ظهوره لدى الأفراد الطبيعيين. ولذلك لا يمكن اعتبار الورم الليفي العصبي أكثر ارتباطاً بالتوحد مما هو

تعابير الوجه ومشاعر الآخرين، ويكون اجتماعياً بشكل ملحوظ، ويتمتع بقدرة لغوية جيدة حيث يسرد قصصاً أو أحداثاً بطريقة تجذب انتباه الآخرين للسماع إليها. إلا أن المصابين يعانون درجة عالية من القلق والتوتر والخوف مما يحول دون مقدرتهم على تكوين صداقات مع الغير.

عليه بالنسبة للناس الطبيعيين. أما فيما يتعلق بمجالات الشلل المخي (Cerebral Palsey: CP)، فإن نسبة اقترانه بالتوحد تقدر بين ١,٤٪ إلى ٤,٨٪ من المصابين به (Frombome, 1998)

وعلى الرغم من تعارض سمات متلازمة ويليام واضطراب التوحد، إلا أن بعض الدراسات وجدت عدداً محدوداً من الحالات اقترن فيها الاضطرابين، ولا يتجاوز ٦ حالات في العالم (Dykens & Volkmar, 1997). وقد تم تقدير اقتران الاضطرابين بنسبة ٣,٥ إلى كل ١٠٠ مليون نسمة (Gillberg & Ramussen, 1994).

الخلاصة

يتضح مما سلف أن الأشخاص الذين يعانون اضطراب التوحد هم أكثر عرضة من غيرهم للإصابة بالمزيد من الاضطرابات الصحية الأخرى. ولعل أكثر الاضطرابات المصاحبة للتوحد شيوعاً هي التأخر الذهني (٧٧٪)، والصرع (١٦,٥٪)، والاكتئاب في عامة الأشخاص التوحديين وبخاصة ضمن الحالات المشخصة كمتلازمة أسبرجر أو توحد ذوي الأداء العالي (٣,٥٪ أو أكثر)، والقصور الحسي كالعمى (١-٢,٩٪)، والصمم (حوالي ٥٪).

وفي أغلب الظن أنه باستثناء التأخر الذهني والصرع والاكتئاب والقصور الحسي، لا يتجاوز اقتران باقي الاضطرابات الصحية ٥-٨٪ من عامة حالات التوحد (بمختلف المستويات الذهنية لديهم (Dykens & Volkmar, 1997). ولكن عند اعتبار فئة التوحديين ممن يعانون تأخراً ذهنياً شديداً أو حاداً فقط، تتضاعف كثيراً احتمالات الاقتران بحالات مرضية أخرى (Scott, 1994).

جدول ٣-٣ : العلاقة بين الاضطرابات المصاحبة واضطراب التوحد

	سمات رئيسية	نسبة حدوثها مصاحبة للتوحد
تخلف ذهني	حاصل ذكاء أقل من ٧٠	٧٧٪
قصور الانتباه / الحركة المفرطة AD/HD	سلوك اندفاعي، عدم تركيز، وحركة مفرطة	لاتسمح بإعطاء تشخيصين
الاكتئاب		حتى ٣٥٪
الفصام	وساوس وهلوسة	نادر جداً
الصرع	تكرار حدوث نوبات يصحبها فقدان الوعي	١٦,٧٪
متلازمة لاندو-كليفنر (Landau-Kleffiner Syndrome)	فقدان مفاجىء للغة، وقراءة غير طبيعية لتخطيط الدماغ. ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد	نادر
قصور بصري	عدم القدرة على الرؤية جيداً	يحتاج ٢٥٪ منهم إلى نظارات طبية ١-٩, ٢٪ يتعرضون إلى فقدان شديد للبصر
قصور سمعي	عدم القدرة على سماع الأصوات في البيئة المحيطة	٨٪ فقدان سمعي بسيط إلى متوسط ٥, ٣٪ فقدان شديد للسمع
فراجيل اكس (Fragile X)	تأخر ذهني، قوام جسدي غير طبيعي، ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد	أقل من ٣٪
التصلب الدرني (Tuberous Sclerosis: TB)	حدوث أورام في أجزاء مختلفة من الجسم، نوبات صرع وتأخر ذهني. ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد	٠,٥ - ٣٪
متلازمة برادر ويللي (Prader-Willi Syndrome)	مثابرة على الأكل. صعوبات في النوم، تأخر ذهني، سمنة مفرطة، أيدي وأرجل صغيرة الحجم، ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد.	نادر جداً
متلازمة انجلمان (Angelman Syndrome)	نقص في الاحساس، نوبات، تأخر ذهني، متلازمة الدمية السعيدة، ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد	نادر جداً
فينيلكيتونيوريا (غير معالجة) (Phenylketonuria:PKU)	تأخر ذهني، نمو بدني غير طبيعي، نوبات، ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد	٠٪
متلازمة داون (Down Syndrome)	تأخر ذهني، مهارات اجتماعية جيدة	١٪
متلازمة ويليام	ملامح أقزام، اجتماعي، قلق، ظهور سلوكيات شبيهة بالتوحد	نادر جداً

اختبر معلوماتك

١) ماذا يعني العمر العقلي؟ كيف يتم قياسه؟

٢) ما هو الحد الفاصل لحاصل الذكاء الذي يدل على وجود تخلف ذهني؟

٣) أذكر فرقين بين التوحد والتأخر الذهني؟

٤) كيف يمكن للتأخر الذهني أن يؤثر على التوحد؟

٥) ما الذي يمكنك فعله لوقاية الأشخاص المصابين بالتوحد من إصابتهم بالاكتئاب؟

٦) ما هو الاضطراب الأكثر اقتراناً بالتوحد؟

٧) ما هو الاضطراب الثاني اقتراناً بالتوحد؟

٨) ما المقصود باضطرابات عصبية؟

٩) لِمَ استحوذت اضطرابات الجينات على اهتمام الباحثين في مجال التوحد؟

١٠) ما هو الاضطراب الجيني الأكثر اقتراناً بالتوحد؟

الفصل الرابع

المستوى الأول من أسباب التوحد البيولوجية

مقدمـــة الفصل

تتحكم العوامل البيولوجية مثل الجينات ووظائف الدماغ بتعلم الانسان وسلوكه. وعليه، فإن صعوبات التعلم والمشكلات الاجتماعية واللغوية والسلوكية التي تظهر على الأشخاص التوحديين هي دلالة على وجود خلل بيولوجي.

وفي الواقع، لم يثبت حتى يومنا هذا وجود سبب واحد للتوحد ينطبق على جميع الحالات. وإنما ارتبطت أسباب كثيرة ومختلفة بالتوحد تظهر على البعض وليس على الجميع. وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن ذلك يرجع إلى تعدد أنواع وأشكال التوحد. فعلى الرغم من التعرف على خمسة أنواع من الاضطرابات النمائية الشاملة، يجمع الباحثون عامةً على وجود أنواع عديدة من اضطراب التوحد نفسه والتي لم يتم تحديدها بعد، إلا أن هناك محاولات لتحديدها. وإلى أن يتم التعرف على جميع تلك الأنواع، سيصعب تحديد سبب أو أسباب التوحد لجميع الحالات. وبالتالي، قد يكون نوع من أنواع التوحد نتيجة لسبب معين، بينما يكون نوع آخر ناتجاً عن سبب آخر أو عدة أسباب مختلفة.

يتناول الفصلان التاليان تفسيراً للأسباب البيولوجيبة التي ا رتبطت بالتوحد متضمنة العوامل الجينية والتلف الدماغي. وقد صنفت هذه الأسباب في مستويين:

- المستوى الأول: ويشتمل على عوامل جينية وبيئية مثل ظروف الحمل والولادة، مما قد تؤدي إلى حدوث خلل في شكل أو وظائف المخ.
- المستوى الثاني: ويتناول ما يحصل من تلف في مناطق أو وظائف معينة في المخ وما يترتب على ذلك من ظهور سلوكيات التوحد.

المستوى الأول	جينات	وراثة	عوامل بيئية
المستوى الثاني		تلف في مناطق أو وظائف معينة في الدماغ	
المظهر السلوكي للتوحد	تأخر وانحراف لغوي	تأخر وانحراف اجتماعي	عدم القدرة على التخيل والتعلق الشديد بالروتين

وسنستعرض في هذا الفصل المستوى الأول من الأسباب أي العوامل الجينية والوراثية، بينما سيتناول الفصل التالي المستوى الثاني من الأسباب.

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل:

- عوامل جينية ووراثية:
  - اضطرابات الكروموسومات والأمراض الجينية المصاحبة.
  - تكرار الإصابة بالتوحد في العائلة الواحدة.
  - خصائص أفراد عائلة المصاب بالتوحد.
- عوامل بيئية:
  - ظروف الحمل.
  - التلقيح.
  - الفيروسات والأمراض المعدية.
  - كيماويات سامة.
  - اضطرابات أيضية في الجسم.

عوامل جينية ووراثية

الاضطرابات الجينية ليست بالضرورة موروثة من الوالدين.

قبل البدء بشرح العوامل الجينية وارتباطها بالتوحد، لابد من معرفة حقيقة وهي أن الاضطرابات الجينية ليست بالضرورة موروثة من الوالدين. ولمزيد من التوضيح لابد من إلقاء نظرة سريعة على الكروموسومات والجينات.

ماهي الكروموسومات والجينات؟ وكيف يتم توارثها؟

يتراوح عدد الجينات في الإنسان من ٥٠,٠٠٠ إلى ١٠٠,٠٠٠

عندما تتم عملية تلقيح البويضة، ينتج الحيوان المنوي ٢٣ كروموسوماً، يحدد أحدها الجنس، وتنتج البويضة ٢٣ كروموسوماً آخر، يحدد أحدها أيضاً الجنس. أي أن نصف الكروموسومات يأتي من جانب الأم والنصف الآخر من جانب الأب. تتزاوج هاتان المجموعتان، ويصبح للانسان ٢٣ زوجاً من الكروموسومات تعرف برقمها (١-٢٢) وزوج منها يحدد جنس الجنين وتعرف بكروموسومات X و Y. وتمثل الكروموسومات مغلفات صغيرة يحتوي كل منها على جميع المعلومات الجينية، وكل كروموسوم يحتوى على آلاف من الجينات التي تحمل المعلومات الخاصة بسمة معينة مثل الشكل الذي سيكون عليه الفرد في المستقبل، ولون الشعر، والصفات الشخصية، وفصيلة الدم، ولون الجلد، بالإضافة إلى درجة المناعة أو الاستعداد للأمراض لديه، وهلم جرا. تتأثر بعض السمات بجين واحد مثل لون العينين، بينما تظهر سمة أخرى تأثراً بعدد من الجينات مجتمعة.

قد تتأثر بعض السمات بجين واحد، بينما تتأثر أخرى بجينات عديدة. وكلما ازداد عدد الجينات المؤثرة على سمة معينة، ازدادت الفروق في درجات ظهور هذه السمات.

عندما تظهر سمة نتيجة لجين واحد مثل لون العينين، لا يكون لها درجات مختلفة من التعبير. فلا نرى على سبيل المثال لون عينين خفيف الزرقة أو كحلياً مثلاً، بل يكون لون العينين شبيهاً بلون عيني الأب أو الأم. وفي المقابل، عندما تتأثر سمة معينة بجينات متعددة، يقال إنها وراثة متعددة الجينات (Polygenic) (Solomon, Schmidt, &

Adragna, 1990) فتظهر السمة بدرجات مختلفة.

هل تعتقد أن التوحد يتأثر بجين واحد، أم بعدد من الجينات مجتمعة؟

فلون الشعر أو لون الجلد على سبيل المثال، لا يحكمه جين واحد فقط بل يتأثر باتحاد عدد من الجينات، فيظهر نتيجة لذلك على الشخص بدرجات مختلفة. فإذا كان لون شعر الأب أسود ولون شعر الأم أشقر، فقد يتراوح لون شعر أطفالهم بين هذين اللونين (الأسود والأشقر). أي قد يكون أحد الأطفال ذا شعر ذهبي، والآخر ذا شعر بني داكن، أو أن يكون الثالث ذا شعر أسود. والأمر كذلك بالنسبة للون البشرة والسمات الشخصية. وكلما ازداد عدد الجينات التي تسيطر علي الصفة الوراثية، ازدادت الاختلافات في درجاتها وفي كيفية ظهورها على الشخص.

كيف تحدث الاضطرابات الجينية؟

قد يرث الشخص جينات سليمة من والديه. ومع ذلك، يعاني اضطراباً جينياً حدث نتيجة لتغيير مفاجيء في الجينات تم أثناء عملية تزاوج الكروموسومات.

الاضطرابات الجينية يمكن وراثتها من الوالدين لأن أحدهما أو كليهما يحمل الجينة أو الجينات المسؤولة عن ذلك الاضطراب. ولكن في أحيان أخرى، قد تحدث اضطرابات جينية لا يحمل جيناتها أي من الوالدين، ولكنها تحدث نتيجة لوقوع اضطراب ما أثناء عملية الازدواج بين كروموسومات الأب والأم. الأمر الذي قد يؤدي إما إلى زيادة في عدد الكروموسومات، أو نقصها، أو أن يقلب بعضها، أو أن تحذف أجزاء منها. ويؤدي هذا الخلل إلى حدوث عدد كبير من الاضطرابات المختلفة تبعاً للكروموسوم أو الجينة المصابة. وعليه، فإن الاضطرابات الجينية ليست بالضرورة اضطرابات وراثية.

هل التوحد اضطراب جيني؟ وإن كان كذلك، فهل هو موروث من جينات كلا الوالدين؟ أم إنه يحدث نتيجة لتغير مفاجيء؟

للإجابة على هذه الأسئلة يتعين على الباحثين القيام بما يلي:

١ . الفحص المباشر لحدوث تشوهات في الكروموسومات لدى الأشخاص التوحديين من خلال تحليل الحمض النووي (DNA) أو الكروموسومات .

٢ . فحص مدى اقتران التوحد باضطرابات جينية أخرى تم تحديد الكرموسومات أو الجينات المسؤولة فيها مثل فراجيل إكس (Fragile X) . فإذا كان التوحد غالباً ما يقترن بمثل هذه الاضطرابات ، أمكن استنتاج علاقة مباشرة بين الخلل في الكروموسومات المحددة للاضطراب الجيني وظهور أعراض التوحد .

٣ . فحص نسبة تكرار الإصابة بالتوحد في الأسرة الواحدة . أي أنه إذا كان لدى أبوي طفل توحدي احتمال أكبر من عامة الناس لإنجاب طفل توحدي آخر ، فهذا يعتبر دليلاً قوياً على وجود عامل الوراثة ، حتى ولو لم تحدد الجينات المسئولة .

٤ . فحص خصائص أفراد أسرة المصابين بالتوحد من الإخوة والأخوات والأبوين والأجداد والأقارب . فإذا كان أفراد الأسرة أكثر عرضة من عامة الناس للإصابة باضطرابات في التفاعل الاجتماعي أو في اللغة أو أي نمط إدراكي مشابه للتوحد حتى وإن كان بدرجة أخف ولا يجوز تشخيصها كتوحد ، فقد يمثل ذلك دليلاً قوياً على أن التوحد هو اضطراب جيني متوارث ، وأن نموذج وراثته متعدد الجينات ، أي أنه ناتج عن تفاعل أكثر من جين واحد (مثل لون الشعر أو لون الجلد) (Piven & Folstein, 1994) ، حيث يكون أشد مظاهره التوحد ، وأخف مظاهره صعوبات اجتماعية أو شخصية غريبة الأطوار إلى حد ما .

قد يرث الطفل عدداً زائداً من الكروموسومات. أي أنه عوضاً عن أن يرث كروموسوماً واحداً من رقم (٢١) من كل من الأبوين، فقد يرث اثنين من رقم (٢١) من الأم وواحداً من الأب، وتكون النتيجة ثلاث كروموسومات من رقم (٢١) مما يؤدي إلى الاصابة بثلاثي (٢١) (Trisomy 21) المعروف بمتلازمة داون. إلا أن معظم حالات متلازمة داون تحدث نتيجة لتغير احيائي مفاجيء في الكروموسومات. بمعنى أن والدي الطفل المصاب لا يحملان جينات المرض بدليل أنه من النادر تكرار إصابة الإخوة بمتلازمة داون.

تتناول الأقسام التالية مناقشة للأبحاث والنتائج المتعلقة بدور العوامل الجينية في حدوث التوحد .

١ . فحص الكروموسومات والحمض النووي

أشارت بعض الدراسات إلى أن القلة من المصابين بالتوحد لديهم خلل في كروموسومات معينة . إلا أن معظمها يستند على دراسة حالات فردية . وبالتالي ، فإنه نظراً لقلة عددها ، لا يمكن تعميم هذه النتائج على جميع من يعاني التوحد . قام " جيلبرغ " (Gillberg, 1998) بمراجعة شاملة لجميع هذه الدراسات وقد وجد التالي :

- ٢,٥٪ يعانون تشوهات في كروموسوم X .
- ارتبطت ١٥ حالة بتشوهات في كروموسوم رقم ١٥ .
- ارتبطت ٥ حالات بتشوهات في كروموسوم رقم ٥ .
- ارتبطت ٦ حالات بتشوهات في كروموسوم رقم ٢١ .
- ارتبطت ٥ حالات بتشوهات في كروموسوم رقم ٧ .
- هذا بالإضافة إلى تقارير أخرى ارتبطت فيها حالات التوحد بالكروموسومات المتبقية باستثناء كروموسومي ١٤ و ٢٠ .

معظم الدراسات التي أشارت إلى أن المصابين بالتوحد لديهم خلل في كروموسومات معينة استندت على حالات فردية. وبالتالي، لا يمكن تعميم نتائجها على جميع المصابين بالتوحد.

وبالرغم من هذا ، يمكن القول إنه لا يظهر في معظم حالات التوحد أي تشوهات واضحة في الكروموسومات (Wiedmer-Mikhail, Sheldon, & Ghaziuddin, 1998) .

لا تظهر على معظم حالات التوحد تشوهات واضحة في الكروموسومات.

٢ . الاضطرابات الجينية المرتبطة بالتوحد

في السنوات الماضية ، كان هناك نوع من الربط الشديد بين التوحد ومتلازمة فراجيل إكس والتصلب الدرني (Tuberous Sclerosis: TB) . ولكنه اتضح مؤخراً أن نسبة المصابين بالتوحد مقترناً باضطرابات واضحة في الكروموسومات منخفضة جداً ، ولا تزيد عن ٤ – ٥٪ (Rutter, Bailey, Simonoff, & Pickels, 1997) . هذا بالإضافة إلى أنه في حال اقتران التوحد بأمراض جينية ، غالباً ما يصاحبه تأخر عقلي . وعليه ، فإن الجينات المسؤولة

لا تزيد نسبة اقتران التوحد باضطرابات جينية عن ٤-٥٪.

قد لاتسبب التوحد فحسب، وإنما قد تسبب التأخر الذهني (Povey et al., 1994).

تجدر الإشارة إذاً إلى أنه لا يظهر على أغلبية حالات التوحد تشوهات واضحة في الكروموسومات بناءً على طرق الفحص الحالية. ولكن هذا لا يعني أنه ليس هناك جينات محددة تسبب التوحد، بل أنها لم تحدد بعد. وقد اقترح الباحثون أن هناك من ٣-١٠ جينات تتفاعل معاً وتسبب التوحد، وتوجد هذه الجينات في ٣-٤ كروموسومات مختلفة (Rutter, Bailey, Simonoff, & Pickles, 1997)، والبحث مازال مستمراً لتحديدها.

اقترح الباحثون أن هناك ٣-١٠ جينات تتفاعل معاً وتسبب التوحد. توجد هذه الجينات في ٣-٤ كروموسومات مختلفة.

٣. وراثة التوحد

إن وجود تشوهات في الكروموسومات لدى ٤-٥٪ من إجمالي المصابين بالتوحد لا يعد دليلاً كافياً لاعتبار التوحد اضطراباً جينياً. ولكن هناك دراسات تشير إلى علاقة وراثية. هذه الدراسات تعنى بمعرفة تكرار الإصابة بالتوحد في نطاق الأسرة الواحدة التي لديها طفل توحدي.

تكرار الإصابة بالتوحد ضمن الإخوة

عندما يكون لدى الأسرة طفل توحدي، فإن فرصة إنجاب طفل آخر مصاب بالتوحد تتراوح بين ٣-٦٪ (Bolton et al., 1994; Jorde et al., 1991). وهذه النسبة الضئيلة لاحتمال تكرار الإصابة بالتوحد ضمن الإخوة تم التوصل إليها نتيجة لفحص جميع الإخوة والأخوات في الأسرة ممن ولدوا قبل أو بعد الطفل التوحدي. ولكن عندما تشمل دراسات الوراثة جميع الإخوة والأخوات، فقد يقلل ذلك من النسبة الحقيقية لتكرار الإصابة بالتوحد في الأسرة. وذلك لأن الكثير من الأسر التي لديها طفل توحدي قد تخاف من إنجاب طفل توحدي آخر. وبناءً عليه، قد تقرر عدم إنجاب المزيد من

ما يجدر ذكره أن الدراسات والأبحاث الأولى المتعلقة بأسباب التوحد والتي أجريت خلال الستينات وبداية السبعينات لم تركز اهتمامها على الأسباب الوراثية والجينية نظراً لضآلة احتمال تكرار الإصابة به، ولفشل المحاولات التي بذلت لإيجاد علاقة تربط بين بعض الكروموسومات والتوحد. إلا أن الاهتمام اثير مرة أخرى بعدما اتضح أن تلك النسبة الضئيلة مثلت زيادة كبيرة عن نسبة حدوث التوحد بين الفئات الطبيعية من الناس.

الأطفال، وهذا ما يعرف بقواعد الامتناع عن الإنجاب (Stoppage Rules).

وبعد مراعاة قواعد الامتناع عن الإنجاب واستكشاف مدى تكرار الإصابة بالتوحد بين الإخوة والأخوات الذين ولدوا بعد الطفل التوحدي فقط (وليس الذين ولدوا قبلهم)، ارتفعت النسبة إلى ٦ , ٨٪ (Ritvo et al., 1989). كما أنه إذا كان الطفل التوحدي ذكراً، فاحتمال تكرار الإصابة يصل إلى ٧٪، بينما إذا كان الطفل التوحدي أنثى، ارتفعت نسبة احتمال تكرار الإصابة إلى ٥ , ١٤٪، فيصبح متوسط الحالتين ٦ , ٨٪؛ هذا بالإضافة إلى أنهم وجدوا أن الأسرة التي لديها طفلان توحديان، ترتفع فرصة تكرار التوحد فيها للمرة الثالثة إلى ٣٥٪ (Ritvo et al., 1989).

جدول رقم ٤-١: دراسات بحثت في احتمال تكرار الإصابة بالتوحد لدى إخوة وأخوات الأطفال التوحديين

	عدد الأسر	مخاطر تكرار الإصابة	مجموعات المقارنة	تعليق
Ritvo, Jorde, Mason-Brothers et al., 1989	٢٠٧ أسرة ٥٥٤ أخاً وأختاً	٢٠/٢٠٧ ٦ , ٨٪	لا يوجد	ارتفعت نسبة مخاطر إنجاب طفل توحدي آخر إلى ٣ , ٣٥٪ عند الأسرة التي سبق لها إنجاب أكثر من طفل توحدي
Bolton et al., 1994	٩٩ أسرة	٨ , ٥٪	٣٦ أسرة سبق لها إنجاب أطفال يعانون متلازمة داون	لم تنجب أسرة سبق لها إنجاب طفل بمتلازمة داون طفلاً آخر بمتلازمة داون
Piven et al.,	٣٧ أسرة	٣٪	لا يوجد	

وعلى الرغم من ذلك، تظل نسبة الأسر التي لا تتعرض لإنجاب طفل توحدي آخر نحو ٩١٪. وقد يتبادر إلي الذهن أنه يمكن القول على هذا الأساس أنه لا يوجد سند قوي لوجود عوامل جينية. ولكن الحقيقة ليست كذلك، حيث أن نسبة انتشار التوحد

هي تقريباً ٥-١٥ من كل ١٠,٠٠٠ مولود بين الناس عامة، بينما تصل إلى ٦-٨ في كل ١٠٠ مولود لديه أخ توحدي. وبالتالي، تتضاعف فرصة إصابة إخوة الأشخاص التوحديين ١٠٠ مرة أو أكثر عن عامة الناس. إذاً، هذه الزيادة الكبيرة تدل على أنه لاشك في وجود عوامل جينية مسببة للإصابة بالتوحد.

تشير الدراسات التي عنيت بقياس مدى تكرار الإصابة بالتوحد من خلال فحص الإخوة والأخوات الذين ولدوا بعد الطفل التوحدي إلى أن متوسط نسبة تكرار الإصابة هي ٨,٦٪.

تكرار الإصابة بالتوحد بين التوائم

يوجد نوعان من التوائم هما: المتطابقان أو أحاديا التلقيح (Monozygotic)، وغير المتطابقين أو زوجيا التلقيح (Dizygotic). التوأمان المتطابقان يقتسمان بويضة واحدة وحيواناً منوياً واحداً ينقسمان إلى نطفتين. ولذلك، فإنهما يشتركان في نفس الجينات وهما دائماً من نفس الجنس. فإذا أصيب أحد التوأمين باضطراب جيني (Genetic Disorder). فهناك احتمال كبير أن يصاب به كلاهما لأنهما يشتركان في نفس الجينات. بينما النوع الثاني من التوائم (زوجي التلقيح) ينتج عن تلقيح بويضتين بحيوانين منويين. وعليه، فإنهما لا يشتركان في نفس الجينات وليس بالضرورة أن يكونا من نفس الجنس. ولذا، فإن نسبة ظهور الاضطرابات على التوأمين كليهما إن كانت جينية تساوي نسبة ظهورها على باقي الإخوة من نفس الأسرة.

يقتسم التوأمان المتطابقان نفس البويضة ونفس الحيوان المنوي ويشتركان في نفس الجينات الوراثية. أما التوأمان ثنائياً التلقيح فهما ناتج تلقيح بويضتين بحيوانين منويين. وعليه، فإنهما يشتركان في نفس العدد من الجينات كما هو الحال مع باقي الإخوة غير التوائم.

للتعرف على فرص تكرار التوحد بين التوائم، يتعين أولاً فحص الدم لمعرفة ما إذا كان التوأمان متطابقين (Monozygotic) أو غير متطابقين (Dizygotic)، ومن ثم تحديد نسبة تكرار الإصابة بين التوأمين المتطابقين وغير المتطابقين. وقد يستخدم في أحيان كثيرة مصطلح "متماثل" و"غير متماثل" لوصف النتيجة، حيث يشير مصطلح "متماثل" إلى أن التوأمين لديهما نفس الاضطراب، بينما يشير "غير متماثل" إلى أن أحدهما لديه اضطراب دون الآخر.

عند وصف نتائج الدراسات المعنية بقياس مدى تكرار الإصابة بنفس الاضطراب لدى التوائم، يشير مصطلح "متماثل" إلى كون التوأمين مصابين بنفس الاضطراب بينما يشير مصطلح "غير متماثلين" إلى إصابة احدهما دون الآخر.

تراوحت نتيجة تماثل اضطراب التوحد بين التوأمين المتطابقين في الدراسات من ٣٦ إلى ٩٦٪ (Folstein & Rutter, 1977; Ritvo et al., 1985) . ولكن في حال تماثل التوحد في التوائم المتطابقة، ففي الأغلب أن يختلف أحدهما عن الآخر في درجة شدة ظهور الاضطراب . فعلى سبيل المثال، قد يتمكن أحدهما من اكتساب مهارة الكلام بينما يعجز الآخر، أو أن تكون درجة ذكاء أحدهما أعلى من الآخر بتفاوت قد يصل إلى ٥٠ درجة (Le Couture et al., 1996) .

ومن جهة أخرى، ظهر أن نسبة احتمال تكرار الإصابة بالتوحد بين التوائم غير المتطابقة كانت صفراً (أنظر جدول ٢)، باستثناء دراسة واحدة قام بها ريتفو وزملاؤه (Ritvo et al., 1985) الذين وجدوا نسبة ٢٤٪ . ولاشك أن مثل هذه النتائج محيرة فعلاً، وقد تثير العديد من الأسئلة مثل : هل التوائم غير المتطابقة أقل عرضة من غيرهم من الإخوة غير التوائم للإصابة بالتوحد؟ لماذا أشارت دراسة ريتفو وزملائه إلى نسبة ٢٤٪ لتكرار الإصابة بالتوحد والتي لا تنسجم مع نسبة خطورة الإصابة بين الإخوة (٣ إلى ٩٪) ولا مع الدراسات الأخرى عن التوائم غير المتطابقة التي سجلت نسبة تماثل مقدارها صفر؟

إن الإجابة على هذه الأسئلة ليست بالأمر اليسير، وهذا لأن تصميم الدراسات العلمية يعتبر إجراءً صعباً جداً . فقد لا تتوفر جميع العوامل المناسبة لإجراء الدراسة بسبب بعض التعقيدات مثل صعوبة إيجاد عدد كاف من الأشخاص ممن تُجرى عليهم الدراسة، والتكلفة، والوقت، وغيرهما من العقبات .

ولذلك، قد تكون نتيجة صفر لتكرار الإصابة بالتوحد في التوائم غير المتطابقين راجعة إلى قلة عدد التوائم في مثل هذه الدراسات (نظراً لصعوبة إيجاد عدد كبير من التوائم المصابة بالتوحد) . بينما اقترح كلٌ من "بيفين" و "فولستين" (Piven & Folstein, 1994)

أن النسبة المرتفعة (٢٤٪) لتكرار الإصابة بين التوائم غير المتطابقة في دراسة ريتفور وزملائه (Ritvo et al., 1985) تعود إلى قلة عدد عينات الدم التي تم فحصها. وبالتالي، ربما كان بعض التوائم من مجموعة غير المتطابقين هم توائم متطابقين.

إن مخاطر تكرار ظهور التوحد لأقارب من الدرجة الثانية أو الثالثة بما في ذلك الأجداد أو العمات والخالات وأولاد العم أو الخالة تتراوح نسبتها بين صفر إلى ٤,٠٪ (Jorde et al., 1991; Pickles et al., 1995; Szatmari et al., 1995).

الخلاصة

لنراجع بشكل مختصر ما تم مناقشته في الصفحات السابقة.

١. ليس بالضرورة أن تكون الاضطرابات الجينية وراثية، بل قد تكون ناتجة عن تغير مفاجىء في الجينات أو الكروموسومات نتيجة لعوامل بيئية.

٢. بالنسبة لنموذج الوراثة، هناك سمات تتأثر بجين واحد فقط مثل لون العينين، بينما يتأثر البعض منها بعدد كبير من الجينات مثل لون البشرة أو الشعر، وتعتبر مثل هذه السمات وراثة متعددة الجينات (Polygenic).

٣. لتحديد إن كان التوحد اضطراباً جينياً أم لا، يتوجب على الباحثين القيام بإحدى أو جميع الخطوات التالية:
   - دراسة نسبة اقتران التوحد باضطرابات جينية.
   - فحص الكروموسومات لدى المصابين بالتوحد.
   - فحص نسبة تكرار حدوث التوحد بين الإخوة والأخوات.
   - فحص خصائص أعضاء أسر المصابين بالتوحد.

٤. نسبة اقتران التوحد باضطرابات جينية مثل فراجيل إكس (Fragile X) متدنية ولا تتعدى ٥٪.

قد تتساءل إذا كنت مختصاً أو طالباً: "لماذا عليَّ أن أعرف مثل هذه المعلومات عن الوراثة والجينات؟" هذا لأنه غالباً ما يتسائل الأهل حول مواضيع الوراثة، وذلك شيء من الطبيعي أن يثير قلقهم. ولذلك، وبما أنك المختص، وبالتالي لديك المعرفة عن التوحد، عليك الإلمام بمثل هذه المعلومات ونقلها إلى الأهل بطريقة تتناسب مع مستواهم الثقافي.

٥ . أشار العديد من الدراسات إلى أن هناك حالات توحد ظهر فيها خلل في كروموسومات معينة، ولكن معظم هذه الدراسات استندت على حالات فردية . ولذلك لا تعتبر دليلاً كافياً للجزم بأن هناك خللاً في كروموسومات معينة في حالات التوحد، بل العكس هو الصحيح، لا يبدو على الأغلبية الكبرى من حالات التوحد أي خلل في الكروموسومات .

٦ . تراوحت نسبة تكرار الإصابة بالتوحد لإخوة الأشخاص التوحديين ما بين ٣-٩٪، وهذا يعني أن الإخوة أكثر عرضة بمئة مرة للإصابة بالتوحد من الناس عامةً .

٧ . تراوحت نسبة الإصابة بالتوحد بين التوائم المتطابقين ما بين ٣٦٪ إلى ٩٦٪ .

جدول رقم ٤-٢: بحوث حول مدى تكرار الإصابة بالتوحد بين التوائم

	عدد النماذج	تكرار الإصابة بين التوائم المتطابقة (MZ)	تكرار الإصابة بين التوائم غير المطابقة(DZ)	مجموعات المقارنة	ملاحظات
Folstein & Rutter, 1977	١١ توأما من المتطابقين ١٠ توائم من غير المتطابقين	٣٦٪	صفر	لا يوجد	إن بعض التوائم المتطابقين (٨٢٪) وبعض التوائم غير المتطابقين (١٠٪) ممن لا يعانون التوحد كانوا يعانون اضطرابات إدراكية مثل انخفاض درجة الذكاء أو صعوبات التعلم
Stabenau, 1977	٢١ توأما من المتطابقين ٥ توائم من غير المتطابقين	٩٥٪	صفر	لا يوجد	
Ritvo, Freeman, Mason-Brothers, Amy, et al., 1985	٢٣ توأما من المتطابقين ١٧ توأما من غير المتطابقين	٩٦٪	٢٣,٥٪	لا يوجد	ربما يعود سبب هذه النسبة إلى عدم فحص كمية كافية من عينات الدم للتوائم
Steffenberg, Gillberg, et al., 1989	١١ توأما من المتطابقين ١٠ توائم من غير المتطابقين العمر بين ٢ إلى ٢٣	٩١٪	صفر	لا يوجد	كانت نسبة العينات في هذه الدراسة ١ : ١ بين الإناث والذكور
Bailey, Le Couture, Gottesman, Bolton, 1995	٢٤ توأماً من المتطابقين ٢٠ توأما من غير المتطابقين	٦٠٪	صفر	لا يوجد	

٤ . خصائص أعضاء أسر أشخاص مصابين بالتوحد

أصبح من الممكن الآن القول بأن التوحد اضطراب جيني، بدليل أن نسبة تماثل اضطراب التوحد بين التوائم المتطابقة مرتفع جداً، وفي أغلب الدراسات وصلت إلى أكثر من ٩٠٪. هذا بالإضافة إلى أن نسبة ومعدلها أقل من ٩٪ من إخوة أو أخوات الأشخاص التوحديين يصابون بالتوحد. وبالتالي، فهم عرضة للإصابة بالتوحد أكثر بمئة مرة من عامة الناس. وهنا يأتي السؤال: في حالة توارثه، هل يحدث التوحد نتيجة لخلل في جين واحد؟ أم أنه يحدث نتيجة لخلل في عدد من الجينات، وبالتالي يعتبر وراثة متعددة الجينات مثل لون الشعر والبشرة؟

أصبح من الممكن الآن القول بأن التوحد اضطراب جيني، بدليل أن نسبة تماثل اضطراب التوحد بين التوائم المتطابقة مرتفع جداً، وفي أغلب الدراسات وصلت إلى أكثر من ٩٠٪.

وللإجابة على مثل هذا السؤال، عمد الباحثون إلى دراسة أسر أشخاص توحديين لمعرفة إن كان هناك أية اختلافات بينها وبين أسر أطفال لا يعانون اضطرابات توحد. وما يبحثون عنه هو نسبة حدوث التوحد أو أي اضطرابات أخرى مثل اضطرابات إدراكية أو لغوية أو اجتماعية، وذلك في سبيل الإجابة على السؤال التالي: هل يظهر على أعضاء أسر المصابين بالتوحد أي من السمات الشبيهة بتلك التي تظهر على الفرد التوحدي؟

إذا كان الرد سلبياً، يستنتج الباحثون أن التوحد ناتج عن جينة واحدة. وفي حال انتقالها من أحد الأبوين أو كليهما، يظهر التوحد على الطفل. أما إذا كان الرد إيجابياً، فيمكنهم عندئذ الجزم في حالة توارثه، بأن التوحد أو السلوكيات الشبيهة بالتوحد متوارثة من عدد كبير من جينات الأهل. فعندما يرث الشخص بعض هذه الجينات، يظهر نمط سلوكي شبيه بالتوحد مثل اضطربات لغوية أو اجتماعية، ولكن بدرجة أخف بكثير من التوحد. وعندما يرث شخص ما جميع هذه الجينات فقد يصاب بالتوحد مكتملاً. هذا المفهوم يُعرف باسم "النموذج الوراثي الواسع النطاق"

في أبحاث التوحد، يشير مصطلح "النموذج الوراثي الواسع النطاق" إلى ظهور أعراض شبيهة بالتوحد لدى أعضاء أسرة المصابين بالتوحد. إلا أن هذه الأعراض تكون أخف شدة مما هو الحال لدى الأشخاص التوحديين. كما أنها لا تكتمل من حيث عددها وشدتها للتشخيص بالتوحد.

(Broad Phenotype) (Rutter, 1997; Bolton et al., 1994; Bailey et al., 1995; Piven et al., 1994).

إذا كانت نسبة حدوث اضطرابات اجتماعية أو لغوية أو تأخر ذهني أكثر ارتفاعاً لدى أفراد أسرة أشخاص توحديين، أمكن استنتاج أن هناك استعداداً جينياً للاضطرابات في الأسرة حيث يكون التوحد مكتملا هو أشد مظاهر هذا الاستعداد.

وفي نفس إطار مفهوم "النموذج الوراثي الواسع النطاق"، قد يكون لأفراد أسرة شخص توحدي استعداد جيني لظهور نمط سلوكيات شبيهة بالتوحد، ولكن بدرجة أخف كثيراً، ولا يكتمل عدد هذه السلوكيات التي تمثل المعايير التشخيصية للتوحد. فمثلاً، قد يُظهر إخوة أو أخوات أشخاص توحديين صعوبات اجتماعية مثل الخجل الشديد أو صعوبات تعلم أو صعوبات لغوية، وفي مثل هذه الحالات تقع هذه الصعوبات ضمن إطار "النموذج الوراثي الواسع النطاق".

كان أول من اقترح طرح مفهوم "النموذج الوراثي الواسع النطاق" هما فولستين وراتر (Folstein & Rutter, 1977) في دراستهما الشهيرة حول تكرار الإصابة بين التوائم. وقد ذكرا أن التوأمين المتطابقين عندما يصاب أحدهما فقط بالتوحد، تظهر على الآخر اضطرابات ولا سيما في مجال اللغة والتخاطب، ولكنها تكون بدرجة أخف بكثير مما لدى أخيه التوحدي.

وبذلك استنتج الباحثان وجود ميول جينية للاضطرابات تظهر أشد سماتها لدى التوأم الذي يعاني التوحد. ثم تلا تلك الدراسة دراسات أخرى عديدة صدرت في الثمانينات واستمرت حتى وقتنا الحالي لمعرفة ما إذا كان هذا المفهوم يمتد ليشمل بقية الإخوة والأخوات (غير التوائم) والوالدين والأقارب.

تتناول الصفحات التالية مراجعة للداسات التي عنيت بفحص النموذج الوراثي الواسع النطاق على أفراد أسرة المصابين بالتوحد.

النموذج الوراثي الواسع النطاق لدى الإخوة والأخوات

خصائص الذكاء

إخوة وأخوات طفل توحدي يعاني تأخراً ذهنياً شديداً هم أكثر قابلية لانخفاض درجات حاصل الذكاء لديهم بالمقارنة مع الناس العاديين.

أشار العديد من الدراسات إلى أن ١٠ إلى ١٥٪ من إخوة الأشخاص المصابين بالتوحد لديهم نسبة منخفضة من الذكاء (August et al., 1981; Baird & August; 1985, Minton et al., 1982)، وأن أداءهم أفضل في الاختبارات التي تقيس الذكاء غير اللغوي (الذكاء العملي) من أدائهم في الاختبارات التي تقيس الذكاء اللغوي (Minton et al., 1982)، وهو نمط يظهر على الأفراد المصابين بالتوحد. والواقع، أنه عند صدور هذه الدراسات في الثمانينات، كان معظم حالات التوحد المتعارف عليها من ذوي الأداء المنخفض. أي أن معظم الأطفال التوحديين الذين شاركوا في هذه الدراسات كانت درجات ذكائهم منخفضة.

وفي المقابل، لم تظهر الدراسات التي أجريت في الآونة الأخيرة والتي تضمنت مزيداً من الأفراد التوحديين ممن تزيد درجة الذكاء لديهم عن ٥٠ درجة، أن مستوى ذكاء إخوة وأخوات المصابين بالتوحد أقل من سواهم من الناس الأسوياء (Freeman et al., 1989, Frombonne et al., 1977, Ozonoff et al., 1993, Piven & Palmer, 1997, Szatmari et al., 1993, & Wzorek et al., 1991).

لدرجة ذكاء الشخص التوحدي علاقة بالنمط الوراثي الواسع النطاق على أفراد أسرته.

وعليه يمكن استنتاج أنه في حالة إصابة طفل بالتوحد مقترناً بتأخر عقلي متوسط أو شديد، فإن الإخو والأخوات هم أكثر عرضة لإحراز درجات ذكاء منخفضة أو لظهور اضطرابات اجتماعية أو لغوية (النموذج الوراثي الواسع النطاق) مما هو الحال بالنسبة لإخوة وأخوات طفل توحدي من فئة مرتفعة الذكاء.

خصائص إجتماعية ولغوية

لوحظ وجود اضطرابات لغوية كما في القراءة والهجاء لدى ٤-١٥٪ من أخوة وأخوات الطفل التوحدي.

تعتبر نسبة إصابة إخوة وأخوات الطفل التوحدي بصعوبات اجتماعية مثل قصور في مهارات التحاور، ومهارات اللعب، وتكوين صداقات، وروابط عاطفية مع الغير أعلى مما هي لدى الناس عامة (Le Couteur et al., 1989; Le Couteur et al., 1996; Piven et al., 1990). كما لوحظ أيضاً وجود اضطرابات لغوية كما في القراءة والهجاء لدى ٤ إلى ١٥٪ من إخوة وأخوات الطفل التوحدي (August et al., 1981; Bailey et al., 1995; Folstein & Rutter, 1988; Frombonne et al., 1997; Le Couteur et al., 1996). وقد أثبتت هذه النتائج في سبع دراسات من تسع تناولها هذا الفصل. إلا أن اثنتين من هذه الدراسات لم تجد فرقاً بين إخوة وأخوات الأطفال المصابين بالتوحد وبين غيرهم من الناس (Freeman et al., 1989; Wzorek et al., 1991).

إخوة وأخوات أطفال توحديين أكثر عرضة من غيرهم، لصعوبات التواصل.

وهكذا، يمكن القول إن الصعوبات الاجتماعية واللغوية أكثر ظهوراً لدى إخوة وأخوات التوحديين من ظهور انخفاض درجة الذكاء. وما تجدر الإشارة إليه هو أن هذا لا يعني أن جميع إخوة وأخوات الأشخاص التوحديين يعانون اضطرابات، بل تتراوح نسبة إصابة إخوة وأخوات أشخاص توحديين بصعوبات اجتماعية ولغوية بين ٤-١٥٪، بينما تتراوح بين ٣-٦٪ لدى الناس عامة.

النموذج الوراثي الواسع النطاق لدى الوالدين

خصائص الذكاء

لم تثبت بعد أنماط الذكاء لدى آباء وأمهات الأطفال المصابين بالتوحد. وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن مستوى أدائهم يكون أفضل في اختبارات الذكاء التي لا

تتطلب مهارات لغوية (على غرار ما يحدث لدى المصابين بالتوحد)، بينما أظهرت دراسات أخرى عكس هذه النتائج تماماً (Bailey, Palferman, Heavey, Le Couteur, 1989). ولذلك، لا يمكن التوصل إلى نتائج تذكر سوى أنه لا توجد فوارق ثابتة وواضحة في درجات الذكاء لدى آباء وأمهات الأطفال التوحديين مقارنةً بغيرهم.

خصائص اجتماعية ولغوية

الجوانب التي أشارت بعض الدراسات إلى وجود اختلافات فيها لدى والدي الشخص التوحدي:

يلاحظ على بعض والدي الأطفال التوحديين أن حديثهم غير مترابط.

- حوالي ٢٤٪ منهم يفضلون العزلة، وحوالي ١٦٪ يميلون إلى الانعزال بالإضافة إلى سمة من السمات التالية: افتقار القدرة على التعبير العاطفي، أو الجمود في تعبيرات الوجه (Piven et al., 1994).
- هناك نسبة تصل إلى ٤٥٪ من الوالدين قد يعاني اضطراباً في الشخصية، يتمثل في فقدان القدرة على التقمص العاطفي، والميل إلى الشك، وتفضيل الانفرادا، وضعف القدرة على الاستجابة العاطفية. وهذا يعرف بالشخصية الفصامانية (Schizoid Personality Disorder) (Narayan et al., 1990; Wolff, Narayan & Moyes, 1988).
- يعاني بعض الوالدين من صعوبات في التواصل، فقد تكون أحاديثهم غير مترابطة (Landa et al., 1991)، أي أنهم قد يقفزون من موضوع إلى آخر دون معرفة الحد المناسب من المعلومات الواجب سردها. بمعنى أنهم قد يدلون بمعلومات أكثر بكثير أو أقل مما ينبغي، إضافة إلى أنهم يتحدثون في أغلب

الأحيان أكثر من غيرهم.

- يلاحظ على الوالدين أنهم أكثر عرضة لاضطرابات القلق (Anxiety Disorder) إذا ما قورنوا بوالدي الأطفال المصابين بمتلازمة داون (Piven et al., 1991) وغيرهم.

السؤال الذي يفرض نفسه هنا هو: هل هذه الاختلافات ناتجة حتماً عن الاستعداد الجيني؟ أو أنها ناتجة عن الدرجة العالية من التوتر التي تسببها تربية طفل مصاب بالتوحد؟ لا شك في أن العيش في ظل حياة يسيطر عليها التوتر من شأنه أن يؤدي إلى الإصابة باضطرابات عاطفية. فالشخص السوي عندما يوضع تحت تأثير ضغوط شديدة أو يصاب بتوتر، غالباً ما يشعر برغبة في الانعزال عن الآخرين، فتقل استجابته لهم. هذا بالإضافة إلى أن القلق الذي يشغل الذهن من شأنه أن يقلل من القدرة على التركيز، فيصبح الحديث مشتتاً وغير مترابط. كما أن القلق يضعف مهارة الفرد في حل مشكلاته أو مهارته في التفكير (Darke, 1988)، ومن أعراض الاكتئاب فقدان القدرة على التركيز (APA, 2000). وأخيراً، يتعرض آباء وأمهات الأطفال التوحديين لدرجة توتر أعلى إذا ما قورنوا بوالدي الأطفال المصابين بمتلازمة داون (Wolf et al., 1989).

وإذا أخذنا في الاعتبار أثر العوامل السالفة الذكر، فلا غرابة في إظهار والدي الأطفال التوحديين لبعض السلوكيات النفسية والاجتماعية السالفة. وإذا كانت تلك الخصائص ناتجة حتماً عن عوامل جينية، فسوف تظهر ممتدة في باقي الأسرة التي لا تقيم مع الطفل التوحدي. وفي هذه الحالة، تكون الجينات مشتركة ولكن ليس بالضرورة درجات التوتر. ورد في دراسة أجراها زاتماري وفريقه (Szatmari et al., 1995)

لم تتضح بعد الأسباب وراء حدوث بعض الاضطرابات على الصعيد الاجتماعي واللغوي والعاطفي بين والدي الأطفال التوحديين. فعلى الرغم من أن الاستعداد الجيني لمثل هذه الاضطرابات قد يلعب دوراً اساسياً في ظهورها، إلا أنه حتى الآن لم يتضح مدى دور الجينات ومدى دور الضغوط والبيئة الناتجة عن إنجاب طفل توحدي في مثل هذه الاضطرابات.

على أفراد أسر أطفال توحديين لا يقيمون معهم أنهم ليسوا أكثر عرضة من غيرهم من الناس للإصابة باضطرابات عاطفية. ولعل هذه الدراسة تؤكد الاتجاه القائل بأن بعض هذه الخصائص الموجودة لدى والدي الأطفال التوحديين سببها التوتر الناشىء عن معايشة طفل توحدي عوضاً عن كونها ناتجة عن استعدادات جينية (Szatmari, Jones, Zwaigenbaum & MacLean, 1998).

ويدعم ذلك دراسات لم تجد أي عجز على صعيد الإدراك أو التواصل أو على الصعيد الاجتماعي لدى والدي الأطفال المصابين بالتوحد (Gillberg et al., 1992; Szatmari et al., 1993).

ولقد أجريت معظم هذه الدراسات عقب ولادة طفل توحدي في الأسرة. ولذلك، فإن التسرع بالجزم بوجود استعداد جيني لدى والدي الأطفال التوحديين للإصابة باضطرابات إدراكية وعاطفية وتواصلية يعتبر سابقاً لأوانه. وإذا كان لديهما الاستعداد، وهو احتمال لا يمكن إقصاؤه اطلاقاً، فإن نسبة الانتشار لمثل هذه الصعوبات لم يجر تحديدها بعد. فقد تكون أقل بكثير مما ورد في الدراسات التي تمت مراجعتها في هذا الكتاب.

لابد من إجراء المزيد من الدراسات للنظر في تأثير العوامل البيئية على ظهور صعوبات عاطفية واجتماعية وتواصلية على الوالدين، مثل:

- هل هناك علاقة بين شدة التوحد لدى الطفل المصاب ونسبة ظهور الاضطرابات على الوالدين؟
- هل الدعم الاجتماعي للأسر التي لديها طفل توحدي من شأنه أن يخفف من ظهور مثل هذه الاضطرابات على الوالدين؟

- هل تؤثر الحالة المادية على ظهور الاضطرابات لدى الأسر التي لديها طفل توحدي؟
- هل تؤثر درجة إيمان الأسر بالله وتوكلهم عليه على ظهور الاضطرابات؟
- هل لعمر الوالدين تأثير على ظهور الاضطرابات؟
- هل تؤثر العلاقات الزوجية على ظهور الاضطرابات؟
- هل الأسر التي لديها أكثر من طفل توحدي (في هذه الحالات، ترتفع نسبة الوراثة) هي أكثر عرضة من غيرها لإظهار مثل هذه الاضطرابات؟

وإلى أن تتم الإجابة على مثل هذه الأسئلة، تمثل دقة التفسير والتسجيل لنسبة ظهور الاضطرابات على والدي الطفل التوحدي أمراً في غاية الأهمية. فيكفي آباء الأطفال التوحديين ما يشعرون به من الذنب لإنجابهم أطفالا توحديين (Geffken, 1990). وحيث أن الوالدين يلعبان دوراً أساسياً في التعامل مع الطفل، فإن من الضروري مساندتهما عوضاً عن الاسراع إلى وصمهما بوراثة الانعزال والجمود العاطفي وضعف القدرة على التواصل والاتصاف باضطرابات الشخصية الفصامانية. فالقول أن مثل هذه الاضطرابات ناتجة عن عوامل جينية وعضوية يوحي للأهل أن من الصعب السيطرة عليها. وبالتالي، قد لا يسعون إلي التغلب عليها نظراً لاستسلامهم لها. وعلى النقيض من ذلك، تشير الأسباب البيئية إلى فرص أكبر للنجاح من حيث التغلب على مثل هذه التحديات.

جدول رقم ٤-٣: دراسات لخصائص أسر الأطفال التوحديين: الإخوة والأخوات

الدراسة	عدد النماذج (عدد الأشخاص المستخدمين في الدراسة)	النتائج	تعليق	المجموعات المقارنة
Folstein & Rutter, 1977	١١ من التوائم المتطابقين ١٠ من غير المتطابقين	صعوبات إدراكية وتأخر لدى ٨٢٪ من المتطابقين و ١٠٪ لدى غير المتطابقين		لا يوجد
August Stewart & Tsai, 1981	٤١ من الإخوة والأخوات	تأخر لغوي وصعوبات في التعلم، درجة ذكاء منخفضة نسبياً (٧٠-٨٥) مما يعتبر في الحد الفاصل بين الطبيعي والمتأخر عقلياً. وهذا أكثر شيوعاً لدى إخوة وأخوات المصاب بالتوحد مما هو الحال لدى إخوة وأخوات المصاب بمتلازمة داون.	١٥٪ كانوا مصابين باضطرابات إدراكية بالمقارنة مع ٣٪ فقط في حالة إخوة وأخوات المصابين بمتلازمة داون. التأخر الذهني كان أكثر شيوعاً بالنسبة لإخوة وأخوات أطفال مصابين بتأخر ذهني وتوحد في ذات الوقت	٣٨ مصاباً بمتلازمة داون
Minton et al., 1982	٥٠ من الإخوة والأخوات أعمارهم من ٣ - ١٩ سنة	أشارت اختبارات الذكاء إلى أن درجة الذكاء اللفظي للإخوة والأخوات كانت أقل من درجة الذكاء غير اللفظي. كان أكثر شيوعاً وجود درجات ذكاء منخفضة بالمقارنة مع عامة الناس.		لا يوجد
Baird & August 1985	٥١ من الإخوة والأخوات	درجة ذكاء منخفضة لدى الإخوة والأخوات		لا يوجد
Le Couteur et al., 1989	نفس نماذج التوائم في دراسة فولستين وراتر ١٩٧٧	عجز في العلاقات الاجتماعية لدى أحد التوائم لطفل توحدي	لم يكن العجز الاجتماعي واضحاً خلال مرحلة الطفولة المبكرة	لا يوجد
Piven, Gayle, Chase, Fink et al., 1990	٦٧ إخوة وأخوات بالغين	٢/ ٦٧ توحدي ٣/ ٦٧ (٥٪) صعوبة اجتماعية شديدة ١٠/ ٦٧ (١٥٪) اضطراب إدراكي ١٠/ ٦٧ (١٥٪) اضطراب عاطفي		لا يوجد
Le Couteur, Baily, Goode, Pickles et al., 1996	٢٨ توائم أحادي التلقيح ٢٠ مزدوجي التلقيح	قصور لغوي وعجز اجتماعي. نسبة أكبر بين المتطابقين (٩٢٪) عن غير المتطابقين (١٠٪) من التوائم		لا يوجد

جدول رقم ٤-٤: دراسات لخصائص أسر أطفال توحديين : الوالدين

الدراسة	عدد النماذج (عدد الأشخاص المستخدمين في الدراسة)	النتائج	تعليق	المجموعات المقارنة
Lonox, Collias & Rutter, 1977	١٥ أسرة	لا توجد اختلافات على اضطرابات التفكير		والدو أطفال أسوياء
Koegel Schreibman, Oneil, & Burke 1983	٤٩ أباً وأماً	لا توجد اختلافات في اختبار الشخصية (MMPI)	لا يعاني والدا الأطفال التوحديين أي خصائص نفسية محددة تختلف عن باقي الأسر	
Wolchik 1983	١٠ أسر	لم تظهر أي اختلافات تذكر في مجال اللغة ولكنهم كانوا كثيري الكلام إلى حد ما		والدو ١٠ أطفال أسوياء
Wolff, Narayan, & Moyes, 1988	٢١ أسرة، ١٤ أباً، ٢١ أماً ٣٥ العدد الاجمالي	١٦/ ٣٥ (٤٥٪) من والدي أطفال يعانون التوحد صنفوا بانعزال واضطرابات عاطفية	لم تظهر على أي من الوالدين ضمن مجموعات المقارنة خصائص فصام .	٢١ اسرة لأطفال يعانون إعاقات أخرى مثل التخلف الذهني أو متلازمة داون
Wolf et al., 1989	٣١ أسرة	بدا على أسر الأطفال التوحديين ولاسيما الأمهات درجة من التوتر أعلى مما يعانيه آباء وأمهات أطفال متلازمة داون		٣١ أسرة أطفال بمتلازمة داون
Landa, Wzorek, Piven, Folstein et al., 1991	٤١ أباً وأماً	بدا عدم ترابط في الحديث . كان كلا الوالدين يميلان إلى نوع من الانطلاق أكثر من مجموعات المقارنة . ٣٠٪ منهم أعطوا معلومات أكثر من المطلوب أو بتفاصيل أكثر . وكان للبعض تعليقات مبهمة ووجدوا صعوبة في أخذ دورهم في الحديث	كانت النتائج المقترحة بمثابة دليل على وجود علاقة بالجينات الوراثية	٢٣ من والدي أطفال أسوياء

تابع جدول رقم ٤-٤: دراسات لخصائص أسر أطفال توحديين: الوالدين

الدراسة	عدد النماذج (عدد الأشخاص المستخدمين في الدراسة)	النتائج	تعليق	المجموعات المقارنة
Piven Chase, Landa, & Wzorek et al., 1991	٨١ أباً وأماً	كانت اضطرابات القلق هي الأكثر شيوعاً بين والدي الطفل التوحدي	١٦٪ من والدي الأطفال التوحديين كانوا مكتئبين مقابل ٦٪ من والدي الأطفال المصابين بمتلازمة داون	٣٤ من والدي أطفال بمتلازمة داون
Piven Wzorek Landa, & Lainhart et al., 1994	٧٨ أباً وأماً	ظهرت فروق في ٣ خصائص شخصية: انعزالي، غير لبق، وغير قادر على التعبير	٢٤٪ منهم كانوا انعزاليين بينما أظهر ١٦٪ منهم خاصتي الانعزالية والعجز عن التعبير عن الذات أو عدم اللباقة	٣٨ حالة من والدي أطفال مصابين بمتلازمة داون.
Baron-Cohen, & Hammer 1997	٣٠ من والدي أطفال أسبرجر	كان والدو الأطفال المصابين بأسبرجر أقل قدرة على تفسير لغة الأعين من باقي المجموعات المقارنة		٣٠ أسرة لأطفال مصابين بمتلازمة داون

جدول رقم ٤-٥: دراسات لخصائص أسر الأطفال التوحديين: كل من الوالدين والإخوة والأخوات

الدراسة	عدد النماذج (عدد الأشخاص المستخدمين في الدراسة)	النتائج	تعليق	المجموعات المقارنة
Freeman et al., 1989	١٢٢ أماً وأباً ١٣٣ إخوة وأخوات (٤ سنوات ومافوق)	لم يعان أي من الوالدين أو الإخوة من درجات ذكاء منخفضة ولا من صعوبات في التعلم	طبق اختبارات ويكسلر للذكاء لم تظهر أي فوارق على إخوة الطفل التوحدي ذوي المستويات المرتفعة وإخوة الطفل التوحدي ذوي الأداء المنخفض	لا يوجد
Wzorek et al., 1991	٥١ أسرة (١١٨ أماً وأباً وأخوة/ أخوات)	لم تظهر أي زيادة ملحوظة لدى أفراد الأسرة على مدى انتشار صعوبات القراءة أو التهجي أو انخفاض درجة		١٩ أسرة لأطفال متلازمة داون (٤٧ أماً وأباً وإخوة)
Szatmari et al., 1993	٧٦ أخوة/ أخوات ٩٧ أماً وأباً	لا توجد اختلافات في درجة الذكاء		٣٣ أماً وأباً لأطفال بمتلازمة داون وأطفال ولدوا بأوزان أقل من المعدل الطبيعي
Boutin, Maziade et al., 1997	١٥٦ أماً وأباً وأخوة	١٧٪ لديهم درجة ذكاء منخفضة	ظهر أيضاً أن ١٦٪ من ذوي أطفال لديهم تأخر ذهني لديهم أيضا درجة منخفضة من الذكاء، وهي على حد زعم كتاب الدراسة مشابهة لما وجد مع حالات التوحد. ولكن هناك عدداً من أقارب إناث مصابات بالتوحد أكبر من ذكور مصابين بالتوحد يعانون اضطرابات إدراكية؛ وهذا لم يظهر سوى مع حالات التوحد	٥٥ من الأقارب المباشرين لذوي التأخر الذهني. النتيجة هي أن الأقارب المباشرين للمصابين بالتوحد ليسوا أكثر عرضة لدرجات ذكاء منخفضة من أقارب أطفال مصابين بتأخر ذهني

خلاصة العوامل الجينية

إن ٤٪ من حالات التوحد تقترن باضطرابات جينية. وعلى الرغم من ذلك، فإن معظم المصابين بالتوحد لا يظهر لديهم خلل واضح في الكروموسومات. إلا أن الدراسات التي أجريت على توائم، أحدها على الأقل مصاب بالتوحد، أشارت إلى أنه حتى ٩٦٪ من التوائم المتطابقين يصاب كلاهما بالتوحد. وحيث أن هذا النوع من التوائم يشتركون في نفس الجينات، فقد أكدت مثل هذه الدراسات أن التوحد اضطراب جيني. وبالإضافة إلى هذا، فإن مخاطر تكرار الإصابة بالتوحد بين الإخوة تتراوح معدلاتها بين ٣-٩٪. ومع أنها نسبة ضئيلة، إلا أنها تشير إلى أن احتمال حدوث التوحد بين الإخوة يتضاعف ١٠٠ مرة بالمقارنة مع الناس عامةً. وهذا يُعد دليلاً آخر على كون التوحد اضطراباً جينياً.

إن الاضطرابات الجينية ليست بالضرورة وراثية، فقد يحدث تغيير مفاجىء في الكروموسومات والجينات نتيجة لعوامل بيئية. ولكن في الحالات التي يكون فيها التوحد وراثياً، فهو لا يصيب الجنين بالتوحد نظراً لانتقال جينة واحدة فقط من أحد الأبوين، بدليل أنه عندئذ ستكون نسبة الوراثة ٢٥٪ أو ٥٠٪ أو ٧٥٪ وهكذا. هذا بالإضافة إلى أن نسبة الخطورة للإصابة بالتوحد يجب أن تنخفض بنسبة ٥٠٪ بناءً على درجة القرابة. وعلى سبيل المثال، إن كانت نسبة الخطورة للإصابة بالتوحد في التوائم المتطابقين ٧٥٪ فستنخفض هذه النسبة إلى ٣٧,٥٪ في الإخوة والأخوات، وإلى ١٨,٧٥٪ للدرجة الثانية من الأقرباء، وإلى ٩,٣٧٪ للدرجة الثالثة، وهكذا (Szatmari & Jones, 1998).

ولكن الحال ليس كذلك، فنسبة توارث التوحد تراوحت بين ٣٦-٩٦٪ بين التوائم

المتطابقين و ٣-٩٪ بين الإخوة وأقل من ١٪ للأقرباء. وبالتالي استنتج الباحثون أن نمط وراثة التوحد متعدد الجينات، أي أنه يحكمه عدد من الجينات التي تتفاعل معاً، ويكون أشد مظاهره التوحد مكتملاً بجميع معاييره التشخيصية، وأخف مظاهره اضطرابات اجتماعية أو لغوية أو صعوبات إدراكية، ولكنها لاتكون بالدرجة الكافية من الشدة ولا تكتمل جميع سمات التوحد فيها. وبالتالي، لا تُعطى مثل هذه الحالات تشخيصاً بالتوحد. وهذا الاستعداد الجيني لظهور اضطرابات مختلفة ضمن أفراد أسر الأشخاص التوحديين يعرف بـ "النموذج الوراثي الواسع النطاق".

وانطلاقاً من هذه الرؤية، ظهر لدى بعض الأسر التي خضعت للدراسة أن إخوة وأخوات وآباء وأمهات الأطفال المصابين بالتوحد هم أكثر عرضة من عامة الناس للإصابة باضطرابات اجتماعية ولغوية وعاطفية وانخفاض مستوى الذكاء لديهم. ولكن نتائج الدراسات التي تناولت البحث في خصائص أفراد أسرة الأشخاص التوحديين لم تكن ثابتة، حيث أظهرت بعض الدراسات وجود استعداد جيني للاضطرابات على أفراد الأسرة، بينما لم تثبت دراسات أخرى هذه النتائج. وعلى أية حال، فإن بعض النتائج تظهر في هذه الدراسات بشكل أكثر ثباتاً عن غيرها، وهي كالتالي:

١. تظهر الاضطرابات الاجتماعية واللغوية (مثل صعوبة في القراءة والهجاء والتفاعل الاجتماعي) لدى إخوة فرد توحدي أكثر ثباتاً من انخفاض درجات الذكاء لديهم.

٢. جاء في الدراسات التي وجدت انخفاضاً في درجات ذكاء إخوة الطفل التوحدي أن هذا الانخفاض كان مرتبطاً بانخفاض درجة ذكاء الأخ

التوحدي. ولذا، فإن إخوة طفل توحدي ذي درجة منخفضة من الذكاء أكثر عرضة لأن يكونوا ذوي درجات ذكاء منخفضة مما لو كانوا إخوة طفل توحدي ذي درجة مرتفعة من الذكاء.

٣. تبدو هناك علاقة بين درجة ذكاء الأخ التوحدي والنمط الوراثي، (سواء بالنسبة للخصائص المشابهة واسعة النطاق أو بالنسبة للتوحد).

٤. الإخوة الذكور لطفلة توحدية أكثر عرضة من غيرهم لإظهار خصائص النموذج الوراثي واسع النطاق، ولإحراز درجة ذكاء منخفضة. هذا إلى جانب أن نسبة إصابة الإخوة والأخوات بالتوحد ترتفع إذا كانت المصابة أنثى.

٥. تظهر خصائص النموذج الوراثي واسع النطاق بين الإخوة والأخوات بشكل أكثر ثباتاً مما هي عليه بالنسبة لآباء وأمهات الأطفال التوحديين.

إذاً، فلا شك في وجود علاقة بين التوحد والجينات. ولكن النمط الوراثي المحدد ما يزال مبهماً. إلا أن هناك شبه إجماع على أن التوحد ناتج عن عدد من الجينات لا جين واحد فقط (Szatmari & Mahoney, 1993). وقد يتم توارثها من أحد أو كلا الوالدين، أو قد تظهر نتيجة لتغير مفاجيء طرأ أثناء عملية تزاوج الكروموسومات. وهذه المجموعة من الجينات هي التي تؤدي إلى ظهور تفاوت في درجات وشدة الأعراض التي يتمثل فيها التوحد في أشد أشكاله. وبالإضافة إلى ذلك، تختلف أنماط ونسبة الوراثة باختلاف جنس المصاب بالتوحد ودرجة الذكاء لديه. هذا ولم يتم التحقق تماماً حتى وقتنا الحالي من النمط المحدد ولا الجينات أو الكروموسومات المتوارثة المسئولة عن التوحد.

ما الذي يتعين على الوالدين معرفته عن العوامل الوراثية؟

قد يمثل الإرشاد الجيني (Genetic Counseling) خياراً جيداً لذوي الطفل التوحدي الذين يرغبون في إنجاب أطفال آخرين. هذه الاستشارة تطلعهم على مخاطر تكرار إنجاب طفل آخر يعاني اضطراباً ما، وإلى أي درجة يؤثر عليهم ذلك. كما أنهم يتعرفون من خلال الاستشارة على طبيعة الاضطرابات الجينية وكيف يتم انتقالها والبدائل التي يمكن الاستعانة بها في حالة التخطيط للإنجاب، ومن ثم يصبح لديهم حرية اتخاذ القرار الأمثل بهذا الشأن (Kelly, 1986, Cited in Simonoff, 1998).

وفيما يلي بعض المعلومات عن التوحد والتي يستفسر عنها كثير من الآباء والأمهات من خلال الإرشاد الجيني:

١. على الرغم من وجود دليل قوي على أن الإصابة بالتوحد ذات علاقة بالجينات، إلا أن طريقة انتقال هذه الجينات لم تعرف بعد. وبناءً على ذلك، ليست جميع حالات التوحد وراثية بل قد تحدث نتيجة لتغير مفاجىء في الجينات. وحتى عندما تكون وراثية تظل تركيبة الجينات المسببة للتوحد وعددها غير معروفين. ولذلك، قد يكون من غير المجدي توجيه اللوم إلى هذا الطرف أو ذاك في الإسرة.

٢. احتمال تكرار إنجاب طفل توحدي آخر يتراوح ما بين ٣ إلى ٩٪. بمعنى أن حوالي ١٩ أسرة من كل ٢٠ أسرة لديها طفل توحدي لن تنجب طفلاً توحدياً آخر. ولكن تتضاعف هذه الخطورة إذا كان الطفل التوحدي أنثى. أما في حالة وجود أكثر من طفل توحدي في الأسرة الواحدة، فإن مخاطر إنجاب ثالث مصاب بالتوحد ترتفع إلى ٣٥٪.

٣. تزداد مخاطر إنجاب الأسرة طفلاً توحدياً آخر إذا كان التوحد مرتبطاً

باضطراب جيني مثل فراجيل إكس، أو إذا كان التوحد مصاحباً لتأخر ذهني شديد.

٤. هناك احتمال نسبته ٤-١٥٪ لإصابة إخوة وأخوات طفل توحدي ببعض التأخر الإدراكي أو الاجتماعي أو اللغوي مما يدخل في إطار صعوبات التعلم (مثل صعوبة القراءة أو الهجاء) أو غير ذلك من التأخر في اللغة أو الكلام.

٥. بالنسبة لإخوة وأخوات طفل توحدي، تعتبر احتمالات إنجابهم لأطفال مصابين بالتوحد منخفضة جداً ولا تزيد عن ١٪.

٦. أما نسبة احتمال إنجاب أقارب من الدرجة الثانية (كأبناء وبنات الأعمام والأخوال والخالات والعمات) طفلاً توحدياً، فهي ضئيلة وتقل عن ١٪، أي أنها تساوي نسبة الخطورة للإصابة بالتوحد للناس عامةً.

٧. نظراً لانخفاض نسبة من يتزوجون من التوحديين وينجبون أطفالا، فإنه لم يتم بصورة نهائية تحديد مخاطر إنجابهم لأطفال توحديين. ومع ذلك، تم تقدير هذه النسبة بين ٥ إلى ٥٠٪.

العوامل البيئية

قد تسبب العوامل البيئية اضطرابات جينية أو تلفاً في الدماغ أو في وظائفه.

إن نسبة الوراثة بين التوائم المتطابقين لا تصل إلى ١٠٠٪، وهذا يوحي بوجود عوامل بيئية ينتج عنها بعض حالات التوحد حيث تتسبب في تلف في الدماغ أو في وظائفه. ونستعرض فيما يلي مناقشة الأسباب البيئية التي ارتبطت بحدوث التوحد، ومن ضمنها ظروف الحمل والولادة، واللقاح، والفيروسات والأمراض المعدية، والكيماويات السامة، واضطرابات التمثيل الأيضي والجهاز المناعي.

١ - ظروف الحمل والولادة

هناك مشكلات حمل تحصل للأجنة التوحديين تزيد نسبة حدوثها مما هي عليه لدى الناس عامةً، ومنها:

- التعسر أثناء الولادة.
- سحب الجنين بالكلاب (Forceps Delivery) نظراً لكون الجنين في وضع غير طبيعي عند الولادة.
- اختناق الجنين بالحبل السري: الأنوكسيا (Anoxia) (نقص الأوكسجين).
- نزف الأم بعد ثلاثة الأشهر الأولى من الحمل.
- استخدام الأم لعقاقير طبية.
- كبر سن الأم وقت الحمل (فوق ٣٥) (Gillberg, 1980).
- خروج العقي مبكراً (Meconium) (تسرب المادة السوداء من بطن المولود إلى السائل المحيط بالجنين وقت الولادة).
- دور الطفل في الترتيب (أول طفل أو رابع أو بعد ذلك) (Tsai, 1987).
- زيادة فترة الحمل عن ٤٢ اسبوعاً.

هناك زيادة لاحتمالات ظهور مشكلات أثناء الحمل والولادة للأجنة المصابين بالتوحد.

وتقدر نسبة ظهور هذه المشكلات بـ ٢٥٪ من المصابين بالتوحد (Mayes & Calhoun, 2001). وفي التوأمين المتطابقين، عندما يكون أحدهما مصاباً بتوحد دون الآخر، اتضح أن عملية الولادة كانت مختلفة. فالطفل الذي أصيب بالتوحد غالباً ما يكون هو الذي تعرض لتعسر ومشكلات أثناء ولادته (Folstein & Rutter, 1977; Steffenberg et al., 1989). وعلى الرغم من هذه النتائج، يتفق معظم الباحثين على أن صعوبات

الحمل والولادة لا تسبب التوحد بحد ذاتها. هذا لأن العديد من الأمهات اللاتي تعرضن لمشكلات أثناء الحمل والولادة أنجبن أطفالا سليمين. كما أن العديد من الأمهات اللاتي أنجبن أطفالا مصابين بالتوحد كانت فترة حملهن وولادتهن طبيعية تماماً. فإذاً، كيف يفسر الباحثون ارتفاع نسبة مشكلات الحمل والولادة للأجنة المصابين بالتوحد؟

يتفق الباحثون على أن صعوبات الولادة تعود للتطور غير الطبيعي للجنين أثناء فترة الحمل، ولا تعد سبباً للإصابة بالتوحد.

حيث أثبتت الدراسات أن التوحد هو اضطراب جيني، تقدم الباحثون بتفسير هذه الظاهرة على أنها ناتجة عن الاستعداد الجيني للتطورغير الطبيعي أثناء الحمل، مما يؤدي بالتالي إلى ظروف ولادة غير طبيعية. أما الاحتمال الآخر، فربما يعزى إلى عوامل بيئية (مثل التعرض لكيماويات سامة أثناء الحمل) مما يؤدي أيضاً إلى نمو غير طبيعي ومن ثم ظروف ولادة متعسرة. وفي النتيجة، يمكن القول بأن مصاعب الحمل والولادة تزيد نسبة حدوثها لدى الأجنة المصابة بالتوحد مقارنةً بغيرهم من الأجنة الطبيعيين. إلا إن مثل هذه الصعوبات لا تعد سبباً للإصابة بالتوحد بل هي نتيجة لإصابتهم بالتوحد.

٢ - اللقاح

افترض الدكتور وايكفيلد أن لقاح الـ MMR يؤدي إلى حدوث اضطراب غير محدد في الأمعاء والذي قد يؤدي بدوره إلى الإصابة بالتوحد. إلا أن هذه النظرية تعرضت لانتقادات شديدة لعدة أسباب.

لقاح MMR هو لقاح مركب للحماية من الإصابة بالحصبة والنكاف والحصبة الألمانية. وقد تم تلقيح مئات الملايين من الأطفال به في جميع أنحاء العالم على مدى الـ ٢٥ عاماً الماضية. في عام ١٩٩٨م، قام أندرو ويكفيلد وفريقه في بريطانيا بإجراء دراسة صغيرة اختير لها ١٢ طفلاً ممن حولوا إلى العيادات الباطنية (Royal Free Inflammatory Bowel Disease Study Group) نتيجة شكواهم من اضطرابات في الأمعاء (Wakefield et al., 1998). وقد ورد في التقرير أن بداية ظهور التوحد لدى أولئك الأطفال كان بعد فترة

تمتد من ١ إلى ١٤ يوماً من إعطائهم لقاح MMR المركب. وفي ضوء ذلك، افترض وايكفيلد أن لقاح MMR يؤدي إلى حدوث اضطراب غير محدد في الأمعاء، والذي يؤدي بدوره إلى إصابة الأطفال بالتوحد. والواقع أنه منذ صدور هذا التقرير، كثر تساؤل الكثيرين ولا سيما الآباء والأمهات حول سلامة هذا اللقاح. ونتيجة لهذه الدراسة، أصبح الآباء، ولا سيما في المملكة المتحدة، يخشون من تطعيم أطفالهم.

تعرضت هذه النظرية لانتقادات شديدة من عدة جوانب. أولها، أنها لا تستند إلى دليل علمي كافٍ. فعلى الرغم من وجود علاقة زمنية بين الوقت الذي يتم فيه تطعيم الطفل والوقت الذي تبدأ فيه أعراض التوحد بالظهور، إلا أن هناك تفسيراً لذلك، وهو أن الوقت الذي تتضح فيه أعراض التوحد للأهل هو عادة خلال السنة الثانية من عمر الطفل، وهو الوقت الذي يتوافق مع زمن تعاطي لقاح MMR . ولذلك، كان من الطبيعي أن تظهر حالات الإصابة بالتوحد بعد فترة وجيزة من أخذ اللقاح. ثانياً، هناك دليل على أن بعض الأطفال التوحديين لديهم مشكلات في المعدة والأمعاء (Frombonne, 1999). وهذا يعني أن الاستجابة غير الطبيعية للقاح، إن وجدت، تعود إلى وجود مشكلة مسبقة في الجهاز المناعي. وإلا تعرض جميع الأطفال الذين أعطوا اللقاح للإصابة بالتوحد، وهو أمر غير صحيح مطلقاً. وهناك العديد من الأدلة العلمية التي تدحض هذه النظرية.

أجريت دراسة حديثة في فنلندا (Patja, Davidkin & Kurki, et al., 2000) على أطفال تلقوا جرعتين من لقاح MMR (جرعة اللقاح والجرعة المنشطة) منذ عام ١٩٨٢ . قامت المجموعة التي أجرت البحث بمراقبة الآثار للقاح على ١,٨ مليون طفل أخذوا نحو ٣ ملايين جرعة من اللقاح على مدى ١٤ عاماً. لم تحدث أي حالة توحد أو مشكلة في

الجهاز الهضمي نتيجة للقاح MMR. ولو كان هناك أي علاقة حقيقة، على حد قول ويكفيلد، لأظهرتها هذه الدراسة، لأن عدد الأطفال الذين أخضعوا للبحث كان كبيراً جداً. ولكن ما وجده الباحثون هو ظهور آثار جانبية لهذا اللقاح في حالات نادرة، تمثلت في حدوث بعض التشنجات أو ارتفاع في حرارة الجسم.

قام فريق آخر من الخبراء بإجراء دراسة في مستشفى "رويال فري" (Royal Free tbspital) وفي "مختبر الصحة العامة" في بريطانيا. تناولت الدراسة تاريخ ٤٨٩ طفلاً توحدياً ولدوا في شمال التيمز في بريطانيا منذ عام ١٩٧٩ (Taylor et al., 1999). وقد شملت الدراسة الفترة قبل وبعد ظهور لقاح في بريطانيا. وجد القائمون على الدراسة أن حالات التوحد لم تشهد زيادة مفاجئة بعد ظهور لقاح MMR. كذلك، لم تظهر أي اختلافات في أعمار التشخيص بين الأطفال الذين أعطوا اللقاح وبين الأطفال الذين لم يعطوا اللقاح. وأخيراً، فإن الأطفال المصابين بالتوحد لا يكونون قد أخذوا اللقاح أكثر من غيرهم من الأطفال الأسوياء.

ولذا، فإنه إلى وقتنا هذا، وعلى الرغم مما ورد عن د. أندرو ويكفيلد، لا يوجد أي دليل علمي يربط بين لقاح MMR والإصابة بالتوحد. ولكن توجد بعض الآثار الجانبية التي تحدث عقب تناول اللقاح، حيث يتعرض واحد من كل ستة أطفال تقريباً لارتفاع في الحرارة بعد ٧ إلى ١٢ يوماً من التطعيم، وقد يصاب واحد من كل ٣٠٠٠ بنوبات (مركز مكافحة الأمراض: نشرة معلومات التطعيم، ١٩٩٨). عدا عن ذلك، تشير سجلات اللقاح إلى أن لقاح MMR لقاح آمن جداً (Department of Health, 2001).

وأخيراً، تجدر الإشارة إلى أنه جاء في تقرير منظمة الصحة العالمية أن عدد حالات الإصابة بالحصبة في جميع أنحاء العالم كانت عام ١٩٩٨م ٣٠ مليون، أدت إلى وفاة ٨٨٨ ألف حالة. وفي الدول الفقيرة يعود موت ١٠٪ من الأطفال تحت سن الخامسة

نتيجة إلى الإصابة بالحصبة. وهو أمر مؤسف جداً يحذر منه الأطباء نظراً لإمكانية الوقاية من الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية بكل سهولة. ومثل هذه الشائعات قد تزيد كثيراً نسبة الإصابة بالحصبة والوفاة، وهذا أمر خطير. ولذا يتعين علينا، ولا سيما المقيمين في المملكة العربية السعودية أو زائريها الذين يفدون إليها من جميع أنحاء العالم من حجاج ومعتمرين غير ملقحين، الوقاية من مثل هذه الأمراض من خلال التلقيح.

يجب أن نحذر من مثل هذه الإدعاءات حول لقاح الـ"MMR" ولاسيما في المملكة العربية السعودية حيث يأتي العديد من شتى البلدان للعمرة أو الحج وقد يكونون غير مطعمين. وبالتالي، قد ينتشر وباء الحصبة في المملكة وفي غيرها من البلدان الاسلامية إذا اتبعنا مثل هذه الإدعاءات ومنعنا أطفالنا من تلقي هذا التلقيح.

٣ . الفيروسات والأمراض المعدية

وجدت دراسات قديمة نسبياً علاقة بين الإصابات المرضية التي تسبب تلفاً في الجهاز العصبي المركزي أثناء فترة الحمل ومرحلة الطفولة وبين التوحد. وقد تضمنت القائمة فيروسات مثل الهربيز والحصبة الألمانية والأيدز. عندما انتشر وباء الحصبة الألمانية عام ١٩٦٤م، أشارت إحدى الدراسات إلى أنه أصيب بالتوحد نحو ٨٪ من الأطفال الذين أصيبت أمهاتهم بالحصبة الألمانية أثناء فترة الحمل (Chess, Korn & Fernandez, 1971). وحيث أن الحصبة الألمانية أصبحت مرضاً نادراً جداً، فهي بالتالي تعد من الأسباب النادرة للتوحد (Rutter, Bailey, Simonoff & Pickles, 1997). وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الفيروسات والأمراض المعدية لا يمكن اعتبارها سبباً رئيسياً للتوحد بل يمكن إرجاع أقل من ٤٪ من حالات التوحد إلى إصابة مرضية معدية (Bauman & Kemper, 1994).

وجدت دراسات قديمة علاقة بين الإصابات المرضية التي تسبب تلفاً في الدماغ أثناء فترة الحمل والطفولة وبين التوحد. بينما تشير الدراسات الحديثة إلى أن الفيروسات والأمراض المعدية لا يمكن اعتبارها سبباً رئيسياً للتوحد بل يمكن إرجاع أقل من ٤٪ من حالات التوحد إلى مثل هذه الأمراض.

٤ . المواد الكيماوية السامة

قد يؤدي تعرض الآباء والأمهات لمواد كيماوية سامة إلى زيادة مخاطر إنجاب أطفال مصابين بالتوحد. بحث "فيليستي" (Feliceti, 1981) العلاقة بين الأمهات اللاتي

يتعرضن في عملهن لمواد كيماوية سامة ووجد أن هناك احتمالا أكبر لإنجابهن أطفالا توحديين (ويتعين إجراء المزيد من الدراسات لتأكيد مثل هذه النتائج ونسبة حدوثها). أما الآلية التي تؤدي إلى الإصابة بالتوحد من خلال التعرض للمواد الكيماوية السامة فغير معروفة. وفي محاولة لمعرفة وتحديد هذه الآلية، تناولت دراسة أخرى البحث فيما إذا كان التعرض لهذه المواد السامة أثناء الحمل أو بعد الولادة تُسبب حدوث تركيبات غير طبيعية داخل المخ وبالتالي الإصابة بالتوحد. تم فحص ١٤ طفلاً مصاباً بالتوحد تقطن أمهاتهم بالقرب من مصانع البلاستيك، ولم يتضح للباحثين أي تركيبات غير طبيعية داخل المخ (Spiker et al., 1993). وهكذا، وعلى الرغم من أن التعرض للمواد الكيماوية السامة قد يزيد من مخاطر الإصابة بالتوحد، فإن كيفية حصول ذلك وسببه لا يزالان مجهولين.

٥. اضطراب التمثيل الأيضي

لا يمكن في الوقت الحالي اعتبار أي خلل أيضي سببا للإصابة بالتوحد.

قد تؤدي الاضطرابات الجينية إلى حدوث اضطرابات أيضية (Metabolic Disorders) مما يؤدي إلى تركيزات غير طبيعية في الجسم مثل الإصابة بفينيلكيتونيوريا (PKU) (أنظر الفصل السابق). إلا أن دور التمثيل الأيضي في الأشخاص التوحديين ليس واضحاً كما هو الحال في الـ PKU، ولكن يبدو أن له دوراً ما زال مجهولاً.

أوحت بعض الدراسات التي تناولت تحليل بول أطفال توحديين أنهم ينتجون مقادير كبيرة جداً من الأحماض الأمينية تسمى "الببتيد" (أحماض هاضمة)، أو يكون لديهم تركيزات غير طبيعية من المستقلبات (Metabolites) كحامض اليوريك (Gillberg & Coleman) وغيره. وما تم الاتفاق عليه هو أن حوالي ٥٪ فقط من الأشخاص التوحديين يعانون اضطرابات أيضية.

هذا بالإضافة إلى أن بعض الباحثين (Shattock, et al., 1990; Reichelt et al., 1994) ذكروا أن الأطفال الذين يعانون التوحد لديهم صعوبة في التمثيل الأيضي للبروتين الموجود في الحليب ومنتجات الحبوب (جلوتين وكاسين). وقد أوضحوا أن جزئيات البروتينات تكوِّن سلسلة طويلة من البيبتيدات قد تحدث انتفاخاً في جدار أمعاء الأطفال التوحديين لتصبح الأمعاء منفذة. وهكذا، يمكن أن تتسرب كمية غير طبيعية من هذه الأحماض الهاضمة من الأمعاء وتسير في مجرى الدم وهو ما يعرف باسم "متلازمة الأمعاء المُسيلة" (Leaky Gut Syndrome)، وهذا هو السبب وراء ارتفاع نسبتها في بول بعض الأشخاص التوحديين. ومن خلال مجرى الدم تصل إلى المخ، وتلتصق بخلايا المخ فيكون لها أثر المخدر الأفيوني عليه (Opioids). انعكاسات هذه العملية قد تغير التركيبة الكيمائية للمخ فتنتج سلوكيات التوحد. وقد طرحت طريقة للعلاج من خلال حمية غذائية تمنع الطفل من تناول أطعمة مكونة من الجلوتين أو الكاسين.

ساعدت الحمية الغذائية بتناول الأطعمة الخالية من منتجات الألبان والحبوب (الجلوتين والكاسين) قلة ضئيلة من حالات التوحد. وفي معظم الحالات لا يطرأ تحسن يذكر على من اتبعها.

والواقع أن بعض العلماء أمثال برنارد ريملاند وبول شاتوك، يوصون باتباع مثل هذه الحمية الغذائية (Gluten-Free/Casein Free GF/CF). إلا أن عدداً كبيراً من الأطباء والعلماء يلتزمون المعارضة قائلين بأنها لا تستند إلى دليل علمي كاف، وذلك لأن الحالات المصابة بالتوحد التي تحسنت باتباع هذه الحمية لم يتم اختيارها للدراسات بشكل عشوائي. بل شملت الدراسات التي اثبتت جدوى مثل هذه الحمية حالات توحدية لديها مشكلات معينة. وبالتالي، كانت نسبة الحالات التي تعاني من اضطرابات أيضية في هذه الدراسات مرتفعة جداً ولا تمثل جميع حالات التوحد.

وبالرغم من هذا، تظل بعض الأسر وليس جميعها تقول: بلى، لقد ساعدت الحمية الغذائية ابنيْ" (Lewis, 1998). وعند السؤال أيهم الأصح؟ تعتمد الإجابة على الفريق

الذي يوجه له السؤال. ولكن لم لا يكون كلاهما؟ إن اتباع حمية الجلوتين والكاسين قد تساعد فئة من الأطفال التوحديين، ولكنها لا تشفي تماماً، كما أنها لا تناسب ولا تساعد الكثير منهم.

أشارت نظرية أخرى إلى أن لدى الأطفال التوحديين نسبة مرتفعة من الخمائر، وهذه الخمائر قد تسبب التوحد. ووفقاً لما ورد عن د. شو (Shaw, 1998)، كثيراً ما يتعرض الأطفال المصابون بالتوحد لالتهابات الأذن، وبسببها يتناولون الكثير من المضادات الحيوية. تؤدي تلك المضادات الحيوية إلى زيادة في نمو الخمائر في الأمعاء، وتنخفض بالتالي المناعة لديهم (Shaw, 1998). وهكذا، فقد وجد علاقة تربط بين الخمائر والمضادات الحيوية والتوحد. وبناءً على ذلك، رأى الباحث أن التدخل بالحمية الغذائية لتخفيف نسبة الخمائر في الجسم واستخدام العلاج الطبي (مثل: نياستاتين) من الخيارات المقترحة للعلاج.

ويعد الدليل في هذه الاعتقادات ضعيفاً جداً، بل أضعف بكثير من دليل جدوى اتباع حمية غذائية خالية من الغلوتين والكاسين حيث أنه لم تصدر ادلة كافية تثبت العلاقة المباشرة بكون ارتفاع نسبة الخمائر أو المضادات الحيوية من مسببات التوحد. وكما هو الحال بالنسبة لقضية اللقاح، فإن تكرار الإصابة بالالتهابات في الأذن وغيره يشير إلى وجود مشكلة في الجهاز المناعي. والأرجح هو أن بعض الأطفال يتعرضون للكثير من التهابات الأذن نظراً لوجود خلل ما في جهازهم المناعي من جراء خلل جيني معين. كما أن الخمائر التي وجدت في العديد من المضادات الحيوية لا يمكن أن تتسبب في زيادة نسبة الإصابة بالتوحد. وإلا لأصيب بالتوحد جميع أطفال الأمهات اللاتي يعانين الالتهابات الفطرية ولأصيب به أيضاً على الأقل معظم الأطفال الذين يتناولون المضادات الحيوية.

ومع ذلك، ربما كان لدى بعض المصابين بالتوحد نسب مرتفعة من الخمائر في جهازهم، والتي تؤدي بدورها إلى إصابتهم ببعض الالتهابات الجلدية والحكة (وليس التوحد)، ولعل الانتباه إلى مثل هذه الأعراض مفيد لتأمين العلاج المناسب لهذه الالتهابات وليس للشفاء من التوحد.

أشارت العديد من الدراسات إلى وجود خلل في الجهاز المناعي (Immune system abnormalities) لدى الأشخاص التوحديين. وهناك محاولات مبدئية لمعالجتها من خلال الـ Intravenous Immune Globulin (Gupta, 2000)، وتبدو أنها مبادرات موعدة.

خلاصة العوامل البيئية

هناك عدة عوامل بيئية ارتبطت بالتوحد لاحتمال كونها سبباً من أسباب الإصابة بالتوحد، وتشمل العديد من الاحتمالات ومنها:

المشكلات التي تتعرض لها الأم أثناء الحمل والولادة. إن المصابين بالتوحد كانوا ممن تعرضوا أكثر من غيرهم لمشكلات منذ وقت الولادة، إلا أنه اتضح أن اضطرابات جينية قد تؤدي إلى نمو غير طبيعي أثناء الحمل مما كان من شأنه أن يسبب مشكلات في الحمل والولادة.

ذكرت بعض الدراسات أن هناك علاقة بين الفصول والتوحد، حيث أن هناك مواسم يزداد فيها ولادة أشخاص توحديين. ولكن معظم الباحثين أجمعوا على عدم وجود مثل هذه العلاقة.

حظي لقاح MMR باهتمام بالغ لكونه أحد الأسباب المحتملة للإصابة بالتوحد، إلا أن الدليل العلمي يشير إلى عكس ذلك.

قد تتسبب الفيروسات وبعض الأمراض المعدية في إصابة قلة بالتوحد، ولكنها لا تتعدى نسبة ٤٪ من حالات التوحد.

إن التعرض للمواد الكيماوية السامة قد يتسبب في حدوث إصابات بالتوحد، ولكنه أيضاً بحاجة إلى المزيد من التقصي.

هناك على وجه التقريب ٥٪ من المصابين بالتوحد ممن يعانون اضطرابات في العمليات

الأيضية، وهي تظهر في تحاليل البول والدم. ولكن كيفية ارتباطها وعلاقتها بالتوحد تظل غير واضحة. وهناك من يرى أن العديد من المصابين بالتوحد لديهم حساسية من تناول الألبان والقمح، وأنه نتيجة لهذه الحساسية تظهر سمات التوحد. وقد بذلت محاولات عديدة لإخضاع بعض الأطفال لحمية غذائية تبتعد عن تناول أي من الألبان والقمح ومنتجاتها. ذكر عدد من الأسر أن أبناءهم ظهر عليهم بعض التحسن، إلا أن هذا لا ينطبق على معظم الأطفال.

جاء ربط المضادات الحيوية التي يتناولها الأطفال لالتهابات الأذن بالتوحد، ولكن الدليل العلمي لهذا يعد ضعيفاً جداً.

وفي النتيجة، وبناءً على ما سلف ذكره، تختلف أسباب الإصابة بالتوحد من حالة إلى أخرى. فالفيروسات تسبب التوحد لبعض الأشخاص، ويسببه التعرض لكيماويات سامة لدى نسبة قليلة منهم. وهناك بعض الحالات التي توارثت الاضطراب، بينما أصيب بعض الأشخاص بالتوحد نتيجة لتغير مفاجىء في الجينات. إلا أن جميع هذه الأسباب تنتج نمواً غير طبيعي لوظائف المخ، وهذا هو موضوع الفصل التالي.

اختبر معلوماتك

١) ماذا يعني المستوى الأول من الأسباب؟ ولماذا سمي كذلك؟

٢) ضع دائرة حول الإجابة أو الإجابات الصحيحة . المستوى الأول من الأسباب ، يشمل :

(أ) العوامل الجينية .

(ب) العوامل البيئية .

(ج) تلف في مناطق معينة من الدماغ .

(د) تلف في وظائف معينة من وظائف الدماغ .

٣) كيف يتم توارث الكروموسومات؟

٤) هل تورث دائماً اضطرابات الجينات من الوالدين؟

٥) ماذا يعني نمط توارث متعدد الجينات؟ ولم يعتبر ذات أهمية بالنسبة للتوحد؟

٦) ما هي الكروموسومات الأكثر ارتباطاً بالتوحد؟

٧) ما هي نسبة الأطفال المصابين بالتوحد ممن يظهر عليهم خلل واضح في الكروموسومات؟

٨) أذكر ثلاث حقائق تثبت أن التوحد هو اضطراب جيني؟

٩) ما هي أكثر النتائج ثباتاً مما أظهرته الدراسات الأسرية حول وراثة التوحد أو السلوكيات الشبيهة بالتوحد؟

١٠) ما معنى استشارة مختص جينات الإرشاد الجيني؟

١١) ما هي بعض الأمور التي يتعين على الوالدين معرفتها عن الوراثة؟

١٢) ما هو التفسير الوحيد للنسبة المرتفعة لمشكلات الولادة بين فئة الأطفال التوحديين؟

١٣) هل يسبب لقاح الـ MMR التوحد؟ ما هو الدليل على إجابتك؟

١٤) لم تتبع بعض الأسر حمية الجلوتين والكاسين مع أبنائهم؟ إلى أي مدى تتحقق فائدتها؟

الفصل الخامس

المستوى الثاني

من أسباب التوحد البيولوجية

مقدمـــة الفصل

استعرض الفصل السابق المستوى الأول من الأسباب البيولوجية التي من شأنها أن تؤثر على النمو الطبيعي للجهاز العصبي المركزي والتي بالتالي قد تؤدي إلى سلوكيات توحدية. وقد كانت قائمة الأسباب المحتملة طويلة ومتعددة، ورد بعضها بناء على دليل علمي ثابت من خلال أبحاث علمية عديدة، بينما جاء البعض الآخر بناءً على نظريات مقترحة من قبل أفراد من الباحثين ودراسات قليلة أخرى لم يقرها المجتمع العلمي بشكل عام.

وعلى الرغم من عدم وجود سبب واحد لجميع حالات التوحد، إلا أن الاضطرابات الجينية تعد من أهم الأسباب البيولوجية في المستوى الأول. وقد يتبادر إلى ذهن القارىء تساؤلات حول آلية تأثير الجينات على الدماغ. والإجابة الوافية على مثل هذا السؤال تقع خارج نطاق هذا الكتاب. ولكن بشكل مختصر، عندما تتم عملية تلقيح البويضة، تبدأ بالتضاعف وتطرأ عليها تغيرات كثيرة ومنها ارتباط كروموسومات الأب والأم وتبادل الجينات فيما بينها. هذه العمليات قد لاتتم بالشكل السوي فتؤثر بالتالي على تكوين الأنبوب العصبي (Neural Tube) في الأسبوع الرابع من الحمل، والذي ينشأ منه الدماغ وغيره. وسوف يركز هذا الفصل على الإجابة على السؤال التالي: هل تختلف أدمغة المصابين بالتوحد في تركيبتها عن أدمغة غيرهم؟ إذا كانت الإجابة "نعم" فما هي المناطق أو الأجزاء المتأثرة من أدمغتهم؟

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل:

- مقدمة موجزة عن عمل الدماغ.
- نتائج البحث في التوحد.
- نصفا كرة الدماغ (Hemispheres).
- الفصوص (Lobes).
- المخيخ (Cerebellum).
- جذع الدماغ (Brainstem).
- الخلايا العصبية (Neurons) والناقلات العصبية (Neurochemicals).

مقدمة عن الدماغ

قبل أن نخوض في مناقشة الاختلافات في أدمغة المصابين بالتوحد، لنستعرض وبشكل مختصر الدماغ وأجزاءه ووظائفه وكيفية عمله.

يعمل الدماغ كوحدة متكاملة، وبالتالي قد يؤدي أي تلف في أي جزء من أجزائه إلى اضطرابات وظيفية متعددة.

الدماغ هو آلة غاية في التعقيد تقوم بتوجيه وإدارة معظم ما نقوم به من أعمال كل يوم. وهو الذي يفكر ويتذكر وينتبه ويكوِّن العلاقات الاجتماعية ويلعب ويضحك ويشعر ويتحدث ويفهم ويسيطر على الحركات ويسيطر على شخصيتنا والقائمة تطول. وكل وظيفة من هذه الوظائف عملية معقدة تتطلب تدخل عدة أجزاء من الدماغ كوحدة متناسقة. لذلك، فإن حدوث خلل في أي جزء من الدماغ قد يترتب عليه نتائج كثيرة.

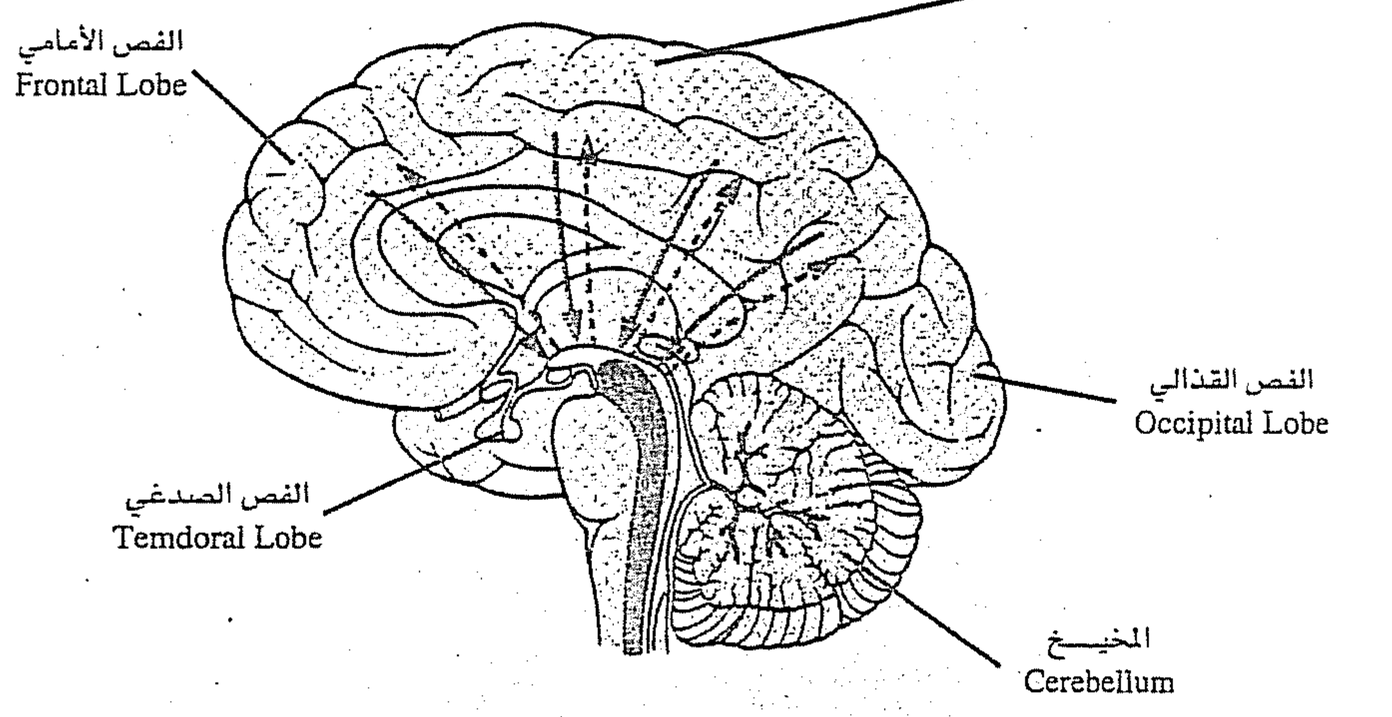
إن أكثر جزء يعرف في الدماغ هو المخ. وينقسم المخ إلى نصفين: النصف الأيمن والنصف الأيسر، ولكل نصف أربعة "فصوص" (Lobes):

يعرف المخ أيضاً باسم لحاء الدماغ، أو قشرة الدماغ، أو مقدمة الدماغ.

- الفص الأمامي (Frontal Lobe)
- الفص الجداري (Parietal Lobe)
- الفص الصدغي (Temporal Lobe)
- الفص القذالي (Occipital Lobe)

كما أن للدماغ أجزاء أخرى تتواصل مع المخ وهي: المخيخ (Cerebellum) وجذع الدماغ (Brain stem) والجهاز الطرفي (Limbic System). وتترابط جميع هذه الأجزاء بصورة معقدة بواسطة خلايا عصبية (Neurons) تنقل المعلومات من مكان إلى آخر.

شكل ٥-١



يختص كل من هذه الأجزاء بما فيه نصف المخ والفصوص والخلايا العصبية وغيرها بوظائف مختلفة. هذا التخصص يجعل العمليات التي يقوم بها الدماغ أكثر فاعلية. وهو مفهوم يُعرف بـ "التخصص الوظيفي" (Functional Specialization).

وهذا التخصص الوظيفي ليس بعيداً عن واقع حياتنا اليومية. تصور شركة يفترض أن تذهب منها معلومات معينة إلى الإدارة المالية، لكنها تذهب إلى إدارة التسويق على سبيل المثال. هذه المعلومات لن تتم معالجتها على الوجه الصحيح لأن إدارة التسويق قد لا تفهم لغة أوراق الإدارة المالية. هذا المثال شيء لا يذكر عند مقارنته بالأعمال التي يقوم بها الدماغ، حيث تتم معالجة المعلومات في آن واحد وبشكل مستمر. وهذا شيء مستحيل دون التخصص الوظيفي لأجزاء المخ وخلاياه العصبية.

لم يستطع العلماء حتى الآن تحديد مكان جميع وظائف المخ، وهذا لأن هناك وظائف عديدة يتم معالجتها في أكثر من جزء من الدماغ. وعلى الرغم من هذا، أضافت تقنيات البحث العلمي الكثير إلى معرفتنا عن كيفية عمل الدماغ.

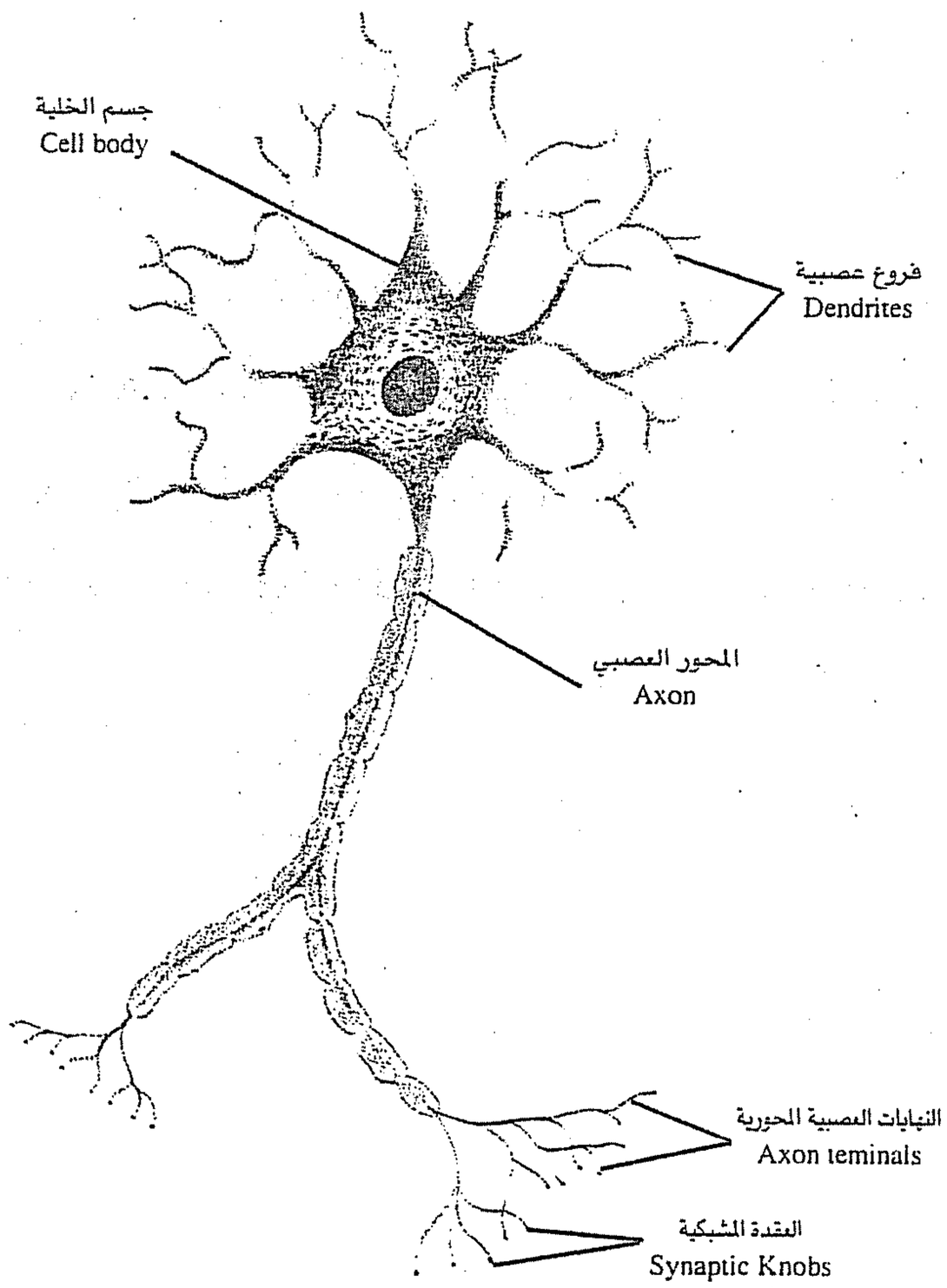
تقوم الخلايا العصبية بتوصيل المعلومات من وإلى أجزاء مختلفة وفي الجسم عامةً. ويحتوي دماغ الإنسان الطبيعي نحو ١٠٠ بليون خلية عصبية، وهناك بلايين أخرى منها موجودة في الأجزاء الأخرى من الجسم (Gazzaniga, Ivry & Magnun, 1998).

وبشكل عام، تتكون الخلايا العصبية من ثلاثة أجزاء رئيسية .

- جسم الخلية (Cell Body)
- المحور العصبي (Axon)
- والفروع أو الشعيرات (Dendrites)

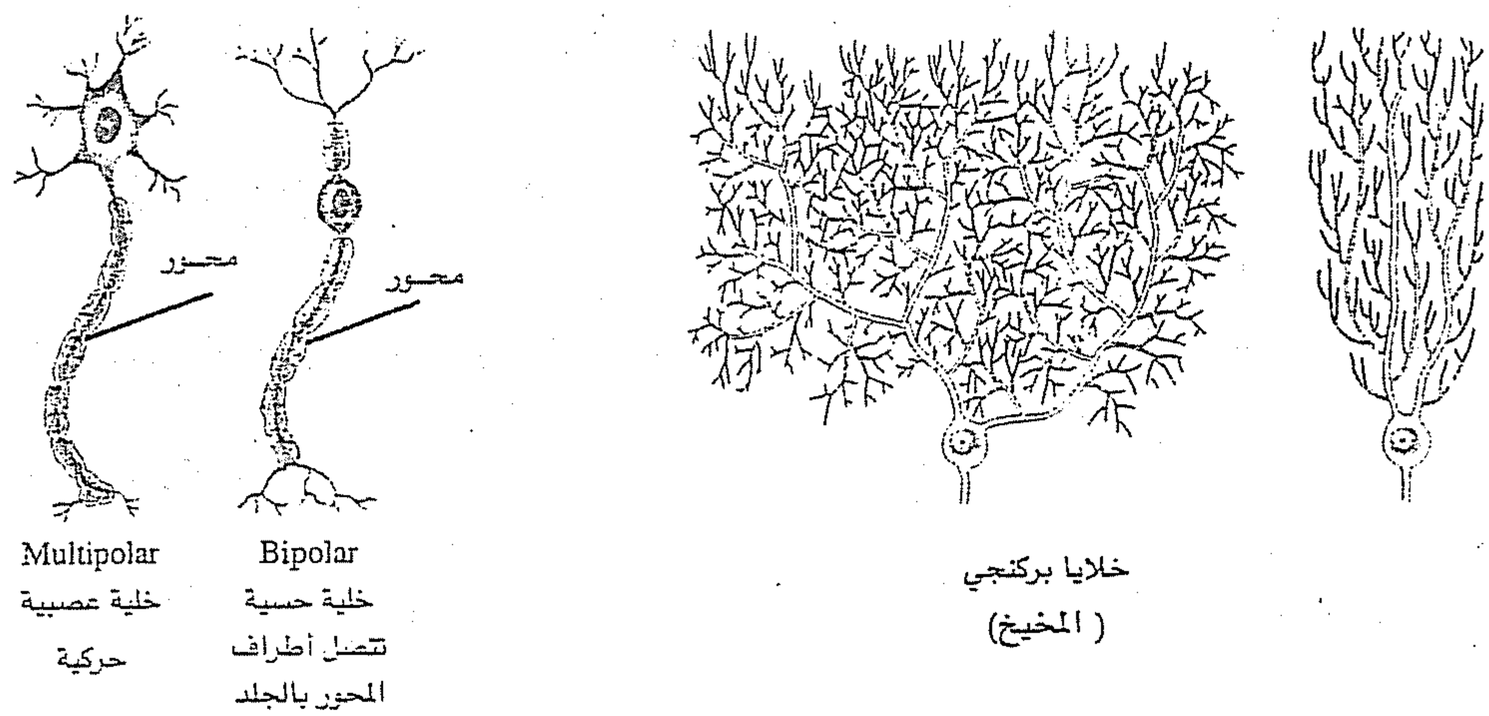
وينقسم آخر المحور إلى آلاف من الفروع الرقيقة تسمى أطراف المحور (Axon Terminals) في نهايتها جزء متضخم يسمى العقدة المشبكية (Synaptic Knob)

شكل ٥-٢



ويختلف نوع وتكوين الخلية العصبية بناءً على مكان وجودها ووظيفتها، وتختلف من حيث طول المحور وعدد التفرعات وشكلها.

شكل ٥-٣ - بعض أنواع الخلايا العصبية



توجد أنواع عديدة من الخلايا العصبية، ولكل منها وظيفة وبنية مختلفتان. وتتم عملية تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية من خلال كيماويات تعرف بـ " الناقلات العصبية " (Neurochemicals)، ويوجد أكثر من ٦٠ نوعاً مختلفاً من الناقلات العصبية في جسم الإنسان. تعمل الأنواع المختلفة منها مع خلايا عصبية تتناسب معها. ويمكن مقارنتها بالمفتاح والقفل حيث يكون باب الخلايا العصبية مقفولاً إلى أن يفتحه المفتاح المناسب (Shonkoff & Marshall, 2000)، وذلك لأنه لابد أن تتكافأ بنية الناقلات العصبية مع بنية الخلية العصبية.

لكل نوع من أنواع الخلايا العصبية تكوين يختلف باختلاف وظائفها، فقد يصل طول بعضها إلى متر، بينما يكون طول البعض الآخر بضع مليمترات، ولبعضها أفرع أكثر من غيرها.

إن عملية إنتاج الناقلات العصبية وإفرازها تتأثر بجينات الشخص (Anderson, 1994).

إذاً وبشكل مختصر، تُخصص أجزاء معينة من الدماغ لوظائف معينة. وبالتالي، تتعدد نوعية بنية الخلايا والناقلات العصبية التي توجد في هذه الأجزاء بناءً على وظيفتها. ولكي يعمل الدماغ بصورة سليمة، فلابد للجوانب التالية على الأقل أن تكون سليمة تماما:

١ . أن تكون جميع أجزاء الدماغ سليمة من حيث البنية والوظيفة .

٢ . أن تكون الخلايا العصبية لكل جزء من أجزاء الدماغ ذات تكوين متناسب مع حجمها وتخصصها وعددها وشكلها وترتيبها .

٣ . أن تتخصص المناطق المختلفة في وظائف مختلفة .

٤ . أن تتصل المناطق المختلفة بالأجزاء المختلفة المناسبة من خلال خلايا عصبية سليمة التكوين .

٥ . أن يتم إفراز الكمية الصحيحة من الناقلات العصبية بين الخلايا العصبية .

٦ . أن يكون مستوى نشاط كل جزء من أجزاء الدماغ متناسباً ومتكافئاً مع المثير . ومثال ذلك أن زيادة في النشاط الكهربائي في الدماغ قد تؤدي إلى الإصابة بالصرع .

٧ . أن يتم حمل الجلوكوز والأوكسجين إلى الدماغ ، وأن تتم عملية التمثيل الأيضي لهما فيه عبر الأوردة والشرايين التي تحمل الدم إلى الدماغ . وعندم يكون جزء معين من الدماغ أكثر نشاطاً ، تزداد كمية ضخ الدم إلى تلك المنطقة ، وتزداد بالتالي كمية الأوكسجين والجلوكوز لأن هذا يساعد الخلايا والناقلات العصبية على العمل بشكلٍ سوي .

لما كان الدماغ يسيطر على جميع سلوكياتنا وتفكيرنا ، فإن من المنطقي استنتاج أن الأعراض السلوكية التي تظهر على المصاب بالتوحد تنتج عن عدم عمل الدماغ بشكل صحيح .

حاول العلماء منذ السبعينات تحديد أية أجزاء من الدماغ مسئولة عن ظهور الأعراض السلوكيات التوحدية. وعلى الرغم من أنهم لم يتوصلوا إلى نتائج تنطبق على جميع حالات التوحد، إلا أن هناك اختلافات تظهر على عدد كبير منهم. إن التعرف على الاختلافات الموجودة في دماغ المصاب بالتوحد يعد أمراً مهماً لأسباب عديدة. أولها أن الفحص يساعد على معرفة الأسباب الباعثة على هذه السلوكيات. وثانيها أنه يساعد على اكتشاف الطرق الوقائية المثلى.

لما كان الدماغ يسيطر على جميع سلوكياتنا وتفكيرنا، فإن من المنطقي استنتاج أن الأعراض السلوكية التي تظهر على المصاب بالتوحد ناتجة عن عدم عمل الدماغ بشكل صحيح.

تلقي الأجزاء التالية نظرة شاملة على ماتم التوصل إليه من الأسباب العصبية المؤدية إلى أعراض التوحد ابتداءً بالمخ وانتهاءً بالناقلات العصبية.

المخ

١. نصفا كرة المخ
(The Hemispheres)

ينقسم مخ الإنسان إلى نصفين أيمن وأيسر. يتخصص النصف الأيمن في الإبداع والعواطف والإدراك البصري المكاني، بينما يتخصص النصف الأيسر في معالجة وتحليل اللغة والمنطق.

يظهر على بعض المصابين بالتوحد إنعكاس في تخصصات ووظائف نصفي كرة المخ.

يظهر على بعض المصابين بالتوحد انعكاس في تخصصات ووظائف نصفي كرة المخ. فمنهم من قد يُحلل المعلومات التي يتخصص فيها النصف الأيمن في النصف الأيسر من المخ. وبالتحديد، أشارت الأبحاث إلى أن عملية تحليل المعلومات اللغوية التي تتم في النصف الأيسر لدى الشخص السوي تتم لدى بعض المصابين بالتوحد في النصف الأيمن (Hoffman & Prior, 1982; Dawson, Warreneburg & Fuller, 1983).

والأمر نفسه ينطبق على مهام المحاكاة (التقليد) الحركية (Dawson, Warrenburg & Fuller, 1983). ولكن هذا لاينطبق على الأطفال التوحديين الذين تنمو لديهم المهارة اللغوية قبل سن الخامسة، فهم ينزعون إلى تحليل المعلومات اللغوية ومهام المحاكاة الحركية في النصف الأيسر كغيرهم من الأسوياء (Dawson, 1988).

النتائج الضمنية لخصائص التوحد:

يدل الانعكاس في وظائف نصفي كرة المخ لدى بعض الأشخاص التوحديين على عدم ترجمة المعلومات بطريقة فعالة. هذا بالإضافة إلى أن الأطفال التوحديين ممن تتطور لديهم اللغة قبل سن الخامسة يستقبلون المعلومات بطريقة أكثر فعالية من غيرهم من الأطفال.

٢ - الفصان الأماميان
(The Frontal Lobes)

يقع الفصان الأماميان للمخ وراء الجبهة مباشرة. وهما اللذان يسيطران على سلوكيات توجيه الأهداف والتخطيط، واتخاذ القرار، والتركيز، والقدرة على التحكم في السلوك، وتحليل مفهوم الوقت، وبعض أنواع الذاكرة (المؤقتة والتشغيلية والمرجعية)، والإثارة (Gazzaniga, Ivry & Magnum, 1998).

لنفترض مثلاً أنك تحاول تركيب نموذج معقد لطائرة ورقية، فتقوم باتباع خطوات عديدة لتصل إلى هدفك ومنها:

- التخطيط لخطوات العمل والاحتفاظ بهذه الخطوات في الذاكرة التشغيلية والمؤقتة.
- استرجاع معلومات من الذاكرة عن طرق تركيب نماذج مشابهة ومقارنتها بالنموذج الذي تعمل على تركيبه.

- أن تفكر بطريقة مستمرة خلال محاولتك لتركيب النموذج .
- أن تتعلم من أخطائك ، بمعنى أنك إذا وضعت جزءاً في مكان خاطىء ، فعليك الا تكرر نفس الخطأ .
- أن تجرب أكثر من طريقة .
- أن تتخذ قرارات بشأن ما ستقوم به .
- أن تركز على العمل .
- أن تمنع نفسك من تدمير النموذج إذا غضبت .

يتصل الفصان الأماميان اتصالا قوياً بالأجزاء الأخرى من الدماغ. وهما يلعبان دوراً أساسياً في عملية التخطيط وحل المشكلات والانتباه وتحليل المفاهيم المتعلقة بالوقت.

كل هذه الخطوات والعمليات تتم في الفصين الأمامين . ومن أهم ما تجدر معرفته عن الفصين الأماميين هو أنهما لا يعملان بمعزل عن أجزاء أخرى لتنظيم هذه المهارات الإدراكية المعقدة ، بل إنهما متصلان اتصالا قوياً بأجزاء أخرى مثل الفصين الخلفيين والجهاز الطرفي والمخيخ . بعد تجميع المعلومات من الأجزاء سالفة الذكر ، يقوم الفصان الأماميان بدور المسئول التنفيذي الذي يتدبر جمع المعلومات وانتقاء السلوك المناسب .

أفادت الدراسات أن الفصين الأماميين في دماغ الفرد التوحدي يبدوان طبيعيين من حيث الوزن والحجم (Carper, Courchesne & Chisum, 1997) . ومع ذلك ، يوجد خلل في الطريقة التي يعملان بها . يبدو أن هناك خللاً في ارتباط الخلايا العصبية بأجزاء أخرى من المخ (Akshomoff, 2000) . هذا بالإضافة إلى أن هناك نشاطاً كهربائياً أقل من المستوى الطبيعي في الفصين الأمامين أثناء القيام بمهام يفترض أن تنشطهما (Dawson, Klinger, Panagiotides, Lewy et al., 1995) . وترجع أسباب قلة نشاطهما عن المعدل

إلى خلل في ارتباط الخلايا العصبية في الفصين الأمامين بباقي أجزاء المخ. وبالتالي، لا تنتقل المعلومات إلى هذين الفصين بطريقة فعالة (Akshomoff, 2000; Zilbovicius, 1995). وأخيراً، فإن نضج الفصين الأماميين يتأخر لدى العديد من المصابين بالتوحد (Zilbovicius, Garrear, Samson, Remy et al., 1995).

يبدو عمل الفصين الأماميين لدى المصابين بالتوحد غير طبيعي. وهذا يفسر سبب عدم مقدرتهم على التعلم من أخطائهم أو على التخطيط والاحتفاظ بعدد من الأمور في أذهانهم في آن واحد.

النتائج الضمنية لخصائص التوحد:

تفسر نتائج هذه الدراسات أسباب الصعوبات التي يواجهها المصابون بالتوحد:

- التعلم من أخطائهم.
- التخطيط.
- حل المشكلات.
- تذكر عدة أشياء في آن واحد.
- معالجة معلومات متعددة في آن واحد.
- التوقف عن عمل شيء قبل الانتهاء منه.
- سلوكهم التكراري.
- عدم فهم الوقت.

وقد تأكدت هذه النتائج بالفعل من خلال الدراسة التي أجراها كل من برايور وهوفمان (Prior & Hoffman, 1990) والتي أشارت إلى أن الأفراد التوحديين هم أكثر عرضة من أولئك المصابين بالتأخر الذهني دون التوحد لتكرار ارتكابهم لنفس الأخطاء وعدم مقدرتهم على التوصل إلى طريقة تساعدهم في التغلب على مشكلاتهم.

٣ . الفصان الجداريان
(The Parietal Lobes)

يقوم الفصان الجداريان بمهمة معالجة ودمج المعلومات الحسية والمكانية، بالإضافة إلى السيطرة على الذاكرة اللفظية قصيرة الأمد والقراءة والرياضيات (Kolb & Wishaw, 1989). وعلى الرغم من أن الأجزاء المختلفة من الدماغ تقوم بمعالجة المعلومات الحسية المختلفة، إلا أن جميع هذه المعلومات تتطلب الدمج لتكوين تجربة إدراكية واحدة. إنك عندما تلمس قطة على سبيل المثال، ستشعر بعدة معلومات حسية في آن واحد هي معلومة اللمس (بملامسة فرو القطة)، ومعلومة البصر (لون وحجم القطة)، ومعلومة الشم (رائحة القطة)، ومعلومة المكان (مكان القطة)، ومعلومة السمع (صوت مواء القطة). كل هذه الجزئيات من المعلومات تتم معالجتها من خلال أجزاء مختلفة من الدماغ. إلا أنك لتصنع تجربتك الكاملة مع القطة، يتعين عليك دمج جميع هذه المعلومات الحسية في إدراك حسي واحد، وهو يعرف بمفهوم "التناغم الشكلي المتبادل" (Cross Modal Matching) (Kolb & Wishaw, 1989).

لم يحظ الفصان الجداريان بكثير من الاهتمام من الباحثين في مجال التوحد. إلا أنه ورد في إحدى الدراسات أن ٤٣٪ من المصابين بالتوحد يعانون خللاً في أداء الفصين الجداريين (Courchesne, Press & Yeung-Courchesne, 1993). وفي دراسة أخرى جاء أن الخلايا العصبية في الفصين الجداريين لدى المصابين بالتوحد تبدو أقل كفاءة في معالجة المعلومات عند مقارنتهم بغيرهم من الأسوياء (Novic, Vaughan, Kurtzberg, & Simon, 1980). إلا أن هذه النتائج لم توجد في دراسات أخرى، كما وجد أن النشاط الكهربائي لهذين الفصين في أدمغة المصابين بالتوحد كان طبيعياً (Dawson et al., 1995). وبناءً على ما سبق، لم تثبت الدراسات الحديثة وجود أي خلل ثابت في

الفصين الجداريين من الدماغ لدى معظم الأشخاص التوحديين سواء أكان ذلك من حيث الأداء أو التركيب.

النتائج الضمنية لخصائص التوحد:

حيث أن العديد من الأشخاص التوحديين يعانون مشكلة استقبال المعلومات الحسية ودمجها، وعدم وجود اضطرابات واضحة في الفصين الجداريين، قد يدل ذلك على حدوث الاضطراب في استقبال المعلومات الحسية قبل أن تنتقل إلى الفصين الجداريين. كما أن سلامة هذين الفصين تتوافق مع غياب الصعوبات في تحليل المعلومات المكانية وقراءة الكلمات وتعلم الرياضيات لدى الأشخاص التوحديين.

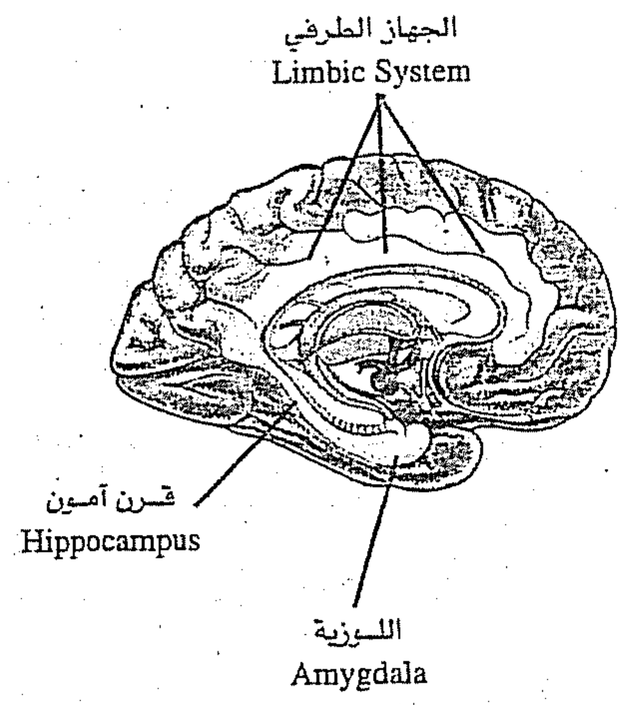
يحوي الفصان الصدغيان الجهاز الطرفي: اللوزية وقرن آمون، وعندما أزيل قرن آمون من دماغ القردة ظهرت عليها سلوكيات مشابهة للتوحد.

٤. الفصان الصدغيان
(The Temporal Lobes)

من المهام الأساسية للفصين الصدغيين معالجة المعلومات السمعية مثل الموسيقى (النصف الأيمن). بالأضافة إلى ذلك، يتحكمان في القدرة على الكلام وترجمة اللغة (النصف الأيسر). يحوي الفصان الصدغيان العديد من مكونات الدماغ بما فيها اللوزية وقرن آمون (Amygdala & Hippocampus)، وهما جزءان من الجهاز الطرفي (Limbic System).

يبدو أن قرن آمون (Hippocampus) في الدماغ هو المسئول عن التعلم والذاكرة وبعض الجوانب الاجتماعية. أجرت "بيشافلييه" (Bachavelier, 1991) تجربة هامة قامت خلالها بمراقبة بعض القردة أزيل قرن آمون من أدمغتها، فأخذت القردة تسلك سلوكيات شبيهة بالتوحد حيث انعزلت عن المحيط الاجتماعي وأظهرت سلوكيات

متكررة. وعندما تقدم العمر بالقردة، وعلى الرغم من استمرار بعض القصور الاجتماعي لديها، طرأ عليها بعض التحسن قياساً إلى المرحلة الأولى من أعمارها، وهو نمط مشابه لحالات التوحد.



أما منطقة اللوزية (Amygdala) فهي التي تسيطر على العواطف والعدوانية إلى جانب الذاكرة وبعض جوانب السلوك الاجتماعي. وقد يبدو على من أزيلت لديهم منطقة اللوزية ردود فعل غير طبيعية، وصعوبة في التعرف على الوجوه، كما يصعب تذكر المضمون العاطفي للقصص (Cahill et al., 1995). ويصير لديهم أنماط انتباه غير طبيعية، وعجز عن الربط السليم بين المعاني العاطفية والأحداث.

إذاً، فبينما يتذكر "قرن آمون" الحقائق، تضيف "اللوزية" معنىً عاطفياً، ويفسر المخ المعلومات ويخطط للاستجابة المناسبة (LeDoux, 1996). فإذا تورطت في حادث سيارة على سبيل المثال، فإن قرن آمون سيتذكر تفاصيل الواقعة والسيارة التي كنت تركبها والناس الذين كانوا برفقتك والموقع وما حدث فيه. أما اللوزية فتتذكر ما أصابك من توتر وخوف وقت الحادثة. ثم يأخذ المخ المعلومات ويعالج الموقف ويصوغ استجابات منطقية (تجنب الأوضاع التي تسببت في حادث السيارة).

ذكر "رايس" وزملاؤه (Freund, Reiss, Hagerman & Vinogradov, 1992) زيادة في حجم قرن آمون لدى ١٥ شخصاً يعانون تأخراً ذهنياً شديداً، والذين كانوا مصابين

بمتلازمة فراجيل إكس (Fragile X) ويُظهرون سلوكيات توحدية. إلا أنه لايمكن الاستدلال بهذه النتائج لأن زيادة الحجم ربما تكون ناتجة عن متلازمة فراجيل إكس وليس التوحد.

كانت أهم الاختلافات التي وجدت في دماغ المصابين بالتوحد في الجهاز الطرفي، حيث كانت الخلايا العصبية أقل عدداً وغير جيدة الارتباط بالتركيبات الأخرى عند مقارنتها بالدماغ الطبيعي.

وعلى الرغم من أن الدراسات عامةً لم تسجل أي اختلافات في حجم وتكوين الجهاز الطرفي، إلا أن الخلايا العصبية في هذه الأجزاء أصغر حجماً وأكثر تكثفاً لدى الشخص التوحدي عند مقارنتها بمثيلاتها لدى الأشخاص الأسوياء. كما أن التفرعات في الوحدات العصبية لقرن آمون أقل عدداً (Bauman & Kemper, 1994) وهذا يعني أنه حتى وإن بدت اللوزية وقرن آمون في شكل طبيعي، إلا أنهما لا يعملان بالشكل الصحيح.. وهناك اتفاق عام على هذه النتائج من قبل المختصين في مجال التوحد.

النتائج الضمنية لخصائص التوحد:

حيث أن الجهاز الطرفي يسيطر على السلوكيات الاجتماعية والعاطفية وبعض جوانب التعلم والذاكرة، ذكر البعض أن اضطراب التوحد ينتج عن خلل في الجهاز الطرفي (Bachavalier & Merjarian, 1994). وكان الدليل لهذه النظرية هو ظهور سلوكيات توحدية على قردة أزيل الجهاز الطرفي لديها (بما فيها قرن آمون ومنطقة اللوزية وأجزاء أخرى). وتكون شدة ظهور الأعراض مرتبطة بشدة الخلل في الجهاز الطرفي. ولمنطقة اللوزية تأثير أكبر على ظهور سلوكيات توحدية كما هو الحال بالنسبة لقرن آمون. إذاً، وجود خلل في الخلايا العصبية لهذه الأجزاء يفسر الاضطرابات الاجتماعية والعاطفية وبعض السلوكيات الأخرى مثل عدم الإحساس بالخطر الحقيقي.

٥ . الفصان القذاليان
(The Occipital Lobes)

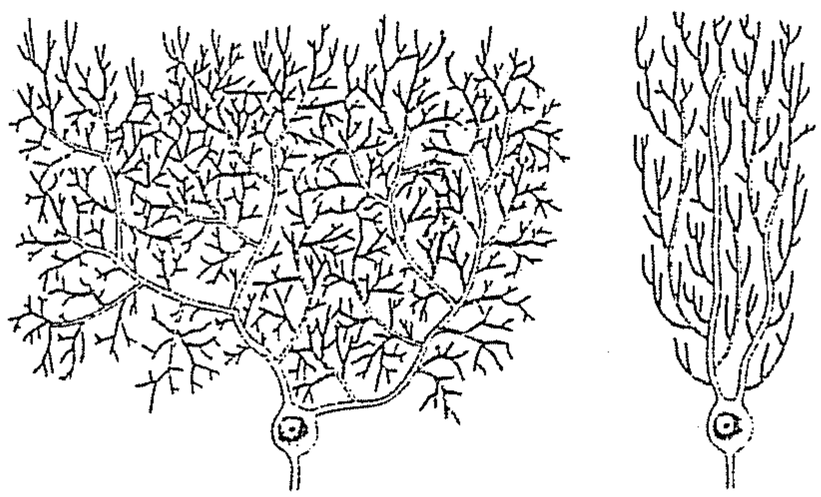
يقع الفصان القذاليان في أقصى المؤخرة من الدماغ، وهما المسئولان عن معالجة المعلومات البصرية مثل الأشكال والألوان والحركة. ونظراً لأن المعالجة البصرية للألوان والأشكال والتمييز البصري سليمة لدى المصابين بالتوحد، فإن هذين الفصين لم يتعرضا للدراسة حسب علم المؤلفة.

اجزاء دماغية أخرى

١ . المخيخ
(The Cerebellum)

يلعب المخيخ دوراً أساسياً في تناسق الحركة والتوازن. كما يلعب دوراً في المعالجة اللغوية.

يقع المخيخ أسفل المخ (أنظر شكل ٥-١)، ويلعب دوراً في الحركة وفي نقل الانتباه من شيء إلى آخر وتعلم المهارات الجديدة بالإضافة إلى حل المشكلات. والمخيخ متصل أيضاً بالعديد من أجهزة المخ غير الحركية وبالجهاز الطرفي (Limbic System). وقد أشارت بعض الدراسات الحديثة إلى أن للمخيخ دوراً في اللغة (Raichle, 1994)، والتعلم المشروط، إلى جانب العديد من المهام الإدراكية (Schmahmann, 1994) والحركية مثل التوازن والتخطيط الحركي. يحتوي المخيخ حوالي ٣٠ مليون خلية



تسمى الخلايا العصبية الموجودة داخل المخيخ بخلايا بوركينجي.

عصبية. والجدير بالذكر أن الخلايا العصبية في المخيخ كبيرة جداً عند مقارنتها بالخلايا العصبية الأخرى، ولها أكبر عدد من الفروع التي تربط بين المخيخ وباقي أجزاء الدماغ. وتعرف هذه الخلايا العصبية بإسم "خلايا بوركينجي" (Purkinje Cells).

حظي المخيخ في مجال بحوث التوحد بقسط كبير من الاهتمام، وذلك من خلال سلسلة الدراسات التي قام بها "أريك كورتشيزني" ومجموعته الباحثة. نشرت أول دراسة لهم عام ١٩٨٨م وورد فيها أن لمعظم المصابين بالتوحد مخيخاً أصغر حجماً، وبخاصةً في المناطق التي تعرف بالفصيصين ٦ و ٧. وفي دراسات لاحقة (Courchesne, Saitoh, et al., 1994)، لاحضوا في نسبة ضئيلة من التوحديين، تقدر بنحو ١٢٪، أن الفصيصين ٦ و ٧ في المخيخ هما أكبر حجماً من المعدل الطبيعي.

ثم تكرر ذكر هذه النتائج في بعض الدراسات، إلا أن هناك باحثين لم يجدوا فروقات تذكر في حجم المخيخ لدى المصابين بالتوحد (Heh et al., 1989, Kleiman, Neff & Ross-man 1992, Piven et al., 1992).

ورد عن كورتشيزني وزملائه (Courchesne & Saitoh et al., 1994) وجود بعض الأخطاء المنهجية في هذه الدراسات التي لم تجد اختلافات في حجم المخيخ لدى المصابين بالتوحد، بما في ذلك عدد الأشخاص الذين أجريت عليهم الدراسة والطرق المستخدمة في قياس حجم المخيخ. وعندما قام كورتشيزني وزملاؤه بإعادة تحليل نفس المعلومات التي وردت في دراسة كليمان وزملائه (Kleiman et al., 1992) ودراسة بيفن وزملائه (Piven et al., 1992) بالإضافة إلى أشخاص توحديين لم يتم فحصهم من قبل، وجدوا أن الأغلبية العظمى من المصابين بالتوحد لديهم الفصيصان ٦ و ٧ أصغر حجماً من المعدل الطبيعي، وكان هذان الفصيصان أكبر حجماً لدى القلة منهم.

ولكن الفروق كانت متفاوتة بين حالة توحد وأخرى، فالأشخاص الذين لديهم نسبة عالية من الذكاء اللغوي كانت الفروق في مقاساتهم أقل، بينما كانت أكثر انحرافاً لدى ذوي درجات الذكاء المنخفضة والأشخاص الذين يعانون نوبات صرع (Courchesene, Saitoh, et al., 1994).

توجد اختلافات واضحة في الخلايا العصبية الموجودة في المخيخ (والتي تعرف بـ"خلايا بوركنجي") من حيث الحجم والعدد.

يوجد أيضاً اختلافات واضحة في "خلايا بوركينجي" (PurkinjeCells) التي تمثل الخلايا العصبية الموجودة في المخيخ (Ritvo et al., 1986; Bauman & Kemper, 1994)، حيث كانت أقل عدداً وحجماً بالإضافة إلى أن فروعها أيضاً كانت أصغر عند مقارنتها بالمعدل المتوسط في الدماغ الطبيعي.

النتائج الضمنية لخصائص التوحد:

ما تعنيه هذه النتائج هو أن خلل المخيخ يعيق قدرة الفرد على تحويل انتباهه من شيء إلى آخر بسرعة كافية دون أن تفوته أية معلومة ماثلة أمامه (Courchesne, Townsend, Akshomoff, Saitoh et al., 1994). كما تعني بشكل عام، وجود خلل في أداء المخيخ من حيث استقباله للمعلومات وإرسالها إلى الأجزاء الأخرى من الدماغ بشكل فعال.

٢ - جذع الدماغ
(The Brainstem)

يقع جذع الدماغ في أعلى العمود الفقري. وهو ينظم بعض المهام الرئيسية في الحياة مثل التنفس، والهضم، والتمثيل الأيضي لأعضاء الجسم المختلفة. وهو ينظم أيضاً ردود الفعل النمطية والحركة (Goleman, 1995)، ويلعب دوراً أساسياً في تنظيم ومعالجة المعلومات الحسية سواء أكانت بصرية أم سمعية. ولذا، فإن أي خلل وظيفي

في جذع الدماغ قد يؤدي إما إلى الاستجابة المفرطة أو الاستجابة الضعيفة للمعلومات الحسية.

إن أي خلل وظيفي في جذع الدماغ قد يؤدي إما إلى الاستجابة المفرطة أو الاستجابة الضعيفة للمعلومات الحسية.

في الثمانينات من القرن العشرين، أفاد عدد كبير من الباحثين بملاحظة اختلالات في كل من حجم وأداء جذع الدماغ لدى الأشخاص المصابين بالتوحد عند مقارنتهم بغيرهم من الأسوياء (Gaffney, Tsai, Kuperman, & Minchin, 1998; Courchensne et al., 1988; Ornitz, 1985). إلا أن تلك الملاحظات وضعت موضع تساؤل، حيث رأى رامزي وزملاؤه (Rumsey et al., 1985) أن الاختلافات التي أشير إليها في جذع الدماغ لدى المصابين بالتوحد ربما كان مرجعها وجود اضطرابات عصبية وسمعية لدى الأشخاص الذين أجريت عليهم الاختبارات. وبالفعل، عندما تم التحكم في هذه العوامل لم تظهر أي اختلافات في حجم وأداء جذع الدماغ لدى الأشخاص المصابين بالتوحد.

إن جذع الدماغ لدى المصابين بالتوحد لا يستجيب إلى المعلومات السمعية بطريقة طبيعية.

على الرغم من ذلك، وعلى مدى العقدين السابقين، ظل خلل واحد يظهر دائماً في جذع الدماغ لدى المصابين بالتوحد، وهو وجود قصور في الاستجابة إلى المعلومات السمعية، هذا بالإضافة إلى تعرضهم لصعوبات في ترجمة وتحليل معلومات سمعية في جذع الدماغ والأماكن المتصلة به من خلال الخلايا العصبية (Minshew, Sweeney, & Bauman, 1997).

النتائج الضمنية لخصائص التوحد:

ولعل هذا ما يفسر الصعوبات التي يواجهها المصابون بالتوحد في معالجة المعلومات السمعية، وهو ما يمثل نقطة ضعف مشتركة لدى الأغلبية العظمى من المصابين بالتوحد. ولهذا، فإن تحليل ومعالجة المعلومات البصرية لدى الأشخاص التوحديين

أكثر فاعلية مما هو الحال بالنسبة للمعلومات السمعية . وبالتالي ، يتعين علينا عرض المعلومات من خلال دلائل بصرية مثل الكلمات المكتوبة والصور عند تعليم الأشخاص التوحديين . إن عرض خطوات عمل الاستحمام على سبيل المثال من خلال الصور ، يساعد الأشخاص التوحديين على تعلم خطوات الاستحمام أو غير ذلك من المهارات .

وزن الدماغ وحجمه

أشارت بعض الدراسات إلى أن أدمغة الأطفال التوحديين دون سن الثانية عشرة كانت أثقل وزناً من أدمغة سواهم (Bauman & Kemper, 1994) ، بينما كانت أدمغة البالغين من التوحديين أقل وزناً من المعدل الطبيعي (Bailey et al., 1993) . وقد تم التوصل إلى هذه النتائج من خلال فحوصات بعد الوفاة أجريت على أربع حالات توحد . إلا أن دراسة أخرى أجريت بعد الوفاة على ٢١ حالة أثبتت أن وزن أدمغة الأفراد التوحديين بشكل عام كان طبيعياً . ولكن بالرغم من عدم ثبات نتائج الدراسات المعنية بوزن مخ الأشخاص التوحديين ، إلا أن هناك شبه إجماع على أن مقاس محيط رأس المصابين بالتوحد أكبر من الطبيعي في نسبة كبيرة من حالات التوحد ولا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة فصاعداً (Courchesne, Muller, & Saitoh, 1999; Filipek, et al., 1999) .

الخلايا العصبية
(The Neurons)

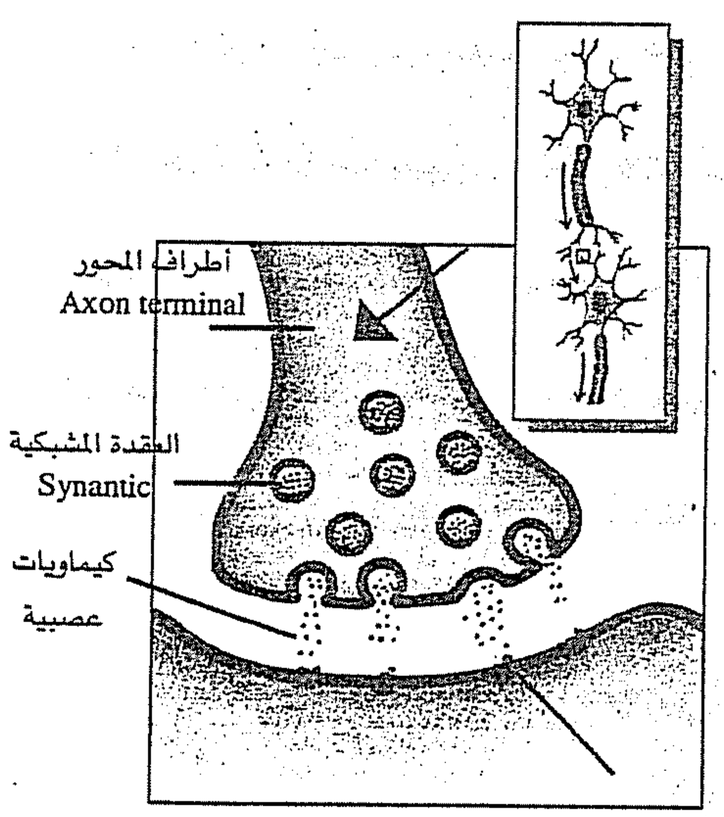
بالإضافة إلى ما وجد من اختلافات عصبية في الفصين الأماميين والجهاز الطرفي والمخيخ ، أشارت دراسات إلى وجود أنماط مختلفة من النشاط العصبي في مناطق

مختلفة من الدماغ. وقد ظهر على الأشخاص التوحديين أحياناً زيادة في النشاط العصبي، وفي أحيان أخرى كان لدى البعض انخفاض في النشاط العصبي للدماغ (Dawson, Warrenburg, & Fuller, 1983, Dawsen et al., 1995). وهذا يعني أنه يوجد خلل إما في شكل الخلايا العصبية أو في أدائها في معظم أجزاء الدماغ: الفصين الأماميين، والفصين الجداريين، والجهاز الطرفي، والمخيخ، وجذع الدماغ.

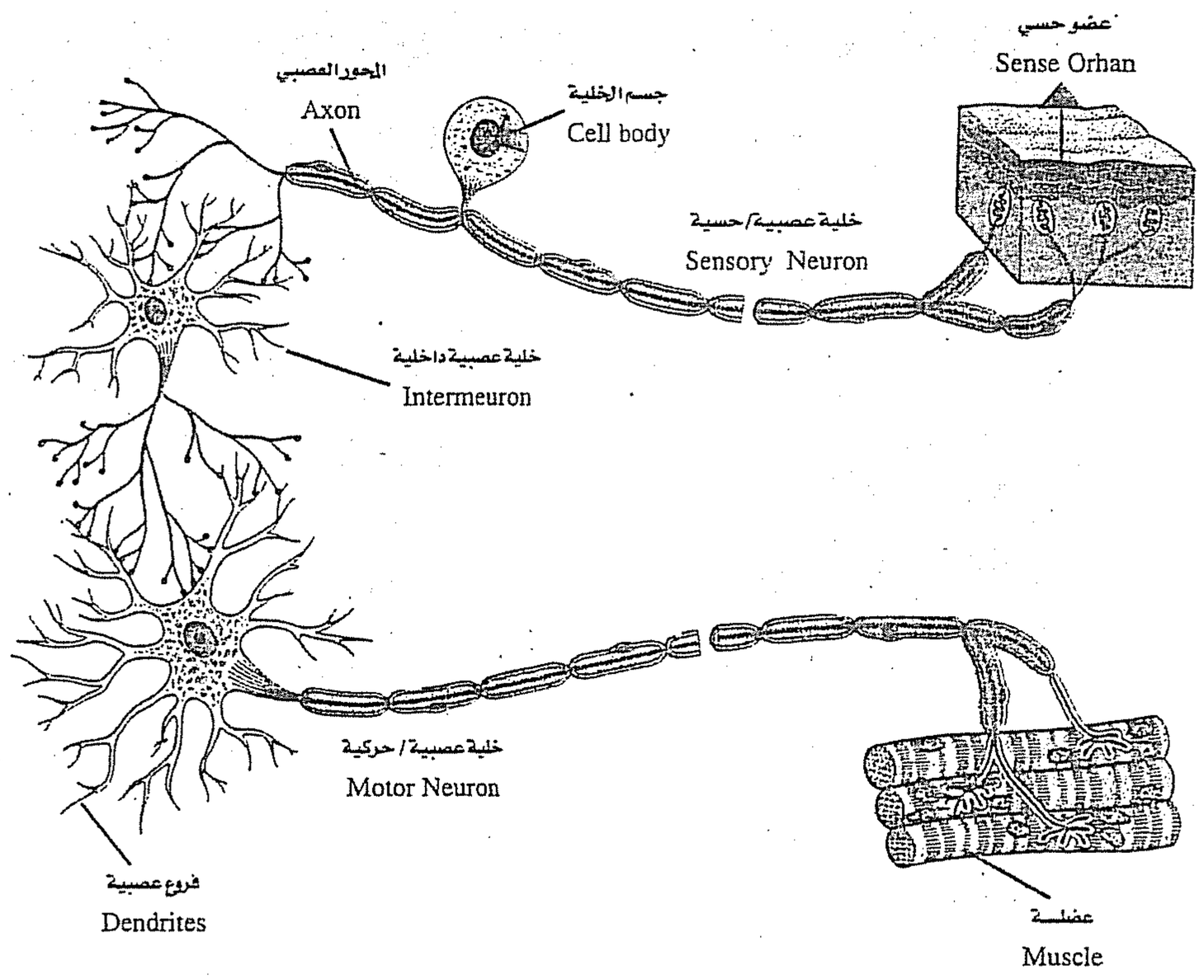
وستتناول في الجزء التالي مناقشة آلية عمل الخلايا العصبية الطبيعية بتفصيل أكثر مما سبق، ومن ثم مقارنتها بالطريقة التي تعمل بها هذه الخلايا في أدمغة المصابين بالتوحد.

كيف يتم تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية؟

عندما تستحث الخلايا العصبية، تترجم المعلومات إلى رموز كيميائية، ثم تنتقل هذه الرموز من الفروع العصبية إلى جسم الخلية ومن ثم إلى المحور العصبي ثم تخرج إلى أطراف المحور. تقوم أطراف المحور (من خلال جزء متضخم في آخر كل طرف يسمى بالعقدة المشبكية: (Synaptic Knob) بإفراز كمية محددة من مادة كيميائية تعرف بالناقلات العصبية. تستقبل الفروع العصبية لخلية أخرى هذه الناقلات العصبية. وبناءً على كمية ونوعية الناقلات العصبية المفرزة، وعلى نمط ووظيفة الخلية العصبية المرسلة إليها، فإنها إما تجعلها ترسل معلومات إلى الخلية العصبية الثالثة أو تتوقف عن نقل المعلومات.

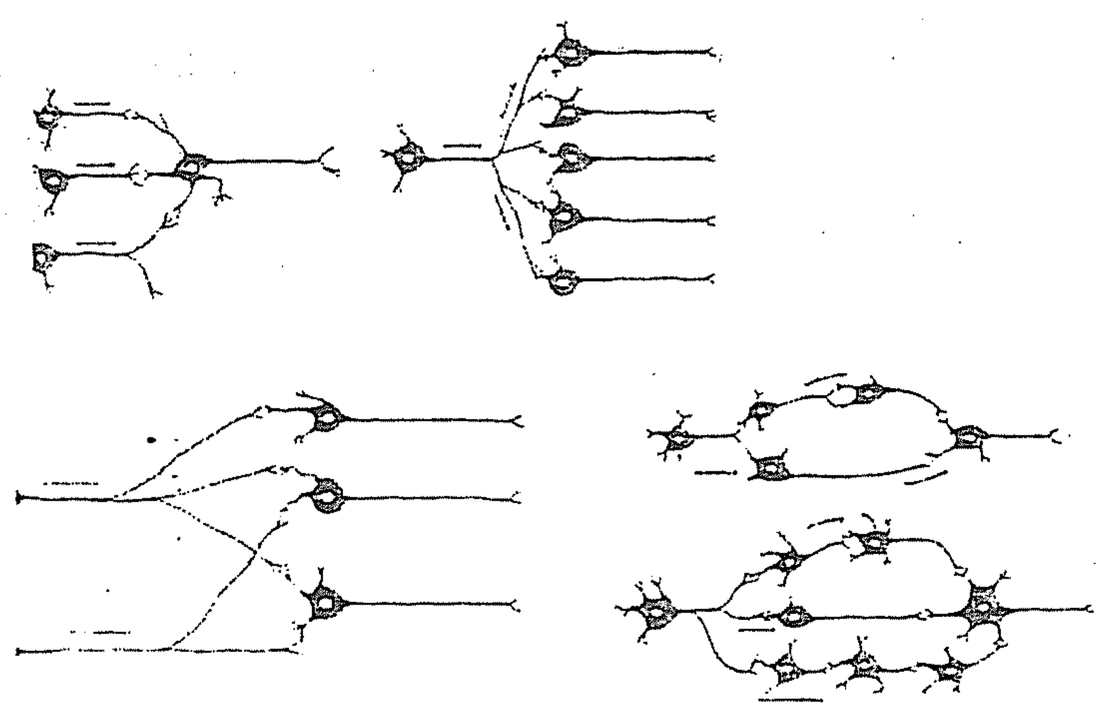


شكل ٥-٤: تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية



تنتظم الخلايا العصبية في شبكات متصل بعضها بالبعض الآخر. وفي كل من هذه الشبكات دوائر عصبية (Neuronal Circuits). يختلف ترتيب الدوائر العصبية بناءً على وظيفتها.

شكل ٥-٥: الدوائر العصبية



تتبادل الخلايا العصبية المعلومات من خلال دفعات كهربائية تمر عبر خطوط عصبية.

وكما هو موضح في الشكل (٥-٥)، يمكن لخلية عصبية واحدة التحكم في معلومات تأتي من خليتين عصبيتين أو أكثر. كما أنه يمكن لخلية عصبية حث العديد من الخلايا العصبية الأخرى. وفي نهاية المطاف تتخصص هذه الدوائر بمناطق معينة في الجهاز العصبي.

تصور أن الملايين من الخلايا العصبية تنتظم بهذا الشكل لكي تتم عملية نقل المعلومات بطريقة منظمة وفعّالة. ولكن ماذا يحدث في حالة وجود خلل في إحدى الدوائر العصبية؟ حيث أن عدداً كبيراً من الخلايا العصبية يرتبط بعضها بالبعض الآخر، فإن وجود خلل في دائرة عصبية يؤثر على نقل ومعالجة وتحليل المعلومات في الشبكة العصبية التي هي جزء منها.

وهذا هو الحال لدى الأشخاص التوحديين. فلا تختلف أدمغتهم بشكل عام عن غيرهم من حيث الشكل والتكوين والوزن، إلا أن الخلايا العصبية لا تعمل بالطريقة الصحيحة. وقد أشار العديد من الدراسات إلى وجود خلل في الخلايا العصبية لدى الأشخاص التوحديين في الجوانب التالية:

١. خلل في ارتباط الدوائر العصبية في الفصين الأماميين (Akshomoff, 2000; Zilbovicius et al., 1995).

٢. خلل في ارتباط الدوائر العصبية ومعالجة المعلومات في الفصين الجداريين (Novick et al., 1980).

٣. يقل عدد وحجم خلايا البوركنجي (Purkinje cells) في المخيخ. هذا بالإضافة إلى أن فروعها أصغر، وعدد التفرعات أقل عند مقارنتها بالأشخاص الأسوياء (Bauman & Kemper, 1994).

٤ . الخلايا العصبية في الجهاز الطرفي أصغر حجماً وأكثر تكثفاً (Bauman & Kemper, 1985) مقارنةً بالأشخاص الأسوياء .

وما تشير إليه جميع هذه الدراسات هو أن المصابين بالتوحد يعانون خللاً وضعفاً في نشاط الدوائر العصبية في المخ وغيره من المناطق الواقعة تحت المخ . ولذلك ، يمكن وصف التوحد بأنه اضطراب في التنظيم العصبي (Minshew, Sweeney & Bauman, 1997) . وقد أكدت هذه الرؤية نتائج دراسات نفسية أشارت إلى أن التوحد مرتبط بمعالجة المعلومات المعقدة مثل اللغة والمهارات الاجتماعية وتذكرها (Minshew & Goldstein, 1993) .

ظهر باستمرار خلل عصبي في الفصوص الأمامية والمخيخ والجهاز الطرفي لدى المصابين بالتوحد . ولذا، يمكن اعتبار التوحد اضطرابا في التنظيم العصبي.

الناقلات العصبية

كما ذكرنا في السابق ، تتم عملية تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية من خلال كيماويات تعرف بـ" الناقلات العصبية " . وتعمل هذه الناقلات العصبية بأنواعها المختلفة مع خلايا عصبية تتناسب معها ، حيث أنه لابد أن تتكافأ بنية الناقلات العصبية مع بنية الخلايا العصبية التي تعمل معها .

لابد أن تتكافأ بنية الناقلات العصبية مع بنية الخلايا العصبية التي تعمل معها. ويمكن مقارنتها بالمفتاح والقفل حيث يبقى باب الخلايا العصبية مقفلاً إلى أن يفتحه المفتاح المناسب من الناقلات العصبية.

وقد أجرى الباحثون دراسات عديدة حول موضوع الناقلات العصبية لدى حالات التوحد ، وكان لديهم أسباب عديدة للاهتمام بإجراء هذه الاختبارات .

أولا : إذا كانت الخلايا العصبية لدى التوحديين لا تعمل بشكل سليم ، أمكن استنتاج وجود خلل في إنتاج وإفراز الناقلات العصبية .

ثانياً : حيث أن التوحد غير متعلق بأي خلل تكويني كبير في الدماغ ، فإن الخلل لابد أن يكون مجهرياً أو يكون وظيفياً .

ثالثا : هناك عدد لا بأس به من حالات التوحد يستجيب للعقاقير الطبية التي تعدل من إنتاج وإفراز الناقلات العصبية .

رابعاً : لو استطاع الباحثون إيجاد خلل ثابت في جميع حالات التوحد لكان السبب وراء الإصابة به معروفاً ولأصبح العلاج قريب المنال .

وهكذا، كانت هذه الأسباب هي الدافع لكثير من الباحثين لفحص وتحليل مدى تأثير الناقلات العصبية على التوحد .

من أكثر أنواع الناقلات العصبية تعرضاً للبحث في مجال التوحد هي :

- السيروتونين Serotonin
- الدوبامين Dopamine
- النوربينفرين Norepinephrine
- النيوروبيبتيد Neuropeptides

وأضيفت حديثاً :

- الأوكسيتوسين Oxytocin
- الفاسوبريسين Vassopressini

١ - السيروتونين
(Serotonin)

من بين المهام الأخرى، يلعب السيروتونين دوراً مباشراً في السيطرة على السلوك الهادف، بالإضافة إلى المعالجة الحسية، قد حظي السيروتونين باهتمام كبير في أبحاث التوحد.

للسيروتونين دور مباشر في السيطرة على الحركة الهادفة . بمعنى أنك عندما تقرر أن تمد يدك لأخذ قلم من الطاولة على سبيل المثال، تقوم الخلايا العصبية الحركية بإفراز

السيروتونين لكي تتمكن من الإمساك بالقلم. كما أن للسيروتوتين دوراً في الحد من السلوك الحركي المتهور (Gray, 1982; Spoont, 1992).

فلنفترض مثلاً أن مديرك المباشر قال لك شيئاً أغضبك، قد تتمنى آنذاك أن تصفعه على وجهه، إلا أنك تمنع نفسك عن ضربه. ولكن ما الذي يجعلك تكبت هذا السلوك الحركي المتهور؟ للسيروتونين دور رئيسي في ذلك. إلا أن بعض الأشخاص لا تفرز أجسامهم الكمية المناسبة من السيروتونين، مما يصعب عليهم بالتالي التحكم في أنفسهم.

هذا بالإضافة إلى أن عملية معالجة المعلومات الحسية تتأثر بالسيروتونين الذي توجد منه تركيزات عالية في مناطق الدماغ التي تتم فيها معالجة المعلومات الحسية (Spoont, 1992).

هناك سلوكيات أخرى تتأثر بالسيروتونين، وتشمل:

- السلوك الجنسي.
- السلوك العدواني.
- الشهية.
- النوم والاستيقاظ.
- الاحساس بالألم.
- الذاكرة.
- الاكتئاب.
- التفكير بالانتحار (Spoont, 1992).

كما ذكرنا في السابق، تعمل الناقلات العصبية مع خلايا عصبية معينة وليس جميعها.

وللخلايا العصبية التي تعمل بالسيروتونين تفرعات كثيرة تصل إلى عدة مناطق في الدماغ بما فيها الفصان الأماميان والجهاز الطرفي (Azmitia, 1978). ونظراً لأن هذه الخلايا العصبية منتشرة إلى حد كبير، فهي تؤثر بالتالي على جميع أنواع معالجة المعلومات ولا سيما المعلومات المعقدة (Spoont, 1992).

ويعرف السيروتونين كذلك بـ "٥-هيدروكسي تربتامين" (5-hydroxytrymptamine). وعندما تجري عليه عملية التمثيل الأيضي فإنه يُطرح في البول على شكل حامض "٥-هيدروكسي إندوليستيك" (5-hydroxindoleacetic acid: 5-HIAA).

أشارت الأبحاث إلى ارتفاع نسب السيروتونين في الدم لدى بعض المصابين بالتوحد. كما وجدت أيضاً اختلافات في طريقة إنتاج بعض المصابين بالتوحد للسيروتونين.

تبين في عدد كبير من الدراسات وجود نسب عالية من السيروتونين في دم المصابين بالتوحد (Singh, Singh & Warren, 1997; Takashi, Kanai & Miyamoto, 1976). كما لوحظ أن الذكور من المصابين بالتوحد، وليس الإناث، ينخفض لديهم انتاج السيروتونين في الفصين الأماميين وفي أجزاء أخرى "كالمهاد البصري" (Thalamus) (Chugani et al., 1997). كما إن هناك إجماعاً عاماً على وجود معدلات مرتفعة من السيروتونين في الدم (Anderson & Hoshino, 1997) بين ٣٠ و ٥٠٪ على الأقل من الحالات المصابة بالتوحد (Tsai & Ghaziuddin, 1992).

كما يمر الأشخاص الأسوياء بفترة يزداد فيها إنتاج السيروتونين في مرحلة الطفولة، لكن هذا الانتاج ينخفض إلى النصف بعد بلوغ السنة الخامسة من العمر. إلا أن إنتاج السيروتونين لدى الأشخاص التوحديين لا ينخفض إلى النصف فجأة بعد بلوغ سن الخامسة، وإنما ينخفض تدريجياً ما بين سن الثانية وسن الخامسة عشرة دون أن يصل إلى المعدل الطبيعي للبالغين (Chugani et al., 1999).

مستويات السيروتونين في بول المصابين بالتوحد والتمثيل الأيضي له يبدوان طبيعيين.

ومن جهة أخرى، لم يكن هناك تناغم في نتائج الدراسات التي أجريت لفحص معدلات السيروتونين في البول (مقابل معدلات السيروتونين في الدم). إلا أن معظم هذه الدراسات أظهرت معدلات طبيعية من 5-HIAA في بول الأشخاص التوحديين (Narayan et al., 1993).

كانت نسبة السيراتونين في دم العديد من أسر الأطفال التوحديين مرتفعة أيضاً. إلا أن المصابين بالتوحد لديهم معدلات من السيراتونين تفوق ما لدى أسرهم.

ومما هو جدير بالذكر أنه وجد لدى بعض أقارب المصابين بالتوحد معدلات مرتفعة من السيروتونين. ففي دراسة أجريت على ١٢٣ شخصاً من أقارب الدرجة الأولى لأشخاص توحديين، كان لدى ٥١٪ من الأمهات و ٤٥٪ من الآباء و ٨٧٪ من الأخوة والأخوات معدلات من السيروتونين تفوق المستوى الطبيعي (Leboyer et al., 1999). إلا أن معدلات السيروتونين لدى المصابين بالتوحد كانت دائماً الأعلى عند مقارنتهم بإخوانهم وأخواتهم (Piven et al., 1991).

ومثل هذه النتائج توحي بأن الطريقة التي يستخدم بها الدماغ السيروتونين لنقل المعلومات بين الخلايا العصبية مصابة بخلل ما. وأخيراً، فإن العقاقير الطبية التي تعدل مستوى السيروتونين والتي تعرف بمضادات الاكتئاب أو الكابحة لمفعول السيروتونين (SSRI) تخفض بعض السلوكيات المرتبطة بالتوحد لدى بعض المصابين وليس كلهم (Raleigh et al., 1983).

٢ - الدوبامين
(Dopamine)

يلعب الدوبامين دوراً هاماً في إكتشاف البيئة (Oades, 1985)، وفي التحفيز الذاتي (Hoffman & Beninger, 1985) وفي عملية الاتباه الاختياري، والأكل والشرب (Young et al., 1982). كما أنه ينظم النشاط الحركي مثل الحركة المفرطة والسلوكيات

النمطية . وعندما زيدت معدلات الدوبامين في أجسام الحيوانات لإجراء البحث، سلكت الحيوانات سلوكاً مشابهاً لسلوك المصابين بالتوحد مثل الحركة المفرطة والسلوكيات النمطية (Anderson & Hishomo, 1997) . وقد أمكن بواسطة العقاقير التي تحجب الدوبامين (والتي تعرف باسم مهدئات عصبية) السيطرة بنجاح على محاولة إيذاء الذات وعلى السلوكيات النمطية المتكررة لدى بعض التوحديين . وقد دفعت هذه النتائج الباحثين إلى البحث في وظائف ونسب الدوبامين في أجسام التوحديين .

عندما تفرز الوحدات العصبية الدوبامين فإن تمثيله في الجسم يحوله إلى حامض هوفينيليك (Hovanillic Acid: HVA) . وقد أشارت دراسات كثيرة إلى ارتفاع نسبة حامض الهوفينيليك في بول المصابين بالتوحد (Martineau, Barthelemy, Herault, Jouve et al., 1991) وفي سائل الدماغ الشوكي لدى ٥٠٪ منهم (Gillberg & Svennerholm, 1987) . إلا أن بعض الدراسات الأخرى لم تجد زيادة في نسبة الدوبامين في البول (Minderaa, Anderson, Volkmar & Akkerhuis et al., 1989) ولا في سائل المخ والنخاع الشوكي (Narayan, Srinath, Anderson & Meundi, 1993) . وعلى العموم، يمكن استنتاج أن هناك نسباً مرتفعة من الدوبامين لدى المصابين بالتوحد ممن صنفوا بذوي الأداء المنخفض (Garreau et al., 1980)، لأن عمل الدوبامين يرتبط بالعمر ومستوى النضج .

اختلفت نتائج الأبحاث حول نسب الدوبامين لدى المصابين بالتوحد، حيث أشار بعضها إلى ارتفاع نسبتها في بولهم وفي سائل المخ والنخاع الشوكي. إلا أن دراسات أخرى لم تثبت هذه النتائج. ولذا، يمكن استنتاج أن هناك نسباً مرتفعة من الدوبامين لدى قلة من المصابين بالتوحد، ولاسيما ذوي الأداء المنخفض منهم.

٣ - النوربينفرين
(Norepinephrine)

للنوربينفرين علاقة بدرجة التوتر والإثارة ودرجة القلق (Young et al., 1982)، بالإضافة إلى تأثيره على الدمج الحسي الحركي (Saatoshi & Panskepp, 1999) . إلا أن الدراسات التي أجريت لفحص نسبة النوربينفرين لدى المصابين بالتوحد كانت متفاوتة

حيث كانت لدى البعض منهم أقل من المعدل المتوسط (Barthelemy et al., 1988)، حيث أن معظم الأبحاث لم تجد اختلافاً في نسب النوربينفرين بين المصابين بالتوحد وغيرهم من الأسوياء.

٤ . النيوروبيبتيد
(Neuropeptides)

النيوروبيبتيد سلسلة من الأحماض الأمينية توجد في الخلايا العصبية. وهي تعمل مثل الناقلات العصبية. والفارق بين الإثنتين أن الناقلات العصبية هي أكثر بساطة من حيث التركيب والإنتاج، ويمكن الحصول عليها بشكل مباشر من الأطعمة. ومن جهة أخرى، تتكون النيوروبيبتيد من سلسلتين أو أكثر من الأحماض الأمينية، وهي فعالة في جرعات صغيرة ولها مفعول طويل الأمد. وللنيوروبيبتيد أنواع عديدة، لكن البحث في مجال التوحد ركز على البيبتيد الأفيوني الذي يعمل كمخدر والذي بالتالي له دور في الحد من الشعور بالألم (Opiates). وفي الآونة الأخيرة شمل البحث مادتي الفاسوبريسين (Vassopressin) والأوكسيتوسين (Oxytocin).

النيوروبيبتيد سلسلة من الأحماض الأمينية توجد في الخلايا العصبية وتعمل مثل الناقلات العصبية. عندما حقنت حيوانات بالبيبتيد الأفيوني، أظهرت انخفاضاً في الاحساس بالألم وسلوك إيذاء الذات وضعفاً في العلاقات الاجتماعية.

البيبتيد الأفيوني:

أجريت عدة درراسات على الحيوانات للبحث في تأثير بعض أنواع البيبتيد الأفيوني (Opiate Peptides) مثل الأندورفين والمورفين. وعندما حقنت الحيوانات بالببتيد الأفيوني، أظهرت بعض سمات السلوك التوحدي، حيث انخفض لديها الاحساس بالألم، وعمدت إلى سلوك إيذاء الذات والنشاط الحركي الزائد والإصرار الشديد على تكرار بعض السلوكيات، وعدم الاهتمام بملامسة أمهاتها والتشبث بها، بالإضافة إلى حدوث ضعف في الترابط الاجتماعي (Panksepp, 1979).

تتفاوت نتائج الدراسات التي تبحث في مستوى البيبتيد الأفيوني لدى المصابين بالتوحد، حيث أشارت بعضها إلى أنها مرتفعة، والبعض الآخر إلى أنها منخفضة، في الوقت الذي وردت نتائج أخرى تشير إلى عدم وجود أي اختلافات.

وبناءً على ذلك، أشير إلى أن ارتفاع معدلات البيبتيد الأفيوني في الدماغ ربما يسبب السلوكيات التوحدية (Panksepp, 1979; Sahley & Panksepp, 1987). وقد اقترح هؤلاء الباحثون أن الأجنة التوحدية تنتج خلال فترة الحمل كميات فائضة من الأندورفين، وحيث أن تأثير الأندورفين مشابه لتأثير المخدر، فهو السبب وراء تصرف بعض الأشخاص التوحديين وكأنهم من مدمني المخدرات (على سبيل المثال، عدم شعورهم بالألم).

تختبر صحة هذه الفرضية بفحص مستوى البيبتيد الأفيوني في بول ودم أشخاص مصابين بالتوحد وردود أفعالهم إزاء عقاقير تحجب الأثر الأفيوني في الجسم. تعرف هذه العقاقير بإسم "معيقات أفيونية" (Opiate Blockers) وتشمل "نالوكسون" و "نالتريكسون" (Naloxone & Naltrexone).

تفاوتت نسب البيبتيد الأفيوني في نتائج تحليل الدم والبول لدى التوحديين، حيث أظهرت بعضها ارتفاع مستويات البيبتيد في دم أشخاص توحديين (Brambilla et al., 1997; Leboyer, et al., 1994; Tordjman et al., 1997) وأظهر البعض الآخر مستويات طبيعية من البيبتيد الأفيوني (Sandman et al., 1991, Weizman et al., 1988). كما وجد بعض الباحثين علاقة بين ارتفاع مستوى البيبتيد الأفيوني وسلوك إيذاء الذات، حيث أن الأشخاص التوحديين الذين يظهرون سلوك إيذاء الذات كانت لديهم مستويات مرتفعة من البيبتيد الأفيوني (Willemsen-Swinkels et al., 1996)، بينما لم يجد ذلك باحثون آخرون (Nagamitsu et al., 1997).

وفي إطار البحث عن مدى استجابة الأشخاص التوحديين للعقاقير التي تخفض من قدرة الخلايا العصبية على استقبال مادة البيبتيد الأفيونية، فقد تفاوتت نتائجها. لاحظ

بعض الباحثين انخفاضاً في سلوك إيذاء الذات لدى بعض المصابين بالتوحد ممن لديهم نسبة مرتفعة من البيتا اندورفين في الدم (Leboyer, et al., 1992)، إلا أن سلوك إيذاء الذات لدى الأشخاص التوحديين لاينخفض دوماً عند استخدامها (Campbell et al., 1993; Willemsen-Swinkels, 1995)، بل إن انخفاض مستوى الحركة المفرطة هو أكثر النتائج حدوثاً عند استخدام تلك العقاقير (Campbell et al., 1993).

إن السلوك التوحدي غير ناتج بسبب ارتفاع نسبة البيبتيد الأفيوني.

يمكن أن نستنتج من الدراسات السالفة الذكر أن نسبة ضئيلة من المصابين بالتوحد لديهم زيادة في نسبة البيبتيد الأفيوني. ولكن، لايمكن القول بأن السلوك التوحدي ناتج عن زيادة نسبة البيبتيد الأفيونية نظراً لأن زيادة نسبتها لم تثبت لدى جميع المصابين بالتوحد. هذا بالإضافة إلى أن العقاقير المخفضة من نسبة تلقي المخ للبيبتيد الأفيوني لاتخفض من أعراض التوحد في معظم الحالات، بل فقط من مستوى الحركة المفرطة أو سلوك إيذاء الذات.

الأوكسيتوسين والفاسوبريسين:

اهتم الباحثون مؤخراً بعلاقة الاكسيتوسين والفاسوبريسين بالتوحد بسبب الدور الذي تعلبه المادتان في مجال الارتباط الاجتماعي. وقد أشارت بعض الدراسات الأولية إلى أن المصابين بالتوحد لديهم معدلات منخفضة من الاوكسيتوسين.

الأوكسيتوسين والفاسوبريسين (Oxytocin & Vassopressin) هما مادتا بيبتيد عصبية تنتمي إلى مجموعة تختلف عن البيبتيد الأفيوني. وقد استحوذا مؤخراً على اهتمام الباحثين في مجال التوحد لأن التجارب التي أجريت على الحيوانات دلت على أنهما يلعبان دوراً هاماً في مجال الارتباط العاطفي والانتماء الاجتماعي والتواصل الاجتماعي والاندماج الاجتماعي مع الغير (Insel, Obrien & Leckman, 1999; Water-house, Fein, & Modhal, 1996). وتوجد الوحدات العصبية التي تستقبل هاتين المادتين في الجهاز الطرفي بما في ذلك اللوزية وقرن آمون.

لذلك، طرح افتراض أن وجود خلل في معدل نقل الخلايا العصبية للأوكسيتوسين

والفاسبروسين قد يفسر بعض سلوكيات التوحد، ولاسيما فيما يتعلق منها بالطبائع الاجتماعية (Insel, O'brien, & Leckman, 1999).

تم فحص معدلات الأوكسيتوسين لدى ٢٩ طفلاً توحدياً (متوسط أعمارهم ١, ٨ عام)، وقورنوا بمجموعة من الأطفال الأسوياء (متوسط أعمارهم ٨, ٨ عام) (Modhal, Green, Fein & Morris et al., 1998)، فكانت النتيجة أن معدلات الأوكسيتوسين لدى الأطفال التوحديين أقل من معدلات الأكسيتوسين لدى الأطفال الأسوياء. هذا بالإضافة إلى أن معدلات الأوكسيتوسين لدى الأطفال الأسوياء ترتفع مع تقدمهم في العمر، بينما لم تتأثر معدلاتها مع تقدم السن لدى الأطفال التوحديين. ولذلك، رأى بعض الباحثين أن الخلل في الانتقال العصبي للأوكسيتوسين (من خلية عصبية لأخرى) هو السبب وراء ظهور السلوكيات التوحدية خصوصاً فيما يتعلق بالعلاقات الاجتماعية (Insel, O'Brien & Leckman, 1999; Water-house, Fein, & Modhal, 1996).

الخلاصة

على الرغم من كثرة النتائج المتناقضة المتعلقة ببيولوجية الأعصاب في التوحد، إلا أن هناك إجماعاً عاماً على أنه باستثناء المخيخ، لا يبدو للتوحد علاقة بأي خلل تركيبي واضح. أي أنه في الغالبية العظمى من حالات التوحد، يكون شكل الدماغ طبيعياً. لكن يوجد خلل ما في الطريقة التي يعمل بها الدماغ من خلال الخلايا العصبية. وقد تبين أن أكثر أنواع الخلل توجد في الفصين الأماميين والمخيخ والجهاز الطرفي بالإضافة إلى جذع الدماغ. فالخلايا العصبية في هذه المناطق تختلف في تركيبتها وفي عملها.

أما فيما يتعلق بإنتاج الناقلات العصبية، فقد ركز الباحثون في مجال التوحد على السيروتونين والدوبامين والبيبتيد الأفيوني. وكان أكثر النتائج تناغماً ارتفاع معدلات السيروتونين في دم الأطفال المصابين بالتوحد وبعض أفراد أسرهم على حد سواء.

النتائج المتناقضة في مجال التوحد تقدم برهاناً آخر على أن التوحد ليس اضطراباً متجانساً، وإنما أقرب ما يكون تجسيداً قوياً لأنواع مختلفة من الاضطرابات سببتها عوامل مختلفة. فالعوامل الجينية والمرضية وغيرها من العوامل البيئية من شأنها كافةً أن تؤدي إلى اختلالات دماغية تختلف من شخص إلى آخر، إلا أنها تؤدي إلى ظهور ثالوث أعراض التوحد، وهي صعوبات التواصل وصعوبة التفاعل الاجتماعي وعدم القدرة على التخيل. يُعرف هذا المفهوم في المجتمع العلمي بإسم "الطريق المشترك الأخير" (Final Common Pathway) (Happe, 1995).

إذا كان التوحد اضطراباً بيولوجياً، فما هو دور التعليم؟

قد يفهم البعض أنه إذا كان التوحد ناتجاً عن وجود خلل في وظائف الدماغ، فإن هناك القليل مما يمكن عمله لمعالجة المصاب بالتوحد. وقد يرى البعض الآخر أنه بسبب وجود خلل في الطريقة التي تعمل بها الناقلات العصبية، فإن العقاقير أو أي طريقة أخرى للتدخل لتعديل كيمياء الدماغ من شأنه أن يشفي من التوحد. ولكن كلا الجانبين مخطئان، وذلك يرجع إلى الطريقة التي يتطور بها دماغ الانسان.

يعتمد نضج الدماغ إلى حد كبير على التجارب المكتسبة وعلى الاستعداد الجيني، حيث يساهم كلا العاملين في إحداث تغييرات وظيفية وتركيبية في الدماغ.

يبدأ دماغ الإنسان في التطور خلال فترة ما قبل الولادة، ويستمر في التطور بعد الولادة وعلى مدى الحياة. تتحكم عوامل جينية في نضج الدماغ ويتجلى هذا النضج في أوقات معينة من نمو الطفل. ويكون أكبر تفجر للنمو خلال مرحلة الطفولة. في هذه المرحلة، تتوجه الخلايا العصبية إلى المكان المناسب لها، وتبدأ في تنمية مزيد من

يمكن أن يؤدي التعلم إلى حدوث تغيير في تكوين الخلايا العصبية مما يمكنها من العمل بشكل أكثر فاعلية وكفاءة.

المحاور العصبية والتفرعات التي تتصل وترتبط بخلايا أخرى. وعندما يزداد استخدام هذه التوصيلات تصبح أكثر فاعلية، وقد يقل عددها وحجمها. وبناءً على هذا، فإن نضج الدماغ يعتمد إلى حد كبير على التعلم من البيئة.

وعلى سبيل المثال، قام روزنويج ورفاقه (Rosenwig et al., 1972) بإجراء تجربة على فئران، حيث ربى مجموعتين منها. عاشت المجموعة الأولى في بيئة ثرية كثرت فيها المثيرات والألعاب والتجارب الجديدة. أما المجموعة الثانية، فقد ربيت في بيئة تفتقر إلى المؤثرات الحسية في قفص صغير لا ترى منه شيئاً، ولا يوجد معها فئران أخرى. المجموعة الأولى من الفئران التي ربيت في بيئة غنية بالمؤثرات تكونت لديها خلايا عصبية أكبر وذات أداء أكثر فاعلية مما كانت عليه المجموعة الثانية من الفئران.

على الرغم من احتمال وجود خلل في الاتصالات العصبية مما يمكنها من العمل بشكل أكثر فاعلية وكفاءة.

وكما ينطبق على التوحد، فإنه على الرغم من احتمال وجود خلل في الاتصالات العصبية وفي الانتاج الكيميائي، إلا أنه يكون للخبرة والممارسة أثر بالغ الأهمية في تشكيل وتحسين الطريقة التي يعمل بها الدماغ. إن عملية التعلم يمكن أن تغير مشابك الخلايا العصبية فتمكنها من أن تعمل بطريقة أفضل. ولذلك، إذا بذلت جهود مكثفة من التدخل المبكر، ويفضل أن يكون ذلك خلال السنوات الخمس أو الست الأولى من العمر، فستطرأ تغيرات بيولوجية في دماغ الطفل أو الأطفال الذين يتم العمل معهم. وهذا لا يعني ضياع الفرصة للتدخل في الشخص التوحدي بعد سن الخامسة، وإنما تكون نسبة التغيرات البيولوجية أقل وأبطأ. ويعود ذلك إلى عاملين، هما:

١) على الرغم من استمرار الدماغ في التطور خلال مرحلة البلوغ، إلا أن نموه يكون بنسبة أكبر كثيراً خلال السنوات الخمس أو الست الأولى من العمر (Shonkoff & Phil-

lips, 2000) ولاسيما خلال السنوات الثلاث الأولى.

٢) حيث أن معظم التعلم يعتمد على الاستفادة من التجارب السابقة، فإنه كلما ازداد تأخر التدخل ازداد فقدان الشخص للتجارب. وبالتالي، قلَّت لديه المعرفة التي يبني عليها، مما يعيق ويحد من تقدمه. ولذلك، فإنه حتى لو أمكن بالعلاج الطبي تحسين بعض الأعراض المصاحبة للتوحد، يظل من الضروري اكتساب وتعلم مهارات وخبرة عملية لن يكتسبها الطفل لمجرد تناوله للعقاقير. وبهذا تظل عملية التعليم هي العلاج الذي يحقق أفضل النتائج في مساعدة المصابين بالتوحد بجميع أنواعه وباختلاف درجات شدته.

اختبر معلوماتك

١) لماذا سميت الاختلافات في أدمغة المصابين بالتوحد بالمستوى الثاني من الأسباب البيولوجية؟

٢) ما هو الفرق بين الدماغ والمخ؟

٣) ما عدد الأجزاء التي يتكون منها الدماغ؟

٤) ماذا يعني التخصص الوظيفي؟ ولم يكون هذا مهماً لمعالجة المعلومات؟

٥) ما هي الجوانب التي ينبغي أن تكون سليمة لكي يؤدي الدماغ عمله بكفاءة؟

٦) ما هي الوظائف التي يؤديها الفصان الأماميان؟ صف الفروق التي قد تظهر على الفصين الأماميين لدى الأشخاص التوحديين؟ وكيف تؤثر هذه الفروق على سلوكيات الأشخاص التوحديين؟

٧) أين يقع الجهاز الطرفي؟ عدِّد جزئين منه واذكر وظيفتهما في الدماغ.

٨) أذكر أوجه الاختلاف بين مخيخ المصابين بالتوحد ومخيخ الأشخاص الأسوياء؟

٩) كيف تؤثر الاختلافات في مخيخ الأشخاص التوحديين على سلوكهم؟

١٠) أرسم خلية عصبية، وحدد مواقع الأجزاء الأربعة الرئيسية للخلايا العصبية.

١١) كيف يتم تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية؟

١٢) ما معنى الدوائر العصبية؟

١٣) صف الاختلافات في الخلايا العصبية لدى الأشخاص التوحديين؟

١٤) كيف تؤثر هذه الاختلافات على خصائص التوحد؟

١٥) أي نوع من أنواع الناقلات العصبية توجد بمستوى مرتفع لدى المصابين بالتوحد؟

١٦) ما هي الفروقات الرئيسية بين البيبتيد الأفيوني والناقلات العصبية؟

١٧) لِمَ حظي البيبتيد الأفيوني باهتمام الباحثين في مجال التوحد؟ وما هي نتائج أبحاثهم؟

١٨) لِمَ حظي الأكسيتوسين والفاسوبريسين باهتمام الباحثين في مجال التوحد؟ وما هي نتائج أبحاثهم؟

١٩) ما معنى الطريق المشترك الأخير؟

٢٠) إذا كان التوحد اضطراباً بيولوجياً، فما هي فائدة التعليم؟

الفصل السادس

أسئلة وأجوبة
حول تشخيص التوحد

مقدمـــة الفصل

استعرضنا في الفصول السابقة تاريخ التوحد وأنواع اضطرابات طيف التوحد والأمراض المرتبطة به وأسبابه. أما الفصول التالية، فستتناول موضوعات تشخيص وتقويم التوحد. سنستعرض في هذا الفصل تشخيص التوحد، ونستعرض تقنيات التقويم التشخيصي في الفصل الذي يليه. وحيث أن هناك العديد من الأسئلة المتعلقة بتشخيص من يعانون التوحد، فإن نص هذا الفصل سيتناول نهجاً مختلفاً عما سبقه من الفصول، وهو نص يعتمد على الأسئلة والأجوبة.

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل:

- التشخيص ومعاييره.
- الفروقات بين التشخيص والتقويم والمسح.
- الدور الذي يلعبه الفحص الطبي في تشخيص التوحد.
- تمييز التوحد عن غيره من الاضطرابات.
- اختبارات الذكاء وغيرها من الاختبارات النفسية.
- الإشارات المنذرة للإصابة بالتوحد مما تظهر على الأطفال الرضَّع.

تشخيص التوحد

التشخيص "هو مصطلح يشير إلى تحديد سبب أو أسباب مشكلة ما سواء كانت مرضاً أو سلوكاً غير سوي يخرج عن النطاق الطبيعي.

يدل مصطلح "تشخيص" على تحديد سبب أو أسباب مرض أو سلوكيات خارجة عن إطار الحدود الطبيعية. وعندما يُحدد السبب، فهو غالباً ما يوصف باسم أو عبارة معينة مثل "التوحد" أو "تأخر عقلي" أو "صعوبات تعلم" أو "قرحة" وما إلى ذلك. فإذا أرادت أم مثلاً معرفة سبب عدم مقدرة ابنها على تعلم القراءة، فإن تشخيص المشكلة من شأنه أن يفسر سبب عجزه عن القراءة.

لم كان التشخيص هاماً؟

عندما يتم "تشخيص" الشخص، يصبح من الممكن تحديد آليات التدخل المناسب لحالته.

قبل أن نحل أي مشكلة يتوجب علينا معرفة أسبابها. وكذلك هو الحال بالنسبة للأمراض أو الاضطرابات. فتحديد المسمى التشخيصي يساعدنا كأهل ومختصين في عدة أمور، ومنها:

- العثور على المعلومات الخاصة بالمرض أو الاضطراب من خلال الكتب أو المقالات أو المختصين أو على شبكة الانترنت.
- تحديد التوقعات لمدى تحسن الاضطراب.
- تحديد التوقعات لسلوكيات الشخص بناءً على تشخيصه.
- تحديد السبب أو الأسباب وراء السلوك غير السوي للشخص.
- تحديد العلاج، مثل وضع الخطط التعليمية والتربوية الملائمة لحالة الشخص.

لنفترض على سبيل المثال، أن طفلاً في الثامنة من عمره غير قادر على التعلم في

المدرسة. هناك العديد من الأسباب التي قد تكون وراء مشكلاته، ولا يمكن مساعدته دون التحقق من السبب الحقيقي. فتشخيصه مثلاً "بالتأخر الذهني" يدل على أن تطوره العقلي متأخر، وفي هذه الحالة، يجب مراعاة عمره التطوري عندما نعلمه. فإذا كان إدراك الطفل مطابقاً لإدراك من هو في الخامسة من عمره، فلن يجدي بذل الوقت والجهد لتعليمه ما يتعلمه طفل الثامنة. ولكن، إذا دل تشخيص الطفل على أن لديه صعوبة في التعلم (عسر القراءة مثلاً)، فالإجراء اللازم للتدخل سيختلف، لأننا سنعرف أن للطفل مستوى ذكاء طبيعي ولكنه يواجه صعوبة في التعلم الأكاديمي مثل تعلم القراءة والكتابة وربما الرياضيات. في هذه الحالة، نستمر في تعليم الطفل ما يتعلمه طفل الثامنة ولكن بأساليب مختلفة تتلاءم مع احتياجاته.

والحال كذلك إذا كان الطفل يواجه تأخراً في الكلام. إن تشخيص حالته بقصور سمعي سيدلنا على أن السبب وراء عدم تعلمه الكلام هو عدم سماعه له، وأن التدخل يجب أن يتم باستخدام سماعات أو زراعة قوقعة وتدريب على الكلام أو تعلم لغة الإشارة. وسيكشف تشخيصه كذلك أنه لا يعاني مشكلات في التفاعل الاجتماعي أو التخيل، وأنه إذا تطورت لديه القدرة اللغوية، تطورت لديه العلاقات الاجتماعية بشكل طبيعي. وفي المقابل، فإن تشخيص طفل بالتوحد دلالة على أن احتياجات وطرق معالجته لتعلم اللغة تختلف اختلافاً كبيراً. وسنعرف أن الطفل المصاب بالتوحد يواجه صعوبات اجتماعية، وغالباً ما يُظهر سلوكاً نمطياً متكرراً وفقدان القدرة على التخيل. وبناءً على حالته يتعين اتباع منهج يختلف عما أُتبع مع الطفل الذي يعاني قصوراً سمعياً. ولذلك، لايمكن تحديد العلاج الأمثل دون معرفة الأسباب الحقيقة وراء ما يعانيه الطفل من مشكلات، ومن هنا كان "تشخيص" الحالة أمراً في غاية الأهمية في سبيل مساعدة الطفل على تخطي ما يواجهه من صعاب.

ما الفرق بين تشخيص وتقويم؟

يحدد لنا التشخيص مسمى الاضطراب، بينما يعطينا التقويم معلومات محددة على سلوكيات الطفل ومستوى تطوره في المجالات المختلفة، وكلاهما مترابطان.

تُعرف عملية التقويم بأنها "العملية المنظمة لجميع المعلومات من أجل اتخاذ الإجراءات القانونية والتعليمية" (McLoughlin & Lewis, 1994, p.9). ولذلك، فإن تقويم الطفل يتناول تحديد مستوى أدائه مقارنةً مع غيره من الأطفال الأسوياء ممن هم في مثل عمره. وغالباً ما يشمل تقويم الطفل تحديد درجة الذكاء، ومستوى السلوك التكيفي، ونقاط القوة والضعف، بالإضافة إلى الطريقة التي يُعمل بها مع الطفل لاستيعاب التعليمات والمهارات الأخرى (ستتناول موضوع التقويم الشامل للتوحد في الفصل التالي). وهكذا، فإنه في الوقت الذي يحدد لنا التشخيص مسمى الاضطراب، يعطينا التقويم معلومات أوسع بكثير عن الطفل من حيث سلوكياته ومستوى تطوره في مجالات التطور كافة. وكلاهما مترابطان، فالتشخيص الجيد لايمكن تحديده دون الاستعانة بتقويم دقيق.

ما الذي تعنيه معايير التشخيص؟

تشير معايير التشخيص إلى مجموعة من المظاهر السلوكية والنفسية والعضوية أو مزيج من اثنين أو ثلاثة من هذه العناصر التي لابد أن تظهر على جميع الأشخاص الذين يتصفون بنفس الحالة. أو بمعنى آخر، إنه عندما تظهر معايير تشخيص اضطراب أو مرض مكتملة في شخص، يدل ذلك على أن هذا الشخص يعاني الاضطراب الذي اكتملت لديه المعايير التشخيصية له. ومثال ذلك أن جميع الأفراد الذين ينطبق عليهم تشخيص التأخر الذهني من الضروري أن تظهر عليهم معايير التشخيص التالية (APA, 2000).

١ . حاصل ذكاء أقل من المتوسط بناء على نتائج اختبار الذكاء .

٢ . أن يكون مستوى أدائهم للمهام اليومية أقل من مستوى من هم في مثل عمرهم .

٣ . أن تظهر هذه السلوكيات قبل بلوغهم سن الثامنة عشرة .

وهكذا، فإننا عندما نجد من خلال تقويم الطفل أنه يُظهر جميع هذه السلوكيات، فإنه بالتالي ستُشخص حالته بـ" تأخر ذهني " . وبالمقابل، تختلف معايير تشخيص صعوبات التعلم. فإذا كان حاصل درجة ذكاء الطفل في إطار المتوسط، ولم يكن يعاني قصوراً حسياً ولكنه لا يزال يواجه صعوبات ملحوظة في المدرسة في تعلم القراءة على سبيل المثال، ففي هذه الحالة يشخص بأنه يعاني صعوبات التعلم(APA, 2000) .

ما معنى مسح؟ وما الفرق بين المسح والتشخيص؟

عندما يُبدي الطفل سلوكيات غير سوية أو تأخراً في التطور، هناك مئات من احتمالات الأسباب المؤدية لمثل هذه السلوكيات . وبالتالي يقوم المختصون من الأطباء وغيرهم بإجراء أدوات مسح مختصرة لا يستغرق اجراؤها أكثر من ٥ - ٢٠ دقيقة . تُحدد هذه الأدوات بشكل مبدئي وغير رسمي الاحتمالات أو الأسباب الواردة للاضطرابات التي يبديها الطفل . ويتمكن المختص من خلال نتائجها تحديد وإجراء الاختبارات المناسبة، أو تحويل الطفل إلى اختصاصيين آخرين للتحقق من سبب أو تشخيص مشكلة الطفل بشكل أدق .

وعملية المسح مهمة لأنها توفر الكثير من الوقت والمجهود من خلال تقليص عدد الاحتمالات لأسباب سلوكيات الطفل أو تأخره . إلا أن نتائج أدوات المسح لا تعتبر

حيث أن هناك مئات من الاحتمالات للأسباب القائمة وراء سلوكيات الفرد غير السوية، يقوم المختصون بإجراء اختبارات سريعة لتقليص عدد هذه الاحتمالات. وهذا ما يُعرف بإجراء "المسح".

تشخيصاً رسمياً للطفل. وعلى سبيل المثال وبشكل مبسط، فإن المسح يعلن: "إنذاراً هاماً! قد يعاني الطفل الاضطراب الفلاني". بينما يقوم التشخيص الرسمي بقول "نعم (أو لا)، فبعد فحص الطفل بدقة، وبناءً على الاختبارات الرسمية والمراقبة المنظمة، يظهر أن الطفل يعاني فعلاً الاضطراب الفلاني" (أو كان لا يعاني منه، وفي هذا الحال يتم تحديد الاضطراب الذي يعانيه الطفل بالفعل).

كيف يتم تشخيص من يعانون التوحد؟

لا يوجد فحص طبي لتشخيص التوحد، ولكن في حالة ملاحظة سلوكيات تتطابق مع معايير التشخيص بالتوحد يشخص الطفل بالتوحد.

حيث أنه لا يوجد دلالات بيولوجية تظهر على جميع المصابين بالتوحد، فإنه بالتالي لا يوجد فحص طبي لتشخيص التوحد. بل إن المعايير لتشخيص التوحد تعتمد على الجانب السلوكي فقط. وبالتالي، يتم تشخيص الأفراد الذين يعانون التوحد عندما تظهر عليهم سلوكيات مطابقة لمعايير تشخيص التوحد. أي إذا كان الطفل يعاني تأخراً شديداً في اكتساب مهارة الكلام، وقصوراً اجتماعياً ملحوظاً، وكان يفتقد القدرة على التخيل واللعب التمثيلي، شُخصت حالته بالتوحد.

والواقع أن الأمر ليس يسيراً، حيث أن التوصل إلى التحقق من وجود هذه السمات السلوكية يتطلب البحث مع والدي الطفل في جميع تفاصيل مراحل نمو الطفل، وإجراء بعض الاختبارات للاستدلال على وجود اضطراب التوحد كمقياس درجة التوحد الطفولي (أنظر الفصل الثامن) أو الاختبارات النفسية العامة (غير خاصة بالتوحد) أو بملاحظة السلوك بشكل عام.

هل يسهل تشخيص التوحد؟

يكون من السهل نسبياً تشخيص التوحد لدى الأفراد "ذوي الأداء المنخفض"، أي إذا

يسهل تشخيص اضطراب التوحد في حالة مصاحبته لتأخر ذهني شديد. ولكن إذا كان للمصاب بالتوحد قدرات إدراكية عالية، فإن التشخيص يصبح صعباً.

صاحب التوحد تأخر ذهني شديد. وذلك لأن سمات التوحد في مثل هذه الحالات تكون أكثر وضوحاً. ولكن تمثل هذه الحالات نسبة بسيطة من جميع حالات الاضطرابات التوحدية، أي ما يقارب ٢٥٪ من جميع الحالات. أما بالنسبة للأفراد الذين لا يوجد لديهم تأخر ذهني شديد (٧٥٪ من جميع الحالات)، فقد يصعب على المختص تشخيصهم بالتوحد ان لم يكن من ذوي الخبرة والكفاءة العاليتين. وقد وضحت وينج (Wing, 1996) الأسباب التالية لصعوبة تشخيص التوحد:

- تظهر الإعاقة في أشكال كثيرة وبدرجات متفاوتة لأسباب عديدة. أحدها أن اضطراب نطاق التوحد يمكن أن يصاحب أي درجة من درجات الذكاء بدءاً من التأخر الذهني الحاد إلى النبوغ. وعندما يكون السلوك خفيفاً، يحتاج التشخيص إلى اختصاصي تشخيص متمرس في الدرجات والأنماط المختلفة التي يظهر بها التوحد، وأن يقوم بمراقبة وفحص دقيقين لتحديد ما إذا كان الشخص يعاني التوحد أم لا.
- من الممكن أن يصاحب اضطراب التوحد اضطرابات أخرى عديدة (أنظر الفصل الثالث)، كما قد تظهر سلوكيات شبيهة بالتوحد على من يعانون اضطرابات أخرى مثل فراجيل إكس (Fragile X)، مما يُصعِّب عملية التمييز بين اضطراب التوحد واضطرابات أخرى.

تتغير السلوكيات المصاحبة للإصابة بالتوحد مع التقدم في العمر.

- قد يتغير نمط السلوك لدى الشخص التوحدي مع الوقت. فالسلوكيات التوحدية تكون في أوج شدتها في مرحلة الطفولة المبكرة بين سن الثالثة والسادسة. وكلما كبر الطفل ولا سيما إن حصل على التدخل والتعليم الملائمين، نمت لديه مهارات جديدة، فتصبح سلوكيات التوحد أقل حدة وظهوراً. وفي مثل هذه الحالات، قد يصعب ملاحظة التوحد. من أمثلة

المهارات التي تتحسن مع الوقت الالتقاء البصري والاهتمام بالآخرين والإشارة إلى الأشياء والتفاعل الاجتماعي.

- قد يختلف السلوك من بيئة إلى أخرى، وهو يبدو في أسوأ حالاته في البيئة غير المنظمة كالمنزل أو الأماكن غير المألوفة. هذا بالإضافة إلى أن بعض الأشخاص البالغين الذين يعانون متلازمة "أسبرجر" أو التوحد ذات الأداء العالي قد لايظهرون اضطرابات واضحة في اللقاءات الفردية، بما في ذلك مقابلة طبيب نفساني أو الاختصاصي النفسي. ولا تظهر صعوباتهم إلا في تاريخهم الشخصي أو في طرق مواجتهم للمواقف الصعبة التي تسبب لهم التوتر. والأمر كذلك حتى مع الأطفال التوحديين، فإذا كانوا في لقاء فردي وفي بيئة منظمة، فقد يبتسمون ويتحكمون في الالتقاء البصري، وقد لا تظهر دلائل واضحة على إصابتهم بالتوحد (Wing, 1997). إلا أن سلوكهم التوحدي يظهر بوضوح في بيئة غير مألوفة أو جديدة أو غير منظمة.
- قد يختلف سلوك الشخص التوحدي باختلاف الشخص الذي يقوم على تعليمه. فالشخص المتمرس في التعامل مع المصابين بالتوحد يتمكن من التعامل معهم بطريقة تجعل سمات السلوك التوحدي أقل ظهوراً لديهم.
- وهناك مشكلة أخرى تواجه الاختصاصيين، ولا سيما في الشرق الأوسط، وهي أن الذين يعرفون عن التوحد لا يعرفون عادة جميع درجات التوحد ومستوياته وأنواعه. بل أنهم غالباً ما يعرفون أشكال التوحد التقليدية، التي تكون فيها سلوكيات التوحد شديدة الوضوح. أما الحالات التي تظهر فيها سمات التوحد خفيفة، فقد تشخص بأنها تأخر ذهني. ولذلك، يتعين على الذين سيقومون بتشخيص وتقويم حالات التوحد التوسع في الإطلاع

وممارسة العمل الفعلي مع حالات التوحد، والتعرف على نطاق السلوكيات التوحدية بما فيها الأسبرجر، والتوحد ذوي الأداء المرتفع، وغير ذلك، وكيف تتغير هذه السلوكيات بتغير العمر والبيئة وتغير المكان والأشخاص.

كيف يمكن التمييز بين التوحد وغيره من الاضطرابات النمائية الشاملة مثل الأسبرجر ومتلازمة ريت، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة واضطراب الانكماش الطفولي؟

هناك عدة أمور يجب أخذها بعين الاعتبار:

- عمر بداية الاضطراب.
- اكتمال ظهور ثالوث الأعراض التوحدية.
- التاريخ التطوري للطفل.

ولمزيد من التفصيل، يرجى الرجوع إلى الفصل الثاني.

هل يمكن أن يصاب شخص بالتوحد والأسبرجر في آن واحد؟

كلا، فالشخص الواحد لا يمكن أن يصاب سوى باضطراب واحد فقط من الاضطرابات النمائية الشاملة: فلا يمكن مثلاً تشخيصه بأسبرجر وتوحد في آن واحد. كما أنه لايمكن تشخيصه بالتوحد والاضطرابات النمائية الشاملة-غير المحددة. إلا أنه قد يعاني شخص من التوحد واضطراب آخر من الاضطرابات التي تناولها الفصل الثالث من الكتاب. ولابد في مثل هذه الحالة من إعطاء المصاب تشخيصاً آخر منفصلاً عن تشخيصه بالتوحد. أي أنه إذا صاحب إصابة طفل توحدي

لايمكن أن يصاب شخص واحد باضطرابين من الاضطرابات النمائية الشاملة في الوقت ذاته. إلا ان التشخيص قد يتغير مع مرور الوقت، فيتغير تشخيص شخص ما من التوحد على سبيل المثال، الى الأسبرجر.

تأخر ذهني وجب أن يعطى تشخيصين : تشخيصاً بالتوحد وتشخيصاً بالتأخر الذهني . وكذلك الحال بالنسبة لشخص مصاب بالتوحد وفراجيل X ، فلابد من إعطائه تشخيصين لاضطرابين مختلفين أحدهما التوحد والآخر فراجيل X .

وبالرغم من عدم امكانية تشخيص اضطرابين من الاضطرابات النمائية الشاملة في شخص واحد، قد يعاني طفل من التوحد، وبعد عدد من السنوات، قد نجد ان سمات التوحد لم تعد تنطبق عليه بأكملها، فتشخص حالته بالأسبرجر أو الاضطرابات النمائية الشاملة - غير المحددة . وهكذا، قد يتطور الطفل من تشخيص لآخر.

كيف يمكن التعرف على اضطراب التوحد لدى المكفوفين؟

يظهر البعض من الأشخاص المكفوفين عدداً من السلوكيات الشبيهة بالتوحد.

قد يصاب شخص كفيف بالتوحد، وذلك من الحالات التي يصعب تشخيصها نظراً لأن لبعض المكفوفين سلوكيات شبيهة بالتوحد . ويبدو ذلك جلياً في السلوكيات النمطية والمتكررة التي تظهر على كلا الحالتين . فقد يقوم بعض المكفوفين بتكرار عبارات غير لائقة أو إيماءات أو أفعالا ، أو الالتفاف حول أنفسهم، أو رفرفة الأيدي وهز الجسد، أو تركيز النظر على مصدر الضوء (Iverson, 1984) . وهي سلوكيات مشابهة للسلوكيات التي يمارسها المصاب بالتوحد . إلا أن هذه السلوكيات من السهل التحكم فيها أو إيقافها لدى المكفوفين، بينما ينعكس الحال إذا ما كان الكفيف مصاباً بالتوحد . هذا بالإضافة إلى وجود دلالات أخرى تجدر ملاحظتها كي يمكن الكشف عن التوحد لدى المكفوفين (Gense & Gense, 1994)، ويتم استعراضها في الجدول التالي :

جدول ٦-١ : الكشف عن التوحد لدى المكفوفين

السلوك	الشخص الكفيف	شخص كفيف ومصاب بالتوحد
التطور اللغوي العام	قد يتأخر تطورهم اللغوي، ولكن دون انحراف في تسلسل التطور، بل يسير تطورهم حسب مراحل التطور المعتادة.	فهم حرفي للغة. صعوبة في المبادة بالحوار أو المشاركة في أحاديث عامة. لا يسير تطورهم حسب التسلسل المعتاد لتطور اللغة.
اللغة: المصاداة	قد يرددون بعض الكلمات دون فهم ولكن لفترة بسيطة.	تظهر المصاداة أو الترديد دون فهم الكلام بشكل واضح ولفترة قد تطول.
اللغة: الضمائر	لا يجدون صعوبة كبيرة في تعلم الضمائر.	يواجهون صعوبة كبيرة في تعلم واستخدام الضمائر بالشكل الصحيح.
اللعب: الدمى	استخدام سليم للدمى.	قد لا يستخدمون الدمى بالشكل الصحيح.
اللعب: بوجه عام	من السهل إعادة توجيههم لنشاط آخر.	الثبات والمواظبة على نشاط واحد يعتبران من السمات الشائعة، ويصعب عليهم التغيير والتوقف من نشاط ابتدأوه.
التطور العام	كغيرهم من الأطفال الأسوياء لديهم اهتمامات مختلفة.	الاهتمامات محدودة.
تعلم المفاهيم	يمكن تعليمهم المفاهيم في مواقف مختلفة. لا يواجهون صعوبة في تعميم المفاهيم والمهارات التي يتعلمونها.	يواجهون صعوبة في تعميم المهارات والمفاهيم التي سبق لهم تعلمها.
الاستجابة للتغيير	يسهل تقبلهم للتغيير.	يتوترون كثيراً إذا ما طرأ تغيير على نظامهم المعتاد.
التطور الاجتماعي	بحاجة إلى مساعدة خارجية للتعرف على المواقف الاجتماعية.	ليسوا بحاجة إلى مساعدة خارجية للتعرف على المواقف الاجتماعية، وإنما يتعرضون لتوتر شديد وقلق ظاهر يلمسه المحيطون بهم. تأخر وانحراف شديد في التطور الاجتماعي.
السلوكيات النمطية	تحدث في حال وجودهم في مكان جديد أو غير مألوف لديهم ويسهل إيقافها في أغلب الأوقات.	تحدث كثيراً وليس من السهل إيقافها أو التحكم فيها.

من هم الأشخاص المؤهلون للقيام بتشخيص الاضطرابات التوحدية؟

يصعب على الأهل ملاحظة العلامات الانذارية للتوحد في الأطفال الرضع من ذوي الأداء المرتفع.

في الغالب، لا يتم تشخيص التوحد في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية إلا من خلال اختصاصيين حاملين درجة الدكتوراه في علم النفس، بعد أن يتلقوا تدريباً مكثفاً على مختلف الاضطرابات وكيفية تقويمها وتشخيصها. هذا بالإضافة إلى خبرة لا تقل عن سنة في التقويم، ليس فقط في مجال التوحد، بل في جميع مجالات الاضطرابات الطفولية وغيرها (Filipek et al., 1999, p. 456). إلا أنه في بعض الأحيان، ولا سيما بالنسبة للاختصاصيين النفسيين في المدارس (School Psychologists)، قد يكونون من حاملي درجة الماجستير فقط، على أن يكونوا قد تلقوا تدريباً مكثفاً وخبرة لا تقل عن سنة في مجال التقويم والتشخيص.

هذا المستوى العالي من التدريب مهم لأسباب عديدة، منها:

- الإلمام بمختلف الاختبارات النفسية، مثل كيفية إجرائها وتحديد وتفسير نتائجها.
- المقدرة على اختيار وتقويم الاختبارات النفسية المناسبة للحالات التي يقوم المختص بتشخيصها.
- الإلمام والخبرة بجميع أو معظم الاضطرابات الطفولية يسهل على المختص التمييز بين اضطراب وآخر. وعلى سبيل المثال، قد تظهر بعض الصفات المشابهة على من يعانون قصوراً في الانتباه والحركة المفرطة (AD/HD) ومن يعانون اضطرابات نمائية شاملة - غير محددة (PDD-NOS)، وقد يصعب على من ليس لديه خبرة التمييز بينهما.
- إن التشخيص أمر هام جداً لتحديد الطرق التعليمية المناسبة. وهكذا، فإن التشخيص الخاطىء يؤثر بدرجة عالية على حياة الشخص ومدى تقدمه.

كيف يمكن أن يكتسب اختصاصي نفسي الخبرة في تقويم وتشخيص الأفراد الذين يعانون التوحد؟

حيث أن التوحد يندر حدوثه نسبياً، فإن الاختصاصي النفسي قد لا يفحص عدداً كافياً من الأشخاص التوحديين يكسبه الخبرة والمعرفة الكافية على النطاق الواسع لظهور سلوكيات التوحد. ولذا، كان من الأفضل أن يقضي المختص بعض الوقت في مراكز متخصصة في خدمة الأشخاص التوحديين وأن يجري عليهم الاختبارات النفسية والملاحظات السلوكية كنوع من التدرب.

التشخيص المبكر

لم يصعب تشخيص التوحد في السنة الأولى من العمر؟

إن معظم السلوكيات التي تمثل جزءاً من معايير التشخيص بالتوحد كما ورد في التصنيفين الأساسيين للاضطرابات الذهنية: "الطبعة الرابعة والمراجعة من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات الذهنية" (DSM-IV-TR)، والتصنيف الدولي للأمراض: الطبعة العاشرة (ICD-10) (APA, 2000; WHO, 1993)، لا يمكن الجزم بوجودها قبل بلوغ الطفل سن الثانية أو الثالثة.

إن مشكلات التواصل على سبيل المثال، والتي تظهر في صورة تأخر النطق، والعجز عن البدء بالحوار أو الاستخدام المتكرر للغة أو فقدان القدرة على اللعب التمثيلي هي أعراض أساسية للتشخيص بالتوحد (APA, 2000). إلا أن العديد من هذه السلوكيات لا تظهر لدى الأطفال الذين يتطورون بشكل طبيعي قبل بلوغهم الثانية. وحيث أن عدم تطور بعض السلوكيات لدى طفل ما لا يمكن اعتبارها "متأخرة" أو "منحرفة" إلا إن كانت قد ظهرت على معظم الأطفال ممن هم في عمره، فإن الجزم بأن الطفل

هناك أسباب عديدة وراء عدم تشخيص حالة التوحد قبل سن الثانية أو الثالثة. أولها هو تأخر مراجعة الوالدين للمختصين، والثاني هو المعايير التشخيصية للتوحد. وقد أشارت نتائج الأبحاث إلى وجود علامات مبكرة تشير إلى الإصابة بالتوحد. وبالتالي، يمكن تشخيص الأطفال في مرحلة مبكرة وقبل بلوغهم السنة الثانية وبدرجة عالية من الدقة.

يعاني تأخراً لغوياً يظل غير مؤكد قبل بلوغه الثانية أو الثالثة من عمره. وبذلك، تفقد أحد المعايير الأساسية لتشخيص التوحد. والأمر كذلك بالنسبة لباقي معايير التشخيص بالتوحد مثل العجز عن التخيل أو الممارسات النمطية المتكررة.

وبالإضافة إلى ما سلف، قد لا يسعى والدا الطفل إلى عرضه على الطبيب النفسي لتقويم حالته خلال أول سنتين من عمره. وعلى الرغم من شعور الكثيرين من الآباء بأن الطفل يعاني مشكلة ما منذ مراحل عمره الأولى، فقد يؤكد لهم الناس الذين من حولهم كالأطباء أو الأصدقاء أو أفراد الأسرة، أن الطفل على ما يرام وأن ما به مجرد "تأخر" طبيعي.

يصعب على الأهل ملاحظة العلامات الانذارية للتوحد في الأطفال الرضع من ذوي الأداء المرتفع.

وفي مقابل ذلك، قد لا يلاحظ أولياء أمور آخرون وجود أي علامات تنذر بوجود مشكلة ما. وفي الواقع، هذا ما قد يحدث مع الأطفال الرضع ذوي الأداء المرتفع أو مع الذين يتطورون بشكل طبيعي خلال المراحل الأولى ثم تتراجع حالاتهم. إلا أنه في جميع الحالات، عندما يبلغ الطفل الثالثة من عمره، أو الرابعة في بعض الأحيان، يصبح الوالدان على يقين من أن الطفل غير طبيعي. وفي حالات أكثر يكون أول قلق يساورهم أن الطفل أصم، لأنه لا يستجيب لأصوات الكلام، ولم يكتسب مهارة الكلام بعد. ولذلك، فإن أول فحص يُجرى للطفل التوحدي هو في العادة فحص السمع، يليه اختبارات التقويم النفسي بالإضافة إلى الملاحظة السلوكية. عندئذ فقط يمكن تشخيص حالة الطفل "بالتوحد".

ماهي العلامات الانذارية للتوحد التي تظهر على الأطفال الرضع؟

على الرغم من التحديات السالفة الذكر، حاول العديد من الباحثين تحديد أنماط

التطور والنمو لدى الرضيع التوحدي قبل التشخيص، وتوجد عدة طرق للقيام بذلك. أول هذه الطرق أن يطلب المختص من الوالدين استرجاع معلومات عن المرحلة الأولى من تطور الطفل من خلال اجراء تعبئة بيانات أو من خلال مقابلة شخصية معهم. الطريقة الثانية والأكثر حداثة، ترتكز على مشاهدة أفلام فيديو سبق للوالدين تصويرها قبل تشخيص الطفل بالتوحد، ومراقبة ما إذا كان سلوك الطفل في المرحلة المبكرة يختلف عمن هم في مثل عمره من الأسوياء. وقد أنتجت هذه الدراسات معلومات قيمة عن السلوكيات التي تميز الأطفال الرضع التوحديين عن أمثالهم من الأسوياء. وهكذا، فقد ساعدت هذه الدراسات ولا تزال تساعد المختصين في تطوير وسائل جيدة لتشخيص التوحد قبل بلوغ الطفل السنة الثانية لتقديم التدخل المبكر.

وبناء على هذه الأبحاث، فإن أفضل علامات دالة على التوحد لدى الأطفال خلال السنة الأولى من حياتهم هي مجموعة مكونة من ثلاث سلوكيات. عند اكتمال وجود هذه السلوكيات الثلاث لدى الطفل الرضيع، ترتفع نسبة احتمال إصابته بالتوحد إلى ٩١٪ (Osterling & Dawson, 1994):

عدم استجابة الرضيع المصاب بالتوحد عندما ينادي باسمه يعتبر دلالة قوية على الإصابة بالتوحد.

- عدم الاستجابة للاسم: نادراً ما يستجيب الرضيع المصاب بالتوحد عند مناداته باسمه، وإذا ما استجاب فهو يستجيب لوالديه بعد مناداته مرات عديدة وليس بعد أول مرة (Baranek, 1999). يبدو الطفل أحياناً وكأنه أصم، إلا أنه يدير رأسه نحو مصادر الصوت المختلفة مثل صوت لعبة ما أو صوت ورق الحلوى.
- فقدان الالتقاء البصري: الرضيع المصاب بالتوحد لا يلتقي بصره بالآخرين

كبقية الأطفال، وقد يتفادى التواصل البصري في جميع الأوقات. هذا بالإضافة إلى أنه يعجز عن متابعة نظرة الآخرين، أي أنه يعجز عن توجيه بصره حيث يوجهه الآخرون.

- فقدان القدرة على الإشارة أو مشاركة الآخرين الأشياء: يعجز الرضيع المصاب بالتوحد عن الإشارة إلى الأشياء أو إطلاع والديه عليها ومشاركتهم السرور بهدف التفاعل الاجتماعي. فالرضيع السوي مثلاً عندما يرى شيئاً يعجبه يشير إليه مبتسماً وهو ينظر إلى والديه، بينما لا يصدر مثل هذا التفاعل عن الرضيع التوحدي.

يعتبر عدم القدرة على التقليد من الأعراض الواضحة لدى أغلبية الأطفال الرضع المصابين بالتوحد.

تعد السلوكيات السالفة الذكر الأهم في التشخيص. فهي تظهر في سلوك جميع أو أغلبية الأطفال المصابين بالتوحد، وقد تصاحبها سلوكيات أخرى مثل عدم رفع الطفل ذراعيه كي يُحمل أو عجزه عن أخذ الوضع الطبيعي عندما يرغب في أن يُحمل. هذا إلى جانب صعوبة إدراكه للتفاعل الاجتماعي الطبيعي الذي يكون بين الطفل السوي وأمه حيث يندر أن يلعب مع أمه الألعاب البسيطة التي يلعبها الطفل الطبيعي في المراحل الأولى من عمره (مثل تغطية الوجه وكشفه فجأة لإضحاكه) (Klin, Volkmar, & Sparrow, 1998; Ornitz, Guthrie, & Farley, 1978). وأخيراً، فإن عدم القدرة على التقليد من الأعراض الواضحة لدى أغلبية الأطفال الرضع المصابين بالتوحد (Baron-Cohen, Allen & Gillberg, 1992; Osterling, & Dawson, 1994).

وعندما يبلغ الطفل سنة ونصف السنة من عمره، يستمر اعتبار عدم استجابته لاسمه، وعجزه عن الإشارة إلى الأشياء ومتابعة نظرات الآخرين (توجيه نظره إلى الجهة التي ينظر إليها الشخص الآخر أمامه)، وعدم قدرته على التقليد كدلالة لإصابته بالتوحد.

ولكن هناك سلوكاً إضافياً يظهر في سن ١٨ شهراً فصاعداً، وهو عدم المقدرة على اللعب التمثيلي. وإذا ما اجتمعت هذه السلوكيات الأربعة لدى طفل عمره ١٨ شهراً أو أكثر، دل ذلك على احتمال كبير لإصابته بالتوحد (Baron-Cohen, Cox, Baird, Swettenham, et al., 1996).

تتحسن كثير من السلوكيات التي تظهر على الأطفال في مراحل الطفولة المبكرة كلما كبروا. لذلك كان من الضروري الأخذ بعين الاعتبار سن الطفل وقت التشخيص.

من الجدير بالذكر أن بعض سلوكيات التوحد التي يبديها الأطفال التوحديون في مرحلة الرضاعة أو الحبو قد تتحسن كلما كبروا. ولذلك، فإن بعض السلوكيات التي تعتبر مؤشراً قوياً إلى إصابتهم بالتوحد في المراحل الأولى من طفولتهم المبكرة، مثل عدم الاستجابة لأسمائهم أو عدم الإشارة إلى الأشياء، قد لا تكون ظاهرة عليهم بوضوح عند بلوغهم مرحلة متقدمة من الطفولة أو سن المراهقة.

ما هي السلوكيات التي تلفت اهتمام الأهل وتثير قلقهم على أطفالهم التوحديين قبل التشخيص؟ وكيف يعبرون عنها؟

ما يلفت اهتمام الأهل ويثير قلقهم هي السلوكيات التالية التي يعبرون عنها باستخدام نفس العبارات المذكورة:

المشكلات الاجتماعية:

- مستقل بحد ذاته.
- لا ينظر إليّ.
- في عالمه الخاص.
- لا يهتم بالآخرين.

- يلعب بمفرده.
- لديه شخصية قيادية، فهو عنيد ويحب كل شيء أن يتم حسب مزاجه.

المشكلات اللغوية:

- يبدو كأنه أصم.
- لا يستجيب لاسمه.
- يسمع في بعض الأحيان فقط.
- لا يستطيع التعبير عن رغبته.
- لا يتبع تعليماتي.

المشكلات السلوكية:

- كثير الحركة.
- يمشي على طرف أصابعه.
- يتعلق بألعاب وأشياء غريبة ويأخذها معه أينما ذهب.
- يصنف الأشياء أو الألعاب.
- يبكي كثيراً.
- عصبي.
- لا يهتم بالألعاب العادية مثل باقي الأطفال.
- يعاني مشكلات النوم.
- لا يأكل سوى عدد محدد من الأطعمة.
- يبدي حركات غريبة.

دور الطبيب والفحوصات الطبية في تشخيص التوحد

ما هو دور الطبيب في تشخيص التوحد؟

إن الطبيب هو غالباً أول من يلجأ إليه الأهل عندما يقلقون بشأن تطور الطفل، واستناداً إلى الأعراض السلوكية إلى جانب التقصي والاستماع بدقة إلى المعلومات التي يزوده بها والدا الطفل عن تاريخ تطوره ونموه وسلوكه، يقوم الطبيب بتحويل الطفل إلى اختصاصي السمع للكشف عن سمعه، ومن ثم تحويله إلى اختصاصي نفسي لإجراء الاختبارات المناسبة وتحديد التشخيص الرسمي للطفل. وحيث أن المعرفة بالتوحد ما تزال محدودة لحداثتها في مجال الطب ولا سيما في منطقة الشرق الأوسط، فقد ينصح الطبيب الأهل، بحسن نية، بعدم التعجل وبأن الطفل طبيعي وأن ما به هو مجرد "تأخر لا يثير القلق".

والواقع أن مثل هذه المشورة قد تسبب مشكلة كبيرة لأنها تحرم الطفل من التشخيص المبكر الذي يؤدي بالتالي إلى توفير الخدمات التربوية اللازمة، والتي تساعده على تطوير مهارات التواصل لديه، وعلى تطوير قدراته ومهاراته الإدراكية والاجتماعية. إن التبكير في تقديم الدعم اللازم للطفل يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل.

ينادي البعض في الولايات المتحدة الأمريكية بضرورة جعل الكشف عن أعراض التوحد لدى الأطفال الرضع من الإجراءات الروتينية الالزامية التي يقوم بها الطبيب (Senior, 2000). ويدل مثل هذا الإجراء على أنه من الضروري نشر الوعي بالعلامات الأولى المنذرة بحالات التوحد، ولاسيما بين الأطباء. ويحتوي الملحق بهذا الفصل بيانات يمكن تصويرها وتوزيعها على المحيطين بك من أطباء وغيرهم، فتكون بذلك قد أسديت مساعدة جليلة للأطفال الذين يعانون التوحد، بتشخيص حالاتهم ومساعدتهم بالتدخل في وقت مبكر لتحقيق أفضل النتائج الممكنة.

هل تمثل الفحوصات الطبية أهمية في تشخيص التوحد؟

سبقت الإشارة إلى أنه لا توجد دلالات عضوية على الإصابة بالتوحد. وبالتالي، فإن أي فحوصات طبية لا تقدم تشخيصاً للتوحد. وعليه، يتم تشخيص التوحد من خلال مراقبة سلوكيات الطفل فقط ولا علاقة للتشخيص بفحص دماغ الطفل أو بالاختبارات الجينية. إلا أنه قد يرى الأطباء أحياناً ضرورة إجراء بعض الفحوصات الطبية، فالتوحد يظهر أحياناً مصاحباً لاضطرابات أخرى مثل الصرع ومتلازمة فراجيل X أو التصلب الدرني. وبالتالي، قد يرغب بعض الأطباء في التحقق من وجودها أو عدمه لدى المصاب بالتوحد. وهناك ضرورة لهذه الفحوصات للكشف عن وجود الصرع لأنه إذا كان الطفل مصاباً بالصرع فلابد من إعطائه العلاج اللازم. كما يتم إجراء بعض الفحوص الطبية لتحديد علاج طبي مناسب أو لتحديد حساسيات معينة إن وجدت.

ما الذي تتضمنه الفحوصات الطبية؟ وماهي الفحوصات التي ينبغي اجراؤها على الأشخاص التوحديين؟

تختلف بدرجة كبيرة إجراءات التقويم والتشخيص للأطفال الذين يبدون علامات تنذر بإصابتهم بالتوحد. ولذلك، قامت مجموعتان باحثتان (Filipek et al., 1999; Gesh-wind et al., 1998) مكونتان من عدة أعضاء متمرسين في التوحد وتشخيصه بالبحث في الإجراءات القائمة حالياً في تشخيص التوحد، ومن ثم جرى الاتفاق على أفضلها. وعند مقارنة نتائج المجموعتين، نجد اتفاقاً عاماً على الاجراءات اللازمة. وفيما يلي ملخص ما تم الاتفاق عليه بالإضافة إلى تفسير مختصر لكل من الإجراءات.

قام كل من جمعية علم الأعصاب الطفولي (Child Neurology Society) والأكاديمية الأمريكية لعلم الأعصاب (American Academy of Neurology) بتكوين مجموعة من الخبراء لتحديد الخطوط الإرشادية لتشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.

فحوصات الحمض النووي DNA Analysis / فحص الكروموسومات:

تكشف هذه الفحوصات عن وجود اضطرابات أو خلل في الجينات مما قد يؤدي إلى إعاقة نمائية. وهي تكشف كذلك عن وجود اضطرابات أخرى مثل اضطراب متلازمة فراجيل إكس (Fragile X). وينبغي التقصي عن التاريخ الأسري لأي اضطرابات، ابتداء من التوحد وغيره من الاضطرابات النمائية الشاملة، ومروراً بفراجيل إكس والتأخر الذهني، وانتهاءً بالاضطرابات العاطفية والاجتماعية واللغوية لأعضاء الأسرة من الأقرباء بالدرجة الأولى والدرجة الثانية. وإذا ظهرت أي حالة من الاضطرابات السالفة على أعضاء أسرة الطفل، ولا سيما فراجيل X، زاد احتمال توارثه وإنجاب الأسرة لطفل توحدي آخر. وفي هذه الحالات فقط (وهذا يكون من النادر جداً في الأطفال التوحديين ذوي الأداء المرتفع) (Filipek et al., 1999)، أو إن كان الطفل يبدي تشوهات شكلية (dysmorphic features)، فقد يقوم الطبيب بفحص الحمض النووي (DNA analysis)، أو فحص هيئة الكروموسومات (Karyotyping). ويعطي اهتماماً خاصاً لازدواج كروموسوم رقم ١٥ (15q11-13).

تكونت هذه المجموعة (Filipek et al., 1999) من خبراء مثلوا تسع منظمات مهنية، وأربع منظمات أسرية (Parent Organizations) وهيئة الصحة الوطنية (National Institute of Health: NIH). اشترك في هذه الدراسة كل من باولين فيليبيك، وباسكال أكاردو، وغرايس بارانيك، وأدوين كوك وجيرالدين داوسون، وباري غوردون، وجوديث غرافيل، وسوزان ليغي، ونانسي مينشو، وباري بريزانت، وايزابيلا رابين، وسالي روجرز، ووندي ستون، وفرد فولكمار، وغيرهم. كما قام بمراجعة نتائج الدراسة كل من أنتوني بايلي، وتيد براون، وسوزان برايسون، وبيرنا سيغل، وكاثرين لورد، وسالي أوزونوف، وجوزف بيغين، وغيرهم.

الفحص الأيضي للبول والدم Metabolic Testing :

يتم هذا الفحص للكشف عن وجود خلل أيضي في الأحماض الأمينية وغيرها من المركبات الغذائية والتي قد تؤدي إلى اضطرابات بدنية أو عقلية. إلا أن أقل من ٥٪ من حالات التوحد تعاني اضطرابات أيضية (Dykens & Volkmar, 1997). وبالتالي، فإن مثل هذه الاختبارات لا تعتبر ضرورية في تشخيص أو تقويم التوحد، بل نقصرها على الذين يظهرون أياً من الأعراض التالية: الإرهاق المستمر، التقيؤ الدوري، تشنجات مبكرة، تشوهات ملامح الجسم أو الوجه، تأخر ذهني شديد، واضطرابات الجهاز

أما المجموعة الثانية: فقد (Geshwind et al., 1998) شكلتها مؤسسة "إشف التوحد الآن" (Cure Auttism Now: CAN) والتي تعنى بالبحث في مجال التوحد وتقديم الخدمات لهم. وقد اشترك في هذه المراجعة دانيل قشويند، وجفري كامينقز، وإيريك هولاند، وايدوين كوك، وبيتر جنسن، وريان شوقاني، وأندرو زمرمان، وغيرهم.

وقام بمراجعة الدراسة كل من كريستوفر غيلبرت، وجوزيف بيفين، ووندي ستون، وستانلي غرينسبان، ونانسي مينشو، وسايمون بارون كوهين. وبين هاتين المجموعتين، يعتبر بالتالي ان معظم الأسماء الشهيرة في مجال التوحد قد شاركت في توحيد اجراءات التشخيص والتقويم للأطفال التوحديين.

الهضمي (الإمساك المزمن أو الإسهال)، أو في حالة عدم اجراء أي فحوصات مسحية للاضطرابات الأيضية عند ولادتهم أو كانت نتائجها غير سليمة أو غير واضحة. وفي مثل هذه الحالات، قد يقوم الطبيب بإجراء التالي: فحص الغدة الدرقية (thyroid testing)، وفحص الحمضيات في البول (urine organic acid) وفحص كمية الحمضيات الأمينية (amino acids).

فحوصات نسبة الرصاص في جسم الطفل Lead Testing :

يستمر بعض الأطفال التوحديين بتذوق وبلع أشياء ليس من المفروض أن تؤكل. وبالتالي، قد ترتفع نسبة الرصاص في أجسامهم مما قد يؤدي إلى تسمم في الجسم. ولذلك، كان من الضروري فحص نسبة الرصاص في جسم الأطفال الذين يتذوقون أشياء غير الأطعمة والمشروبات.

التصوير العملي Functional Imaging :

أكثر التقنيات التصويرية شهرة هي "الرسم الطبقي" (Positron Emmission Tomography: PET) و "التصوير الترددي المغناطيسي العملي" (Functional Magnetic Resonance Imaging: fMRI). وتوضح هاتان الوسيلتان الطريقة التي تتم بها التغييرات الأيضية أو كيفية ضخ الدم في المخ عندما يقوم الشخص الذي يتم فحصه بمهام مختلفة. عندما يزداد نشاط جزء معين من المخ، تزداد فيه كمية الأوكسجين والجلوكوز نظراً لزيادة في كمية ضخ الدم في هذا الجزء. وبذلك، يصبح بإمكان الأطباء معرفة ما إذا كان دماغ الشخص يعمل بشكل سليم. على سبيل المثال، إذا كانت معالجة المعلومات اللغوية تتم لدى شخص ما في الجزء المسؤول عن معالجة العواطف، أو إذا كان نشاط تلك المناطق لا يقع في المستوى الطبيعي، أمكن وقتها التوصل إلى وجود خلل ما في الطريقة التي يعالج بها مخ الشخص المعلومات التي يستقبلها. وقد تساعد

نتائج مثل هذه الاختبارات من حيث التعرف على نقاط الضعف والقوة لدى الفرد. ولكنها لا تعتبر ذات أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.

التخطيط الكهربائي للدماغ Electroencephalographs: EEG :

يقيس التخطيط الكهربائي (EEG) موجات الدماغ للتأكد من وجود نوبات أو أورام أو تلف دماغي. وقياس النشاط العصبي يتم من خلال وضع أقطاب كهربائية على الجمجمة تقيس التيارات الكهربائية في المخ، وتعطي تسجيلاً مستمراً لنشاط الدماغ. وقد يحتاج الشخص في بعض الحالات إلى إجراء أكثر من تخطيط واحد لتحديد الخلل (Dunn, 1994).

قد يرتبط التوحد بالصرع بنسبة ١٦,٧٪، إلا أن الآراء اختلفت حول أهمية إجراء التخطيط الكهربائي لجميع الأطفال الذين يعانون التوحد. لقد ذكرت مجموعة قشويند وزملائه "ننصح بإجراء التخطيط الكهربائي بما فيه مراحل النوم الأربع، ولا سيما للأطفال الذين لا يتكلمون، والذين لديهم صعوبات في النطق أو سماع الأصوات، أو من تراجعت قدراتهم" (Geschwind et al., 1998, p.2). بينما ذكرت مجموعة فيلبيك وزملائه أن "ليس هناك دليل كاف في الوقت الحالي للتوصية بإجراء التخطيط الكهربائي لكل من يعاني التوحد" (Filipek et al., 1999, p.471). بل يتوجب إجراء التخطيط الكهربائي للمخ فقط في حالات أظهرت تشنجات، والحالات التي ظهر عليها تراجع في التطور (فقدان المقدرة على الكلام أو الاهتمام الاجتماعي) ولا سيما على الأطفال في سن ما قبل المدرسة، أو من يظهر أي من السلوكيات التالية: توقف مفاجىء عن النشاط أو الحركة، الحملقة، أو ارتفاع في السلوك العدواني يلي ذلك مباشرةً إشارات تدل على أن الطفل يشعر بالحيرة والاضطراب.

الكشف بالمسح المحوري الآلي CT Scans :

يتم الكشف بالمسح المحوري الآلي (CT Scans) بأخذ صورة من أشعة X للدماغ. ويتم

ذلك من خلال مرور ضوء من أشعة X من أحد جوانب الرأس مروراً عبر رأس المريض، فتلتقط مئات من الصور خلال هذه العملية التي تتم في ٢٥ دقيقة. وتحفظ هذه الصور في الكومبيوتر الذي بدوره يصدر صوراً ثلاثية الأبعاد للدماغ. وبواسطتها يمكن التعرف على وجود أي ورم أو إصابة به. ولا تعتبر تقنيات تصوير المخ ضرورية لجميع الحالات، لأنه كما سلف ذكره، لا يرتبط التوحد بأي آفات في أدمغة المصابين به. وبالتالي، يحدد الطبيب مدى الحاجة لإجراء مثل هذه الفحوصات بناءً على تقويم كل حالة على حدة.

تصوير بالصبغة Angiography :

يتم التصوير بالصبغة بواسطة حقن صبغة في مجرى دم الشخص لأخذ صور من أشعة X لدماغه. ومن خلال هذه الصور يتمكن الطبيب من رؤية توزيع الشرايين والعروق في الدماغ. ويساعد هذا الكشف في تشخيص الأورام والتعرف على أي خلل في الأوردة الدموية. وإذا وُجد أي عرق في موقع مخالف لمكانه الطبيعي، يُعرف حينها أن هناك احتمال وجود اضطرابات مثل أورام أدت إلى تحريك العروق من مكانها. ولا يعتبر هذا الفحص ضرورياً للأشخاص التوحديين.

تصوير المكنون/كشف الاستجابة السمعية لجذع الدماغ Evoked Potential Auditory Brainstem Response: ABR :

تصوير المكنون يختص بقياس الاستجابات العصبية للمثيرات الحسية. وأكثر الاختبارات استخداماً هو تصوير المكنون السمعي لجذع الدماغ، وهو مايُعرف بـ" كشف الاستجابة السمعية لجذع الدماغ " (Auditory Brainstem Response: ABR). يضع الطبيب سماعات في أذني الطفل وهو نائم ويصدر أصواتاً مثل النقرة أو الرنة، ثم تُقاس استجابات جذع الدماغ الكهربائية لهذه المثيرات السمعية من خلال أقطاب كهربائية توضع على الدماغ. ويحدد هذا الاختبار درجة فقدان السمع أو مشكلات في إدراك وترجمة المعلومات السمعية وكفاءة عمل الجزء السمعي من الأذن إلى جذع

الدماغ. ويتم إجراء هذا الفحص في معظم الأحيان للأطفال الرضع أو الأطفال ممن لديهم مشكلات سلوكية شديدة تعيق عملية الفحص السمعي العادي. ولم يثبت هذا الفحص فائدته كإجراء روتيني للأشخاص التوحديين، وإنما يستخدم للأبحاث في مجال التوحد.

الكشف على الأعصاب القحفية:

يتم فحص الأعصاب القحفية (cranial nerves) للتحقق من وجود اضطرابات عصبية مثل عدم القدرة على التنسيق البصري الحركي. لا ينبغي إجراء مثل هذه الفحوصات على معظم الأطفال لأن من النادر أن تظهر أي اضطرابات على الأعصاب القحفية لدى من يعاني التوحد.

فحص السمع/فحص البصر:

يتم فحص السمع لمعرفة إن كان الطفل يعاني إعاقة سمعية أم لا. وهذا الإجراء يعتبر ضروري لكل الأطفال. ينبغي لاختصاصي السمعيات أن يكون لديه خبرة في فحص الأطفال ذوي السلوكيات الصعبة. وحيث أن ٣-٨٪ ممن يعانون التوحد يعانون أيضاً فقدان السمع بمختلف درجاته (أنظر الفصل الثالث)، فالنتيجة الإيجابية لفقدان السمع لا تعني أن الطفل لا يعاني التوحد، ولا سيما عند ظهور صعوبات ومشكلات اجتماعية.

يكشف الفحص البصري عن احتمالات أي قصور بصري لدى الشخص. وكما هو الحال في اختبارات السمع، فإن التوحد قد يحدث مجتمعا مع فقدان البصر.

فحص التصلب الدرني:

حيث أنه غالباً ما يبدي الأشخاص الذين يعانون التصلب الدرني (tuberous sclerosis: TB) سلوكيات شبيهة بالتوحد، وأن ٣٪ من الذين يعانون التوحد قد يعانون أيضاً

التصلب الدرني، ينبغي إجراء فحص كل طفل من خلال الضوء فوق البنفسجي (ultraviolet light).

الفحص الطبي العام:

حيث أن الطفل التوحدي غالباً ما يفقد القدرة على التعبير عن نفسه، فإن حدوث أي تغيير مفاجيء على سلوك الطفل قد يدل على إصابته بآلام لا يستطيع التعبير عنها. ولذلك، كان من الضروري أن يخضع الطفل دورياً لفحص طبي شامل يتضمن أيضاً الكشف عن الإلتهابات في الأذن أو عن القرحة أو تسوس أو خُرَّاج في الأسنان أو أذى في جسمه أو آلام في المعدة ناتجة عن اضطرابات في مقدرة الطفل على التبول أو التبرز. ونظراً للسلوكيات غير المناسبة التي قد يُظهرها الطفل، فقد يضطر الطبيب إلى تخديره لكي يتمكن من إجراء الفحوصات اللازمة.

ينبغي أيضاً تقويم حاجة الطفل للعقاقير الطبية ومدى استجابته لها، ولاسيما لدى الأطفال الذين يبدون سلوكيات إيذاء لأنفسهم وغيرهم. إلا أنه بناءً على ما ذكرته المجموعة الاستشارية لتشخيص التوحد، فإن الاختبارات الطبية التالية لم تُثبت أي جدوى في تشخيص أو معالجة التوحد. وبالتالي، لايمكن اعتبارها كجزء من الفحص الروتيني للطفل المصاب بالتوحد (Filipek et al., 1999, p.409):

- تحليل الشعر.
- فحص الحساسية لدى الطفل (لكلٍ من الغلوتين والكاسين والخمائر).
- فحص الاضطرابات المناعية (Immunological Abnormalities).
- فحص مستوى المكونات الغذائية مثل المعادن والفيتامينات في جسم الطفل.
- فحص نفاذية الأمعاء (Intestinal Permeability).
- فحص البراز ومستوى البيبتيدات في البول.

- فحص الغدة الدرقية للطفل.

وهكذا، يعتبر الفحص الطبي العام وفحص السمع من أهم الفحوصات في هذا الشأن. يلي ذلك في درجة الأهمية التخطيط الكهربائي للمخ. أما بالنسبة لباقي الفحوصات الطبية، فيقوم الطبيب بتحديد مدى حاجة الطفل إليها بشكل فردي بناءً على الأعراض التي يظهرها.

جدول ٦-٢: الفحوصات الطبية التي ينبغي اجراؤها على الأشخاص التوحديين

اسم الفحص	الأحوال التي يجري فيها الفحص
فحص السمع / فحص البصر	في كل الأوضاع.
فحص التصلب الدرني	في كل الأوضاع.
الفحص الطبي العام	في كل الأوضاع.
فحوصات الحمض النووي (DNA Analysis) **فحص الكروموسومات**	إذا أظهر التاريخ الأسري أي اضطرابات، ابتداء من التوحد وغيره من الاضطرابات النمائية الشاملة. ومرورا بفراجيل X والتأخر الذهني، وانتهاءً بالاضطرابات العاطفية والاجتماعية واللغوية على أعضاء الأسرة من الأقرباء بالدرجة الأولى والدرجة الثانية، أو إن كان الطفل يبدي تشوهات شكلية.
الفحص الأيضي للبول والدم (Metabolic Testing)	أقل من ٥٪ من حالات التوحد، والذين يظهرون أياً من الأعراض التالية: الإرهاق المستمر. التقيؤ الدوري، التشنجات المبكرة، تشوهات ملامح الجسم أو الوجه، التأخر الذهني الشديد، اضطرابات الجهاز الهضمي، أو في حالة عدم اجراء أي فحوصات مسحية للاضطرابات الأيضية عند ولادتهم أو كانت نتائجها غير سليمة أو غير واضحة.
فحص نسبة الرصاص في الجسم (Lead Testing)	حالة الأطفال التوحديين المستمرين بتذوق وبلع أشياء ليس من المفروض أن تؤكل.

اسم الفحص	الأحوال التي يجري فيها الفحص
التخطيط الكهربائي للدماغ (Electroencephalographs: EEG)	للأطفال الذين لايتكلمون، والذين لديهم صعوبات في النطق أو سماع الأصوات، أو من تراجعت قدراتهم، ولحالات أظهرت التشنجات، والتراجع في التطور، أو من يظهر أي من السلوكيات التالية: توقف مفاجيء عن النشاط أو الحركة، الحملقة، أو ارتفاع في السلوك العدواني يلي ذلك مباشرة إشارات تدل على أن الطفل يشعر بالحيرة والاضطراب.
الكشف بالمسح المحوري الآلي (CT Scans)	يحدد الطبيب مدى الحاجة لإجراء مثل هذه الفحوصات بناءً على تقويم كل حالة على حدة.
التصوير العملي (Functional Imaging)	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
تصوير بالصبغة (Angiography)	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
تصوير الكمون/كشف الاستجابة السمعية لجذع الدماغ (ABR)	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
الكشف على الأعصاب القحفية	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
تحليل الشعر	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
فحص الحساسية لدى الطفل (لكل من الغلوتين والكاسين والخمائر)	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
فحص الاضطرابات المناعية	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
فحص مستوى المكونات الغذائية مثل المعادن والفيتامينات في جسم الطفل	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
فحص نفاذية الأمعاء	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
فحص البراز ومستوى الببتيدات في البول	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.
فحص الغدة الدرقية للطفل	لا يعتبر ذا أهمية في عملية تشخيص وتقويم الأشخاص التوحديين.

الاختبارات النفسية

ما معنى اختبارات نفسية؟

تقيس الاختبارات النفسية مختلف الجوانب العملية، بما في ذلك الذكاء، واللغة، والمهارات الاجتماعية والانتباه، والذاكرة، وما غير ذلك.

يعتقد الكثيرون أن الاختبارات النفسية هي الاختبارات التي تقيس الجوانب العاطفية. ولكن كلمة "نفسي" تشير إلى أساس العمليات العقلية الداخلية وإلى السلوكيات. أي أن كل ما يدور داخل الدماغ وكل ما تقوم به يعتبر "نفسياً"، فالتفكير، والانتباه، والتذكر، والشعور، والتعلم، والتفاعل الاجتماعي، واتخاذ القرار، والتحدث، جميعها عمليات نفسية. وهكذا، فإن الاختبارات النفسية تقيس مختلف جوانب العمليات العقلية. فالاختبارات التي تعنى بفحص مهارات التواصل لشخص ما أو مهاراته الاجتماعية على سبيل المثال، تعتبر اختبارات نفسية. وكذلك تعتبر اختبارات الشخصية واختبارات التعرف على الاهتمامات واختبارات تحديد المهنة واختبارات الكشف عن الاكتئاب أمثلة أخرى من الاختبارات النفسية. هذا بالإضافة إلى أن اختبارات الذكاء تعتبر اختبارات نفسية.

ما الذي تقيسه اختبارات الذكاء؟

الذكاء مفهوم واسع. ولذا، توجد اختلافات كثيرة حول تعريف عالمي موحد له. إلا أن معظم أطباء علم النفس والاختصاصيين النفسيين يتفقون على المهارات التي يجب قياسها لتعطي مؤشراً مفيداً يدل على مستوى ذكاء الفرد. وتشمل المهارات المعنية تحليل المهارات اللفظية وغير اللفظية، وحل المشكلات، والقدرة اللغوية، والكفاءة في الرياضيات، وكفاءة الذاكرة، والسرعة الذهنية، والإدراك الحسي (Cohen &

(Swerdlik, 2002) . وتحتوي معظم اختبارات الذكاء المعتمدة قياساً لجميع هذه المهارات تحدد نتائجها " حاصل الذكاء " الذي يعرف كذلك بـ" آي كيو " (Intelligence Quotient: IQ) .

يدل حاصل الذكاء عادة على كيفية أداء الطفل في الدراسة الإعتيادية، ويتنبأ بمدى إنجازه وتعلمه . وما لا يقيسه اختبار الذكاء هو كيفية أدائه في مسيرة حياته خارج نطاق الدراسة . وعلى سبيل المثال، قد يحصل طفل على حاصل درجة ذكاء في مستوى النبوغ، ولكنه قد لا يعرف الطريقة التي يستغل بها الذكاء والمعرفة في حياته اليومية . بينما قد يحصل طفل آخر على درجة ذكاء في المعدل المتوسط، ولكنه قد يكون ماهراً في العلاقات الاجتماعية واستغلال الفرص أمامه . وبالتالي، قد يحقق نجاحاً أكبر في حياته مما قد يحققه الطفل " النابغة " .

هل يجب تحديد درجة الذكاء تشخيص التوحد؟

كلا، لا يجب تحديد درجة الذكاء في تشخيص التوحد لأن المعايير التشخيصية للتوحد لا تشمل تحديداً لدرجة الذكاء، وذلك لأن السلوكيات التوحدية قد تصاحب أي درجة من درجات الذكاء . ولكن من الأفضل تحديد درجة ذكاء الشخص التوحدي لأسباب عديدة سنذكرها لاحقاً .

هل يجدي قياس ذكاء الأطفال المصابين بالتوحد؟

يعتقد الكثيرون أنه نظراً لطبيعة إعاقة التوحد، ليس من العدل قياس ذكاء الطفل. إلا أن مثل هذا الاعتقاد يرفضه معظم الاختصاصيين بعد أن أثبتت دراسات عديدة والخبرات العملية، أن قياس ذكاء الأشخاص التوحديين مجد وله أهميته فيما يتعلق بالتوقعات المستقبلية لهم. كما أنه ينعكس مباشرة على التكيف والتخطيط لتعليم الطفل (Lord & Schopler, 1989).

في عام ١٩٧٠م، أجرى كل من راتر ولوكير (Lockyer & Rutter, 1970) دراسة طويلة الأمد لقياس ومعرفة جدوى اختبار ذكاء المصابين بالتوحد. فقاما بمقارنة نتائج اختبارات ذكاء ٦٣ طفلاً توحدياً عندما كانت أعمارهم خمس سنوات، مع نتائج اختبارات ذكاء أخرى أجريت عليهم عندما بلغوا ١٥ عاماً.

أثبتت الدراسات أن نتائج اختبارات الذكاء لها درجة مرتفعة من المصداقية عند إجرائها على الأشخاص التوحديين.

أثبتت دراستهما أن نتائج اختبارات الذكاء الأخيرة كانت مماثلة لتلك التي أجريت لنفس المجموعة قبل عشر سنوات، حتى عندما أجراها لهم أناس آخرون وعند استخدام اختبارات ذكاء مختلفة. وقد كانت نتائج حاصل ذكاء الأطفال المشاركين في التجربة ذات علاقة مباشرة بإنجازهم في مجال التعليم وتكيفهم الاجتماعي. تمكن الأطفال الذين حصلوا على درجة ذكاء مرتفعة من التقدم دراسياً وكانوا أفضل أداءً في حياتهم اليومية. إلا أن الأطفال الذين حصلوا على درجات ذكاء منخفضة ظلوا في حاجة إلى الكثير من عناية الآخرين، وظل ناتج حاصل الذكاء لديهم منخفضاً حتى بعد بلوغهم عشر سنوات. هذا بالإضافة إلى أن الأطفال الذين لم يكتسبوا مهارة الكلام في مراحل الطفولة، تدنت درجات ذكائهم عندما أعيد اختبارهم في وقت

لاحق.

ومن جهة أخرى، تدل دراسات نتائج برامج التدخل المبكر الناجحة مثل تيتش (Teacch) و لوفاس (Lovaas) على أنه عند اختبار الأطفال وهم في سن الثالثة أو الرابعة تقريباً، وخضوعهم لتدخل مبكر فعَّال، قد يتمكنوا من إحراز ما بين ١٠-٢٠ درجة إضافية في اختبارات الذكاء (Lord & Schopler, 1989; Lovaas, 1987; Sigman & Ruskin, 1999)، بينما تظل نتائج اختبار ذكاء الأطفال وهم في سن الخامسة أو السادسة ثابتة (بعد برامج تدخل أولية).

ولذلك، فإن قياس درجة ذكاء الأطفال التوحديين في سن مبكرة أمر هام حتى قبل أن يتلقوا تدخلاً مبكراً. بل يتفق الباحثون في مجال التوحد على أن اختبارات الذكاء يجب إجراؤها على جميع الأطفال التوحديين (Filipek et al., 1999) لأسباب عديدة، منها:

من خلال تفسير نتائج اختبارات الذكاء، يستطيع المعلم أو المختص معرفة كيفية تلقي مخ الطفل للمعلومات وتعلمها.

- التعرف على درجة ذكاء الطفل قد يحدد كفاءة البرنامج. إن اختبار الطفل قبل المعالجة وبعدها يوضح مدى تقدم الطفل في برامج التدخل المبكر ويتقلص احتمال تغير نتائج اختبارات الذكاء بعد سن الخامسة أو السادسة.
- إن إجراء الاختبارات يساعد إلى حد بعيد في وضع الخطة التعليمية للطفل. فإذا كانت درجة ذكاء الطفل منخفضة مثلاً، فلابد من وضع أهداف تعليمية تتلاءم مع مستوى إدراك الطفل. وإلا أصبحت عملية التعليم شيئاً محبطاً للمعلم والطفل معاً. كما أنه إذا حصل الطفل على درجة مرتفعة في اختبارات الذكاء، فسوف توضع له خطة تعليمية ذات أهداف تتلاءم مع مستواه الإدراكي مع التركيز على إعداده لتعلم مهارات نظرية لأن لديه قابلية

لتعلمها . كما أن الطريقة المتبعة لتعليم طفل توحدي ذي درجة ذكاء مرتفعة تختلف عن مثيلتها لمن لديه درجة ذكاء منخفضة .

- يساعد فحص درجة ذكاء الطفل في تحديد الفصل المناسب له . فعلى سبيل المثال ، إذا كان لطفل توحدي درجة ذكاء طبيعية ، فقد يخطط المعلم لدمجه في مدارس عادية بعد عدد من السنوات يتلقى الطفل خلالها التدخل المناسب لتعليمه بعض المهارات اللغوية والاجتماعية والسلوكية .
- ستكون توقعاتنا لمدى سرعة تعلم الطفل أكثر مصداقية وسنستطيع بالتالي التخطيط لتعليم الطفل بطريقة أفضل .
- من خلال تفسير نتائج اختبارات الذكاء ، يستطيع المعلم أو المختص معرفة كيفية تلقي مخ الطفل للمعلومات وتعلمها . وبالتالي ، يسهل تحديد نقاط الضعف والقوة لديه من خلال مقارنة الاختبارات التي أحرز فيها درجات متدنية مع الاختبارات التي أحرز فيها درجات مرتفعة (يفصَّل لاحقاً كيفية تفسير نتائج اختبارات الذكاء لاكتشاف نقاط الضعف والقوة لدى الطفل) .

ومن المؤسف أن معظم تقارير تشخيص حالة الأطفال التوحديين لا تشتمل عادةً على نتائج اختبارات الذكاء ، الأمر الذي يجعل والدي الطفل والمختصين في حيرة أمام العديد من التساؤلات حول طرق وبرامج التعليم المناسبة له .

كيف تقاس درجة الذكاء؟

هناك اختبارات عديدة لقياس درجة الذكاء ، أكثرها استخداما هما " مقياس ستانفورد بينيه للذكاء " (Stanford Binet Scale of Intelligence) " ومقاييس ويكسلر للذكاء "

(Wechsler, Scales of Intelligence) . ولمقاييس ويكسلر عدة أنواع، منها ما هو مخصص للبالغين، وآخر للأطفال، وثالث للأطفال في سن ما قبل الدراسة . تتشابه الأنواع الثلاثة من حيث التصميم . وسنستعرض فيمايلي المقياس المخصص للأطفال والذي يعرف باسم "مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال" : الطبعة الثالثة (Wechsler Intelligence Scale for Children: Third Edition: WISC-III) كمثال على اختبارات الذكاء .

يحتوي هذا الاختبار على عدة اختبارات فرعية تنقسم إلى جزئين عامين هما : جزء لغوي وآخر عملي . تقيس الاختبارات الفرعية الخاصة بالجزء اللغوي الوظائف العقلية التي تتضمن درجة عالية من المعالجة اللغوية مثل القدرة العامة على فهم الكلام، والذاكرة اللفظية، والطلاقة اللفظية والمعلومات العامة والقدرة على العمل بالرموز المجردة . أما الاختبارات الفرعية الخاصة بالجزء العملي، فهي تقيس القدرة على التنظيم والوظائف العقلية التي لا تحتاج إلى لغة مثل حل المشاكل، العمل بسرعة، القدرة على العمل في مواقف محددة، والقدرة على فهم وتحليل المعلومات البصرية المكانية (Wechsler, 1991) .

يعطي الاختبار ٣ درجات ذكاء :

١ . حاصل الذكاء اللغوي (Verbal Intelligence Quotient: VIQ) والذي يعتمد على الاختبارات الفرعية للجزء اللغوي .

٢ . حاصل الذكاء العملي (Performance Intelligence Quotient: PIQ)، والذي يعتمد على الاختبارات الفرعية للجزء العملي .

٣ . حاصل الذكاء الكلي (Full Scale Intelligence Quotient: FSIQ)، والذي يعتمد

توضح اختبارات الذكاء نقاط القوة والضعف لدى الشخص، كما أنها تسلط الضوء على النمط المناسب من التعليم وما يمكن إنجازه.

على نتائج الجزئين اللغوي والعملي.

كما سلف ذكره، يمثل اختبار الذكاء شرطاً هاماً لتحديد المسار التعليمي، فهو يوضح نقاط القوة والضعف لدى الطفل كما أنه يسلط الضوء على النمط المناسب من التعليم وما يمكن إنجازه. ومن الضروري أن يفهم المعلمون والاختصاصيون ما تقيسه الاختبارات الفرعية وأن يأخذوا ذلك بعين الاعتبار عند وضعهم للخطة التعليمية الفردية للطفل. ولهذا نورد شرحاً موجزاً لما يقيسه كل اختبار فرعي.

ما هي المهارات التي تقيسها الاختبارات الفرعية لقياس الذكاء؟

الاختبارات الفرعية لقياس الذكاء اللغوي:

٢. **المعلومات** (Information) : يقيس المعرفة الواقعية عن الحياة والمعلومات العامة للشخص، والنتائج تتأثر كثيراً بما يتعلمه الطفل في المدرسة أو خارجها. كما يقيس هذا الاختبار الفرعي مدى انتباه الطفل لما يدور حوله في الحياة اليومية والذاكرة طويلة الأمد. يحتاج الطفل هنا أن يجيب على أسئلة مثل "كم يوماً في الأسبوع؟".

٤. **المتشابهات** (Similarities) : يقيس التفكير المنطقي المجرد بتصنيفات لفظية، فيُسأل الطفل مثلاً "ما وجه الشبه بين العصير والماء".

٦. **الحساب** (Arithmetic) : يقيس هذا الاختبار الفرعي المهارات الحسابية بالإضافة إلى الذاكرة السمعية، والتركيز، والقدرة على التسلسل. فيعطي الطفل بعض العمليات الحسابية، وعندما يتقدم الاختبار إلى الأمام يطالب الطفل بحل العمليات الحسابية ذهنياً بعد سماعها.

٨ ـ **المفردات** (Vocabulary) : أختبار يقيس التطور اللغوي من حيث حصيلة المفردات والقدرة على التعبير والذاكرة الطويلة الأمد، ويتأثر هذا الاختبار أيضاً بمدى تعلم الطفل، ويُطلب من الطفل تعريف كلمات مثل "الدراجة" . . .

١٠ ـ **الفهم** (Comprehension) : يقيس هذا الاختبار النضج الاجتماعي، ومدى المعرفة بالسلوك التقليدي والقواعد والأحكام والنظم الاجتماعية. فيطلب من الطفل أن يجيب على أسئلة عن بعض المواقف الاجتماعية مثل: "ما الذي ستفعله إذا رن جرس الباب؟" أو "لِمَ ترتدي ملابس ثقيلة في فصل الشتاء؟" .

١٢ ـ **تذكر الأرقام** (Digit Span) : يقيس الاختبار الذاكرة قصيرة الأمد والمقدرة على التسلسل بالإضافة إلى قياس قدرة الطفل على التركيز والانتباه. فيطلب منه على سبيل المثال، إعادة أرقام متتالية كما سمعها في أحد أجزاء الاختبار، فإذا سمع ٢-٣-٤ عليه أن يعيد سردها قائلاً ٢-٣-٤ . وفي الجزء الآخر من هذا الاختبار يطلب من الطفل أن يقلب تسلسل الأرقام، فإذا سمع ٢-٣-٤ يفترض فيه أن يجيب ٤-٣-٢ .

الاختبارات الفرعية لقياس الذكاء العملي:

١ ـ **إكمال الصور** (Picture Completion) : يستخدم لقياس الذاكرة البصرية طويلة الأمد والتركيز البصري لعناصر الصورة. كما إنه يقيس إدراك التفاصيل في البيئة والتمييز بين التفاصيل الأساسية والتفاصيل الثانوية. يعرض على الطفل صور تنقصها بعض الأجزاء وعليه أن يتعرف على الأجزاء الناقصة كصورة كرسي بثلاث أرجل وعلى الطفل أن يعرف الجزء المفقود (رجل الكرسي).

٣. **التصنيف** (Categorizing) : لقياس التكامل البصري وسرعة الأداء باستخدام الورق والقلم، وقياس القدرة على اتباع التعليمات، والمرونة، والانتباه والتركيز، والقدرة على الترتيب، والسرعة الحركية. يُعطى الطفل ثلاث دقائق لوضع علامات في أشكال معينة وفقاً لدليل. فإذا احتوى الدليل على رسوم لدوائر في وسطها خط عمودي، ومربعات في وسطها خطان أفقيان على سبيل المثال يتعين عليه رسم نفس الخطوط في وسط دوائر ومربعات فارغة من أي خطوط.

٥. **تنظيم الصور** (Picture Arrangement) : يقيس القدرة على الترتيب، وتوقع الأوضاع الاجتماعية، والقدرة على التخطيط، ومعرفة مفاهيم الزمن، وفهم المواقف غير اللفظية بين الأشخاص، والقدرة على فهم الموقف بمجمله، والتنظيم البصري. يعطي الطفل مجموعة من الصور لترتيبها وفقاً لتسلسل أحداثها.

٧. **بناء المكعبات** (Block Design) : تستخدم هذه الاختبارات لقياس القدرة على تحليل الشكل إلى أجزاء ولقياس الحيز البصري، والتناسق البصري الحركي والتركيز. يُعطي الطفل بعض المكعبات ذات الأشكال الهندسية المختلفة على كل جانب منها. وباستخدامها يُطلب من الطفل إعادة تكوين تصميمات مرسومة.

٩. **تجميع الأشياء** (Object Assembly) : لقياس التكامل الحركي البصري والمرونة وفهم العلاقة بين الجزء والكل، ويطلب من الطفل تكملة أحجيات.

١١. **البحث عن الرمز** (Symbol Search) : لقياس سرعة المعالجة البصرية والتناسق البصري الحركي والتخطيط وتحويل المعلومات إلى رموز استعداداً لمعالجة أوسع. يتعين على الطفل تحديد الأشكال المتشابهة من بين أشكال مختلفة. وهو اختبار إضافي، أي أنه غير ضروري، إلا أن المختص قد يضيفه إذا شعر أنه بحاجة إلى مزيد من المعلومات.

كيف يمكنني كمختص أو مدرس الاستفادة من نتائج اختبارات الذكاء في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطفل التوحدي؟

بإمكانك استخدام الجدول التالي لتحديد نقاط القوة والضعف بالنسبة لإدراك الطفل. وتعتبر المهارات التي تقيسها الاختبارات التي أحرزها الشخص فيها درجات مرتفعة نسبياً نقاط قوة بالنسبه له، والعكس هو أيضاً صحيح.

جدول ٦ - ٣ : تحديد نقاط القوة والضعف من خلال اختبارات الذكاء

المهارات الإدراكية	PC إكمال الصور	IF المعلومات	CD التصنيف	SM التشابهات	PA تنظيم الصور	AR الحساب	BD بناء المكعبات	VO المفردات	OA تجميع الأشياء	CM الفهم	DF تذكر الأرقام التسلسل المتتالي	DB تذكر الأرقام التسلسل العكسي	SS البحث عن الرمز	MZ المتاهات
تحليل عدة معلومات في آن واحد					X	X						X		
التحليل المنطقي للمعلومات غير اللفظية							X							
السرعة الحركية ـ البصرية			X										X	X
التمييز البصري بين التفاصيل الأساسية والثانوية	X				X		X	X	X					
المعرفة التامة		X						X		X				
الوعي الاجتماعي					X					X				
الانتباه لما يدور حوله في البيئة		X				X		X	X	X				
مدى العلم من خلال القراءة						X		X						
المقدرة على حل مسائل حسابية في الذهن						X								
العـــــد					X	X					X	X		
الطرح / الجمع / الضرب / القسمة						X								
المقدرة على تحليل المعلومات المجردة				X		X								
فهـم المفـردات				X				X						
حل المشاكل اللفظية				X	X				X	X				
حل المشاكل اللفظية / البصرية					X		X		X					
الانتباه للتفاصيل البصرية	X				X				X					
الانتباه للتفاصيل اللغوية		X				X				X				
المقدرة على العمل تحت ضغوط الوقت	X		X		X	X	X		X				X	X

تابع جدول ٦ - ٣ : تحديد نقاط القوة والضعف من خلال اختبارات الذكاء

المهارات الإدراكية	PC إكمال الصور	IF المعلومات	CD التصنيف	SM المتشابهات	PA تنظيم الصور	AR الحساب	BD بناء المكعبات	VO المفردات	OA تجميع الأشياء	CM الفهم	DF تذكر الأرقام التسلسل المتتالي	DB تذكر الأرقام التسلسل العكسي	SS البحث عن الرمز	MZ المتاهات
المقدرة على التعلم من خلال الحفظ		X	X											
المقدرة على التركيز						X					X	X		X
الذاكرة البصرية	X		X						X					
الذاكرة البصرية قصيرة المدى			X										X	
الذاكرة البصرية طويلة المدى	X				X				X					
التسلسل			X		X	X					X	X		
الانتباه			X			X					X	X		
الذاكرة السمعية قصيرة المدى											X	X		
الذاكرة السمعية طويلة المدى		X		X		X		X						
تنظيم الأفكار	X				X		X		X					

المرجع: Newmark, C.A. (1996). Major Psychological Instruments (PP. 309 - 311). London: Allyn and Bacn

كيف يكون أداء الأشخاص التوحديين في اختبارات الذكاء؟

بصفة عامة، يتصف أداء الأشخاص التوحديين في الاختبارات الفرعية لقياس الذكاء اللغوي بأنه أسوأ بكثير من أدائهم في الاختبارات الفرعية التي تقيس الذكاء العملي (Carpentieri & Morgan, 1994, Lockyer & Rutter, 1970). وبتفصيل أكثر، غالباً ما يكون أداؤهم مرتفعاً نسبياً في الاختبارات الفرعية التي تقيس الذاكرة القصيرة المدى والإدراك البصري المكاني، بينما يكون أكثر أدائهم سوءاً في الاختبارات التي تقيس الفهم الاجتماعي (اختبار الفهم). وهذا النمط من الأداء ينطبق على الأغلبية العظمى من الأشخاص التوحديين، بما فيهم ذوو الأداء المنخفض وذوو الأداء المرتفع (Dennis et al., 1999).

ويتميز الأشخاص التوحديون بآدائهم في اختبار فرعي من مقياس وكسلر للذكاء وهو "بناء اللمكعبات" (Block Design). بل يكون أداء الأشخاص التوحديين ذوي الأداء المرتفع أفضل ممن هم في مثل عمرهم من الأطفال البالغين الطبيعيين (Shah & Frith, 1993).

كيف تحدد درجات الاختبارات الفرعية؟ وماذا تعني؟

تُعطي الاختبارات الفرعية سلَّم درجات من صفر إلى ٢٠ :

صفر – ٤ = أداء منخفض جداً.

٤ – ٧ = أداء أقل من المتوسط.

٧ – ١٣ = أداء متوسط.

١٣ – ١٦ = أداء فوق المتوسط

١٦ ومافوق = أداء متفوق.

تُجمع درجات الاختبارات الفرعية وتحول إلى مقياس آخر هو درجات اختبار الذكاء. إن درجات حاصل الذكاء لا تُبنى على نسب مئوية كما يعتقد البعض. فدرجة الذكاء ٧٠ لا تعني ٧٠٪ بل في معظم اختبارات الذكاء تتراوح النتائج بين ٤٠ إلى ١٦٠ وهي تشير إلى مايلي تقريباً (مع خمس درجات زيادة أو نقصان):

- ١٤٦ - ١٦٠ : حاصل ذكاء يشير إلى درجة الموهوب جداً (١٣ , ٠٪ من الناس عامة).
- ١٣٠ - ١٤٥ : حاصل ذكاء يشير إلى درجة الموهوب/ العبقري (١٤ , ٢٪ من الناس عامة).
- ١١٦ - ١٣٠ : حاصل ذكاء يشير إلى ذكاء متفوق (٦ , ١٣٪ من الناس عامة).
- ٨٦ - ١١٥ : حاصل ذكاء يشير إلى ذكاء طبيعي (٦٨٪ من الناس عامة).
- ٧١ - ٨٥ : حاصل ذكاء يشير إلى أقل من المتوسط أو إلى ذكاء حدي (يشار إلى هذه الفئة عادة ببطيئي التعلم) (٦ , ١٣٪ من الناس عامة).
- ٥٦ - ٧٠ : حاصل ذكاء يشير إلى تأخر ذهني بسيط (١٤ , ٢٪ من الناس عامة).
- ٤١ - ٥٥ وأقل : حاصل ذكاء يشير إلى تأخر ذهني متوسط الشدة (١٣ , ٠٪ من الناس عامة).

ما الذي تعنيه الدرجات التي يتضمنها التقويم النفسي بشكل عام؟

١) الدرجات المعيارية الموحدة (Standard Scores):

يوجد هذا النوع من الدرجات في معظم أو جميع الاختبارات الموثقة والمقننة بما فيها اختبارات الذكاء. ومن ناحية إحصائية، تشير هذه الدرجات إلى قرب أو بعد الشخص عن معدل إنجاز الناس عامةً مقارنة بصفة معينة قد تكون العمر، أو المهنة، أو الشخصية، أو الفصل الدراسي، أو الذكاء، وغير ذلك. وفي معظم الاختبارات، تكون الدرجة المعيارية الوسط ١٠٠ ويتراوح الانجاز المتوسط ما بين ٨٥ - ١١٥

درجة، بينما تتراوح درجات الاختبار بشكل عام ما بين ٤٠ درجة (أو أقل) إلى ١٦٠ درجة (أو أكثر) ونفسر معناها في جدول ٦-٣ .

بعد إجراء التقويم، قد يعلم والدا الطفل أنه أحرز درجة معيارية موحدة ٨٥ في ناحية معينة ودرجة ٧٠ في ناحية أخرى. يشعر معظم الأهالي بارتياح عند سماعهم لهذه الأنباء لاعتقادهم بأن هذه الأرقام تماثل نظام الدرجات المعروفة التي حدها الأعلى ١٠٠ وحدها الأدنى صفر. إلا أن مثل هذا الاعتقاد غير صحيح، لأن درجات القياس الموحدة ليست كدرجات الاختبارات المدرسية (Anastasi, & Urbina, 1997) وإنما هي قياس إحصائي.

٢) **الرتبة المئينية** (Percentile Rank):

تشير الرتبة المئينية إلى مقارنة أداء أفراد من مجموعة عمرية مماثلة (أو مجموعة من نفس الفصل الدراسي وغيرها حسب نوعية الاختبار). فإذا حصل طفل مثلاً على رتبة مئينية درجتها "٦٤"، أمكن اعتباره حينئذ أنه أدى الاختبارات أفضل من ٦٣٪ من مجموعته العمرية، وأسوأ من النسبة المتبقية وهي ٣٦٪. ولكن يجب عدم الخلط بين هذه النسب المئوية والدرجات المئوية التي تبنى الإختبارات المدرسية عليها. حيث أن الدرجات المئوية تشير إلى نسبة البنود التي أنجزت بنجاح من الاختبارات (كالاختبارات المدرسية)، بينما الرتبة المئينية هي قياس احصائي ومرتبط بالدرجات المعيارية الموحدة ليشير إلى مقارنة نسبة مئوية من الأفراد وليس بعدد من بنود الاختبار (Anastasi & Urbina, 1997).

٣) **معادل العمر** (Age Equivalents):

درجة معادل العمر تحدد العمر التطوري للطفل (وليس العمر الزمني). فقد يحصل

طفل عمره ٧ سنوات مثلاً على درجة معادل العمر تساوي عمر سنتين في النواحي الاجتماعية. وهذا يعني أن الطفل (على الرغم من أن عمره ٧ سنوات)، يتصرف على صعيد التفاعل الاجتماعي مثل طفل عمره سنتان فقط.

٤) معادل الصف الدراسي (Grade Equivalents):

تفسر درجات التحصيل الأكاديمي بمعادل الصف الدراسي، وهذا أمر منطقي إذا كان الهدف من الاختبار هو التحقق من مستوى الطفل الأكاديمي. فقد يخضع الطفل إلى اختبارات تحصيلية أكاديمية في القراءة والإملاء وفي الرياضيات، وقد يحرز معادل الصف الدراسي الثاني في القراءة والإملاء، ومعادل الصف الدراسي الثالث في الرياضيات على سبيل المثال. وهذا يعني أن الطفل يقرأ كما يقرأ معظم طلبة الفصل الثاني، ويستطيع حل مسائل رياضية بمستوى معظم الأطفال الذين هم في الصف الدراسي الثالث. يتم التوصل إلى درجات معادل الصف الدراسي من خلال اختبارات مقننة (وليس الاختبارات العادية التي تُعطى في المدارس) تقيس الأداء الدراسي للطفل، وتقارن أداء الطفل بأداء أنداده من نفس الصف.

جدول ٦-٣: الدرجات المعيارية الموحدة ومعناها

الدرجة	الوصف	الرتبة المئينية
١٣١ – ١٦٠ فوق	أداء مرتفع جداً	٩٨ فأكثر (أفضل من ٩٧٪ وأكثر من الناس عامة
١١٦ – ١٣٠	أداء مرتفع	٨٥ – ٩٧ (أفضل من ٨٤-٩٦٪ من الناس عامة).
٨٦ – ١١٥	أداء متوسط	١٦ – ٨٤ (أفضل من ١٥-٨٣٪ من الناس عامة).
٨٥ – ٧٠	أداء منخفض	٣ – ١٥ (أفضل من ٢ – ١٤٪ من الناس عامة)
٦٩ – ٥٥	أداء منخفض جداً	٢ فأقل (أفضل من ١٪ أو أقل من الناس عامة)
٥٤ – وأقل	درجة متدنية للغاية	٠,١٣ فأقل (أفضل من ٠,١٢٪ أو أقل من الناس عامة).

الخلاصة

"التشخيص" هو مصطلح يشير إلى تحديد سبب المرض أو السلوك غير السوي. والحصول على التشخيص هو خطوة هامة يترتب عليها تحديد التدخل المناسب. لا يوجد في الوقت الحالي فحوصات طبية لتشخيص التوحد، ولكنه يشخص بناء على ملاحظة مجموعة من السلوكيات ومطابقتها مع المعايير المتفق عليها لتشخيص التوحد. وقد يتبادر إلى الذهن أن العملية بسيطة، إلا ان تشخيص التوحد قد يكون أمراً صعباً ولاسيما لدى الأطفال ذوي المهارات الإدراكية المرتفعة.

وأسباب صعوبة التشخيص عديدة يكمن أولها في اتساع نطاق جوانب القصور الناتج عن التوحد. وثانيها أن سلوكيات التوحد تتغير مع تقدم الطفل في العمر، وثالثها أن سلوكيات الأفراد المصابين بالتوحد تختلف من موقف إلى آخر وباختلاف المحيطين بهم. ولذلك، فإن من الضروري فحصهم في مواقف مختلفة ومع أفراد مختلفين ومن قبل أفراد متخصصين وعلى درجة مرتفعة من التدريب.

اختلفت الآراء حول حاجة إخضاع أو عدم إخضاع المصاب بالتوحد لاختبارات الذكاء. إلا أن ذلك لم يعد موضع جدل لأن الدراسات المستمرة منذ فترة طويلة أثبتت أن درجة ذكاء المصابين بالتوحد تظل ثابتة مع مرور الوقت حتى عندما اختلفت اختبارات الذكاء المستخدمة. ولذلك، فإن فحص درجة ذكاء الطفل التوحدي إجراء هام لكونه الأساس الذي يستند عليه المختص في وضع الخطط التعليمية وفي التعرف على النتائج المتوقعة من الطفل مستقبلاً.

يشخص التوحد عادة بعد بلوغ الطفل سنتين ونصف. إلا أن الدراسات تشير إلى وجود علامات مبكرة للتوحد قبل بلوغ الطفل عمر التشخيص (يتعين وجود جميع

السلوكيات وعدم الاكتفاء بأحدها). فعندما يعجز الطفل البالغ سنة من عمره عن الاستجابة لاسمه، وعندما لا ينظر إلى الآخرين، ولا يستطيع أن يتابع ببصره ما ينظر إليه الغير، ولا يستطيع أن يشير إلى الأشياء أو أن يحضرها لوالديه، فإن نسبة احتمال إصابته بالتوحد ترتفع إلى ٩١٪. وعندما يتم الطفل سنة ونصف سنة من عمره، ويعجز عن اللعب التمثيلي، وعن التركيز البصري، وعن الإشارة والاستجابة لاسمه، وتنعدم لديه مهارات التقليد واللعب التمثيلي، فإنها دلائل قوية على أن الطفل يعاني التوحد.

إن للطبيب دوراً هاماً ورئيسياً في تشخيص حالات التوحد لدى الرضع والأطفال لكونه أول من يلجأ إليه الوالدان عندما يشعران بوجود مشكلة ما لدى الطفل. ولذلك، فإن نشر الوعي عن مؤشرات التوحد لدى الأطفال بين الأطباء أمر غاية في الأهمية كي يقوم الطبيب بدوره بتوجيه الأهل نحو الجهة أو المراكز المختصة. ويوجد في الملاحق من هذه الكتاب (ملحق ٩) صفحة مختصرة لمؤشرات التوحد المبكرة، وللقارىء الحق في تصويرها ونشرها. وجزاه الله خيراً.

اختبر معلوماتك

١) لماذا كان التشخيص هاماً؟

٢) ما هو الفرق بين التشخيص والتقويم ؟

٣) هل يسهل تشخيص التوحد؟ ولماذا؟(أذكر ثلاثة أسباب)

٤) من هم الأشخاص المؤهلون للقيام بتشخيص أفراد يعانون التوحد ؟

٥) ما هو الدور الذي تلعبه الفحوصات الطبية في تشخيص التوحد ؟

٦) ما هو دور الطبيب في التشخيص ؟

٧) ما هي أهم المؤشرات الانذارية للتوحد التي تظهر على الأطفال الرضَّع ؟

٨) هل يجدي قياس ذكاء الأشخاص المصابين بالتوحد؟ ما هو الدليل علي ذلك ؟

٩) كيف يمكن الاستفادة من نتائج اختبارات الذكاء في التخطيط التربوي للطفل التوحدي ؟

١٠) أذكر ثلاثة أنواع من الدرجات التي تحددها الاختبارات النفسية ؟وفسِّر معناها .

١١) ما الفرق بين الذكاء العملي والذكاء اللفظي ؟

الفصل السابع

التقويم الشامل

مقدمـــة الفصل

كما ذكرنا في الفصل السابق ، إنه على الرغم من أهمية التشخيص في تحديد أسباب السلوكيات غير السوية ، إلا أن التشخيص وحده لا يوفر جميع المعلومات اللازمة للتعرف على مستوى الأداء ، وجوانب القوة والضعف ، ولا الاحتياجات التعليمية والتربوية للطفل . هذا بالإضافة إلى أنه لا يوضح الطريقة التي يتلقى بها الطفل المعلومات وكيفية تحليله لها . لذلك ، كان من الضروري أن يتلقى الطفل تقويماً تشخيصياً شاملاً والذي يتضمن تشخيصاً وتحديداً لمستوى الطفل في جميع جوانب التطور .

ويوضح هذا الفصل المكونات الأساسية للتقويم التشخيصي الشامل كما ينطبق على المصابين بالتوحد ، وطرق تقويم الأشخاص التوحديين ، والصيغة التي يحرر بها تقرير تشخيص الحالة ، والطريقة المثلى لإشراك ذوي الطفل في هذه العملية .

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل :

- التقويم الشامل .
- التقويم متعدد التخصصات .
- كيفية اختيار أدوات الفحص المناسبة .
- أساليب فحص حالات التوحد .
- تقويم المهارات .
- كيفية كتابة تقرير التقويم التشخيصي بطريقة مناسبة .

يرى كل من ما كلوفلين ولويس(McLoughlin & Lewis, 1994) أن التقويم الجيد يتكون من العناصر الأساسية التالية :

- يجب أن يكون التقويم شاملاً .
- يجب أن يصدر التقويم عن مختصين عديدين .
- يجب أن تكون أدوات التقويم أو الاختبارات مناسبة .

وبالإضافة إلي ذلك :

- يجب أن تكون الطرق المستخدمة في إجراء الاختبارات مناسبة .
- يجب إشراك والدي الطفل في عملية التقويم .
- يجب كتابة تقرير التقويم بطريقة بسيطة يستطيع أهل الطفل فهمها والإستفادة منها . كما ينبغي ان يشمل توصيات عملية يسهل تطبيقها وترشد الأهل والمختصين إلى طرق تساعد الطفل في التغلب على الصعوبات التي ظهرت من خلال التقويم .

تتناول الفقرات التالية الخطوط الإرشادية بالتفصيل لكلٍ من هذه العناصر الستة .

١ . التقويم الشامل للمهارات

لا يوضح التشخيص بحد ذاته إلى أي مدى يعاني الشخص من التأخر عند مقارنته بالآخرين.

إن تشخيص إصابة إنسان بالتوحد يبين لنا أن هذا الشخص يعاني من صعوبات في التفاعل الاجتماعي، وانحراف لغوي ، وقصور في التخيل، وسلوك غير طبيعي في اللعب، وتمسك بالأعمال الروتينية. فهذا كل ما يقوله التشخيص. ولكنه لايوضح إلي أي مدى يعاني هذا الشخص من التأخر عند مقارنته بالآخرين، ولا يبين مستوي

التطور لدى الشخص في مجالات مختلفة مثل الإدراك واللغة والذكاء العام والمهارات الاجتماعية وجوانب القوة والضعف لديه أو سرعته في التعلم أو أسلوبه فيه.

جميع هذه المعلومات لازمة لوضع خطة التدخل الملائمة، لأننا بدون ذلك لن نستطيع التنبؤ إن كان الطفل على استعداد لتعلم أهداف معينة أو السرعة المتوقعة لديه في تعلم هذه الأهداف، وما هي الأهداف التي يجب أن تعطى الأولوية أو نوعية المسار التعليمي الذي يجب أن يُتخذ. وبالإضافة إلى ذلك، لا يعلم الآباء ما الذي يتوقعونه لطفلهم أو كيف يتعاملون معه أو الأسباب التي تجعل طفلهم يتصرف بشكل غير لائق أو مقبول.

وكما سلف ذكره في الفصل السابق، إنه من دون معرفة حاصل الذكاء لدي الطفل سيكون من الصعب التنبؤ بمعدل سرعة التعلم لدى الطفل وربما المنهج التعليمي المناسب له. فعلى سبيل المثال، عندما يعرف المعلمون أن الطفل يعمل ضمن نطاق التأخر الذهني الشديد، فإن المنهج سيركز على مهارات خدمة الذات والتواصل والتفاعل الاجتماعي. وعندما يعمل الطفل ضمن نطاق معتدل أو خفيف من التأخر الذهني، يمكن إضافة بعض المعلومات النظرية للمنهج. كما أنه لو كان حاصل ذكاء الطفل متوسطاً (أي أنه يقع ضمن المعدلات الطبيعية)، فحينئذ يمكن تقديم منهج حكومي معدَّل أو دمج الطفل في مدارس اعتيادية. ومن ناحية أخرى، إذا كان المعلمون لا يعرفون أن الطفل التوحدي قادر على تعلم شكل معدل من المنهج الحكومي، فإنهم قد يستغرقون وقتاً طويلاً قبل اكتشاف ذلك وتقديمه إليه، إذا كانوا سيقدمونه فعلاً. وكذلك، إذا كان الطفل مصاباً بتأخر ذهني شديد، فربما يقوم

المعلمون بتدريسه أهدافاً شديدة الصعوبة ويكون الطفل غير مستعد بعد لتعلمها، وهكذا يضيع وقت الطفل ومستقبله.

ومع ذلك، إن معرفة حاصل ذكاء الطفل ليست كافية. فالمعلمون والآباء يحتاجون أيضاً إلى معرفة مستوى التطور لدى الطفل في مجالات مختلفة مثل خدمة الذات، واللغة، والمهارات الاجتماعية، والإدراك، والسلوك التكيفي مما يساعد المعلمين والأهل على تحديد نقطة البداية في عملية التعليم. فمثلاً، إذا عرف المعلم أن الطفل يتصرف عند مستوى عمر سنتين في مهارات خدمة الذات، فإن معرفة الخطوة التالية في التدريس ستكون مهمة أقل اعتماداً على التجربة والخطأ، وذلك من خلال الرجوع إلى قائمات تبين تسلسل التطور الطبيعي للطفل والتي هي متوفرة في كتب علم النفس أو مناهج تربوية تحدد تسلسل تطور المهارات لكلٍ من مجالات التطور الأساسية (مثل برنامج بورتاج أو غيره) مما يرشد المعلم إلى الأهداف التي يكون الطفل على استعداد لتعلمها. إلا أنه من الجدير بالذكر أن مثل هذه المناهج لا ينبغي الاعتماد عليها كلياً وتطبيقها بحذافيرها. بل يجب تعديلها وإضافة أهداف تربوية متخصصة لمعالجة نقاط الضعف لدى الأفراد التوحديين.

وحيث أن المعلمين في العادة لم يتلقوا التدريب الكافي للقيام بعملية تقويم رسمية، فإن العاملين في العيادات والذين هم مدربون على عملية تقويم الأطفال ولديهم معرفة بتطور الطفل، هم أقدر من المعلم على تحديد الأشكال غير الطبيعية للتطور والسلوك (Anastasi & Urbina, 1997). وبذلك، كان من الأفضل أن لا يكون غرض المختصين القائمين على التقويم والتشخيص مجرد تشخيص مرض الطفل، وإنما أيضاً تحديد الاحتياجات التعليمية له من خلال التقويم التشخيصي الشامل والذي يحتوي على

إن معرفة حاصل ذكاء الطفل ليست كافية. فالمعلمون والآباء يحتاجون أيضاً إلى معرفة مستوى التطور لدى الطفل في مجالات مختلفة مثل خدمة الذات، واللغة، والمهارات الاجتماعية، والإدراك، والسلوك التكيفي مما يساعد المعلمين والأهل على تحديد نقطة البداية في عملية التعليم.

إن المقصود هنا بعملية التقويم الرسمي هو إجراء الاختبارات الرسمية والتي تعنى بمقارنة أداء الفرد بغيره ممن هم في نفس سنه (أو مهنته أو وضعه، وهذا يُحدد حسب الهدف من تطوير الاختبار). أما الاختبارات غير الرسمية فهي تعنى بقياس أداء الفرد من دون مقارنته بغيره. وتعتبر الاختبارات المدرسية مثالاً للاختبارات غير الرسمية، فهي تقيس مدى تعلم طالب لمعلومات معينة، والدرجات التي يحرزها الطالب في مثل هذه الاختبارات ليست مرتبطة بأداء الآخرين كما هو الحال بالنسبة للاختبارات الرسمية.

معلومات حول جميع مجالات التطور، إضافةً إلى تقويم سلوكيات خاصة بالتوحد. ولعمل ذلك لشخص مصاب بالتوحد هناك جوانب عديدة ينبغي تقويمها، ومن أهمها: الذكاء، والانتباه، واللغة، والمهارات الاجتماعية، ومهارات اللعب، والتقويم الوظيفي للسلوك، والاستجابات الحسية، ومهارات التقليد، والمهارات الحركية، وسلوك الطفل العام. ولكن قبل أن نشرع في مناقشة تفاصيل التقويم، هناك حقائق يجب معرفتها وأخذها بعين الاعتبار لأنها تؤثر على عملية التقويم وتفسير نتائجها بشكل عام. وقد اقترح سبارو (Sparrow, 1997) أن الأسس التالية ينبغي أن تبنى عليها جميع عمليات التقويم في التوحد:

- يختلف تصرف وسلوك الأشخاص (ولا سيما الأطفال التوحديون) باختلاف مكان وجودهم والأشخاص الذين من حولهم. ولذلك كان من الأفضل تقويم الطفل في أوضاع مختلفة:

  بيئة منظمة / غير منظمة.

  بيئة مألوفة / غير مألوفة.

  أشخاص مألوفين / أشخاص غير مألوفين.

  أشخاص كبار في السن / أطفال.

قد يختلف سلوك الطفل التوحدي تبعاً للمواقف المختلفة ولاختلاف الأشخاص. لذلك يلزم تقويم الطفل في أوضاع مختلفة وبوجود أفراد مختلفين، ويمكن الاستعانة بوالدي الطفل ومعلميه.

ويستطيع المختص جمع ومقارنة مثل هذه المعلومات من خلال استقصاءات أو مقابلة الأهل أو المعلمين ومقارنتها بتصرف الطفل في وضع التقويم سواءً كان في عيادة أو في مركز متخصص. ومن خلال هذه المعلومات يستطيع المختص وصف وتحديد أفضل بيئة لدعم الطفل وتفسير نتائج التقويم بدقة ومصداقية أكبر.

- غالباً ما يرتبط التوحد بما يعرف بـ"جزر القدرات الصغيرة" (Islets of Ability). فقد يستطيع الطفل التوحدي على سبيل المثال، ربط حذائه أو قراءة كلمات مما يفوق مستواه التطوري العام للاعتماد على النفس أو الإدراك. ولذلك، كان من المهم الحذر من مثل هذه القدرات في تفسير النتائج النهائية لمستوى تطور الطفل.
- حيث أن التأخر الذهني غالباً ما يرتبط بالتوحد (أنظر الفصل الثالث)، كان من الضروري متابعة وتقويم تطور الطفل وتحديد مستواه في مجالات التطور كافة.

الذكاء العام

طرحنا في الفصل السابق أهمية تحديد ذكاء الطفل لعدة أسباب نكررها هنا بشكل مختصر:

- إنها تساعد في تحديد طبيعة المسار التعليمي الذي سيأخذه الطفل.
- لها قيمة تنبؤية قوية حول مقدار جودة أو سوء أداء الطفل عندما يكبر في السن.
- تمنع احتمال تبديد الوقت من تعليم الطفل بطريقة التجربة والخطأ.
- تساعد المعلم والوالدين بشكل أفضل على تحديد نقطة البداية في عملية التعليم.
- يقدم اختبار الذكاء معلومات قيمة متعلقة بنقاط القوة والضعف العامة لدى الطفل، وسرعة التعلم والذاكرة والمعالجة البصرية والسمعية وغير ذلك من الوظائف الإدراكية الكثيرة الأخرى.

ولكن هناك مهارات إدراكية ومهمة بالنسبة للشخص التوحدي لاتقومها اختبارات الذكاء بشكل مباشر، ولذلك يجب ملاحظتها إما من خلال أداء الطفل في اختبارات الذكاء أو من خلال تصميم أوضاع أو اختبارات أخرى وهي الانتباه والتقليد.

ينبغي أن تشتمل عملية التقويم على معلومات حول أشكال انتباه الفرد ولا سيما في مجالات الانتباه التي قد تمثل مشكلة بالنسبة للأشخاص التوحديين، مثل:

- هل يستجيب لنداء اسمه؟
- هل ينتبه بصرياً للناس من خلال النظر إليهم؟
- هل يستطيع الطفل أن يديم الاتصال البصري مع شخص آخر؟
- ما طول الفترة الزمنية التي يستطيع الطفل أن يجلسها على كرسي حول الطاولة لإنهاء نشاط ما، ما طول الفترة الزمنية التي يستطيع الطفل أن يجلسها على الأرض لإنهاء نشاط ما؟
- ما طول الفترة الزمنية التي يمكثها الطفل منهمكاً في مهمة ما؟ وحيث أن فترة انتباه الأطفال تختلف بشكل عام مع اختلاف النشاطات، فما هي الأنشطة التي تطول فيها نسبياً فترة انتباه الطفل وماهي النشاطات التي لا يركز الطفل انتباهه عليها؟
- هل يستطيع الطفل بسهولة أن يحول انتباهه من نشاط إلى آخر؟
- هل يستطيع الطفل تحديق بصره في أحداث تجري في جلسة الاختبار مثل عرض لعبة جديدة أو دخول شخص كبير لا يعرفه؟

- هل يستطيع الطفل أن يوجه انتباهه إلى جميع ملامح شيء مثل لعبة؟ أم انه يركز على جانب واحد من ملامح الشيء؟

إن هذا النوع من المعلومات يسلط الضوء على كيفية عرض درس معين على أفضل وجه، ويحدد الزمن الذي ينبغي أن يستغرقه الدرس إلى جانب وضع أهداف واقعية لزيادة فترة الانتباه بالإضافة إلى تعليم الطفل الطريقة المناسبة للانتباه إلى الأشياء (فالكثير من الأشخاص التوحديين يولون كل انتباههم لأجزاء الأشياء غير المهمة عوضاً عن انتباههم لجميع الأجزاء مثل باقي الأشخاص).

مهارات التقليد

هناك أربعة جوانب أساسية لتقويم قدرة الطفل على مهارة التقليد وهي: التقليد اللغوي والتقليد الحركي وتقليد ملامح الوجه وتقليد العمل بشيء كاللعب.

من خلال التقليد، يتعلم الأطفال جوانب كثيرة من مهارات الحياة اليومية وغير ذلك من السلوكيات. إلا أن الأطفال المصابين بالتوحد يجدون صعوبة في تقليد الآخرين ولا سيما في المراحل المبكرة من حياتهم، فتنخفض لديهم نسبة فرص التعلم التلقائي من البيئة بما في ذلك تعلم اللغة والمهارات الاجتماعية. ولذلك، هناك حاجة لتقويم مهارات التقليد من حيث نوعيتها وكفاءتها. وهذا الإجراء يقدم معلومات تساعد في تحديد وتصميم خطة تربوية ملائمة تتضمن تدريب الطفل على مهارة التقليد مما قد يمكنه من التعلم من البيئة. وبشكل عام، تشمل القدرة على التقليد أربعة مجالات، وهي منظمة من الأسهل إلى الأصعب كالتالي:

- تقليد العمل بشيء مثل اللعب بدمية أو الضغط بالأصابع على أزرار معينة، وما إلى ذلك.
- التقليد الحركي مثل التصفيق أو رفع اليد.

- تقليد تعابير الوجه مثل إخراج اللسان أو العبوس .
- التقليد اللغوي مثل تكرار الأصوات أو الكلمات . ولا تعتبر المصاداة كنوع من التقليد إلا إذا كانت باتباع أمر المختص .

اللغة والتواصل

أول خطوة في تقويم اللغة والتواصل لدى الطفل هي فحص سمعه . وبعد ذلك ينبغي فحص الأعصاب الحركية والإجابة على الأسئلة التالية من خلال مثل هذه الفحوصات :

- هل يعاني الطفل من اضطرابات في النطق مثل عدم مقدرته على تنسيق حركات الفم والفك لكي يصدر أصواتاً مفهومة وبتسلسلها الطبيعي؟
- هل يعاني من ضعف في عضلات منطقة الفم؟
- إذا كان الطفل لا يتكلم فبالإمكان تقويم مثل هذه الاضطرابات من خلال أداء الطفل لمهارات مثل البلع والمضغ والنفخ .

يلي ذلك التقويم النفسي للغة والتواصل ، والذي يمكن ان يتم من خلال طرق متعددة ومنها :

- الاختبارات الرسمية للغة .
- ملاحظة كيفية تواصل الطفل في بيئات مختلفة ومع أشخاص مختلفين كالأهل ، على سبيل المثال ، ومن ثم مقارنة طريقة تواصله مع المعلم أو الأطفال .
- تجميع معلومات من خلال مقابلة الأهل أو المعلمين .

ان أول خطوة في تقويم اللغة والتواصل لدى الطفل هي فحص سمعه.

يتم تقويم اللغة والتواصل لدى الأشخاص التوحديين من خلال عدة طرق منها الاختبارات الرسمية وملاحظة الشخص في أوضاع مختلفة وتجميع المعلومات من خلال مقابلة الأهل والمختصين.

سنستعرض في الفصل الثامن اختبارات اللغة والتواصل الرسمية التي غالباً ما تستخدم في تقويم الأشخاص التوحديين. ومع أن معظم هذه الاختبارات لم تترجم ولم تقنن بعد، إلا أنها تعتبر نقطة بداية في تحسين الخدمات التشخيصية المقدمة للأشخاص التوحديين في الوقت الراهن. وبإمكان المختص إيجاد بدائل مناسبة للبنود التي قد لا تناسب بيئة الطفل العربي، ومن ثم تعديل نتائج الاختبار من خلال تفسير أوسع نطاقاً لنتائج الاختبار (± ٥ - ١٠ نقاط). ونأمل بعد ذلك تعريب وتقنين هذه الاختبارات على المجتمعات العربية، أو وضع اختبارات باللغة العربية تقيس مثل هذه الجوانب اللغوية.

إلا أننا لن نستطيع تحديد المستوى اللغوي للطفل بشكل دقيق من خلال ما يقوله الأهل فقط، ولا من خلال مراقبة غير منظمة للطفل في أوضاع مختلفة فقط، ولا من خلال استخدام اختبارات رسمية لتقويم اللغة والتواصل لدى الطفل فقط. وذلك لأن كلاً من هذه الطرق تنقصها جوانب معينة، فالأهل قد لا يتذكرون تفاصيل معينة أو قد تكون المعلومات التي يعطونها غير موضوعية، والمراقبة غير المنظمة لا تسمح بفحص عدد كبير من السلوكيات اللغوية بشكل دقيق، والاختبارات الرسمية قد لا تقيس جوانب معينة مثل المبادرة أو التواصل غير اللفظي. وبالتالي، يفضل استقطاب المعلومات حول مهارات الطفل اللغوية من خلال جميع الطرق السالف ذكرها مجتمعةً عوضاً عن الاعتماد على إحداها منفردة.

وفيما يخص المهارات اللغوية التي ينبغي تقويمها لدى الأشخاص التوحديين، فانها تختلف بناءً على القدرة اللغوية لدى الأطفال: الذين يتكلمون والذين لا يتكلمون.

تقويم الأطفال الذين يتكلمون:

خلال عملية التقويم اللغوي للأطفال الذين يتكلمون، يقوم المختص بتقويم المجالات التالية:

- مجموعة المفردات التي يستخدمها الطفل ودلالتها.
- مقدرة الطفل على فهم الكلام والتعليمات.
- مقدرة الطفل العامة على التعبير عن نفسه.
- مقدرة الطفل على استخدام وفهم الإيماءات الجسدية وتعابير الوجه.
- النطق والصوت، حيث أن العديد من الأشخاص التوحديين يتحدثون

بأصوات إما أن تكون مرتفعة، أو منغمة (يتكلم الفرد وكأنه يغني)، أو على وتيرة واحدة.

- مقدرة الطفل على الاستمرار في المحادثة وطرح الأسئلة المناسبة والإجابة على أسئلة الغير مع تحديد نوعية الأسئلة التي يستطيع الإجابة عليها (من، متى، كيف، أين، ولماذا).
- المصاداة: هل يقوم الطفل بتكرار ما يقوله الغير؟ هل هناك أوضاع معينة تكثر فيها مصاداة الطفل؟
- وظائف الاتصال التي يقوم الطفل باستخدامها وتشمل:

  - الطلب.
  - الرفض.
  - إعطاء المعلومات (أنا اسمي أحمد).
  - طلب المعلومات (مثل قول: ما اسمك؟)
  - طلب المساعدة.
  - جذب انتباه الآخرين (مثل مناداتهم باسمهم أو القول "أنظر إلي").
  - التحية.

حيث أن المصابين بالتوحد غالباً ما يستخدمون اللغة للطلب أو الرفض وليس التعليق أو جذب انتباه شخص ما إلى ما يقومون به، فإن وظائف الاتصال التي يستخدمها الطفل التوحدي أمر ينبغي معرفته ليس من أجل الخطة التعليمية فحسب، وإنما أيضاً من أجل التشخيص.

تقويم الأطفال الذين لا يتكلمون:

يأخذ تقويم النطق واللغة للأطفال الذين لا يتكلمون مساراً مختلفاً. هؤلاء الأطفال يتصفون بأحد السلوكين اللغويين التاليين: البعض منهم لا يتكلمون اطلاقا، والبعض

الآخر ربما يكونون قادرين على النطق إلا انهم لا يستخدمون الكلمات التي ينطقونها للاتصال مع الآخرين. فمثلاً، قد يقول الطفل "بابا"، ولكنه لا يستخدم الكلمة لنداء أبيه أو الإشارة إلى أبيه.

وخلال عملية تقويم الأطفال الذين لايتكلمون، ينبغي تهيئة مواقف يمكن خلالها ملاحظة الأمور التالية (Marans, 1997):

١. الاستيعاب/الفهم

إن تعبير الطفل التوحدي يكون في الغالب أفضل بكثير من فهمه لها (Lord & Rhea, 1997). ومن ناحية أخرى، يفترض الأهل والمربون أن مقدرة الطفل التوحدي على الفهم أحسن بكثير مما هو الحال عليه بالفعل، وذلك لأن الطفل قد "يبدو" أنه يفهم التعليمات لأنه قد اتبع البعض منها عندما طُلب منه ذلك. وللتحقق من مدى استيعاب الطفل الفعلي للتعليمات، يجب مراعاة النقاط التالية:

- هل يفهم الطفل تعليمات معينة في أوضاع محددة (مثل المنزل أو المدرسة) فقط؟ أم أنه يفهم هذه التعليمات في جميع الأوضاع؟
- هل هناك روتين معين أو إشارات معينة ترتبط بشكل متكرر مع هذه التعليمات؟ وعلى سبيل المثال، في نهاية اليوم الدراسي، قد يقول المعلم للطفل: "جيب الشنطة" بينما هو يشير إلى الشنطة. فيقوم الطفل بذلك. إلاَّ أنه لا يمكن التأكد من أن الطفل يفهم هذه التعليمات بالفعل لأنه قد يستعين بإشارة المعلم دون أن يفهم ما يقوله أو أنه قد تعلَّم أن عليه أن "يحضر الشنطة" إلى المعلم في آخر النهار كنوع من الروتين.

حيث أن العديد من الأشخاص التوحديين قد يبدو أن لديهم مقدرة أفضل بكثير مما هو في الواقع لفهم التعليمات اللفظية، فقد يعتقد من يعمل معهم مثل الأهل والمربين أنهم لا يصغون إلى التعليمات بالرغم من فهمهم لها. وهذا في الغالب غير صحيح، بل ينبغي التأكد الدقيق من مدى فهم الطفل قبل الحكم عليه.

- لا نستطيع الجزم بأن الطفل يفهم التعليمات الملفوظة بالفعل، إلاَّ إن نفَّذ المطلوب منه من دون أي مساعدات مكانية (وضع معين تعوَّد عليه الطفل مثل المدرسة في المثال السابق) أو تلميحات إشارية (كالإشارة إلى الشيء المقصود).

٢ . التواصل المقصود (Intentional Communication)

وهو إن كان الطفل لديه إحساس بقدرته على التأثير في الآخرين لعمل أشياء مثل إحضار أشياء مطلوبة والحصول على اهتمامهم من خلال اللغة. إن الكثيرين من المصابين بالتوحد لا يدركون أنهم إذا استخدموا اللغة مكنهم ذلك من التأثير على سلوكيات الآخرين. ولذا، يمكن ملاحظتهم وهم يقولون كلمات مثل "تفاحة، أسد" أثناء جلوسهم بمفردهم ولكنهم لا يستخدمونها للاتصال مع الآخرين.

الكثيرون من المصابين بالتوحد لايفهمون الهدف من استخدام اللغة أي أنهم لا يدركون أنهم إذا استخدموا اللغة مكنهم ذلك من التأثير على سلوكيات الآخرين.

٣ . الوسيلة

قد يقوم الطفل التوحدي الذي لا يتكلم بالتعبير عن نفسه بطرق غير تقليدية، وهذا يجب ملاحظته خلال التقويم:

- الصراخ والبكاء.
- تعابير الوجه / لف الرأس (للتعبير عن الرفض).
- سحب يد شخص إلى المكان أو الشيء الذي يريده.
- الإشارة (وهذه تعتبر وسيلة تواصل متقدمة للطفل التوحدي).
- الإشارة مع إصدار الأصوات (تدل هذه الوسيلة على إدراك الطفل أن الصوت قد يؤثر على سلوك الآخرين حتى وإن كان لم يستخدم الكلمات بعد، مما يشير إلى استعداد الطفل لتعلم الكلام إن لم يكن يعاني من

هناك عدة أشكال للتواصل: بالكلام الشفهي والكلام المكتوب والإيماء (الإشارة إلى الأشياء) أو الأخذ بيد شخص بالغ إلى الشيء المراد ولغة الإشارة والتواصل بالصور.

صعوبات في النطق).

- إذا طلب الطفل شيئاً بالإشارة إليه ولم يفهم الآخرون ما يريده، هل يحاول استخدام طرق بديلة لإخبار الآخرين بما يريد؟ أم أنه يواصل الإشارة إلى الشيء بصرف النظر عما إذا كان الآخرون يفهمون ذلك أم لا؟
- هل يكف بسرعة عن المحاولة أم يستمر إلى أن يحصل على ما يريده؟

٤ . وظائف الاتصال

استعرضنا سابقاً وظائف الاتصال المختلفة. وكما هو الحال بالنسبة للأطفال الذين يتكلمون، يجب تقويم وظائف الاتصال التي يستخدمها الأطفال حتى وإن كانوا لا يتكلمون، فيتم تقويمها من خلال وسائل التواصل المختلفة التي قد يستخدمها الطفل. فقد يشير الطفل إلى شيء يريد الحصول عليه (الطلب)، أو أنه قد يدير وجهه في حال رغبته في رفض القيام بعمل ما (الرفض).

٥ . المصاداة

هل يكرر الطفل ما يقوله الآخرون؟ هل الكلمات التي يكررها واضحة ولفظها صحيح؟ هل هناك أوضاع تكثر فيها مصاداة الطفل؟ ومقدرة الطفل على المصاداة تعتبر إشارة جيدة لمقدرته على تعلم الكلام عندما يتعلم التواصل المقصود.

تعتبر المصاداة إشارة جيدة، إلى أن الطفل قادر على تعلم اللغة.

المهارات الاجتماعية

هناك تباينات كبيرة في كيفية ظهور حالات القصور في التفاعلات الاجتماعية لدى المصابين بالتوحد. قد تكون بعض الصعوبات الاجتماعية خفيفة نسبياً لدى البعض بينما تكون واضحة تماماً لدى الآخرين. وينبغي ان يوفر تقويم المهارات الاجتماعية

معلومات عامة وكذلك معلومات محددة حول المهارات الاجتماعية لدى الفرد. ومن بين المهارات الأخرى، يمكن تقويم ما يلي:

- الوعي العام بالآخرين.
- الاهتمام العام بالآخرين.
- الاهتمام العام بالبيئة.
- هل يدرك الطفل أو يمارس الاتصال البصري بالآخرين؟
- التعامل العاطفي مع الآخرين.
- مقدرة الطفل على فهم المشاعر والتعبير عنها.
- هل يحاول جذب انتباه الآخرين إلى ما يقوم به؟
- كيف يتفاعل الطفل مع الكبار؟
- هل يبادر الطفل إلى أي تفاعل اجتماعي؟ وإذا كانت الإجابة بنعم، فكيف يتم ذلك؟
- هل يستطيع الطفل فهم السلوكيات غير الكلامية مثل تعبيرات الوجه وإيماءات الجسم؟
- كيف يتصرف الطفل مع من هم في مثل عمره؟
- كيف يتصرف الطفل مع إخوته؟
- هل يستطيع الطفل أن يتبادل الدور مع الآخرين؟
- هل يتمتع الطفل بصداقات مع من هم في مثل عمره؟

مهارات اللعب

إن تقويم الطفل أثناء اللعب يهيء فرصاً كثيرة لجمع معلومات حول مستويات تطور الطفل إلى جانب الوظائف الاجتماعية والعاطفية. التقويم في اللعب المنظم وغير المنظم يعتبر جزءاً لا يتجزأ من التقويم الشامل. وينصح عند اختيار الألعاب لتقويم المهارات الاجتماعية ومهارات اللعب لدى الطفل أن تتوفر ألعاب متعددة ومصممة للأطفال في جميع مراحل النمو. وعلى سبيل المثال، يجب تقويم الطفل وملاحظة كيفية تفاعله مع الألعاب ومدى انجذابه للألعاب المخصصة للأطفال ممن هم في السنة الأولى من أعمارهم، ومجموعة أخرى مخصصة لمن هم في عمر السنتين، ومجموعة غيرها لمن هم في سن الثالثة من العمر، وهكذا. كما يجدر الذكر أن العديد من الأطفال التوحديين قد لا يعرفون الاستخدام الصحيح للعبة أو الغرض الأساسي منها، ولهذا يجب أن يوضح الاختصاصي للطفل كيفية استخدام اللعبة، ومن ثم يراقبه الطفل متحرياً عن مدى اهتمامه والذي يتضح من خلال متابعة الطفل لها بنظره أو عدم المتابعة.

ومن بين العوامل المراد ملاحظتها مايلي:

- هل يشرك معه في اللعب أشخاصاً كباراً كالوالدين والشخص الفاحص؟
- ما نوع اللعب الذي ينهمك فيه الطفل؟
- كيف يلعب الطفل بالألعاب أو كيف يتعامل مع الدمى؟ هل يقوم بصفّها؟ أم يستخدم الألعاب وفقاً لوظيفتها؟ (أي هل يلعب بسيارة متظاهراً أنها تسير إلى مكان ما؟ أم هل يلعب بها بمجرد تدوير العجلات بصورة متكررة؟) هل يركز على أجزاء معينة من الألعاب؟

تقويم السلوك التكيفي

يتناول هذا التقويم مدى تكيف الطفل مع أوضاع الحياة اليومية ومقدرته على تطبيق ماتعلمه للعناية بنفسه والارتباط بالمحيطين به. وينبغي أن يصف هذا الجزء مستوى الاستقلالية في القيام بالمهام اليومية مثل: اللبس والأكل ودخول الحمام واختلاطه بالآخرين في مجتمعه. إن الشخص المصاب بالتوحد قد يتصرف بصورة مختلفة بناءً على الوضع الذي هو فيه، والذي يعتمد على عدد الكبار الموجودين ومتطلبات المهمة ووضع البيئة المحيطة. ولذلك، من المهم معرفة كيف يتصرف الطفل في بيئات مختلفة وليس في بيئة واحدة فقط. ويمكن تقويم سلوك الطفل التكيفي من خلال مقابلة شخصية مع الأبوين أو معلمي الطفل أو مع كلا الطرفين. ويعتبر مقياس فاينلاند لسلوك التكيف (Vineland Adaptive Behavior Scale: VABS) من أفضل الاختبارات لتقويم السلوك التكيفي لدى الأشخاص التوحديين وأكثرها استخداماً (Filipek et al., 1999).

الاستجابات الحسية

ان الصعوبات في معالجة وتكييف المعلومات التي يتم تلقيها من الحواس تعتبر أمراً شائعاً لدى المصابين بالتوحد. ولذلك، هناك ما يدعو إلى ملاحظة أو تقويم أشكال المعالجة الحسية لدى الطفل. ومثل هذه المعلومات حول استجابات الطفل الحسية تعين والدي الطفل ومعلميه في التوصل إلى أفضل طريقة لتهيئة البيئة المساعدة للتعلم وللسيطرة على المشكلات السلوكية. ويمكن ملاحظة الأمور التالية:

- هل لدى الطفل أي حساسية للمثيرات البصرية؟

ان المعلومات حول استجابات الطفل الحسية تعين والدي الطفل ومعلميه في التوصل إلى أفضل طريقة لتهيئة البيئة المساعدة للتعلم وللسيطرة على المشكلات السلوكية.

- هل لديه أي حساسية للمثيرات السمعية؟
- هل يقضي الطفل وقتاً طويلاً وهو يحدق في الضوء أو الأشياء؟
- هل يحدق الطفل في يديه ويقوم بسلوك متكرر؟
- هل يولي اهتماما شديداً بتغير مستويات الضوء؟
- هل الطفل حساس للمس؟ (هل يسحب نفسه أو ينكمش إذا ما لمسه أحد؟).
- هل يحب تدوير الأشياء؟
- هل يحب شم الأشياء؟
- هل يحب وضع الأشياء في فمه؟
- هل يتحاشى أصواتاً معينة بسد أذنيه؟
- هل يبدو أنه مصاب بالصمم؟
- هل يحب أصوات المياه الجارية؟
- هل ينظر بعينيه نظرات شزرة (وهما نصف مغمضتين)؟
- هل يفرك عينيه بصورة متكررة؟
- هل يحب تكرار إشعال الأنوار وإطفائها؟
- هل يحب الألعاب أو الأشياء التي لها مؤثرات بصرية (مثل الكمبيوتر، أو الألعاب الدوَّارة)؟
- هل ينهمك في سلوكيات متكررة مثل الضرب باليد؟
- ما نوع المعلومات التي يستجيب لها الطفل أفضل: اللفظية أو البصرية أو اللمسية؟

المهارات الحركية

- تُجرى في العادة عملية تقويم كاملة للمهارات الحركية بواسطة اختصاصي علاج طبيعي أو حركي. ومع ذلك، يمكن للاختصاصي النفسي توفير معلومات عامة حول الوظيفة الحركية لدي الطفل. ويعتبر فحص المهارات الحركية مهماً فقط للأطفال الذين يعانون تأخراً ذهنياً شديداً.

ويمكن ملاحظة الأمور التالية :

- هل يصعب على الطفل القيام بحركات؟
- هل يتمكن الطفل من مسك الأشياء؟
- هل يستطيع الطفل نقل الأشياء من يد إلى أخرى؟
- هل يمشي الطفل بطريقة غير طبيعية؟
- هل يستطيع الطفل القفز أو المشي على أطراف الأصابع أو حفظ توازن جسده؟

السلوكيات العامة

يمكن الحصول على المعلومات الخاصة بسلوكيات شخص ما من خلال المراقبة أثناء القيام بالتقويم، أو بمقابلة والدي الطفل، أو من خلال الاختبارات القياسية. تشمل هذه السلوكيات :

- الإذعان.
- الفوضوية.
- الانضباط الذاتي.

ينصح بإعادة تقويم الطفل كل سنتين لقياس مدى تقدمه بشكل رسمي أي من خلال الاختبارات الرسمية.

- تحمل الإحباط.
- المـزاج.
- الاستجابة للضغوط.
- الاستجابة لمواد التقويم ووضع الاختبار بوجه عام.
- السلوك أثناء جلسة الاختبار.
- الاستجابة لمتطلبات البيئة ومتطلبات المهمة التي يؤديها والمتطلبات الاجتماعية.
- كيف يستجيب الطفل لتغيير نظامه؟
- كيف يستجيب لتغيير مهمته؟
- ما الذي يحبط الطفل؟
- هل مر بنوبات غضب أثناء جلسات التقويم؟
- إذا كانت الإجابة بنعم، فلماذا؟
- هل لجأ الطفل إلى سلوك التحفيز الذاتي (مثل رفرفة اليدين)؟ ما نوعه؟ وكم يتكرر ذلك؟
- هل لجأ الطفل إلى سلوك إيذاء الذات؟ ما نوعه؟ وكم يتكرر ذلك؟

قد لا يتطلب الأمر تقويم جميع المهارات التي ذكرت في هذا الجزء، بل بعضها فقط. وهنا تأتي أهمية خبرة الاختصاصيين في تقدير المهارات التي ينبغي تقويمها لكل فرد بناء عل احتياجاته، والتي تحدد من خلال تجميع معلومات مسبقة عن الفرد من الأهل والمربين.

استنتاجات حول التقويم الشامل

توضح المعلومات السابقة أنه لا يمكن في معظم الحالات إجراء تقويم تشخيصي شامل للحالات في فترة زمنية تتراوح بين ١٥ و ٢٠ دقيقة، تشتمل على لقاء الوالدين ومراقبة سلوك الطفل لبضع دقائق. حتى وإن كان للطبيب النفسي سنوات طويلة من

الخبرة في هذا المجال، فإن إحتمال الخطأ في تشخيص الحالة يظل قائماً. والواقع أن مثل هذا الخطأ سواء كان عدم التعرف على حالة توحد أو الخطأ في تشخيص طفل بالتوحد دون أن يكون كذلك، قد يؤدي إلى تحطيم حياة إنسان. وبالتالي، لا ينبغي تشخيص فرد بالتوحد إلا بعد أن يأخذ ما يستحقه من المراقبة والتقويم الدقيق.

وقد يبدو في بادىء الأمر أن جمع كل المعلومات اللازمة لا يمكن أن يتم خلال ساعات قليلة. ولكن بالاستعانة بالاختبارات المقننة والعينات السلوكية والخبرة، قد تستغرق المهمة بين ساعتين وثلاث ساعات. ويمكن تقسيم هذه الساعات إلى جلستين أو ثلاث جلسات أو أكثر عوضاً عن جلسة واحدة طويلة فقط إذا اقتضى الأمر ذلك. ومع أن هذا الاجراء قد يكون مكلفاً إلا أنه من أهم الخطوات التي يمكن أن يستثمرها والدا الطفل في مستقبله التعليمي.

يمكن إكمال التقويم التشخيصي الشامل باستخدام الاختبارات المقننة في مدة تتراوح بين ٢ إلى ٣ ساعات. وقد يكون مثل هذا الإجراء مكلفاً إلا أنه من أهم الاجراءات التي يستثمرها الوالدان في مستقبل طفلهما التعليمي.

٢ . التقويم متعدد التخصصات

إن التقويم الأمثل هو الذي يشترك فيه عدد من الاختصاصيين من ذوي الخبرات المتنوعة من أجل الحصول على صورة شاملة لمستوى أداء الطفل. وعلى أقل تقدير، ينبغي أن يتكون فريق التقويم من اختصاصي نفسي، واختصاصي لغة وتخاطب، واختصاصي اجتماعي، والوالدين. أما باقي الاختصاصيين، كطبيب أطفال واختصاصي عيون واختصاصي السمعيات واختصاصي العلاج الطبيعي والعلاج الحركي واختصاصي أعصاب، فهم قد يشتركون بشكل من الثلاثة الأشكال التالية:

١ . وجود جميع أعضاء الفريق التشخيصي في مكان واحد وبشكل مستمر. وهذا ما قد نجده في مستشفيات أو في مراكز متخصصة في التقويم والتشخيص.

٢ . وجود جميع أعضاء الفريق التشخيصي في أماكن مختلفة . وعند تقويم طفل يحتاج إلى فحص السمع لديه على سبيل المثال، يأتي اختصاصي السمعيات إلى مكان تقويم الطفل لإجراء الفحوصات اللازمة . ويعد مثل هذا الإجراء أمراً نادراً نظراً لأن كل اختصاصي لديه عدة فحص خاصة به قد يصعب تنقلها من مكان لآخر .

٣ . يحول الطفل إلى عيادات تم الاتفاق معها . فيقوم الاختصاصيون بتقويم الطفل في عياداتهم الخاصة، ومن ثم بتحويل التقارير إلى الاختصاصي الاجتماعي أو الاختصاصي النفسي الذي سيقوم بتقويم الطفل النفسي . وفي مثل هذه الأوضاع، يستحسن تقليص عدد العيادات التي ينبغي أن يزورها الطفل لما في ذلك من مشقة على كل من الطفل وذويه .

وفيما يلي وصف مختصر لما قد يقوم به كل من أعضاء فريق التشخيص .

طبيب الأطفال (Pediatrician)

وهو طبيب متخصص في مجال أمراض الأطفال في الفئة العمرية الممتدة من تاريخ الولادة إلى سن الثامنة عشرة، ويكون في الغالب أول من يلجأ إليه الآباء عند ملاحظتهم أي قصور في التطور لدى أطفالهم . ويقوم الطبيب بإجراء الكشف الطبي العام وفحص وجود اضطرابات طبية مثل التشنجات أو فراجيل X أو التصلب الدرني والتي قد تقترن بالتوحد . هذا بالإضافة إلى تقويم حاجة الطفل إلى العلاج الطبي من خلال العقاقير، وإجراء فحوصات طبية أخرى بناءً على حاجة الطفل لها (راجع الفصل السادس) .

الطبيب النفسي (Psychiatrist)

وهو طبيب مختص مثل باقي الأطباء، إلا أنه تلقى تدريباً وتخصصاً إضافياً في معالجة الأمراض العقلية في مجال علم النفس. ومهمة الطبيب النفسي تتمثل فيما سلف ذكره لدور الطبيب. إلا أنه إضافة إلى ذلك، فهو قد يجري الاختبارات النفسية على الطفل وهو يتمتع كذلك بخبرة أكبر في تشخيص الاضطرابات العقلية والنفسية.

الاختصاصي النفسي (Psychologist)

وهو شخص ينال تدريباً في مجال العمليات العقلية والتطور وغالباً ما يكون من الحاصلين على شهادة الدكتوراة في علم النفس، وقد يكون في بعض الأحيان من حاملي شهادة الماجستير، ممن لديهم خبرة مكثفة وتدريب على إجراء الاختبارات وتحليل نتائجها (إلا أنه ليس طبيباً). وله دور أساسي في التقويم فيما يتعلق بجميع مجالات التطور وإدارة السلوك. ويتم ذلك من خلال اجراء الاختبارات النفسية والمراقبة وإجراء مقابلات مع الآباء من أجل التوصل إلى التشخيص المناسب وتحديد مستوى الأداء. ولا ينحصر دور الاختصاصي النفسي في تشخيص وتقويم الأفراد فحسب، بل ينبغي أيضاً ان يقترح (وفي بعض الأحيان يطبق) طرق المعالجة المثيلة بما في ذلك وصف خطة المعالجة السلوكية التربوية. هذا بالإضافة إلى تقديم الإرشاد النفسي للآباء.

إن الاختصاصي النفسي (Psychologist) هو من يحصل على شهادة الدكتوراة في علم النفس. أما الطبيب النفسي (Psychiatrist) فهو في الدرجة الأولى طبيب، وإضافة إلى ذلك، فهو مؤهل للقيام بالإجراءات النفسية.

الاختصاصي الاجتماعي (Social Worker)

يتولى الاختصاصي الاجتماعي مسئولية مقابلة الوالدين وجمع تقارير الفحوصات الطبية والنفسية وتحصيل المعلومات عن مراحل تطور الطفل وتاريخه الصحي والتعليمي من الوالدين. كما أنه قد يقوم بتقويم تكوين وبنية الأسرة وأوضاعها

الاجتماعية والنفسية والمادية. وبعد مقابلة الأسرة بهدف استقطاب المعلومات اللازمة للتقويم، يقوم الاختصاصي الاجتماعي بكتابة تقرير يوضح من خلاله جميع المعلومات التي تم استنتاجها، ويُعطي هذا التقرير للاختصاصيين ممن سيقومون بمهمة تقويم الطفل والاجتماع معهم لمناقشة المعلومات الواردة في التقرير وغيرها. إلا أنه لا يقوم في العادة بمهمة تقويم الطفل مباشرة.

اختصاصي النطق والتخاطب (Speech and Language Pathologist: SLP)

وهو الشخص المختص في التعامل مع صعوبات النطق ومصاعب البلع ومشكلات الحبال الصوتية وما إلى ذلك، بالاضافة إلى تقويم وعلاج التأخر اللغوي بشكل عام. ويكون عادة من حاملي درجة الماجستير في النطق والتخاطب. وحيث أنه من الملمين بمراحل تطور اللغة عند الأطفال، فهو على درجة مرتفعة من التأهيل للقيام بتقويم لغة الطفل ونطقه من خلال كل من الاختبارات الرسمية وملاحظة الطفل.

اختصاصي العلاج الطبيعي (Physical Therapist: PT)

يتركز دور اختصاصي العلاج الطبيعي في تقويم المهارات الحركية الكبيرة والمتمثلة في المشي، والحبو، ووضع الوقوف. وليس من الضروري وجود اختصاصي العلاج الطبيعي ضمن فريق تقويم الأشخاص التوحديين، لأنه في غالب الحالات لا ترتبط مشكلات حركية أساسية بالتوحد.

اختصاصي العلاج المهني (Occupational Therapist)

يتركز دور اختصاصي العلاج المهني في تقويم الطفل في نشاطاته ومهاراته اليومية التي تتطلب كلاً من المهارات الحركية الكبيرة أو الدقيقة (والتي تتمثل في حركة اليدين

والأصابع)، بالإضافة إلى التكامل الحسي. وفي كثير من الأحيان تتداخل أدوار اختصاصي العلاج الطبيعي واختصاصي العلاج المهني. ومع ذلك، فإن من أهم الفارق بين الوظيفتين أن عمل اختصاصي العلاج الطبيعي يتركز في مجموعة العضلات الكبيرة، بينما يتركز عمل الاختصاصي المهني على تعليم وتقويم المهارات المستخدمة في الحياة اليومية كطريقة مسك القلم أو الملعقة بصورة سليمة، أو كيفية قلب صفحات الكتاب. ويتضمن عمل الاثنين كذلك بعض تدريبات التكامل الحسي كشد الحبل أو التأرجح على الأرجوحة الشبكية أو لف الطفل في بطانية بصورة محكمة، أو اللعب بمواد متنوعة الأشكال، أو دحرجة كرات كبيرة، وغيرها من النشاطات المشابهة.

اختصاصي السمعيات (Audiologist) واختصاصي العيون (Opthamologist)

يقدم كل منهما المعلومات اللازمة لاستبعاد أو تحديد أي مشكلات متعلقة بمقدرة الطفل على السمع أو البصر.

طبيب الأعصاب (Neurologist)

يقدم طبيب الأعصاب المعلومات اللازمة عن وجود أي اضطرابات في الجهاز العصبي قد يعاني منها الطفل كصعوبة توجيه الانتباه بين المهام المختلفة أو صعوبة التحكم الحركي، وما إلى ذلك.

معلم التربية الخاصة (Special Education Teacher)

إن للمعلم دوراً هاماً في عملية تقويم الطفل. فبينما يقوم باقي أفراد الفريق بتحديد الإطار العام لمستوى تطور الطفل في جميع المجالات، يقوم المعلم بإعطاء تفاصيل أكثر

عن الطفل، مثل: تفاعله مع غيره من الأطفال، ومقدرته على تطابق الصور والمجسمات، وعلى التصنيف، وعلى اتباع الجدول وروتين الفصل، ومثيلها من المهارات. كما أنه قد يساعد في تحديد البيئة المثلى لتعليم الطفل.

كيف يعمل أعضاء فريق التشخيص كمجموعة متكاملة؟

نستعرض هنا مثالين مختلفين لمراكز تشخيصية في ولاية نورث كارولينا قامت المؤلفة بزيارتهما في شهر ديسمبر لعام ٢٠٠٠م. وتجدر ملاحظة الاختلافات بينهما من حيث تكوين فريق التشخيص، إلا أن كليهما اتبع نفس الإجراءات والخطوات تقريباً.

المثال الأول: مركز علاج وتربية الأطفال التوحديين ومشكلات التواصل المشابهة (تيتش) في ولاية نورث كارولينا.

Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children: TEACCH

فريق التشخيص:

تكون فريق التشخيص من اختصاصية اجتماعية ودكتورة نفسية رئيسية ودكتورة نفسية مساعدة واختصاصية نطق وتخاطب.

خطوات التقويم:

١. قامت الاختصاصية الاجتماعية بمقابلة الأهل قبل موعد تقويم الطفل بثلاثة أيام، وجمعت المعلومات التالية:

- تاريخ الطفل التطوري إضافة إلى تطبيق اختبار الفاينلاند للسلوك التكيفي.
- تاريخ الطفل الطبي والاختبارات التي أُخضع لها الطفل مثل تقويم السمع

وغيره ونتائج هذه الاختبارات.

- تاريخ الطفل الدراسي والذي يشمل المدارس التي التحق بها الطفل ونوعها (اعتيادية كانت أم متخصصة) وتاريخ البداية والانتهاء وانطباع المعلمين عنه وعلاقاته وسلوكياته مع الأطفال ومدى إنجازه الأكاديمي ووصف البيئة التعليمية.
- الوضع الأسري والذي يشمل عدد الإخوة والأخوات وأعمارهم وكيفية تعامل الطفل معهم وتعاملهم معه ووضع الأبوين ومهنتهما ومدى ثقافتهما. هذا بالإضافة إلى تقصي وجود أي أقرباء ممن يعانون اضطرابات نفسية أو عقلية.
- اهتمامات الطفل من حيث الأشياء التي يحبها والأشياء التي لا يحبها.

٢. في اجتماع حضره كل من أعضاء الفريق بالإضافة إلى المؤلفة، قامت الاختصاصية الاجتماعية بتوزيع تقرير مكتوب عن المعلومات السالفة ومناقشتها وإجابة أسئلة أعضاء الفريق وإعطاء رأيها المبدئي. وقد استغرق هذا الإجراء ٣٠ دقيقة تقريباً.

٣. بناءً عل ما تمت مناقشته في الاجتماع، اختارت الدكتورة النفسية الاختبارات التي سيتم إجراؤها وكانت مقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS) ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال (WISC-III)، والتحليل التربوي النفسي المراجع (PEP-R) إضافة إلى اختبار لغة قامت اختصاصية النطق بتحديده.

٤. بعد تحديد الاختبارات والإجراءات التي ستتخذ، قامت الاختصاصية الاجتماعية بالاجتماع بذوي الطفل وتفسير جميع الإجراءات التي ستتخذ مع

الطفل ومدتها وأهدافها.

٥ . قامت الدكتورة النفسية بتحضير غرفة التقويم والمواد التي ستستخدم في الاختبار، إضافة إلى بعض قطع الحلوى التي يحبها الطفل. كان قياس غرفة التقويم ٧م×٥م، وفيها طاولة وكرسي للمختص وكرسي للطفل، إضافة إلى ركن في زاوية الغرفة فيه ألعاب مثل منزل ودمي وغير ذلك. وفي أحد جوانب الغرفة جدار زجاجي متصل بغرفة صغيرة ومزودة بالميكروفونات وآلات لتسجيل الجلسة وكراسي، مما يتيح فرصة مراقبة الطفل من الخارج دون أن يشعر الطفل بذلك.

٦ . دخل كل من الاختصاصية النفسية الرئيسية واختصاصية النطق والتخاطب والمؤلفة إلى غرفة المراقبة لتسجيل الملاحظات حول جلسة التقويم. كما حضر والدا الطفل (بشكل متقطع) لمراقبة بعض ما يجري خلال الجلسة.

٧ . أحضرت الاختصاصية النفسية الطفل إلى غرفة التقويم، وابتدأت الجلسة بمداعبته والضحك معه ومن ثم شرعت بإجراء الاختبارات وملاحظته. وتلا ذلك دخول اختصاصية النطق والتخاطب لإجراء التقويم. استغرقت جلسة التقويم بأكملها ساعتين وربع الساعة.

٨ . بعد انتهاء جلسة التقويم اتفق الفريق على أن يجتمع مرة أخرى بعد ساعة من انتهائها. يتم خلال هذه الساعة ترتيب الملاحظات وتحديد نتائج الاختبارات.

٩ . اجتمع الفريق وابتدأت الدكتورة النفسية المساعدة بمناقشة نتائج الاختبارات، وتلا ذلك مناقشة جزئية لاختصاصية النطق والتخاطب واللغة، ومناقشة

ملاحظات كل من قام بمراقبة الجلسة وإبداء الآراء حول التشخيص المناسب. وكان القرار النهائي لدكتورة النفس الرئيسية بأن الطفل يعاني من اضطرابات نمائية شاملة-غير محددة (PDD-NOS).

١٠ . بعد أن اتخذ قرار التشخيص، قامت الدكتورة النفسية الرئيسية والاختصاصية الاجتماعية بمقابلة الأهل ومشاركتهم لنتائج التقويم والتوصيات (ويتم إرسال التقرير المكتوب في وقت لاحق).

المثال الثاني: المراكز التشخيصية في دورهام في ولاية نورث كارولينا (UDSC-Durham)

فريق التشخيص:

حيث أن هذا المركز متخصص في تقويم وتشخيص الأطفال، فقد تكامل لديهم الفريق التشخيصي، والذي تكون من طبيب أطفال، ودكتور نفسي، واختصاصي اجتماعي، واختصاصي النطق واللغة، واختصاصي علاج مهني، واختصاصي العلاج الطبيعي.

خطوات التقويم:

اتخذ أعضاء الفريق الخطوات التالية لتشخيص طفل عمره ثلاث سنوات ونصف السنة، ولم يسبق تشخيصه من قبل:

١ . قامت الاختصاصية الاجتماعية بمقابلة الأهل، وجمع نفس المعلومات التي جمعتها الاختصاصية الاجتماعية لدى مركز تيتش.

٢ . في اجتماع حضره كل من أعضاء الفريق بالإضافة إلى المؤلفة، قامت الاختصاصية الاجتماعية بتوزيع تقرير عن مقابلتها مع الأهل (والتي تمت قبل أربعة أيام من تاريخ موعد جلسة التقويم) ومناقشته . استغرقت هذه الجلسة ٤٥ دقيقة تقريباً .

٣ . قام اعضاء الفريق بتحديد الإجراءات التي سيتخذها كل منهم .

٤ . قامت الاختصاصية الاجتماعية بالاجتماع مع ذوي الطفل وتفسير جميع الإجراءات التي ستتخذ مع الطفل ومدتها وأهدافها .

٥ . دخل أعضاء الفريق إلى غرفة المراقبة والتي اتصلت بغرفتين : غرفة الطبيب وغرفة التقويم النفسي . وكانت أيضا مزودة بمكروفونات وأدوات التسجيل . وقام الفريق بمراقبة أجزاء متقطعة من الجلسة وتدوين ملاحظاتهم .

٦ . قام الطبيب بفحصه الطبي العام وامتلأت غرفته بدلائل بصرية ارشادية كالصور والرموز مما يدل الطفل على الإجراءات التي ستتخذ .

٧ . قامت اختصاصية النطق واللغة بفحص سمع الطفل واجراء بعض الإختبارات اللغوية .

٨ . تلا ذلك التقويم النفسي والذي تضمن فحص ذكاء الطفل .

٩ . قام كل من اختصاصي العلاج المهني واختصاصي العلاج الطبيعي بإجراء اختبارات رسمية على الطفل وملاحظته .

١٠ . في خلال عملية التقويم والتي استغرقت ثلاث ساعات ونصف الساعة ،

كان يطلب من والدته التي رافقته إلى المركز الحضور خلال بعض الإجراءات مثل الفحص الطبي وخلال وقت اللعب.

١١ . انعقد اجتماع لمناقشة النتائج بعد ساعتين من انتهاء جلسة التقويم، وعرض كل فرد من الفريق الملاحظات ونتائج الاختبارات، مما أدى بالدكتور النفسي إلى تشخيص الطفل بالتوحد وتأخر ذهني متوسط بعد مشاورة الفريق التشخيصي.

١٢ . قام الدكتور النفسي بمناقشة النتائج مع والدة الطفل في اجتماع مغلق.

استنتاجات حول التقويم متعدد التخصصات

إن لاستخدام التقويم متعدد التخصصات فوائد عديدة أولها أن القائمين عليه هم ذوو اختصاصات مختلفة، يعطي كل منهم رأيه عن حالة الطفل كل حسب اختصاصه. وبالتالي، فإنه يقدم صورة مكتملة عن حالة الطفل. ثانياً: انه يوفر الوقت بسبب اشتراك عدد من الاختصاصيين عوضاً عن قيام اختصاصي واحد بجميع أنواع التقويم التشخيصي للطفل. يشترك في القيام بالتقويم المتعدد التخصصات عدد من الاختصاصيين في التقويم. ثم يكون القرار النهائي حول التشخيص عادة للاختصاصي النفسي أو الطبيب النفسي في الفريق. ولنجاح عمل الفريق، هناك عدة أمور يجب أخذها بعين الاعتبار.

- يجب أن ينسق جميع أعضاء فريق التشخيص بعضهم مع البعض الآخر وأن يطلع كل منهم على ما سيقوم به الآخرون كي لا تتكرر الاختبارات ولا يضيع مجهود أو وقت شخصٍ أو أكثر من أعضاء الفريق.

- إنه من الضروري أن يأخذ أحد أعضاء الفريق دوراً أساسياً في تنسيق عملية التقويم والتشخيص وأخذ القرار بشأن التشخيص. وغالباً ما يكون هذا الشخص هو الطبيب أو الاختصاصي النفسي (Filipek, et al., 1999).
- عندما ينتهي كل اختصاصي من تقويم الطفل، يعقد اجتماع يضم أعضاء فريق الاختصاصيين الذين اشتركوا في التقويم لمناقشة النتائج. بعدها يتم تجميع النتائج في تقرير متكامل عن حالة الطفل.
- قد لا تسمح الأوضاع بوجود فريق تشخيصي متكامل لعدة أمور، منها التكلفة المادية أو النقص في وجود كوادر مؤهلة. وفي مثل هذه الحالات قد يقوم الدكتور النفسي باتخاذ اللازم لإجراء التقويم. إلا أنه من الأفضل أن يتكون الفريق بحد أدنى من اختصاصي اجتماعي ودكتور نفسي واختصاصي لغة وتخاطب. اما بالنسبة لطبيب الأطفال واختصاصي العيون واختصاصي السمعيات واختصاصي العلاج الطبيعي والعلاج الحركي واختصاصي الأعصاب، فهم قد يشتركون بشكل دوري أو أنهم قد يقومون بتقويم الطفل في عياداتهم الخاصة، ومن ثم بتحويل التقارير إلى الاختصاصي الاجتماعي أو الاختصاصي النفسي الذي سيقوم بتقويم الطفل.

٣ . استخدام وسائل تقويم جيدة

وسائل التقويم هي كل ما يستخدم للحصول على المعلومات وتجميعها وهي تشتمل على أدوات، واستقصاءات تتم بالمقابلة، بالإضافة إلى الاختبارات النفسية. والاختبار النفسي يعرف بأنه مقياس "موضوعي" و "مقنن" لعينة سلوكية (Anastasi & Urbina, 1997, p.4). ولمزيد من التوضيح نقدم فيما يلي شرحاً لهذه المصطلحات.

عينة سلوكية

يقوم الطبيب النفسي بتحليل السلوك بنفس الطريقة التي يقوم بها الطبيب عند تحليله عينة دم المريض. قد تتطلب الحالة وقتاً طويلاً لإجراء تحليل دم شامل للشخص، ولذلك، تؤخذ عينة منه. تلك العينة يفترض أنها تمثل كل الدم في جسد الشخص. وهذا المثل ينطبق أيضاً على السلوكيات والعمليات النفسية. فإذا أردنا تقويم حصيلة جميع المفردات لدى شخص، فسيتطلب مثل هذا الإجراء قياس وتحليل كل كلمة يستخدمها الشخص، وهي عملية مستحيلة بالطبع. ولذلك، تؤخذ عينة من المفردات التي يفترض أنها تمثل حصيلة مفردات الشخص ومن ثم تحليلها. وهذا الإجراء ينطبق على جميع المهارات بما فيها الذاكرة والقدرة على حل المشكلات وتركيز الانتباه والمهارات الاجتماعية وغيرها. والواقع أن مدى تمثيل الاختبار للسلوك المراد فحصه، فإن ذلك يعتمد على عدد عناصر الاختبار ومصداقية البنود في قياس المهارات المراد قياسها (Anastasi & Urbina, 1997). وهكذا، هناك اختبارات أفضل من غيرها فيما يخص عينة السلوك التي يتم فحصها.

مقننة (Standarized)

تتضمن الاختبارات المقننة نقطتين أساسيتين هما توحيد الإجراءات ووضع المعايير:

١. **توحيد الإجراءات**: تطبق الاختبارات المقننة بطريقة موحدة من قِبل جميع المختصين. ويقوم مصممو الاختبار بوصف هذه الطريقة بالتحديد في دليل الاختبار والتي قد تتضمن أياً من العناصر التالية:

- كيفية عرض الأدوات.

- كيفية عرض الأسئلة.
- مكان جلوس المختص والشخص الذي سيجري عليه الاختبار.
- الوقت المحدد لإكمال بنود الاختبار.
- نوعية المساعدة المسموح بها.
- متى يتوقف المختص عن إكمال الاختبار.
- كيفية تسجيل وتفسير النتائج.
- الإجابات المسموحة والإجابات الخاطئة.

إن توحيد طريقة إجراء الاختبار تزيد من ثبات النتائج وتمنع المختص من أن يؤثر على نتائج وأداء الطفل من خلال التقدير غير الموضوعي.

٢. **وضع المعايير**: تعتمد نتائج الاختبارات المقننة على مقارنة أداء شخص بمثيله الذي هو في نفس عمره أو من مجموعة أخرى بناءً على نوعية الاختبار.. وبمعنى آخر، إن الدرجة التي يحرزها الشخص تفسر بمقارنتها مع الدرجات التي يحصل عليها آخرون في نفس الاختبار. ومثل هذه الاختبارات تخضع للكثير من البحث قبل تطويرها لأنه يجب أن يكون عدد مجموعة المقارنة كبيراً ويشمل عينة تمثل كل من سيأخذ الاختبار. وعلى سبيل المثال، فإن الاختبارات الأجنبية تعتمد على مجموعات مقارنة أجنبية، وبهذا قد لا تمثل مجموعات مقارنة مناسبة للشخص العربي لأن كلاً منهم يتعرض لبيئة تختلف عن الأخرى. وبالتالي ينبغي توخي الحيطة في تفسير الدرجات التي أحرزها شخص عربي في الاختبارات المقننة على مجموعات مقارنة أجنبية. يقوم المختص في مثل هذه الحالات بتسجيل نطاق واسع للدرجات (عوضاً

ليس من السهل وضع اختبارات نفسية جيدة، فهي تتطلب الكثير من الوقت والجهد. ويتعين على الاختصاصي النفسي أن يتحرى الدقة عند استعانته باختبار لقياس مهارات معينة نظراً لأن بعض هذه الاختبارات لم تخضع للبحث والتجربة الكافية مما يترتب عليه نتائج وتشخيص غير صحيحين.

عن أن يسجل درجة قياس ١٠٥ على سبيل المثال، يسجل النتائج على أنها تتراوح بين ١٠٠-١١٠ (أو ٩٥ - ١١٥). كما يستحسن التنويه إلى هذه النقطة في تقرير الطفل بعبارة كالتالية : "قد لا تمثل هذه النتائج مقدرة الطفل الحقيقية بدقة بل يشكل تقريبي، وذلك لأن الاختبار (الفلاني) لم يتم تقنينه على بيئات عربية".

المصداقية وثبات النتائج

بالإضافة لما سلف، فالاختبارات المقننة ذات الجودة العالية تتصف بالمصداقية (Validity) وثبات النتائج (Reliability). فالاختبار الذي يتصف بدرجة عالية من المصداقية هو الاختبار الذي يقيس فعلاً المهارات المراد قياسها. فإذا وضع اختبار لقياس خصائص التوحد على سبيل المثال، فإنه ينبغي أن يشخص جميع المصابين بالتوحد ممن خضعوا له. ولا يمكن تقويم مصداقية الاختبارات بناءً على اسمها أو ما يفترض فيها أن تقيس. فلمجرد ان اسم اختبار ما "مقياس الذكاء"، فهذا لا يعني ان الاختبار يقيس الذكاء بالفعل بشكل مقبول، وإنما يبني تقويم الاختبارات على الفحص الدقيق للطرق التي اتبعت في تحديد بنودها.

ربما يكون اختيار الاختبارات المبنية على بحث وتنظيم جيدين أحد أهم العناصر في التقويم. ولا يمكن التمييز بين الاختبارات الجيدة التي خضعت لكثير من البحث والأخرى الضعيفة إلا من قبل اختصاصيين متمرسين في مجال التقويم وكيفية وضع الاختبارات وتقويمها من حيث مصداقيتها وثبات نتائجها (Anastasi & Urbina, 1997).

أما الاختبار الذي تكون نتائجه ثابتة فهو الاختبار الذي يعطي نتائج دقيقة عن الحالة بحيث إذا خضع طفل للاختبار واعيد اختباره من قبل اختصاصيين آخرين وفي أوقات أو أماكن مختلفة ظلت النتائج واحدة. ولنفترض على سبيل المثال أن شخصاً خضع لاختبار قياس الذكاء يوم السبت. فإذا كانت نتائج نفس الاختبار مختلفة كثيراً عندما أعيد اختباره يوم الاثنين فلا يمكن في هذه الحالة اعتبار هذا الاختبار موثوقاً أو ذا نتائج ثابتة، وبالتالي، لا يمكن الاعتماد عليه في القياس.

وبشكل عام، تستخدم الاختبارات لأغراض متعددة، أي أنها قد تستخدم لتقويم أشخاص لديهم تأخر ذهني أو صعوبات تعلم أو توحد وما إلى ذلك. كما أن هناك عدة اختبارات أخرى تصمم لتقويم نفس المهارات المراد قياسها. هناك على سبيل المثال العديد من الاختبارات لقياس حاصل درجة الذكاء وعدد آخر لقياس المهارات اللغوية، وهلم جراً. وحيث أن التوحد يفرض تحديات كثيرة أخرى قد لا يكون لها وجود لدى الفئات الأخرى من المعاقين، فإن هناك عوامل كثيرة تجدر لاحظتها عند اختيار اختبار معين لتقويم حالة قد تكون مصابة بالتوحد (بعد التأكد من مصداقيتها وثبات نتائجها). والصعوبات التي قد يواجهها المصابون بالتوحد قد تتمثل في:

- العجز عن اتباع تعليمات شفوية.
- عدم القدرة على إتمام مهام موقوتة بزمن محدد.
- تحول الانتباه بين عدد من الأمور المختلفة.
- إنهاء نشاط معين والبدء بآخر.
- القيام بأكثر من عمل واحد في نفس الوقت.

يتناول الفصل التالي قائمة بالاختبارات التي يمكن استخدامها لتقويم حالات التوحد.

لذلك، فإن من المهم عند اختيار الاختبار النظر إلى مستوى الفهم اللغوي اللازم لإتمام المهام، ومدى صعوبة المهام واستخدام حاجات موقوتة وعدد مرات التحول من اختبار فرعي إلى آخر أو من صيغة إلى أخرى (Klin et al., 1997) ومقارنة ذلك بقدرات الطفل من خلال المعلومات التي تم تجميعها من مقابلة الأهل.

استنتاجات حول استخدام وسائل تقويم جيدة

يصعب تطبيق الاختبارات النفسية وتحليلها من قبل شخص غير مؤهل. وبالتالي فإن

نتائج الاختبارات التي يقوم بإجرائها أشخاص غير مؤهلين تكون غير دقيقة وينبغي تجنبها لأنها قد تؤدي إلى تشخيص خاطىء لحالة الطفل. إن هذا التشخيص الخاطىء قد يترتب عليه آثار تلازم الطفل مدى الحياة. ولذلك، كان السماح لشخص غير متمرس بإجراء الاختبارات النفسية التي تستخدم لتشخيص الحالات خرقاً لآداب ومبادىء المهنة.

إن السماح لأشخاص غير مدربين بإجراء اختبارات نفسية عمل يتنافى مع اخلاقيات المهنة وآدابها.

كما أن الاستعانة ببعض الاختبارات النفسية غير المبنية على بحث دقيق تؤدي أيضاً إلى تشخيص غير سليم ينعكس على حياة الشخص لنفس الأسباب السالفة. وفي المقابل، نجد أن الاختبارات النفسية التي تتصف بالمصداقية وثبات النتائج والتي يجريها شخص مؤهل والذي يكون في العادة من حملة الدكتوراه أو يكون مرخصاً ومتمرساً في إجراء الاختبارات، تعتبر أداة قيمة توفر مقداراً كبيراً من المعلومات بالإضافة إلى الملاحظة ومقابلات الأهل في وقت قصير نسبياً.

٤ ـ استخدام أساليب التقويم المناسبة

هنا تأتي أهمية الخبرة في مجال العمل مع فئات تعاني التوحد، وهي نقطة جديرة بالاهتمام، حيث أن مشكلات الانتباه والسلوك لدى الطفل التوحدي قد تمثل عقبة كبيرة في اختباره. فقد يبكي أو يصرخ الطفل إذا طلب منه الاختصاصي القيام بعمل ما، أو يرفض بكل بساطة اتباع تعليماته. ولذلك، قيل عن حالات التوحد، ولأسباب غير عادلة، بأنها غير قابلة للفحص إذا فشلت أول محاولة لإجراء الاختبارات. إلا أن هناك أساليب عديدة يمكن استعمالها لزيادة إذعان الطفل أثناء جلسة أو جلسات التقويم. ومن هنا يمكن تقسيم الأساليب إلى قسمين أساسيين: الأول هو الإعداد المسبق للاختبار والثاني العمل الواجب اتباعه أثناء إجراء الاختبار.

قيل عن حالات التوحد ولأسباب غير عادلة، بأنها غير قابلة للفحص.

الإعداد المسبق للتقويم

إعداد البيئة للتقويم:

ينبغي أن يكون المكان الذي سيجرى فيه الاختبار خالياً من أي عوامل مشتتة للانتباه. فالغرفة المليئة بالمواد والأثاث واللوحات تعيق قدرة الطفل على التركيز. كما أن مراجعة المعلومات التي جمعت من خلال مقابلة الوالدين توفر ارشادات قيمة تساعد في عملية تهيئة البيئة المناسبة لفحص الطفل، وفي التعرف على ما يعانيه الطفل من صعوبات في استجابته الحسية واستجاباته للآخرين بشكل عام. ذلك هو الأساس الذي يُستند إليه في تهيئة البيئة. إذا أشارا والدا الطفل على سبيل المثال إلى شدة حساسية الطفل للمؤثرات البصرية كان من الضروري مراعاة أن تكون الإضاءة في الغرفة منتظمة ومناسبة. ومن جهة أخرى، إذا كان لدى الاختصاصي متسع من الوقت، (وهو أمر قليل الحدوث) فقد يرغب في وضع الطفل في بيئة غير منظمة وفيها الكثير من المشتتات ليكتشف المشكلات الحسية التي يعانيها الطفل.

تحديد المعززات المناسبة:

إن المعزز هو أي شيء يحبه الطفل بدرجة عالية ويزيد من نسبة اتباعه للتعليمات والقيام بما يطلب منه. واختيار معززات مناسبة للطفل قبل إجراء التقويم له تأثير كبير على الطفل من حيث تشجيعه على إكمال مهام الاختبار ويزيد من تحمله للتوتر ودرجة انتباهه ويساعد على خلق علاقة طيبة بين الطفل والاختصاصي الذي يجري الاختبار. وبإمكان المختص أن يسأل أهل الطفل عن المعززات التي يمكن استخدامها أثناء إجراء الاختبار. يفضل الأطفال التوحديون، بشكل عام، الألعاب التي تعطيهم شيئاً من الإثارة الحسية مثل فقاعات الصابون، والمشكال (Kaleidoscope)، والألعاب الدوارة

إن غياب الحافز من الأمور الشائعة بالنسبة للكثيرين من الأطفال التوحديين. إلا أن التعرف على ما يحبه الطفل لمكافأته به عند قيامه بعمل ما، من شأنه أن يحفز الطفل على العمل وإكمال المطلوب منه.

(Spin tops) إضافة إلى الأشياء التي تبرق أو تلمع أو تدور أو تصدر أصواتاً أو تثير حاسة اللمس لديهم. كما أن بالإمكان استخدام المأكولات أو المشروبات المفضلة لدى الطفل كوسيلة لتحفيزه.

ماهي الاجراءات التي تساعد الطفل التوحدي على الاستجابة خلال عملية التقويم؟

يستجيب المصاب بالتوحد للبيئة المنظمة والمعلومات البصرية كتقديم المعلومات والارشادات من خلال الاستعانة بالصور.

تؤثر سلوكيات الطفل التوحدي إلى حد بعيد على فعالية جلسة الاختبار. من هذه السلوكيات عجز الطفل عن التفاعل الاجتماعي، والذي قد ينطوي على انعدام الحافز لإكمال العمل المطلوب، وعدم اهتمام الطفل بالآخرين وصعوبات في المعالجة الحسية، وصعوبة الانتقال من نشاط إلى آخر، وصعوبة فهمه التعليمات الشفهية، والخوف والتوتر. ومن جانب آخر، يستجيب الطفل المصاب بالتوحد بشكل أفضل للبيئة المنظمة والمعلومات البصرية. ولذلك، ننصح دائماً عند الرغبة في تقويم حالة توحد أن تعطي جميع العومل السابقة قدراً كافياً من الأهمية. وفيما يلي الخطوات المتبعة لتقويم حالات التوحد.

الخطوة الأولى: تكوين علاقة جيدة بين الطفل والاختصاصي:

مراقبة مبادرات الطفل وتقليد مايقوم به قد يثيران انتباهه. كما يساعد ذلك في خلق علاقة جيدة بين المختص والطفل.

إن الخطوة الأولى والأساسية المتبعة للبدء بتقويم حالة توحد أو سواها هي تكوين علاقة مع الطفل. يعرف الاختصاصيون أن عدم ارتياح الطفل في جلسة التقويم يسبب في معظم الأحيان عدم تقبله لأداء الاختبار. وينعكس ذلك على مستوى أدائه، مما قد يؤثر على نتائج الكشف عن قدرات الطفل. ويكون هذا العنصر أكثر أهمية لا سيما مع الأطفال التوحديين ممن يعانون صعوبات اجتماعية شديدة أو مخاوف وقلقاً مفرطا

(Klin et al., 1997) . ولتجنب مثل هذه الصعوبات، ينصح في البداية بترك الطفل على سجيته وإعطائه حرية التصرف، وأن يقلد المختص ما يقوم به الطفل لكي يخفف من حدة التوتر لديه .

وعلى سبيل التحديد، إن إعطاء الطفل لعباً وتقليده في طريقة اللعب بها يزيد من اهتمام الطفل اونتباهه . وإذا كان الطفل لا يبدي أي اهتمام بالألعاب، فإن تقليد حركته التلقائية مهما كانت (حتى وإن كات حركاته نمطية وتكرارية) يحقق أيضاً نفس الغرض ويوطد العلاقة بين المختص والطفل . وكما سبق ذكره، فإن اختيار واستخدام المحفزات المناسبة للطفل من شأنها أيضاً أن تحسن العلاقة بين المختص والطفل . كما أنها تعتبر أساسية وضرورية لتشجيع الطفل على إكمال مهام الاختبار . وعندما يشعر المختص أن الطفل يشعر بارتياح، يمكنه حينئذٍ أن يشرع في إجراء الاختبارات الرسمية .

الخطوة الثانية: استخدام المساعدات البصرية:

ان طريقة تقديم المهام التي تتضمنها فقرات الاختبار للطفل التوحدي تعتبر ذات تأثير على مدى استجابة الطفل . فالإكثار من التوجيهات اللغوية قد يثير قلق ومخاوف الطفل، ويزيد درجة التوتر لديه . وإن كان الطفل يمارس المصاداة (تكرار ما يقله الآخرون) فإن كثرة التوجيهات اللغوية تزيد من مصاداته وتجعله يكرر ما يقوله الاختصاصي عوضا عن اتباع تعليماته . ولذلك، فإن الابتعاد بقدر الإمكان عن كثرة استخدام التوجيه اللغوي من خلال الاكتفاء بكلمات قليلة ومباشرة يساعد في قبول الطفل لها وفي تخفيض حدة التوتر والسلوكيات غير المرغوبة . أما تحديد عدد

الكلمات المستخدمة ونبرة الصوت وشدته فيجب تقرير ذلك بناء على نتائج مقابلة الأسرة ومراقبة الطفل.

وينبغي أيضاً توفير مساعدات بصرية لتوضيح الإرشادات المعطاة للطفل قدر الإمكان. ويمكن استخدام هذه المساعدات البصرية لترسيخ الروتين وتحديد كمية العمل المطلوبة، ولمساعدة الطفل على الانتقال من عمل إلى آخر وفهم المطلوب منه. ومن أمثلة المساعدات البصرية الصور التي توضح الإرشادات، أو استخدام صناديق مكتوب عليها "انتهاء". وعند الإنتهاء من عمل ما، يضع الطفل المادة التي أتمها في الصندوق المخصص لذلك. وهكذا يتعرف الطفل على نقطة الانتهاء من عمل ما، مما يسهل عملية الانتقال من نشاط إلى آخر بالإضافة إلى خلق نظام (روتين) يفضله الأطفال التوحديون عادة.

تعتبر الوسائل البصرية من أكثر الوسائل فائدة مع الطفل التوحدي. وهي عديدة من بينها الصور التي توضح الارشادات واستخدام ارفف أو صناديق يكتب عليها "انتهاء".

الخطوة الثالثة: الاهتمام بترتيب تقديم المهام:

يجب اعطاء اهتمام خاص لترتيب تقديم المهام. من المهم للاختصاصي أن يبادل بين نشاطات العمل فيجعل بعد الصعب والممل عملاً آخر بسيطاً وأكثر متعة. وإلا فإن تكرار المهام الصعبة لن يحبط الطفل التوحدي وحده وإنما أي طفل آخر.

الخطوة الرابعة: مراقبة مؤشرات التعب:

من الضروري مراقبة مؤشرات التعب التي قد تظهر على الطفل أثناء الاختبار. ويفضل إجراء التقويم في عدد من الجلسات القصيرة عوضاً عن جلسة واحدة طويلة ولا سيما مع الأطفال الصغار في السن أو من لديه تأخر ذهني شديد. ولكن إذا تعذر تحديد الجلسات القصيرة لأي سبب كان، فلا بد من منح الطفل فترات راحة قصيرة

ينبغي مراقبة علامات التعب على الطفل. وان سمح الوضع يفضل إجراء التقويم في عدد من الجلسات القصيرة عوضاً عن جلسة واحدة طويلة. هذا إلى جانب منح الطفل أوقات راحة تتراوح مدتها بين ٢-١٥

أثناء العمل تتراوح مدتها بين ٢-١٥ دقيقة. ويمكن خلال فترة الاستراحة الطويلة والتي تعطى بعد نصف ساعة من العمل تقريباً، مراقبة سلوك الطفل الحر، ونوعية النشاطات التي يختارها من تلقاء نفسه. وفيما يخص الاستراحات القصيرة والتي تتراوح مدتها ما بين ٢-٥ دقائق، فهذه الفترات يمكن أن يأخذها الطفل في نفس مكان الاختبار (الطاولة والكرسي مثلاً) مع إعطائه بعض الأعمال المسلية، أو أن يتحرك من مكان إلى آخر كالتحرك من الكرسي إلى الأرض أو القفز على الترامبولين إذا كان الطفل لا يواجه صعوبة في الانتقال من مكان إلى آخر. أما بالنسبة للأطفال الذين يواجهون صعوبة شديدة في الانتقال من نشاط إلى آخر، فإن الانتقال من مكان إلى آخر قد يسبب لهم بعض التوتر، ولذلك يُنصح بتركهم في نفس المكان وأن يُعطوا وقتاً للراحة أو إشراكهم في بعض الألعاب التي يستمعتون بها مثل الدغدغة أو اللعب بألعابهم المفضلة المستخدمة لتحفيزهم.

دقيقة، على أن تحدد فترات الراحة وفقاً لاحتياجاته، حيث يتمكن بعض الأطفال من المكوث في أماكنهم لمدة نصف ساعة كاملة بينما لا يقوى آخرون على البقاء أكثر من ٤ دقائق أو أقل. لابد إذا من أخذ حالة الطفل بعين الاعتبار.

الخطوة الخامسة: مراعاة المصاعب الحسية:

قد تشير الصعوبات الاجتماعية والحسية إلى حاجة الاختصاصي تفادي الالتقاء البصري مع الطفل في بداية الأمر إلى أن يشعر بالراحة والأمان. ويمكن التخفيف من ضغط مطالب التفاعل الاجتماعي خلال جلسة التقويم بتوجيه الانتباه إلى المواد التي يستخدمها الاختصاصي عوضاً عن توجيه الانتباه إليه شخصياً. وعوضاً عن الطلب من الطفل أن ينظر إلى الاختصاصي على سبيل المثال، يطلب من الطفل تركيز النظر على الأدوات التي يستخدمها. هذا بالإضافة إلى أن عجز بعض الأطفال التوحديين عن تحمل ملامسة شخص آخر أو وجوده بالقرب منهم، قد يؤدي ذلك إلى توترهم وصدور سلوكيات غير مرغوبة عندما يحاول الاختصاصي التقرب منهم. ولذلك،

إذا اقتضى الأمر بقاء والدي الطفل في الغرفة فمن الضروري قبل البدء أن يشرح لهما الاختصاصي ما يسمح وما لايسمح لهما القيام به أثناء التقويم.

كان من الضروري مراقبة استجابات الطفل للتقرب واللمس من قِبل الغير عن كثب. وفي حال ملاحظة أن الطفل يصدر أي سلوك يشير إلى عدم ارتياحه، فليبتعد الاختصاصي عنه قليلاً ثم يعود للاقتراب منه تدريجياً إلى أن يألفه الطفل.

الخطوة السادسة: التحضير لوجود والدي الطفل في غرفة التقويم:

إذا كان الطفل ممن يتعرضون لنوبات توتر شديدة إذا ترك بمفرده مع الاختصاصي فلا مانع من إبقاء أحد الوالدين أو كليهما في الغرفة أثناء التقوي. ولكن إذا حدث ذلك، فعلى الاختصاصي أن يخبر الوالدين مسبقاً عما يمكنهما عمله وما لا يمكنهما عمله. أي أنه في حالة قيام الاختصاصي بإجراء أحد الاختبارات القياسية (التي يتطلب تنفيذها اتباع إجراء تطبيق الاختبار بدقة)، فقد يتدخل والدا الطفل بإعطائه بعض الإشارات التي تؤثر على النتائج المتحصلة من التقويم. ولذلك، فإن الشرح المسبق وإبلاغهما بضرورة عدم التدخل، أو محاولة مساعدة الطفل بأي طريقة من شأنه أن يقضي على احتمال أي توتر قد يتعرض له الوالدان أو الاختصاصي نظراً لعدم معرفتهما بقوانين إجراء الاختبار. هذا بالإضافة إلى أن الاختصاصي قد يقترح أسلوباً معيناً لانسحاب الوالدين تدريجياً من الغرفة، فيبدأ مثلاً بالطلب منهما ان يبتعدا بضع خطوات عن الطفل نحو الباب. ثم يزداد ابتعادهما بالتدريج عدداً من الخطوات إلى أن يخرجا من الغرفة تماماً. ولكن إذا استمر الطفل في نوبات الغضب أو البكاء ورفض الجلوس عندما يطلب منه، فقد يلجأ الاختصاصي إما إلى تقويم الطفل وهو جالس على الأرض أو وهو في حضن أمه.

استنتاجات حول استخدام أساليب التقويم المناسبة

إن تقويم حالات التوحد من التحديات الصعبة التي قد يواجهها الاختصاصيون،

ولاسيما ممن لا خبرة لديهم في هذا المجال. ومن الضروري بالنسبة لمن يقوم بهذا الدور أن يكون على دراية تامة بالسلوكيات المتوقعة التي قد تصدر من الطفل التوحدي والتي قد تؤثر على نتائج التقويم، وبالخطط التي يمكن استخدامها لزيادة فرص نجاح جلسة التقويم. وفيما يلي نقاط هامة يجدر عدم إغفالها عند التقويم.

- ينبغي اعداد البيئة للتقويم بما يتناسب مع الطفل.
- ينبغي تحديد المعززات المناسبة للطفل قبل البدء في عملية التقويم.
- ينبغي تكوين علاقة جيدة مع الطفل.
- ينبغي مراعاة مصاعب الطفل الحسية ومؤشرات التعب.
- ينبغي المبادلة بين المهام الصعبة والأخرى السهلة والممتعة.
- يمكن تقسيم عملية التقويم إلى عدة جلسات عوضاً عن واحدة لكي يتعود الطفل على البيئة، على أن يتراوح عدد الجلسات ما بين ٣-٥ جلسات تقريباً، وأن يستغرق كل منها ٤٥ دقيقة إذا كان الطفل صغيراً في السن أو ظهرت عليه مؤشرات بأنه يعاني تأخراً ذهنياً شديداً.
- عندما يرفض الطفل تأدية بعض الأعمال التي يطلبها منه الاختصاصي، فلا يعني ذلك نوعاً من العناد. ربما أن الطفل لا يفهم ما يطلب منه، أو أن حجم المثيرات الحسية أكبر من درجة تحمله، أو أنه خائف أو متوتر. وفي مثل هذه الحالات ينبغي التقليل من استخدام التوجيهات اللفظية واستبدال دلائل بصرية بها إن أمكن ذلك.
- لا بأس بوجود الوالدين في غرفة التقويم ان اضطر الأمر لذلك.

- يجب ألا يفترض فهم الطفل لجميع التعليمات لمجرد فهمه لبعضها، فربما يكون قد ألف مسبقاً سماع أربع أو خمس تعليمات بينما لا تعني له شيئاً التعليمات الأخرى التي يسمعها لأول مرة.
- إن الهدف من التقويم لا ينحصر في التعرف على ما يستطيع الطفل وما لا يستطيع القيام به من مهارات، وإنما من أجل التعرف على البيئات المثلى التي يتعلم فيها الطفل. وعندما يتعرض الطفل لنوبات الغضب أو البكاء أو عندما تصدر عنه سلوكيات غير مناسبة فهي فرصة جيدة للاختصاصي للتعرف على مسببات الغضب والإثارة وكيفية التخطيط لتفاديها.

٥ - إشراك الوالدين في عملية التقويم

المقابلات الأولية

يعتبر الوالدان أقرب شخصين إلى الطفل وهما الأقدر على تزويد الاختصاصي بأكبر قدر من المعلومات. وبالتالي، فإن ترتيب لقاء منظم مع الوالدين يتيح الحصول على معلومات هامة عن التاريخ التطوري للطفل، والتاريخ الطبي، والمهارات المكتسبة، والاستجابات الحسية، والتحديات السلوكية، وعلاقات طفلهم الاجتماعية، بالإضافة إلى احتمال معرفتهما لبعض الأسباب المثيرة للسلوكيات غير المناسبة لدى الطفل. ولذلك، فإن من الضروري قبل تقويم الطفل مقابلة والديه وتحصيل جميع المعلومات اللازمة.

وكما سلف، هناك احتمال طلب الوالدين للحضور أثناء إجراء التقويم للطفل ان اقتضى الأمر ذلك. وفي جميع الأحوال، لا بد أن يخبرهما الطبيب أو الاختصاصي

لا بد للمختص من اخبار الوالدين عما سيقوم به ولماذا سيجريه، وهذا قد يتضمن شرحاً للاختيارات التي سيتم إجراؤها على طفلهما وأهداف التقويم والطريقة التي ستنفذ بها جميع الإجراءات والفترة الزمنية التي سيستغرقها.

الاجتماعي أو الاختصاصي النفسي الذي سيجرى التقويم عن الإجراءات التي ستتخذ، ويشرح الاختبارات التي يتضمنها التقويم وآهدافها والطريقة التي ستنفذ بها، كما أنه من حق الوالدين معرفة ما يتوقع الحصول عليه من التقويم، والفترة الزمنية التي سيستغرقها وكيف يساعدها ذلك في التعامل مع طفلهما.

تقويم الوضع الأسري

ترى المجموعة الاستشارية لتقويم الأفراد التوحديين أن تقويم الوضع العائلي للأسرة أمر غاية في الأهمية.

إضافة إلى ما سبق ذكره، ترى مجموعة استشارية لتقويم الأشخاص التوحديين، أن تقويم الوضع العائلي أمر غاية في الأهمية. وحيث أن للأهل دوراً رئيسياً في مدى تقدم الطفل التوحدي، فقد يكون دورهم أهم من أي تدخل قد يتلقاه الطفل من قبل اختصاصيين أو معلمين. وذلك لأن الطفل يقضي معظم وقته مع أهله. لهذه الأسباب، وجب على الاختصاصي الاجتماعي في فريق التشخيص (أو أختصاصي نفسي لديه خبرة في الأمور المتعلقة بفاعلية العوائل وبنيتها) تقويم الأمور التالية (Filipek et al., 1999):

الأسرة قد تشكو همومها لأسر أخرى لديها طفل توحدي، فتتحدث بصراحة قد لا تظهرها للاختصاصيين.

- مستوى فهم الأهل للتوحد وتصميم برامج تزودهم بالمعلومات اللازمة.
- مدى فهم الأهل لسلوكيات الطفل وكيفية التعامل معه وتصميم برامج تدريب على التعامل مع السلوك.
- مدى تقبل فهم الأقرباء والأصدقاء والجيران لحالة الطفل وإرشادهم إلى أفضل الطرق لتفسير حالة الطفل.
- مدى استعداد الأهل للتعرف على أسر أخرى لديها طفل توحدي وتنسيق اجتماعات ولقاءات فيما بينهم. هذا لأن الأسرة عندما تشكو همومها لأسر

أخرى لديها طفل توحدي، تتحدث بصراحة قد لا تظهرها للاختصاصيين. وهذا بالتالي يعطيهم شيئاً من الراحة واستعداداً أكبر للتعامل مع طفلهم التوحدي، ولا سيما حين يشعرون بأنهم ليسوا الوحيدين الذين يعانون من وجود طفل توحدي أو أكثر في العائلة.

- الوضع المادي للأهل والتنسيق مع مصادر للدعم المادي لهم إن لزم ذلك.
- العلاقة الزوجية: إن للعلاقة الزوجية تأثيراً أساسياً على نفسية الأهل. فالعلاقة الزوجية المتوترة من شأنها أن تؤثر سلبياً على نفسية الأهل، وغالباً ما تكون الأم هي المتضررة، وبالتالي قد تصاب بإحباط شديد يعيق من مقدرتها على التعامل مع طفلها. ولذلك فإن توطيد العلاقة الزوجية إن كانت متوترة أمر غاية في الأهمية.
- مدى استعداد الأقرباء أو الجيران أو الأصدقاء لمساعدة الأهل في التعامل مع الطفل. فجميع الأهل يحتاجون إلى راحة أو "إجازة قصيرة" من الطفل ولو لمدة ساعة أو بضع ساعات. إن هذا يساعدهم على تجديد طاقتهم لمواصلة التعامل مع الطفل.

مناقشة نتائج التقويم

يشعر والدا الطفل بقلق شديد حول نتائج التقويم، وقد يشعران بأن اليوم والواحد يبدو وكأنه سنوات. لذلك، يُفضل تحديد موعد للقائهما لمناقشة نتائج التقاويم حتى قبل صدور التقرير.

إن تحديد موعد الالتقاء مع والدي الطفل لمناقشة نتائج التقويم يجب أن يتم في أقرب فرصة، حتى قبل كتابة التقرير (نظراً لما يحدث عادة من تأخر في إصدار التقرير). يكون الوالدان دائماً في حالة قلق شديد للتعرف على ما يعانيه طفلهما، وقد يبدو تأخر يوم واحد كسنين عديدة. ويفضل أثناء مقابلة الوالدين عدم حضور عدد كبير من الاختصاصيين. يمكننا أن نتخيل شعور الأهل عند الحضور للمقابلة في غرفة يجلس

فيها ستة أو ثمانية اختصاصيين. فمثل هذه الأوضاع قد تهول لهم المشكلة وتزيدهم شعوراً بالتوتر والانزعاج. والوضع الأفضل هو وجود واحد أو اثنين من الاختصاصيين فقط مع ذوي الطفل، وفي حالة رغبة والدي الطفل مقابلة أي من الاختصاصيين الذين شاركوا في إجراء التقويم، يحدد موعد منفصل ولو لفترة وجيزة.

يشعر والدا الطفل بصدمة شديدة عند سماعهما لنتائج التشخيص مهما كانت درجة استعدادهما لسماعها.

يواجه الوالدان صدمة شديدة عند سماعها نتائج التشخيص، مهما كان استعدادهما المسبق لسماع أخبار التشخيص. وعندما يصبح الخبر نهائياً ومؤكداً تصبح الحقيقة أكثر رسوخاً. ذكر كثير من أولياء الأمور أنهم على الرغم من طرحهم للأسئلة إلا إنهم في الحقيقة يكونون في موقف صعب ويشعرون بشرود ذهني قد يجعلهم ينسون معظم ما قيل أثناء المقابلة. ولذلك، فإن التقرير المكتوب يجب أن يتضمن جميع المعلومات الهامة لكي يستعين به والدا الطفل وغيرهما من الاختصاصيين. ويقترح البعض إحضار آلة تسجيل لتسجيل كل ما يقال في الاجتماع والاستماع إليه لاحقاً.

وأخيراً قد يطرح والدا الطفل أسئلة كثيرة أثناء اللقاء، أكثرها عما يستطيعان القيام به مع الطفل، وما الخطوة التالية الواجب اتخاذها، وما الذي يمكن توقعه من الطفل، والأسباب التي أدت إلى إصابة الطفل، وقد يسألان أسئلة مباشرة عن التوحد. ولذلك، كان لزاماً على الطبيب النفسي وغيره من الاختصاصيين الحاضرين أن يكونوا مهيئين جيداً للإجابة على مثل هذه الأسئلة وأن يكونوا على دراية جيدة باضطراب التوحد تمكنهم من إعطاء الأهل فكرة عن مدى تقدم الطفل المتوقع. وفي نظر المؤلفة، أن أسوأ خطأ قد يرتكب في حق الأهل هو إعطاؤهم نظرة مظلمة عما سيتمكن الطفل من القيام به، لمجرد أن حالته شخصت بـ" التوحد". فاضطراب التوحد يظهر في

نطاق واسع جداً، وبفضل التطورات الهائلة في مجال التدخل العلاجي مع الأشخاص التوحديين، فقد أصبحت النظرة إلى التوحد أكثر تفاؤلاً بكثير عما كان الحال عليه قبل عشرين سنة أو أكثر.

يحتاج والدا الطفل معرفة المعلومات التالية على أقل تقدير

- أن نتائج حالات التوحد في هذه الآونة أكثر إيحاءً بالأمل مما كانت عليه قبل بضع سنوات.
- أفضل طريقة تدخل مجربة علمياً لمساعدة الطفل، هي التعليم. أما الأساليب الأخرى (كالتكامل الحسي أو العلاج بالعقاقير) فلا تفيد إلا إذا استخدمت إلى جانب التدخل بالتعليم.
- أن دور الوالدين هام جداً لتقدم الطفل، ويجب ألا يعتمدا اعتماداً كلياً على ما تقدمه المراكز أو الخدمات المختلفة. فإن المنزل عامل أساسي لتقدم الطفل.

يجب أن يعرف والدا الطفل أن دورهما هو الدور الرئيسي وراء تقدم الطفل.

- لكل سلوك غير لائق يصدر عن الطفل وظيفة معينة. وتكون هذه الوظيفة عادة هي "التواصل" والتعبير عن النفس. أي أن الطفل عوضاً عن أن يطلب شيئاً ما لفظياً (لأنه لا يستطيع القيام بذلك)، فإنه يصرخ أو يرفس برجله ليعبر عن رغبته. والخبر الطيب هو أنه عندما تعرف الوظيفة وراء السلوك غير المناسب، ويتم تعليم الطفل سلوكاً بديلاً يؤدي نفس الوظيفة، فإن ذلك السلوك يختفي ويحل مكانه سلوك مناسب لتأدية نفس الوظيفة.
- ينبغي للأهل معرفة نسب وراثة التوحد. إن نسبة تكرار الإصابة بالتوحد في الأسرة الواحدة تتراوح ما بين ٣-٩٪ وفي حال وجود أكثر من طفل توحدي

في الأسرة الواحدة فإن مخاطر إنجاب ثالث مصاب بالتوحد ترتفع إلى ٣٥٪ (أنظر الفصل الرابع).

- لكي يفهم الوالدان طفلهما المصاب بالتوحد وكيف يتعاملان معه ينبغي أن يقرآ كثيراً عن التوحد. ويوجد في ملحق (٧) من هذا الكتاب قائمة بكتب عربية واجنبية يمكن الاستعانة بها. فالقراءة الكثيرة تعطي الأسرة قوة ودعماً نفسياً ومعرفة تمكنهم من مساعدة طفلهم (Siegel, 1996).
- للدعم النفسي والمعنوي، ينبغي أن تتعرف الأسرة على أسر أخرى لديها شخص توحدي وأن يتم تبادل الخبرات والتجارب فيما بينهما.

٦. كتابة تقرير التقويم بشكل جيد

أن الطريقة المتبعة في عرض ومناقشة نتائج التقويم لها تأثير كبير على مدى فاعليتها في تصميم طرق التدخل المناسبة للطفل. ولا شك أن أي تقويم لا فائدة منه إن لم يعرف تفاصيل نتائجه والدا الطفل وباقي الاختصاصيين الذين سيهتمون بأمره. ولذلك، فإن إجادة كتابة التقرير تعتبر خطوة أساسية للتدخل المناسب وتوثيق مدى تقدم الطفل بعد برامج التدخل ومساعدة الأسرة في معرفة طفلها وفهم سلوكه ومدى تعلمه كذلك.

وما ينبغي أن يتضمنه التقرير بشكل عام هو كيف تساهم جميع النتائج في تكوين الصورة الإجمالية للطفل، مع عرض للأسباب الباعثة لسلوكيات الطفل. كما ينبغي أن يعرض العمر التطوري لجوانب تطوره المختلفة ومدى تأثير ذلك على تعلمه اليومي، وما يستطيع الطفل أداءه من أعمال وما يمكن أن نتوقعه منه، بالإضافة إلى الإجراءات التي يمكن استخدامها لمساعدته.

مقترحات لكتابة التقرير

القسم الأول : المعلومات التعريفية:

يحتوي هذا القسم على الاسم والجنس والعمر وتاريخ ميلاد الطفل، بالإضافة إلى تاريخ إجراء التقويم واسم الاختصاصي أو الاختصاصيين الذين اشتركوا في اجرائه. كما يذكر أسباب تحويل الطفل، والهدف من التقويم، والأشخاص الذين صاحبوا الطفل إلى جلسة التقويم وتحديد نوعية القرابة.

القسم الثاني : التاريخ التطوري:

وهو القسم الذي يتضمن أربعة أجزاء أساسية: التاريخ التطوري، والتاريخ العائلي، والتاريخ الطبي، والتاريخ الدراسي. يتضمن التاريخ التطوري مراحل تطور الطفل مثل عمره عندما تطورت لديه مراحل اللغة والحركة والإدراك. ويتضمن التاريخ العائلي معلومات حول إصابة أفراد أسرة الطفل من أقرباء بالدرجة الأولى والثانية بأي اضطرابات سواء كانت طبية أم نفسية. كما يشمل هذا القسم الوضع الأسري للطفل أي عدد الإخوة والأخوات وأعمارهم وكيفية تعاملهم مع الطفل وتعامله معهم. وإضافة إلى هذا، يمكن تقويم وضع الأبوين من حيث الدرجة التعليمية والوضع المادي وما إلى ذلك. أما التاريخ الطبي للطفل فيشمل معلومات حول حالة الطفل الطبية، وذكر العمليات التي أجريت للطفل، أو التشنجات التي اصابته، أو العقاقير التي يتناولها الطفل (مع ذكر الاسم والجرعة)، وما إلى ذلك. وأخيراً، يتضمن التاريخ الدراسي للطفل معلومات حول المدارس أو الخدمات التربوية التي تلقاها الطفل، مع ذكر تاريخ البدء وإن توقف الطفل عن تلقي مثل هذه الخدمات، ينبغي ذكر تاريخ التوقف مع ذكر الأسباب لذلك. ويمكن للاختصاصي النفسي أو الاجتماعي أو

الطبيب الحصول على هذه المعلومات من خلال مقابلة الأهل والرجوع إلى تقارير الطفل السابقة.

القسم الثالث: نتائج التقويم:

ينقسم هذا القسم إلى عدة أجزاء، ويعتمد تقسيمه على الطريقة التي اتبعها الاختصاصي في تقويم الطفل. إلا أنه بشكل عام يقسم إلى أجزاء صغيرة تشمل مختلف مجالات التطور التي تم تقويمها. ويمكن أن يشمل التقرير بعض أو جميع الجوانب التالية:

- الإدراك (ويشمل الذاكرة والانتباه والمحاكاة وفهم الذات والمطابقة والتصنيف وحل المشكلات والذكاء).
- السلوك التكيفي.
- اللغة والتواصل.
- الاستجابات الحسية.
- المهارات الحركية.
- المهارات الاجتماعية.
- مهارات اللعب.
- التعلق بالروتين.
- مهارات الخدمة الذاتية.
- السلوك العام أثناء الاختبار.
- المهارات الأكاديمية أو ما قبل الأكاديمية.

يختلف طول كل جزء، وقد يتفاوت بين جملتين وعدة صفحات وفقاً لما تم التوصل إليه أثناء التقويم. من المهم في هذا القسم دعم أي نتائج يتوصل إليها الاختصاصي. فلا يصح على سبيل المثال أن يكتب المختص "درجة انتباه الطفل منخفضة، أو أن الطفل كثير التشتت الذهني"، بل يجب أن يوضح شيئاً كالتالي:

> أعطي الطفل بعض المواد من ضمنها سيارة صغيرة وأخجية ولعبة لوضع أشياء بعضها فوق بعض. نظر الطفل في البداية إلى الألعاب لبضع ثواني ثم حملق في الفضاء. فشلت محاولات المختص في إعادة توجيه انتباهه، وقد كانت فترات تركيز انتباهه خلال جلسة التقويم في جميع النشاطات قصيرة جداً لم تتجاوز خمس دقائق.

فمثل الفقرة السالفة تعطي معلومات أكثر عن الطفل من عبارة "كثير التشتت" وبالتالي فإن الاستنتاجات التي يطرحها التقرير يجب أن تدعمها عبارات تصفها وتوضح كيفية توصل الاختصاصي إليها. هذا بالإضافة إلى أن هذا الجزء ينبغي كتابته بالفعل الماضي.

القسم الرابع: الملخص:

يشتمل هذا القسم على خلاصة جميع فقرات الاختبار والنتائج النهائية.

القسم الخامس: التشخيص:

يشتمل هذا القسم على تشخيص الطفل وقد يعاني الطفل أكثر من اضطراب واحد. وعلى سبيل المثال، قد يعاني الطفل من تأخر ذهني وتوحد، وفي مثل هذه الحالات، وجب اعطاؤه تشخيصين، لا تشخيصاً واحداً.

القسم السادس : التوصيات:

قد يتضمن القسم الخاص بالتوصيات واحداً أو أكثر مما يلي: الطريقة الواجب اتباعها في تعليم الطفل، أو حاجة الطفل لتعلم مهارات معينة أو طرقاً محددة للتدخل، أو أي إرشادات أخرى قد تساعد والدي الطفل ومربيه.

يصف الاختصاصيون في هذا الجزء جميع ما لديهم من مقترحات للعمل مع الطفل، والتي قد تتضمن طريقة ما لتعليمه، أو حاجة الطفل لتعلم بعض المهارات، أو طريقة معينة للتدخل المناسب، أو خطة سلوكية، أو أي إرشادات أخرى قد تساعد على العمل مع الطفل. وتكون هذه الاقتراحات في الغالب مبنية على الصعوبات التي أبداها الطفل خلال التقويم وعلى ما ذكره الأهل، إضافة إلى خطوط إرشادية عامة للعمل مع الأشخاص التوحديين. ويوجه هذا القسم من التقرير إلى جميع من سيكون له اتصال مباشر مع الطفل كوالديه أو معلميه أو أي اختصاصيين آخرين.

خلاصة الفصل

استعرضنا في هذا الفصل المقومات الأساسية للتقويم التشخيصي الشامل للأطفال الذين يظهرون علامات إنذارية لإصابتهم بالتوحد أو أي من الإضطرابات النمائية الشاملة. وهناك ستة عناصر ينبغي أن يتضمنها التقويم التشخيصي النفسي لحالات التوحد.

العنصر الأول هو التقويم الشامل، وهذا يعني أن هناك جوانب عديدة تحتاج إلى تقويم من بينها الذكاء، والسلوك التكيفي، ومهارات اللغة، والتواصل، والمهارات الحركية، والمحاكاة، واللعب، والاستجابات الحسية، إضافة إلى تقويم السلوك.

العنصر الثاني هو أن يجري التقويم عدد من الاختصاصيين من تخصصات مختلفة. وهذا ما يعرف بالتقويم المتعدد التخصصات. ويضم الفريق الذي يجري التقويم متعدد التخصصات اختصاصيين من بينهم على سبيل المثال طبيب عام أو طبيب نفسي،

واختصاصي نفسي، واختصاصي أعصاب، واختصاصي اجتماعي، ومعلم تربية خاصة، ومعالج حركي وطبيعي، واختصاصي سمع، واختصاصي عيون. وعندما يقوم مثل هذا الفريق بتقويم الطفل، ينبغي تقديم النتائج في تقرير متكامل واحد.

العنصر الثالث هو استخدام أدوات تقويم جيدة. يجب أن تكون اختبارات التقويم موثوقة وصحيحة، وأن يكون من يقوم بتنفيذها مختصاً ومتمرساً في إجرائها وفي تصحيح درجاتها وتحليل نتائجها.

العنصر الرابع يكمن في استخدام طرق مناسبة لإجراء التقويم. ولهذا العنصر أهمية خاصة في تقويم أشخاص يعانون التوحد لأنهم لا يستجيبون لمن حولهم ولبيئتهم بالطريقة التقليدية كغيرهم من الناس. ولذلك، فإن تهيئة البيئة المناسبة قبل التقويم ومعرفة الطريقة المثلى لتقديم المعلومات للطفل عنصر في غاية الأهمية.

العنصر الخامس يتعلق بوالدي الطفل، حيث من الواجب إشراكهما في عملية التقويم لما لديهما من معلومات كثيرة تخص الطفل. وقبل أن يبدأ التقويم يجب أن يعرف الوالدان ما هي الاختبارات التي سيتم عملها للطفل وما فائدتها وسبب إجرائها. كما أن من الضروري إعلامهما مسبقاً بالفترة الزمنية التي من المتوقع أن يستغرقها التقويم. وقد يطلب منهما المختص البقاء معه في غرفة الفحص في حالة رفض الطفل أو تعرضه لنوبة من نوبات الغضب. وفي مثل هذه الحالات، يشرح لهما ما يمكن وما لا يمكن أن يفعلاه في عملية التقويم. وأخيراً، ينبغي أخبارهما أيضاً بنتائج التقويم، وهو إجراء يمكن أن يتم بطريقتين: من خلال مقابلتهما وبإعطائهما تقريراً خطياً. ويتعين على الاختصاصي عند مقابلة والدي الطفل استخدام لغة يسهل عليهما فهمها. وينصح البعض بتسجيل ما يقال أثناء اللقاء لأن بعض الوالدين عند سماعهما أنباء التشخيص

يصابان بنوع من التوتر الذهني الذي ينسيهم ما قيل.

أما العنصر السادس، فيكمن في كتابة تقرير جيد يوثق نتائج التقويم بشكل يسهل على الذين سيقومون بالعمل مع الطفل فهمه وتحديد مستواه التطوري مما يساعد في تصميم برنامج التدخل المناسب له.

وبالرغم من أن إجراء التقويم الشامل قد يستغرق كثيراً من الوقت، ويكون باهظ التكاليف، إلا أنه يمثل استثماراً هاماً لمستقبل الطفل. من خلال التقويم الجيد والشامل سيتم توفير معلومات كافية عن مستوى أداء الطفل يسترشد بها المعلمون والأهل في التعرف على أفضل طريقة لتعليمه وما يحتاج إليه في عملية التعلم.

اختبر معلوماتك

١) اذكر العناصر الستة التي يشملها التقويم التشخيصي الجيد.

٢) ما هو دور التقويم الشامل في تعليم الطفل؟

٣) ما هي العناصر الهامة الواجب تقويمها في مجال التواصل للأطفال الذين لا يتكلمون؟

٤) ما هي فوائد التقويم المتعدد التخصصات؟

٥) عند تهيئة البيئة لتقويم الطفل، ما هي الارشادات التي ينصح باتباعها لكي يتجاوب؟

٦) هل من المناسب استخدام عدد كبير من الإرشادات اللفظية أثناء تقويم الطفل التوحدي؟ لماذا؟

٧) ما هي بعض الأعمال التي ينصح باتباعها لكي يعزز المختص علاقته بالطفل التوحدي؟

٨) كيف يمكن إشراك والدي الطفل في التقويم؟

٩) ما هي أهمية كتابة تقرير خطي لنتائج التقويم؟

١٠) ماذا يتضمن قسم التوصيات في التقرير؟

الفصل السادس

الإختبارات وأدوات القياس

مقدمـــة الفصل

هناك العديد من الأدوات التي تستخدم لتقويم وتشخيص حالات التوحد. وكان معظمها قد صمم لتقويم وتشخيص إعاقات أخرى لا للتوحد فقط. وفيما يتعلق بمصداقية الاختبار (هل يقيس الاختبار فعلاً ما يدعي مصمموه أنه يقيس؟) وثبات نتائجه (بأي قدر من الدقة يقيس هذا الاختبار السمات أو السلوكيات التي يقيسها؟)، فإن تقويم جميع هذه الاختبارات هو أمر خارج عن نطاق هذا الفصل. إلا أن ما يتضمنه هذا الفصل هو معلومات بشكل مختصر عن الاختبارات التي تستخدم بوجه عام وبنجاح مع حالات التوحد. ومع أن القائمة غير شاملة، إلا أنها كافية لإعطاء فكرة عامة.

وفي حال رغبة القارىء في الحصول على نسخة من هذه الاختبارات، شمل الفصل عناوين الشركات التي توفرها. وفي معظم الأحيان تفرض بعض الشروط لإقتنائها كأن يكون لدى طالبها شهادة ماجستير أو دكتوراه في علم النفس أو أي مجال آخر مناسب أو أن يكون قد حصل على تدريب خاص على استخدام اختبار معين.

وكما يؤسف له أن معظم هذه الاختبارات باللغة الإنجليزية، ولم يترجم إلى اللغة العربية او يقنن للبيئات العربية سوى القليل منها، ولا سيما اختبارات الذكاء. ولعل القائمة التي يتضمنها هذا الفصل تكون دافعاً للاختصاصيين لترجمة وتقنين بعض هذه الاختبارات للناطقين باللغة العربية.

أهم النقاط التي يتناولها هذا الفصل:

- أدوات خاصة بحالات التوحد.
- اختبارات الذكاء.
- أدوات التقويم التطوري.
- أدوات تقويم التكيف.
- أدوات تقويم التواصل واللغة.
- أدوات تقويم الدمج الحسي / الحركي.

أدوات تشخيص أو مسح خاصة بحالات التوحد

١ . مقياس تقدير التوحد الطفولي
Childhood Autism Rating Scales (CARS)

قام كل من د. طارش مسلم الشمري و د. زيدان أحمد السرطاوي بتقنين مقياس تقدير التوحد الطفولي على تلاميذ يعانون التوحد في المملكة العربية السعودية. وقد وردت نتائج الدراسة في مجلة أكاديمية التربية الخاصة، ٢٠٠٢، العدد الأول، ص ١-٣٩، ويمكن مراجعة الأكاديمية لاقتناء نسخة من الدراسة أو الاختبار المقنن.

عنوان أكاديمية التربية الخاصة:
ص.ب ٦٧٧٨٦ الرياض ١١٥١٧
المملكة العربية السعودية
هاتف: ٤٤٠٣ - ١٤٤ (٠١)
فاكس: ١٠٨٦ - ٤٤٢ (٠١)

يعتبر اختبار مقياس تقدير التوحد الطفولي (Childhood Autism Rating Scales: CARS) أكثر الاختبارات استخداماً وانتشاراً في تشخيص التوحد وتحديد شدته. وقد وضعه العاملون في برنامج علاج وتربية الأطفال التوحديين وغيرهم ممن يعانون إعاقات تواصل أخرى (TEACCH) في ولاية نورث كارولينا. إنه مقياس سلوكي مكون من خمسة عشر بنداً ويستغرق ما بين ٣٠-٤٥ دقيقة لإكماله.

ويتم تقويم حالة الطفل في الجوانب السلوكية التالية:

- التفاعل مع الآخرين.
- مقدرته على التقليد.
- استجاباته العاطفية.
- استخدامه لجسده.
- استخدامه للأشياء.
- تكيفه مع التغيير.
- استجاباته البصرية.
- استجاباته السمعية.
- استجابة حاسة الذوق والشم واللمس لديه واستخدامه لها.
- الخوف والتوتر العصبي.
- التواصل اللغوي.
- التواصل غير اللغوي.
- مستوى نشاطه.
- ثبات استجابته الإدراكية.
- والانطباع العام عن الطفل.

يمنح الطفل الدرجة المناسبة لكل جانب من الجوانب الخمسة عشر والتي توضح مدى انحراف سلوك الطفل عن سلوك من هم في مثل عمره الزمني. ويمنح الاختصاصي

كل بند درجة تتراوح بين ١-٤ ويمكن أيضاً إعطاء نصف درجة (هناك ٧ درجات لكل من المجالات ١,٥ - ٢ - ٢,٥ - ٣ - ٣,٥ - ٤). وتشير الدرجة (١) إلى أن سلوك الطفل يطابق الحدود الطبيعية لمستوى عمره الزمني، والدرجة (٢) تشير إلى وجود انحراف ضئيل عن الحدود السوية، والدرجة (٣) إلى وجود انحراف متوسط، و (٤) إلى وجود انحراف شديد عن المستوى الطبيعي. وعقب تحديد درجة كل بند يقوم الاختصاصي بجمع حاصل درجات جميع البنود لكل من المجالات. من خلال هذه الدرجات، يتحدد إن كان الطفل يعاني التوحد أم لا، وتتحدد درجة شدة الإصابة.

ولكي يطَّبق الاختبار، لابد أن يكون المختص على معرفة مسبقة وتامة بجميع بنود الاختبار قبل إجرائه. وهناك عدة طرق للحصول على المعلومات اللازمة لتعبئة بنود الاختبار وتشمل مراقبة الطفل ومقابلة الأهل ومراجعة تاريخ حالته " مادامت هذه الوسائل تنتج المعلومات اللازمة لوضع درجات القياس" (Schopler et al., 1988, p.6).

متوفر لدى: Western Psychological Services

٢. الأداة المسحية لحالات التوحد للتخطيط التربوي: الطبعة الثانية
Autism Screening Instrument for Educational Planning

٣. قائمة سلوكيات التوحد
Autism Behavior Checklist (ABC)

تتكون الأداة المسحية لحالات التوحد للتخطيط التربوي (Autism Screening Instrument for Educational Planning: ASIEP-2) من خمسة أجزاء منفصلة تقيس خمسة مجالات سلوكية تحدد المهارات العملية والاحتياجات التعليمية للأفراد الذين تمتد أعمارهم من

١٨ شهراً فصاعداً عبر مرحلة البلوغ. ويمكن تطبيق جزء واحد أو أكثر، أو تطبيقها كلها مجتمعة مما يستغرق ما بين ٩٠-١٢٠ دقيقة. هذه الأجزاء الخمسة هي:

١. النموذج اللغوي: يفحص نوعية وكفاءة التواصل التلقائي.

٢. تقويم التفاعل الاجتماعي.

٣. التقويم التعليمي.

٤. تحديد سرعة التعلم.

٥. قائمة سلوكيات التوحد (Autism Behavior Checklist): يقيس هذا الجزء الاستجابات الحسية، وفهم لغة الجسد، والمهارات اللغوية، ومهارات خدمة الذات، والمهارات الاجتماعية. ويشتمل الاختبار على ٥٧ بنداً تتم الاجابة عليها من خلال مقابلة منظمة مع الوالدين أو المربين. وبالرغم من أن هذه القائمة أقل ثباتاً من مقياس تقدير التوحد الطفولي (Childhood Autism Rating Scale) أو مقابلة تشخيص التوحد (Autism Diagnostic Inteview) (أنظر إلى ما يلي)، وغير مناسبة للتعرف على الأفراد التوحديين ذوي الأداء المرتفع (Krug et al., 1980; Yirmiya, Sigman & Freeman, 1994)، إلا أنها مفيدة للتمييز بين التأخر العقلي والتوحد عند ذوي الأداء المنخفض. وبالتالي فإن هذه القائمة لا تستخدم كأداة للتشخيص، ولكنها تعتبر جيدة في توثيق تقدم الطفل واستجابته للمعالجة والخطة التعليمية (Lord, 1997).

متوفر لدى: Pro-Ed وهناك نسخة عربية مقننة على البيئة الأردنية من قائمة سلوكيات التوحد متوفرة لدى الجامعة الأردنية في عمان.

٤ . مقابلة تشخيص التوحد - المراجع
The Autism Diagnostic Interview - Revised (ADI-R)

مقابلة تشخيص التوحد: النسخة المراجعة (The Autism Diagnostic Interview - Revised: ADI-R) هي مقابلة شبه منظمة تعتمد على استقصاءات تتم مع ذوي أطفال يُشتبه في أنهم يعانون التوحد. وتستغرق عدة ساعات لإكمالها. تفيد نتائج المقابلة في معرفة ما إذا كانت تنطبق على الحالة معايير التشخيص بالتوحد كما هي موضحة في " الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية " (الطبعة الثالثة – المراجعة). هذا ويعتبر المختصون في مجال التوحد أن " مقابلة تشخيص التوحد – المراجعة " وسيلة تشخيصية دقيقة إلى حد كبير.

يبدأ التقويم أولا بزيارة منزلية من قبل المختص الذي يجري المقابلة مع والدي الطفل. وهي زيارة مفيدة لما توفره من فرصة لمراقبة الطفل في بيئته والتعرف على أولويات الوالدين. ويمكن كذلك تطبيق هذه المقابلة في العيادة. تستغرق المقابلة نحو ٩٠ دقيقة إذا قام بها مختص متمرس، وتستغرق أكثر من ذلك إذا قام بها أشخاص غير متمرسين. يتطلب تطبيق هذا الاختبار تدريباً خاصاً بصرف النظر عما إذا كان من يقوم به طبيباً نفسياً أو اختصاصياً نفسياً. ويتم التدريب من خلال ورشة عمل مدتها ثلاثة أيام تُجرى في عدة ولايات في الولايات المتحدة الأمريكية وفي بريطانيا. ويمكن الحصول على المعلومات الخاصة بتواريخ التدريب من الناشرين.

متوفر لدى: Western Psychological Association

٥ . جدول المراقبة التشخيصية للتوحد
The Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)

٦ . جدول المراقبة التشخيصية للتوحد ما قبل تطور اللغة
Pre-Linguistic Autism Diagnostic Observation Schedule (PL-ADOS)

٧ . جدول المراقبة العام التشخيصي للتوحد
The Autism Diagnostic Observation Schedule - Generic (ADOS)

يعتبرجدول المراقبة التشخيصية للتوحد (Autism Diagnostic Observation Schedule: ADOS) بروتوكولاً موحداً لمراقبة سلوك التواصل والسلوك الاجتماعي للأطفال من سن ٣٠ شهراً فما فوق ممن يستطيعون الكلام والذين يحتمل إصابتهم بالتوحد. ويمثل وسيلة للتشخيص من خلال المراقبة المباشرة للمريض. يقيس هذا الجدول سلوك إلقاء التحية وسلوك التواصل والسلوك الاجتماعي والتحادث والتعبيرات الاجتماعية والحوار وفهم المزاح وفهم اللغة غير الحرفية (الضمنية).

أما بالنسبة لجدول المراقبة التشخيصية للتوحد- ماقبل تطور اللغة (Pre-Linguistic Autism Diagnostic Observation Schedule: PL-ADOS) فهو مقياس شبه منظم لتشخيص حالات الأطفال الذين لم يستخدموا جملاً لغوية والذين يحتمل أصابتهم بالتوحد. ويتم تطبيق هذا المقياس على الطفل بحضور أحد والديه. وهو يعطي المختص فرصة مراقبة بعض الجوانب المحددة في سلوك الطفل الاجتماعي مثل الانتباه المشترك والتقليد ومشاركة المختص والوالدين في مشاعرهم.

هذا وقد تم مؤخراً دمج كل من جدول المراقبة التشخيصية للتوحد، قبل تطور اللغة (PL-ADOS) وجدول المراقبة التشخيصية للتوحد (ADOS) في جدول واحد أطلق عليه اسم جدول المراقبة العام لتشخيص التوحد (The Autism Diagnostic Observation Schedule Generic: PL-ADOS). ويستغرق إجراؤه ٣٠-٤٥ دقيقة، ويتطلب تدريباً مسبقاً كما هو الحال في المقابلة التشخيصية للتوحد (ADI). ويقر العلماء والباحثون بأن هذا الاختبار له درجة عالية من المصداقية وثبات النتائج.

متوفر لدى: Western Psychological Association

٨. قائمة التوحد للأطفال دون سنتين
Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)

إن قائمة التوحد للأطفال دون سنتين (Checklist for Autism in Toddlers: CHAT) هي أداة صممت لملاحظة السلوكيات الإنذارية المبكرة للإصابة بالتوحد ابتداءً من عمر ١٨ شهراً. تساعد هذه القائمة في مسح (وليس تشخيص) حالات التوحد قبل أشهر أو سنوات من ظهور معظم الأعراض الأخرى كما وردت في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fourth Edition: DSM-IVTR). إلا أن واضعي هذا الاختبار يؤكدون على عدم استخدامه كوسيلة لتشخيص التوحد، ولكنه يكفي لإنذار المختصين مبكراً بالحاجة إلى تحويل الحالة إلى اختصاصي متمرس.

وضعت هذه القائمة على أساس دراسات كشفت عن وجود بعض السلوكيات المنذرة للإصابة بالتوحد في سن ١٨ شهراً. ومن أهم هذه السلوكيات عدم قدرة الطفل على اللعب التمثيلي. وعلى الإشارة إلى الأشياء، وعدم اهتمامه بالاختلاط مع الآخرين

وباللعب الاجتماعي، وغياب الانتباه المشترك. وقد بينت الدراسات أنه في حال عجز الطفل في ثلاثة من هذه العناصر معاً تكون نسبة احتمال الإصابة بالتوحد ٨٣٪. إلا أن هذه القائمة لا تسمح بالتعرف على الأطفال التوحديين ذوي الأداء المرتفع، فهم قد ينجحون في جميع أو معظم بنود القائمة.

متوفر لدى: هذه القائمة لاتباع. ويمكن العثور عليها في الانترنت على المواقع التالية:

www.autism-biomed.org/chat.htm

http://depts.washington.edu/dataproj/chat.html

http://www.feat.org/autism/chat-test/htm

٩. القائمة التشخيصية للأطفال ذوي السلوك المضطرب (استمارة إي-٢)
Diagnostic Checklist for Behavior-Disturbed Children (Form E-2)

تعتبر أول طبعة من القائمة التشخيصية للأطفال ذوي السلوك المضطرب (استمارة إي-٢) (Diagnostic Checklist for Behavior-Disturbed Children Form E-2) أول مقياس يستخدم على نطاق واسع للتعرف على حالات التوحد. وقد قدمت استمارة إي-٢ كأداة تقويم للتمييز بين حالات التوحد التقليدي وحالات التوحد الواسعة النطاق.

تتضمن القائمة أسئلة عن سلوكيات الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٠ - ٦ سنوات وتقارن سلوكيات الأطفال بأندادهم الأسوياء ممن هم في نفس العمر. وتشمل الاستمارة ٨٠ سؤالاً عن التفاعل الاجتماعي ونمط الكلام وتطور أعراض التوحد. ويقوم والدا الطفل بتعبئة الاستبانة ومن ثم إرساله إلى مركز أبحاث التوحد (Autism Research Institute) في مدينة سان دييغو بولاية كاليفورنيا حيث يتم تحديد درجات ونتائج الاستبيان وإرساله إلى الأهل.

متوفر لدى: Autism Research Institute

١٠ . مقياس جيليام للتوحد
Gilliam Autism Rating Scales (GARS)

صمم مقياس جيليام للتوحد (Gilliam Autism Rating Scales: GARS) للاستخدام من قبل الأهل والمعلمين والمختصين على حد سواء. وقد صمم لتحديد حالات التوحد لدى الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ٣-٢٢ سنة. تصنَّف بنود الاختبار إلى ثلاثة اختبارات فرعية يقيس كل منها إحدى الجوانب التالية:

- التواصل والتفاعل الاجتماعي.
- السلوك النمطي المتكرر.
- والاضطرابات التطورية.

ويمكن تعبئة الاستمارة بأكملها في خمس أو عشر دقائق من قِبل شخص لديه معرفة تامة بسلوك الطفل.

متوفر لدى: Pro-Ed

١١ . مقياس تشخيص متلازمة أسبرجر
Asperger Syndrome Diagnostic Scale (ASDS)

يستخدم مقياس تشخيص متلازمة أسبرجر (Asperger Syndrome Diagnostic Scale: ASDS) في التعرف على الأطفال الذين يعانون اضطراب أسبرجر والذين تتراوح أعمارهم بين ٥ و ١٨ عاماً. ويعتبر هذا الاختبار من الاختبارات السريعة ويسهل استخدامها في تحديد ما إذا كان الطفل أو المراهق يعاني متلازمة أسبرجر أم لا. وباستطاعة أي شخص يعرف الطفل معرفة جيدة إكمال الاستقصاء خلال عشر دقائق أو خمس عشرة دقيقة.

يحتوى هذا المقياس على ٥٠ سؤال تكون إجابتها إما بنعم أو لا ، وتقيس كلاً من الجوانب التالية :

- الإدراك .
- السلوك التكيفي .
- اللغة .
- التفاعل الاجتماعي .
- والقدرة الحركية/ الحسية .

وتمثل جميع عناصر الاختبار سلوكيات أعراض متلازمة أسبرجر ، وتحول النتائج إلى " حاصل متلازمة أسبرجر " (Asperger Quotient) حيث يشير الحاصل المرتفع إلى إصابة الفرد بمتلازمة أسبرجر . ويُستخدم المقياس في الحالات التالية :

- تحديد الأشخاص الذين يعانون متلازمة أسبرجر .
- توثيق تحسن السلوك عقب التدخل ببرامج خاصة .
- تحديد أهداف للتدخل أو لتغيير الخطة التربوية الفردية .
- قياس متلازمة أسبرجر لأغراض البحث .

متوفر لدى : Psychological Assessment Resource

١٢ - أداة مسح التوحد للأطفال في عمر سنتين
Screening Test for Autism in Two-Year-Olds (STAT)

تعتبر أداة مسح التوحد للأطفال في عمر سنتين (Screening Test for Autism in Two-Year-Olds: STAT) دقيقة في التمييز بين التوحد واضطرابات تطورية أخرى مثل التأخر العقلي (National Research Council, 2001) في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٤-٣٥ شهراً.

ويقوم المختص من خلال فترة لعب مدتها ٢٠ دقيقة بتقويم الجوانب التالية :

- اللعب التمثيلي والاجتماعي.
- المحاكاة الحركية.
- وتطور التواصل غير اللفظي.

وفي الوقت الحالي مازال الاختبار قيد تحديد أفضل طريقة لتسجيل النتائج النهائية للاختبار.

متوفر لدى : الدكتورة ويندي ستون

Wendy Stone
Vanderbilt Child Development Center
Medical Center South, Room 426
2100 Pierce Avenue
Nashville, TN, 37232-3575
Telephone : (615) 936-0249
Email:wendy.stone@mcmail.vanderbilt.edu

كما طبعت بنود أداة مسح التوحد للأطفال في عمر سنتين وطرق تقنينه ودرجة مصداقية وثبات نتائجه في نشرة التوحد والاضطرابات النمائية (Journal of Autism and

(Developmental Disorders, 2000, Vol 30(6), 607-612

١٣ - أداة مسح للاضطرابات النمائية الشاملة

Pervasive Developmental Disorders Screening Test (PDDST)

طورت الدكتورة بيرنا سيقيل، مديرة عيادة الاضطرابات النمائية الشاملة في جامعة كاليفورنيا بسان فرانسيسكو (Pervasive Developmental Disorder Clinic at the University of California, San Francisco)، أداة مسح للاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Developmental Disorder Screening Test: PDDST) والتي هي عبارة عن قائمة أسئلة يتعين على الأهل الإجابة عليها لتحديد ما إذا كان الطفل يعاني أحد الاضطرابات النمائية الشاملة أم لا. وينقسم الاستقصاء إلى عدة مراحل يركز كل منها على مرحلة عمرية محددة. وبالرغم من أن هذه الأداة لم يتم نشرها بعد، إلا أنها تعتبر أداة مسح جيدة (Filipek et al.,1999).

متوفر لدى : الدكتورة بيرنا سقيل

Dr. Byrna Siegel
Langley Porter Psychiatric Indtitute,
Box CAS
University of California, San Fransisco. CA 94143
Telephone : (415) 476-7385
Fax: (415) 476-7160
Email:Byrna@itsa.ucsf.edu

كما وردت في كتاب للدكتورة بيرنا "عالم الطفل التوحدي" ص. ١٠٧-١٠٩.

Siegel, B. (1996). The world of the autistic child. New York: Oxford University Press

اختبارات أخرى

تعتبر الاختبارات السالفة الذكر الأكثر شيوعاً وتطبيقاً على المصابين بالتوحد. إلا أن هناك أدوات أخرى لتشخيص التوحد مثل اختبار قياس سلوك الأطفال التوحديين وغير الأسوياء (Rating Instrument for Autistic and Atypical Children: BRIACC) ومقياس الحياة الواقعية (Real-Life Rating Scales: PLRS) والتقويم المختصر لسلوك الرضيع (Infant Behavior Summarized Evaluation: IBSE) ومقياس مراقبة السلوك (Behavior Observation Scale: BOS). وفي حالة الرغبة في الحصول على مزيد من المعلومات عن هذه الاختبارات أو الرغبة في شراء أي منها يمكن العثور على معظمها من : M.D. Angus and Associates.Limited

اختبارات الذكاء

تقيس الاختبارات التالية حاصل الذكاء وتثبت وجود التأخر العقلي أو عدمه، وتحدد العمر العقلي للطفل ونقاط الضعف والقوة لديه من الناحية الإدراكية.

١ - مقاييس ويكسلر للذكاء
Wechsler Scales of Intelligence

تعتبر مقاييس وكسلر من أكثر اختبارات الذكاء استخداماً ويوجد عدد منها للأعمار المختلفة، وهي:

- مقياس وكسلر لذكاء الراشدين : الطبعة الثالثة (Wechsler Intelligence Scale for Adults: Third Edition: WAIS-III) لعمر ١٦-٤٧ سنة.
- مقياس وكسلر لذكاء الأطفال : الطبعة الثالثة (Wechsler Intelligence Scale for Children: Third Edition: WISC-III) لعمر ٦-١٦ سنة.

- مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في مرحلة ما قبل الدراسة : (Wechsler Pre-school and Primary Scale for Intelligence-Third Edition: WPPSI-III) لعمر سنتين وستة أشهر إلى ٧ سنوات وثلاثة أشهر .

تعتبر هذه الاختبارات مناسبة للأشخاص التوحديين ذوي الأداء العالي أو ممن يتمتعون بعمر عقلي يتجاوز ٣-٤ سنوات . أما بالنسبة لمن هم في عمر عقلي أقل من ٤ سنوات فهذه المقاييس لن تجري نفعاً، ومن الأفضل اختيار اختبار ذكاء صُمم لمن هم دون سن الثالثة مثل مقياس مولين للتعلم المبكر (Mullen Scales of Early Learning) .

متوفر لدى : Psychological Assessment Resource

٢ . مقياس مولين للتعلم المبكر
Mullen Scales of Early Learning (MSEL)

يُستخدم مقياس مولين للتعلم المبكر (Mullen Scales of Early Learning: MSEL) للأطفال منذ الولادة وحتى عمر خمس سنوات وثمانية أشهر لقياس المجالات التالية :

- فهم اللغة .
- التعبير .
- الحركة الدقيقة والكبيرة .
- الإدراك .

وتدل النتائج على طريقة تعلم الطفل ونقاط القوة والضعف لديه والطرق المثلى لتعليمه . وهو غالباً ما يُستخدم لفحص درجة ذكاء الأطفال التوحديين في مراحل الطفولة المبكرة أو ذوي الأداء المنخفض (Filipek et al., 1999) .

يستغرق هذا الاختبار ١٥ دقيقة لتقويم الأطفال الذين أعمارهم دون السنة، ويستغرق ٢٥-٣٥ دقيقة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنة وثلاث سنوات. بينما يستغرق ما بين ٤٠-٦٠ دقيقة لتقويم الأطفال الذين أعمارهم ثلاث سنوات وما فوق.

متوفر لدى: American Guidance Services (AGS)

٣ - مقياس ستانفورد بينيه للذكاء-الطبعة الرابعة
Stanford Binet Intelligence Scale (SBIS-IV)

يُستخدم مقياس ستانفورد بينيه للذكاء : الطبعة الرابعة (Stanford Binet Intelligence Scale: SBIS-IV) للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين سنتين وسن الرشد. وتسجل نتائج هذا الاختبار في أربع مجالات أساسية:

- التحليل اللفظي.
- التحليل البصري/ المجرد.
- التحليل الكمي.
- والذاكرة قصيرة الأمد.

ومن خلال هذه النتائج تحدد درجة ذكاء الشخص العام. ويعتبر مقياس ستانفورد بينيه من الاختبارات الواسعة الاستخدام وله درجة مرتفعة من المصداقية والثبات في النتائج. وكما هو الحال بالنسبة لمقاييس ويكسلر للذكاء يفضل اجراء مقياس ستانفورد بينيه للذكاء على الأطفال التوحديين ذوي الأداء العالي فقط.

متوفر لدى: Riverside Publishing

٤ - بطارية كوفمن لتقويم الأطفال
Kaufman Assessmant Battery for Children (K-ABC)

إن بطارية كوفمن لتقويم الأطفال (Kaufman Assessmant Battery for Children: K-ABC) اختبار غير لفظي لقياس حاصل الذكاء وقدرات الإدراك لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من سنتين ونصف إلى اثنتي عشرة سنة. وهو مفيد بسبب نطاق العمر الكبير الذي يغطيه، وقلة اعتماده على القدرات اللفظية والمعرفة المكتسبة. وعلى الرغم من أنه لا يشتمل على جزء لقياس الفهم الاجتماعي، إلا أنه يشتمل على اختبار لتمييز تعبيرات الوجه، مما يبدو أمراً حساساً في تشخيص وتقويم حالات التوحد.

متوفر لدى: Western Psychological Services

٥ - مقياس ليتر الدولي للأداء
Leiter International Performance Scale (LIPS)

يقيس مقياس ليتر الدولي للأداء (Leiter International Performance Scale: LIPS) الذكاء غير اللفظي لدى الأطفال من عمر ثلاث سنوات فما فوق. يستغرق وقت تطبيقه من ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة وهو يحتوي على أنشطة تشد الانتباه وتتيح ملاحظة أسلوب الطفل في حل المشكلات وردود فعله العاطفية. ويتم في هذا الاختبار مطابقة مكعبات مع أشرطة متوافقة معها في الخصائص تكون مثبتة على إطار خشبي. ويمكن الحصول من خلال هذا الاختبار على درجات تحدد العمر العقلي وحاصل درجة الذكاء. ويناسب استخدام هذا الاختبار الأطفال ذوي المهارات اللغوية المتدنية لأنه يعتمد على إجراءات المطابقة البصرية للألوان والأشكال والأرقام بدرجات مختلفة من الصعوبة.

ولهذا الاختبار مزايا كثيرة عند استخدامه مع الأطفال التوحديين.

- هذا الاختبار يجذب انتباه الأطفال التوحديين ممن يصعب إشراكهم في الاختبارات.
- إنه غير مؤقت، أي أن للطفل الحرية التامة في تمضية ما يحتاجه من وقت إلى أن يجيب.
- لا يتطلب كلاماً من المختص أو الطفل لأن جميع المهام تفسر نفسها بنفسها ويسهل فهمها.
- لا يتطلب كتابة وتسجيلات كثيرة من قبل المختص.
- يُقدِّم المهام للطفل بطريقة عرضية فيما يشبه اللعب.

إلاّ أن لهذا الاختبار بعض العيوب من بينها: أنه مصمم بصورة رئيسية لقياس المهارات غير اللفظية، كما أن بنود كل مستوى قليلة جداً مما قد يؤدي إلى تقديرات غير دقيقة لأداء الطفل، إلى جانب أن العديد من الصور المستخدمة أصبحت قديمة جداً. ويتم التعامل مع هذه العناصر في المراجعة التالية للاختبار. والواقع أنه على الرغم من هذه العيوب، يظل العديد من الاختصاصيين يوصون باستخدامه لحالات التوحد مع بعض الاختبارات الأخرى.

متوفر لدى: M.D. Angus & Associates Limited

اختبارات التطور

تعطي هذه الاختبارات صورة شاملة لتطور الطفل في مختلف الجوانب، مثل التفاعل الاجتماعي والسلوك واللغة والمهارات الحركية والسلوكية. ويتم تقديم النتائج كمعادل للعمر (Age Equivalent)، والذي يشير إلى العمر التطوري للطفل في الجوانب

التطورية المختلفة. وفيما يلي تفسير لاختبارات التطور الأكثر استخداماً مع الأشخاص التوحديين.

١. التحليل التربوي النفسي/المراجع
Psychoeducational Profile-Revised (PEP-R)

يقيس اختبار التحليل التربوي النفسي (Psychoeducational Profile-Revised: PEP-R) تطور الأطفال المصابين بالتوحد أو ما شابهه من الاضطرابات التطورية الأخرى. ولا يستخدم هذا المقياس بغرض التشخيص، وإنما هو قائمة بيانات للسلوكيات والمهارات مما يحدد أشكال التعلم غير السوية. يجرى هذا الاختبار مع الأطفال الذين يكون مستوى أدائهم في مرحلة ما قبل سن المدرسة أو دون هذا المستوى، وضمن العمر الزمني الواقع بين ستة أشهر وسبع سنوات.

يعطي اختبار التحليل التربوي النفسي معلومات عن مدى تطور الطفل في مهارات التقليد، والفهم، والحركة الدقيقة، والحركة الكبيرة، والتناسق في استخدام اليد والعين، والأداء الإدراكي، وجوانب الإدراك اللفظي. كما أنه يوضح درجات الانحراف في السلوك غير الطبيعي في التفاعل مع الأشخاص والأشياء والمشاعر واللعب والاهتمام بالأشياء والاستجابات الحسية واللغة.

تحتوي حقيبة اختبار التحليل التربوي النفسي (PEP-R) على ألعاب ومواد تعليمية تقدم للطفل ضمن نشاط لعب منظم. ويحتوي الاختبار على ١٣١ عنصراً لاختبار جوانب التطور و٤٣ عنصراً للجانب السلوكي. ويتراوح الوقت اللازم لإجراء الاختبار وتحديد الدرجات ما بين ٤٥ و ٩٠ دقيقة. وتوضح النتائج نقاط القوة والضعف لدى الطفل ويحدد عمر الأداء التطوري لكل جانب شمله الاختبار.

متوفر لدى: Pro-Ed

٢ - مقياس جنوب كاليفورنيا للتطور
Southern California Ordinal Scales of Development (SCOSD)

قام بوضع مقياس جنوب كاليفورنيا للتطور (Southern California Ordinal Scales of Development: SCOSD) مركز التشخيص بجنوب كاليفورنيا التابع لإدارة تعليم جنوب كاليفورنيا في عام ١٩٨٥م. ويشمل الاختبار مقاييس تطورية للقدرات الإدراكية، والتواصل، وسلوك التفاعل الاجتماعي، والقدرات العملية، والمهارات الحركية الكبيرة، والمهارات الحركية الدقيقة. وقد ارتكزت هذه المقاييس على مبدأين أساسيين:

أولاً، أنها ترتكز بشدة على نظريات جان بياجيه " (Jean Piaget) عن التطور. وينقسم كل مقياس وفقاً للمستويات والمراحل التي وصفها بياجيه في كتاباته عن تطور الأطفال.

ثانياً، أنها تتضمن أساليب تقويم تهدف إلى تخفيف وطأة التوتر المصاحب للوضع التقليدي لإجراء الاختبارات المقننة. وبالتالي يستحسن ملاحظة الطفل في بيئته الطبيعية وباستخدام المواد المألوفة بالنسبة له.

متوفر لدى: M.D. Angus & Associates Limited

٣ - تقويم اللعب التطوري لدى الأطفال
Developmental Play Assessment

يعتبر تقويم اللعب التطوري (Developmental Play Assessment) وسيلة لتقويم تطور اللعب لدى الأطفال الذين يعانون إعاقات تطورية. ويتم تقويم تطور الطفل في كيفية استخدامه للألعاب، وجودة أدائه في اللعب من حيث اللعب التمثيلي (التخيلي)،

وتنوع اختياراته في مواد ونشاطات اللعب. هذا وتحتوي حقيبة الاختبار جميع الألعاب الضرورية والمستخدمة في التقويم.

متوفر لدى: Jossey-Bass

٤ ـ استقصاء بريجانس لمراحل التطور المبكرة
Brigance Inventory of Early Development

يستخدم استقصاء بريجانس لمراحل التطور المبكرة (Brigance Inventory of Early Development) مع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢١-٩٠ شهراً لقياس مدى تطورهم في مجالات مختلفة، مثل السلوك واللغة والحركة والإدراك والقراءة والكتابة والمعرفة العامة. ويحتوى على ٧ استقصاءات يمثل كل منها مرحلة تطورية محددة مدتها ١٢ شهراً وتستغرق ١٠-١٥ دقيقة لتعبئتها. ومن ثم تشمل نتائج العمر التطوري للطفل في المجالات التطورية المختلفة.

وبالإضافة إلى استخدامها كأداة مسح، يمكن استخدامها لتحديد أهداف تربوية للطفل وقياس وتوثيق مدى تقدم الطفل. إلا أنها لا تحتوي على جميع المهارات الأساسية التي يحتاج أن يتعلمها الطفل التوحدي، وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليها كمرجع وحيد للتخطيط التربوي للطفل التوحدي.

متوفر لدى: Curriculum Associates

٥ ـ استبيان باتل للتطور
Batelle Developmental Inventory (BDI)

يستخدم استبيان باتل للتطور (Batelle Developmental Inventory: BDI) لمسح وتشخيص وتقويم مراحل التطور المبكر لدى الأطفال من تاريخ الولادة إلى ٨

سنوات. يقيس هذا الاختبار مهارات التكيف لدى الطفل مثل اعتماده على نفسه في تناول الطعام وارتداء الملابس. يحتوى استبيان باتل للتطور الكامل على ٣٤١ بنداً بينما يتضمن المسح ٩٦ بنداً.

متوفر لدى: Curriculum Associates

اختبارات التكيف

يشير سلوك التكيف إلى "نوعية الأداء اليومي في التعامل مع متطلبات البيئة". إن نوعية التكيف العام تعتمد على مستوى الذكاء. ولذلك، فإن كلا المفهومين يتداخلان في المعنى. إلا أنه يتضح من التفكير في تعريف سلوك التكيف أنه يشير إلى "ما يقوم به الفرد للعناية بنفسه والارتباط بالمحيطين به في حياته اليومية" بينما يدل حاصل الذكاء على مقدرة الشخص على فهم واستيعاب وتحليل المفاهيم المجردة (Grossman, 1983; p.42).

١ - مقياس فاينلاند لسلوك التكيف
Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS)

يقوم مقياس فاينلاند لسلوك التكيف (Vineland Adaptive Behavior Scales: VABS) الأطفال من تاريخ الولادة إلى سن ١٩ سنة من حيث مهارات التواصل، ومهارات الحياة اليومية، والتفاعل الاجتماعي، والمهارات الحركية، وسلوك سوء التكيف. ويجرى الاختبار من خلال لقاء يتم مع والدي الطفل أو المعلمين أو المربين.

يعتبر مقياس فاينلاند لسلوك التكيف أكثر الاختبارات استخداماً لتقويم القدرة على التكيف، ويأتي في ثلاثة نماذج تختلف في تفاصيلها. هناك نموذج المسح والنموذج

الموسع والطبعة الخاصة بالصف الدراسي . ومن ضمن الطبعات المختلفة تعد الاستمارة الموسعة الأكثر ملاءمة للفئات التي تعاني التوحد .

وقد أثيرت تساؤلات حول دقة الدرجات القياسية لفئات الأعمار المختلفة . إن إحدى المشكلات هي عدم تماثل الدرجات مع الفئات العمرية المختلفة . وهكذا ، فإن مقارنة أداء الطفل نفسه عند إعادة التقويم قد تصبح غير دقيقة . كما أن هناك تداخلاً كبيراً بين المجالات المختلفة على صعيدي التواصل ومجالات الحياة اليومية حيث أن كلتيهما تتضمن أسئلة حول قدرة الطفل على استخدام اللغة . ومع ذلك فقد أشار العديد من الدراسات إلى فائدة استخدام مقياس فاينلاند لسلوك التكيف مع حالات التوحد (Klin, Volkmar & Sparrow, 1992; Volkmar et al., 1993) .

اختبارات اللغة والتواصل

يعتقد كل من ويذربي وبريزانت (Wetherby & Prizant, 1992) أن نجاح تقويم اللغة بشكل دقيق وشامل يعتمد بدرجة كبيرة على انتقاء الاختبارات المناسبة لتقويم اللغة والتواصل . وقد اقترحا أن المقومات الأساسية التي تمثل الاختبارات المناسبة للأشخاص التوحديين تشمل التالي :

١ . تقويم وظائف اللغة التي يستخدمها الطفل .

٢ . تقويم التواصل غير اللفظي ، مثل : نبرة الصوت والإشارات والإيماءات والتواصل البصري .

٣ . تقويم الجانب الاجتماعي للغة .

٤ . تقويم الطفل بشكل مباشر لا من خلال مقابلة الأهل فقط .

٥ . اتاحة ملاحظة مهارات الطفل في المبادرة إلى التواصل مع الآخرين من تلقاء نفسه .

٦ . السماح بمشاركة الأهل في عملية التقويم .

وفيما يلي قائمة لبعض اختبارات اللغة والتواصل مع ذكر لمدى ملاءمتها للاستخدام مع الأشخاص التوحديين .

١ - القائمة المتسلسلة لتطور التواصل-الطبعة المراجعة

Sequenced Inventory of Communication Development -Revised Edition (SICD-R)

يستخدم اختبار " القائمة المتسلسلة لتطور التواصل-الطبعة المراجعة (Sequenced Inventory of Communication Development-Revised Edition: SICD-R) بشكل عام كأداة مسح لقياس عدد من مهارات التواصل المبكرة لدى الأطفال، وهو يعطي صورة عريضة عن مهارات الطفل من حيث الحصيلة اللغوية وتركيبة الجمل واستخدام اللغة والتعبير اللغوي في المرحلة العمرية بين أربعة أشهر و٤٨ شهراً .

تحتوي هذه القائمة على ثلاثة اختبارات فرعية تقيس جوانب اللغةالاستقبالية وهي مهارات الوعي العام بالبيئة والتمييز والفهم، وخمسة اختبارات فرعية تقيس جوانب اللغة التعبيرية وهي التقليد والمبادرة والاستجابة والتعبير اللفظي والنطق وتحدد الوظائف اللغوية التي يستخدمها الطفل . ويتم تقويم الطفل من خلال معلومات أفادت بها اسرته وصور ومجسمات كالسلال والسيارات الصغيرة التي تجذب انتباه الطفل . وتتضمن إرشادات الاختبار تلميحات لتقويم الأطفال التوحديين وذوي الحركة المفرطة وغيرهم من الحالات الصعبة . وتعطى الدرجات في صورة أعمار عقلية للتواصل . كما تعطي القائمة مقترحات لتحديد الأهداف المبدئية في وضع خطة تربوية للتواصل .

إلاَّ أن هذا الاختبار لا يقيس الجانب الاجتماعي للغة .

متوفر لدى: Pro-ed .

٢ - اختبار لغة التعبير عن الصورة بكلمة واحدة-الطبعة المراجعة

Expressive One Word Picture Vocabulary-Revised Edition (EOW-PVT-R)

يستخدم اختبار لغة التعبير عن الصورة بكلمة واحدة - الطبعة المراجعة (Expressive One Word Picture Vocabulary-Revised Edition: EOW-PVT-R) لقياس قدرة الطفل على تسمية صور تعرض كل منها في صفحة منفصلة على كتاب الاختبار ويتعين على الطفل أن يعبر بكلمة واحدة عنها . ويعد هذا الاختبار أحد الاختبارات القياسية التي تعطي معادلات العمر . ودرجات قياسية ونسباً مئوية . وهي للمرحلة العمرية من سنتين إلى اثنتي عشرة سنة . إلا أن هذا الاختبار لا يصلح للطفل الذي لا يتكلم . وبشكل عام، لا يستحسن قصراستخدام اختبارات اللغة والتواصل التي تقيس مقدرة الطفل على تسمية وفهم المفردات على الأشخاص التوحديين . فقد تكون مهاراتهم اللغوية في تسمية الأشياء جيدة ولكنها لا تفي باحتياجاتهم الواقعية ومشكلاتهم الأخرى . وإضافة الى اختبار لغة التعبير عن الصورة بكلمة واحدة - الطبعة المراجعة، تشمل هذه الاختبارات اختبار بيبادي للمفردات-الطبعة الثالثة (Peabody Picture Vocabulary Test: Third Edition: PPVT-III) واختبار لغة الاستقبال المصور - الطبعة المراجعة (The Receptive One Word Picture Cocabulary Revised Edition: ROW-PV-R).

متوفر لدى: Psychological Corporation

٣ . التقويم الأكلينيكي لأساسيات اللغة لمرحلة ما قبل الدراسة
Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool (CELF-P)

يستخدم التقويم الاكلينكي لأساسيات اللغة-لمرحلة ماقبل الدراسة (Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool: CELF-P) كأداة كشف وتشخيص ومتابعة لتقويم القصور اللغوي لدى الأطفال في مرحلة ما قبل الدراسة. كما أنه يستخدم لتقويم قدرات التلقي والتعبير بما فيها استخدام دلالات الألفاظ (الكلمات) وتركيب الجمل والذاكرة السمعية، وهو اختبار قياسي للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات وست سنوات وأحد عشر شهراً. وهو يعطي درجات قياسية ونسباً مئوية ومعادلات العمر. ولا تنصح المجموعة الاستشارية لتشخيص التوحد باستخدام هذا الاختبار لتقويم التوحد (Filipek et al., 1999).

متوفر لدى: Psychological Corporation

٤ . مقاييس سلوك التواصل والسلوك الرمزي
Communication and Symbolic Behavior Scales (SCBS)

يستخدم اختبار مقاييس سلوك التواصل والسلوك الرمزي (Communication and Symbolic Behavior Scales: SCBS) مع الأطفال الرضع الذين تتراوح أعمارهم بين ٨ أشهر و٢٤ شهراً. وهو يساعد في تحديد الأطفال المعرضين للإصابة باضطرابات لغوية ويعطي صورة عن مقدرة الطفل على استخدام وسائل التواصل التالية:

- وسائل التواصل بالإيماء.
- وسائل التواصل الصوتي.
- وسائل التواصل اللفظي.

- المبـادلة .
- إشارات التعاطف الاجتماعي .
- والسلوك الرمزي .

تعتبر المواد المستخدمة في الاختبار جذابة للأطفال . ويستغرق اجراؤه من ٦٠-٩٠ دقيقة . والجدير بالذكر أن واضعي هذا الاختبار على معرفة جيدة في مجال التوحد، ويمكن القول لذلك بأن هذا التقويم قد يكون ملائماً جداً للأطفال المشكوك في اصابتهم بالتوحد ولا سيما الذين لا يتكلمون أو لا يزالون في مراحل مبكرة من تطور الكلام لديهم .

متوفر لدى : M.D Angus Associates Limited

٥ - مقياس روزيتي لتواصل الأطفال في سن الرضاعة والمهد
Rosetti Infant-Toddler Language Scale (SCBS)

يقوِّم مقياس روزيتي لتواصل الأطفال في سن الرضاعة والمهد (Rosetti Infant-Toddler Language Scale) سلوك التواصل في المجالات التالية :

- وظائف اللغة التي يستخدمها الطفل .
- التواصل غير اللفظي .
- الجانب الاجتماعي للغة .
- مبادرة الطفل للتواصل مع الآخرين .

ويتم ذلك من خلال تقويم الطفل تقويما مباشراً وملاحظته وجمع المعلومات من

اسرته . ويعتبر هذا المقياس جيداً للاستخدام مع الأطفال التوحديين (Filipek et al., 1999).

متوفر لدى : M.D Angus Associates Limited

اختبارات العلاج الحركي/اختبارات الدمج الحسي/ الاختبارات العصبية الحسية

Occupational Therapy Tests/Sensory Integration

إلى جانب اختبارات قياس حاصل الذكاء والتطور، قد تستخدم اختبارات عصبية نفسية عندما يثار القلق حول أداء وظائف الادراك الحسي (اللمس والإدراك البصري والسمعي) والدمج بين الادراك والبصر، والأداء الحركي من حيث السرعة والقوة والتناسق، والانتباه، وجوانب معينة من مهارات اللغة والذاكرة، والمهام التنفيذية كالتخطيط المسبق ووضع استراتيجيات للعمل. وقد أشارت كلين ورفقاؤها (Klin et al., 1997) إلى أن الاختبارات العصبية النفسية لا تبرر ما يبذل فيها من قيمة مادية ووقت. إلا أن من الممكن استخدام اختبارات قصيرة للتأكد من مهارات الدمج البصري الحركي والعمليات الحسية، والأداء الحركي العام مما قد يكون على درجة كبيرة من الأهمية للأطفال الذين تؤثر هذه المهارات في قدرتهم على التعلم. وفيما يلي وصف لبعض الاختبارات المستخدمة لحالات التوحد عندما تلزم الحاجة لذلك.

١ . اختبار تطور الدمج البصري الحركي

Developmental Test of Visual Motor Integration (DTVMI)

يتكون اختبار تطور الدمج البصري الحركي (Developmental Test of Visual Motor Integration DTVMI) من أشكال هندسية مرتبة من الأصعب إلى الأسهل، ويطلب من

الطفل رسم كل شكل كما يراه. تعطي الدرجات في شكل نسب مئوية ومعادلات الأعمار. ويتيح هذا الاختبار قياساً سريعاً لمهارات الحركة والتناسق بين العين واليد لدى الطفل.

متوفر لدى: Western Psychological Services

٢. اختبار برونيكس-أوسيرتسكي للأداء الحركي
Bruiniks-Oseretsky Test for Motor Proficiency

يستخدم هذا الاختبار القياسي للكشف عن كفاءة الحركات الدقيقة والكبيرة. يطلب الفاحص من الطفل القيام ببعض النشاطات الحركية ونشاطات أخرى مثل حل الأحجيات والركض والمشي على عامود التوازن والتقاط الكرة. قد يمثل هذا الاختبار مقياساً مفيداً للمهارات الحركية الدقيقة والكبيرة وهو من الاختبارات المقترحة عندما يظهر على الطفل عجز في التناسق الحركي ويكثر سقوطه أو ارتطامه بالأشياء أو بالأطفال المحيطين به. إلا أنه لا يجدي مع الأطفال الذين لديهم قصور في فهم اللغة لأنه قد يصعب على الطفل فهم التعليمات اللفظية التي يعطيها الفاحص.

متوفر لدى: Western Psychological Services

٣. مقياس مكارثي لقدرات الأطفال
McCarthy Scales of Children Abilities

يستخدم هذا الاختبار لقياس التطور الحركي والإدراكي لدى الأطفال. ويعتبر المقياس الذي يقوِّم التطور الحركي اختباراً بسيطاً يقيس التناسق بين حركة اليد والرجل. ويمكن استخدامه مع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنتين ونصف وثماني سنوات ونصف.

متوفر لدى : Psychological Corporation

٤ . اختبار الدمج الحسي

Sensory Integration Test (SIPT)

يعتبر هذا الاختبار خليطاً يجمع بين مقابلات مع الوالدين واختبار قياسي ومراقبة منظمة . وهو يقيس قدرة الطفل على الاستجابة للمثيرات الحسية ، ويوفر معلومات عن قوامه وتوازنه وتناسق حركته وحركة عينيه ولعبه . يستغرق اجراؤه من ساعة ونصف إلى ثلاث ساعات .

متوفر لدى : Western Psychological Services

اختبارات تقويم أسرة الطفل

حيث أن للأهل دوراً أساسياً في تعليم الطفل ، كان من الضروري جداً تقويم حالتهم النفسية ومدى توترهم أو تقبلهم لتربية طفل يعاني التوحد . وتستخدم مثل هذه المعلومات لتخطيط برامج دعم وتوعية الأهل .

١ . مؤشر توتر الأبوة

The Parental Stress Index (PSI)

يحدد هذا المؤشر مدى توتر الأبوين في الجوانب التربوية المختلفة . ويستغرق تطبيقه ما بين ٢٠-٣٠ دقيقة . ارتكزت بنود هذا المؤشر على مبدأ أن مدى توتر الأبوين في عملية التربية يعتمد على التفاعل بين سمات الطفل وسمات الأهل والأوضاع التي لها علاقة مباشرة بالتربية . ويفحص هذا الاختبار سمات الطفل في ستة جوانب هي :

- مستوى النشاط لديه .

- المرونة .
- التبادل العاطفي مع أبويه .
- متطلباته .
- مزاجه .
- مدى تقبله .

أما بالنسبة لتقويم سمات الأهل، فهو يعتمد على فحص الجوانب التالية :

- جدارة الأهل .
- الانفراد .
- الارتباط العاطفي .
- الصحة العامة .
- دور الأبوين والوضع في البيئة الأسرية .
- الاكتئاب .
- العلاقة الزوجية .

ويفيد هذا الاختبار في تحديد :

- اختلالات وظيفية في علاقة الأبوين مع الطفل .
- تصميم برامج وقائية لتخفيف نسبة التوتر لدى الأهل .
- تصميم برامج أخرى تساعد الأهل على تطوير وتحسين مهاراتهم في التربية .

- تحديد نسبة الخطورة في إيذاء الطفل.

متوفر لدى: M.D. Angus Associates Limited

٢ - مقابلة تقويم الأسرة
Family Assessment Interview (FAI)

يختص هذا الاختبار بتجميع معلومات عن الأسرة بهدف تصميم واختيار طرق التدخل مع طفلهم التوحدي وغيره بما يتناسب مع أوضاعهم العائلية.

ويقوم المختص من خلال المقابلة بتجميع المعلومات عن الأمور التالية:

- رد فعل أفراد الأسرة وتفكيرهم حول الأسباب المثيرة.
- سلوكيات الطفل غير المناسبة.
- طرق ومدى وجود دعم اجتماعي لدى الأسرة.

وأمور أخرى تختص بتطبيق برامج التدخل المنزلية، مثل:

- فحص الروتين اليومي للأسرة.
- تحديد مصادر التوتر بالنسبة لهم.

متوفر لدى: M.D. Angus Associates Limited

الاستنتاجات

هناك عدة اختبارات تستخدم في تقويم التوحد ذكرت في هذا الفصل وغيرها لم تذكر. ويعتبر بعضها أفضل من الآخر. لكن لكل اختصاصي اختياراته المفضلة ضمن

حدود معينة. وفيما يلي اقتراح على بطارية لتقويم الأشخاص التوحديين ومراحل تطبيقها:

المرحلة الأولى: المسح

تتضمن المرحلة الأولى تطبيق أدوات مسح على الأطفال الذين يبدون تأخراً في التطور. ويمكن في هذه المرحلة استخدام:

- قائمة التوحد للأطفال دون سنتين (Checklist for Autism in Toddlers: CHAT) (إلا أنه قد لا يدل على الإصابة بالتوحد لدى ذوي الأداء المرتفع).

(أو)

- أداة مسح للتوحد ذي الأداء العالي ومتلازمة أسبرجر للأطفال في المرحلة الدراسية (Screening Tool for High Functioning Autism and Asperger Syndrome in School Age Children).

(أو)

- أداة مسح للاضطرابات النمائية الشاملة (The Pervasive Developmental Disorder Screening Test: PDDST).

(أو)

- مراقبة وجود سلوكيات توحدية على الطفل، ويمكن استخدام قائمة المؤشرات المبكرة للتوحد الموجودة في ملحق (٩) في الملاحق.

المرحلة الثانية : التشخيص والتقويم

التشخيص:

- الدليل التشخيصي والأحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-IV)
- مقياس تقدير التوحد الطفولي (Childhood Autism Rating Scales: CARS)

(أو)

- مقابلة تشخيص التوحد (Autism Diagnostic Interview: ADI)

(أو)

- جدول المراقبة العام لتشخيص التوحد (Autism Diagnostic Observation Schedule Generic-ADOS-G)

التقويم :

الذكاء :

- مقياس مولين للتعلم المبكر لمن هم صغار في السن أو من ذوي الأداء المنخفض (Mullen Scales of Early Learning: MSEL)

(أو)

- بطارية كوفمن (Kaufman Assessment Battery for Children K-ABC) للأطفال ممن لا يتكلمون والذي تزيد اعمارهم عن سنتين .
- مقياس ليتر الدولي للأداء (لذوي الأداء المرتفع أو الكبار في السن ممن لا يتكلمون . ولا يصلح للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ولا سيما الذين يعانون تأخراً تطورياً عاماً) .

- مقياس وكسلر للذكاء (لذوي الأداء المرتفع أو الكبار في السن ممن يتكلمون).

السلوك التكيفي :

- مقياس فاينلاند لسلوك التكيف (Vineland Adaptive Behavior Scales: VABS) .

التطور العام وتحديد الاحتياجات التعليمية :

- الأداة المسحية لحالات التوحد للتخطيط التربوي (Autism Screening Instrument for Educational Planning: ASIEP-2) .
- التحليل التربوي النفسي (Psychoeducational Profile-Revised: PEP-R)
- قائمة باتل للتطور (Batelle Developmental Inventory: BDI)

(أو)

- استقصاء بريقانس لمراحل التطور المبكرة (Brigance Inventory of Early Development) إلا أنه لا يمكن استخدامه لمن هم دون السنتين من العمر .

اللغة والتواصل :

- مقاييس سلوك التواصل والسلوك الرمزي (Communication and Symbolic Behavior Scales: CSBS) . ويستخدم مع الأطفال الذين لا يتكلمون أو لديهم حصيلة محدودة من الكلمات .

(أو)

- مقياس روزيتي لتواصل الأطفال في سن الرضاعة والمهد (Rosetti Infant-Toddler Language Scale) .

- اختبار الكفاءة اللغوية – الطبعة الموسعة : (Test of Language Competence: Expanded Edition: TLC-E) للأطفال حتى سن ست سنوات .

الإدراك الحسي :

- مقياس مكارثي لقدرات الأطفال (McCarthy Scales of Children's Abilities) .

تقويم الأهل :

- مقابلة تقويم الأسرة FAI.
- مقياس توتر الأبوة PSI.

الملاحق

ملحق ١ : التوحد لايعني....

- أن الشخص ليس له مشاعر. فالشخص التوحدي لديه مشاعر وعواطف وارتباط بالغير، ولا سيما عند تقدمه في العمر.
- أن الشخص التوحدي لا يرغب في الاستمتاع. إن تعليم الطفل التوحدي والعمل معه يجب أن يتم من خلال نشاطات ممتعة، ومن خلال اهتماماته وإن بدت هذه الاهتمامات دون معنى لنا. فإذا كان الطفل يستمتع ويهتم كثيراً بالحيوانات على سبيل المثال، فيمكن في مثل هذه الحالة تعليمه المهارات اللغوية والإدراكية والاجتماعية والتعليمية من خلال صور الحيوانات أو كتابة كلمات عن الحيوانات.
- أنه غير مدرك لاختلافه عن الآخرين أو لنقاط الضعف التي يعانيها، ولعل ذلك أكثر وضوحاً لدى الأطفال الكبار أو المراهقين. وهم بحاجة دائمة للتذكير بنجاحهم، وعلينا أن نهيىء لهم فرصاً كثيره للنجاح بقدر ما نستطيع.
- أنهم يفضلون دائماً العزله ولا يحبون الاختلاط الاجتماعي بل إنهم لا يفهمون القواعد الاجتماعية المعقدة ولذلك فهم يجدون صعوبة في المشاركة فيها. وبالتالي، مع التطور والتدريب يزداد لديهم بإذن الله تعالى الاهتمام بالعلاقات والتبادل الاجتماعي. وعلينا أن ندربهم على الطرق الملائمة لإقامة الصداقات والاحتفاظ بها بالاضافة إلى تعلم قواعد التفاعل الاجتماعي.
- أنهم عدوانيون وأنهم سيضربون غيرهم أو يبصقون على كل من يرون. والحقيقة أن السلوك العدواني إزاء النفس أو الآخرين لا يظهر إلا على نسبة أقل من ١٠٪ ممن يعانون التوحد. وغالباً ما يكون التوحد في هذه الفئة مرتبطاً بتأخر ذهني شديد، وفي مثل هذه الحالات، لا يكون السلوك العدواني إلا وسيلة للتعبيرعندما تعجز لديهم اللغة عن إسعافهم. وعندما يتعلمون كيفية استخدام سلوك مناسب وبديل للسلوك العدواني، الذي هو طريقتهم المعتادة للتعبير عن متطلباتهم، فإن هذا السلوك العدواني سينخفض في معظم الأحيان.
- أنهم سوف يظلون معتمدين كليا على الغير في قضاء أمورهم، حيث أن أقل من ٤٠٪ تقريباً من المصابين يبقون كذلك. وقد أشارت الأبحاث الحديثة إلى أنه من خلال طرق التدخل الجديدة أصبحت النسبة أقل من ذلك بكثير. إلا أنه للأسف لا توجد وصفة سحرية "للتدخل المناسب". إن أكثر الطرق فعالية للتدخل المناسب هي وضع

برنامج تعليمي شامل. وبالتالي، ليس هناك علاج "سهل" وسريع بل إن جميع من تحسنت حالتهم ممن يعانون التوحد قد خضعوا لفترات طويلة من التدخل التعليمي الشامل والذي شارك فيه الوالدان والمختصون على حد سواء.

- أن جميع الذين يعانون التوحد متماثلون، بل العكس هو الصحيح. فلكل منهم شخصيته، إضافة إلى أن التوحد يظهر على المصابين به في أشكال ودرجات يختلف بعضها عن البعض الآخر إلى حد كبير.

ملحق ٢ : تطبيق طرق التعليم الإيجابية مع من يعانون التوحد

تبني السلوك والاعتقادات المناسبة

إن توقعاتك واعتقاداتك عن اضطراب التوحد تؤثر إلى حد كبير على تصرفك مع من يعانيه وعلى مدى تقدمه. وبالتالي، فإن تبني السلوك والاعتقادات المناسبة أهم أساس للعمل المناسب مع الأشخاص الذين يعانون التوحد. وهذا ينطبق على الأهل والمربين وكل من يتعامل مع التوحديين على حد سواء. وقد دحضت الأبحاث التي وصل عددها إلى ١٠,٠٠٠ النظرة المظلمة والمتشائمة إلى كل من يعاني التوحد. وبينما كانت الاعتقادات السابقة تشير إلى أن أكثر من ٥٠٪ ممن يعانون التوحد سيظلون معتمدين على غيرهم وأنهم لن يتكلموا، تحسنت هذه النظرة الآن مع وجود طرق تدخل مبتكرة، حيث تشير الأبحاث الحديثة إلى أن أقل من ٣٠٪ فقط يظلون لا يتكلمون ومعتمدين اعتماداً تاماً على غيرهم.

وبالاضافة إلى ما سلف، فلا تعني الاصابة بالتوحد انعدام المشاعر وعدم المقدرة على الارتباط بالآخرين. فالشخص التوحدي لديه مشاعر وهو ايضاً يرتبط بالأشخاص الذين يحبهم مثل أعضاء أسرته ومعلميه، ويفرق بينهم. وهو بالتالي يحتاج إلى حبك وعطفك حتى وإن لم يتضح ذلك في السنوات الأولى من حياته. إلا أن عدم فهمه للبيئة والقواعد الاجتماعية يجعله خائفاً ومتوتراً. ولذلك توجب علينا تنظيم بيئته ليسهل عليه فهمها، وتعليمه القواعد الاجتماعية ليسهل عليه تطبيقها.

خطط لتحقيق النجاح

- اجعل طلباتك معقولة ومناسبة كي يتمكن الطفل من تلبيتها.
- نظم طريقة تعليمك للطفل بحيث تعطيه أشياء يعرفها بين الأشياء التي تحاول أن تعلمها له، لأن اغراق الطفل بمطالب ومهام لا يعرف كيف يؤديها سيحبطه ويدفعه بالتالي إلى القيام بسلوكيات غير ملائمة.
- استغل نقاط القوة والمهارات التي يمتلكها الطفل واعمل على تنميتها عوضاً عن التركيز على نقاط ضعفه. فإذا كان الطفل يحب اللعب مع السيارات ارشده إلى الطريقة التي يطلب بها السيارات، وعلمه كتابة وقراءة اسمائها وكيفية اللعب معها.

كن إيجابياً

- تجاهل الأمور غير المهمة، امدح الطفل بصدق واصفاً عمله. أي اجعل الطفل يعرف أنك تقدر وتحب ما قام به من عمل وذلك بالاشارة إلى العمل والثناء عليه، أو إذا كان الطفل ممن يتكلمون فاخبره بما تثني عليه من أجله. فإذا أعجبت مثلاً بصورة قام الطفل بتلوينها فلا تقل "أنت شاطر" والأفضل أن تقول "يعجبني تلوينك للصورة".

- احذر من الاستمرار في ذكر أخطائه. دعه يعرف أنه قادر أيضاً على القيام بما هو جيد وصحيح مهما كان حجم العمل ضئيلاً.

التزم بالوضوح والثبات والعدل في توقعاتك

- إذا وعدت فأوف بوعدك دائماً، وإلا فلن يثق الطفل بك. ولا تظن أن الاخلال بالوعد لا يهم الطفل لأنه توحدي وأنه لا يفهم ما قلته له من قبل. إن ذلك غير صحيح.

- كذلك إذا هددت الطفل بأنك ستحرمه من شيء، فأفعل. فإذا هددته على سبيل المثال بأنه لن يشترك في رحلة مدرسية إذا استمر في قول الكلمات النابية، فالتزم بقولك وإلا استهان الطفل بكلامك.

- اجعل ارشاداتك قصيرة ومحددة، ولا تكلمه بجمل طويلة عندما تطلب منه القيام بشيء أو عدم القيام بشيء وقدمها له مستعيناً بمساعدات بصرية إذا كانت الإرشادات معقدة أو كان لا يفهمها.

- تأكد من توجه انتباه الطفل نحوك أو نحو المواد التعليمية قبل أن تشرع في إعطاء تعليماتك.

- تأكد من أن القوانين واضحة للطفل بأي وسيلة يفهمها هو. إننا أحياناً نتوقع من الطفل معرفة القوانين دون أن نقوم بدورنا في تعليمها له. وهذا ليس من العدل لأن الشخص التوحدي لا يتعلم أياً من القوانين تلقائياً كما يفعل باقي الأطفال بل يجب أن نعلمه إياها بشكل مباشر من خلال كتابتها أو استخدام صورتها وتعليقها على الجدار أو أي مكان آخر يراه الطفل لتذكيره بها.

- استخدم المساعدات البصرية بقدر الامكان.

كن قدوة في سلوكك

- إن أردت أن يعمل طلبتك بهدوء، فتحدث إليهم بهدوء.
- اسلك السلوك الذي تود أن يسلكه طلبتك.
- تذكر دائماً أنك القدوة لطلبتك. فإن أمسكت الطفل بعنف فكيف تتوقعه أن يتصرف بشكل مغاير؟ كما أنك إذا رفعت صوتك بالصراخ عندما تغضب، فهذا ما سيفعله طلبتك عندما يغضبون.
- كن عادلاً في حق طلبتك، فإن كنت لا تستطيع التحكم في سلوكك فكيف تتوقعهم أن يتحكموا في سلوكهم؟

لا تناقش أمر الطفل أثناء وجوده

هناك إعتقاد خاطىء لدى بعض المعلمين بأن الطفل الذي لا يتكلم لا يفهم الملاحظات التي يسمعها عن نفسه. هذا غير صحيح، وقد تندهش لكثرة الأطفال الذين يعرفون أنك تتكلم عنهم. ولذلك، من الضروري توخي الحيطة فيما تقول أمام الطفل.

عاملهم كأفراد

علّم الأطفال وفقاً للطريقة التي يفضلها كل منهم. حاول معرفة طلبتك جيداً وطريقة جذبهم اليك. فيما يلي بعض الأسئلة التي تساعدك في التعرف على طلبتك:

- ما الذي تعلمه الطفل جيداً؟ تدل المهارات التي تعلمها الطفل جيداً على أنه على استعداد لتعلم مثيلاتها من المهارات وأنه مهتم بها، وأن طريقة التعليم التي اتبعتها كانت مناسبة.
- ما هي نقاط القوة لديه؟ استخدم نقاط القوة لديه عند تعليمه.
- ما هي نقاط الضعف لديه؟ لا تحدد نفسك بمنهج معين أو خطة معينة بطريقة تمنعك من تحسين وتقوية نقاط الضعف لديه. بل تذكر دائماً أن نقاط ضعف الطالب الواضحة هي التي تحتاج إلى تدخل تربوي.

- ما هي المهارات التي تتطلب قليلاً من الحث؟ إن مثل هذه المهارات مناسبة لتعليم الطالب.
- ما هي المهارات التي تحتاج إلى الكثير من الحث؟ قد تكون المهارات التي تحتاج الكثير من الحث غير مناسبة لمستوى تطور الطفل أو أن طريقة التعليم المتبعة غير مناسبة. وإذا لم تلاحظ أي تحسن على الطفل بعد اسبوع من تعليمه المهارة بشكل يومي، ينبغي تغيير طريقة التعليم أو جعل الهدف التربوي أكثر سهولة من خلال تجزئته إلى خطوات أصغر.
- حدد الطرق والمواد والنشاطات والمواعيد لكل هدف تعليمي قبل أن تبدأ بتعليمه. اختر الطريقة والمواد والنشاطات والمواعيد التي تزيد من تحفيز الطالب ومقدرته على التعميم من خلال وسائل الدعم الطبيعية.
- خطط لطريقة مناسبة لعرض الدرس. وفيما يلي بعض الأسئلة التي تساعدك على ذلك:
  - هل هناك أي نوع من التوجيه البدني ينبغي تجنبه؟
  - ما هي نبرة الصوت التي ينبغي استخدامها؟
  - ما أهمية التواصل البصري مع هذا الطفل؟
  - ما حجم التوجيه اللغوي الذي يناسب استخدامه مع الطفل؟
  - كيف ستوضح للطالب بداية ونهاية كل نشاط؟
  - كيف تشرح للطفل حجم العمل المطلوب منه؟
  - ما هي الدلائل البصرية التي ستقوم باستخدامها؟
  - ما هي أنواع المعززات الفعالة؟

استخدم وسائل الدعم الطبيعية

- صمم نشاطات تعليمية تتضمن وسائل دعم طبيعية عند التعامل مع أطفال يعانون التوحد. ووسائل الدعم الطبيعية

هي النتيجة التي تلي عادة حدوث السلوك أو العمل. فإن كنت تعلم الطفل كيف يطلب بسكوتة مثلاً، فوسيلة الدعم الطبيعي هي إعطاؤه بسكوته.

- حاول تعليم الطفل المهارة ضمن إطار الموقف الذي سيستخدمها فيه عوضاً عن تعليمها له في موقف لن يحدث بطبيعته. إن ذلك يساعد الطفل على الاستجابة بصورة طبيعية في بيئته، ويعزز الدافع لديه ويمنحه فرصة أعظم للوصول إلى وسائل الدعم الطبيعية.

حمس الطالب للعمل

هناك عدة طرق يمكن بواسطتها زيادة حوافز الطفل التوحدي، فقد دلت الدراسات على أن توفر النشاطات المحببة للأطفال تساهم في جذب انتباههم واتباعهم للارشادات (Foster-Johnson, Ferro & Dunlap 1994). وقد ذكر كل من رون ليف (Ron Leaf) وجون ما كيشين (John McEachin, 1999) أن العناصر التالية تساعد في تقليل مستوى الملل لدى الأطفال أثناء العمل معهم:

- استخدام لهجة الحماس.
- امنح الطفل وسائل دعم مختلفة وطبيعية (كطعام أو شراب أو نشاطات يحب القيام بها) كمكافأة له بعد اتمامه لعمل ما.
- لا تبعث فيه الشعور بالملل بمواصلة برنامج أو موضوع سبق له أن فهمه وعرفه.
- حافظ على نسبة عالية من النجاح.
- استخدم الخيارات المفضلة للطفل، وامنح لطلبتك فرصاً للاختيار.
- تعمد التغيير بصورة منتظمة كأن يعمل وهو على الأرض عوضاً عن العمل على المكتب كل يوم.

اجعل المنهج منوعاً

يجب أن يركز المنهج على جوانب القصور الأساسية التي تحدث في حالات التوحد. وهذا يتضمن تعليم الطفل ما ينبغي أن

يوجه إليه انتباهه وكيف يفعل ذلك. كما يجب أن تعنى أهداف منهجية أخرى بمهارات التقليد، والفهم والاستخدام الصحيح للغة والتواصل، والمقدرة على اللعب بالألعاب ومع الغير، وتقبل التغيير والتجارب الجديدة، والقدرة على تنظيم الذات من خلال المراقبة الذاتية، والإدارة الذاتية، وأخيراً وليس آخراً التفاعل الاجتماعي. ويعني ذلك ضرورة أن يتعلم الطفل المبادرة إلى التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وبالإضافة إلى ضرورة تركيز المنهج على نواحي القصور لدى التوحديين، قد يتضمن أهدافاً أخرى أكاديمية ومهارات ادراكية ومهارات خدمة الذات (مهارات الاعتماد على النفس) والمهارات الحركية.

خطط تعميم استخدام المهارات

تعميم المهارات يشير إلى القدر الذي يمتد إليه التغير في سلوك الطفل خارج المكان الذي تعلم فيه. والمعروف أن المصابين بالتوحد يجدون صعوبة في تعميم المهارات التي يتعلمونها. وهذا يعني أنهم قد يتعلمون مهارة ما في وضع أو إطار معين إلا أنهم يعجزون عن تطبيقها في موقف آخر. فإنهم لا يفهمون على سبيل المثال أنهم عندما يتعلمون طلب شيء ما فإن ذلك ينطبق على جميع الناس، بل قد يطلبون الأشياء في موقف واحد ومن شخص واحد فقط. ولذلك، فإنه عند تعلمهم مهارة ما ينبغي إعطاء الطفل فرصة لتطبيقها في مواقف مختلفة ومع أفراد مختلفين. وهذا أحد الاعتبارات الهامة التي ينبغي مراعاتها عند العمل مع المصابين بالتوحد.

هناك طريقتان للتعليم ينبغي اتباعهما للتركيز على جانب تعميم السلوك الذي يتعلمه الطفل التوحدي. تعتمد الطريقة الأولى على تعليم الطفل السلوك في مواقف متنوعة. أي أنه عندما يقوم المعلم بتعليم الطفل مهارة، فعليه ألا يحصر ذلك في مكان واحد فقط، بل يعلمه هذه المهارة في أماكن مختلفة في نفس الوقت. أما الطريقة الثانية، فتقوم على تعليم المهارة للطفل في وضع واحد، ولكن بعد أن يكتسب الطفل هذه المهارة يقوم المعلم بتعليمها وتطبيقها في مواقف أخرى، وباستخدام مثيرات وحوافز مختلفة وأفراد مختلفين. هذه الطريقة الثانية هي التي ينصح باتباعها مع الأطفال الذين يعانون التوحد.

خذ في اعتبارك دائماً: أن الهدف لا يعتبر قد تعلمه الطالب إلا إذا تمكن من تعميم السلوك الذي تعلمه. أي أنه أن لم يتمكن الطالب من استخدام المهارات التي تعلمها في مواقف متنوعة، فلا يمكن اعتباره قد استفاد مما تعلمه.

خطط لإشراك الأسرة

لما كان الطفل التوحدي يمضي وقتاً قصيراً من نهاره في المدرسة بينما يمضي معظم الوقت في المنزل، فإذا لم يواصل الأهل

برنامجه التدريبي في المنزل فإن تقدمه المتوقع سيكون محدوداً. وعندما نسمع عن قصص نجاح سبق تحقيقها مع حالات توحد، فإن من احرزوا درجات ذكاء عادية بعد أن كانت منخفضة أو خرجوا عن نطاق معايير التوحد، كانوا دائماً ممن بذل ذووهم جهداً كبيراً على تعليمهم. ولا يصعب في أغلب الأحيان تمييز حالات الأشخاص الذين يتلقون المساعدة من أسرهم من الذين لا يتلقونها. إلا أنه من خلال الاتصالات الشخصية مع ذوي أطفال توحديين، لا يكون السبب وراء عدم مشاركتهم في برامج تعليم الطفل عدم الاكتراث، بل يرجع ذلك إلى شعورهم بالارتباك وعدم معرفة ما ينبغي أن يفعلوه. وهناك عدة طرق لمساعدة الوالدين على المشاركة في مساعدة أبنائهم، ومن بينها:

- التدريب التطبيقي على التعامل مع الطفل، كما أنه يمكن اتاحة الفرصة للوالدين لزيارة المدرسة ومراقبة الطريقة التي يعمل بها المعلم مع الطفل. وينبغي كذلك أن يكتسب الوالدين معلومات كافية عن التوحد وقدرة على التعامل مع طفلهما، وهذا يعطيهما القوة والحافز للاستمرار في العمل مع الطفل.
- التواصل اليومي من خلال المذكرة اليومية المتبادلة بين المنزل والمدرسة، ويمثل ذلك طريقة فعالة لاطلاع كلا الطرفين على الوضع اليومي للطفل.
- التقرير الشهري أو تقرير نهاية الفصل الدراسي يمثل وسيلة أخرى للوصل بين المنزل والمدرسة. ويمكن ترتيب اجتماعات ومكالمات هاتفية للتواصل بين الطرفين إلا أنها لا تغني عن التقرير الرسمي المكتوب.
- حضور المحاضرات.
- معلومات مكتوبة.
- الدعم المعنوي.
- الدعم الاجتماعي.

علم الطفل الاسترخاء وممارسة التمارين الرياضية

أثبتت دراسات عديدة أن التمارين الرياضية تحد من نسبة المشكلات السلوكية، حيث تساهم التمارين الرياضية في الحد من سلوك الإثارة الذاتية والعدوانية والتوتر لدى الأطفال الذين يعانون التوحد. التدريب الفعَّال المصمم للحد من المشكلات

السلوكية ينبغي أن يكون شديداً ولا تقل مدته عن ٣٠ دقيقة، وان يتم تنفيذه بمعدل ٢-٣ مرات في الأسبوع على الأقل وفي مكان جيد التهوية.

وبالإضافة إلى ذلك، وبسبب ما يعانيه المصابون بالتوحد من حساسية شديدة تجاه المثيرات الحسية، فهم بحاجة إلى بعض الوقت للاسترخاء في مكان خال من المؤثرات الحسية. وينبغي تضمين ذلك في جدول الطفل اليومي. وإذا تعذر وجود غرفة هادئة صغيرة غير مكتظة بالأثاث في المدرسة أو المركز أمكن الاستعانة بتغطية طاولة في أحد أركان الفصل بغطاء كامل يغطي حتى الأرجل وأن يطلب من الطفل البقاء تحتها لمدة تتراوح ما بين ٢ - ١٠ دقائق.

وغير بيئة منظمة

النظام هو أول وأهم عنصر ينبغي توفيره في البيئة، لأن الطفل التوحدي يجد صعوبة شديدة في فهم معنى الوقت وتسلسل الأحداث وفهم بيئته بشكل عام. يشعر الكثير من الأطفال الذين يعانون التوحد بالخوف الشديد في البيئات التي لا يوجد فيها نظام راسخ، وذلك لعدم مقدرتهم على التواصل والسؤال عن زمن قيامهم بعمل ما أو معنى الأشياء في البيئة وعلاقة بعضها بالبعض الآخر. وحتى عندما يقدر أحدهم على طرح السؤال فقد لا يفهم الإجابة عليه. فإذا أجاب المعلم بكلمة "غداً"، على سبيل المثال، فقد لا يعرف الطفل متى يأتي ذلك الزمن. ولذلك فإن البرنامج التربوي التعليمي الناجح يحتاج إلى التعليم المنظم من خلال توفير نظام روتيني يمكن الأطفال من التنبؤ بأحداثه.

الروتين

إن وضع نظام روتيني لا يقتصر مضمونه على جدول زمني وإنما يشتمل على الطريقة التي سينفذ بها العمل أثناء اليوم، وما يلي ذلك من الخطوات أو التسلسل الذي سيُتخذ خلال القيام بمجموعة من النشاطات. وعندما تحدد روتين الطالب، فأنت أيضاً تخلق ثباتاً في طريقة التعليم مما يسهل عليك السيطرة على سلوك الطفل. وينبغي عند تصميم روتين للطفل مراعاة احتياجاته الخاصة حيث أن كل طالب توحدي قد يختلف عن آخر، ومدى احتياجه للتقيد بروتين محدد يختلف بدرجة كبيرة مع تطور العمل والإدراك. تتضمن المكونات الأساسية للنظام الروتيني مايلي:

١ - نشاطاته اليومية وتوضيح المكان الذي سيذهب إليه الطفل.

وفر جدولاً بصرياً يتناسب مع مستوى تطور الطفل ليدل الطالب على نشاطاته اليومية وتسلسلها ومكانها. ليس بالضرورة أن يكون الروتين اليومي هو نفسه كل يوم. بل يمكن تغييره من يوم إلى آخر، ما دامت التغييرات فيه موضحة في جدوله اليومي. وعندما تطرأ تغيرات كوجود معلم بديل مثلاً، أو الانتقال من نشاط إلى آخر، أو القيام برحلة مدرسية فإن البرامج الدراسية الجيدة تتيح العديد من الترتيبات التي تهيىء الطفل التوحدي مسبقاً لتقبل مثل هذه التغيرات. تشتمل هذه الترتيبات على مساعدات بصرية مثل صور أو كلمات مكتوبة أو بطاقات أو أشياء أخرى تدل على التحول من وضع إلى آخر.

٢ - بداية ونهاية كل عمل وكمية العمل الذي ينبغي أن يؤديه الطفل.

هذه نقطة هامة يكثر ان يستهين بها المعلمون. فالأطفال التوحديون ولا سيما الصغار منهم أو الذين يعانون تأخراً ذهنياً شديداً لا يعون مفهوم الوقت. ولذلك فإن تحديد نقطة بداية ونهاية كل عمل أمر هام. وهو ما يمكن عمله من خلال التالي:

- بطاقات تعرف ببطاقات الانتقال والتي قد تكون صورة لجدول الطالب تعطي له في نهاية كل عمل أو نشاط وتدله على أنه حان وقت الاتجاه إلى مكان الجدول.
- توضيح الخطوات اللازمة لإنهاء كل عمل من خلال وضع صور الخطوات على طاولة العمل وإبعاد صورة كل خطوة حين ينتهي الطفل منها.
- وضع نموذج يبين كيف سيكون شكل العمل بعد انتهائه.
- استخدام منبه توقيت.
- ترتيب سلال يراها الطفل لتبين له النشاطات التي يفترض أن يقوم بها. وعندما ينتهي من أدائها بإمكانه وضعها في سلة أخرى تحمل صورة أو كلمة تشير إلى الاكتمال. وبذلك يمكنه رؤية الأشياء التي عليه إنجازها وما أنجز بالفعل.

استخدام المساعدات البصرية

المساعدات البصرية هي كل ما يمكنك رؤيته. وهي تتضمن الإيماءات الجسدية والكلمات والصور والأشياء والملصقات

وساعات التوقيت والإشارات . ويمكن استخدام المساعدات البصرية لتعليم المهارات النظرية وتعليم مهارات التواصل ومساعدة الأطفال على فهم البيئة المحيطة بهم، ولشرح القواعد والتوقعات، ولإعطاء الإرشادات . وهى مهمة جداً عند التعامل مع الأطفال التوحديين بسبب مصاعب التواصل اللفظي لديهم والصعوبات التي تواجههم في فهم الوقت وتسلسل الأحداث والبيئة . وبالتالي، فإن استخدام المساعدات البصرية في تعليم الأطفال التوحديين من شأنه أن يحد كثيراً من المشكلات السلوكية لأنها تساعدهم على فهم البيئة، وعلى تحقيق المزيد من النجاح، وتوفر فرصاً أكثر للتواصل . ويمكن استخدام المساعدات البصرية لأغراض كثيرة من بينها :

١ ـ الجـداول:

يستخدم الجدول لتنظيم وقت الطفل حيث يصبح العالم مفهوماً للتلميذ بصورة أفضل إذا توفرت له جداول واضحة ومرئية في شكل صور أو كلمات مكتوبة توضح للطفل أحداث اليوم أو الأسبوع أو الشهر أو السنة والتسلسل الذي ستتم به .

- ينبغي أن يحتوي الجدول اليومي على عدة فرص تعليمية للطفل، وأن يشتمل على عدد من المواقف والأشخاص والنشاطات المختلفة والمتنوعة .
- ينبغي التنويع بين ما يحبه الطالب وما لا يحبه.
- ينبغي وضع الأشياء الصعبة في بداية النهار أو بعد فترة ترفيهية .
- ينبغي تقسيم العمل الصعب إلى أجزاء تؤدي في فترات قصيرة عوضاً عن تأديته في فترة زمنية واحدة طويلة .
- يجب أن يتضمن الجدول اليومي لكل طفل العناصر التالية :

ـ مهارات اجتماعية/ لعب، والتي قد تكون بأشكال مختلفة، ومع أفراد مختلفين، ومع مجموعات متنوعة في حجمها .

ـ وقتاً للغة .

ـ حلقة صباح وحلقة نهاية الدوام .

ـ تعليماً فردياً مع المعلم (على الأقل ٢٠-٣٠ دقيقة يومياً لكل طفل) . وفي بداية مراحل التدريب ينبغي أن تتراوح

مدته ما بين ساعة إلى ساعتين على الأقل.

- نشاطات جماعية. وقد يصعب في بداية مراحل تدريب الطفل إشراكه في نشاطات جماعية. إلا أنه ينبغي التخطيط لهذا الهدف وتعليم الطفل المهارات التي تسمح له بذلك منذ بدء مراحل التدريب.
- أوقات استرخاء/ هدوء.
- بعض أنواع التدريبات البدنية.
- تعلم مهارات خدمة الذات/ مهارات منزلية.
- مهارات إدراكية وأكاديمية. ومثل هذه المهارات لا ينبغي أن تستغرق وقتاً طويلاً من يوم الطفل الدراسي في بداية مراحل التعليم، بل تزداد تدريجياً بعد أن يتعلم الطالب روتينه اليومي ومهارات أساسية تمكنه من التواصل والاختلاط مع معلمين وأطفال آخرين.

وقد تشمل النشاطات الأخرى على ما يلي:

- نشاطات مجتمع، مثل التدريب على الذهاب إلى المطاعم أو السوبر ماركت وتعليمه كيف يتصرف.
- نشاط ترفيهي.
- كمبيوتر.
- وقت الغداء.
- تقويم/ تعليم الوقت.
- رياضيات.
- أمان وسلامة.
- قراءة.
- مهارات حركية
- فنون.

٢ - الممتلكات:

يجد بعض الأطفال المصابين بالتوحد صعوبة في فهم الممتلكات فقد يأخذون ما لا يخصهم. لذلك ينبغي أن نعلمهم هذه المفاهيم باستخدام المساعدات البصرية لكي يتعلم الطفل ما يخصه وما لا يخصه. ويمكن وضع ملصقات باسم الطفل أو صورته مثلاً على ما يخصه من أشياء أو على أدراجه أو كتبه ولعبه وملفاته. إن استخدام هذه الوسائل يساعد الطفل التوحدي في العثور على حاجاته الشخصية، ومعرفة المكان الذي يضع فيه الأشياء، وتحمل مسؤولية إعادة كل شيء إلى مكانه الصحيح، ومعرفة ما يخصه وما لا يخصه.

٣ . المساعدات المكانية:

إذا كان الطفل يسير تائهاً أو يبدو مرتبكاً لا يعرف وجهته فعلينا أن نساعده في التعرف على الأماكن المختلفة ومعرفة الطريقة التي يجد بها ما يريد. ولمساعدة هذه المجموعة في معرفة الأماكن المختلفة في بيئتهم، يمكننا أن نضع شريطاً لاصقاً على الأرض لتحديد أماكن ونشاطات معينة، أو أشياء توضح حدود أماكن معينة كالرفوف والسجاد والأثاث، فيربط الطفل على سبيل المثال، مكان الحلقة الصباحية بمكان السجادة.

٤ . القوانين والتوقعات:

يتعين علينا في مهمتنا التعليمية أن نوضح للأطفال ما نتوقعه منهم قبل أن نعاقبهم على القيام بأعمال لا "ترضينا". ولذلك، فإن وضع لوحة كبيرة توضح للطفل القوانين وما هو متوقع منه يساعده على تذكرها من خلال ما يرى من الصور أو الكلمات المكتوبة، مع الأخذ بعين الاعتبار أن توضيح نتائج سلوك الطفل يعينه على تطبيق هذه القوانين.

٥ . عرض الخيارات:

إن الطفل التوحدي إنسان قبل كل شيء. وليس من العدل أن نفرض عليه كل الأعمال التي ينبغي عليه القيام بها سواءٌ أكان ذلك في المدرسة أم في منزله. ولذلك يتوجب علينا تعليمهم كيفية الاختيار بين النشاطات، وطلبها، ورفضها ضمن الحدود المعقولة. ومثل هذا الإجراء يزيد من استمتاع الطالب بما يقوم به ويقلل من نسبة ظهور السلوكيات غير السوية. ويمكن تعليم الطالب على الاختيار من خلال صور توضح بعض النشاطات التي يمكنه القيام بها، وإن كان قادراً على الكلام، فيمكن سؤاله: "أتريد أن تفعل الآن هذا النشاط أم ذاك؟". ويفضل ألا نضع أمامهم اختيارات كثيرة ولا سيما في بادىء الأمر.

٦ . خطوات التعلم:

يصعب على الأشخاص التوحديين أن يتذكروا تسلسل النشاطات.. ولذلك، فإن استخدام المساعدات البصرية مع الأطفال الذين يعانون التوحد ومشكلات التواصل الأخرى من شأنه أن يساعد الطالب على التعلم وبالتالي أن يحد من الإحباط والتوتر المصاحبين لتعلم أمور صعبة مما ينعكس على سلوك الطفل. فإذا أردت على سبيل المثال أن تعلم طفلاً كيف يستخدم فرشاة الأسنان أمكنك وضع صور للخطوات المتسلسلة المتبعة في غسل الأسنان في مكان واضح في الحمام. وقد تتضمن هذه الصور الأشياء التالية:

- فرشاة الأسنان والمعجون.
- شخصاً يأخذ الفرشاة ويضعها على المغسلة.
- شخصاً يأخذ المعجون ويفتحه.
- شخصاً يضع المعجون فوق الفرشاة.
- شخصاً يضع الفرشاة وعليها المعجون في فمه.
- شخصاً يتمضمض بالماء.
- شخصاً يغسل الفرشاة.
- شخصاً يعيد الفرشاة إلى مكانها.

إن عدد الخطوات ومضمون الصور المستخدمة سيختلفان باختلاف مستوى التطور لدى الطفل الذي سيقوم بالعمل.

ملحق ٣ : أسباب التفاوت في النتائج المتعلقة بمرض التوحد

اثناء قراءتك في صفحات هذا الكتاب ، قد تتساءل أحيانا عن سبب التفاوت او التناقض في البحوث والنتائج المتعلقة بمرض التوحد. وتكمن الاجابة على هذا التساؤل في الطريقة التي يتم بها اعداد واجراء الدراسة أو البحث. فإجراء البحوث ليس بالأمر اليسير، حيث أن هناك الكثير من العوامل التي يمكن أن تؤثر في النتائج المستخلصة من أي دراسة. أهمها حجم العينة التي اجريت عليها الدراسة ونوعيتها ، ووجود مجموعة المقارنة، وأدوات القياس، ووجهات نظر الدارسين المنفذين للدراسة ، وغيرها من العوامل الأخرى. ونستعرض فيما يلي تفسيراً مختصراً لهذه العوامل :

حجم عينة الدراسة:

ونعني بحجم العينة عدد الأشخاص الذين تتضمنهم الدراسة ، فكلما زاد عدد المشاركين في الدراسة زادت فرصة تمثيل أكبر للفئات المختلفة المتعلقة بموضوع الدراسة ، كما في موضوع مرض التوحد على سبيل المثال. وفي بعض الأحيان يتم تضمين بعض النتائج الأولية حتى ولو كان حجم العينة صغيراً، وقد يفشل باحثون آخرون في استخلاص نفس النتائج مع عينات أكبر حجماً.

مجموعات المقارنة:

إن تضمين مجموعات للمقارنة في أي دراسة يتيح للباحثين فرصة عقد المقارنة بين الفئات المصابة بمرض التوحد والفئات الأخرى التي لا تعاني التوحد وذلك للتأكد من أن النتائج المستخلصة تتعلق فعلاً بمرض التوحد.

أدوات القياس:

وهي تشتمل على سبيل المثال وليس الحصر تلك الأدوات التي تستخدم في التشخيص ، وكذلك الأدوات المستخدمة في قياس الوظائف النفسية والعصبية. وهناك العديد من الأدوات التي يمكن استخدامها لقياس نفس المجالات الوظيفية ، واستخدام أدوات قياس متنوعة في الدراسات قد يعطي نتائج متنوعة. ومثال ذلك أن بعض الأدوات قد تشير إلى أن الطفل مصاب بمرض التوحد ، بينما غيرها من الأدوات قد لا تظهر خصائص التوحد بوضوح لدى نفس الطفل. وبالتالي فإن الأبحاث التي تستخدم أدوات مختلفة للقياس قد لا تظهر نفس النتائج.

نوعية عينة الدراسة:

إن مرض التوحد غير متجانس، بمعنى أن أعراض التوحد تظهر بدرجات وأشكال تختلف اختلافاً كبيراً بين شخص وآخر. هذا بالاضافة إلى أن مسببات المرض تختلف أيضاً من شخص إلى آخر. وبسبب ذلك، فإن بعض النتائج المستخلصة من الدراسات قد تنطبق على بعض الحالات دون غيرها. كما أن نتائج الدراسات قد تتفاوت بناءً على عمر العينة، ونسبة الذكاء، والجنس، حيث أن مرض التوحد يظهر بصور مختلفة على الفئات العمرية المختلفة، فما ينطبق على الأشخاص دون الخامسة من العمر قد لا ينطبق على فئة الراشدين، كما أن صور الاضطراب قد تختلف في الذكور عنها في الإناث. أما بالنسبة لمستوى الذكاء فهو من العوامل المؤثرة بشكل كبير في مظهر التوحد. وعليه فإن ما ينطبق مثلاً على طفل يبلغ العاشرة من العمر بمستوى ذكاء عالٍ لا ينطبق بالتأكيد على طفل في الرابعة عشرة من عمره بمستوى ذكاء منخفض.

إن إجراء البحوث يعتبر من العلوم التي تحتاج إلى سنوات عديدة من الدراسة والممارسة من أجل اجادتها، وفي بعض الأحيان يكون الإعداد المتكامل للدراسة من الأشياء الصعبة جداً. فالعوامل المادية والزمنية، ووجود عينات يكثر عددها لإجراء الدراسة قد تحول دون مقدرة الباحثين على إجراء الدراسات المثالية. وعلى الرغم من تلك المعوقات، فالباحثون ممن يتمتعون بخبرة في إجراء البحوث، يستطيعون تقدير الأمور التي يمكن التغاضي عنها دون التأثير على نتائج الدراسة بدرجة مرتفعة. ولذلك، ينبغي توخي الحيطة عند قراءة معلومات عن التوحد من مصادر غير علمية.

أي نوع من البحوث بني عليها هذا الكتاب؟

إن محتويات هذا الكتاب تتمثل في المعلومات المبنية على البحوث الجيدة، والمنفذة من قبل اختصاصيين معروفين في مجال اضطراب التوحد. وقد حاولت المؤلفة التعرض للعديد من النتائج الرئيسية المتعلقة بالموضوعات التي طرحت في الكتاب سواء أكانت من النتائج المؤيدة أم غير المؤيدة. وقد تمثل الهدف من هذا في جانبين: أحدهما، إلقاء الضوء على جميع الأبحاث المهمة التي تم إجراؤها في مجال التوحد، والثاني، تمكين القارىء من الانتقاء أو الإنتقاد فيما يتعلق بالمعلومات المتعلقة باضطراب التوحد. وأخيراً، فإن وصف بعض المعلومات الواردة في هذا الكتاب بأنها حقيقية قد بني على النتائج المستخلصة من البحث العلمي والمتكررة في أكثر من دراسة واحدة نفذها باحثون متعددون، والتي يتم الإتفاق عليها عادة من قبل المجتمعات العلمية.

كيفية تقويم المعلومات المتعلقة بالتوحد

يمكن للقارىء اتباع التوجيهات التالية في تقويم أي نوع من المعلومات الخاصة بمرض التوحد والتي تتضمن أساليب التدخل والعلاج، والمميزات السلوكية، والمسببات:

- إن المعلومات التي تنشر في النشرات العلمية تتم مراجعتها عادة من قبل المختصين في نفس المجال قبل نشرها، وإن لم تكن تستند إلى نتائج دراسية متينة فإنه لا يتم نشرها. بينما نجد أن المعلومات المنشورة عبر المجلات والصحف أو التلفزيون وشبكة الإنترنت تمثل عادة وجهة نظر كاتبها وفي الغالب لا يتم مراجعتها من قبل اختصاصيين آخرين، وبالتالي فانه لا يعتمد عليها. وعليه، لا ينصح الأخذ بالمعلومات المنشورة في الجرائد أو المجلات أو البرامج التلفزيونية دون التحقيق من مطابقتها للحقائق العملية.

- يجب معرفة دار النشر التي أصدرت الكتاب قبل شرائه، فهي إن كانت من دور النشر المعروفة فهذا يعني أن المعلومات الواردة في الكتاب المعني قد تمت مراجعتها جيداً قبل نشرها (وهذا ينطبق فقط على الكتب الأجنبية).

- يجب كذلك مراجعة قائمة المراجع للكتاب أو الدراسة، فإن كانت المراجع لاختصاصيين معروفين في مجال موضوع الدراسة أو الكتاب، ففي الغالب تكون المعلومات الواردة على درجة مرتفعة من الدقة.

- يجب الحذر من الكتب أو الموضوعات المقصود منها ترويج أفكار أو علاجات للكاتب بغرض الربح المادي أو الشخصي، ما لم تكن تلك المعلومات قد تكررت من كتاب آخرين لا يرجون الربح المادي أو الاجتماعي.

- إن المعلومات العلمية المحايدة تقوم بعرض موضوع البحث بوجهات النظر المختلفة سواء أكانت سالبة أم موجبة.

ملحق ٤ : من هم العلماء الموثوق بهم في مجال التوحد؟

تطول قائمة الأشخاص الموثوق بهم في مجال التوحد وذلك لأن التوحد قد أثار اهتمام العديد من الاختصاصيين. وفيما يلي قائمة لبعض أكثر الناس احتراماً في المجتمع العلمي والعالمي للتوحد. وقد اختيرت هذه المجموعة بناءً على:

١ . عدد المرات التي ذكرت دراساتهم في دراسات أخرى.

٢ . عدد الدراسات التي قد نشروها في كتب ونشرات علمية.

٣ . وتضمن دراساتهم موضوعات وجوانب متعددة عن التوحد عوضاً عن تقيدها بإثبات طريقتهم الخاصة للتدخل مع الأشخاص التوحديين.

Natachia Akshoomoff ناتاشا أكشوموف (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب) **العنوان:** Children's Hospital Research Center 8110 La Jolla Shores Drive La Holla, CA 92037 USA	**George Anderson جورج أندرسون** (الاهتمامات: الكيماويات العصبية، التدخل الطبي، التدخل المبكر) **العنوان:** Child Study Center and the Department of Laboratory Medicine Yale University New Haven, Connecticut 06250 USA
Anthony Bailey أنتوني بايلي (الاهتمامات: الجينات، الوراثة، خصائص الأسر) **العنوان:** MRC Psychiatry Unit Institute of Psychiatry Denmark Hill, London, SE5 8AF, UK	**Grace Baranek غرايس بارانيك** (الاهتمامات: التطور الحسي، التطور المبكر، التدخل المبكر) **العنوان:** University of North Carolina at Chapel Hill Chapel Hill, North Carolina 27599 USA
Simon Baron-Cohen سايمون بارون - كوهين (الاهتمامات: لغة العيون، نظرية العقل، الخصائص العامة، الإدراك، التشخيص المبكر) **العنوان:** Department of Experimental Psychology & Psychiatry University of Cambridge Downing Street, Cambridge, CB2 3EB, UK	**Margaret L. Bauman مارغريت باومان** (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب، الأسباب البيولوجية) **العنوان:** Harvard Medical School Massachusetts Hospital Boston, Massachusetts USA

Patrick Bolton باتريك بولتون (الاهتمامات: الجينات، مدى الانتشار، الوراثة، الأمراض المرتبطة) **العنوان:** Developmental Psychiatry Section Department of Psychiatry University of Cambridge, England UK	**Jacob Burack جايكوب بوراك** (الاهتمامات: الانتباه) **العنوان:** Department of Educational Psychology McGill University Montreal, Quebec Canada
Susan E. Bryson سوزان برايسون (الاهتمامات: عامة، مدى الانتشار) **العنوان:** Department of Psychology York University North York, Ontario Canada	**Edward Carr إدوارد كار** (الاهتمامات: العلاج السلوكي من خلال تعليم التواصل) **العنوان:** Department of Psychology Stat University of New York at Stony Brook Stony Brook, New York 11794-2500 USA
Lisa Capps ليسا كابس (الاهتمامات: الخصائص بشكل عام، تطور المشاعر والمهارات الاجتماعية) **العنوان:** Department of Psychology University of California at Los Angeles Los Angeles, CA 90024 USA	**Donald Cohen دونالد كوهين** (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب، الجينات) **العنوان:** Yale Child Study Center Yale University, 333 Cedar Street New Haven, Connecticut 06520 USA
Eric Courchesne ايرك كورشسني (الاهتمامات: الأسباب البيولوجية، دور المخيخ، تحول الانتباه من شيء إلى آخر) **العنوان:** University of California at San Diego 8110 La Jolla Shores Dr. San Diego, California 92093 USA e-Mail: ecourchesne@uscd.edu	**Margaret L. Bauman جيرالدين داوسن** (الاهتمامات: الخصائص الاجتماعية، المشاعر، التدخل المبكر، التشخيص) **العنوان:** Department of Psychology University of Washington Seattle, Washington, 98195 USA
Mark V. Durand مارك دوراند (الاهتمامات: العلاج السلوكي من خلال تعليم التواصل) **العنوان:** Department of Psychology State University of New York at Albany Albany, New York 12222 USA	**Elisabeth M. Dykens اليزابيث دايكنز** (الاهتمامات: اقتران الاضطرابات الطبية، خصائص الأسر) **العنوان:** University of California, Los Angeles Sunset Boulevard Los Angeles, California 90224 USA

James T. Enns جايمز إينز (الاهتمامات : الانتباه) **العنوان :** Department of Psychology The University of British Columbia Vancouver, British Columbia Canada	**Pauline Filipek باولين فيليبك** (الاهتمامات : التشخيص والتقويم) **العنوان :** Department of Pediatrics and Neurology University of California at Irvine Irvine, California USA
Uta Frith يوتا فريث (الاهتمامات : الإدراك، نظريات التوحد، تاريخ التوحد) **العنوان :** Medical Research Council Cognitive Development Unit 17 Gordon Street London, WC IH 0AH UK	**Eric Frombonne إيريك فرومبون** (الاهتمامات: مدى الانتشار، التشخيص، بيولوجية الأعصاب، الجينات) **العنوان :** MRC Child Psychiatry Unit Institute of Psychiatry Denmark Hill, DeCrespingny Park London SE5 8AF UK
Mohammad Ghaziuddin محمد غازيوالدين (الاهتمامات : اقتران الاكتئاب، اقتران متلازمة داون، التدخل الطبي، الأسبرجر) **العنوان :** Child and Adolescent Psychiatry University of Michigan Medical Center 1500 Medical Center Drive Ann Arbor, Michigan, 48109 USA	**Chritopher Gillberg كريستوفر غيلبرغ** (الاهتمامات : عامة) **العنوان :** Department of Child and Adolescent Psyhiatry Goteborg University Sahlgren University Hospital, Annedals Clinice S-413 45 Goteborg, Sweden
Sandra L. Harris ساندرا هاريس (الاهتمامات: التدخل المبكر، الأسر، الإخوة والأخوات) **العنوان :** Graduate School of Applied Professional Psychology P.O.Box 819 Rutgers University Piscataway, NJ 08855-0819 USA	**Francesca Happe فرانشيسكا هابي** (الاهتمامات : الإدراك، نظريات التوحد) **العنوان :** Cognitive Development Unit Medical Research Council, London WC IH OBT UK
Peter Hobson بيتر هوبسون (الاهتمامات : تطور وخصائص المشاعر) **العنوان :** Adult Department The Tavistock Center 120 Belsize Lane, London NW3 SBA UK	**Patricia Howlin باتريشيا هاولين** (الاهتمامات : عامة، مدى تقدم الأشخاص التوحديين في سن الراشد) **العنوان :** Department of Psychology St. George`s Hospital Medical School Hunter Wing, Cranmner Terrace London SW17 0RE, UK

Marshall B. Jones مارشال جونز (الاهتمامات: التقليد، خصائص الإدراك لدى الأقرباء والأسر، الوراثة) **العنوان:** Department of Behavioral Sciences Pennsylvania State University Hershy Medical Center, 500 University Drive Hershy, PA 17033, USA	**Rita Jordan ريتا جوردان** (الاهتمامات: التدخل التربوي، الإدراك، نظريات التوحد) **العنوان:** University of Birmingham School of Education Birmingham B15 2TT UK
Amy Klin أيمي كلين (الاهتمامات: التعريف، التشخيص، التقويم، الأسبرجر) **العنوان:** Yale Child Study Center 333 Cedar Street New Haven, CT 06510 USA	**Connie Kasari كوني كاساري** (الاهتمامات: المشاعر، الخصائص الاجتماعية، التدخل) **العنوان:** Neuropsychiatric Institute and Hospital UCLA Center for Heath Sciences 760 Westwood Plaza, Los Angeles California, 90024-1759, USA
Alen Leslie ألان ليزلي (الاهتمامات: اللعب التمثيلي Pretense) **العنوان:** Rutgers State University for Cognitive Sciences Busch Campus, Rutgers University, Piscataway, NJ 08854 USA	**Catherine Lord كاثرين لورد** (الاهتمامات: التشخيص، الخصائص الاجتماعية والعاطفية، الخصائص بشكل عام) **العنوان:** Department of Psychiatry University of Chicago, 5841 South Maryland MC 3037, Chicago, IL 60637 USA
Christopher McDougle كريستوفر ماكدوقل (الاهتمامات: التدخل الطبي) **العنوان:** Department of Psychiatry and Child Study Center Yale University School of Medicine New Haven, CT 06519 USA	**Andrew Meltzoff أندرو ميلتزوف** (الاهتمامات: التقليد، الذاكرة) **العنوان:** Department of Psychology WJ-10 University of Washington Seattle, Washington 98195, USA
Gary B. Mesibov غاري ميسيبوف (الاهتمامات: الخصائص العامة، التوحديون في سن المراهقة والرشد، التدخل) **العنوان:** Chapel Hill TEACCH Center The University of North Carolina at Chapel Hill Chapel Hill, North Carolina USA	**Nancy Minshew نانسي مينشو** (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب، الانتباه، التشخيص) **العنوان:** University of Pittsburg Western Psychiatric Institute and Center Pittsburg, Pennsylvania USA

Pat Mirenda بات ميرندا (الاهتمامات: طرق التواصل البديلة، تصميم طرق التدخل لتعليم اللغة والتواصل، الدمج) **العنوان :** Department of Educational and Counseling Psychology and Special Education University of British Columbia, 2125 Main Mall Vancouver, British Columbia B6T 1Z4 Canada	**Peter Mundy بيتر موندي** (الاهتمامات: خصائص التطور المبكر للمشاعر والمهارات الاجتماعية) **العنوان :** Department of Psychology Psychological Services Center University of Miami, P.O.Box 248185 Coral Gables, Florida 33124 USA
Sally Ozonoff سالي أوزونوف (الاهتمامات: الإدراك، الوظائف التنفيذية) **العنوان :** Department of Psychology University of Utah Salt Lake City, UT 84112 USA	**Andrew Pickles أندرو بيكيلز** (الاهتمامات: الجينات، الوراثة) **العنوان :** MRC Psychiatry Unit Institute of Psychiatry London, England UK
Joseph Piven جوزيف بيفين (الاهتمامات: الجينات، بيولوجية) **العنوان :** Department of Psychiatry University of Iowa College of Medicine Iowa City, Iowa USA	**Margot Prior مارغوت برايور** (الاهتمامات: التقليد) **العنوان :** Department of Psychiatry Melbourne University Parkville, Victoria 3052 Australia
Barry Prizant باري بريزانت (الاهتمامات: خصائص التواصل، تصميم طرق التدخل لتعليم التواصل) **العنوان :** Childhood Communication Services, 2024 Broad Street Cranston, Rhode Island 02905 USA	**Edward Ritvo إدوارد ريتفو** (الاهتمامات: الجينات، الوراثة، الخصائص البيولوجية) **العنوان :** University of California at Los Angeles Los Angeles CA 90024 USA
Sally Rogers سالي روجرز (الاهتمامات: التدخل، خصائص تطور المهارات الاجتماعية واللغوية والمشاعر، الخصائص الأساسية) **العنوان :** University of Colorado Health Science Center 4200 East Ninth Avenue Box B-148 Denver, Colorado 80262 USA	**Judith Rumsy جوديث رمزي** (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب) **العنوان :** Child Development Center Georgetown University Medical Center 37th and O Streets NW Washington DC 20057 USA

Sir. Michael Rutter سير مايكل راتر (الاهتمامات: الخصائص العامة، الأسباب البيولوجية والنفسية) **العنوان:** MRC Psychiatry Unit Institute of Psychology. London, England	**Loura Schreibman لورا شرايبمان** (الاهتمامات: التحليل السلوكي، تصميم طرق التدخل، التعميم) **العنوان:** Department of Psychology University of California at San Diego La Jolla, California 92093 USA e-Mail: Lschreibman@ucsd.edu
Eric Schopler إيريك شوبلر (الاهتمامات: عامة، الأسر) **العنوان:** Division TEACCH The University of North Carolina at Chapel Hill Chapel Hill, North Carolina USA	**Adriana Schuler أدريانا شولر** (الاهتمامات: تحديد العلاقة بين التفكير واللغة) **العنوان:** Deparment of Special Education San Francisco State University San Francisco, California USA
Marian Sigman ماريان سيجمان (الاهتمامات: الخصائص الاجتماعية، المشاعر) **العنوان:** Department of Psychiatry UCLA School of Medicine Los Angeles, California USA	**Byrna Siegel بيرنا سيقل** (الاهتمامات: عامة، التشخيص، السر، التشخيص المبكر) **العنوان:** Langley Porter Psychiatric Institute University of San Francisco 401 Parnassus Avenue San Franncisco, California 94143-0894 USA
Emily Simonoff إيميلي سيمونوف (الاهتمامات: الجينات، الوراثة) **العنوان:** MRC Psychiatric Unit Institute of Psychiatry London, England	**Wendy Stone وندي ستون** (الاهتمامات: التطور المبكر، التشخيص المبكر) **العنوان:** Child Development Center Vanderbilt University Medical Center Medical Center South, Rm. 426 Nashville, Tennessee USA
Peter Szatmari بيتر زاتماري (الاهتمامات: الأسباب، الجينات، الوراثة) **العنوان:** Department of Psychiatry, McMaster University Faculty of Health Sciences 1200 Main Street West Hamilton Ontario L8N 3S5 Canada	**Helen Tager-Flusberg هيلين تاقر فلسبرغ** (الاهتمامات: نظرية العقل، التدخل، التواصل واللغة) **العنوان:** Department of Psychology University of Massachusetts-Boston USA

Lynn Waterhouse لين واترهاوس (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب، الإضطرابات الاجتماعية، الخصائص الأسياسية، نظريات التوحد) **العنوان:** Child Behavior Study 226 Bray Hall The College of New Jersey Trenton, NJ 08650-4700 USA	**Amy Whetherby أيمي ويذربي** (الاهتمامات: الخصائص اللغوية، تصميم طرق التدخل لتعليم اللغة) **العنوان:** Deparment of Communication Disorders Florida State University 107 Regional Rehabilitation Center Tallahassee, Florida 32306 USA
Sophie Willemsen-Swinkles صوفي ويلمسن سوينكلز (الاهتمامات: التدخل الطبي) **العنوان:** Department of Child Psychiatry and the Rudolf Magnus Magnus Institute for Neurosciences University of Utrecht P.O.Box 85500 3508 GA Utrecht, The Netherlands	**Lorna Wing لورنا وينج** (الاهتمامات: عامة، التشخيص) **العنوان:** The Center for Social & Communication Disorders Elliot House Bromley, Kent, England UK
Pamela Wolfberg باميلا ولفبيرج (الاهتمامات: الصداقات، اللعب، تصميم طرق التدخل لتعليم مهارات اللعب) **العنوان:** Consultant and Researcher 1882 22nd Avenue P.O.Box 85500 San Francisco, California 94122 USA	**Luke Tsai لوك تزاي** (الاهتمامات: بيولوجية الأعصاب، التدخل الطبي) **العنوان:** Child and Adolescent Psychiatry University of Michigan Medical Center 1500 Medical Center Drive Ann Arbor, Michigan, 481009 USA
Fred R. Volkmar فرد فولكمار (الاهتمامات: اقتران الاضطرابات الطبية، التشخيص، مدى الانتشار، الإدراك) **العنوان:** Child Study Center, Yale University P.O.Box 207900 New Haven, CT 06520 USA	**Bernard Rimland برنارد ريملاند** (الاهتمامات: طرق التدخل البيولوجية مثل استخدام الفيتامينات، إتباع الحمية الغذائية الخالية من بروتين الكاسين والغلويتن، تأثير التطعيمات مثل MMR التكامل السمعي Auditory Integration Therapy) **العنوان:** Autism Research Institute 4182 Adams Avenue San Diego, CA 92116 Fax : (619) 563-6840 USA

لن تكتمل قائمة المعروفين في مجال التوحد دون ذكر اسم "برنارد ريملاند" (Bernard Rimland) . ابتدأ الدكتور برنارد عمله في مجال التوحد عندما شُخِّص ابنه الذي يدعى "مارك" بالتوحد. وقد كانت النظرية السائدة آنذاك أن التوحد هو نتيجة لتربية غير فعالة. إلا انه كان على يقين تام بأنه لم يكن له ولزوجته دور فيما حدث لإبنه. وأخذ يبحث في الأسباب البيولوجية للتوحد ونشر نتيجة أبحاثه في كتابه الشهير "التوحد الطفولي: المتلازمة ومضامينها على نظرية عصبية للسلوك" (Rimland, B. (1964). Infantile autism: The syndrome and its implications fr a neural theory of behavior) والذي كان له تأثير كبير على تغيير الأفكار السائدة آنذاك حول التوحد.

ينادي الدكتور ريملاند بالتالي:

- استخدام الفيتامينات لعلاج التوحد.
- استخدام الحمضيات الأمينية مثل الثايروسين Thyrosine والقابا Gaba Amino Butyric acid: GABA .
- اتباع حمية غذائية تمنع تناول الأطعمة التي تحتوي على بروتين الكاسين (الحليب ومشتقاته) وبروتين الغلويتن (القمح ومشتقاته).
- إن تلقيح الـ MMR يسبب التوحد.
- إن المضادات الحيوية Antibiotics تسبب التوحد.
- إن التوحد ينتشر بشكل رهيب إلى درجة أنه أصبح وباءً، وقد يكون هذا نتيجة لتلقيح الـ MMR
- للتدريب على التكامل السمعي Auditory Integration Training فوائد كثيرة.

ونذكر هذه المعلومات هنا لا بهدف التقليل من شأن الدكتور ريملاند، فهو يكرس كل جهوده في مساعدة وعلاج الأطفال التوحديين. لكن الهدف منها تحذير الأهل والمختصين على حد سواء من الإنجراف التام إلى هذه الطرق للتدخل والتعامل معها على أنها الحل الوحيد أو الحل الأكثر أهمية في حياة الطفل التوحدي، فالحقيقة ليست كذلك. فالحمية الغذائية على سبيل المثال، تساعد بعض الأشخاص التوحديين وليس جميعهم. وبالتالي، كان من الأفضل أن تكون توقعاتنا واقعية لمثل هذه الطرق، وألا نبذل كل جهودنا وطاقاتنا في توفيرها. أما القصص التي تنادي بالشفاء بعد اتباع حمية غذائية أو التدرب على التكامل السمعي أو تناول الفيتامنات وما إلى ذلك، هي نادرة جداً (وغير مؤكدة)، ولا تمثل قاعدة نستطيع أن نستند عليها. وفي المقابل، نجد أن معظم الحالات التي نسمع بأنها "شفيت" من التوحد، أو أنها تقدمت بشكل كبير، قد اتبعت نظاماً تربوياً مكثفاً عمل عليه الأهل والمختصين.

وأخيراً، نقول بأنه لا مانع من تجربة الفيتامينات ومراقبة تقدم الطفل بشكل موضوعي، وإن لم يظهر تحسن ملحوظ خلال شهر أو أكثر، يستحسن التوقف عن إعطائها للطفل. أما بالنسبة للحمية الغذائية، فقد ذكرنا في هذا الكتاب أن هناك البعض من الأشخاص التوحديين يعانون اضطرابات أيضية، وهناك مؤشرات مثل الإرهاق المستمر، واضطرابات الجهاز الهضمي (الإمساك المزمن أو الإسهال)، أو إذا كان تحليل البول يشير إلى مستويات غير طبيعية من المستقلبات أو الحمضيات. وفي مثل هذه الحالات، قد نجرب الحمية الغذائية لمدى ٤-٨ أسابيع ونراقب نتائجها، ونستمر في اتباعها إذا تحسن الطفل فقط.

ملحق ٥ : أداة مسح توحد ذوي الأداء المرتفع ومتلازمة اسبرجر في المرحلة الدراسية

إسم الطفل : _____

تاريخ الميلاد : _____

تاريخ تقدير الحالة : _____

إسم وعلاقة المقدِّر للطفل : _____

نوع السلوك	نعم	نوعاً ما	كلا
متمسك بتقاليد قديمة أم مبكر النضوج .			
يراه الطلبة في صورة "بروفيسور غريب الأطوار" .			
يعيش في عالم خاص به إلى حد ما ضمن أفكار واهتمامات غريبة ومحدودة .			
يجمع معلومات عن موضوعات معينة دون فهم لمعناها .			
يفسر ويفهم اللغة الغامضة والنكت والاستعارات اللغوية بشكل حرفي .			
لديه أسلوب شاذ في التواصل مع الآخرين حيث أنه يخاطبهم بشكل رسمي (قد يستخدم اللغة العربية الفصحى أو يكون شبيهاً بالرجل الآلي) . كما أنه شديد العناية بالتفاصيل .			
يخترع كلمات وتعبيرات خاصة به .			
في صوته أو لهجته شيء من الاختلاف .			
يصدر أصواتاً لا إرادية ، ينظف حنجرته بالتنحنح ، يصرخ .			
متفوق في بعض الأعمال بدرجة مدهشة ، في نفس الوقت الذي يفاجيء الآخرين من حوله بعدم مقدرته على القيام بأعمال بسيطة .			
لديه القدرة على التحدث ، لكنه يفشل في استخدام اللغة بشكل يليق مع الموقف أو الحضور أو المناسبة الاجتماعية .			

نوع السلوك	نعم	نوعاً ما	كلا
يفتقد التعاطف مع الآخرين.			
يصدر تعليقات بريئة أو محرجة.			
لديه طريقة شاذة لتحديقة العينين.			
يجب أن يكون اجتماعياً، ولكنه يفشل في إقامة علاقات مع الزملاء.			
يختلط مع الأطفال، ولكنه يريدهم أن يتبعوا ما يفرضه عليهم.			
ليس لديه صديق مفضل.			
يفتقد حسن الفهم والتقدير.			
ضعيف في اللعب، لا دراية له بكيفية التعاون ضمن فريق.			
حركاته أو ايماءاته غير متناسقة وتفتقر إلى البراعة.			
تظهر على وجهه وجسمه أشكال من الحركات اللاارادية.			
يصعب عليه إكمال نشاطات يومية بسيطة بسبب التكرار اللاارادي لأشياء وأفكار معينة.			
لديه روتين خاص به، ويصر على الالتزام به وإبقاء الأمور على حالها.			
يبدي تعلقاً شديداً بالأشياء.			
يستضعفه الأطفال فيتسلطون عليه.			
تعبيرات وجهه غريبة جداً.			
طريقة وقوفه ومشيته وجلوسه غير عادية.			
أذكر سلوكيات أخرى غير السابقة:			

معايير الدرجات:

نعم: درجتان

نوعاً ما: درجة واحدة

كلا: لا شيء

إذا أحرز الطفل ٢٤ درجة فما فوق، كان ذلك دلالة على أنه قد يعاني أحد الإضطرابات النمائية الشاملة، وبالتالي ينبغي تحويله إلى اختصاصي نفسي لإجراء المزيد من الاختبارات للتأكد من تشخيصه.

المرجع:

Ehlers, S., Gillberg, C., & Wing L., (1999) A screening tool for Asperger Syndrome and other high functioning autism spectrum disorders in school aged children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29,* 129-141.

أعيدت طباعة هذا الاستقصاء وترجمته بإذن من الدكتور ستيفن إهليرز : Stephan Ehlers

ملحق ٦ : التوحد في الأفلام السينمائية

أحلام الشارع الخلفي Backstreet Dreams

تمثيل: بروك شيلدز، وشيريل فين (١٩٩٠).

كان لأحد زعماء العصابات المتصل بالمافيا ابن يعاني التوحد. تظهر على الطفل خصائص سلوكيات التوحد كالانعزال الاجتماعي وعدم الكلام وهز الجسد. ويقرر أحد الطلبة الجامعيين (بروك سيلدز) مساعدة الطفل.

تغيير العادة Change of Habit

*** تمثيل: إلفيس بريسلي (١٩٦٩).**

يقوم إلفيس بريسلي بدور طبيب يفتح عيادة في حي فقير. وتأتي ثلاث راهبات لمساعدته في عمله، ثم تُحضر أم ابنتها إلى العيادة لتقويمها وعلاجها. فتشخص حالة الطفلة بالتوحد لأنها تهز جسدها وترفض أن يلمسها أحد، ولا تستجيب للأصوات. فيقوم إلفيس (بالطبع) بمعالجة الفتاة وتبدأ في الخروج من عزلتها التوحدية.

بيت البطاقات House of Cards

***تمثيل: كاثلين تيرنر، وتومي لي جونز (١٩٩٣).**

فتاة يظهر على سلوكها الانسحاب عقب مقتل والدها الذي يسقط في هاوية. وهي تبدي خصائص كثيرة من سلوكيات التوحد كالإصرار على الروتين، والتنسيق الجيد، وافتقاد المهارات الاجتماعية، وعدم القدرة على الكلام. وفي النهاية تقوم الأم ببناء برج مماثل للبرج الذي تبنيه الفتاة ببطاقات اللعب. وتتسلق الأم البرج بصحبة ابنتها فتخرج الابنة من حالتها الشبيهة بالتوحد. والحقيقة أن الفيلم لا يمثل وضع اضطراب التوحد بدقة.

أنا سام I am Sam

تمثيل: شين بن، وميشيل فايفر (٢٠٠٢).

سام رجل توحدي يحضر سيدة لا مأوى لها إلى بيته، فتحمل وتتركه ليعتني هو بابنته. وتقوم جارته بمساعدته بينما يذهب هو للعمل. وبعد أن تكبر الطفلة تتدخل "مؤسسة الخدمة الاجتماعية Social Affairs" لانتزاعها منه. وهنا تحاول المحامية (ميشيل فايفر) حماية سام وابنته من القانون. أنصح بمشاهدته!

ارتفاع الزئبق Mercury Rising

تمثيل: بروس ويليس، أليك بولدوين، وميكو هيوز (١٩٩٨).

طفل توحدي يكتشف شفرة سر حكومي، فيحاول أحد المخبرين الذي يقوم بدوره أليك بولدوين قتل الطفل فينقذه مخبر آخر هو بروس ويليس.

المقلد Mimic

تمثيل: ميرا سارفينو، جيرمي نورثام، وألكسندر جودوين (١٩٩٧).

وباء ينتشر بفعل الصراصير في مدينة نيويورك، فيهدد السكان كافةً. تقوم عالمة الأحياء سوزان تايلر وفريق الباحثين معها بمحاربة الوباء. وفي أثناء ذلك يفقد طفل توحدي، فيتولى جده وفريق الباحثين مهمة العثور عليه.

رجل المطر Rain Man

***تمثيل: داستين هوفمان، وتوم كروز (١٩٨٨).**

بائع سيارات يعود إلى موطنه الأصلي عندما يعلم أن والده قد توفي. وبعد عودته يكتشف أن والده ترك ثروة مالية كبيرة لأخيه التوحدي (ريمون). سبق وضع الأخ التوحدي في مصحة عندما كان طفلاً بعد وفاة والدته لخوف الأب من أن يؤذي الطفل أخاه الأصغر. يعاني ريمون من اضطراب توحدي تقليدي كالذي وصفه (كانر). وهو فيلم جيد أجاد فيه المخرج إبراز خصائص

التوحد. وقد حاز الممثل داستين هوفمان جائزة أفضل ممثل عن دوره في هذا الفيلم. أنصح بمشاهدته!

الصمت Silence

* **تمثيل: ويل جير (١٩٧٤).**

يُفقد طفل يعاني التوحد أثناء رحلة، ويصادق ناسكاً. ثم يترك الطفل بيت الناسك ليواجه بعده ذلك مخاطر الغابات إلاّ أنه يُنقذ فيما بعد.

السقطة الصامتة Silent Fall

* **تمثيل: ريتشارد درايفوس، وليندا هاميلتون (١٩٩٥).**

يشهد تيم وهو طفل عمره تسع سنوات ويعاني التوحد مجرماً يقتل والديه. يحاول الاختصاصي النفسي (جاك رينر) الذي يقوم بدوره ريتشارد درايفوس إيجاد وسيلة للتواصل مع الطفل. وقد كان الدكتور متردداً في البداية، ثم يتولى هذه المسؤولية ويطلب من رئيس الشرطة أن يمنحه الفرصة عندما يكتشف أن هناك أختصاصياً نفسياً آخر يلاحق تيم ليستخلص منه الحقيقة. يبدأ د. رينر بالعمل، وتدريجياً ينجح في تحقيق هدفه.

الصبي الذي يستطيع الطيران The Boy Who Could fly

تمثيل: جاي اندروود، وفريد سافيج (١٩٨٦).

مراهق يعاني التوحد. يُرسل ليعيش مع عمه بعد وفاة والديه. تظهر على المراهق سمات وخصائص توحد كالانعزال الاجتماعي والعجز عن الكلام والقيام بسلوكيات نمطية متكررة. تهتم به فتاة تقطن بجواره والتي تصبح صديقته في البداية، ثم تتحول إلى معلمته. وبعد لقاءات فردية وتجارب عديدة تتحسن قدرة الصبي على إدراك الأشخاص المحيطين به ويبدأ في مبادلتهم العواطف وإظهارها.

تتوفر معظم الأفلام لدى موقع : www.amazon.com

* من موقع : www.ari.com

ملحق ٧ : المصادر

مواقع الكترونية للمعلومات عن التوحد

1. www.autism-society.org موقع يوفر معلومات عامة عن التوحد وآخر ما توصلت إليه الأبحاث
2. www.autism-pdd.net موقع يوفر معلومات عامة عن التوحد
3. www.autismuk.com. The Society for the Autistically Handicapped (SFTAH) موقع يوفر معلومات عامة عن التوحد
4. www.canfoundation.org موقع يوفر معلومات عامة عن التوحد
5. www.tawahud.com موقع يوفر معلومات عامة عن التوحد باللغة العربية
6. http://amug.org/na203index.html موقع مصمم من قبل أشخاص يعانون التوحد وغيره من الاضطرابات النمائية الشاملة
7. http://www.cureautismnow.org/gallery.cfm موقع يستعرض صوراً فوتوغرافية لأطفال يعانون التوحد
8. www.fda.gov/cder.drug.htm موقع يوفر معلومات عن العقاقير الطبية من حيث فائدتها والأعراض الجانبية لها
9. www.secretin.com موقع يستعرض أحدث المعلومات عن السكريتين
10. www.nas.org.uk/research/resprog.html موقع يستعرض جميع المشاريع للأبحاث في مجال التوحد

جمعيات ومؤسسات توفر معلومات عن التوحد

Autism Society of America : الجمعية الأمريكية للتوحد
7910 Woodmont Avenue, Suite 650
Bethesda, Maryland 20814.
United States of America
Tel: (301) 657-0896.
Fax : (301) 657-0896

Autism Society of North Carolina : جمعية ولاية نورث كارولاينا للتوحد
505 Oberline Rd. Suite, 230
Raleigh, North Carolina 27605
United States of America

Tel. (919) 743 0204
Fax (919) 743 02018
www.autismsociety-nc.org

Autism Society of Michigan : جمعية ولاية ميتشجين للتوحد
6035 Executive Dr. Suite 109
Lansing, MI 48910
United States of America
(517) 882-2800

Autism Society of Indiana : جمعية ولاية انديانا للتوحد
508 Park Ridge Drive
West Lafayette, Indiana 47906
United States of America
Tel. (765) 497-4673

Indiana Resource Center for Autism : مركز المصادر للتوحد في ولاية انديانا
2853 East 10th Street
Bloomington, Indiana 47408.
United States of America
Tel. (812) 855 6508
Offers training and has packages of information regarding many topics on autism.

Cure Autism Now : إشف التوحد الآن
5455 Wilshire BIvd., Suite 715
Los Angeles, CA 90036
Tel : (323) 549-0500
1-888-8AUTISM
Fax: (323) 549-0547
E-mail:info@cureautismnow.org

The National Autism Society (NAS) : الجمعية الوطنية للتوحد
393 City Road, London ECIV ING
United Kingdom

Tel. 0171 833 2299
Fax 0171 833 9666
Website:www.nas.org.uk
E-mail:nas@nas.org.uk

For publications from NAS : منشورات من الجمعية

Publications Department Distributors: St. John Supplies.
P.O.Box: 707B. Friend Street.
London ECIV 7NE
Tel: 44 (0) 20 7903 3599
E-mail: customerservices@st-john-supplies.com

For training from NAS : للتدريب من الجمعية

NAS training Services Department
4th Floor, Castle Heights, 72 Maid Marian Way
Nottingham, NGI 6BJ
Tel. 44 (0) 115 911 3366
Fax 44 (0) 115 911 3362
E-mail: Training@nas.org.uk

كتب عربية عن التوحد

- **الأطفال التوحديون**. الدكتورة لورنا وينج. ترجمة الأستاذة هناء المسلم الكويت.
- **المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ الذين لديهم اضطراب التوحد**. ترجمة وتعريب د. طارش الشمري من مطبوعات مركز الكويت للتوحد.
- **معاناتي والتوحد**. الدكتورة سميرة السعد-دار ذات السلاسل-الكويت، ١٩٩٧.
- **دراسة حول تقدير والدي الأطفال المصابين بالتوحد للاحتياجات التدريبية والتعليمية لأطفالهم في دولة الكويت والمملكة العربية السعودية**. الدكتورة سميرة السعد-المجلة التربوية (جامعة الكويت)، العدد ٤٥، المجلد ١٢، خريف ,١٩٩٧.
- **سلسلة نشر الوعي بالتوحد**. سلسلة يصدرها مركز الكويت للتوحد. وقد صدر منها مختصر لإعاقة التوحد، نحو فهم متكامل للتكامل الحسي، رسائل من عالم التوحد.
- **الشروق** (قصة شيقة لطفلة توحدية) مترجمة عن EMERGENCE: Labeled Autistic بقلم تمبل كراندن، وترجمة الدكتور فؤاد العمر-من مطبوعات مركز الكويت للتوحد.
- **التوحد - الإعاقة الغامضة**. إعداد وتأليف الدكتورة فضيلة الراوي وآمال صالح حماد - الدوحة ١٩٩٩.
- **إرشادات تعليمية وإجراءات تتخذ مع الطلبة الذين لديهم اضطرابات ضعف الانتباه "مرشد عملي للوالدين والمدرسين"**. ترجمة وإعداد رجاء التويتان وخزنة سعيد. إصدار مركز الكويت للتوحد ١٩٩٩ (سلسلة نشر الوعي بالفئات الخاصة-٨).
- **لماذا يتصرف طارق هكذا؟ بعض المقترحات بشأن أسباب ومعالجة السلوك غير العادي للأطفال والبالغين الذين يعانون من التوحد والأسبرجر**. بقلم الدكتور توني أتوود، ترجمة: ياسر الفهد. إصدار مركز الكويت للتوحد (سلسلة نشر الوعي بالفئات الخاصة -١١).
- **التوحد، مظاهره الطبية والتعليمية**. الدكتور س. جيلبرج و ت. بيترز، ترجمة وضحة الوردان. إصدار مركز الكويت

للتوحد (سلسلة نشر الوعي بالفئات الخاصة -١٥).

- **التوحد: العلاج باللعب**. أحمد جوهر، ومراجعة الدكتورة لولوة حمادة. صادر في الكويت.
- **الذاتوية (إعاقة التوحد لدى الأطفال)**. الدكتور عبدالرحيم سيد سليمان - كلية التربية - جامعة عين شمس - سنة النشر ٢٠٠٠.
- **التوحد: المفهوم والتعليم والتدريب، مرشد إلى الوالدين والمهنيين**. الدكتور محمد بن أحمد بن عبدالعزيز الفوزان. الناشر: دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع - الرياض، سنة النشر ٢٠٠٠.
- **طيف التوحد: بين الحقيقة والغموض**. مرشد إلى الوالدين والمهنيين. الدكتور محمد بن أحمد بن عبدالعزيز الفوزان. دار عالم الكتب.
- **استراتيجيات بصرية لتحسين عملية التواصل (الجزء الأول)**. تأليف ليندا هودجون - تعريب سهام حسن البصراوي - الدار العربية للعلوم سنة ٢٠٠٠. يمكن شراء نسخة عن طريق زيارة موقع الناشر www.asp.com.lb
- **صرخة صامتة**. نشرة دورية يصدرها مركز الكويت للتوحد.

من: www.tawahud.com بإذن من الأخ صالح الشعلان. وفقه الله وسدد خطاه.

كتب أجنبية عن التوحد

معلومات عامة عن التوحد

Baron-Cohen, S., & Bolton, P. (1993). *Autism: the facts*. Oxford: Oxford University Press.

Cohen, S. (1998). *What we Know, don't Know, and can do to help young children with autism related disorders*. Los Angeles, CA: University of California Prses

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. MA: Basil Blackwell, Inc.

Gerlach, E.K. (1998). *Autism treatment guide*. Oregon: Four Leaf Press.

Happe, F. (1995). *An introduction to psychological theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Mesibov, G.B., Adams, L.W. & Klinger, L.G. (1997). *Autism: Understanding the disorder*. New York: Plenum Press.

Siegel, B. (1996). *The World of the Autistic Child*. New York: Oxford

Sigman, M., & Capps, L. (1997). *Children with autism: A developmental perspective*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Volkmar, F.R. (1998). *Autism and Pervasive developmental disorders*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Waltz, Mitzi (1999). *Pervasive developmental disorders: Finding a diagnosis and getting help*. Cambridge: O'Reilly.

Wing, L. (1996). *Autistic Spectrum Disorder: A guide for parents and professionals*.

السلوك

Durand, V.M. (1990). Severe behavior problems: A functional communication training approach.

Donnelan, A.M., LaVigna, G.W., Negri-Shoultz, N., & Fossbender, R. (1998). Progress without punishment: Effective approaches for learner with behavior problems. New York: Teacher's College Press.

Fouse, B. & Wheeler, M. (1997). *A treasure chest of behavioral strategies for people with autism*. Texas: Future Horizons.

Harris, S.L. & Weiss, M.J. (1998). *Right from the start: behavioral interventions for young children with autism*. Bethesda, MD: Woodbine House.

Hodgdon, L. (1997). *Solving behavioral problems in autism*. MI: QuirkRoberts Publications.

Leaf, R., & McEachin, J. (1999). *A work in progress*. New York: DRL Books.

Maurice, C. (1996). *Behavioral intervention for children with autism: A manual for parents and professionals*. Texas:Pro-Ed.

التواصل والمهارات الاجتماعية

Frost. L.A. & Bondy, A.S. (1994). *PECS: the picture exchange communication system: training manual.* New Jersey: Pyramid Educational Consultants.

Goossens, C., Crain, S.S, & Elder, P.S. (1994). *Communication displays for Engineered preschool environments.* CA: Mayer-Johnson.

Hodgdon, L.A. (1995). *Visual Strategies for improving communication: Practical supports for school and home.* Troy, MI: QuirkRoberts Publications.

Quill. K.A. (1995). *Teaching Children with autism: Strategies to enhance communication and socialization.* New York: Delmar Publishers. Gray, C. (1996) *Social Stories.* Texas: Future Horizons, Inc.

Reichle, J., & Wacker, D. (1993). *Communicative alternatives to challenging behavior.* Baltimore, MD, Brookes publishing Company.

Rouse. C. (1998). *Ideas and Materials to help the nonverbal child talk at home.* Mayer-Johnson.

Sussman. F.(1999). *More than words.* Canada: Beacon Herald: Fine Printing Division.

Wetherby, A., Prizant, B. (2000) *Autism spectrum disorders: A development transactional perspective.* Baltimore, MD: Brookes publishing Company.

التطور والتدخل المبكر

Ayres. J. (1979). *Sensory integration and the child.* California: Western Psychological Services.

Dawson, G., and Osterling, J. (1997). Early intervention In M. Guralnick (Ed.), *The effectiveness of early intervention.* Baltimore: Brookes publishing.

Greenspan, S.E, & Wieder, S. (1998). *The child with special needs: Encouraging intellectual and emotional growth.* MA: Addison-Wesley.

Guralnick, M.J. (1997). *The effectiveness of ealy intervention.* Baltimore: Brookes publishing Company.

Harris. S.L., & Handleman, J.L. (1994). *Preschool education programs for children with autism.* TX:pro-Ed.

تعليم الأشخاص التوحديون

Jordan, R., & Powell, S. (1995). *Understanding and teaching children with autism.* England: John Wiley and Sons.

Koegel, R.L., & Koegel, L.K. (1995). *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities.* Baltimore, MD: Brookes publishing Company.

National Research council (2001). *Educating children with autism.* Washington, DC: National Academy Press.

Wheeler, M. (1998). Toilet training for individuals with autism and related disorders. TX: Future Horizons.

سلسلة شوبلرو وميسيوف للتوحد

Behavioral issues in autism (1994)

Communication problems in autism (1985)

Diagnosis and assessment (1988)

Learning and cognition in autism (1995)

Neurobiological issues in autism (1987)

Social Behavior in autism (1986)

Asperger's Syndrome or high functioning autism? (1999)

أسر توصف تجربتها مع أطفالهم التوحديين

Fling, E.R., Attwood, T. (2001). *Eating an artichoke: A mother's perspective on Asperger syndrome*. Jessica Kingsley Publishers.

Maurice, C. (1994). *Let me hear your voice: A family's triumph over autism*. Fawcett Books.

Paradiz, V. (2002). *Elijah's cup: A family's Journey into the Community and Culture of High-Functioning Autism and Asperger's Syndrome*.

Willey, L.H., & Attwood, T. (1999). *Pretending to be normal: Living with Asperger syndrome*. Jessica Kingsley Publishers.

كتب لأشخاص توحديين يصفون معاناتهم وخبراتهم في التوحد

Baron, J., & Baron, S. (1992). *There is a boy in here*. New York: Simon & Schuster.

Grandin, T. (1995). *Thinking in pictures*. New York: Vintage Books: Random House Inc.

McKean, T. (1994). *Soon will come the light*. Texas: Future Education.

O'Neill, J.L. (1999). *Paid for the privilege*. Hearing the voices of autism. Madison: WI DRI Press.

Williams, D. (1992). *Nobody nowhere*. London: Doubleday.

Williams, D. (1994). *Somebody somewhere*. New York: Times Books.

Williams, D. (1996). *Like color to the blind*. New York: Random House.

الأسبرجر والتوحد ذو الأداء العالي

Attwood, T. (1998). *Asperger's syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley publishers.

Attwood, T. (1993). *Why does Chris Do that? Some suggestions regarding the cause and managment of the unusual behavior of children and adults with autism and Asperger syndrome*. London: National Autistic Society.

Myles, B.S, & Adreon, D. (2001). Asperger Syndrome and Adolescence: Practical Solutions for School Success. Autism/Asperger Publishing Co.

Myles, B.S., & Southwick, G. (1999). Asperger Syndrome and Difficult Moments: Practical Solutions for Tantrums, Rage, and Meltdowns. Autism Asperger Publishing Co.

كتب تساعد إخوة الأطفال التوحديين

Amenta, C. (1992). *Russel is extra special: A book about autism for children*. New York: Magination Press.

Band, E.B., Mesibov, G., Cotton, S.L., (2001). *Autism through a sister's eyes*. TX: Future Horizons.

Carlson, R.S. (2002). *My brother Kevin has autism*. Vriter's Club Press.

Edwards, B. & Armitage, D. (1999). *My brother Sammy*. Brookfield, CT: Millbrook Press.

Katz, I., & Ritvo, E. (1993). *Joey and Sam*. Northridge, CA: Real Life Story Books.

Lears, L (1998). *Ian's walk: A story about autism*. Illinois: Albert Whitman and Company.

Thomson, M. (1996). *Andy and his yellow frisbee*. Bethesda, MD: Woodbine House.

تتوفر جميع هذه الكتب لدى مواقع : www.amazon.com و www.bn.com

النشرات العلمية الدورية

Autism:

Edited by: Patricia Howlin and Rita Jordan.

Corresponding Editor: Mohammad Ghaziuddin.

The journal is published quarterly (four issues per year).

To subscribe: للاشتراك

Sage Publications:

6 Bonhill Street, London EC2A 4PU

United Kingdom.

Email: subscription@sagepub.co.uk

Focus on Autism and Other Developmental Disabilities:

Edited by: Donald Hammill

Co-Editors: Richard Simpson and John Kregel.

Consulting Editors include: Mark Durand, Robert Keogel, Barry Prizant, Kathleen Quill, and others.

This journal is published quarterly (four issues per year)

To subscribe: للاشتراك

Pro-Ed

8700 Shaol Greek Boulevard

Austin, Texas 78757

Telephone: 1-800-897-3202.

Journal of Autism and Developmental Disorders:

Edited by: Gary Mesibo

Editor Emeritus: Eric Schopler.

Associate Editors: Geraldine Dawson, Eric Frombone, Nancy Minshew, and Fred V. Volkmar.

Editorial Board: The members of the editorial board are among the most prominent in the field of autism and include but not limited to: Susan Bryson, Eric Courschesne, Christopher Gillberg, Mohammad Ghaziuddin, Francesca Happe, Patricia Howlin, Robert Koegel, Sally Ozonoff, Joseph Piven, Bernard Rimland, Sally Rogers, Laura Schreibman, Wendy Stone, Helen Tager-Flusberg, Luke Tsai, and Amy Whetherby.

The Journal of Autism and Developmental Disorders is published bimonthly (6 issues per year).

To subscribe: للاشتراك

Kluwer Academic Publishers: Journals Department-Distribution Center

PO Box 322

3300 AH Dordrecht.

The Netherlands

Telephone: 31 78 639 2392

Email: orderdept@wkap.nl

مؤسسات توفير الأبحاث

هناك عدة مؤسسات تستطيع من خلالها الحصول على الأبحاث في مجال التوحد وغيره عن طريق البريد أو الفاكس أو البريد الألكتروني إن أمكن . وتتراوح أسعار البحث الواحد ما بين ٣٧ – ٣٧٥ ريالاً سعودياً .

Ingenta www.ingenta.com
Inforetreive www4.infotrieve.com/home.asp
:The British Library Document Supply Center
http://portico.bl.uk/services/bsds/dsc/orddocs.html
Fax : +44 (0) 1937-546333
Tel : +44 (0) 1937-546060

ملحق ٨ : نموذج لكتابة تقارير التقويم التشخيصي

مؤسسة لانقلي بورتر للطب النفسي	Langley Porter Psychiatric Institute Hospital and Clinics	اسم المريض : _____
جامعة كاليفورنيا – سان فرانسيسكو	University of California San Francisco 401 Parnassus Avenue San Francisco, California 94143	رقم الملف الطبي : _____
		تاريخ الميلاد : _____
		تاريخ الفحص : _____

معلومات خلفية

يبلغ نيكولاس (Nicholas) ست سنوات من العمر حالياً، وقد رافقه أبواه لإجراء هذا التقويم. وكان السبب الرئيسي لإحضاره للتقويم هو التعرف على المصاعب الباقية ومدى التحسن بعد تلقي سنتين من المعالجة بالتحليل السلوكي التطبيقي (APA). كانت الآراء سابقاً أن نيكولاس يعاني التوحد أو الأسبرجر. ابتدأ نيكولاس برنامج التحليل السلوكي التطبيقي الذي استمر سنتين وانتهى منه في ديسمبر الماضي. وعلى الرغم من ملاءمة كلامه، فإنه قد يقرأ بطريقة خاطئة الإشارات الاجتماعية ولا يستجيب على نحو ملائم، كما بقي فهمه للتواصل غير اللفظي للآخرين والعلاقة مع الأنداد مشكلتين لديه.

تاريخ الأسرة

تم الحصول على تاريخ الأسرة لمعرفة إن كان هناك دليل على علاقة مشكلاته الحالية بمصاعب مماثلة حدثت في تاريخ الأسرة. رأت الأبحاث أن نسبة من حالة اضطرابات طيف التوحد لها أساس أو استعداد جيني، قد يكون قوياً في بعض الحالات وضعيفاً في حالات أخرى. والمعلومات عن التاريخ الجيني للأسرة تنطوي على فائدة لوالدي المريض وأقربائهما في تخطيطهم الأسري. هناك ٤–٥ أولاد توحديين زيادة عن البنات. وفي الأسر التي يقوم فيها أقوى دليل على التأثير الجيني تكون نسبة البنات أكثر (١ : ٢). والمعروف أن ٣٪ – ٨٪ من إخوان وأخوات الأطفال التوحديين هم أيضاً توحديون، وأن ١٠٪–٢٠٪ لديهم مصاعب في التطور اللغوي تقع بين المعتدلة والأكثر وضوحاً. وفي بعض أشجار النسب (Family Trees) قد يزيد وجود أشخاص منعزلين غريبي الأطوار، أو أشخاص لديهم نزعة استبدادية قوية، أو أشخاص لديهم أنماط معينة من التأخر الذهني، قد يزيد من احتمالات التوحد. وعلى كل حال، إذا لم يكن قد ولد طفلان توحديان لنفس الأبوين، فليس هناك من احتمال

كبير لظهور اضطرابات طيف التوحد لدى أخ أو أخت . كما أن تاريخ ما قبل ولادة الطفل أو تاريخ ولادته قد يسهم أحياناً في خطر الإصابة بالتوحد كما سنوضح لاحقاً . ومع كل ذلك ، فإن السبب الحقيقي للتوحد يبقى في معظم الحالات مجهولاً . وحتى عندما يكون في الأسرة تاريخ للتوحد أو أية مشكلة ذات صلة به ، فليس هناك من طريقة لمعرفة الشدة التي ستكون عليها أعراض التوحد لدى طفل من تلك الأسرة ثم تشخيصه حديثاً .

هذا وليس لنيكولاس إخوان أو أخوات .

عمر والدته الآن ٣٦ سنة ولها أخت واحدة ، وله ابنة خالة واحدة . تتحدث والدة نيكولاس عن فترة قصيرة من الأعراض التي مرت عليها في كبرها بسبب ضغوط العمل فظهرت لديها أعراض اضطراب الفكر الاستحواذي الالزامي (Obsessive Compulsive Disorder: OCD) تم التعامل معها بطرق العلاج النفسي . وليس هناك في تاريخ أسرة الأم ما يوحي باحتمال وجود اضطرابات ذات طبيعة نفسية عصبية .

يبلغ والد نيكولاس من العمر حالياً ٤٤ سنة وله أخ واحد وأخت واحدة . وله أربع بنات عم وابن عم واحد . وليس هناك في تاريخ أسرة الأب ما يوحي باحتمال وجود اضطرابات ذات طبيعة نفسية عصبية .

تاريخ الولادة وما قبلها

الغرض من الحصول على معلومات عن حمل الأم وولادتها هو التعرف إن كانت حدثت أية مضاعفات قبل الولادة أو أثناءها ، وإن كان أي منها من النوع الذي يعتقد أنه يزيد من مخاطر اضطرابات طيف التوحد . ليس هناك من حدث معين قبل الولادة وأثناءها يمكن أن يسبب التوحد ، لكنه قد يزيد من مخاطر وقوع شيء ما في مرحلة التطور القادمة . هناك على وجه الخصوص اصابات فايروسية معينة خلال الأشهر الثلاثة الأولى ، واستعمالات لبعض العقاقير ذات التأثير النفسي (psychoactive street drug) لها علاقة بزيادة معتدلة إلى متوسطة باضطرابات التطور المتأخرة ومن بينها التوحد .

وُلد نيكولاس ولادة خالية من التعقيدات ، وفي أثناء المخاض والولادة لم يحدث شيء يقلق أمه أو طبيبها . كانت ولادته بعملية قيصرية بسبب ضخامة الرأس وخوفاً على الجنين . كان وزنه عند الولادة تسعة أرطال وكانت ولادته قد تأخرت أسبوعاً واحداً عن موعدها .

التطور المبكر

توجي دراسات التطور المبكر الخاصة بالأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد بأنه في مرحلة الرضاع المبكرة، يلاحظ بعض أفراد الأسرة ومن حولهم أعراض التوحد على الطفل. أما غالبيتهم فيبدأ القلق عليهم في حدود نهاية السنة الأولى من أعمار أطفالهم أو بعدها. وفي نسبة تتراوح بين ربع هؤلاء الأطفال وثلثهم، يكون التطور المبكر أقرب إلى النمط العادي، ثم تتبعه فترة ينعدم فيها أو يقل ما لديهم من كلمات ومهارات اجتماعية ومهارات لعب. ومن غير المفهوم جيداً سبب حصول ذلك، إلا أن فترة التراجع تحدث عادة بين الشهر الثاني عشر والشهر الثلاثين. إن طبيعة أول قلق يساور الأبوين، وجوانب التطور التي اتجه إليها القلق، تساعدنا على فهم شدة ونوعية المصاعب التي قد يواجهها الطفل مستقبلاً، بما في ذلك إلى أي درجة قد يصاب الطفل ببعض التخلف الذهني الشامل والتوحد.

في تلك الفترة، ساور والدي نيكولاس القلق حول تطوره عندما لاحظت معلمته في الروضة وهو ابن ٣ سنوات أنه يقف منعزلاً عن أنداده ويدندن لنفسه. لم يكن يدرك ما يفعله الآخرون حتى مثل إزالة الليغو عن طاولة اللعب. كان لا يبالي بخبط رأس طفل آخر بمكعب، وكأنه لا يدرك أن الطفل يستاء ذلك. وفي استرجاع ذكريات الماضي، كان هناك ملاحظات عنه قبل ذلك السن من ضمنها أنه لم يكن كالآخرين وكان من الصعب إرضاعه، إلى جانب المصاعب الناتجة عن استيقاظه ليلاً دون أسباب واضحة لذلك.

تاريخ التطور

من خلال مراجعة تاريخ طفلك لاختبارات التوحد السابقة، نستطيع أن نضع تصورنا لجوانب الاهتمام الرئيسية للاختصاصيين الآخرين. إن نتائج هذه الاختبارات تساعدنا على النظر في المعلومات التي رآها غيرنا على جانب كبير من الأهمية. وهي تساعدنا أيضاً على فهم نوعية المعلومات التي تتوفر أو لا تتوفر لديك عن طفلك، وبذلك نعرف من أين نبدأ نقاشنا معك. ونحتاج أيضاً إلى معرفة إن كان هناك اختبارات تشخيصية أخرى نحتاج إليها لنضع تفسيراتنا الممكنة لحالة طفلك، أو حاجته لعلاجات معينة، إذا تطلب الأمر.

الاختبارات السابقة لتقويم الحالة:

قبل هذا التقويم، أجريت لنيكولاس اختبارات تقويمية عديدة في الكثير من المراكز الكبيرة، نوجز بعضها فيما يلي:

أُخذ نيكولاس في بادىء الأمر إلى مركز تشخيصي في هونغ كونغ وتم تشخيصه كتوحد ذي أداء مرتفع في مركز ماتيلدا لتطور الأطفال Mathilda Child Development Center .

وبعد شهرين أي في يونيو ١٩٩٩، قابلت أسرته رون ليف (Ron Leaf) الذي بدأ بوضع برنامج تحليل السلوك التطبيقي . وضع البرنامج وكان يطبق له في أغسطس ١٩٩٩ عندما كان عمر الطفل ثلاث سنوات ونصف السنة. كان يتلقى ٢٥ ساعة اسبوعياً كما واصل التحاقه بحضانة أطفال. استمر العلاج مدة سنتين مع تخفيض تدريجي لساعات التدخل، إلى أن وصلت إلى ساعتين أسبوعياً في النهاية.

التاريخ العلاجي المتعلق بحالته:

إن مقدار الاستجابة للعلاج أو خلاف ذلك، يقدم معلومات هامة لتمييز ما قد ينطبق على الحالة من بين عدد معين من التشخيصات الممكنة، كما أنه يقدم دلائل على كيفية تصميم برامج العلاج المستقبلية بناءً على أسلوب تعلم فردي للطفل أو ما يمكن وصفه بحالة فردية لجوانب القصور في التعلم لدى شخص توحدي-أي جوانب قصور محددة تؤثر على طريقة التلقي لدى الطفل وعلى معالجته وخزنه للمعلومات التي يتلقاها عبر الوسائل الحسية المختلفة.

قبل هذا التقويم، تلقى نيكولاس برامج التدخل التالية :

برنامج التحليل السلوكي التطبيقي ABA الذي بدأ في أغسطس ١٩٩٩ .

في يناير ٢٠٠٠ بدأ برنامج نطق ولغة بشكل فردي لمدة ٤٥ دقيقة اسبوعياً. وقد ركز البرنامج على زيادة المفردات ودلالات الألفاظ Semantics وقواعد اللغة وتركيب الجمل والنطق فيما بعد.

تلقى برنامج علاج مهني (OT) بمعدل ساعة واحدة أسبوعياً لعلاج الحركات الكبيرة غير الطبيعية وضعف التوازن.

وفي هذا الوقت أيضاً استمر يذهب إلى الحضانة (نصف نهار) دون حاجة إلى مساعدة لأنه لم يظهر مصاعب سلوكية.

كانت مشاركته في البرنامج المدرسي محدودة وكان يتوقف عن المشاركة والعمل إلى أن ركز البرنامج المنزلي على تعليمه بعض المهارت اللازمة لرفع اليد.

وفي سن الرابعة والنصف التحق بمدرسة هونغ كونغ الدولية حيث تم تعيين شخص خاص لمساعدته، هذا لشخص أخذ بعد الأشهر القليلة الأولى ينسحب عنه بالتدريج. كان بين ١٥ طفلاً في صفه، وفي الأشهر الثلاثة الأولى وضعت له خطة تعليم انفرادي ثم توقفت. واستمر في تلك المدرسة وأصبح في الصف الثاني. ليس لدى المدرسة بصورة رئيسية قلق حول مشاركته أو عمله، لكن مهاراته الاجتماعية في علاقته مع أنداده تبقى مجالاً للقلق.

تقويم مجالات القلق حول تطوره

ليست جميع أعراض التوحد متساوية، إذ أن بعضها أكثر شيوعاً من غيرها في التوحد، وبعضها أكثر تحديداً من غيرها للتوحد. ويتطلب ذلك فحصاً دقيقاً بالعديد من الوسائل من خلال تاريخ التطور والاختبارات الرسمية وإجراءات تقويم ما يلاحظ من سلوكيات توحدية محددة لمعرفة إن كانت الصورة الكاملة للمصاعب هي اضطراب من اضطرابات طيف التوحد.

الفقرات التالية من التقرير تبين بالتفصيل ما رأيناه مقلقاً في تطور نيكولاس. إنه إذا كان لدى الطفل توحد أو اضطراب تطور شامل غير محدد بطريقة أخرى، أو اضطراب أسبرجر، فسيكون هناك اختلافات معينة في طريقة تطور تفاعله الاجتماعي واللغوي وفي اللعب. في بعض الحالات، قد تتأخر قدرات معينة بالمقارنة مع قدرات أخرى. وفي حالات أخرى، لا يتم الوصول نهائياً إلى مراحل تطور فات موعدها. وفي حالات أخرى، قد يمارس الطفل سلوكاً بطرق معينة لا يمارسها الأطفال العاديو التطور في أي مرحلة من أعمارهم.

التطور الاجتماعي

جميع الأطفال المصابين باضطرابات التوحد الطيفية يواجهون مصاعب في تطورهم الاجتماعي وفي مهاراتهم الاجتماعية. إن من المألوف جداً لدى الأطفال التوحديين أن يجدوا صعوبة في تنسيق الإشارات التي قد يرسلونها مع استخدام تحديقة العينين والإيماء والكلمات لكي يعبر واحدهم عن اتفاق مع شخص آخر. وفي بعض الأشخاص التوحديين الأفضل أداءً أو الأكبر سناً أو الذين يتصفون بالصفتين، يكثر الإبلاغ عن تفاعلات اجتماعية، إلا أنها تكون في الغالب متمركزة حول ذاتهم واهتماماتهم

الخاصة. ويوصف هؤلاء الأشخاص في بعض الأحيان بأنهم لا تتطور لديهم "نظرية العقل". أي أنه يبدو عليهم أنهم لا يبنون أفعالهم على إدراك للأخرين مشاعر وأفكاراً وأولويات تختلف عنهم.

المشاركة في الاهتمامات:

يقوم نيكولاس عادة بإشراك الغير في إنجازاته كرسم صورة أو عمل مدرسي جيد.

إظهار تقمصه لمشاعر الآخرين والتعاطف والانسجام العام ومدى التعبير عن عواطفه كرد فعل للمناسبات الاجتماعية:

يستطيع أن يفهم وربما يبدي شيئاً من التعاطف عندما يجد أحد والديه حزيناً أو متعباً أو على غير ما يرام، وربما يعرض المساعدة. أما إذا كان هناك شيء يرده فإنه يضع الأولوية لحاجاه الخاصة به قبل احتياجات غيره.

التواصل غير اللفظي

جميع الأطفال التوحديين في الواقع يظهرون صعوبات في ممارسة الأشكال الأولى من التواصل التي يستعملها الأطفال العاديون قبل أن يتكلموا. يعاني الأطفال التوحديون في أحيان كثيرة صعوبة في قراءة انفعالات الآخرين، ولذلك، فقد لا يبدو عليهم أنهم: "يلاحظون" مشاعر غيرهم أو "يهتمون" بها، بمقارنتهم مع الأطفال الآخرين من نفس أعمارهم. الأطفال التوحديون يتجهون لمجابهة صعوبة كبيرة في "قراءة" ما تعنيه تعبيرات وجوه زسرهم.

يقرأ نيكولاس تعبيرات الوجه البسيطة، ويقول والده إنه قد يقرأ كثيراً من هذه التعبيرات، مثل رد فعله المفرط بشأن التعبيرات البسيطة لعدم الموافقة.

الاستجابة لنبرات الصوت الإيجابية والسلبية:

ربما يكون شديد التأثر بنبرة صوت أمه. وقد تم تعليمه شيئاً من "الانفعالات" باستخدام أوراق مرسومة - وقد أحب ذلك كثيراً. (استخدام وسائل عقلية تمثل طريقة تعويضية أظهر نجاحاً مع نيكولاس).

الاستجابة للإيماءات الطبيعية (مثل:تعال) والمتعارف عليها (مثل: اشش بمعنى اهدأ)، والقدرة على استخدام الإيماءات (كهز الرأس ليعني "لا"):

لا تمثل هذه الناحية مشكلة لدى نيكولاس باستثناء أن رغبته في الاستجابة قد تكون عاملاً في ذلك.

علاقاته مع الأنداد

في السنة الثانية من عمر الطفل، يلاحظ الوالدان عادة أن الطفل أقل اهتماماً بمراقبة الأطفال الآخرين أو الانضمام إليهم، مع أنه قد يلعب بجوارهم، أو يستمتع بنشاطات معينة مثل الدغدغة والمطاردة. وفي بعض الأحيان، إذا اشترك الطفل مع غيره من الأطفال، فإن ذلك يكون إما مع أطفال يكبرونه سناً ويتصرف واحدهم معه كأخ أكبر أو أخت كبرى، أو مع أطفال أصغر منه بكثير، ولو لم يكن هناك تناغم كامل بينه وبين الطفل الآخر.

الأطفال من نفس العمر الزمني:

تتيح أمه قدوم أطفال آخرين، وقد تم تعليمه ما ينبغي أن يفعله من خلال برنامج منظم. أمه تشجع الألعاب التي يلعبها طفلان وقد كانت في الماضي تكثر من اللعب معه. ويعاني نيكولاس صعوبة أكبر في الاندماج بلعبة جارية، وقد يمسك بطفل آخر. وفي الأوضاع التي تتسم بقدر كبير من الحرية، فقد يبقى وحده و ينضم إلى البنت التي يحبها- وهو ما يسمح له في استراحة الغذاء. وفي بعض الأحيان يعتبر المحاولات التي يقدمها أنداده في الاستراحة الثانية كتحديات يوجهونها إليه أكثر من اعتبارها عروضاً ودية، والتي يرفضها لأنه يراها سلبية (مثل أن يطلب منه أحد أنداده إن كان يستطيع أن يطقطق أصابعه).

كما تم دمجه مع بنت أخرى من صفه في اللعب، لكنه صار يميل إلى التسلط في تعامله معها، إلا أنه يتعلم التراجع أو الانسحاب بالحصول على نجوم مقابل تركها وحدها أحياناً. هذا بالاضافة إلى أنه قد تم إدخال نيكولاس في ألعاب كرة القدم وجرب رياضية الكونغ فو (Kung Fu) الصينية للدفاع عن النفس، ولعبة التنس. (يستمتع نيكولاس بالتفاعل الاجتماعي المنظم كما في لعبة التنس).

مع الأطفال الأكبر سناً:

لا توجد لديه فرص حقيقة للعب مع زملاء أكبر منه سناً.

السلوك الروتيني أو النمطي

بعض الأطفال المصابين باضطراب التوحد تتطور لديهم ممارسات روتينية ذات قيمة وظيفية قليلة، وقد يجعلون أحياناً ما ينبغي أن يكون من الأحداث الصغيرة في الحياة اليومية، وكأنه حدث كبير لهم ولأسرهم ومعلميهم. إن طبيعة هذا السلوك غير العادي والذي يبدو غير قابلٍ للتفسير أحياناً تحتاج إلى دراسة لمساعدة الطفل على اتخاذ طرق أفضل وأقل إرباكاً في عمل الأشياء.

يفضل نيكولاس مستويات عالية من التنبؤ بممارساته. إن لديه ميولاً تسلطية اجبارية كالتي تبدو أحياناً لدى الأشخاص التوحديين الأكبر سناً والأعلى أداءً، إلا أن هذه الأنماط لا تزعج نيكولاس بقدر ما تزعج الأشخاص الذين من حوله، ومن أمثلتها احساسه بأنه يجب أن يبدأ معزوفة على البيانو بكاملها في حالة ارتكاب خطأ واحد.

التطور اللغوي

تتطور اللغة بطريقة مختلفة لدى الأطفال المصابين باضطرابات التوحد الطيفي، وقد يعتقد الوالدان في بادىء الأمر بأن تأخر اللغة سيكون المشكلة الوحيدة أو الرئيسية في تطور الطفل. وفي كثير من الأحيان يقلق الوالدان من كونه لا يريد أن يتكلم لأنهما يعتقدان أنهما فعلاً الشيء الكثير لتلبية احتياجاته دون أن يطلب الطفل شيئاً. إن هذا لا يعتبر صحيحاً بمعنى أن الأطفال الذين يستطيعون الكلام دون صعوبة سيتكلمون، إلا أن الأطفال الذين يعانون مثل هذه المشكلة ربما "يدربون" الذين من حولهم على مساعدتهم وعدم الاضطرار إلى استخدام الكلام.

بعض الأطفال الذين يعانون اضطرابات طيف التوحد تتطور لديهم اللغة متأخرة، وبعضهم يطورون بعض الكلمات ثم يفتقدونها، أو تستقر حصيلتهم عند مفردات لغوية قليلة، وبعضهم يستخدم اللغة بطريقة شاذة أو يكررون كلماتها دون فهم لمعناها. وفي معظم الأحوال، يلاحظ الوالدان أن الطفل لا يستخدم اللغة إلا عندما يريد شيئاً، أو كأنه يريد أن يسلي نفسه بها أكثر من ميله لاستخدامها في التواصل. إنهم يستخدمون اللغة في أضيق الحدود للمشاركة في أفكار أو معلومات أو مشاعر. وفي أحيان كثيرة، يتكلم الأطفال التوحديون عندما يطلب منهم أن يتكلموا (وليس تلقائياً)، وأقل من ذلك بكثير يستخدمون اللغة دون حث أو تشجيع من شخص آخر. ويحتاج الأطفال التوحديون في كثير من الأحيان أيضاً إلى تذكير لكي يوضحوا

كلامهم عندما لا يفهمهم المستمع فهماً كاملاً، ويرجع سبب ذلك إلى أنهم لا يقرأون جيداً تعبيرات الوجه والدلائل الأخرى التي يستخدمها الناس عادة عندما لا يفهمون كلاماً.

العلاج المبكر للغة كان يركز على آلياتها، وفي وقت لاحق تم التركيز على التواصل لفظياً للتعبير عن احتياجاته. وتلا ذلك التركيز استخدام اللغة لأغراض الرواية أي سرد المعلومات مثل التحدث عن يوم من الماضي. ولم يخضع نيكولاس لعلاج لغوي ضمن مجموعته. مشكلته أنه لا يزال يعاني من نغمة غير طبيعة للصوت لها نبرة غنائية إلى حد ما.

اللعب:

الأطفال الذين يعانون اضطرابات التوحد الطيفي، لا تنحصر حالتهم في ميلهم للعب مع أندادهم بطريقة مختلفة، بل إنهم يميلون أيضاً إلى اللعب بالألعاب بطريقة مختلفة. ومنذ يكون الأطفال التوحديون في بدايات المشي، أي في عمر السنتين (toddlerhood)، تقول أمهاتهم بأنهم يظهرون اهتماماً أقل بالألعاب، أو أنهم لا يلعبون إلا بشيء واحد أو شيئين. يركز الأطفال التوحديون غالباً على جانب حسي واحد من الدمية أو الشيء كالأجزاء الدوارة، أو التي لها شكل معين، أو ملمس أو حجم معين. في أغلب الأحيان يجمعون الدمي ويصفونها أو يكومونها واحدة فوق الأخرى أو يضعونها بأي طريقة أخرى، بدلاً من اللعب بها بالطرق المألوفة. أما الخيال في اللعب كأحتضان دمية ووضعها لتنام، أو اللعب بأشياء باعتبارها أجساماً حية، فلا يحدث بكثرة كما يحدث لدى الأطفال الآخرين الذين يماثلونهم في السن. أما الأطفال الأكثر سناً فيصعب عليهم معرفة قواعد اللعب ضمن مجموعة، مع أنهم قد يكونون جيدين في ممارسة الألعاب الجماعية المحكومة بقواعد واضحة مثل كروت اللعب. ومن المهم معرفة خصائص لعب الطفل لأن العلاج ينبغي أن يركز على اللعب التعليمي لأن تطور مهارات اللعب وتطور المهارات اللغوية مترابطان ذهنياً.

يجب نيكولاس أن يقرأ. وقد شاهد أخيراً "هاري بوتر" (Harry Potter)، وصوراً لقلاع، فشحذت لديه رغبة القراءة واهتماماً بالحصول على كتب عن هذه الموضوعات من المكتبة. كما أنه يحب البيانو ويتلقى فيه دروساً، ويحب اللعب ببرامج الكومبيوتر.

السلوك التكيفي

يمكن تمييز سلوك الطفل التكيفي عما يعرف عادة بالذكاء لأن السلوك التكيفي هو مقياس لجودة تطبيق الطفل لقدراته العقلية على الوظائف التي يؤديها يومياً. وبالنسبة لصغار الأطفال، يتضمن ذلك السلوك تطور القدرات كاستعمال أدوات الأكل والتدرب على استعمال نونية الأطفال، وارتداء الملابس دون مساعدة. وبالنسبة للأطفال الأكبر سناً، يتضمن تعلم طريقة التصرف الملائم أمام الناس ونحو ذلك. ومن أهداف التخطيط للمعالجة وضع الخطط السلوكية التي تساعد الوالدين على تعليم الأطفال السلوك التكيفي الذي يفترض وجوده في مستوى تطورهم الحالي.

مهارات ما قبل مرحلة المدرسة وأثناء هذه المرحلة

عندما نفهم المهارات المتعلقة بالمدرسة والتي طورها الطفل، نستطيع أن نخطط بطريقة أفضل ما يحتاج أن يتعلمه في مرحلة لاحقة. الأطفال الذين يعانون اضطرابات طيف التوحد والذين لم يذهبوا إلى المدرسة بعد، يتعلمون في بعض الأحيان أرقاماً وحروفاً وكلمات، والقدرة على القراءة دون أن يعلمهم أحد على ذلك. وقد يحدث هذا حتى قبل أن يتكلم الطفل. هذه الأشكال من التعلم تتيح لنا أن نفهم الأساليب البديلة التي استخدمها الطفل في التعلم التلقائي، وقد تمثل مفتاحاً لاستراتيجيات التعليم الرسمية المناسبة. وبسبب ذلك تعتبر أي طريقة تعليمية أكثر ملاءمة للأطفال إذا اقترنت بمعرفة ما لديهم من جوانب قوة وجوانب ضعف.

بدأ نيكولاس القراءة في مستوى الصف الأول ضمن النصف أو الثلث المتفوقين من الطلاب. كانت مهاراته في الرياضيات ملائمة لعمره. وبدأ يعمل في كتابة الخط في المدرسة، مما يعتبر أيضاً ضمن الثلث الأعلى. وهو يسير وفق روتين التعليم المنظم.

التاريخ العلاجي

لم يسبق له معاناة أي مرض خطير ربما يكون قد أثر على تطوره، كما لم يسبق أن أظهر أي علامات اكلينيكية لوضع عصبي غير طبيعي. ولم يسبق أن خضع لأية عقاقير طبية.

اختبار الذكاء

ضمن الاختبارات التشخيصية، نجري اختباراً ادراكياً للطفل مما يناسب مستواه التطوري. والغرض الرئيسي لهذا النوع من الاختبار في إطار التقويم التشخيصي هو تحديد المستوى التقريبي لقدرة الطفل غير اللغوية (لأن مصاعب اللغة والقدرة اللغوية مرتبطان بالتوحد نفسه).

دخل نيكولاس والشخص الفاحص غرفة الاختبار. وأعطي نيكولاس مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في مرحلة ما قبل الدراسة (Wechsler Preschool and Primary Scales of Inteligence: WPPSI-III). قضى الفاحص ونيكولاس حوالي ١٠ دقائق قبل الاختبار في اللعب بعدة الطبيب. كان نيكولاس مهتماً إلى حد بعيد بإعطاء الفاحص "حُقَنا"، وقد فعل ذلك بلطف في بادىء الأمر، ثم ازداد نشاطاً وتفاعلاً في اللعب مع الفاحص. استخدم الفاحص هذه الدمى ومشهد اللعب لتعزيز نيكولاس أثناء جلسة الاختبار. وبالإضافة إلى ذلك، ولكي يستمتع نيكولاس باللعب مع الفاحص، صار يتغابى ويحكي النكت ويحاول أن يخدع الفاحص. وعند لحظة معينة أثناء الاختبار طلب الفاحص من نيكولاس أن يكون أكثر جداً، وقد استجاب نيكولاس على الفور.

عمل نيكولاس بصورة جيدة في الاختبار، وكان نجاحه العام في الاختبارات الفرعية التي تقيس الذكاء اللغوي أفضل مما حصل عليه في اختبارات الذكاء العملي. وكان قد أحرز أعلى الدرجات في اختبار اكمال الصور في قسم الأداء، والمتشابهات في القسم اللغوي. لقد كان عمله ممتازاً في إكمال الصور، وظهر أنه يستمتع باكتشاف الجزء المفقود من الصورة. كما أنه امتاز في التشابهات، حيث أجاب إجابات صحيحة وسريعة على جميع الأسئلة باستثناء اثنين. وكان أكثر الاختبارات الفرعية تحدياً له تصميم المكعبات (Block Design) في قسم الأداء. في هذا الاختبار الفرعي كان يحاول إكمال التصميم بسرعة إذا كان واضحاً. أما إذا لم يكن الحل مباشراً، فإنه كان يشعر بالإحباط بسرعة ويقول "لا أعرف" ولا يحاول أن يحل المشكلة.

وحاصل ذكاء كلي قدره ١٠١ يدل على قدرة ذكاء متوسطة (أي في المستوى الطبيعي)، وإلى حد ما على قدرة أكبر قليلاً في المعالجة اللغوية بالمقارنة مع جوانب الأداء. وإلى حد ما، تأثرت علامات أدائه سلباً بسبب الصعوبات في حل المشكلات المكانية البصرية، كما تبين من خلال أدائه في تركيب الأشياء (Object Assembly) وتصميم المكعبات (Block Design) والألغاز (Mazes)، وهي المهام التي تحتاج جميعها إلى تعليلات مكانية بصرية. وكما سنناقش لاحقاً، سيكون من المفيد القاء ضوء

إضافي على النشاطات التي تسهم في تدريب وتطوير المهارات في هذه المجالات.

اختبارات الذكاء اللفظي		اختبارات الذكاء العملي	
المعلومات	١١	تجميع الأشياء	٩
الفهم	١٠	بناء الأشكال الهندسية	١١
الحساب	١٠	بناء المكعبات	٥
المفردات	١١	المتاهات	٩
المتشابهات	١٥	إكمال الصور	١٢

التقويم التشخيصي

تم تقويم الطفل باستخدام المعايير التشخيصية الواردة في دليل التشخيص القياسي للأمراض العقلية-الطبعة الرابعة Statistical Manual of Mental disorders - Fourth edition: DSM-IV لاضطراب التوحد. وتتكون المعايير من وصف اثني عشر مجالاً من مجالات التطور المتعلقة بالتفاعل الاجتماعي والتواصل ونشاطات الطفل واهتماماته. ولكي ينطبق على الطفل تشخيص التوحد يجب أن يظهر بما لا يقل عن ستة مجالات من بين اثنى عشر مجالاً (أي ٥٠٪ من المجالات القابلة للانطباق إذا لم يمكن تقويم بعضها تقويماً كاملاً). الأطفال الذين تنطبق عليهم بعض المعايير الاجتماعية وبعض معايير التواصل، لكن مجموعها يقل عن ستة، تشخص على أنها اضطراب تطور شامل - غير محدد (PDD-NOS). وحيث يتم النظر في كل معيار، يتم تقويم سلوك الطفل وفقاً لما يتوقع عادة من شخص في نفس مستوى تطوره. ومن المهم ملاحظة أن انطباق معيار لا يعني أن الطفل لم يمثل القدرة المستهدفة على الإطلاق، وإنما يعني أن قدرته تختلف كثيراً من حيث النوع أو الكمية أو كليهما عن الحد المتوقع.

وفي الوقت الحالي، لا يتضح أنه ينطبق على نيكولاس أي اضطرابات طيف التوحد. فعلى الرغم من أن علاقاته بالأنداد لا تزال ضعيفة - بما في ذلك القراءة الطبيعية للإشارات الاجتماعية التي يتلقاها من الأنداد-فإن لدى نيكولاس مواطن قوة معتبرة، واهتمامات تتلاءم مع عمره، وقدرة لغوية تتلاءم مع عمره، والعديد من العلاقات الاجتماعية الطبيعية مع الكبار. ولدى نيكولاس أيضاً بعض اتجاهات التسلط أو الاستبداد، لكن هذه قد تختفي مع مرور الزمن بفضل تطبيق التكنيكات السلوكية التي يتم تنفيذها حالياً، أو الاستجابة للمعالجة النفسية الصيدلانية (العقاقير الطبية). ولو أن نيكولاس لم يحمل سابقاً

تشخيص اضطراب التطور الشامل غير المحدد (PDD-NOS)، فإن هذه العلامات قد تبدو حتى أقل تطابقاً مع اضطرابات طيف التوحد (ASD) مما هي عليه، مما يعني عدم إحساسنا بأن نيكولاس لم يعد يطابق في أي وقت من الأوقات معايير اضطراب التطور الشامل غير المحدد مكتملة، وإنما هنالك بعض منها لا يزال بحاجة إلى اهتمام ومراقبة - كما يجري الآن في حالة نيكولاس.

معايير التشخيص DSM-IV/ICD-10

قراءة معايير التشخيص:

" + " هناك مخاوف من انطباق هذا المعيار لاضطراب التوحد على نيكولاس.

" – " لا مخاوف من انطباق هذا المعيار لاضطراب التوحد على نيكولاس.

" ± " هناك مخاوف جزئية غير مؤكدة من انطباق هذا المعيار لاضطراب التوحد على نيكولاس.

" na " مستوى تطور نيكولاس لا يزال تحت المرحلة التي يمكن فيها ملاحظة ذلك.

الشدة: تحدد الشدة لكي تسهل عملية تحديد الأولويات في التدخل ومتابعة مدى تقدم الطفل.

١ لا يوجد.

٢ لا توجد حالياً ولكن كان الطفل يعانيها سابقاً.

٣ خفيف.

٤ يوجد، ولكن ليس بتأثير كبير على سير الحياة اليومية.

٥ يوجد شدة، ويؤثر بدرجة كبيرة على سير الحياة اليومية.

المعايير التشخيصية الاثنا عشر لاضطرابات التوحد هي:

الشدة	معايير التشخيص	الملاحظات
	المهارات الاجتماعية:	
٢ –	قصور في استخدام السلوك غير اللفظي مثل التواصل البصري وتعبيرات الوجه ووضع الجسد والإيماءات التي تنظم التفاعل الاجتماعي.	
٣ ±	صعوبة في تكوين علاقات مع الأنداد تتناسب مع المستوى التطوري.	يتمتع بعلاقات لا بأس بها مع الأنداد، إلا أنه يواجه صعوبات في قراءة ومتابعة الدلالات الاجتماعية.
٢ –	لا يشارك الآخرين في المتع أو الاهتمامات أو الإنجازات (مما يتمثل في عدم إظهاره لأشياء تهمه أو الإشارة إليها).	
٣ ±	فقدان المقدرة على التبادل العاطفي أو الاجتماعي	يلبي طلباته الخاصة قبل كل شيء، ولكن يبدي التقمص العاطفي ومساعدة الآخرين في بعض الأحيان.
	التواصل	
١ –	تأخر في تطور اللغة أو مفقدانها كلياً (مع عدم وجود دلالة على محاولة التعويض عن هذا العجز بأي وسيلة أخرى غير لفظية مثل التواصل بالإيماء أو الإشارة)	
١ ±	عدم المقدرة على الاستمرار أو المبادرة في الحديث مع الغير.	تتصف محادثاته بالمركزية الذاتية. إلا أنه يستطيع المجارة أثناء الحديث.
١ –	استخدام متكرر وثابت للغة وطريقة خاصة في استخدامها.	
٢ –	فقدان القدرة على ممارسة اللعب التمثيلي التلقائي والمتنوع واللعب من خلال التقليد الاجتماعي مما يتناسب مع مستوى تطوره.	
	الاهتمامات	
٣ +	انشغال متواصل باهتمام نمطي واحد أو أكثر يكون غير طبيعي من حيث شدته أو مدى التركيز عليه.	يميل إلى اهتمامات قليلة باللعب لكنها قد تتغير وتتوسع
٤ ±	تعلق غير طبيعي ببعض العادات أو الأمور الروتينية التي لا معنى لها.	دقة في الرسم والعزف على البيانو.
١ –	حركات جسدية نمطية ومتكررة (مثل رفرفة الأصابع أو علي اليدين أو حركات جسدية معقدة)	صعوبة في الانتقال إلى شيء آخر
٢ –	الانشغال المفرط بأجزاء الأشياء.	تركيز زائد قليلا على الجانب السمعي عندما كان في سن أصغر.

وخلاصة القول أن نيكولاس – كما هو موصوف حالياً – يعاني من "متبق residual" قليل من المعايير التشخيصية لاضطراب التطور الشامل – غير المحدد (PDD-NOS) وليس جميعها. ومن المحتمل أيضاً أنه مع استمرار نضوجه ستكون سمات هذه الاضطرابات التوحدية الطيفية لا يمكن ملاحظتها بشكل واضح. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الاختبار الإدراكي الذي تم اجراؤه يشير إلى أن نيكولاس يؤدي وظائفه حالياً ضمن المستوى المتوقع للتطور الإدراكي، فيما يتعلق بالقدرات اللغوية وغير اللغوية.

ومن المهم ملاحظة أنه ما دام تقويم الأطفال يعاد دورياً، فإن معايير التشخيص المحدد التي تنطبق في وقت من الأوقات قد تتغير. وفي حالة نيكولاس نتوقع أن تخف أعراض اضطرابات طيف التوحد بصورة مستمرة، والتي كانت أكثر حدة في الماضي ولكنها أخف الآن.

التوصيات

تم مناقشة هذه التوصيات في يوم التقويم، ونعرضها هنا تارة أخرى كذكرى لتلك المناقشات المشتركة، ولتكون وثيقة قد تساعد الآخرين من المعنيين بخطط معالجة نيكولاس.

أهليته للخدمة Service Eligibility :

مؤهل لخدمات تعليمية خاصة، وهو ما تؤيده نتائج هذا التقويم، ولا سيما ما يساند مهاراته الاجتماعية.

الجانب التعليمي :

يبدو أن لديه مصاعب مكانية بصرية محددة في حل المشكلات كما لوحظ أثناء تطبيق مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال في مرحلة ما قبل الدراسة (WPPSI-R). سيستفيد من نشاطات مثل حل الألغاز – ببعدين أو ثلاثة أبعاد، وتركيب تصاميم الليغو حسب شكل موجود، وعمل أحجيات، ونشاطات تجريدية أخرى مثل التحديد السريع لأجزاء الجسم في الجانبين الأيمن والأيسر، وتعلم الجهات الأربع لكي يتطور لديه مفهوم الاتجاهات والمسافة. ومما يفيده أيضاً التركيز على تطوير مفهوم الكمية–بمجسمات حسابية يدوية (بالإضافة إلى حل المسائل بالقلم والورق–مما يعتمد على المنطق والذاكرة كبديل للمعالجة اليدوية). قد تتضمن هذه النشاطات قياس المكونات الداخلة في صنع طعام مفضل، وتعلم القياس بالمسطرة وتقدير الأطوال قبل قياسها.

مهارات التواصل :

وجود مجموعة للتفاعل الاجتماعي في المدرسة يمثل فكرة ممتازة، ومن أمثلة ذلك حلقة الأصدقاء أو مجموعة أنداد متكاملة للعب (Integrated Peer Play Groups).

المرجع : وولفبرغ باميلا (١٩٩٨) اللعب والخيال لدى الأطفال التوحديين، مطبعة كلية المعلمين.

Woolfberg, P. (1998). Integrated play groups. Teacher's College Press.

ممارسة الألعاب اللوحية (Board Games) التي تتضمن التنبؤ والتفكير في أشياء قادمة وتوقع نتائج ينبغي أن ينظر إليها كتهيئة للتفكير في أوضاع اجتماعية. ومن الممكن دائماً أن يعمل نيكولاس بصورة جديدة عند معرفة "القاعدة" الاجتماعية المحددة للتعامل مع الأمور (ومن ذلك على سبيل المثال ما يجب أن تقوله لشخص ما يأتي لزيارتك في بيتك)، ويعتبر تعلم الأحكام الخاصة بالألعاب اللوحية منطلقاً جيداً للبدء منه. ومما يعتبر مفيداً عند هذه النقطة، إجراء معالجة لغوية جماعية تركز على مهارات المحادثة في مجموعة صغيرة تركز على اتخاذ وجهة النظر والمحافظة على استمرار المحادثة. (يمثل هذا وضعاً جيداً لممارسة نشاط معين كلعبة بطاقات بسيطة، تقول فيها: "إذهب لصيد السمك" لتدرب المشاركين على ملاحظة أدوارهم، ونجاحاتهم وفشلهم والأساليب الواضحة).

اللعب / مهارات الأنداد :

مرشد من الأنداد كبير السن نسبياً مثل ولد يتراوح عمره بين ١١-١٥ سنة، يتم تكليفه بأخذ نيكولاس إلى رياضة التزلق (بالحذاء المخصص) أو لعب التنس معه؛ ويكون ذلك في كثير من الأحيان مفيداً في إتاحة نوع من التدريب الذي يقوم به الأولاد بعضهم البعض، وفي تعليمه كيف يتحدث وكيف يتصرف بطريقة أقل رسمية في نطاق التفاعل مع الزملاء.

الجانب الطبي / الدوائي النفسي :

ربما أرادت أسرة نيكولاس اعطاءه علاجات كابحة للسيروتونين مثل "Cylexa" لمعالجة النزعات التسلطية لدى نيكولاس. إذا أعطي هذا بجرعات ملائمة فإنه لن يهدىء نيكولاس ولكنه سيساعده على تخفيف دوافعه لإعادة ما يعمل أو الإصرار على عمل ما يراه مناسباً. ربما يساعد على معالجة عنصر القلق الكامن في نفسه والذي ربما يسهم جزئياً على الأقل في ميله لأن يرى عروض أنداده معادية له أكثر مما هي في الواقع.

مواصلة برنامج العلاج المهني لتحسين التناسق في المهارات الحركية الكبيرة.

المصاعب السلوكية / التكيفية :

بالإضافة إلى أي علاج يمكن اتخاذه، سيكون من الضروري في أية حال الإزالة التدريجية لنزعة التسلط، مع إعادة توجيهه نحو موضوعات جديدة (مع أنها قد تكون متصلة بنفس الموضوع)، فإذا طرح نيكولاس أسئلة متكررة على سبيل المثال، يجاب مرة واحدة، ويتم تذكيره في المرة الثانية بأنه سمع الجواب، ويطلب منه إعادته. شجعوه على طرح أسئلة مختلفة عليكم، بحيث تدور حول الموضوع إذا رغب في ذلك. وبعد ذلك، واجهوا أسئلته بإشارة "إشش" وإبعاد نظركم عنه.

سيكون من المهم توجيه اهتمامكم نحو تطوير قائمة بالمعززات التي يمكن استخدامها. والمقصود بذلك قائمة من النشاطات التي يحبها، والتي يمكن إضافتها إلى أوضاع التعليم إما كمواضيع أو كهدف نهائي. ومثال ذلك استخدام اهتمامات جديدة، كاهتمامه بالحديث عن القلاع، وتشجيعه على قراءة "هاري بوتر".

مراجع الآباء / الأمهات :

"الأطفال المصابون بالتوحد ومتلازمة أسبرجر" (جون وايلي، المملكة المتحدة) والذي ألفته باتريشيا هاولين Children with Autism and Asperger's Syndrome, by: Patricia Howlin.

هناك كتاب آخر (ستنتجه قريباً مطبعة غيلفورد) حول متلازمة أسبرجر يكتبه كل من جيرالدين داوسين (Geraldine Dawson) وسالي أوزونوف (Sally Ozonoff).

ضرورة إعادة تقويم نيكولاس حالياً :

إننا في هذه العيادة نعيد تقويم الأطفال عندما يرى آباؤهم هذا التقويم مفيداً، وليس على أساس روتيني. نرحب بكم وندعوكم إلى الرجوع إلينا كلما أحسستم بأننا قد نفعل ما يفيد نيكولاس. نشكركم على إتاحة الفرصة لنا لنقوم بتقويم نيكولاس.

الدكتورة/ بيرنا سيغيل.

مديرة عيادة اضطرابات التطور الشاملة

بروفيسور/ الطب النفسي الطفولي

التاريخ ٢١/ ٣/ ٢٠٠٢م

أعيدت طباعة هذا التقرير وترجمته بإذن من الدكتورة بيرنا سيغيل (Byrna Siegel).

ملاحظات حول التقرير السالف :

لم تجري الدكتورة بيرنا العديد من الاختبارات المقننة وهذا يرجع إلى عاملين أساسيين : أولهما ، أن هذا التقويم لم يكن الأول بالنسبة لنيكولاس ، بل يعتبر "إعادة تقويم" لتحديد مدى تقدمه والصعوبات التي ما يزال يعانيها ، وثانيهما ، هو خبرتها التي تطول عن عشرين سنة في تقويم وتشخيص الأشخاص الذين يعانون التوحد مما يسهل عليها تحديد المهارات التي ينبغي تقويمها وتفسير نتائجها .

تمثل الفقرات المائلة نموذج التقرير ، ومن خلال هذه الفقرات ، يتضح للقارىء معلومات عامة عن التوحد ، والأهداف من تقويم مجالات التطور المختلفة . ومثل هذا النموذج يوفر الكثير من وقت المختص لأنه لا يبقى عليه سوى ادخال المعلومات الخاصة بالطفل الذي يتم تقويمه . وبامكان الاختصاصي تعديل هذا النموذج بما يتناسب مع احتياجاته واحتياجات الأطفال الذين يقوم بتقويمهم .

يفترض في التقرير المعرفة المسبقة ببعض المصطلحات كالتحليل السلوكي التطبيقي (ABA) والتعليم المنظم والمعززات ، وهذا يعود إلى توفر المعلومات بكثرة باللغة الأجنبية . وبالتالي ، كان من الأفضل تفسير مسميات كتلك التي سلف ذكرها ليكون معناها واضحاً للقارىء باللغة العربية .

المؤشرات المبكرة للتوحد

٩ . قد يظهر لدى البعض منهم حركات نمطية متكررة مثل رفرفة الأصابع أو الدوران حول أنفسهم، وما إلى ذلك.

١٠ . قد تتعرض فئة قليلة من الأطفال المصابين بالتوحد (تقدر بنحو ١٠ إلى ٢٥٪) لفقدان مفاجىء للغة أو فقدان المهارات الاجتماعية عند بلوغ عمر سنة ونصف سنة تقريباً.

من كتاب خفايا التوحد : أشكاله، وأسبابه وتشخيصه

تأليف : وفاء علي الشامي ٢٠٠٣

تعريف التوحد

التوحد هو اضطراب عصبي بيولوجي يؤثر على ثلاثة جوانب أساسية لدى الأطفال هي : التفاعل الاجتماعي، والتواصل، والتخيل. وهو يصيب من ١٠ إلى ١٥ مولوداً من كل ١٠,٠٠٠، كما أنه يصيب جميع الأجناس والطبقات الاجتماعية. يظهر التوحد لدى معظم الحالات منذ الأشهر الأولى من عمر الطفل، ولدى جميع الحالات عند بلوغ سنتين ونصف السنة. إلا أن هناك قلة من الأطفال يتطورون بشكل طبيعي، ثم يتراجعون خلال السنة الثانية من عمرهم. يصاحب التوحد تأخر ذهني بدرجات متفاوتة وبنسبة ٧٧٪ من الحالات. ونظراً لما حققه التدخل المبكر من نتائج إيجابية ينصح دائماً بسرعة التشخيص.

شكوى ذوي الطفل من السلوكيات التالية تعني احتمالاً قوياً بإصابة الطفل بالتوحد:

١ . قلما يشير الطفل الى لعبه أو أشيائه التي يحبها كنوع من المشاركة أو التفاعل الاجتماعي.

٢ . لا يستجيب الطفل عند مناداته باسمه ويبدوا الطفل كأنه أصم، ولكنه قد يستجيب لأصوات أخر تصدر في البيئة المحيطة به كصوت لعبة أو صوت فتح غطاء علبة مشروب على سبيل المثال.

٣ . لا يركز الطفل بصره على والديه كما يفعل باقي الأطفال الأسوياء. بل يتفادى الكثير منهم التواصل البصري مع الآخرين.

٤ . لا يلعب الطفل بلعبه ولا مع الآخرين بطريقة طبيعية، بل يصُفُّ الألعاب في خط طويل ويكرر طريقة اللعب. كما أنه يفتقد القدرة على التخيل أو اللعب التمثيلي.

٥ . يعاني ضعفاً في مهارات التقليد.

السلوكيات الخمس السابقة هي الأكثر وضوحاً ودلالة على الإصابة بالتوحد لدى الأطفال الصغار الذين تتراوح أعمارهم بين سنة وسنة ونصف، إلا أن هناك سلوكيات أخرى كالتالية قد تظهر عليهم:

١ . قلة الاهتمام بالأشخاص المحيطين بهم أو إغفال وجودهم.

٢ . عدم المشاركة في الألعاب البسيطة التي يحبها غيرهم من الأطفال الأسوياء، مثل تغطية الوجه وكشفه فجأة والتي يلعبها عادة أحد الوالدين مع الطفل.

٣ . لا يرفع الطفل ذراعيه إلى الأعلى لكي يحمله أحد والديه.

٤ . يصعب جعل الطفل يوجه بصره إلى الآخرين ويتابعهم بنظراته، أو أن ينظر إلى حيث يريدونه أن ينظر. فإذا ما أشار الوالد مثلا نحو جهة ما وقال للطفل "أنظر إلى اللعبة"، فإنه من النادر أن ينظر إليها ويدير رأسه نحو الجهة التي يشير إليها والده.

٥ . تأخر أو فقدان التطور اللغوي.

٦ . صعوبة فهم انفعالات وعواطف الآخرين.

٧ . يواجه بعض الأطفال التوحديين صعوبات في النوم.

٨ . الاستجابات الحسية غير طبيعية لدى الكثيرين منهم، فقد تكون حاستهم للألم أو للحرارة ضعيفة، أو قد يبدو البعض وكأنهم صم، أو يكون للبعض إهتمامات بصرية غريبة كأن يوجهوا بصرهم إلى بؤرة أو نافذة واحدة، أو يعمدون إلى رفرفة الأصابع أمام الضوء.

المراجع

Adrien, J., L., Lenoir, P., Martineau, J., Perrot, A., Hameury, L., Larmande, C., & Sauvage, D. (1993). Blind ratings of early symtpoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 33, 617-626.*

Akshomoff, N. (2000). Neurological underpinnings of autism. In A.M. Wetherby & B.M. Prizant (Eds.). *Autism spectrum disorders: A transactional perspective (pp. 167-190). Baltimore: Brookes Publishing Co.*

American Association on Mental Retardation (1992). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of support (9th ed.).* Washington, DC.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed. Text-Revised).* Washington DC: Author.

Anastasi, A. & Urbina, S. (1997). *Psychological testing (7th ed.)* New Jersey: Prentice Hall.

Anderson, G.M. (1994). Studies of the neurochemistry of autism. In M.L. Bauman, and T.L., Kemper (Eds.), *The neurobiology of autism* (pp. 227-242). Baltimore: John Hopkins University Press.

Anderson, G.M., & Hoshino, Y. (1997). Neurochemical studies of autism. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 325-345). New York: John Wiley & Sons.

August, G.J., Stewart. M.A., & Tsai, L. (1981). The incidence of cognitive disabilities in the siblings of autistic children. *British Journal of Psychiatry, 138,* 416-422.

Azmitia, E. C. (1987). The serotonin-producing neurons of the midbrain and dorsal raphe nuclei. In L. Iverson, S. Iverson, & S. Snyder (Eds.), *Handbook of psychopharmacology: Vol, 9. Chemical pathways in the brain.* New York: Plenum Press.

Bachevalier, J. (1991). An animal model for childhood autism: Memory loss and socioemotional disturbances following neonatal damage to the limbic system in monkeys. In C.A. Tamminga and S.C. Schulz, (Eds.), *Advances in Neuropsychiatry and Psychopharmacology* (pp. 129-140). New York: Raven Press.

Bachevalier, J., & Merjanian, P.M. (1994). The contribution of the medial temporal lobe structures in infantile autism: a neurobehavioral study in primates. In M. Bauman, & T.L. Kemper, (Eds). The *neurobiology of autism* (pp. 146-169). Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.

Bailey, A., Bolton, P., Butler, L., LeCouteur, A., Murphy, M., Scott, S., Webb, T., & Rutter, M. (1993). Prevalence of the fragile X anomaly amongst autistic twins and singletons. *Journal of Child Medicine, 34,* 673-688.

Bailey, A., Le Couteur, A., Gottesman, I., Bolton, P., Simonoff, E., Yuzda, E., & Rutter, M. (1995). Autism as a strong genetic disorder: Evidence from a British twin study. *Psychological Medicine, 25,* 63-67.

Bailey, A., Luthert, P., Bolton, P., Le Couteur, A., Rutter, M. (1993). Autism and megalencephaly. *Lancet, 341,* 1225-1226.

Bailey, A., Mesibov, G., Hatton, D.D., Clark, R.D., Roberts, J.E., and Mayhew, L. (1988). Autistic behavior in young boys with Fragile X syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 499-508.

Bailey, A., Palferman, S., Heavey, L., & Le Couteur, A. (1998). Autism: The phenotype in relatives. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 369-392.

Baird, T.D., & August, G.J. (1985). Familial heterogeneity in infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 15*, 315-321.

Baranek, G.T. (1999). Autism during infancy: A restrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 213-224.

Barett, M., Zachman, L., & Huisingh, R. (1988). *Assessing semantic skills through everyday themes*. Moline, IA: Linguisystems, Inc.

Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack and CHAT. *British Journal of Psychology, 161*, 839-842.

Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Swettenham, J., Nightingale, N., Morgan, K., Drew, A., & Charman, T. (1996). Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *British Journal of Psychiatry, 168*, 158-163.

Baron-Cohen, S., & Hammer, J. (1997). Parents of children with Asperger's Syndrome: what is the cognitive phenotype? *Journal of Cognitive Neuroscience, 8*, 548-557.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition, 4*, 311-331.

Barthelemy, C., Bruneau, N., Cottet-Eymard, J.M., Domenech-Jouvre, J., Garreau, B., Lelord, G., Muh, J.P. & Peyrin, L. (1988). Urinary free and conjugated catecholamines and metabolites in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*, 583-591.

Barton, M., & Volkmar, F.R. (1998). How commonly are known medical conditions associated with autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 273-278.

Bauman, M., & Kemper, T.L. (1985).Histoanatomical observations of the brain in early infantile autism. *Neurology, 35*, 866-874.

Bauman, M., & Kemper, T.L. (1994). *The neurobiology of autism*. Baltimore. Maryland: Johns Hopkins University Press.

Bettleheim, B. (1967). *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self*. New York: Free Press.

Bolton, P., & Holland, A. (1994). Chromosomal abnormalities. In M. Rutter, E. Taylor, & L. Hersov (Eds.), *Child and adolescent psychiatry: Modern approaches* (3rd ed., pp. 152-171). Oxford: Blackwell Scientific.

Bolton, P., MacDonal, H., Pickles, A., Rios, P., Goode, S., Crowson, M., Bailey, A., & Rutter, M. (1994). A case-control family history study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 877-900.

Bondy, A., & Frost (1998). The picture exchange communication system. *Topics in Language Disorders, 19*, 373-390.

Boutin, P., Maziade, M., Merette, C., Mondor, M., Bedard, C., & Thiverge, J. (1997). Family history of cognitive disabilities in first degree relatives of autistic and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 165-176.

Brigance, A. (1986). *The BRIGANCE Screens*. North Billerica, MA: Curriculum Associates.

Bryson, S.E. (1996). Epidemiology of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 165-167.

Bryson, S.E., Clark, B.S., & Smith, I.M. (1988). First report of a Canadian epidemiolgical study of autistic syndromes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 29*, 433-446.

Cahil, L., Babinsky, R. Markowitsch, H.J., & McGaugh, J.L. (1995). The amygdala and emotional memory. *Nature, 377*, 295-296.

Campell, M., Anderson, L.T., & Small, A.M. (1990). Pharmacotherapy in autism. Brain *Dysfunction, 3*, 299-307.

Campell, M., Anderson, L.T., Small, A.M., Adams, P., Gonzales, N.M., & Ernst, M. (1993). Naltrexone in autistic children: Behavioral symptoms and attentional learning. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1283-1291.

Carpentieri, S.C., & Morgan, S.B. (1994). Brief report: A comparison of Patterns of cognitive functioning of autistic and nonautistic retarded children on the Stanford-Binet-Fourth Edition. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 215-223.

Carper, R.A., Courchesne, R., & Chisum, H.J. (1997). Frontal lobe volume correlates with hypoplasia of cerebellar vermis in young autistic patients. *Society of the Neuroscience Abstract, 23*, 1624.

Center for Disease Control of Vaccine Information Statement. (1998). Available at: http://cdc.gov.nip/publications/VIS/vis-mmr.pdf.

Chess, S., Korn, S.J., & Fernandez, P.B. (1971). Behavioral consequences of congenital rubella. *Journal of Pediatrics, 93*, 699-703.

Chugani, D.C., Muzik, O., Behen, M., Rothermel, R., Janisse, J.J., Lee, J., & Chugani, H.T. (1999). Developmental changes in brain serotonin synthesis capacity in autistic and nonautistic children. *Annals of Neurology, 45*, 287-295.

Chugani, D.C., Muzik, O., Rothermel, R., Behen, M., Chakrabororty, P., Mangner, T., da Silva, E.A., & Chugani, H.T. (1997). Altered serotonin synthesis in the dentatothalamocortical pathways in autistic boys. *Annals of Neurology, 42*, 666-669.

Ciesielski, K.T., Courchesne, E., & Elmasian, R. (1990). Effects of focused selective attention tasks on event-related potentials in autistic and normal individuals. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology, 75*, 207-220.

Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2002). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurements (5th ed.)*. Boston: McGraw-Hill.

Coleman, M., Brubaker, J., Hunter, K., & Smith, G. (1988). Rett Syndrome: A survery of North American patients. *Journal of Mental Deficiency research, 32*, 117-124.

Conner, J.M., Pirrit, L.A., Yates, J.R., Fryer, A.E., & Ferguson-Smith, M.A. (1987). Linkage of the tuberous sclerosis locs to a DNA plymorphism detected by v-abl. *Journal of Medical Genetics, 24*, 544-546.

Cook, E.H., Arora, R.C., Anderson, G.M, Berry-Kravis, E.M., Yan, S., Yeoh, H.C., Sklena, J.P, Charak, D.A., & Leventhal., B.L. (1993). Platelet Serotonin in hyperserotonemic relatives of children with autistic disorder. *Life Sciences, 52*, 2005-2015.

Courchesne, E., Muller, R.A., & Saitoh, O. (1999). Brain weight in autism: Normal in the majority of the cases, magalencephalic in rare cases. *Neurology, 52*, 1057-1059.

Courchesne, E., Press, G.A., & Yeung-Courchesne, R. (1992). Parietal lobe abnormalities detected by magnetic resonance in patients with infantile autism. *Society for Neuroscience Abstracts, 18*, 332.

Courchesne, E., Saitoh, O., Yeung-Courchesne, R., Press, G.A., Lincoln, A.J., Haas, R.H., & Schreibman, L. (1994). Abnormality of cerbellar vermian lobules VI and VII in patients with infantile autism:

Identification of hypoplastic and hyperplastic subgroups with MR Imaging. *American Journal of Roentgenology, 162,* 123-130.

Courchesne, E., Townsend, J., Akshoomoff, N.A., Saitoh, O., Yeung-Courchesne, R., Lincoln, A.J., James, H.E., Haas, R.H., & Schreibman, L. (1994). Impairment in shifting attention in autistic and cerebellar patients. *Behavioral Neurosciences, 108,* 854-865.

Courchesne, E., Yeung-Courchesne, R., Press, G.A., Hesselink, J.R., & Jernigan, T.L. (1988). Hypoplasia of cerbellar vermal lobules VI and VII in autism. *New England Journal of Medicine, 318, 1349-1354.*

Creak, M. (1961). Schizophrenia syndrome in childhood: Progress report of a working party. *Cerebral Palsy Bulletin, 3,* 217-250.

Daldorf, J.S. (1996). *A review of seizure disorders and Landau-Kleffner Syndrome in the autistic population.* Available at http://www.unc/depts/teacch/lk.htm

Darke, S. (1988). Effects of anxiety on inferential reasoning task performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 55,* 499-505.

Dawson, G. (1988). *Cerebral lateralization in autism: Its rôle in language and affective disorders.* New York: Guilford Press.

Dawson, G., Klinger, L.G., Panagiotides, H., Lewy, A., & Castelloe, P. (1995). Subgroups of autistic children based on social behavior display distinct patterns of brain activity. *Journal of Abnormal Child Psychology 23,* 569-583.

Dawson, G., Warrenburg, S., & Fuller, P. (1983). Cerebral lateralization in individuals diagnosed with autism. *Journal of Autism and Related Developmental Disorders, 15,* 353-368.

DeLong, R.G., & Dwyer, J.T. (1988). Correllation of family history with specific subgroups: Asperger's syndrome and bipolar affective disease. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18,* 593-600.

Dennis, M., Lockyer, L., Lazenby, A.L., Donnelly, R.E., Wilkinson, M., & Schoonheyt, W. (1999). Intelligence patterns among children with high-functioning autism, phenylketonuria, and childhood head injury. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29,* 5-16.

Department of Health. (2001). Measles, mumps, and Rubella Vaccine (MMR). Retrieved from the World Wide Web on May, 2001, available at: www.doh.gov.uk/mmr.htm.

Diamond, A. & Taylor, C. (1996). Development of an aspect of executive control: development of the abilities to remember what I said and to "Do as I say, not as I do". *Developmental Psychobiology, 29* , 315-334.

Dilavore, P., Lord, C., & Rutter, M. (1995). Pre-linguistic autism diagnostic observation schedule. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 25,* 355-579.

Dunn, M. (1994). Neurophysiological observations in autism. In M.L. Bauman, and T.L., Kemper (Eds.), *The neurobiology of autism* (pp. 45-65). Baltimore: John Hopkins University Press.

Dykens, E.Y., & MacMahon, G. (1979). Viral exposure and autism. *American Journal of Epidemiology, 109,* 628-638.

Dykens, E.Y., & MacMahon, G. (1979b). The incidence of seizures among children with autism. *American Journal of Psychiatry, 136,* 1310-1312.

Dykens, E.Y., & Volkmar, F.R. (1997). Medical conditions associated with autism. In D. Cohen & F.R.

Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 388-407). New York: John Wiley & Sons.

Ehlers, S., & Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Aspergers syndrome: A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34*, 1327-1350.

Elia, M., Musumeci, S.A., Ferri. R. & Bergonzi. P. (1995). Clinical and neurophsyciological aspects of epilepsy in subjects with autism and mental retardation. *Americal Journal of Mental Retardation, 100*, 6-16.

Felicetti, T. (1981). Parents of autistic children: Some notes on a chemical connection. *Milieu Therapy, 1*, 13-16.

Filipek, P.A., Accardo, P.J., Baranek, G.T., Cook, E.H., Dawson, G., Gordon, B., Gravel, J.S., Johnson, C.P., Kallen, R.J., Levy, S.E., Minshew, N.J., Prizant, B.M., Rapin, I., Rogers, S.J., Stone, W.L., Teplin, S., Tuchman, R.F., & Volkmar, F.R. (1999). The screening and dignosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 439-484.

Folstein, S., & Rutter, M. (1977). Infantile autism: A genetic study of 21 twin pairs. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 18. 297-321.

Folstein, S., & Rutter, M. (1988). Autism: Familial aggregation and genetic implications. *Journal of Autism and Developmental Disorders. 18*, 3-30.

Foster-Johnson, L., Ferro, J., & Dunlap. G. (1994). Preferred curricular activities and reduced problems in students with intellectual disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 493-504.

Freeman, B.J., Ritvo, E.R., Mason-Brothers, A., Pingree, C., Yokota, A., Jensen, W.R., McMahon, W.M., Peterson, P.B., Mo. A., & Schroth, P. (1989). Psychometric assessment of first degree relatives of 62 autistic probands in Utah. *American Journal of Psychiatry, 146*, 361-364.

Freund, L. S.; Reiss, A. L.; Hagerman, R. & Vinogradov, S. (1992). Chromosome fragility and psychopathology in obligate female carriers of the fragile X chromosome. *Archives of General Psychiatry, 49*, 54-60.

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford: Blackwell Publishing.

Frombonne, E. (1998). Epidemiological surveys of autism. In F.R. Volkmar (Ed.). *Autism and pervasive developmental disorders* (pp.32-63). United Kingdom: Cambridge University Press.

Frombonne, E. (1999). Are measles infections, or measles immunizations linked to autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 349-350.

Frombonne, E., Bolton, P, Prior, J., Jordan, H., & Rutter, M. (1997). A family study of autism: Cognitive patterns and levels in parents and siblings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 667-683.

Frombonne, E., & Mazaubrun, C. (1992). Prevalence of infantile autism in four French regions. Social *Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 27*, 203-210.

Gaffney, G.R., Tsai, L.Y., Kuperman, S., & Minchin, S. (1988). Morphological evidence of brainstem involvement in infantile autism. *Biological Psychiatry, 24*, 254-247.

Gardner, M.F. (1990). *Expressive one-word picture vocabulary test.* Austin, TX: The Psychological Corporation.

Garreau, B., Barthelemy, C., Domanech, J., Sauvage, D., Num, J.P., Lelord, G., & Callaway, E. (1980).

Disturbances in dopamine metabolism in autistic children: Results of clinical tests and urinary dosages of homovanillic acid (HVA). *Acta Pscyhiatrica Belgica, 80,* 249-267.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (1998). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind.* New York, NY: W. W. Norton & Company.

Geshwind, D.H., Cummings, J.L., & the CAN Consensus Group. (1998). Autism screening and diagnosis evaluation: CAN consensus statement. CNS *Spectrums, 3,* 40-49. Retrieved from the World Wide Web. Available at: www.cureutismnow.com.

Gense, M.H., & Gense, D.J. (1994). Identifying autism in children with blindness and visual impairments. *Re:View, 26,* 55-62.

Ghaziuddin, M., Alessi, N., & Greden, J.F. (1995). Life events and depression in children with autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25,* 495-502.1

Ghaziuddin, M., Sheldon, S., Venkataraman, S., Tsai, L., & Ghaziuddin, N. (1993). Autism associated with tetrasomy15: A further report. *European Child and Adolescent Psychiatry, 2,* 226-230.

Ghaziuddin, M., Thomas, P., Napier, E., Kearney, G., Tsai, L., Welch, K., & Fraser, W. (2000). Brief report: Brief syntactic analysis in Aspergers syndrome: A preliminary study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 67-70.

Ghaziuddin, M., Tsai, L., & Ghaziuddin, N. (1992). Autism in Down's syndrome: Presentation and diagnosis. *Journal of Intellectual Disability Research, 36,* 449-456.

Ghaziuddin, M., Weidmer-Mikhail, E., & Ghaziuddin, N. (1998). Comorbidity of Aspergers syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research, 42,* 279-283.

Gillberg, C. (1980). Maternal age and infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 10,* 293-298.

Gillberg, C. (1984). Infantile autism and other childhood psychosis in a Swedish urban region: Epidemiological aspects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 25,* 35-43.

Gillberg, C. (1987). Autistic symptoms in Rett Syndrome: The first wo years according to mothers' reports. *Brain Development, 9,* 499-501.

Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome in 23 Swedish children. *Developmental Medicine and Child Neurology, 34,* 389-398.

Gillberg, C. (1990). Outcome in autism and autistic like conditions. *Journal of the American Academy of* Child *and Adolescent Psychiatry, 30,* 375-382.

Gillberg, C. (1990b). Autism and the pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31,* 99-119.

Gillberg, C. (1991). The treatment of Epilepsy in autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 21, 61-77.

Gillberg, C. (1998). Chromosomal disorders and autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 415-425.

Gillberg, C., & Coleman, M. (1992). The *biology of the autistic syndromes (2nd ed.).* London: MacKeith.

Gillberg, I. C., & Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome-some epidemiological considerations: A research note. *Journal of Child Psychology & Psychiatry, 30,* 631-638.

Gillberg, C., Gillberg, I.C., & Ahlsen, G. (1994). Autistic behavior and attention deficits in tuberous

sclerosis: A population based study. *Developmental Medicine and Child Neurology, 36*, 50-56.

Gillberg, C., Gillberg, I.C., & Steffenburg, S. (1992). Siblings and parents of children with autism: A controlled population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology, 34*, 389-398.

Gillberg, C. & Peters, T. (1995). *Autism: Medical and educational aspects.* Sweden: University of Gontenborg Press.

Gillberg, C., & Rasmussen, P. (1994). Brief report: Four case histories and a literature review of Williams syndrome and autistic behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 381-393.

Gillberg, C., & Schaumann, H. (1983). Epilepsy presenting as infantile autism? Two case studies. *Neuropaediatrics, 14*, 206-212.

Gillberg, C., & Steffenburg, S. (1987). Outcome and prognostic factors in infantile autism and similar conditions: a population based study of 46 cases followed through puberty. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 273-287.

Gillberg, C., Steffenburg, S., & Schaumann, H. (1991). Is autism more common now than ten years ago? *British Journal of Psychiatry, 158*, 403-409.

Gillberg, C., Steffenburg, S., Wahlstrom, J., Gillberg, I.C., Sjostedt, A., Martinsson, T., Ledgren, S., & Eeg-Olofsson, O. (1991). Autism associated with marker chromosome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30*, 489-494.

Gillberg, C., & Svennerholm. (1987). CSF monoamines in autistic syndromes and other pervasive developmental disorders of early childhood. *British Journal of Psychiatry, 151*, 89-94.

Gillberg, C. & Wahlstrom, J. (1985). Chromosome abnormalities in infantile autism and other childhood psychoses: A population study of 66 cases. *Developmental Medicine and Child Neurology, 27*, 293-304.

Gomez, M.R. (1988). Neurologic and psychiatric features in tuberous sclerosis. In M.R. Gomez (Ed.), *Tuberous sclerosis* (2nd ed. pp. 21-36). New York: Raven Press.

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence.* New York: Bantam Books.

Grandin, T. (1997). A personal perspective on autism. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed pp. 1032-1042). New York: John Wiley & Sons.

Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system.* New York: Oxford Unversity Press.

Grossman, H.J. (Ed). (1983). *Classification in mental retardation.* Washington, DC: American Association on Mental Disorders.

Gupta, S. (2000). Immunological treatments for autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 475-479.

Hagberg, B. (1985). Rett syndrome: Swedish approach to analysis of prevalence and cause. *Brain and Development, 7*, 227-280.

Hagberg, B., & Witt-Engerstrom, I. (1986). Rett syndrome: A suggested staging system for describing impairment profile with increasing age towards adolescence. *American Journal of Medical Genetics, 24*, 47-59.

Happe, F. (1995). *Autism: An introduction to psychological theory*. Massachusetts: Harvard University Press.

Hedrick, D.L., Prather, E.M., & Tobin, A.R. (1988). *Sequenced inventory of communication development (rev. ed.)*. Seattle: University of Washington Press.

Heh, C. W., Simth, R., Wu, J., Hazlett, E., Russel, A.,, Asarnow, R., Tanguay, P., & Buchsbaum, M. S. (1989). Positron emission tomography of the cerebellum in autism. *American Journal of Psychiatry, 146*, 242-245.

Hertzig, M., Snow, M., New, E., & Shapiro, T. (1990). DSM-III and DSM-III-R diagnosis of autism and pervasive developmental disorder in nursery school children. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 29*, 123-126.

Hoffman, D. C. & Beninger, R. J. The D1 dopamine receptor antagonist, SCH 23390 reduces locomotor activity and rearing in rats. *Pharmacology, Biochemistry & Behavior, 22*, 341-342

Hoffman, W., & Prior, M. (1982). Neurophychological dimensions of autism in children. A test of the hemespheric hypothesis. *Journal of Clinical Psychology, 4*, 24-41.

Hobson, P. (1993). Understanding persons: The role of affect. In In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 204-227). Oxford, England: Oxford Unversity Press.

Holm, V., Cassidy, S., Butler, M., Hanchett, J., Greenswag, L, Whitman, B., & Greenberg, F. (1993). Prader-Willi Syndrome: consensus diagnostic criteria. *Pediatrics, 91*, 398-402.

Horvath, K, Papadimitriou, J.C., Rabsztyn, A., Drachenberg, C., & Tildon, J.T. (1999). Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder. *Journal of Pediatrics, 135*, 559-563

Howlin, P., Wing, L., & Gould, J. (1995). The recognition of autism in children with Down syndrome: implications for intervention and some speculations about pathology. *Developmental Medicine and Child Neurology, 37*, 406-414.

Hsu, M., Yeung-Courchesne, R., Courchesne, E., & Press, G.A. (1991). Absence of pontine abnormality in infantile autism. *Archives of Neurology, 48*, 1160-1163.

Huer, M.B. (1988). *The nonspeech test receptive/expressive language*. United States: Don Johnston Developmental Equipment, Inc.

Hunt, A. & Shepherd, C. (1993). A prevalence study of autism in tuberous sclerosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23*, 329-339.

Insel, T.R., O'Brien, D.J., & Leckman, J.F. (1999). Oxytocin, vassopressin, and autism: Is there a connection? *Biological Psychiatry, 45*, 145-157.

Isager, T., Mouridsen, S.E., Rich, B. (1999). Mortality and causes of death in pervasive developmental disorderes. *Autism: The International Journal of Research and Practice, 3(1)*, 7-16.

Itard, J.M.G. (1932). *The wild boy of Aveyron* (G. Humphrey, & M. Humphrey, Trans.). New York: Appleton-Century-Crofts.

Iverson, L. (1984). *Stereotyped behaviors in blind children: Relationships to motility behaviors of autism.* Unpublished paper presented at Northern Rocky Mountain Educational Research Association Meeting. Jackson Hole, WY.

Jacobs, B.L. (1986). Motor activity and the brain serotonin system. In S. Fahn, C.D., Marsden, & M. Van Woert (Eds.), *Advances in neurology, Vol. 43, Myoclonus*. New York: Raven Press.

ordan, R. (1997). *Autism: An introductory handbook for practitioners.* The University of Birmingham.

orde, L.B., Hasstedt, S.J., Ritvo, E.R., Mason-Brothers, A., Freemen, B.J., Pingree, C., McMahon, W.M., Ptersen, B., Jenson, W.R., & Moll, A. (1991). Complex segregation analysis of autism. American *Journal of Human Genetics, 49*, 932-938.

ones, M.B. & Szatmari, B. (1988). Stoppage rules and genetic studies of autism. Journal of Autism and *Developmental Disorders, 18*, 31-40.

adesjo, B., Gillberg, C., & Hagberg, B. (1999). Brief report: Autism and Asperger syndrome in seven-Yeal old children: A total population study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 327-331.

anner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child, 2*, 217, 250. Retrieved from the world wide web in October, 2000. Available at: www.ama.org.br/kannereng-complete.txt

anner, L., & Eisenberg, L. (1956). Early infantile autism: 1943-1955. *American Journal of Orthopsychiatry, 26*, 55-65.

assari, C., Sigman, M., & Yirmiya, N. (1993). Focused and social attention of autistic children in interactions with familiar and unfamiliar adults: A comparison of autistic, mentally retarded, and normal children. *Development and Psychopathology, 5*, 403-414.

elly, T.E. (1986). *Clinical genetics and genetic counseling*. Chicago: Year Book.

leiman, M.D., Neff, S., Rosman, N.P. (1992). The brain in infantile autism: are posterior fossa structures abnormal? *Neurology, 42*, 753-760.

lin, A., Carter, A.L., Volkmar, F.R., Cohen, D.J., Marans, W.D., & Sparrow, S.S. (1997). Assessment issues in children with autism. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 411-418). New York: John Wiley & Sons.

lin, A., & Volkmar, F. R. (1997). Asperger's syndrome. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). Handbook of *autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 94-122). New York: John Wiley & Sons.

lin, A., Volkmar, F.R., & Sparrow, S.S. (1992). Autistic social dysfunction: Some limitations of the theory of mind hypothesis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33*, 861-876.

noll, J.H., Nichols, R.D., Magenis, R.E., Graham, J. M., Lalande, M., & Latt, S.A. (1989). Angleman and Prader Willi Syndromes share a common chromosome 15 deletion, but differ in parental origin of the deletion. *American Journal of Medical Genetics, 32*, 285-290.

oegel, R.L., Schreibman, L., O'Neill, R.E., & Burke, J.C. (1983). The personality and family-interactions of parents of autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 683-692.

olb, B., & Wishaw, I.Q. (1989). Human Neuropsychology. New York: Freeman and Company.

onstantareas, M.M., & Homatidis, S. (1989). Assessing child symptom severity and stress in parents of autistic children. *Journal of Child Psychiatry and Allied Disciplines. 30*, 459-470.

rug, D.A., Arick. J.R., & Almond, P.J. (1980). Autism *screening instrument for educational planning. Portland, OR: ASIEP Education*

ubicek, L.F. (1980). Organization in two mother-infant interactions involving a normal infant and his fraternal twin borther who was later diagnosed as autistic. In T. Field (Ed.), *High risk infants and children*. New York: Academic Press.

Kuperman, S., Beeghly, J., Burns, T., & Tsai, L.Y. (1987). Associations of serotonin concentration to behavior and IQ and normal subjects. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17,* 133-140.

Kurita, H. (1985). Infantile autism with speech loss before the age of 30 months. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 24,* 191-196.

Landa, R., Piven, J., Wzorek, M., Gayle, J., Chase, G., & Folstein, S. (1992). Social language use in parents of autistic individuals. *Psychological Medicine, 22,* 245-254.

Landa, R., Wzorek, M., Piven, J., Folstein, S.E., Isaacs, C. (1991). Spontaneous narrative discourse of parents of autistic individuals. *Journal of Speech and Hearing Research, 34,* 1339-1345.

Leaf, R. & McEachin, J. (1999). *A work in progress.* New York: DRL Books.

Leboyer, M., Bouvard, M.P., Launay, J., Tabuteau, F., Waller, D., Dugas, M., Kerdel-hue, B., Lensing, P., & Panskepp, J. (1992). A double-blind study of nalterxone in infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 22,* 309-319.

Leboyer, M., Bouvard, M.P., Recasens, C., Philippe, A., Guilloud-Bataille, M., Bondoux, D., Tabuteau, F., Dugas, M., Panskeppk, J., & Lunay, J.M. (1994). Differences between plasma N-and C-terminally directed beta-endorphin immunoreactivity in infantile autism. *American Journal of Psychiatry, 151,* 1797-1801.

Leboyer, M., Philippe, A, Bouvard, M., Guilloud-Bataille, M., Bondoux, D., Tabuteat, F., Feingold, J., Mouren-Simeoni, M., & Launay, J. (1999). Whole blood serotonin and plasma beta-endorphin in autistic probands and their first degree relatives. *Biological Psychiatry, 45,* 158-163.

Le Couteur, A., Bailey, A., Goode, S., Pickles, A., Robertson, S., Gottesman, I.I., & Rutter, M. (1996). A broader phenotype of autism: The clinical spectrum in twins. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37,* 785-801.

Le Couteur, A., Bailey, A.J., Rutter, M., & Gottsman, I. (1989). An epidemiology based twin study of autism. Paper presentation at the First World Congress on Psychiatric Genetics. Churchill College: Cambridge, August 3-5.

LeDoux, J. (1996). *The emotional brain.* New York: Touchstone.

Lennox, C., Callias, M., & Rutter, M. (1977). Cognitive characteristics of parents of autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 7,* 243-261.

Leonard, H., Silberstein, J., Falk, R., Houwink-Manville, I., Ellaway, C., Raffaele, L.S., Engertrom, I.W., Schanen, C. (2001). The occurrence of Rett syndrome in boys. *Journal of Child Neurology, 16,* 333-339.

Levanthal, B.L., Cook, E.H., Morford, M., RAvitz, A., & Freedman, D.X. (1990). Relationships of whole blood serotonin and plasma norepinephrine within families. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20,* 499-511.

Lewis, L. (1998). Understanding and implementing a gluten and casein free diet. In W. Shaw (Ed.), *Biological treatments for autism and PDD (pp. 196-226).* Kansas: Shaw.

Lifter, K., Sulzer-Azaroff, B., Anderson, S., & Edwards-Cowdery, C. (1993). Teaching play activities to preschool children with disabilities: The importance of developmental considerations. *Journal of Early Intervention, 17,* 1-21.

Lockyer, L., & Rutter, M. (1970). A five to fifteem-year follow up study of infantile psychosis: IV. Patterns of cognitive ability. *British Journal of Social and Clinical Psychology, 9*, 152-163.

Lord, C. (1995). Follow-up of two-year olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*, 1365-1382.

Lord, C. (1997). Diagnostic instruments in autism spectrum disorders. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 460-483). New York: John Wiley & Sons.

Lord, C., & Magill, J. (1989). Methodological and theoretical issues in studying peer-directed behavior and autism. In G. Dawson (Ed.), *Autism: Nature, diagnosis and treatment*. New York: Guildford Press.

Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism diagnostic interview-revised: A revised version of the diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 659-685.

Lord, C., & Risi, S. (2000). Diagnosis of autism spectrum disorders in young children. In A.M. Wetherby & B.M. Prizant (Eds.). Autism spectrum disorders: *A transactional perspective* (pp. 11-30). Baltimore: Brookes Publishing Co.

Lord, C. & Schopler, E. (1989). Intellectual and developmental assessment of children from preschool to schoolage: Clinical implication of rwo follow up studies. In E. Schopler & G.B. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and assessment in autism* (pp. 167-182). New York: Plenum Press.

Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. I. Prevalence. *Social psychiatry, 1*, 124-137.

Lovaas, O.I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*, 3-9.

MacDonald, H., Rutter, M., Rios, P., and Bolton, P. (1989). Cognitive and social abnormalities in the siblings of autistic and Down's syndrome probands. Paper presentation at the First World Congress on Psychiatric Genetics, Churchill College: Cambridge, August 3-5.

Marans, W. (1997). Communication assessment. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (pp. 427-447).* New York: John Wiley & Sons.

Martineau, J., Barthelemy, C., Herault, J., Jouvre, J., & et al. (1992). Monoamines in autistic children: A study of age related changes. *Brain Dysfunction, 4*, 141-146.

Martineau, J., Barthelemy, C., Jouvre, J., Muh, J., & et al. (1992). Monoamines (serotonin and caegchoamines) and their derivatives in infantile autism: Age related changes and drug effects. *Developmental Medicine & Child Neurology, 34*, 593-603.

Mayes, S.D. & Calhoun, S.L. (2001). Non-significance of earlyl speech delay in children with autism and normal intelligence and implications for DSM-IV Asperger's disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice, 5*, 81-94.

McLoughlin, J.A. & Lewis, R.B. (1994). Assessing Special Students (4th ed.). New York: Merrill Publishing.

Mesibov, G., Adams, L.W., & Klinger, L.G. (1997). *Autism: Understanding the disorder*. New York: Plenum Press.

Minderaa, R.B., Anderson, G.M., Vokmar, F.R., Akkerhuis, G.W., & Cohen, D.J. (1989). Neurochemical

study of dopmaine functioning in autistic and normal subjects. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 28*, 190-194.

Minderaa, R.B., Anderson, G.M., Vokmar, F.R., Akkerhuis, G.W., & Cohen, D.J. (1994). Noradrenergic and adrenergic functioning in autism. *Biological Psychiatry, 36*, 237-241.

Minshew, N.J., & Dombrowski, B.S. (1994). In vivo neuroanatomy of autism: Neuroimaging studies. In M. Bauman, & T.L. Kemper, (Eds). *The neurobiology of autism* (pp. 66-85). Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.

Minshew, N.J., & Goldstein, G. (1993). Autism: A distributed neural network defect? *Archives of Clinical Neuropsychology, 8*, 252-

Minshew, N.J., Sweeney, J.A. & Bauman, M.L. (1997). Neurological aspects in autism. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 344-369). New York: John Wiley & Sons.

Minton, J., Campbell, M., Green, W.H., Jennings, S., & Samit, C. (1982). Cognitive assessment of siblings of autistic children. *Journal of the American Academy of Child Psyhiatry, 21*, 256-261.

Modhal., C., Green, L.A., Fien, D., Morris, M., Waterhouse, L, Feinstein, C., & Levin, H. (1998). Plasma oxytocin levels in autistic children. *Biological Psychiatry, 43*, 270-277.

Morris, C.G., Maisto, A.A. (1999). Psychology: An introduction. New Jersey, Prentice Hall.

Myles, B.S., & Simpson, R.L. (1995). Students with higher functioning autistic disorder: Do we know who they are? *Focus on Autistic Behavior, 9*, 1-12.

Nagamistsu, S., Matsuisishi, T., Kisa, T., Komori, H., et al. (1997). CSF Beta-endorphine levels in patients with infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 705-715.

Narayan, S., Srinath, S. & Anderson, G.M., (1993). Cererospinal fluid levles of homovanillic acid and 5-hydroxiyindoleacetic acid in autism. *Biological Psychiatry, 33*, 630-635.

Narayan, S., Moyes, B., & Wolff, S. (1990). Family characterestics of autistic children: A further report. *Journal of Autism and Developmantal Disorders, 23*, 429-441.

National Research Council (2001). *Educating children with autism.* Washington, DC: National Academy Press.

Newmark, C.A. (1996). *Major psychological instruments*. London: Allyn & Bacon.

Novick, B., Vaughan, H.G., Kurtzberg, D., and Simon, R. (1980). An electrophysiologic indication of defective information storage in autism. *Psychiatry Research, 3*, 107-114.

Oades, R.D. (1985). The role of noradrenaline in tuning and dopamine in switching between signals in the CNS. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 9*, 261-282.

Ornitz, E.M. (1985). Neurophsiologic mechanisms underlying perceptual inconstancy in autistic and schizophrenic children. *Archives of General Psychiatry, 19*, 22-27.

Ornitz, E.M., Guthrie, D., & Farley, A.J. (1978). The early symptoms of childhood autism. In Kittay Scientific Foundation (Ed.), *Cognitive defects in the development of mental illness*. New York: Bruner Mazel.

Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recogition of children with autism: A study of first birthday home vidoe tapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 247-257.

Ozonoff, S., Rogers, S.J., Franham, J.M., & Pennington, B.F. (1993). Can standard measures identify

subclinical markers of autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23*, 429-441.

Panskepp. J. (1979). A neurochemical theory of autism. *Trends in Neuroscience, 2*, 174-177.

Panksepp. J. (1993). Commentary on the possible role of oxytocin in autism. *Journal of Autism and Develomental Disorders, 23*, 567-569.

Panskepp. J., & Sahley. T.L. (1987). Possible brain opioid involvement in disrupted social intent and language development of autism. In E. Schopler & G.B. Mesibov (Eds.), *Neurobiological issues in* autism (pp. 357-370). New York: Plenum Press.

Patja, A., Davidkin, I. Kurki, T.. Kallio, M.J., Valle, M., & Peltola, H. (2000). Serious adverse events after after measles-mumps-rubella vaccination during a fourteen-year prospective follow-up. *Pediatric Infectious Disease Journal, 19*, 1327-1328.

Pickles, A.. Bolton, H.. Bailey, A., Le Couteur, A., Sim, S, H., & Rutter, M. (1995). Latent class analysis of recurrence risks for complex phenotypes with selection and measurement error: A twin and family history study of autism. *American Journal of Human Genetics, 57*, 717-726.

Piven, J. (1999). Genetic liability for autism: The behavioral expression in relatives. *International Review of Psychiatry, 11*, 299-308.

Piven, J., Arndt, S., Bailey, J., Havercamp, S., Andreasen, N.C., & Palmer, P. (1995). An MRI study of the brain size in autism. *American Journal of Psychiatry, 152*, 1145-1149.

Piven, J., Berthier, M., L., Starkstein, S.E., Nehme, E., Pearlson, G., and Folstein, S. (1992). Magneteic resonance imaging evidence for a defect of cerbral cortical development in autism. *American Journal of Psychiatry, 14*, 734-739.

Piven, J., Chase, G.A., Landa, R., Wzorek, M., Gayle, J., Cloud, D., & Folstein, S.E. (1991). Psychiatric disorders in the parents of autistic individuals. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30*, 471-478.

Piven, J., & Folstein, S. (1994). The genetics of autism. In M. Bauman, & T. Kemper, (Eds.), *The neurobiology of autism* (pp. 18-44). Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Piven, J., Gayle, J., Chase, G.A., Fink, B., Landa, R., Wzorek, M.M., & Folstein, S.E. (1990). A family history of neropsychiatric disorders in the adult sibling of autistic individuals. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 154*, 185-190.

Piven, J., & Palmer, P. (1997). Cognitive deficits in parents from multiple incidence autism families. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 1011-1022.

Piven, J., Tsai, G.C., Nehme, E., Coyle, J.T., Chase, G.A., & Folstein, S.E. (1991). Platelet serotonin, a possible marker for familial autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 51-9.

Piven, J., Wzorek, M., Landa, R., Lainhart, J., Bolton, P., Chase, G.A., & Folstein, S. (1994). Personality characteristics of the parents of autistic individuals. *Psychological Medicine, 24*, 783-795.

Povey, A., Burley, M.W., Attwood, J., Benham, F., Hunt, D., Jeremiah, S.J., Franklin, S., Gillett, G., Malas, S.. Robson, E.B., Tippett, P., Edwards, J.H., Kwiatkowski, D.J., Super, M., Mueller, R., Fryer, A., Clarke, A., Webb, D., & Osborne, J. (1994). Two loci for tuberous sclerosis: One on 9q34 and one 16p13. *Annals of Human Genetics, 58*, 107-127.

Poustka, F. (1998). Neurobiology of autism. In F.R. Volkmar (Ed.). *Autism and pervasive developmental disorders* (pp.131-167). United Kingdom: Cambridge University Press.

Prior, M., & Hoffman, W. (1990). Neurpsychological testing of autistic children through an exploration with frontal lobe tests. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20,* 581-590.

Raleigh, M.J., Brammer, G.L., & McGuire, M.T. (1983). Male dominance, serotonergic systems, and the behavioral and phsyiological effects of drugs in vervet monkeys. In K.A. Miczek (Ed.), *Ethnopharmocology: Primate models of neuropsychiatric disorders*. New York: Alan R. Liss.

Raichle, M.E. (1994). Positron emission tomographic studies of verbal response selection. In D.C. Gajdusek, G.M. McKhann, & L.C. Bolis (Eds.), *Evolution and neurology of language* (Discussions in Neuroscience, Vol. 10, pp. 130-136) Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.

Rapin, I. (1997). Classification and causal issues in autism. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 847-867). New York: John Wiley & Sons.

Reichelt, K.L., Knivsberg, A.M., Nodland, M., & Lind, G. (1994). Nature and consequences of hyperpeptiduria and bovine casomorphine found in autistic syndromes. Developmental Brain *Dysfunction, 7,* 71-85.

Reiss, A. L., & Freund, L. (1990). Fragile X syndrome, DSM-III-R, and autism. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29,* 885-891.

Rimland, B. (1964). *Infantile autism: The syndrome and its implications for a neural theory of behavior.* New Jersey: Prentice-Hall.

Rimland, B. (1978). Inside the mind of the autistic savant. *Psychology Today, 12,* 68-80.

Ritvo, E.R., Freeman, B.J., Mason-Brothers, Mo, A., & Ritvo, A.M. (1985). Concordance for the syndrome of autism in 40 pairs of affected twins. *American Journal of Psychiatry, 142,* 74-77.

Ritvo, E.R., Freeman, B.J., Scheible, A., Duong, T., Robinson, H., Guthrie, D., & Ritvo, A. (1986). Lower Purkinje cell counts in the cerebella of four autistic subjects: Initial finding of the UCLA-NSAC autopsy research report. *American Journal of Psychiatry, 143,* 862-866.

Ritvo, E.R., Jorde, L.B., Mason-Brothers, A., Freeman, B.J., Pingree, C., Jones, M.B., McMahon, W.M., Petersen, P.B., Jenson, W.R., & Ritvo, A. (1989). The UCLA University of Utah epidemiologic survey of autism: Recurrence risk estimates and genetic counseling. *American Journal of Psychiatry, 143,* 862-866.

Rodrigue, J.R., Morgan, S.B., & Geffken, G. (1990). Families of autistic children: Psychological functioning of mothers. *Journal of Clinical Child Psychology, 19,* 371-379.

Roeyers, H., Keymeulen, H., & Buysse, A. (1998). Differentiating attention-deficit/hyperactivity disorder from pervsive developmental disorder not otherwise specified. *Journal of Learning Disabilities, 31,* 565-371.

Rosenhall, U., Nordin, V., Sandstrom, M., Ahlsen, G., & Gillberg, C. (1999). Autism and hearing loss. *Journal of Autism and Related Developmental Disorders, 29,* 349-357.

Rozeinweig, M.R., Bennet, E.L., & Diamond, M.C. (1972). Brain changes in response to early experience. *Scientific American, 226,* 22-29.

Rutter, M. (1970). Autistic children: Infancy to adulthood. *Seminars in Psychiatry, 2,* 435-450.

Rutter, M. (1978). Diagnostic validity in child psychiatry. *Advances in Biological Psychiatry, 2,* 2-22.

Rutter, M., Bailey, A., Simonoff, E., & Pickles, A. (1997). Genetic influences of autism. In D.J. Cohen and

F.R. Volkmar (Eds.), *The handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 370-387). New York: Wiley.

Rumsey, J.M. Duara, R., Grady, C., Rapoport, J.L., Margolin, R.A., Rapoport, S.I., & Cutler, N.R. (1985). Brain metabolism in autism: Resting cerebral glucose utilization rates as measured with positron emission tomography. *Archives of General Psychiatry, 42*, 448-455.

Sahley, T.L., & Panksepp, J. (1987). Brain opioids and autism: An updated analysis of possible linkages. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 17*, 201-216.

Sandman, C.A., Barron, J.L., Chicz-DeMet, A., & De-Met, E.M. (1991). Brief report: Plasma !b-endorphin and cortisol levels in autistic patients. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 83-87.

Sagvolden, T. (1999). Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *European Psychologist, 4*, 109-114.

Schmahmann, J. (1994). The cerebellum in autism: Clinical and anatomic perspectives. In M.L. Bauman and T.L. Kemper (Eds.) *The neurobiology of autism*. Baltimore: Johns Hopkins University.

Schopler, E., & Mesibov, G. (1992). *High functioning individuals with autism*. New York: Plenum.

Scott, C. (1994). Mental retardation. In M. Rutter, E., Taylor, & L., Hersov (Eds.), *Child and adolescent psychiatry: Modern approaches* (pp. 616-649). Oxford: Blackwell Scientific Publications.

Sekul, E.A., & Percy, A.K. (1992). Rett syndrome: Clinical features, genetic considerations, and the search for a biological marker. *Current Neurology, 12*, 173-198.

Senior, K. (2000). Autism: Progress and priorities. Lancet, 356, 490.

Shah, A. & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the block design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34*, 1351-1364.

Shah, A., & Holmes, N., (1985). Brief report: The use of the Leiter International Performance Scale with children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 15*, 195-203.

Shattock, P., Kennedy, A., Rowell, F., Berney, T.P. (1990). Proteins, peptides, and autism. Part 2: Implications for the education and care of people with autism. *Brain Dysfunction, 3*, 328-345.

Shaw, W. (1998). *Biological treatments for autism and PDD*. Kansas: Shaw.

Shonkoff, J.P., & Marshall, P.C. (2000). The Biology of developmental vulnerability. In J.P. Shoknoff, and S.J. Meisels (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed. pp. 35-53). Cambridge: Cambridge University Press.

Shonkoff, J.P., & Phillips, D.A. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington: DC: National Academy Press.

Siegel, B. (1996). *The world of the autistic child*. New York: Oxford.

Sigman, M., & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society of Research in Child Development*. Serial No. 256, 64 (1).

Sigman, M., & Ungerer, J. (1984). Attachment behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 14*, 231-244.

Simonoff, E. (1998). Genetic counseling in autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 447-456.

Simonoff, E., Bolton, P., & Rutter, M. (1996). Mental retardation: Genetic findings, clinical implications and

research agenda. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37*, 259-280.

Singh, V.K., Singh, E.A., & Warren, R.P. (1997). Hyperserotonemia, and serotonin receptor antibodies in children with autism but not mental retardation. *Biological Psychiatry, 41*, 753-755.

Smalley, S., Asarnow, R., & Spence, M. (1988). Autism and genetics: A decade of research. *Archives of General Psychiatry, 45*, 953-961.

Smith, M., Smalley, S., Cantor, R., Pandolfo, M., Gomez, M, Bauman, R., Flodman, P., Yoshiyama, K., Nakamura, Y., Julier, C., Dumars, K., Haines, J., Trofalter, J., Spence, M.A., Weeks, D., & Conneally, M. (1990). Mappings of a gene determining tuberous sclerosis to human chromosome 11q14-11q23. *Genomics, 6,* 105-114.

Solomon, E.P., Schmidt, R.R., & Adragna, P.J. (1990). *Human anatomy and physiology*: Second edition. Florida: Saunders College Publishing: A division of Harcourt Brace & Company.

Sparrow, S., Balla, D.R., & Cicchetti, D. (1984). *Vineland adaptive behavior scales*: *interview edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.

Spiker, D., Lotspeich, L, Hallmayer, J., Kraemer, H.S. (1993). Failure to find cytogenetic abnormalities in autistic children whose parents grew up near plastics manufacturing sites. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23,* 681-682.

Spoont, R.M. (1992). Modulatory role of serotonin and neural information processing: Implications of human psychopathology. Psychological Bulletin, 112, 330-350.

Stabenau, J.R. (1977). Early infantile autism: A genetic central nervous disorder? Research Communication in Psychology, *Psychiatry, and Behavior, 2,* 131-146.

State, M.P., Dykens, E.M., Rosner, B, Martin, A., & King, B.H. (1999). Obsessive compulsive symptoms in Prader-Willi and "Prader-Willi-like" patients. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 38*, 329-224.

Steffenburg, S., Gillberg, C., Hellgren, L., Anderson, L., Gillberg, I., Jakobsson, G., & Bohma, M. (1989). A twin study of autism in Demark, Finland, Iceland, Norway, and Sweden. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30,* 405-416.

Stone, W.L. (1997). Autism in infancy and childhood. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (2nd ed. pp. 266-288).* New York: John Wiley & Sons.

Stone, W.L., Coonrod, E.E., & Ousley, O.Y. (2000). Screening tool for autism in two-year-olds (STATS). *Jounral of Autism and Developmental Disorders, 30,* 607-612.

Stuss, D.T. & Benson, D.S. (1986). *The frontal lobes*. New York: Raven Press.

Sweeney, R., & Neff, M. (2001). NRC urges routine childhood screening for autism. *American Family Physician, 64*, 359.

Szatmari, P., & Jones, M.B. (1998). Genetic epidemiology of autism and other pervasive developmental disorders. In F.R. Volkmar (Ed.). *Autism and pervasive developmental disorders* (pp.109-129). United Kingdom: Cambridge University Press.

Szatmari, P., Jones, M.B., Fisman, S., Tuff, L., Bartolucci, G., Mahoney, W.J., & Bryson, S.E. (1995). Parents and collateral relatives of children with pervasive developmental disorders: A family history study. *American Journal of Medical Genetics, 60*, 282-289.

Szatmari, P., Jones, M.B., Hoden, J., Bryson, S., Mahoney, W., Tuff, L., MacLean, J., White, B., Bartolucci, G., Schutz, C., Robinson, P., & Hoult, L. (1996). High phenotypic correlations among siblings with autism and pervasive developmental disorders. *American Journal of Medical Genetics, 67*, 354-360.

Szatmari, P., Jones, M.B., Tuff, L., Bartolucci, G., Fisman, S., & Mahoney, W. (1993). Lack of cognitive impairment in first degree relatives of children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1264-1273.

Szatmari, P., Jones, M.B., Zwaigenbaum, L., & MacLean, J.E. (1998). Genetics of autism: Overview and new directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 351-368.

Szatmari, P., Mahoney, W. (1993). The genetics of autism and pervasive developmental disorders: A review of the evidence. *Journal on Developmental Disabilities, 2*, 39-55.

Taft, L.T., & Goldfarb, W. (1964). Prenatal and perinatal factors in childhood schizophrenia. *Developmental Medicine and Child Neurology, 6*, 32-34.

Takashi, S., Kanai, H, & Miyamoto, Y. (1976). Reassessment of elevated serotonin levels in blood platelets in early infantile autism. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 6*, 379-382.

Taylor, B., et al., 1999. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: No epidemiological evidence for a causal association. Lancet, 353, 2026-2029.

Taylor, E. (1998). Clinical foundations of hyperactivity research. *Behavioral Brain Research, 94*, 11-24.

Tordjman, S., Anderson, G.M., McBride, P.A., Hertzig, M.E., Snow, M.E., Hall., L.M., Thompson, S.M., Ferrari, PP., & Cohen, D.J. (1997). Plasma beta-endorphin, adrenocorticotropin hormone, and cortisol in autism. *Journal of Child Pscyhology and Psychiatry and Allied Disciplines, 38*, 705-715.

Tsai, L.Y. (1987). Pre-, peri-, and neonatal factors in autism. In E. Schopler & G.B. Mesibov (Eds.), *Neurobiology issues in autism* (pp. 179-189). New York: Plenum Press.

Tsai, L.Y. (1992). Is Rett syndrome a subtype of pervasive developmental disorders? Journal of Autism and *Developmental Disorders*, 22, 551-561.

Tsai, L.Y. (2000). Children with Autism Spectrum Disorder: Medicine Today and in the New Millennium. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*, 138-145.

Tsai, L.Y., & Ghaziuddin, M. (1992). Biomedical research in autism. In D. E. Berkell (Ed.). Autism: *identification, education, and treatment* (pp. 53-73). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Tsai, L.Y., & Scott-Miller, D. (1988). Higher functioning autistic disorder. *Focus on Autistic Behavior, 2*, 1-8.

Tsai, L.Y., Stewart, M.A., & August, G. (1981). Implications of sex differences in the familial transmission of infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 22*, 625-642.

Tuchman, R.F., & Rapin, I. (1997). Regression in pervasive developmental disorders: Seizures and epileptiform. *Pediatrics, 99*, 560-566.

Van Acker, R.V. (1991). Rett syndrome: A review of current knowledge. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 381-406.

Van Acker, R.V. (1997). Rett's syndrome: A pervasive developmental disorder. In D. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (2nd ed. pp. 61-93)*. New York:

John Wiley & Sons.

Volkmar, F.R. (1992). Childhood Disintegrative disorder: Issue for DSM-IV. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 22*, 265-642.

Volkmar, F.R., Carter, A., Sparrow, S.S. & Cicchetti, D.V. (1993). Quantifying social development in autism. *Journal of the American Academy of child and Adolescent Psychiatry, 32*, 627-632.

Volkmar, F.R., & Cohen, D.J. (1989). Disintegrative disorders of "late onset" autism. *Journal of Chlid Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 30, 717-724.

Volkmar, F.R., Cohen, D.J., Bregman, J., Hooks, M., & Stevenson, J. (1989). An examination of social subtypologies in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychology, 28*, 82-86.

Volkmar, F.R., Klin, A., Marans, W., & Cohen, D.J. (1997). Childhood disintegrative disorder. In D. J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (2nd ed. pp. 47-89)*. New York: John Wiley & Sons.

Volkmar, F.R., & Nelson, D.S. (1990). Seizure disorders in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 151*, 1361-1367.

Wakefield, A., Murch, S.H., Anthony, A., Linnel, J., Casson, D.M., Malik, M., Berelowitz, M., Dhillon, A., Thomson, M., Harvey, P., Valintine, A., Davies, S., & Walker-Smith, J. (1998). Ileal-lymphoid nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorders in children. *Lancet, 351*, 637-641.

Waterhouse, L., & Fein, D. (1989). Developmental trends in cognitive skills for children diagnosed as autistic and schizophrenic. *Child Development, 55*, 236-284.

Waterhouse, L, Fein, D., & Modhal, C. (1996). Neurofunctional mechanisms in autism. *Psychological Review, 103*, 457-489.

Watson, M.S., Leckman, J.F., Annex, B., Breg, R.W., Boles, D., Volkmar, R., Cohen, D.J., & Carter, C. (1984). Fragile X syndrome in a survey of autistic males. *New England Journal of Medicine, 301*, 1462.

Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition (WISC-III)*. Boston: The Psychological Corporation: Harcourt Brace & Company.

Weidmer-Mikhail, E., Sheldon, S., & Ghaziuddin, M. (1998). Chromosome abnormalities in autism/pervasive developmental disorders; a cytogenetic study. *Journal of Intellectual Disability Research, 42*, 8-12.

Weizman, A., Gil-Ad, I. Dick, J, Tyano, S., & et al. (1988). Low plasma immunoreactive !b-endorphin levels in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 27*, 430-433.

Weizman, A., Weizman, R., Tyano, S., Szekely, B., Weissman, B.A., & Sarne, Y. (1984). Human endorphin blood levels in autistic, schizophrenic, and healthy subjects. *Psychopharmacology, 82*, 368-370.

Wetherby, A., & Prizant. BM (1990). *Communication and symbolic behavior scales. Chicago*: Riverside.

Wetherby, A., & Prizant. B. (1992). Profling young children's communicative competence. In S. Warren & J. Reichle (Eds.), *Causes and effects in communication and language intervention*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Weidmer-Mikhail, E., Sheldon, S., & Ghaziuddin, M. (1998). Chromosomes in autism and related pervasive developmental disorders: A cytogenetic study. *Journal of Intellectual Disability Research, 42*, 8-12.

Wiig, E.H., Secord, W.A., & Semel, E. (1992). *Clinical evaluation of language fundamentals-preschool.* San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Willemsen-Swinkles, S.H., Buitelaar, J.K., Nijhof, G.J., & van England, H. (1995). Failure of naltrexone hydrochloride to reduce self-injurious behavior in mentally retarded adults: Double-blind placebo-controlled studies. *Archives of General Psychiatry, 52*, 766-773.

Willemsen-Swinkels, S., Buitelaar, J. K., Weijnen, F.G., Thijssen, J.H. (1996). Plasma beta-endorphin concentrations in people with learning disability and self-injurious and/or autistic behaviour. *British Journal of Psychiatry, 168*, 105-109.

Wing, L. (1976). *Early childhood autism.* London: Pergamon Press.

Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine, 11*, 115-129.

Wing, L. (1988). The continuum of autistic characteristics. In E. Schopler, & G. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and assessment in autism (pp.91-110).* New York: Plenum Press.

Wing, L. (1993). The definition and prevalence of autism: A review. *European Child and Adolescent Psychiatry, 2*, 61-74.

Wing, L. (1996). *The Autistic spectrum: A guide for parents and professionals.* London: Constable.

Wing, L. (1996b). Autistic spectrum disorders. *British Medical Journal, 312*, 327-330.

Wing, L. (1997). The autistic spectrum. *Lancet, 350*, 1761- 1777.

Wing, L. & Attwood, A. (1987). Syndromes of autism and atypical development. In D. Cohen & A. Donnellan (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (pp. 3-19).* New York: John Wiley & Sons.

Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 9*, 11-29.

Wolf, L.C., Noh, C., Fisman, S.N., Speechley, M. (1989). Brief report: Psychological effects of parenting stress on parents of autistic children. *Journal of Autism and Developemntal Disorders, 19*, 157-166.

Wolff, S., Narayan, S., & Moyes, B. (1988). Personality charcteristics of parents of autistic children. *Journal of Child Psychology and Allied Disciplines, 29*, 143-153.

Woodcock, R.W., & Matter, N. (1990). *Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability.* Texas: DLM Teaching Resources.

World Health Organization. (1993). *ICD-10 classification of mental and behavioural disorders.* Geneva: Author.

Wzorek, M., Landa, R., Piven, J., & Folstein, S. (1991). *Cognition in parents and siblings of autistic probands.* Presentation at the meeting of the American Psychiatric Association, New Orleans, Louisiana. May 11-16.

Yirmaya, N., Sigman, M., & Freeman, B.J. (1994). Comparison between diagnostic instruments for identifying high functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental*

Disorders, 24, 281-291.

Young, J.G., Kavanagh, M.E., Anderson, G.M., Shaywitz, B.A., & Cohen, D.J. (1982). Clinical neurochemistry of autism and associated disorders. *Journal of Autism . and Developmental Disorders, 12,* 147- 165.

Zelazo, P.D., Carter, A., Reznick, J.S., & Frye, D. (1997). Early development of executive function: A problem solving approach. *Review of General Psychology, 1,* 198-226.

Zilbovicious, M., Garrear, B., Samson, Y., Remy, P., Barthelmey, C., Syrota, A., & LeLord, G. (1995). Delayed maturation of the frontal cortex in childhood autism. *American Journal of Psychiatry, 152,* 258-252.

Zimmerman, I.L., Steiner, V.G., & Pond, R.E. (1992). *Preschool language scale-3.* San Antonio, TX: The Psychological Corporation.