الهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية

مستشفى المطرية التعليمي

محاضرة بعنوان

الاصابة الدماغية (الشلل الدماغي)

CEREBRAL PALSY

تحت اشراف

د/ محسن عمر احمد

رئيس وحدة التخاطب

بمستشفي المطرية التعليمي

الشلل الدماغي

تعريفه، أسبابه، أنواعه، أعراضه، طرق العلاج

الشلل الدماغي هو مصطلحٌ شاملٌ لمجموعةٍ من الأمراض الحركية غير التقدمية، و غير المعدية، التي تسبب الإعاقة الجسدية أثناء التطور البشري، و بصورةٍ رئيسيةٍ في المناطق المختلفة لحركة الجسم.

الدماغي يشير إلى الدماغ، و هي المنطقة المصابة من المخ (على الرغم من أن الاضطراب يصيب على الأرجح الاتصالات بين اللحاء و أجزاءٍ أخرى من الدماغ، مثل المخيخ، و الشلل تشير إلى الاضطراب في الحركة. الشلل الدماغي هو الضرر الذي يلحق بمراكز التحكم في الحركة في المخ النامي، و يمكن أن يحدث أثناء الحمل (نحو ٧٥ في المئة)، أو أثناء الولادة (حوالي ٥ في المئة) أو بعد الولادة (حوالي ١٥ في المئة) ما يصل إلى حوالي سن الثالثة. هناك حاجةٌ إلى مزيدٍ من البحث عن الشلل الدماغي في البالغين لأن الأدبيات الطبية الراهنة تركز بشدةٍ على مرضى الأطفال.

يصف الشلل الدماغي مجموعةً من الاضطرابات الدائمة في تطور الحركة و الوقوف، مما تتسبب في الحد من النشاط، و التي تُنسب الى غير اضطراباتٍ غير تقدمية حدثت في دماغ الجنين أو الرضيع. الاضطرابات الحركية في الشلل الدماغي غالبا ما يرافقها اضطراباتٌ في الإحساس و الإدراك، و التعرف، و الاتصال، و السلوك، و الصرع، و مشكلات العضلات و العظام الثانوية.

لا يوجد حتى الآن أي علاجٍ معروفٍ للعديد من أنواع الشلل الدماغي الرئيسية أو الفرعية. و في العادة، يقتصر التدخل الطبي على العلاج و الوقاية من المضاعفات الناجمة عن آثار الشلل الدماغي.

وضعت دراسةٌ في عام ٢٠٠٣ التكلفة الاقتصادية للشلل الدماغي في الولايات المتحدة بحوالي ٠٠٠،٩٢١ دولار لكل فرد، بما في ذلك فقدان الدخل.

في دراسةٍ أخرى، كان معدل الإصابة في ستة بلدان شملتها الدراسة ما بين ٢.١٢–٢.٤٥ لكل ٠٠٠،١ مولود حي، مما يشير إلى وجود ارتفاعٍ طفيفٍ في السنوات الأخيرة. ساعدت التحسينات في تمريض حديثي الولادة في تقليص عدد الأطفال الذين يصابون بالشلل الدماغي، و لكن بقاء المواليد بأوزانٍ منخفضةٍ للغاية عند الولادة قد زاد أيضا، و هؤلاء الأطفال أكثر عرضة للإصابة بالشلل الدماغي.

التصنيف:–

يتم تقسيم الشلل الدماغي إلى أربعة تصنيفاتٍ رئيسيةٍ لوصف العاهات الحركية المختلفة. و تعكس هذه التصنيفات أيضا مناطق الدماغ المعطوبة. التصنيفات الأربعة الرئيسية هي:

١. التصلبي

الشلل الدماغي التصلبي هو إلى حد بعيد النوع الأكثر شيوعا، حيث يحدث في ٧٠ ٪ إلى ٨٠ ٪ من جميع الحالات. وعلاوةً على ذلك، فإن الشلل التصلبي يصاحب واحدا من الأنواع الأخرى في ٣٠ ٪ من الحالات. الناس من هذا النوع لديهم فرطٌ في التوتر مع وجود حالةٍ عصبيةٍ–عضليةٍ ناجمةٍ عن الأضرار التي لحقت بالمسالك

القشرية الشوكية أو القشرة الحركية التي تؤثر على قدرة الجهاز العصبي على تلقي حمض جاما البوتيريك الأميني في المناطق المتضررة من الإصابة. يتم تقسيم الشلل التصلبي أكثر اعتمادا على طبوغرافية المنطقة المتضررة من الجسم، و يشمل هذا التقسيم:

§ **الشلل النصفي التصلبي:** (تأثر جانبٍ واحد). عموما، إصابة العضلات و الأعصاب على الجانب الأيسر من الدماغ يؤدي إلى ضعفٍ في الجانب الأيمن من الجسم، و العكس بالعكس. فعادة، مرضى الشلل النصفي التصلبي هم الأكثر قدرةً على التحرك، برغم وجود "القفد الديناميكي" على الناحية المصابة، و غالبا ما يقترح لهم الجبيرة على الكاحل و القدم لمنع ال"القفد" المذكور.

§ **الشلل التصلبي المزدوج:** (أي أن المناطق السفلية تتأثر بقليلٍ أو عدم وجود تشنجٍ في المناطق العلوية من الجسم). و هو الشكل الأكثر شيوعا من أشكال الشلل التصلبي. يستطيع أغلب الناس الذين يعانون من الشلل المزدوج التصلبي الحركة الكاملة، مع وجود مشية المقص. و مثني الوركين والركبتين بدرجاتٍ متفاوتة هما من الأمور الشائعة. توجد أيضا مشاكل في الورك، أو خلعٌ في الورك، و في ثلاثة أرباع الشلل المزدوج التصلبي، يحدث الحول في العينين أيضا. و بالإضافة إلى ذلك، فإن هؤلاء الأفراد في كثيرٍ من الأحيان قصار النظر. لا يتأثر ذكاء الشخص بهذه الحالة.

§ **الشلل الرباعي:** (جميع الأطراف الأربعة متضررةً بالتساوي). بعض الناس الذين يعانون من الشلل الرباعي التصلبي هم الأقل احتمالا للمشي، و حتى إذا مشوا فتكون لديهم أقل رغبةٍ في المشي، لأن عضلاتهم تكون ضيقةً جدا و يحتاج إلى

كثيرٍ من الجهد. بعض الأطفال الذين يعانون من الشلل الرباعي يعانون أيضا من هزات الشلل النصفي، و هو اهتزازٌ لا يمكن السيطرة عليه و يؤثر على الأطراف على جانبٍ واحد من الجسم و يعيق حركة طبيعية.

---

٢. الترنحي

يمكن أن يكون نوع أعراض الترنح ناجما عن إصابةٍ في المخيخ. أشكال الرنح هي أنواعٌ أقل شيوعا من أنواع الشلل الدماغي، فهي تحدث في ١٠ ٪ على الأكثر من جميع الحالات. يعاني بعض هؤلاء الأفراد من نقص التوتر في العضلات و الهزات العضلية. المهارات الحركية مثل الكتابة أو الطباعة، أو استخدام المقصات قد تتأثر، و كذلك التوازن، لا سيما أثناء المشي. و من الشائع بالنسبة للأفراد أن يجدوا صعوبةً في المعالجة البصرية و / أو السمعية.

---

٣. الكنعاني أو الخلل الحركي

في النوع الكنعاني أو ذا الخلل الحركي هناك مزيجٌ من توتر العضلات -- فالذين يعانون من الشلل الكنعاني يجدون صعوبةً في الوقوف أو الحفاظ على وضعية الجلوس أو المشي ثابتةً، و غالبا ما تظهر لديهم حركاتٌ غير طوعية. بالنسبة لبعض الناس الذين يعانون من الشلل الدماغي الكنعاني، يأخذون الكثير من الجهد و التركيز في إيصال أيديهم إلى بقعةٍ بعينها (مثل حك الأنف أو الوصول إلى كوب). و بسبب التوتر المختلط و عدم القدرة على الإبقاء على وضعيةٍ ثابتة، قد لا

يستطيعون حمل الأشياء (مثل فرشاة الأسنان أو قلمٍ رصاص). حوالي ربع حالات الشلل الدماغي هي من النوع الكنعاني. يحدث الضرر للنظام الحركي خارج الهرمي و / أو المسالك الهرمية و للعقد القاعدية. و تحدث هذه الحالة في ١٠ ٪ إلى ٢٠ ٪ في المئة من جميع الحالات. [١٢] في الأطفال حديثي الولادة، يمكن لمستويات البيليروبين العالية في الدم، إذا ما تركت دون علاج، أن تؤدي الى تلف الدماغ في مناطق معينة (اليرقان). و قد يؤدي هذا إلى الشلل الدماغي الكنعاني.

---

٤. نقص التوتر العضلي

تبدو حالات الشلل الدماغي ناقص التوتر مرتخيةً، و لا تتحرك إلا قليلا أو لا يمكن أن تتحرك على الاطلاق.

التاريخ:

كان أول من حدد المصطلح "الشلل الدماغي" الجراح الإنجليزي ويليام ليتل في عام ١٨٦٠. ذكر ليتل الاختناق أثناء الولادة باعتباره السبب الرئيسي للاضطراب. لم يكن حتى ١٨٩٧، أن اقترح سيغموند فرويدالذي كان آنذاك طبيب أعصاب، أن الولادة الصعبة لم تكن السبب، بل هي مجرد عرض من أعراض التأثيرات الأخرى على نمو الجنين. البحوث التي أجريت خلال الثمانينات من قبل المعهد الوطني للاضطرابات العصبية والسكتة الدماغية (NINDS) اقترح أن عددا صغيرا فقط من الحالات ناجمٌ عن نقص الأوكسجين أثناء الولادة.

معدل الحدوث والانتشار:

في العالم الصناعي، معدل حالات الشلل الدماغي هو حوالي ٢ لكل ١٠٠٠ مولود حي. و ينتشر المرض في الذكور أكثر من الإناث، فقد أبلغ مرصد الشلل الدماغي في أوروبا (SCPE)أن نسبة الذكر:أنثى هي ١.٣٣ إلى ١. الفروق في معدلات الإصابة المبلغ عنها عبر المناطق الجغرافية المختلفة في البلدان الصناعية يعتقد أن السبب الأساسي فيها هو التفاوت في المعايير المستخدمة للإدراج و الاستبعاد. عندما تؤخذ مثل هذه التناقضات في الاعتبار في المقارنة بين اثنين أو أكثر من سجلات المرضى المصابين بالشلل الدماغي (على سبيل المثال، إلى أي مدى يتم إدراج الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الخفيف)، فإن معدلات الإصابة تتلاقى في اتجاه المعدل المتوسط الذي هو ٢ في الألف.

في الولايات المتحدة، يتم تشخيص حوالي ٠٠٠،١٠ من الرضع و الأطفال بالشلل الدماغي في كل عام، و يتم تشخيص ١٢٠٠–١٥٠٠ في سن ما قبل المدرسة.

عموما، لم ينتج عن التقدم في رعاية الأمهات الحوامل و أطفالهن الرضع انخفاضٌ ملحوظٌ في الشلل الدماغي. و يعزى هذا عموما إلى التقدم الطبي في المجالات ذات الصلة لرعاية الأطفال الخدج (والذي يؤدي إلى زيادة معدل البقاء على قيد الحياة). ظهر النقصان في المعدلات فقط عند إدخال الرعاية الطبية الجيدة إلى المواقع التي فيها رعايةٌ طبيةٌ أقل. تزيد حالات الحدوث مع الأطفال الخدج أو من ذوي الوزن المنخفض جدا بغض النظر عن نوعية الرعاية المقدمة لهم. [بحاجة لمصدر]

يتم حساب انتشار الشلل الدماغي بشكلٍ أفضل حول سن دخول المدرسة أي حوالي ست سنوات، و الانتشار في الولايات المتحدة يقدر بحوالي ٢.٤ من أصل ١٠٠٠ طفل.

وذكرت لجنة SCPE معدل الإصابات التالي من للأمراض المصاحبة في الأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي (البيانات هي من فترة ١٩٨٠-١٩٩٠ و تضمنت أكثر من ٥٠٠،٤ الأطفال فوق سن أربعة أعوام، و الذين اكتسبوا الشلل الدماغي خلال فترة ما قبل الولادة أو الولادة):

§ العيب العقلي (معدل الذكاء <٥٠) : ٣١ ٪

§ التشنجات النشطة: ٢١ ٪

§ العيب العقلي (معدل الذكاء أقل من ٥٠)، و عدم وجود القدرة على المشي:٢٠ ٪

§ فقدان البصر: ١١ ٪ .

أشارت لجنة SCPE إلى أن معدل الإصابة بالأمراض المصاحبة من الصعب قياسه بدقة، و خصوصا عبر المراكز. فعلى سبيل المثال، من الصعب تحديد المعدل الفعلي للتخلف العقلي، لأن القيود الجسدية و الاتصالية في الشلل الدماغي ستؤدي على الارجح إلى انخفاض درجاتهم في اختبار معامل الذكاء لو لم يحصلوا على نسخةٍ معدلةٍ بشكل صحيح.

تم استخدام نتائج الأبجار أحيانا كعاملٍ واحدٍ للتكهن بما إذا كان الفرد سيصاب بالشلل الدماغي.

الأسباب

بينما في بعض الحالات لا يوجد سبب محدد، تشمل المسببات الأخرى المشاكل في النمو داخل الرحم (مثل التعرض للإشعاع، و العدوى)، و الاختناق قبل الولادة، و نقص الأكسجين في المخ، و صدمة الولادة أثناء المخاض والولادة، و التعقيدات في فترة ما حول الولادة أو خلال مرحلة الطفولة. الشلل الدماغي هو أيضا أكثر شيوعا في الحمل متعدد الولادات.

أدت دراسات في جامعة ليفربول إلى الفرضية القائلة بأن العديد من حالات الشلل الدماغي، وغيرها من الحالات التي قد تكون عند الرضيع عند الولادة، هي بسبب الوفاة خلال فترة الحمل في وقت مبكر جدا لتوأم المولود. قد يحدث هذا عندما يكون هناك تداول مشتركٌ للتوائم من نفس المشيمة. لا يشترك كل التوائم المتماثلين في مصدر الدم، و لكنه إن حدث، تشير الاقتراحات أن الخلل في تدفق هذا الدم قد يؤدي إلى موت أحد الأجنة و إصابة الآخر بالضرر في تطوره. فمن المعلوم الشائع لدى المولدين أنه يمكن العثور على جنينٍ ميتٍ صغير ملتصقٍ بالمشيمة بعد الولادة. لم يكن هذا مهما في الماضي، و كان معلومة "الجنين المختفي" يتم إخفائها لكي لا تُحدث الشعور بالفقد أو الحزن أو الذنب في الأمهات و التوأم الحي بالأخص. تعتمد الآثار المرضية على مدى خطورة و مدى تطور الجنين عندما حدث الخلل في

التدفق الدموي. تم الاقتراح أن هذه الآثار قد تكون السبب في أكثر من الشلل الدماغي، بل و أيضا المشاكل التطورية للعين و القلب و الأمعاء و الاضطرابات المخية الخاصة الأخرى مثل اضطرابات الهجرة العصبية (كانعدام التلافيف).

ما بين ٤٠ ٪ و ٥٠ ٪ من جميع الأطفال الذين يصابون بالشلل الدماغي ولدوا قبل الأوان. الأطفال الخدج معرضون للخطر، و يرجع ذلك جزئيا إلى أن أعضائهم لم يتم تطورها تطويرا كاملا، مما يزيد من خطر الإصابة بنقص الأوكسجين إلى الدماغ الذي يمكن أن يظهر على شكل الشلل الدماغي. و هناك مشكلة في تفسير ذلك، و هي الصعوبة في التفريق بين الشلل الدماغي بسبب تلف خلايا المخ الذي ينتج عن نقص الأوكسجين و الشلل الدماغي الذي ينشأ من التلف في الدماغ قبل الولادة و الذي يعجل الولادة المبكرة.

أثبتت الأبحاث الحديثة أن الاختناق أثناء المخاض ليس هو السبب الأكثر أهمية، و ربما لا يتجاوز أثره ١٠ في المائة من جميع الحالات؛ بل ربما تزيد العدوى من الأم، و حتى الأمراض التي لا يمكن ضبطها بسهولة، من خطورة الإصابة بالمرض بثلاث مراتٍ، و ذلك أساسا نتيجة لسمية السيتوكينات على دماغ الجنين، و التي تنتج كجزء من الاستجابة للالتهابات. وانخفاض الوزن عند الولادة هو أحد عوامل الخطر للشلل الدماغي، والأطفال الخدج عادة ما يكونون منخفضي الوزن عند الولادة، أي أقل من ٢.٠ كجم، و لكن المواليد كاملي الحمل قد يعانوا من الانخفاض

في وزن المواليد أيضا. الرضع من الحمل متعدد المواليد هم أيضا أكثر عرضة من انخفاض الوزن عند الولادة.

بعد الولادة، تتضمن الأسباب الأخرى السموم، و اليرقان الحاد، و التسمم بالرصاص، و إصابات الدماغ المادية، متلازمة الطفل المهزوز، و الحوادث التي تنطوي على نقص الأكسجين إلى الدماغ (مثل مقاربة الغرق)، أو التهاب السحايا والتهاب الدماغ. الأسباب الثلاثة الأكثر شيوعا لاختناق الأطفال الصغار هي: الاختناق على أجسام غريبة مثل لعب الاطفال و قطع المواد الغذائية، والتسمم ، و مقاربة الغرق.

قد تظهر بعض التشوهات الهيكلية في الدماغ مثل انعدام التلافيف مع المظاهر السريرية للشلل الدماغي، على الرغم من الاختلاف حول اعتبار هذه الحالة شللا دماغيا (بعض الناس يقول أن الشلل الدماغي يجب أن يكون نتيجةً لتلفٍ في الدماغ، في حين أن المواليد في هذه الحالات ليست لديهم الدماغ العادي). يسير هذا في كثير من الأحيان جنبا إلى جنب مع اضطرابات صبغيةٍ نادرة و ليس الشلل الدماغي وراثيا.

الأعراض

تتميز جميع أنواع الشلل الدماغي بالتوتر غير الطبيعي في العضلات (أي التراخي حين الجلوس)، و في الانعكاسات العصبية، أو النمو الحركي و التنسيق. قد يكون هناك تشوهاتٌ في المفاصل أو العظام و انكماشات (دائمة الثبات، مع ضيق

العضلات و المفاصل). الأعراض الكلاسيكية هي التصلبات، و التشنجات، و غيرها من الحركات اللاإرادية (مثل فتات الوجه) و المشية غير المستقرة، و المشاكل في التوازن، و / أو فحصٌ للأنسجة اللينة يوحي في معظمه بنقصٍ في الكتلة العضلية. المشي المقصي (حيث تتداخل الركبتان و تتقاصان) و المشي على إصبع القدم (التي يمكن أن تسهم المشية التي تشبه الدمية) هما مشيتان شائعتان بين مرضى الشلل الدماغي الذين لديهم القدرة على المشي، و لكن أعراض الشلل الدماغي متنوعةٌ للغاية على العموم. تنزل آثار الشلل الدماغي في سلسلةٍ متواصلةٍ من أنواع العجز الحركي الذي قد يتراوح بين الرعونة الطفيفة في النهاية المعتدلة من الطيف إلى الضعف الشديد الذي يجعل الأعمال التنسيقية مستحيلةً في الطرف الآخر من الطيف.

الاطفال الذين يولدون بالشلل الدماغي الشديد غالبا ما يكون لديهم وضعياتٌ جسدية غير منتظمة؛ فأجسامهم إما مرنةٌ جدا أو صلبةٌ جدا. العيوب الخلقية، مثل الانحناء في العمود الفقري و عظم الفك الصغير أو الرأس الصغير قد تحدث أحيانا مع حالات الشلل الدماغي. قد تظهر الأعراض أو تتغير أثناء نمو الطفل. بعض الأطفال الذين يولدون بالشلل الدماغي لا تظهر علاماتٌ واضحةٌ لديهم على الفور. تقليديا، يصبح الشلل الدماغي واضحا عندما يصل الطفل إلى المرحلة التنموية عند ٦ / ١٢ الى ٩ / ١٢ شهرا، و يبدأ في التحرك، حيث يظهر الاستخدام التفضيلي للأطراف، أو عدم التماثل أو التأخر في النمو الإجمالي.

قد تتضمن الحالات الثانوية التشنجات، و الصرع، الخَرَق، و خلل اللغة أو اضطرابات التواصل الأخرى، و مشاكل تناول الطعام، و العاهات الحسية و التأخر العقلي و الصعوبات في التعلم، والاضطرابات السلوكية.

اضطرابات الكلام و اللغة شائعةٌ في الأشخاص المصابين بالشلل الدماغي. فحالات صعوبة النطق تقدر بما يتراوح بين ٣١ ٪ إلى ٨٨ ٪، ومشاكل الكلام ترتبط بالسيطرة الضعيفة على الجهاز التنفسي، و الخلل في وظيفة الحنجرة أو الشراع البلعومي، و كذلك اضطرابات التعبير الشفوي نتيجةً لتقييد الحركة في عضلات الفم و الوجه. هناك ثلاثة أنواع رئيسية من النطق في الشلل الدماغي: التصلبي، الكنعاني، و الترنحي. تتضمن عاهات الكلام في النطق التصلبي أربعة تشوهات كبيرة: التشنج، و الضعف، و محدودة نطاق الحركة، و بطء الحركة. يتضمن خلل النطق في النوع الكنعاني عدم انتظامٍ في أنماط التنفس، و الخلل في وظيفة الحنجرة. كما أنه يرتبط أيضا بخلل نطقي (نطاقٌ واسعٌ من حركات الفك)، والحركة غير المناسبة للسان، و عدم الاستقرار في الارتفاع حلقي. التلفظ الكنعاني سببه الخلل في نظام التغذية الراجعة الحسية الحركية للأوامر الحركية المناسبة، مما يؤدي إلى توليد الحركات الخاطئة التي ينظر إليها من قبل الآخرين على أنها غير طوعية. التلفظ الترنحي ليس شائعا في الشلل الدماغي. الخصائص الكلامية هي: السواكن غير الدقيقة، تقطيع النطق غير المنتظم، و أحرف العلة المشوهة، و زيادة التوتر الصوتي المستوي، و طول الصوتيات، و أحادية العلو و أحادية طبقة الصوت و الصوت الخشن. فعموما يرتبط التأخير اللغوي بمشاكل التخلف العقلي، وضعف السمع و

العجز المكتسب. الأطفال المصابين بالشلل الدماغي معرضون لخطر العجز المكتسب و خطر أن يصبحوا متصلين سلبيين. يتضمن التدخل المبكر هنا جعل هؤلاء الأطفال في تواصلٍ مع الآخرين ، حتى يتسنى لهم أن يتعلموا أنهم يستطيعون السيطرة على الناس والأشياء الموجودة في محيطهم من خلال هذه الاتصالات، بما في ذلك اتخاذ الخيارات و القرارات و الأخطاء.

التشخيص

يستند تشخيص الشلل الدماغي تاريخيا إلى تاريخ المريض والفحص البدني. و عند التشخيص بمرض الشلل الدماغي، فإن إجراء المزيد من الفحوص التشخيصية اختياري. الأكاديمية الأميركية لعلم الأعصاب نشرت مقالا في عام ٢٠٠٤ تراجع الأدبيات و الأدلة المتاحة على التصوير المقطعي والرنين المغناطيسي. و اقترحوا أن التشخيص التصويري للأعصاب بالمقطعية أو التصوير بالرنين المغناطيسي له ما يبرره عندما تكون مسببات االشلل الدماغي غير ثابتة ويفضل استخدام التصوير بالرنين المغنطيسي بسبب العائد التشخيصي و بسبب سلامته. عندما تكون النتيجة غير طبيعية، يمكن لدراسة التشخيص التصويري للأعصاب أن توحي بتوقيت الأضرار الأولية. يمكن للاشعة المقطعية أو التصوير بالرنين المغناطيسي الكشف عن أمراض يمكن علاجها، مثل استسقاء الرأس، تشوه الشرايين والأوردة، و الورم الدموي تحت الأم الجافية. وعلاوةً على ذلك، تعتبر الدراسة التصويرية غير الطبيعية مؤشرا على وجود احتمال كبير للحالات المرتبطة، مثل الصرع والتخلف العقلي.

الاعراض:

العظام

لكي تصل العظام إلى حجمها و شكلها الطبيعيين، تحتاج إلى الضغط من الجهاز العضلي العادي. و لذلك نجد أن النتائج العظمية تعكس العجز المحدد في العضلات في الشلل الدماغي. و غالبا ما تكون مهاوي العظام رقيقة (جراسيلية).

عند مقارنة هذه المهاوي الرقيقة، غالبا ما تظهر الأطراف واسعةً و منتفخة. مع عدم استخدام، قد يحدث ضمورٌ في الغضاريف المفصلية، مما يؤدى إلى تضييق المساحات المفصلية. و اعتمادا على درجة التشنج، قد يظهر لدى مريض الشلل الدماغي مجموعة متنوعة من تشوهات المفاصل الزاوية. لأن فقرات العمود الفقري في حاجةٍ لقوات تحميل الجاذبية لتتطور بطريقةٍ سليمة، قد يؤدي التصلب و المشية غير الطبيعية إلى إعاقة التطور السليم للهيكل العظمي. فيميل المصابون بالشلل الدماغي أن يكونوا أقصر قامةً عن المتوسط. تنمو العظام في بعض الأحيان إلى أطوالٍ مختلفة، لذلك الشخص قد يكون لها ساق واحدة أطول من غيرها. [بحاجة لمصدر]

التشخيص التكهني

لا يعد الشلل الدماغي مرضا تقدميا (أي أن تلف المخ لا يتحسن أو يسوء)، إلا أن الأعراض يمكن أن تصبح أكثر حدة بمرور الوقت نتيجة للضرر تحت الأم الجافية. قد يتحسن شخص مصابٌ بالمرض قليلا خلال مرحلة الطفولة إذا كان الشخص يتلقى الرعاية الواسعة من المتخصصين، و لكن بمجرد اكتمال نمو العظام والعضلات، قد يتطلب الأمر جراحة العظام لتحقيق تحسينٍ جوهري. يميل المرضى إلى الإصابة بالتهاب المفاصل في سنٍ أصغر من المعتاد، بسبب الضغوط التي مورست على المفاصل بشكل مفرط من جانب العضلات المتصلبة.

لا يمكن معرفة الإمكانات الفكرية الكاملة للطفل المولود بالشلل الدماغي في كثير من الأحيان حتى يبدأ الطفل في المدرسة. فمرضى الشلل الدماغي من المرجح أن يكون لديهم نوعٌ من العجز عن التعلم، و لكن هذا لا علاقة له بفكر الشخص أو مستوى الذكاء لديه. فيتراوح المستوى الفكري بين مرضى الشلل الدماغي من العبقرية إلى التخلف العقلي، كما هو الحال في عامة السكان، ولقد ذكر الخبراء أنه من الأهمية بمكان ألا نقلل من أهمية قدرات مرضى الشلل الدماغي و أن نمنحهم كل فرصة للتعلم.

تتنوع القدرة على العيش بصورة مستقلة بالشلل الدماغي على نطاق واسع تبعا لشدة كل حالة على حدة. سوف يتطلب بعض الأفراد بالشلل الدماغي مساعدةً في الخدمات الشخصية لجميع أنشطة الحياة اليومية. بينما يمكن لآخرين أن يعيشوا شبه حياةٍ مستقلة، و التي يحتاجون فيها إلى الدعم في بعض الأنشطة. و قد يعيش آخرون في استقلالية تامة. تتنوع الحاجة للمساعدة الشخصية في كثير من الأحيان مع التقدم في السن وما يرتبط به من الانخفاض الوظيفي. ومع ذلك، فيمكن في معظم الحالات أن يعيش مرضى الشلل الدماغي متوسط العمر الطبيعى؛ و قد تبين أن البقاء على قيد الحياة يترافق مع القدرة على التجول، و الالتفاف، و تغذية الذات. لا تؤثر الحالة تأثيرا مباشرا على الوظيفة التناسلية، و بعض الأشخاص بالشلل الدماغي لديهم أطفال و يقومون بعمل الوالدين بنجاح.

تشير الدراسات أن فقط حوالي ٢ % من حالات الشلل الدماغي موروثة. [٢٥] لا يوجد أي دليل على زيادة فرصة إنجاب شخصٍ بالشلل الدماغي لطفلٍ بالشلل الدماغي.

العلاج

لا يوجد علاج للشلل الدماغي، ولكن هناك أشكالٌ مختلفةٌ من العلاج التي يمكن أن تساعد الشخص الذي يعاني من اضطرابٍ في الوظيفة للعيش على نحوٍ أكثر فعالية. وبوجه عام، كلما بدأ العلاج في وقت أسبق كان أفضل للأطفال لتجاوز العقبات الخلقية أو لتعلم الطرق الجديدة للقيام بالواجبات التي تمثل تحديا لهم. تم تسجيل التدخل الأبكر الثابت خلال انتعاش الرضع حديثي الولادة في وحدة العناية المركزة. يمكن أن يشمل العلاج واحدا أو أكثر من التالي: العلاج الطبيعي، العلاج المهني؛ علاج النطق؛ عقاقير للسيطرة على التشنجات، و تخفيف الألم، أو ارخاء التشنجات العضلية (على سبيل المثال البينزوديازيبينات، الباكلوفين، و الفينول)؛ الأكسجين تحت الضغط العالي، و استخدام البوتوكس لارخاء العضلات المنقبضة؛ و العملية الجراحية لتصحيح التشوهات التشريحية أو للإفراج عن ضيق العضلات؛ و الأقواس وغيرها من أجهزة تقويم العظام؛ و المشايات المعجلة؛ و وسائل الاتصال مثل أجهزة الكمبيوتر المرفقة بمكونات صوت. على سبيل المثال، يمكن أن يساعد استخدام الإطار الواقف على تقليل التشنج وتحسين نطاق الحركة للأشخاص الذين يعانون من الشلل الدماغي الذين يستخدمون الكراسي المتحركة. ومع ذلك، فليس هناك سوى بعض الاستفادة من العلاج. فالعلاج غالبا للأعراض، وعادة ما يركز على مساعدة الشخص لتطوير المهارات الحركية و تعلم كيفية تعويض عدم وجودها.

الدعم الغذائي في وقت مبكر في دراسة أتراب واحدة عن ٤٩٠ من الأطفال الخدج، تم الربط بين معدل النمو خلال الإقامة في المستشفى و الوظيفة العصبية في ١٨ و

٢٢ شهرا من العمر. وجدت الدراسة ان هناك انخفاضا كبيرا في معدل الإصابة بالشلل الدماغي في مجموعة الأطفال الخدج الأعلى في سرعة النمو. تقترح هذه الدراسة أن التغذية و النمو الكافيين تلعب دورا وقائيا في وضع الشلل الدماغي.

برامج العلاج الطبيعي المصممة لتشجيع المريض لبناء قاعدة القوة لتحسين المشي والحركة الإرادية، جنبا إلى جنب مع برامج التمتد للحد من التقلصات. يعتقد كثير من الخبراء أن العلاج البدني مدى الحياة أمر حاسم للحفاظ على العضلات والهيكل العظمي، ومنع الخلع في المفاصل.

العلاج المهني يساعد على تحقيق الحد الأقصى الكفاءة الوظيفية عند البالغين والأطفال و للتكيف مع القيود و العيش بصورة مستقلة قدر الإمكان.

أجهزة تقويم العظام مثل جبيرة الكاحل والقدم غالبا ما تكون مقررة للحد من اضطرابات المشية. وجد أن هذه الجبيرة قد تحسن قياسات التحرك، بما في ذلك خفض نفقات الطاقة، وزيادة سرعة و طول الخطوة.

علاج النطق يساعد على التحكم في عضلات الفم والفك، و يساعد على تحسين الاتصال. كما يؤثر المرض على الطريقة التي يحرك الشخص بها ذراعيه و رجليه،

فإنه يؤثر على الطريقة التي يحرك يها الفم و الوجه والرأس. هذا يمكن أن يجعل من الصعب على الشخص أن التنفس؛ أو الحديث بشكل واضح، أو العض، أو المضغ و ابتلاع الغذاء. وغالبا ما يبدأ علاج النطق قبل أن يبدأ الطفل في المدارس و يستمر طوال سنوات الدراسة.

العلاج بالأكسجين تحت الضغط الزائد ، والذي يتم فيه استنشاق الاوكسجين المضغوط داخل غرفة الضغط العالي، و قد استُخدمَ في إطار النظرية التي تقول إن تحسين توافر الاوكسجين الى خلايا المخ قد ينشط البعض منها لتعمل بشكل طبيعي. استخدامه لعلاج الشلل الدماغي أمر مثير للجدل. وجدت دراسةٌ في عام ٢٠٠٧ أن تأثير هذا الهواء المضغوط على الشلل الدماغي لا يختلف كثيرا عن هواء الغرفة العادي.

الاستشارات الغذائية قد تساعد في الاحتياجات الغذائية عندما لا يتم الوفاء بها بسبب وجود مشاكل في تناول بعض الأطعمة.

العلاج بالتدليك وهو مصمم للمساعدة على استرخاء العضلات المتوترة، و تقوية العضلات، و الحفاظ على المفاصل المرنة. تستخدم تمارين التنفس أحيانا في محاولة منع الالتهابات الرئوية. هناك حاجة إلى مزيد من البحوث لتحديد الفوائد الصحية لهذه العلاجات للأشخاص الذين يعانون من الشلل الدماغي.

الجراحة للمصابين بالمرض عادةً ما تنطوي على واحد أو مزيج من الآتي:

§ ارخاء العضلات المتصلبة و المفاصل الثابتة، و غالبا ما يقام بها على الوركين والركبتين ، وأوتار الركبة ، والكاحلين. في حالات نادرة، قد تستخدم هذه الجراحة في الأشخاص الذين يعانون من تصلب المرفقين والرسغين واليدين والأصابع.

§ إدخال مضخة باكلوفين أثناء فترة البلوغ الأولى، و التي عادةً ما توضع في البطن اليسرى. وهذه المضخة متصلة بالحبل الشوكي، حيث أنها ترسل أجزاء من الباكلوفين لتخفيف انثناء العضلات المستمر. الباكلوفين هو من الأدوية التي تؤدي إلى ارتخاء العضلات وغالبا ما تعطى للمرضى للمساعدة في مواجهة آثار التشنج.

§ إقامة الانثنائات غير الطبيعية في عظام الرجل، الفخذ و الساق. و هذه مضاعفةٌ ثانوية نتيجة أثر العضلات المتصلبة على العظم، و غالبا ما تؤدي إلى دخول أصابع القدم (مشية أصابع أرجل الحمام). يتم هكسر العظم (الخفض) ثم تعيينه في المحاذاة الصحيحة.

§ قطع الأعصاب على الأطراف الأكثر تضررا من الحركات والتشنجات. تسمى هذه العملية "رايزوتومي".

§ حقن توكسين البوتولينوم (البوتوكس) في العضلات المتشنجة أو المتقلصة، لتليين العضلات و تخفيف الإعاقة و الألم.

§ كشفت دراسة حديثة أن تبريد الجسم و الدماء للرضع المعرضين لخطر الإصابة بالمرض بعد الولادة بفترةٍ قصيرة قد يقلل من نسب الوفيات و العجز.

التعليم الموصل تم تطويره في المجر من عام ١٩٤٥ على أساس عمل أندراس بيتو. و هو نظام موحد لإعادة تأهيل الأشخاص الذين يعانون من الاضطرابات العصبية بما في ذلك الشلل الدماغي، و الشلل الرعاش والتصلب المتعدد، من بين حالاتٍ أخرى. و من المفترض أن يتحسن القدرة على الحركة، و الثقة بالنفس والقدرة على التحمل و الاستقلال، وكذلك مهارات الحياة اليومية، و المهارات الاجتماعية.
الموصل هو المهني الذي يسلم البرنامج بشراكةٍ مع الآباء و الأمهات والأطفال.
يجب تطبيق المهارات المكتسبة خلال البرنامج على الحياة اليومية، لتطوير المهارات العاطفية و الاجتماعية و الإدراكية المناسبة للسن. وهذه البرامج متوفرة في المراكز المتخصصة.

بيوفيدباك هو علاجٌ بديل يتعلم فيه المرضى كيفية التحكم بالعضلات المتضررة. يتعلم بعض الناس طرق الحد من التوتر في العضلات بهذه التقنية. البيوفيدباك لا يساعد جميع المرضى بالشلل الدماغي.

العلاج العصبي الإدراكي. وهو يقوم على مبدأين ثابتين.

(١) اللدونة العصبية. الدماغ قادر على تغيير هيكله و أدائه لتلبية الطلبات في أي بيئة معينة. وبالتالي إذا تم توفير البيئة العصبية المناسبة للطفل، سيكون لديه أفضل فرصة لإحراز تقدم.

(٢) التعلم يمكن أن يؤدي إلى التنمية. في وقت مبكر في أوائل القرن العشرين، تم إثبات ذلك من قبل طبيب نفساني اسمه ليف فيجوتسكي. اقترح أن تعلم الأطفال هو نشاطٌ اجتماعي، و يتحقق من خلال التفاعل مع أعضاء المجتمع الأكثر مهارة. هناك العديد من الدراسات التي تقدم دليلا على هذا الادعاء. و مع ذلك لا توجد حتى الآن دراسات محكومة عن العلاج العصبي الإدراكي.

التنميط هو شكل مثير للجدل من العلاج البديل لمرضى الشلل الدماغي. و الطريقة تروج لها معاهد تحقيق الإمكانيات البشرية (IAHP)، و هي منظمة في فيلادلفيا غير ربحية، ولكنها تعرضت لانتقاداتٍ من قبل الأكاديمية الأميركية لطب الأطفال. تم تأييد أساليب المنظمة من قبل لينوس بولينغ، وكذلك بعض آباء الأطفال الذين عولجوا بهذه الأساليب.