

الفصل الأول

الشلل الدماغي: تعريف عام

- الشلل الدماغي: تعريف عام
- نسبة إنتشار الشلل الدماغي
- أسباب الشلل الدماغي
- الوقاية من الشلل الدماغي
- لمحة تاريخية
- الخلاصة

الشلل الدماغى : تعريف عام

مقدمة

ما هو الشلل الدماغى؟ وما هي أسبابه؟ وما مدى انتشاره؟ ومتى انبثقت حركة الإهتمام بمعالجة الأطفال المشلولين دماغياً وتربيتهم؟ هذه هي الأسئلة التي يحاول هذا الفصل الإجابة عليها . ففي البداية، نقدم بعض التعريفات المقترحة للشلل الدماغى والعناصر الرئيسية التي تتضمنها هذه التعاريف . ويعرض الفصل ما توصلت إليه الدراسات التي أجريت بهدف معرفة نسبة انتشار الشلل الدماغى في الدول المختلفة . وبعد ذلك يوضح الفصل أسباب الشلل الدماغى؛ وما يتصل منها بمرحلة ما قبل الولادة وبعملية الولادة نفسها ومرحلة ما بعد الولادة. وأخيراً، يلقي الفصل الضوء على تاريخ العناية بالأطفال المشلولين دماغياً.

تعريف الشلل الدماغى

الشلل الدماغى هو إحدى الإعاقات النمائية أو الإضطرابات العصبية الحركية . ويستخدم مصطلح الشلل الدماغى للإشارة إلى اضطرابات النمو الحركى في مرحلة الطفولة المبكرة من حياة الإنسان . وعلى أي حال فليس ثمة تعريف واحد يتفق عليه للشلل الدماغى . ومن تعريفات هذه الإعاقة ما يلي :

- الشلل الدماغى هو أي تغيير طبيعى يطرأ على الحركة أو الوظائف الحركية ينجم عن تشوه أو إصابة الأنسجة العصبية الموجودة داخل الجمجمة .
- الشلل الدماغى مجموعة من الأعراض تتمثل في ضعف الوظائف العصبية تنتج عن خلل في بنية الجهاز العصبى المركزى أو نموه .
- الشلل الدماغى اضطراب نمائى ينجم عن خلل ويظهر على شكل عجز حركى يصحبه غالباً اضطرابات حسية أو معرفية أو انفعالية .
- الشلل الدماغى مصطلح ذو مدلول واسع يستخدم عادة للإشارة إلى أي شلل أو ضعف أو عدم توازن حركى ينتج عن تلف دماغى .

هل الشلل الدماغى حالة وراثية ؟

هل الشلل الدماغى حالة يورثها الآباء للأبناء؟ الواقع أن الشلل الدماغى ينتج عن تلف من نوع ما في أحد أجزاء الدماغ . وبوجه عام، ينبغى عدم البحث عن أسباب التلف الدماغى في العوامل الوراثية . فالحالات التي يمكن أن يعزى فيها الشلل الدماغى لأسباب وراثية مؤكدة حالات نادرة (لا تزيد عن 10%) . وما نستطيع قوله هو أن ثمة حاجة إلى إجراء مزيد من البحوث العلمية حول هذا الموضوع فالمعلومات المتوفرة غير واضحة .

الشلل الدماغي : تعريف عام

ومهما يكن من أمر، فإن التعريفات المقترحة للشلل الدماغي تُجمَعُ على العناصر الرئيسية التالية :

- 1- إن الشلل الدماغي ينتج عن تلف دماغي. والتلف ليس وراثياً باستثناء بعض الحالات النادرة .
 - 2- إن الإضطراب يتمثل أساساً في الأنماط الحركية والأوضاع الجسمية .
 - 3- إن الإضطراب الحركي اضطراب مزمن، ولكنه لا يزداد سوءاً مع الأيام .
- على أي حال، لا يعني أن حالة الطفل لن تتدهور إذا لم تقدم له الخدمات الطبية المناسبة في الوقت المناسب . فعلى سبيل المثال إن عدم الإنتباه إلى وضع الطفل قد يؤدي إلى انحناء ظهره . ولعل الأهم من ذلك، هو أن عدم الوقاية من المشكلات الجسمية المختلفة قد يترتب عليها مشكلات نفسية عديدة . وهكذا، فإن التحدث عن الشلل الدماغي بوصفه حالة ثابتة لا تتدهور يعني أن التلف الدماغي نفسه لا يزداد شدة .

4- إن الشلل الدماغي يحدث مبكراً في مرحلة ما قبل الولادة، أو في أثنائها، أو بعدها؛ في الفترة التي تكون فيها القشرة الدماغية المسؤولة عن الحركة لا تزال في طور النمو. ويعتقد معظم الأطباء أن هذه المرحلة تتمثل في السنوات الخمس الأولى من عمر الإنسان .

| | |
|---|-------------------------|
| ■ إنه نتيجة لتلف مراكز الضبط الحركي في الدماغ | ■ إنه ليس قابلاً للشفاء |
| ■ أنه اضطراب ثابت لا يزداد سوءاً مع الأيام | ■ إنه ليس وراثياً |
| ■ إنه مجموعة من الأعراض المرضية | ■ إنه ليس مرضاً |
| ■ إنه اضطراب في الوظائف العصبية | |
| ■ إنه اضطراب في الحركة والوضع الجسمي | |
| ■ إنه يستجيب للتدخل العلاجي . | |

الجدول رقم (1-1) : الشلل الدماغي

وهكذا، فإن الأطفال المشلولون دماغياً أطفال متعددون الإعاقة ان نادراً ما يقتصر أثر الشلل الدماغي على النمو الحركي ولكنه عادةً يؤثر على مظاهر النمو الأخرى خصوصاً المظاهر النمائية الحسية والمعرفية والإنفعالية(انظر الفصل الرابع) .

الفصل الأول

نسبة انتشار الشلل الدماغى

تتصف المعلومات حول نسبة انتشار الشلل الدماغى بالتباين . ولعل ذلك يعود إلى اختلاف التعاريف المعمول بها وأدوات التشخيص المتوافرة . ويقترح بعضهم أن نسبة الشلل الدماغى فى الولايات المتحدة تقدر بحوالى 1 : 200، ويرى آخرون أنها لا تزيد على 1 : 500 فى حين تشير بعض الدراسات إلى أن نسبة الشلل الدماغى قد انخفضت مؤخراً فى بعض الدول . وتشير دراسات أخرى إلى أنها ازدادت فى بعض الدول أو أنها لم تتغير . كذلك توضح الدراسات أن طبيعة الإصابة بالشلل الدماغى آخذة بالنقصان (كتلك الحالات الناتجة عن عدم توافق زمرة الدم) وبعضها الآخر آخذ بالازدياد (كتلك الحالات الناتجة عن الخداج) .

أما فيما يتعلق بعامل الجنس، فتشير الإحصائيات إلى أن نسبة الإصابة بالشلل الدماغى لدى الذكور منها لدى الإناث (55% ذكور إلى 45% إناث) . ويحدث الشلل الدماغى لدى جميع فئات المجتمع فهو لا يتصل بالعرق أو اللون أو الوضع الإقتصادى... الخ .

أسباب الشلل الدماغى

بالرغم من أن الأسباب المعروفة للشلل الدماغى عديدة جداً، إلا أن نسبة غير قليلة من حالات الشلل الدماغى تبقى أسبابها غير واضحة (حوالى 30%) . وبشكل عام، تصنف أسباب الشلل الدماغى إلى ثلاث فئات أساسية هي : أسباب تحدث قبل الولادة (فى أثناء الحمل)، وأسباب تحدث فى أثناء عملية الولادة، وأسباب تحدث بعد عملية الولادة . وعندما يكون الشلل الدماغى نتيجة لعوامل تحدث قبل الولادة أو فى أثناءها يسمى الشلل الدماغى بالشلل الدماغى الولادى . أما عندما يحدث الشلل الدماغى نتيجة لأسباب بعد الولادة يسمى الشلل الدماغى المكتسب .

ويعتقد بأن حوالى 86% من حالات الشلل الدماغى هي من النوع الولادى (الخلقى)، وأن 14% منها من النوع المكتسب .

هل تقود الولادة المقعدية إلى شلل دماغى؟

فى الولادة المقعدية، تخرج رجل الطفل أولاً وليس رأسه . وفى هذه الحالات، تزداد نسبة التلف الدماغى بسبب نقص الأكسجين . وإذا ما اتضح لاستشارى التوليد ان الولادة ستكون مقعدية فهو يوصى بإجراء ولادة قيصرية . وبوجه عام، اشارت بعض الدراسات إلى أن 30% من حالات الشلل الدماغى تنتج عن الولادة المقعدية .

الشلل الدماغي : تعريف عام

العوامل المرتبطة بمرحلة ما قبل الولادة

تشير العوامل المرتبطة بمرحلة ما قبل الولادة إلى أي اضطراب أو خلل يحدث منذ لحظة الإخصاب إلى لحظة الولادة . وتعتبر هذه العوامل مسؤولة عن حوالي 40% من حالات الشلل الدماغي . وعلى أي حال، فإن البحوث العلمية الحديثة تشير إلى أن هذه العوامل ربما تكون مسؤولة عن نسبة أكبر من حالات الشلل الدماغي . فلعل كثيراً من الحالات التي يعتقد أنها نتيجة مشكلات متصلة بعملية الولادة تكون في الحقيقة قد حدثت بفعل عوامل معينة في أثناء عملية الحمل نفسها . وفيما يلي وصف لأهم العوامل المسؤولة عن الشلل الدماغي المرتبطة بمرحلة ما قبل الولادة :

- 1- **نقص الأكسجين في مرحلة ما قبل الولادة** : ومن أهم الأسباب التي تكمن وراء ذلك هو إتفاف الحبل السري حول عنق الجنين . كذلك فمن الأسباب الأخرى اختناق الأم لسبب ما، أو فقر الدم .
- 2- **تعرض الأم الحامل للإلتهابات المختلفة** : وتشمل هذه الإلتهابات الحصبة الألمانية وغيرها .
- 3- **إصابة الأم الحامل باضطرابات مزمنة** : تشمل اضطرابات الأيض مثل السكري، واضطرابات أخرى مثل الربو الشديد، واضطرابات القلب، وتضخم الغدة الدرقية .
- 4- **عدم توافق العامل الريزيسي** : إذا كان العامل الريزيسي لدى الجنين موجباً ولدى الأم سالباً فإن دم الأم ينتج أجساماً مضادة وهذه تحطم كريات الدم الحمراء لدى الجنين . وهذا بدوره يؤدي إلى أنيميا لدى الجنين . كذلك يحدث لدى الجنين ارتفاع في معدّل البيليروبين بسبب تكسّر الهيمجلوبين . وإذا كانت هذه الحالة شديدة فقد يصاحبها يرقان وربما تلف دماغي .
- 5- **الخداج** : الطفل الخداج هو الطفل الذي يولد قبل أن تبلغ مدة الحمل 40 أسبوعاً أو الذي يولد ووزنه أقل من 2500 غم . والخداج قد ينتج عن عوامل عديدة منها : إصابة الأم بالتهابات الكلى أو المجاري البولية والتدخين، والأم التي يقل عمرها عن 16 سنة أو يزيد عن 40 سنة . وتبين الدراسات أن الخداج يعتبر مسؤولاً عن أكثر من 30% من حالات الشلل الدماغي .

الفصل الأول

6- العوامل الجينية : لقد أشرنا في بداية هذا الفصل إلى أن الشلل الدماغي عموماً ليس اضطراباً وراثياً . وعلى أي حال، يشير البعض إلى أن حوالي 5 - 10% من حالات الشلل الدماغي قد تكون نتيجة لعوامل وراثية غير واضحة .

7- وأخيراً فإن الشلل الدماغي قد ينتج عن عوامل مختلفة مرتبطة بالوضع الصحي العام للأم الحامل : فالشلل الدماغي ذو علاقة بسوء التغذية . وهو كذلك يرتبط بالأشعة السينية، وتناول العقاقير، والكحول، وتسمم الحمل وغير ذلك .

هل يمكن للشلل الدماغي أن يحدث بعد الولادة بفترة طويلة ؟

الشلل الدماغي لا ينتج عن عوامل ترتبط بمرحلة الحمل أو مرحلة الولادة فقط، ولكنه قد ينتج أيضاً عن عوامل ترتبط بمرحلة ما بعد الولادة . فقد يحدث الشلل الدماغي بعد الولادة بعدة سنوات نتيجة حادث، أو مرض، أو إصابة . وعلى أي حال، فالشلل الدماغي يعتبر إعاقة نمائية بمعنى أنه يحدث في السنوات الثماني عشر الأولى من العمر . أما بعد هذا الأمر، فإن الأدبيات الطبية تستخدم مصطلحات أخرى غير الشلل الدماغي .

العوامل المرتبطة بمرحلة الولادة

تشير العوامل المرتبطة بمرحلة الولادة إلى مجموعة من الأسباب التي قد تحدث منذ بداية المخاض إلى ولادة الطفل . وتكمن هذه الأسباب وراء حوالي 45 - 50% من حالات الشلل الدماغي . وفيما يلي عرض سريع لهذه الأسباب :

- 1- الرضوض والإصابات في أثناء الولادة أو النزيف . وهذه الأمور قد تنتج عن اتخاذ الطفل لوضع غير طبيعي داخل الرحم، مثل خروج رجلي الطفل أولاً بدلاً من رأسه .
- 2- كذلك قد يحدث لدى الطفل تلف دماغي بسبب تعرض رأسه في أثناء عملية الولادة لضغط غير عادي مما قد يترتب عليه نزيف داخلي . والتغيرات في الضغط قد تحدث عندما تكون عملية الولادة سريعة جداً أو بطيئة جداً أو بسبب الولادة القيصرية .
- 3- استخدام العقاقير المخدرة في عملية الولادة فذلك قد يؤثر على عملية التنفس لدى الطفل ويؤدي إلى نقص الأكسجين .
- 4- الإختناق، وقد ينتج عن انسداد ميكانيكي في مجرى التنفس لدى الطفل .

الشلل الدماغي : تعريف عام

5- نقص الأكسجين وقد يحدث في أثناء عملية الولادة لأسباب عديدة منها : انفصال المشيمة قبل الموعد المناسب، أو نزيف المشيمة، أو إصابة الطفل بذات الرئة أو أية اضطرابات رئوية أخرى، أو التفاف الحبل السري أو انسداده لسبب أو لآخر، أو الولادة غير الطبيعية .

رؤى دولية متميزة للأطفال المعوقين *

يبين هذا المقال ان حاجات الأطفال بوجه عام وحاجات الأطفال المعوقين بوجه خاص ليست أولوية متقدمة في معظم دول العالم . فمُنظمة الأمم المتحدة تشير إلى وجود (140) مليون طفل معوق في العالم، منهم (127) مليون في الدول النامية . وثمة (100) مليون طفل لا يحصلون على تعليم أساسي وحوالي 66% منهم بنات، وربع الراشدين أميون وحوالي 66% منهم إناث أيضاً . وفي معظم الدول في آسيا وإفريقيا، تبلغ نسبة الأطفال المعوقين الذين يلتحقون بمدارس حوالي 1% فقط . ومع ذلك ثمة تقدم حالياً . فقرابة 80% من أطفال العالم يحصلون على لقاحات للوقاية من الأمراض الخطيرة . ولكن نصف حالات وفيات الأطفال التي تقدر أيضاً بحوالي 35 مليون حالة سنوياً يمكن الوقاية منها بالمعرفة المتوفرة حالياً . وهناك أيضاً تقدم في برامج التدخل المبكر، وفي التأهيل المجتمعي، وفي العلاقة التشاركية مع الأسر والمجتمعات المحلية . وبدأت وزارات التربية تتحمل مسؤولية تعليم الأطفال المعوقين، ومعظم هذه الوزارات ملتزمة بمبدأ التعليم في المدارس العادية . وتبادر الأمم المتحدة والمؤسسات الدولية إلى دعم المناحي الابتكارية . وثمة اهتمام أكبر أيضاً بتطوير الكوادر وتدريبها .

العوامل المرتبطة بمرحلة ما بعد الولادة

الفئة الثالثة من العوامل التي قد تؤدي إلى حدوث الشلل الدماغي هي تلك المرتبطة بمرحلة ما بعد الولادة . وهذه العوامل مسؤولة عن حوالي 10 - 15% من حالات الشلل الدماغي . أهم هذه الأسباب :

1- **إصابات الرأس** : تنجم هذه الإصابات عن السقوط من أماكن مرتفعة، أو الحوادث المنزلية المختلفة، أو حوادث السيارات، أو تعرض الأطفال للضربات البدنية العنيفة . ففي هذه الحالات قد يحدث نزيف في الدماغ يترتب عليه تلف دماغي دائم . وقد يحدث النزيف لأسباب أخرى تتصل بالأوعية الدموية

2- **التهابات** : وتشمل التهابات أغشية السحايا والتهاب الدماغ وغير ذلك .

* Mittler ,P . (1992) . International visions of excellence for children with disabilities . International Journal of Disability Development and Education , 39 , 115 - 126.

الفصل الأول

- 3- **الإضطرابات التسممية :** التي قد تنجم عن تناول العقاقير بطريقة غير مناسبة أو تناول المواد السامة مثل الرصاص أو الزئبق، أو استنشاق الغازات السامة مثل أول أكسيد الكربون.
- 4- **نقص الأكسجين :** وقد يحدث نتيجة للغرق أو الإختناق أو انخفاض مستوى السكر في الدم.
- 5- **وأخيراً،** قد يحدث لدى الطفل شلل دماغي بفعل تشوهات أو اضطرابات مرضية يصاب بها في مرحلة الطفولة المبكرة مثل استسقاء الدماغ أو الأورام الدماغية .

أسباب أخرى للشلل الدماغي :

- 1- الأخطاء الطبية أثناء عملية الولادة .
- 2- الأخطاء في حساب مدة الحمل بشكل صحيح مما قد ينجم عنه قصر المدة أو طولها وكلا الحالتين قد ترتبطان بتلف في دماغ الطفل .
- 3- الإخفاق في معالجة الإلتهابات الفيروسية والبكتيرية في مرحلة الولادة .
- 4- الإخفاق في منع حدوث الخداج .
- 5- الإخفاق في منع حدوث الإختناق أثناء عملية الولادة .

الجدول (2-1)

الوقاية من الشلل الدماغي

تتم الوقاية من الشلل الدماغي على ثلاثة مستويات هي :

- المستوى الأول :** تحاول البرامج الوقائية على هذا المستوى الحيلولة دون حدوث الضعف الجسمي . وتتمثل الإجراءات الوقائية فيما يأتي :
- 1- الرعاية الصحية العامة للوالدين خصوصاً الأم قبل الولادة وفي أثنائها .
- 2- تحسين المستوى الغذائي ونوعيته للأطفال اليافعين .
- 3- التلقيح ضد الإلتهابات البكتيرية والفيروسية المختلفة التي قد تنتهي بالتلف الدماغي .
- 4- الوقاية من نقص الأكسجين .
- 5- حماية الأم الحامل من الأمراض المعدية خصوصاً الحصبة الألمانية .
- 6- الوقاية من التحسس المتصل بالعامل الريزيسي .

الشلل الدماغي : تعريف عام

- 7- الإنتباه إلى الحوض الضيق وإجراء عملية ولادة قيصرية .
- 8- الإرشاد الجيني والكشف المبكر عن الأعراض المرضية .
- 9- التنقيف الأسري .
- 10- إزالة الأخطار البيئية .
- 11- توفير الظروف البيئية المناسبة المتمثلة بالاثارة المبكرة، والتربية، والعناية .

المستوى الثاني : تهدف الإجراءات الوقائية على هذا المستوى إلى الحيلولة دون تحول الضعف الجسمي إلى عجز . ويتحقق ذلك بالحد من نتائج الضعف أو التعويض عنها لدى الأطفال الذين عانوا من صعوبات معينة في أثناء عملية الولادة والأطفال الخداج أيضاً . وتشمل البرامج الوقائية على هذا المستوى العلاج الطبي (الأدوية والجراحة)، وحماية الطفل من الإصابات والأمراض، والرعاية الصحية المتواصلة في حالة انخفاض مستوى السكر في الدم، وارتفاع مستوى البيليروبين، وارتفاع مستوى الصوديوم .

المستوى الثالث : تهدف الإجراءات الوقائية على هذا المستوى إلى الحد من القيود الوظيفية التي نتجم عن حالة العجز وذلك للحيلولة دون حدوث الإعاقة . وتشمل هذه الإجراءات الإرشاد والتوجيه، والتربية الخاصة والتأهيل، وتعديل اتجاهات الأسرة والمجتمع وتوفير فرص النمو الإجتماعي، وتوفير الأدوات والمعدات المساندة، والعلاج الطبيعي، والعلاج الوظيفي، والعلاج النطقي، والعلاج النفسي .

الوقاية من الإعاقة *

نستطيع القول بأن ما نحتاج إليه فيما يتعلق بالوقاية من الإعاقة هو تطبيق المعرفة المتوفرة . إلا أن المصادر اللازمة محدودة جداً مقارنة ببلايين الدولارات التي تنفق بسهولة على التسلح ووسائل الدمار ، وقد قدر مؤتمر القمة العالمي الذي انعقد لمناقشة برنامج شامل لرعاية الأطفال في العالم ان التكلفة الإجمالية لما مجموعه (22) برنامجاً شاملاً على مدار عقد من الزمن تقريباً يساوي ما ينفق على التسلح في عشرة أيام فقط ، والقضية قضية أولويات . فهل نعلم ان يوظف المجتمع الدولي ارادته السياسية والأساليب الكفيلة بالوقاية من الإعاقة على نطاق واسع؟ إن شيئاً كثيراً يمكن تحقيقه من خلال تحسين الرعاية الصحية الأولية للمجتمعات وتوفير المياه النظيفة، والغذاء غير الملوث، وتعزيز الصحة العامة .

* نقلاً عن (Mittler , 1992) .

الفصل الأول

وطرق كبح أثر سوء التغذية في متناول أيدينا ، والتطعيم ضد أمراض الطفولة الشائعة، وعلاج الجفاف الناجم عن الإسهال المستمر، والإستخدام الحكيم للمضادات الحيوية، وإضافة اليود إلى ملح الطعام عند الضرورة، كلها أمثلة على طرق متيسرة . وضمان صحة وتغذية الأمهات الحوامل، وتدريب القابلات القانونيات لمعالجة الإختناق أثناء الولادة، ودعم الأمهات لإعتماد الرضاعة الطبيعية هي أيضاً طرق تسهم في الوقاية من الإعاقة .

لمحة تاريخية

يعدُّ وليم لتل (William j. Little) وهو جراح عظام بريطاني (1810- 1894) أول من قدم وصفاً عيادياً للشلل الدماغي، سماه عندئذٍ بالشلل الطفولي التشنجي . وبناءً على ذلك كان الشلل الدماغي يُعرَّفُ باسم مرض لتل (Little's Disease) . وفي النصف الأخير من القرن التاسع عشر ازداد الإهتمام بالشلل الدماغي . وتمثل هذا الإهتمام بدراسات ومحاضرات مهمة حول أسباب الشلل الدماغي قام بها كل من وليم جاورز (William Gowers) في بريطانيا ووليم اوسلر (William Osler) في الولايات المتحدة الأمريكية . وتجدر الإشارة هنا إلى أن الإهتمام بعلاج الشلل الدماغي في أواخر القرن التاسع عشر كان منصباً على الجراحة وتحسين مستوى الضبط الحركي وما إلى ذلك. وفي عام 1897 وصف عالم النفس الشهير سيجموند فرويد، وقد عمل طبيب أعصاب عدة سنوات، في كتاب له بعنوان « الشلل الدماغي الطفولي» أنواع الشلل الدماغي المختلفة . وقد ترجم كتابه هذا إلى اللغة الإنجليزية عام 1968 .

إذا أنجبنا أطفال آخرين، فهل سيكون لديهم شلل دماغي ؟

غالباً ما تتساءل الأسر التي أنجبت طفلاً لديه شلل دماغي عن احتمالات انجاب طفل آخر لديه شلل دماغي . والحقيقة هي أن لا أحد يستطيع أن يعرف إذا كانت الولادات المستقبلية ستنتهي بأطفال طبيعيين أم بأطفال غير طبيعيين . فالحمل والولادة عمليتان بالغتا التعقيد . وعلى أي حال، فقد أشرنا في هذا الكتاب إلى أن حالات الشلل الدماغي التي تعزى لعوامل وراثية تقل عن 10% .

وفي الربع الأول من القرن العشرين طوّر برونسون كروثرز (Bronson Crothers) أساليب علاج الشلل الدماغي، فاعتمد طريقة الفريق متعدد التخصصات . وبعد ذلك أسس وينثروب فيليبس (Winthrop M, Phelps)؛ وهو أحد تلاميذ كروثرز أول مؤسسة لتأهيل المشلولين دماغياً وكان أول من استخدم مصطلح الشلل الدماغي .