

## الفصل الثالث

### ماهية الشلل الدماغي

## الفصل الثالث

### ماهية الشلل الدماغي

#### مقدمة:

في بداية العقد الرابع من القرن العشرين كان الشلل الدماغي Cerebral Palsy وغيره من إعاقات النمو الخطيرة يعتبر من عوائق التعلم، فقد كان التركيز حينها منصّباً على الإعاقة العقلية بمستوياتها المختلفة، وكان أغلب المصابين بهذه الإعاقات الخطيرة يعتبرون غير قابلين للتعلم، وعلى هذا الأساس كان إيداعهم في مؤسسات أو مستشفيات لغير الأسوياء هو الإجراء الوحيد القائم.

ومع زيادة نشاط واهتمام المؤسسات التطوعية والمنظمات الدولية وازدياد الضغوطات التي مارسها أولياء الأمور على السلطات المختصة ظهرت المدارس الخاصة بالأطفال المصابين بالشلل الدماغي وغيرهم ممن يعانون من إعاقات خطيرة مشابهة أو متصلة بالشلل الدماغي، وظل هذا الإجراء مقتصرأً أيضاً على الدول الأكثر تقدماً. وفي مطلع الخمسينات بات الاهتمام بهذه الفئة ملحوظاً، واعتبرت هذه الفترة فترة مهمة جداً في هذا المضمار، حيث أجري العديد من البحوث والدراسات التي تناولت المشلولين دماغياً، واتضح من خلال نتائج هذه البحوث أن التعليم المجدي لهؤلاء الأطفال ممكن بالرغم مما يعانونه من أوجه الضعف العقلي والحركي، وبناءً على تلك النتائج استطاع المهتمون بهذا المجال تطوير تقنياتهم ومهاراتهم للتعامل مع الشلل الدماغي بظواهره المتعددة والمعقدة أحياناً، وتوصلوا إلى نتيجة مهمة مفادها أن تعليم الأطفال المصابين بالشلل الدماغي لا يتوقف فقط على المعلم وما اكتسبه من مهارات، إنما هم بحاجة إلى فريق متكامل Team Work يضم إلى جانب المعلم: الطبيب وخبير المداواة، والمتخصص النفسي، والمتخصص الاجتماعي، وتقني المعينات، والمعالج الفيزيائي، وخبير التخاطب. وهذا الفريق يعمل معاً معتمداً كل منهم على الآخر بعلاقة تكاملية. (1)

---

1- ديرك لانكاستر جاي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، إرشادات في التربية الخاصة رقم ٧، اليونيسكو،

باريس، ١٩٨٩، ص ٢.

والى جانب فريق العمل كان للأسرة الدور الهام والحيوي نظراً لأن الطفل يقضي معظم وقته مع أسرته، وسيطبق كل المهارات التي يتعلمها في المدرسة على حياته اليومية داخل المنزل وخارجه، ولهذا طبعاً فائدة عظيمة حيث إن التعاون القائم بين الأسرة وفريق العمل يحقق أفضل النتائج باعتبارهم فريقاً مكتملاً بعضه لبعض الآخر، كما يساهم هذا التعاون في اتخاذ القرارات الخاصة بالطفل بشكل سليم. (١)

ومع مرور الوقت وإجراء المزيد من الدراسات والبحوث على الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وعلى المصابين بالشلل الدماغي وبالتحديد توصل المهتمون بهذا المضمار لنتيجة مهمة وهي أن تعليم هؤلاء الأطفال في مؤسسات خاصة معزولة هو إجراء مرفوض وغير مجدي لما له من تأثير سلبي على هؤلاء الأطفال، حيث أنه يعزلهم عن العلم الخارجي المحيط بهم ويحرمهم من الكثير من الخبرات الضرورية لمستقبلهم ولتعليمهم، فبدأ البحث عن بدائل أكثر قبولاً وبناء عليه أصبحت الكثير من الدول السبابة في هذا المجال تصر على استراتيجية الدمج والتكامل Integration في المدارس العادية وفق مسار تعليمي واحد Main Streaming، على أن تستكمل هذه الاستراتيجية ببرنامج فردي Individualized محدد لكل طفل حسب درجة وشدة إعاقته، مع الاستغلال الأمثل لقدراته المتبقية، هذه الاستراتيجية تحتاج إلى تزويد المدارس بما يطلق عليه غرفة المصادر Resource Room مع وجود المختصين المتدربين والمتفرغين لهذا، إلى جانب برنامج المعلم الجوال. (٢)

وقبل الخوض في الدراسة الميدانية لمعرفة الاحتياجات التعليمية لهذه الفئة، ترى الدراسة ضرورة إلقاء المزيد من الضوء على الشلل الدماغي باعتباره أحد الإعاقات المعقدة، ولهذا كان لا بد من معرفة ماهية هذه الإعاقة بأسبابها وأنواعها المختلفة، ومن ثم طرق العلاج والوقاية منها، وهنا تكمن أهمية هذا الفصل.

---

١- كريستين مايلز، التربية المختصة، ترجمة عفيف الرزاز، قبرص، ورشة الموارد العربية، ١٩٩٤، ص ٢٦٧.

٢- ليلى كرم الدين، الاتجاهات الحديثة في رعاية المعوقين، الحياة الطبيعية حق للمعوق، العدد ٤٩، السنة الرابعة عشرة، مارس

## مفهوم الشلل الدماغي Cerebral Palsy:

إن مفهوم الشلل الدماغي كنوع خاص ومميز في سلم الإعاقات مفهوم حديث العهد نسبياً، ويعتبر من المفاهيم التي ليس لها تعريف محدد ودقيق معترف به، وعلى الرغم من ذلك فإن هذه الدراسة ستحاول الوصول إلى تعريف إجرائي لهذا المفهوم من خلال تسليط الضوء على ما ورد عن هذا المفهوم في الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية بغية تحليلها ومن ثم الوصول إلى تعريف إجرائي للشلل الدماغي خاص بهذه الدراسة.

فقد عرفت موسوعة التحليل النفسي الشلل الدماغي على أنه: "نوع من الإعاقة تستراوح أعراضه الجسمية من مصاعب الحركة إلى مصاعب الكلام، وقد يسبب شلل الجانبين والشلل النصفي والهزج، وشلل الجانبين أكثرها شيوعاً، ويرجع إلى تلف مبكر في الحياة داخل الرحم يؤدي إلى ضمور نسيج المخ، وقد يرجع السبب إلى نزيف واختناق عند الميلاد". (١)

ويرى روس ريسيل Ross Russell أن الشلل الدماغي تعبير يصف الاضطرابات المصاحبة للولادة أو التي تظهر بالطفولة الأولى، وسببها أذية دماغية في فترة الولادة ينتج عنها أذية ثابتة. (٢)

وفي ورشة عمل عن الشلل الدماغي أقيمت في فبراير ١٩٩٣ في مستشفى فلسطين بالقاهرة تبنت الورشة تعريفاً مأخوذاً عن هيننغ هالفور راي أخصائي علم النفس بالمعهد المركزي للشلل الدماغي بالنرويج والذي يرى أن الشلل الدماغي: "مجموعة من الأعراض المختلفة، منها العصبية ومنها النفسية، ومنها ما يتعلق بالقدرة على التعلم، وتعرف هذه الحالة من الناحية العصبية بأنها اختلال دائم في الحركة وفي اتخاذ الأوضاع ناشئ عن اضطراب غير متزايد في المخ، يرجع إلى أحداث وقعت أثناء الحمل أو الوضع أو الفترة اللاحقة مباشرة بالولادة أو خلال السنوات الأولى من العمر، وقد يرجع إلى عوامل وراثية، كما يجري تصنيفه وفقاً للأعراض العصبية الإكلينيكية. (٣)

١- عبد المنعم الحفني، موسوعة التحليل النفسي، الجزء الثاني، القاهرة، مكتبة مدبولي، ١٩٨٧، ص ١٢٩.

2-Ross Russell Wiles, *Neurology Cintegrated Clinical Science Series*, London, Heine Mahn, 1988, p. 949.

٣- الشلل الدماغي، ورشة عمل منعقدة ما بين ١١/٧ فبراير في مستشفى فلسطين، القاهرة، ١٩٩٣، ص ٢.

ويذهب روبرت بار-نهارت Robert C. Barnhart في تعريفه للشلل الدماغى بأنه:  
اضطراب حركى غير منظور، يؤثر على الحركة ووضع الجسم، ويعقب إصابة للمخ تحدث  
قبل الولادة، أثناء الولادة، أو فترة ما بعد الولادة، وهو اضطراب يؤثر على النمو الكلى  
للطفل، ومع ذلك فإن تأثيره على النمو الحركى للطفل يميز هذا الاضطراب عن غيره من  
اضطرابات النمو والمشكلات الولادية الأخرى. (١)

وهذه جامعة إكسفورد Oxford تعرف الشلل الدماغى بطريقة أخرى "هو عبارة عن  
مجموعة من الحالات، وليس وحدة مرضية أو إكلينيكية واحدة، وعلى ذلك فإن تعريفه يعتبر  
أمراً تحكيمياً، ويشمل الاضطرابات الحركية ذات الأعراض العصبية الناجمة عن تلف المخ  
الذى يتسم بأنه مستقر، وواقع فى بداية العمر. (٢)

أما رمضان محمد القذافى فقد عرف الشلل الدماغى بأنه: "اضطراب عصبى يحدث  
بسبب التلف الذى يصيب بعض مناطق المخ، وغالباً ما يكون مصحوباً بالتخلف الذهنى على  
الرغم من أن كثيراً من المصابين به قد يتمتعون بذكاء عادى، كما قد يكون بإمكانهم العناية  
بأنفسهم والوصول إلى مستوى الكفاية الاقتصادية. (٣)

وفى دراسة لعثمان لبيب فراج يذهب فى تعريف الشلل الدماغى بأنه: "أكثر أنواع  
الإعاقات الجسمية من بين ما تضمه مجموعة الإعاقات الحركية العصبية، والذى يحدث نتيجة  
إصابة أو تلف فى جزء أو أكثر من المخ أو الجهاز العصبى المركزى أثناء فترة الحمل أو  
الولادة أو بعدها مباشرة، وأنه لهذا غير قابل للشفاء، وتتوقف أعراضه على موقع وحجم  
وعمق إصابة المخ، أو المراكز العصبية التى توجد على الجزء المصاب، وبالتالي تظهر  
أعراض القصور أو الإعاقة على العضو أو الأعضاء من الجسم التى تتحكم فيها تلك المراكز،  
وهذا هو سبب تنوع وتباين أنواعه". (٤)

---

1-Robert c. Barnhart, Ambulatory status of children with cerebral palsy,retrospective study, Ibid,  
p.571.

2-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Loed Walton of Detchant, Oxford, New  
Yourk, Tokyo, 1993, p. 454.

٣-رمضان محمد القذافى، سيكولوجية الإعاقة، مرجع سابق، صص ١٨١، ١٨٢.

٤-عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغى ٢، الحياة الطبيعية حق للمعوق، العدد ٤٨، السنة الثالثة عشر، سبتمبر ١٩٩٦، ص ٢.

وفي دراسة قدمها جميل توفيق إبراهيم للمؤتمر الخامس للتربية الخاصة المنعقد في القاهرة عام ١٩٩٠ عرف من خلالها الشلل الدماغي بأنه: "مشاكل في أداء العضلات لوظائفها نتيجة إصابة بعض أجزاء المخ المسؤولة عن إعطاء الأوامر بالعمل والحركة لمختلف أجزاء الجسم، ولذلك فإذا أصيب المخ فإن الطفل يواجه مشاكل مع مختلف أجزاء الجسم، وتأثر أي جزء منه يعتمد على الجزء الذي أصيب من المخ". (١)

أما كريستين مايلز فقد عرفت الشلل الدماغي بأنه: "حالة معيقة جسدياً، تتجم عن تلف في ذلك الجزء من الدماغ الذي يتحكم بالحركة والتوازن. وهناك أنواع عديدة من الشلل الدماغي يمكنها أن تؤثر على أجزاء مختلفة من الجسم حسب موقع التلف وحجمه". (٢)

وفي دليل للآباء والأمهات عن كيفية التعامل مع الشلل الدماغي أصدره صندوق الملكة علياء للعمل الاجتماعي التطوعي بالأردن تحت إشراف منظمة اليونيسيف فقد عرف المختصون الشلل الدماغي "بأنه مصطلح طبي يشمل مجموعة من المشكلات الحركية المرتبطة بعدم السيطرة على عضلات الجسم. وعدم التناسق في الحركة والقوام والتوازن تنتج عنه إصابة الدماغ الطبيعي في فترة نموه بتلف في المناطق المسيطرة على الحركة، أو لعدم اكتمال نمو هذه المناطق أثناء الحمل، والمصاب بالشلل الدماغي لا يستطيع التمتع بعضلات طبيعية التكوين، لأن الأوامر التي ترسل للعضلات من الدماغ لا تكون ملائمة، وذلك لوجود تلف في المناطق المسؤولة عن الحركة في الدماغ، وبالتالي لا يستطيع المصاب بالشلل الدماغي القيام بالحركة المطلوبة بشكل صحيح". (٣)

وفي دراسة لمجمع البحث في الولايات المتحدة الأمريكية Interstates Research Associates عرفت الشلل الدماغي بأنه "حالة يسببها إصابة بالمخ، وعادة ما تحدث قبل، أو خلال، أو بعد الولادة بفترة قصيرة وتشير كلمة Cerebral إلى المخ، بينما تشير كلمة Palsy إلى اضطراب في الحركة أو وضع القيام أو الجلوس وهو غير متطور غير معدي، وغير قابل للشفاء". (٤)

١-جميل توفيق إبراهيم، مؤشرات لتأهيل الأطفال شديدي الإعاقة، من أبحاث المؤتمر الخامس، مرجع سابق، ص ٣٠١.

٢-كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٦٧.

٣-كيف نتعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي، إعداد لجنة من المختصين بإشراف صندوق الملكة علياء للعمل التطوعي الأردني، بدعم من منظمة اليونيسيف، ١٩٩٤، ص ٥.

4-Interstats Research Associates, Cerebral palsy, Ibid, p.3.

وقد أشار عبد الرحمن العيسوي إلى الشلل الدماغي بأنه: "عبارة عن عجز حركي يرجع إلى التدمير الدماغي العضوي. وليس هذا مرضاً واحداً، ولكنه حالة يصاحبها كثير من مظاهر العجز، والعرض الرئيسي هو العجز في التأزر الحركي. وقد يظهر التخلف العقلي في عدد من الحالات". (١)

وفي دراسة روبي وكندال Robbie & Kendal في الولايات المتحدة الأمريكية أكدت الدراسة أن الشلل الدماغي مجموعة من الحالات التي تؤثر في التحكم بالجهاز الحركي نتيجة وجود إصابات في أجزاء متنوعة من المخ. (٢)

وتذهب موسوعة التربية الخاصة في تعريفها للشلل الدماغي على أنه "تغير غير عادي لحركة الفرد، أو الفعالية الحركية الناتجة عن تلف أو إصابة أنسجة الجهاز العصبي المركزي وهو شلل تشنجي وعادة ما يصنف تبعاً للتعويق الحركي الناتج". (٣)

وقد أشار أدث م. ستيرون وإلزا كاستنديك للشلل الدماغي إلى أنه "مرض قد يحدث في بعض الأحيان بطريقة ما يصيب جزء من مخ الطفل المسيطر على الطريق الذي تسلكه الأعصاب إلى العضلات، وهذه الإصابة قد تحدث قبل ولادة الطفل نتيجة نمو خاطئ في مخ الجنين، وربما يحدث وقت ولادة الطفل نتيجة خطأ في إحدى العمليات الآلية أو الكيميائية الكثيرة والمعقدة، وربما يحدث عقب مرض أو إصابة بعد مولد الطفل بأسابيع أو شهور أو سنين، والذي لا شك فيه أن الطفل لم يرث المرض لأن الشلل الدماغي لا ينتقل من الآباء للأبناء، وقد يحدث أن يكون التلف الذي يصيب المخ شاملاً بحيث تتأثر به أجزاء من المخ عند الجزء الذي يرسل التنبيهات العصبية إلى العضلات". (٤)

ويشير جمال الخطيب إلى عدة تعاريف متداولة للشلل الدماغي ومن هذه التعريفات:

**الشلل الدماغي:** هو أي تغير غير طبيعي يطرأ على الحركة أو الوظائف الحركية ينجم عن

---

١- عبد الرحمن العيسوي، التخلف العقلي، مرجع سابق، ص ١٠٨.

2-Kendall, Robbie, Unique Educational needs of learners physical and health Impairments, Ibid, P.14.

٣- عادل عز الدين الأشول، موسوعة التربية الخاصة، القاهرة، مكتبة الأنجلو، ١٩٨٧، ص ١٦٧.

٤- أدث م. ستيرين، إلزا كاستنديك، الطفل العاجز، ترجمة فوزية محمد بدران، القاهرة دار الفكر العربي، ص ٣٧

تشوه أو إصابة الأنسجة العصبية الموجودة داخل الجمجمة.

**الشلل الدماغي:** مجموعة من الأعراض تتمثل في ضعف الوظائف العصبية تنتج عن خلل في بنية الجهاز العصبي أو نموه.

**الشلل الدماغي:** اضطراب نمائي ينجم عن خلل في الدماغ ويظهر على شكل عجز حركي تصحبه غالباً اضطرابات حسية أو معرفية أو انفعالية.

**الشلل الدماغي:** مصطلح ذو مدلول واسع يستخدم عادة للإشارة إلى أي شلل أو ضعف أو عدم توازن حركي ينتج عن تلف دماغي. (١)

من خلال هذا العرض للآراء المختلفة حول تعريف الشلل الدماغي ترى الدراسة أنها تجتمع حول فكرة مفادها أن الشلل الدماغي اضطراب في عمل العضلات نتج عن إصابة المخ في فترة نموه، وبناءً عليه يمكن للدراسة أن تعرض تعريفاً إجرائياً للشلل الدماغي بأنه: إصابة المخ نتيجة مرض أو حادثة تعرض لها الطفل، وذلك أثناء فترة نمو المخ، والممتدة منذ تشكل الجنين في الرحم وحتى السنة الثامنة حيث يتوقف المخ عن النمو، وينتج عن هذه الإصابة التي أدت إلى تلف خلية أو أكثر من خلايا المخ مجموعة من الأعراض الإكلينيكية العصبية، الحسية، الحركية، وعادة ما يكون السبب المباشر لهذا التلف محدداً بفترة قصيرة تمتد من ثلاث دقائق إلى خمسة عشر يوماً، وينتهي المرض لتبدأ الأعراض المصاحبة لهذا التلف ترافق الطفل أثناء مراحل النمو المختلفة، وهذه الأعراض هي التي تعرف إكلينيكياً بالشلل الدماغي.

**مثال توضيحي :** إذا أصيب طفل في سن الثالثة من عمره بالتهاب في الدماغ Cephalitis نتج عنه شلل نصفي فإن هذا يعني أنه أصيب بالشلل الدماغي Cerabral Palsy .

أما إذا أصيب طفل في العاشرة من عمره بالتهاب في الدماغ Cephalitis نتج عنه شلل نصفي فلا يعني هنا أنه أصيب بالشلل الدماغي.

---

١-جمال الخطيب، الشلل الدماغي دليل الأباء والمعلمين، عمان، الأردن، منشورات الجامعة الأردنية، ١٩٩٢، ص١٧.

وحالة الطفل المصاب بالشلل الدماغي لا تتدهور، أى أنه مجموعة أعراض إستاتيكية جامدة، أما التحسن الذى يطرأ على الطفل فمرجعه إلى أن المخ خلال السنوات الثمان الأولى من العمر فى حالة نمو، وهذا يعني أن الخلايا المحيطة بالخلية المصابة تحاول القيام بعملية تعويضية، إضافة إلى التدخل الطبي والعلاج الفيزيائي المقدم للطفل والذى يساهم بشكل ملحوظ فى حالة التحسن الملاحظة على الطفل المصاب بالشلل الدماغي.

وبناءً عليه فإن الشلل الدماغي ليس مرضاً، إنما هو مجموعة أعراض نتجت عن أمراض تعرض لها المخ فى مرحلة نموه وهذا هو سبب تباين وتعدد ظواهره

### المخ تشريحياً ووظيفياً:

قبل التعرض لأسباب الشلل الدماغي وأنواعه وأعراضه ترى الدراسة ضرورة إلقاء نظرة تشريحية للدماغ البشري ووظيفة كل جزء منه، وهذا بدوره يسهل عملية تحديد الأعراض المصاحبة الناتجة عن تلف هذه الخلية أو تلك، فالدماغ البشري يتألف من المخ: والمخيخ وجذع الدماغ. وهذا بدوره مؤلف من البصلة السيسائية ومنطقة ما تحت المهاد، والتشكيلات التى توصل للنخاع الشوكي، أما الوحدة التشريحية للجملة العصبية فهي: النخاع الشوكي فى العمود الفقري داخل القناة الشوكية وبه مراكز التحكم المباشرة للحركة والإحساس، والخلية العصبية أو العصبون: وهى مجموعة الأعصاب التى توصل إلى الأعضاء، وتنقل الإحساس منها إلى الجهاز العصبي المركزي المخي. (١)

أما المخ فهو مركز التحكم العصبى والنفسى فى جسم الإنسان، ويشبهه فى عمله نظام عمل الحاسب الآلي من حيث استقبال المعلومات وتشغيلها وتشفيرها ومن ثم إصدار الاستجابات المناسبة، والوحدة المركزية الأساسية التى تشغل هذه المعلومات وتتعامل معها بعد استقبالها هى المخ، إلا أن هناك تخصصاً وظيفياً له، وهذا التخصص يأتي فى إطار البناء التركيبى للمخ، إذ ينقسم المخ من الناحية التشريحية البنائية إلى نصفين كرويين متماثلين تماماً فى البناء مختلفين من حيث التخصص الوظيفي لكل منهما. (٢)

---

1-Ross Russell Wiles, Neurology Cintegrated Clinical Science Series, p. 950.

٢-محمد علي كامل، سيكولوجية انفعالات الخاصة، مرجع سابق، ص ٣٠.

فنصف الكرة الأيسر يطلق عليه نصف الكرة المهيمن وتشارك أجزاء هذا النصف أساساً في الوظائف التحليلية، والوظائف اللفظية وعمليات الإدراك المتتالية كالكتابة والكلام واللغة، ويعتمد هذا الجزء على المنطق الرقمي ذلك أن المعلومات التي تصل إليه يتم تشفيرها بصورة أقرب ما تكون للمنطق الرقمي، كما يشترك في عملية الاستدلال المنطقي والوظائف العلاقية. وكل من العمليات السالفة الذكر تصلح لاتخاذ القرار المنطقي الذي يحقق البقاء للإنسان. أما نصف الكرة الأيمن فيطلق عليه النصف غير المهيمن، والنمط الإدراكي المعرفي لمحتوى العمليات المرتبطة به تتصف بأنها تقوم على المحاكاة بخلاف نصف الكرة الأيسر الذي يعتمد في برمجة المعلومات على النظام الرقمي. ولذلك فإن نصف الكرة الأيمن يغلب عليه طابع العمليات الإبداعية الخلاقة، كما يظهر ارتباطاً بالأداءات غير اللفظية، كما يرتبط بعمل الصورة في جانب، وبالنمط الموسيقي في جانب آخر.

ولكن لا يصح أن نفصل بين عمل كل من نصف الكرة الأيسر والأيمن لأنهما يعملان في وظيفة تكاملية، فأى نشاط لا بد وأن يصدر عن التكامل الوظيفي لعمل المخ فعملية تشغيل المعلومات لا يمكن أن تصل إلى الكفاءة المطلوبة إلا بالتكامل الوظيفي بين جميع أجزاء المخ (١)

فإذا أدت إصابة المخ إلى إحداث تلف في منطقة القشرة أو اللحاء Cortex للجزء الأمامي في الجانب الأيسر للمخ فإن النتيجة تكون قصوراً أو عجزاً حركياً في عضلات أحد أطراف الجسم أو الوجه أو الفم (اللسان، الشفتان، الفك) أو عضلات البلع أو عضلات الرقبة، حيث أن لكل عضلة أو مجموعة من العضلات مركزاً عصبياً محدداً على هذا الجزء من المخ.

أما الجزء الخلفي فيتحكم في عمليات التنفس والدورة الدموية والتأزر الحركي، وتنظيم عمليات دورات النوم والاستيقاظ، أما الجزء الأمامي من المخ- وهو أكبر الأجزاء- فيقوم بتنظيم الدوافع البيولوجية المختلفة.

---

١- محمد علي كامل، سيكولوجية الفئات الخاصة، مرجع سابق، ص ٣١.

ويرتبط المخ بالجهاز العصبي الميكانيكي Automatic Nervous System والغدد الصماء النخامية، التيموسية، الدرقية ويضم هذا الجزء شبكة التنظيم أو البناء Structures المسئولة عن تنظيم الانفعالات ودوافع السلوك والذاكرة. (١)

أما القشرة الخارجية أو اللحاء Cortex، والمؤلفة من عدد من الأغشية التي تحمي وتحيط بالمخ فتتقسم إلى أربعة أقسام هي: Oeypital Lobel وهو الجزء المسئول عن حاسة البصر. وثانيهما The Parietal Lobel: وهو الجزء المسئول عن حاسة اللمس. وثالثهما The Temporal Lobe: وهو الجزء المسئول عن حاسة السمع. ورابعهما Frontal Lobe: وهو الجزء المسئول عن حركة الجسم. (٢)

وبناءً عليه يتضح أن للشلل الدماغي حالات متعددة ومعقدة بسبب اختلاف منطقة الإصابة أو التلف على المخ والمراكز العصبية الواقعة عليه وخصوصاً إذا كان التلف واقعاً على منطقة اللحاء فهو يؤدي إلى شلل دماغي مصاحب بإعاقات حسية أو عقلية أو نفسية.

### أسباب الإصابة بالشلل الدماغي:

يكون تحديد السبب المباشر وراء الإصابة بالشلل الدماغي أمراً بالغ الصعوبة، ومختلفاً من حالة إلى أخرى حيث أن الأسباب تتداخل مع بعضها البعض، ويمكن ذكر عدد منها:

فقد تصل الأسباب التي تؤثر على الجنين في الفترة السابقة للولادة نسبة ٢٥% تقريباً من مجموع الإصابات بالشلل الدماغي، والتي تتحدد بالفترة منذ بداية الحمل وحتى الأسبوع السابع والعشرين وهي الفترة التي يتشكل فيها المخ والجهاز العصبي. أما الأسباب التي تواكب الولادة فتشكل ٤٨% تقريباً من مجموع الإصابات والتي تتحدد من الأسبوع السابع والعشرين وحتى الأسبوع الأول بعد الولادة، والأسباب التي ترجع للفترة اللاحقة أي من الأسبوع الأول وحتى سن الثمان سنوات وهي فترة نمو المخ فتشكل ٦% تقريباً من مجموع الإصابات. (٣)

ومن أهم مسببات الشلل الدماغي هو نقص كمية الأوكسجين Hupoxia الواصلة إلى

---

1-John Walton, **Brains Diseases of the nervous system**, Ibid, p.453.

٢-عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغي ٢، الحياة الطبيعية حق للمعوق، العدد ٤٧، السنة الثالثة عشر، سبتمبر ١٩٩٦، ص ٨.

٣-هينغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، مرجع سابق، ص ٧.

مخ الطفل وهو جنين، أو نقص الأوكسجين أثناء عملية الولادة حيث يتعرض الجنين للضغط والرضوض، إضافة إلى حالات قطع الإمداد بالأوكسجين بسبب القطع السابق للأوان المشيمة، أو لاضطراب الوضع الولادي، أو للطول غير الطبيعي لفترة المخاض، أو حدوثه بشكل مفاجئ، أو حدوث ما يعترض الحبل السري. وقد تكون الولادة المبكرة سبباً وراء حدوث الشلل الدماغي، إضافة إلى أن إصابة الأم ببعض الأمراض أثناء فترة الحمل وخصوصاً إصابتها بالحصبة الألمانية أو أية أمراض فيروسية وخصوصاً بالأشهر الثلاثة الأولى من الحمل، أو وجود كائنات دقيقة تقوم بمهاجمة الجهاز العصبي المركزي للوليد أو الزيادة المفرطة لمادة البيلووبين بالدم، وقد يلعب عدم اتفاق الأبوين في عامل الريزوس RH وقصائل الدم A.B.O سبباً في حدوث الشلل الدماغي. (١)

وقد تكون الإصابة بالشلل الدماغي ناتجة عن زيادة السائل الذي يتخلل أنسجة المخ والنخاع الشوكي فيزداد الضغط على المخ وتتوقف قدرته على أداء وظائفه الحيوية. (٢)

وهناك أسباب أقل شيوعاً منها: حدوث الشلل الدماغي المكتسب أي الناتج عن الأمراض التي يتعرض لها الطفل بعد الولادة، وأثناء فترة نمو المخ مثل الإصابة باليرقان الشديد والذي يؤدي النويات القاعدية في المخ، أو الاختلاجات الطويلة الأمد، أو فقد الوعي لفترة طويلة نتيجة الاختلاجات الحرورية المصاحبة للحمى الناتجة عن التهاب المخ Cephalitis، أو نقص سكر الدم، أو النزف الدماغي والاحتشاء الدماغي، أو الجلطة المخية Cerebral Thrombosis، (٣) أو إصابة الرأس الناتجة عن حوادث السيارات وحالات السقوط، أو حالات سوء معاملة الطفل. (٤)

ومع ذلك فإنه يندر أن يكون هناك سبب واحد فقط - وراء الإصابة بالشلل الدماغي، ففي معظم الحالات تكون هناك أسباب مجتمعة غالباً ما تقتزن بعوامل بيئية منها: سوء تغذية الأم أثناء الحمل، والذي ينتج عنه نقص في وزن المولود، واحتمال الإضرار بنموه العصبي الحركي، وضعف الأم ونقص وزنها مما يؤدي إلى احتمال وفاة الجنين أو إعاقته خاصة

---

1-Interstats Research Associates, Cerebral palsy, Ibid, p.2.

٢-عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغي ١، مرجع سابق، ص ٥.

3- Ross Russell Wiles, Neurology Cintegrated Clinical Science Series, p. 950.

4- Interstats Research Associates, Cerebral palsy, Ibid, p.2.

عندما تبدأ العوامل البيولوجية الأخرى في العمل والتأثير على الجنين. كما تلعب الضغوط الانفعالية الشديدة والمستمرة لفترة طويلة التي قد تتعرض لها الأم الحامل بالتأثير على إفراز الهرمونات لديها وتؤثر على الوظائف البيولوجية للجسم، كما أن حمل المراهقات والحمل المتكرر يؤدي إلى ضعف جسد الحامل، ومن ثم عدم مقدرة جسدها على تزويد الطفل بما يحتاجه لمقاومة الأمراض. كما أن لعمر الأم دوراً فعالاً فكلما كان الحمل في سن متأخر وخصوصاً بعد الأربعين كلما ازدادت نسبة إصابة المواليد بالإعاقات. وكذلك التدخين وتناول المسكرات والمخدرات، وتناول العقاقير والأدوية ذات التأثير السني على نمو الجنين. وكذلك انخفاض المستوى الاقتصادي الاجتماعي للأم. فكلها عوامل قد تجتمع لتكون معاً أسباباً لحدوث الشلل الدماغي. (١) ويضاف لكل ذلك الدور الذي يلعبه التلوث البيئي الذي قد يتسبب في التسمم بأملاح الرصاص وأول أكسيد الكربون، وكذلك أطعمة الأطفال التي تحتوي على ملونات كيميائية، فقد ثبت بأنها تحتوي على مواد كيميائية ضارة تؤدي إلى تلف خلايا المخ. (٢)

ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد أكثر من طفل واحد مصاب بالشلل الدماغي داخل الأسرة إلا في حالات نادرة. ولهذا تعتبر الأسباب الوراثية نادرة التدخل كأسباب مؤدية لهذا العرّض، ولكن إذا كان الشلل الدماغي مجهول السبب فهو يحمل خطراً وراثياً متزايداً وخصوصاً عند الفشل في تحديد سبب غير وراثي. (٣) وفعلاً فإن حوالي ٢٥% من حالات الشلل الدماغي لم تكن معروفة السبب ومع هذا فلم يتم التوصل حتى الآن إلى إثبات أو نفي دور الوراثة في الإصابة بهذا العرّض. (٤)

### أعراض الشلل الدماغي:

هناك الكثير من الأعراض التي يمكن ملاحظتها عن طريق الفحص السريري، ولكن أهمها: عدم قدرة المصاب على الحركة أو السيطرة على أعضائه جسمه، مما يؤثر على الوظائف الحركية. ومن أهم أعراض الشلل الدماغي:

١- رمضان محمد القذافي، سيكولوجية الإعاقة، مرجع سابق، صص ١٨٤، ١٨٥.

٢- علا عبد الباقي إبراهيم، التعرف على الإعاقة العقلية وعلاجها وإجراءات الوقاية منها، مرجع سابق، ص ٣٥.

3-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.454

٤- هينغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، مرجع سابق، ص ٦.

١- الشلل الجزئي أو الكلي في بعض أو كل الأطراف.

٢- اضطراب في التوافق الحركي مما يعوق المصاب بالشلل الدماغي من السيطرة على حركاته إرادياً، وبخاصة في الأطراف السفلى والجذع.

٣- مشاكل في التغذية نتيجة عدم إتقان عمليات التوافق بين عمليتي المص والبلع، وأكثر من يعاني من هذه المشاكل هم الأطفال المصابون بالشلل الدماغي الرباعي. (١)

٤- التخلف العقلي بدرجاته المتفاوتة بدءاً بالتخلف العقلي الشديد وصولاً إلى صعوبات في التعلم، وتقدر نسبة المصابين بالتخلف العقلي من بين الأطفال المصابين بالشلل الدماغي حوالي ٥٠% من مجموع الحالات، وكلما كانت الإصابة شديدة كلما ارتفعت نسبة التخلف العقلي. (٢)

٥- كما تكثر الإصابة بالصرع بين أطفال الشلل الدماغي. وتقدر نسبة الإصابة بالصرع بين أصحاب هذا العرض ٣٣% تقريباً من مجموع الحالات.

٦- عدم قدرة عدد من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي على مواصلة تعليمهم، نتيجة ظهور مشاكل تعليمية تتعلق بتركيز الانتباه، واضطرابات الإدراك السمعي البصري، مما يعطل مقدرتهم على التعلم وعلى إتقان المهارات الخاصة بالقراءة والكتابة. (٣)

٧- قد يصاحب بعض حالات الشلل الدماغي تشوهات تبدأ على شكل عدم استقامة في الرقبة أو الجذع أو الأطراف، وهذه التشوهات قد تتطور بسرعة وبشدة بسبب عدم تحريك عضلات الجزء المصاب بالتشوه بمفاصله وعظامه، فعندما تظل إحدى العضلات منقبضة وبدون حركة لفترة من الوقت فإنها تصاب بالتقلص الدائم والجمود في الحركة سواء كانت العضلات طبيعية أو متوترة، وهنا يلعب العلاج الطبيعي المناسب دوراً مهماً في المحافظة على حركة هذه العضلات، ويلاحظ بأنه كلما بدأ العلاج الطبيعي المناسب بوقت مبكر كلما حقق تصحيح العضلات نتائج المرجوة. أما في حال إهمال العلاج أو تأخره فإن العضلات تتقلص ويصيبها الجمود والتشوه إلى أن تصل إلى أقصر طول يمكن أن تبلغه، وهذا بدوره يؤدي إلى فقدان

---

١- رمضان محمد القذافي، سيكولوجية الإعاقة، مرجع سابق، ص ١٨٢.

2- Ross Russell Wiles, *Neurology Cintegrated Clinical Science Series*, p. 950

3-Kendall, Robbie, *Unique Educational needs of learners physical and health Impairments*, Ibid, p. 15.

العضلات لوظائفها، وعدم قدرة المصاب على تحريكها، وقد يؤدي فقدان تلك العضلات لوظائفها، وازدياد الضغط عليها إلى خلع المفاصل. (١)

### حجم الإصابة بالشلل الدماغي:

تتفاوت التقديرات المتعلقة بحجم الإصابة بالشلل الدماغي تفاوتاً كبيراً بين الدول، ويرجع هذا إلى نقص في الإحصائيات العامة في معظم الدول، وبالتالي نقص في الإحصائيات المتعلقة بالشلل الدماغي وبالمعوقين بشكل عام. وهناك سبب آخر لهذا النقص حول الإحصائيات الخاصة بالشلل الدماغي مرده لاختلاف التقنيات في اكتشاف وتشخيص هذا العرض. إضافة للخلاف الحاصل حول التعريف الدقيق للشلل الدماغي. وكذلك الاختلاف في الاتجاهات الديموغرافية والظروف الاجتماعية، وطبقاً لمجموعة من الدراسات التي أجريت في بعض الدول المتقدمة غلنتج ١٩٧٦، هاغبيرغ ١٩٧٨، لاجرغرين ١٩٨١، هيلي ١٩٨٣، فإن معدل الإصابة بالشلل الدماغي يبلغ حوالي ٢ في الألف من المواليد الأحياء. (٢)

وقد أشار ستانلي وألبرمان Stanley & Alberman عام ١٩٨٤ إلى أنه في منتصف الثمانينات كان معدل انتشار الشلل الدماغي في الدول المتقدمة يصل إلى ٢,٥ بالألف من المواليد الأحياء. (٣)

وفي دراسة أخرى قام بها بيرت وباتشل Perret & Batshal عام ١٩٨٦ عن طريق جمع بيانات وإحصائيات عديدة تبين من خلالها أن الشلل الدماغي يحدث بمعدل ١,٥ في الألف من المواليد الأحياء مع وجود اختلاف واضح ومتفاوت بين الدول. (٤)

وفي مطلع التسعينات قام مجمع البحث في الولايات المتحدة الأمريكية Interstates Research Associates بدراسة أثبتت من خلالها أن ما بين ٥٠٠ ألف إلى ٧٠٠ ألف من الأمريكيين مصابون بدرجة ما من الشلل الدماغي. وأن حوالي ٣ آلاف طفل يولدون سنوياً مصابين بهذا الاضطراب، وأن ما يقارب ٥٠٠ طفل

---

١- رمضان محمد القذافي، سيكولوجية الإعاقة، مرجع سابق، ص ١٨٣.

٢- هينغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، مرجع سابق، ص ٥.

3-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.454

4-Kendall, Robbie, Unique Educational needs of learners with physical and health Impairments, Ibid, p. 14.

يصابون به سنويا في السنوات الأولى من العمر. (١)

وفي دراسة روبيرت بارنهارت Robert C. Barnhart في عام ١٩٩٥ أكدت الدراسة أن من بين ٤٢ مليون أمريكي مصاب باضطرابات عصبية أو اتصالية يشكل المصابون بالشلل الدماغي منهم ٧٥٠ ألف أي بنسبة ١,٧%. (٢)

أما في الدول النامية فلا توجد حولها أي إحصائيات تفصيلية دقيقة. فهي مختلفة من دولة إلى أخرى، ولكنها بشكل عام تتراوح ما بين ٢,٥ في الألف و ٥ في الألف في بعض الدول مثل المكسيك، (٣) أما في الأردن فقد قدرت مؤسسات الرعاية الخاصة بالشلل الدماغي نسبة انتشاره بحوالي ٤ إلى ٦ لكل ألف من المواليد الأحياء تبعاً لمحاظرات الأردن المختلفة. (٤)

### أنواع الشلل الدماغي:

يتنوع الشلل الدماغي مثلما تتنوع أسبابه وأعراضه ودرجة الإصابة به وشدها، ووقعت حدوث الإصابة. ويلاحظ وجود خمسة أنواع رئيسية للشلل الدماغي:

١- الشلل الدماغي التشنجي **Spastic Cerebral Palsy**: ويمثل هذا النوع أكبر فئة من فئات الشلل الدماغي حيث تصل نسبة المصابين به إلى ٧٥% من مجموع حالات الإصابة بالشلل الدماغي. (٥) وترجع الإصابة بالشلل الدماغي التشنجي أو التقلصي إلى قصور أو خطأ أو نقص في الموصلات العصبية بين مراكز الحركة في المخ، وبين الأعصاب الحركية الموصلة لعضلات الجسم. (٦)

ويتصف الأطفال المصابون بهذا النوع بتوتر وتقلص في عضلاتهم وبضعف التنسيق الحركي لديهم، وضعف القدرة في القبض على الأشياء بأصابعهم، ويزداد هذا التصلب

---

1- Interstats Research Associates, **Cerebral palsy**, Ibid, p.3.

2- Robert c. Barnhart, **Ambulatory status of children with cerebral palsy aretrospective study**, Ibid, p.571.

٣- ميننغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، مرجع سابق، ص ٥.

٤- كيف نتعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي، مرجع سابق، ص ٥.

٥- ميننغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، مرجع سابق، ص ٤.

٦- عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغي ٣، الحياة الطبيعية حق للمعوق، السنة الرابعة عشر، مارس ١٩٩٧، ص ٧.

والتييس مع محاولة التحريك أو مع الشعور بالخوف والقلق، كما يلاحظ عند المصابين بهذا النوع ضعف في القدرات الاتصالية بالآخرين، كما يتميزون بالمشية التي تشبه المقص. (١)

ومن الناحية التشريحية يلاحظ أن عضلات جسم الإنسان مرتبة في أزواج يعمل كل زوجين منها بشكل مشترك، أما المصاب بالشلل الدماغي التشنجي فله عضلات تعمل بقوة زائدة، ولا تسمح للمعضلات الشريكة لها بموازنتها وتصحيح عملها. هذا لأن العضلات تعمل بقوة مفرطة بسبب تلقيها رسالة خاطئة من المخ نتيجة لإصابته بالتلف. ولهذا فهي تقلصات وتشنجات لا إرادية يصعب التحكم بها. ولذا لا بد من تعليم الطفل كيفية الاستلقاء والجلوس والوقوف في وضعيات تساعده على الحد من التشنج، والسماح للعضلات بأن تعمل بطريقة طبيعية ومتوازنة. (٢)

ويلاحظ كذلك أن الشلل الدماغي التشنجي ينقسم إلى أربعة أنواع من حيث منطقة الإصابة:

١/١- شلل نصفي أو شقي **Hemiplegia**: ويصيب أحد جانبي الجسم الأيمن أو الأيسر، ويمتلك المصاب بهذا النوع القدرة على المشي، وينصح في هذه الحالة بتمارين للذراع والساق المصابتين، وفي كثير من الحالات لا يستطيع الطفل وضع قدمه المصابة على الأرض بشكل جيد. ولذلك فإنه يمشى على أصابع القدم نتيجة لمشكلة تؤثر على الساق بكاملها وليس على القدم والكاحل فقط، لذا يجب إجراء التمارين لتصحيح ذلك خصوصا تمارين مد الورك أو الركبة. وينصح كذلك بعدم استخدام الحذاء المرفوع الكعب، لأنه يجعل السير على الأصابع أسوأ. ويمكن في هذه الحالة إزالة كعب الحذاء في بعض الحالات. وينصح كذلك بصنع جبائر بلاستيكية لمساعدة هؤلاء الأطفال على الحركة. (٣)

وكثيرا ما يجد المصابون بالشلل النصفي الشقي أن جانبهم المصاب ينسخ حركة يقوم بها الجانب السليم، فإن هم ركلوا بالساق السليمة تهتز الساق المصابة ويسقطون أرضا، وإن فتحوا اليد السليمة أسقطوا شيئا يحملونه باليد المصابة. وفي كثير من الحالات يكون الإحساس باللمس في الجهة المصابة أقل من الجهة السليمة. ولذا يجب تشجيع المصابين بهذا النوع وفي

---

1-Kendall, Robbie, **Unique Educational needs of learners physical and health Impairments**, Ibid, p. 15..

٢-كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٦٧.

٣-المرجع السابق، ص ٤٦٧.

سن مبكرة على استعمال اليد المصابة، والقيام ببعض الأنشطة التي تحتاج لاستعمال اليدين معاً، لأن الجانب المصاب سيشهد كثيراً من المشاكل في حالة عدم استعماله. (١)

ويلاحظ أن معظم الأطفال المصابين بالشلل الشقي التشنجي يتمتعون بذكاء عادي يتيح لهم فرصة الاستمرار في التعلم، ويستطيعون الالتحاق بالمدارس العادية إن وجد من يساعدهم على التنقل والحركة. (٢) كما يلاحظ مصاحبة بعض الأمراض لهذا النوع من الشلل الدماغى التشنجى ويتمثل عادة في: فقر الدم في بعض المناطق حول البطن والمثانة، ومنشؤه الإسكيميا، أو فقر الدم الموضعي، ويمكن الكشف عن هذا الاضطراب في نهاية العام الأول من العمر.

وفي دراسة أجريت في السويد عام ١٩٩٠ على ١١١ طفلاً أظهرت نتائج الدراسة أن: ١٧ حالة مصابة باختلال في التكوين العضوي Defective or Ganoglnesis، وتكوين الأنسجة Histoghnesis، وأن ٤٢% من مجموع أفراد الدراسة مصابون بضمور بطيني طرفي أو مركزي ذي انتشار متنوع، و ١٢% من مجموع أفراد الدراسة كشف لديهم إصابات متنوعة، بينما أظهر البحث وجود ٢٦ حالة طبيعية. (٣) أما الإصابة بالصرع ومشاكل التعلم فمرتبطة بدرجة إصابة القشرة الدماغية، ويعاني ٢٥% من حالات الشلل الدماغى من إصابة الصرع، ومن مشاكل خطيرة في التعلم على الرغم من أن النطق والقدرات الاتصالية لا تتعرض للاختلال على الرغم من الإصابة المبكرة التي تلحق بالنصف الأيسر من المخ. (٤)

٢/١- الشلل الإزدواجى التشنجى: **Spastic Diplegia**: ويشكل هذا النوع حوالى ٣٣% تقريباً من مجموع حالات الإصابة بالشلل الدماغى، وتشكل الولادة المبكرة أقوى العوامل المسببة لهذا النوع، وتتحمل مسئولية مباشرة في حالات تصل إلى ٥٥%، والصورة الإكلينيكية لهذا النوع تتمثل في إعاقة ثنائية هرمية، وتكون الساقان أكثر تأثراً من الذراعين، وتتراوح شدة الإصابة بين حالة متوسطة تبدو فيها الإعاقة في الأطراف فقط وصولاً إلى الحالات الحادة التي

١- جمال الخطيب، الشلل الدماغى دليل الأباء والمعلمين، مرجع سابق، ص ٥٢.

2-Kendall, Robbie, **Unique Educational needs of learners with physical and health Impairments**, Ibid, p. 15.

3-John Walton, **Brains Diseases of the nervous system**, Ibid, p.456.

4-Ibid, 456.

لا يستطيع المصاب فيها المشي، وتتضمن أيضاً إعاقة تامة للطرف العلوي ناتجة عن إصابة بسيطة في النخاع المستطيل وفي هذه الحالة تظل الوظائف العقلية سليمة نسبياً. (١)

أما الحالات الشديدة من الشلل الازدواجي التشنجي فيلاحظ أن الأطراف السفلية للمصابين به تبقى متصلبة ومستقيمة عند الركبة، ومتصالبة عند الكاحلين، لذا ينصح المعالجون الفيزيائيون بإسناد الساقين بواسطة مشدات أو جبائر بلاستيكية أو استخدام إطار الوقوف لكي يتعلم الطفل المشي، ولمساعدته أيضاً على وقف التشنجات، كما ينصح أيضاً بوضع الطفل في سن مبكرة مستلقياً على لفافة إسطوانية من المطاط الإسفنجي القوي مما يحد من حركة الوركين، وينفس الوقت يسمح لليدين بالحركة. (٢)

٣/١- الشلل الرباعي التشنجي: **Spastic Quadraplegia**: وينتشر هذا النوع بين الأطفال بمعدل يقترب من ٨ في كل ١٠٠ ألف من المواليد الأحياء، وعلى ذلك فإنه يعتبر واسع الانتشار، ولكنه أسوأ أنواع الشلل الدماغية، ويظهر عبء رعاية الأطفال المصابين بهذا النوع بشكل واضح، بسبب عجزهم التام تقريباً عن الحركة، (٣) ويؤثر الشلل على جسداهم بأكمله ولكن تأثيره على الذراعين كثيراً ما يفوق تأثيره على الطرفين السفليين، إضافة إلى أنهم يعانون من مشكلات حادة في النطق، إضافة إلى وجود إصابات مخية شديدة تصل إلى ٨٠% من مجموع حالات هذا النوع. (٤)

وفي الدراسة التي أجراها جوتنبرغ وآخرون Gothenburg, and others على ٩٦ طفلاً مصاباً بالشلل الرباعي التشنجي اتضح أن كل الأطفال مصابون بتخلف عقلي حاد ولا يستطيعون الكلام، و ٩٤% مصابون بالصرع، و ٤٧% منهم مصابون بإعاقات بصرية حادة، و ٨٠% منهم مصابون بشلل في النخاع المستطيل، و ٧٥% منهم مصابون بخلع جزئي للفخذ مصحوباً بتقلصات عضلية مركبة، و ٧٢% منهم مصابون بميل في العمود الفقري (٥). Scdiosis.

---

1-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.454

٢-كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٦٩.

3-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.454

٤-كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٦٩.

5-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.455.

وتشمل الأعراض الأولية للشلل الرباعي التشنجي صعوبات في التغذية، وضعفاً في الأداء الحركي والبصري والإصابة بالصرع، ولكن مشاكل التغذية هذه عادة ما تكون شديدة للغاية، فقد يستغرق المشرفون ساعات طويلة في تعليمهم الأنشطة المتعلقة بالتغذية، ومع ذلك ينتشر الفشل في نمو عمليات التغذية بشكل كبير، وعادة ما يلجأ الأطباء لاستخدام التغذية المعدية الأنفية عن طريق أنبوب توصيل. وفي الحالات الشديدة جداً يفضل استخدام التغذية الجراحية Gastrostomy Feeding. وفي حالات الشلل الخلقى في النخاع المستطيل والذي يصيب الخلايا العصبية الحركية العلوية فعادة ما تكون هذه الحالة مصحوبة بمشاكل التحكم في المعى الأمامي، وتظهر بوضوح في استنشاق الطعام وارتداده في المرىء والمعدة Gastro Oesophagead Reflux والقيء، ويلاحظ سريراً وجود حالة من التيبس المحوري التوتري، ويزداد هذا التيبس بوضوح مع التقدم في العمر، حيث يسير منذ أواخر السنة الأولى باتجاه تقدمي من أطراف العظام نحو المحاور، والصورة النهائية لتطوره تجمع بين تيبس العظام Rigidity وبين أعراض هرمية. (١)

كما يلاحظ وجود عدد كبير من الأمراض المصاحبة لهذا النوع، ولكن أخطرهما عدوى المجرى التنفسي العلوي والسفلي، وكل هذه الأعراض والإصابات تؤدي إلى الوفاة في نسبة تصل إلى ١٠% تقريباً في سن الطفولة.

أما الأسباب المباشرة وراء الإصابة بالشلل التشنجي الرباعي، فهو حدوث تدمير شديد مزدوج في القشرة الدماغية ناتج عن فقر دم موضعي مصحوب بنقص في كمية الأوكسجين الواصلة للأنسجة، أو ما يسمى بالاستسقاء المخي ذي الصلة بالتمثيل الغذائي والأحماض الأمينية الدموية والبولية، وكذلك الأحماض العضوية أو على الأقل أحد أملاح الأحماض اللبينية الموجودة بالدم، أو ملح الحامض اللبني CSF. (٢)

١/٤- الشلل التشنجي المفرد: **Spastic Monoplegia**: ويعني إصابة طرف واحد فحسب. أما الشلل السفلي **Paraplegia**: فيعني إصابة الساقين وهدهما دون أي جزء آخر من الجسم. وهذان النوعان نادرا الحدوث. (٣)

---

١- جمال الخطيب، الشلل الدماغى دليل الأباء والمعلمين، مرجع سابق، ص ٥٠.

2-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.455.

٣- كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٦٩.

٢- الشلل الدماغى الارتعاشى أو الكنعى: **Cerebral Palsy Athetosis**: تبلغ نسبة المصابىن بالشلل الدماغى الارتعاشى أو الكنعى ١٠% تقريبا من مجموع حالات الإصابة بالشلل الدماغى، (١) ويتميز هذا النوع بوجود حركات التوائية كبيرة وغير منتظمة يصعب التحكم فيها، والأفراد المصابون بهذا النوع يفتقدون للسيطرة على عضلات الشفاه واللسان والمرىء، ولذا فهم يفتقدون السيطرة على لعابهم مع صعوبة شديدة فى استخدام اللغة التعبيرية الشفوية مع ضعف فى القدرات الاتصالية بوجه عام. (٢)

ويقوم المصاب بهذا النوع بحركات غريبة لا هدف لها، فحين يحاول الطفل التحرك فإنه يحرك كامل جسده، ويمكن لأي إثارة أن تزيد من هذه الحركات، وقد لا تتوقف إلا عند النوم، وعند محاولة استعمال اليدين فإنه يدور رأسه كاملا، ويلتوي وجهه، وينفتح فمه، وتتفتح يده نحو الخارج، وترفس ساقاه، ويلتوي جسده، وعضلات جسمه متصلبة يابسة حيناً، ولينة رخوة أحياناً أخرى.

وتشمل الإصابة بالشلل الدماغى الارتعاشى أو الكنعى الجسم كله، بما فى ذلك الوجه واللسان، وفى بعض الحالات تصاب فقط الأطراف السفلية والعلوية، وفى حالات أخرى يصاب أحد الجانبين إصابة شقية أو نصفية. وتتراوح شدة الإصابة بهذا النوع بين الحالة الخفيفة حيث يبدو على المصاب الارتباك مصحوبا ببعض الحركات الغريبة مع صعوبة فى النطق، وبين حالة شديدة تتمثل مظاهرها فى عدم القدرة على المشى والكلام واستخدام الأيدي. (٣)

ومجموع هذه الأعراض أو الاضطرابات قد تؤدي إلى تلف فى العقد العصبية السفلية، أو فرط تصفرن الدم **Hyperbilirubinemia**، والذي ينشأ عنه مرض اليرقان النووي **Kernicterus**. ومن أكثر الأسباب المؤدية لهذا النوع من الشلل الدماغى شيوعاً هو الاختلق الذى يحدث فى الرحم قبيل الولادة **Asphyxia**، أو الإصابات المخية المصحوبة بفقر دم موضعي، أو نقص وصول الأوكسجين للأنسجة بعد الولادة مباشرة، وعادة ما يكون مصحوبا

١- مينغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغى الشديد، مرجع سابق، ص ٧.

2-Kendall, Robbie, **Unique Educational needs of learners with physical and health Impairments**, Ibid, p. 15.

٣- كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٧٠.

بنوبات انخفاض مستوى الوعي، ونقص في التغذية يتبعه تأخر حركي حاد. (١)

ويلاحظ وجود عدد من الحالات التي تتميز بانخفاض نسبي في الوزن مقارنة بالطول. ولا يلاحظ وجود أى إصابة بمرض الرقاص Chorea في هذا النوع، ولا يشيع كذلك وجود تقلصات في الأنسجة Contractures. (٢)

أما من حيث القدرات العقلية فقد اتضح أن الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الارتعاشي أو الكنعني يتمتعون بذكاء عادي، وفي حالات كثيرة تجدهم أذكيا جدا، وقادرين على متابعة تعليمهم الجامعي خصوصا إذا توفرت لهم وسيلة الاتصال المناسبة، حيث إنه تبين أن عددا كبيرا من الأفراد المصابين بها النوع يصابون أيضا بالصمم، وغالبا ما يكون هذا الصمم من النوع الذي يمكن معه التقاط الأصوات العالية جدا، وأحيانا الأصوات المنخفضة جدا، فهم يسمعون بعض الأصوات ولا يسمعون الأخرى، ويسمعوا بشكل طبيعي الأحرف الصوتية ولا يسمعون الأحرف الساكنة، لذا فهم بحاجة لأجهزة السمع الخاصة بحالتهم. كما يلاحظ أن الأفراد المصابين بهذا النوع من الشلل الدماغي يستطيعون الكتابة على الكمبيوتر أو الآلة الكاتبة بشكل أسهل من الكتابة باليد، كما أن بعض الكنعين يسيطرون على أقدامهم أكثر من أيديهم، لذا فهم أقدر على تعلم الكتابة والطباعة والرسم بالأقدام. (٣)

٣- الشلل الدماغي اللاتناسقي أو الترنحي: **Cerebral Palsy Ataxia**: وهو عبارة عن اضطراب الإحساس بالتوازن والقدرة على إدراك العمق، (٤) ويتميز الأفراد المصابون بهذا النوع بحركاتهم البطيئة المتكررة المتعرجة لأذرعهم وأقدامهم، مصحوب بملامح عابسة للوجه. ويلاحظ أن هؤلاء الأفراد يحاولون باستمرار التغلب على تأثير الجاذبية لجعل أجسامهم مستقرة، إضافة إلى اضطراب قدرتهم على الاتصال. (٥)

---

1-John Walton, **Brains Diseases of the nervous system**, Ibid, p.456.

2-Ibid, p. 456.

٣-كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٧٠.

4- Interstats Research Associates, **Cerebral palsy**, Ibid, p.3

5-Kendall, Robbie, **Unique Educational needs of learners with physical and health Impairments**, Ibid, p. 15

ويتميز هذا النوع من الشلل الدماغي باضطراب في النخاع الشوكي، مصحوباً بفقد التنسيق بين العضلات، مما يؤدي إلى الترنح بالسير، وغالباً ما يتأثر التناسق بين العين واليد، (١) وتبلغ نسبة الأطفال المصابين بالشلل الدماغي اللاتناسقي أو الترنحي حوالي ٥% من مجموع حالات الشلل الدماغي مما يعني أنه نوع نادر الحدوث. (٢)

٤- الشلل الدماغي الرخوي: **Cerebral Palsy Flacid**: يتميز الأفراد المصابون بهذا النوع باضطراب في عضلاتهم حيث إنها طرية وضعيفة، وعادة ما يصبح الأطفال المصابون بالشلل الدماغي الرخوي تشنجيين أو كنعيين أو ترنحيين عندما يصبحون في سن دخول المدرسة. ويحتاج الطفل المصاب بهذا النوع إلى التدريب على استعمال يديه أو إدراك وجودهما، فإذا لم يحرك الطفل يديه بنفسه فيجب على المشرفين أو الأسرة تحريكهما وحكهما بأشياء مختلفة الملمس لكي يعرف مشاعر اللمس المختلفة، كما يجب تغيير وضع الطفل باستمرار وبوضعية مختلفة جالساً أو مستلقياً على لفاة لتجنب حدوث التشوه. (٣)

٥- الأشكال المختلطة في الشلل الدماغي: وتضم هذه الفئة ما يقرب من ١٠% من مجموع الأطفال المصابين بالشلل الدماغي. وتتميز هذه الفئة بأنها مزيج من الأعراض الواردة في الأنواع السابقة كافة. (٤)

#### الاضطرابات الوظيفية المصاحبة لحالات الشلل الدماغي:

على الرغم من توصل المختصين لوضع تعريف للشلل الدماغي على أنه اضطراب في عمل العضلات ينتج عنه اضطراب في اتخاذ الأوضاع المناسبة للجسم مرده إلى تلف حصل في خلايا المخ أثناء مرحلة نموه، فقد كان هذا التعريف مقبولاً من الناحية الطبية التشخيصية، ولكن هذا التعريف يغفل عدداً من الاضطرابات أو الاختلالات الوظيفية المصاحبة لحالات الشلل الدماغي، والتي يجب أن تدرس بعناية فائقة لتكون الأساس الحقيقي الذي تبنى عليه برامج الرعاية والتأهيل الأمثل، ومن هذه الاضطرابات:

---

1-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.456.

٢-ورشة عمل الشلل الدماغي، مرجع سابق، ص ٣.

٣-كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٧٠.

٤-كيف نتعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي، مرجع سابق، ص ٥.

١- الاضطراب في وظيفة الإبصار: إن أكثر اضطرابات وظيفة الإبصار المصاحبة لحالات الشلل الدماغى شيوياً هى الحولُ Strabismus، وتقدر نسبتهم بـ ٥٠% تقريباً من مجموع حالات الشلل الدماغى بأنواعه المختلفة. والرأفة أو تذبذب حركة العين Oclarmotility. وضيق المجال البصرى Field Zvisiem. وعيوب الانكسار البصرى Error Zrelrctin. وغالباً ما يكون الأطفال المصابون بهذه الاضطرابات عاجزين عن تفسير الرموز المرئية، وقد تكون هذه الاضطرابات هى السبب الحقيقى لعجز الطفل عن معرفة الحروف وتعلمها. ولكن قد يكون هناك سبب آخر لهذا العجز كأن يعانى الطفل من اضطرابات فى الوظائف المعرفية. (١)

وهذا يقود إلى القول بوجود التشخيص المبكر للقدرات البصرية لدى هؤلاء الأطفال وبأسرع وقت ممكن، ومن ثم اتخاذ التدابير الطبية اللازمة لتصحيح هذه الاضطرابات بالطرق الطبية المناسبة لكل حالة.

٢- اضطرابات الوظائف البصرية الإدراكية والوظائف البصرية الحركية: فقد ثبت أن نسبة كبيرة من الأطفال المصابين بالشلل الدماغى يعانون من صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية فى إدراك العلاقات المكانية Spatial، أو فى تفهم وتحديد الشكل، وعدم القدرة على التمييز مثلاً بين المربع والمعين ومتوازي الأضلاع، (٢) وقد يتمتع أطفال آخرون بالقدرة على الإدراك الطبيعى للأشكال ولكنهم يعانون من صعوبات فى الرسم والكتابة والبناء بالمكعبات والقوالب، (٣) وقد تكون صعوبات الإدراك البصرى حادة لدرجة تعثر الطفل بما حوله من أشياء، أو أنه يعجز عن التعرف على فتحات الملابس عند محاولة ارتداء ثيابه بنفسه، وكثيراً ما يعانى هؤلاء الأطفال من صعوبات أثناء التدريبات العملية نتيجة لشرودهم بسبب الاضطرابات الحاصلة فى حقل الرؤية والناطقة عن وجود بقعة عمياء تعوقهم عن رؤية الأشياء وإدراكها بشكل سليم، ومن الجدير بالذكر أن هذه الاضطرابات تكون أوضح بين المصابين بالشلل الدماغى التشنجى والشلل الدماغى اللاتناسقى أكثر من وجودها بين الأطفال المصابين بالشلل الدماغى الارتعاشى أو الكنعى. (٤)

١- هيننغ راى، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغى الشديد، مرجع سابق، ص ٧، ٨.

٢- عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغى ٢، مرجع سابق، ص ٥.

٣- هيننغ راى، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغى الشديد، مرجع سابق، ص ٨.

٤- كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٨٥.

٣- الاضطرابات الحاصلة في الوظائف السمعية: يعانى ٢٥% تقريباً من الأطفال المصابين بالشلل الدماغى من قصور في حاسة السمع قد تصل إلى درجة الصمم وبالتالي البكم، (١) وقد سبق وتطرقت الدراسة إلى أن المصابين بالشلل الدماغى الارتعاشى أو الكنعنى يعانون من اضطرابات في الوظائف السمعية أكثر من غيرهم من فئات الشلل الدماغى، (٢) وهذا يدعو بالتالى إلى التأكيد على وجوب التشخيص السليم والمبكر للقدرات السمعية لدى أفراد هذه الفئة، ومن ثم التدخل الطبى المبكر لتقديم المعينات السمعية المناسبة لكل حالة حتى يتمكن الطفل من تطوير قدراته اللغوية بشكل أفضل.

٤- الاضطرابات الوظيفية الحسية: هناك العديد من الأطفال المصابين بالشلل الدماغى يعانون من عدم الاتساق بين الجانبين الأيسر والأيمن للمخ، وهذا الاضطراب يؤدي إلى خلل في الإحساس يتصل بإدراك الأشياء عن طريق اللمس، وتحديد المسافة والإحساس بالألم، والإحساس باللمس الخفيف وبالحرارة، (٣) ولهذه الاضطرابات آثارها السلبية على الطفل نظراً لأهمية حاسة اللمس عند الطفل لاستكشاف البيئة المحيطة به.

٥- الاضطرابات المتصلة بالقدرات الاتصالية: تشكل الاضطرابات المتصلة بالقدرة على الاتصال عقبة شديدة تعترض الأطفال المصابين بالشلل الدماغى، فبالإضافة إلى الاضطرابات المتصلة بحاسة السمع وما ينتج عنها من اضطرابات متصلة بالكلام واللغة فإنهما تجتمعان معاً لتشكلا عقبة خطيرة أمام القدرات الاتصالية للأطفال المصابين بالشلل الدماغى، وهذا يقود إلى القول بأن هذه الاضطرابات ليست مستقلة عن بعضها البعض، فقد تجدها جنباً إلى جنب لدى نفس الطفل، فإذا ما عولجت المشكلات السمعية ولم يؤد ذلك إلى تحسن في اللغة أو في فهم اللغة فمرد ذلك لاضطرابات وظيفية في المعالجة المركزية للغة المنطوقة بالمخ. أما عيوب الكلام فترجع إلى ضعف القدرة على التحكم في عضلات الوجه أو عضلات اللسان أو الشفتين، أو إلى ضعف السيطرة على عضلات التنفس. وقد ترجع اضطرابات الكلام إلى مجموعة من العوامل منها: الاضطرابات الوظيفية اللغوية، التخلف العقلي بدرجاته المتفاوتة. وتبلغ نسبة الأطفال الذين يعانون من هذه الاضطرابات ما بين ٥٠% إلى ٧٠% من مجموع حالات الشلل الدماغى. (٤) وهذه النسبة العالية تشير إلى أهمية تعليم هؤلاء الأطفال وسيلة ما

١- جمال الخطيب، الشلل الدماغى لنيل الأباء والمعلمين، مرجع سابق، ص ٧٣.

٢- كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٧٠.

٣- هيننغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغى الشديد، مرجع سابق، ص ٩.

للاتصال والنطق حتى لا يصابوا بالإحباط. فيمكن مثلاً استخدام لغة الصور الرمزية، أو استخدام لغة الإشارات والإيماءات إذا كان الطفل قادراً على السيطرة على حركات يديه. وكثيراً ما يجد هؤلاء الأطفال صعوبات في التحكم بالفم إذا كان الرأس مرفوعاً نحو الأعلى، لذا فيجب أن يجلس المتحدث أو المعلم على نفس مستوى الطفل بحيث يمكن للمحادثة أن تتم دون أن يرفع المصاب رأسه. وينصح كذلك باستخدام الثلج لأنه يخفف حدة التشنج لبضع ثوان ويستطيع الطفل هنا أن يلحق قطعة من الثلج قبل البدء بالكلام مباشرة. كما أن بعض هؤلاء الأطفال يجدون صعوبة في الكلام أثناء استخدام الأيدي، وللتغلب على هذه المشكلة يمكن للطفل أن يشبك يديه أو يمدهما عند الكلام، كما يجب تدريب الطفل على التنفس بعمق مع إجراء حركات بالذراعين قبل البدء بتمارين الكلام لأن هذه التمرينات قد تحسن قدرة هؤلاء الأطفال على النطق. (١)

وبناءً عليه يمكن القول بأن الأطفال المصابين بالشلل الدماغي والذين يعانون من اضطرابات في القدرة على الاتصال أو على استخدام اللغة يحتاجون إلى نهج تربوية خاصة يكون أخصائي التخاطب فيها عنصراً مهماً وفعالاً، إضافة إلى ضرورة أخذ هذه الاضطرابات بعين الاعتبار عند التخطيط للأساليب والبرامج المتبعة مع هؤلاء الأطفال سواء في المدارس العادية أو في مؤسسات الرعاية الخاصة.

٦- اضطرابات الوظائف المعرفية: وهو من أكثر صور الاضطرابات المصاحبة للشلل الدماغي شيوعاً، ويعود هذا إلى درجة التلف الحاصلة في المخ، حيث ثبت أن هناك علاقة منتظمة بين درجة إصابة المخ، وبين النمو المعرفي لدى أطفال الشلل الدماغي، وهذه الاضطرابات في الوظائف المعرفية المركزية صعبة التحديد وخصوصاً عند الأطفال الصغار، ولكن معظم الدراسات أكدت أن نسبة تتراوح ما بين ٤٠% إلى ٥٠% من مجموع حالات الشلل الدماغي تقل نسبة ذكائهم عن المستوى العادي، وأن ٢٥% فقط يعتبر أداؤهم المعرفي جيداً، ويستطيعون متابعة تعليمهم الجامعي. (٢)

---

١- كريستين مايلز، التربية المختصة، مرجع سابق، ص ٢٨٤.

٢- هينغ راي، دليل تربوي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الشديد، مرجع سابق، ص ١١.

وبناء عليه يتضح أن هناك نسبة ليست قليلة من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي يستطيعون متابعة تعليمهم، وخصوصاً إذا توفرت لهم وسيلة الاتصال المناسبة، والبرامج التعليمية الملائمة لقدراتهم المتبقية، على أن تأخذ هذه البرامج الاضطرابات التي يعاني منها أصحاب هذا العرض بعين الاعتبار، وأن تكون الأساس الذي تبنى عليه تلك البرامج مع الاستعانة بالمعينات المناسبة لكل طفل حسب درجة إصابته.

وبعرض هذه الاضطرابات المصاحبة للشلل الدماغي تكون الدراسة قد أجابت على السؤال الفرعي الثالث: لماذا التركيز على الشلل الدماغي؟

### إمكانية التدخل العلاجي:

باستثناء عقاقير السيطرة على حالات الصرع التي تصيب معظم مصابي الشلل الدماغي، فإنه لا يوجد علاج دوائي له، وبالرغم من وجود أدوية تخفف حدة التقلصات التي يتعرض لها هؤلاء الأفراد، إلا أن هذه الأدوية غير مفيدة عادة حيث إن العضلات ترتخي ثم تعود للتقلص الشديد بعد انتهاء مفعول الدواء، (١) وهذا يعني أنه لا يوجد عقاقير شافية لهذا العرض، ولكن هناك إمكانية للتدخل الجراحي، حيث إن فوائده لا تقتصر على علاج أو تخفيف حدة القصور الحركي بل تتعداها إلى حماية ووقاية التشوهات الحاصلة للعمود الفقري أو الانزلاق الغضروفي، وتهدف العمليات الجراحية أيضاً إلى إزالة التعارض الذي يعرقل المصاب عن تحريك العضلات الإرادية لكي تعمل مع بعضها البعض. (٢)

وغالبا ما يلجأ الأطباء للجراحة في حالتين تتسمان بالخصوصية الشديدة:

أولهما: اللجوء للجراحة مع الأطفال القادرين على الحركة ولكنهم مصابون بتشنج ملحوظ ثابت يمكن معالجته، وهذا التشوه يتمثل في الدوران الداخلي، أو تغير موضع عظم الفخذ، أو التواء في الركبتين، ولكن غالبا ما ينصح الأطباء بتأجيل العمليات الجراحية حتى مرحلة متأخرة نسبياً، أي بعد سن خمس سنوات، حيث يخضع المصاب حينها لعملية جراحية متعددة المستويات تتم على مستوى الفخذ، والركبة، ورسغ القدم. وقد مال الأطباء حديثاً إلى عدم اللجوء إلى عمليات الإطالة المنفصلة لوثر العرقوب، وذلك بسبب المخاطر التي ينطوي عليها ازدياد سوء الانحناء في وضع الجلوس.

١- كيف نتعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي، مرجع سابق، ص ٥.

٢- عثمان ليبي فراج، الشلل الدماغي ٣، مرجع سابق، ص ٥.

وثانيهما: اللجوء للجراحة في حالات الشذوذ العظمي الثانوي وخصوصاً في حالات وجود ضغوط التوائية على كل من الفخذ والعظمة الرئيسية للساق، وغالباً ما تظهر نتائج هذه الجراحات وتصل مشية الطفل إلى أحسن صورة لها خلال النصف الأخير من السنوات العشر الأولى من العمر، كما يمكن اللجوء للجراحة التقويمية للعظام عند ظهور التغيرات التدهورية في المفاصل، والتدهور العصبي، أو حدوث الخلع التدهوري لأحد الفخذين أو كليهما. (١)

كما أن التطور التكنولوجي الحديث في مجال العلاج الجراحي والقائم على التحليل الدقيق للعيوب الحركية التي يعاني منها المصاب بالشلل الدماغي، وخصوصاً أولئك الذين يعانون من قصور حركي في عضلات المشي، والمعروفة بعملية Gait Analysis للتعرف على الخطأ في طريقة عمل تلك العضلات حمل بين طياته الكثير من النجاحات في إجراء العمليات الجراحية القائمة على نتائج تلك الدراسات، حيث يتم خلال هذه العمليات تبديل ارتباطات وأوتار العضلات لتعمل في تناسق طبيعي، مما يخفف عيوب المشي، بل يتعداها إلى الحماية والوقاية من التشوهات الحاصلة للعمود الفقري، أو الانزلاق الغضروفي الذي تسببه تلك الحالات. (٢)

كما تفيد تقارير عمليات التدخل الجراحي إلى أنه أمكن علاج بعض حالات الإصابة بالشلل الدماغي التشنجي أو الانقباضي Spastic Cerebral Palsy عن طريق فصل بعض الأعصاب التي تربط أو توصل الإشارات العصبية بين العضلات والنخاع الشوكي بما يحمي العمود الفقري من الإصابة أو التشوه، بالإضافة إلى تقليل أعراض الإصابة، وخصوصاً في الحالات التي تزداد فيها الحركات الفجائية العنيفة للجذع والنصف العلوي للجسم، والتي تحمل آثاراً مدمرة على سلامة العمود الفقري، والمعروفة باسم Dorsal Rhizotomy، حيث ثبت نجاح الجراحة في شفاء هذه الحالات أو على الأقل التخفيف من حدتها.

وللتدخل الجراحي أيضاً نتائج إيجابية على نجاح برامج العلاج الطبيعي المقدمة للطفل المصاب بالشلل الدماغي حيث ثبت أن فاعلية هذه البرامج تزداد بعد إجراء العمليات الجراحية. (٣)

---

1-John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.456.

٢-عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغي ٣، مرجع سابق، ص ١٠.

٣-المرجع السابق، ص ١١.

## أساليب الوقاية من الشلل الدماغي:

قد يكون من الصعب وضع وصفة محكمة تضمن الوقاية من الشلل الدماغي بشكل كامل، إلا أنه بالإمكان الحدّ من احتمالات الإصابة بهذا العرض إذا ما تم تجنب العوامل المسببة له، ووفرت الرعاية اللازمة لكل من الأم والجنين وحديثي الولادة، وقد أثبتت بعض الدول المتقدمة إمكانية الوقاية من الشلل الدماغي. ودليل ذلك انخفاض نسبة الإصابة بهذه الإعاقة في السنوات الأخيرة في تلك الدول، وينقسم برنامج الوقاية من الشلل الدماغي إلى ثلاث مراحل:

### المرحلة الأولى: أثناء فترة الحمل:

ينبغي أن تضع الأم الحامل نفسها تحت إشراف ورعاية طبية ملائمة منذ بداية الحمل وحتى الولادة، وأن تبتعد عن التدخين وتناول الأدوية والتعرض للأشعة وتعاطي المخدرات والمسكرات فقد ثبت أن لها تأثيراً ضاراً على الجنين، وتساهم في زيادة المواليد المعوقين. بالإضافة إلى ضرورة إعطاء الإناث اللقاح الواقي من الحصبة الألمانية في سن المراهقة، أو قبل الزواج بستة أشهر على الأقل. وكذلك معالجة مضاعفات الحمل كالنزف وتسمم الحمل بسرعة، ومراقبة نمو الجنين بشكل منتظم. ويضاف إلى ذلك كله ضرورة تجنب الحمل السريع، حيث إن المباشرة بين الولادات يعطي الأم فرصة لاستعادة صحتها وقوتها قبل الحمل الجديد، مع الاهتمام بالتغذية المتنوعة السليمة للأم أثناء الحمل. (١)

### المرحلة الثانية: أثناء عملية الولادة:

يجب أن تتم الولادة تحت إشراف طبي متخصص وفي مكان تتوفر فيه الشروط الصحية المناسبة، ووسائل الإسعاف السريع، وأساليب العناية بالأطفال حديثي الولادة، والانتباه إلى فحص المولود بشكل جيد للتأكد من عدم إصابته بحالات اليرقان التي تصيب الأطفال حديثي الولادة. فكل هذا يساهم في الحدّ من احتمالات حدوث الشلل الدماغي.

---

١- كيف تتعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي، مرجع سابق، ص ١٦.

## المرحلة الثالثة: مرحلة ما بعد الولادة وحتى سن الثامنة:

يتوقف المخ عن النمو في السنة الثامنة من العمر، وحتى هذا السن يبقى احتمال حدوث الشلل الدماغي قائماً. ولهذا فإن برامج الوقاية في هذه المرحلة تتمثل في وقاية الأطفال من الأمراض، وخاصة التهاب السحايا، والتهابات الدماغ، وحالات الجفاف الشديد بالإضافة إلى حمايتهم من الحوادث المنزلية، وحوادث المواصلات والطرق. (١)

## الخصائص الشخصية والانفعالية للمصابين بالشلل الدماغي:

إن الخصائص الشخصية والانفعالية للأطفال المصابين بالشلل الدماغي تختلف من نوع إلى آخر من الأنواع التي سبق التطرق إليها، وهذا التنوع بالسّمات مرده أيضاً إلى مكان وزمن وشدة حدوث التلف الحاصل على المخ والمراكز العصبية، وسوف نتناولها الدراسة تباعاً:

## أولاً: الشلل الدماغي التشنجي Spastic Cerebral Palsy:

فأصحاب هذا النوع من الشلل الدماغي هم أكثر انغلاقاً على أنفسهم Imtrovert and Shutin من باقي الفئات الأخرى، وتتميز شخصية المصاب بالشلل الدماغي التشنجي بالخوف المستمر الظاهر، ولهذا طبعاً انعكاساً على سلوكياته، حيث يظهر عليه التوتر المستمر وكأنه يستعد لمواجهة مثير يهدد أمنه واستقراره، وتزداد حدة هذا التوتر عند سماع الأصوات المرتفعة أو عند اقتراب شخص غريب عنه، أو عند الطرق المفاجئ على الباب، أو سقوط الأشياء وكسرها، ولهذا تجده دائماً يفضل الوحدة والابتعاد عن المواقف التي تثير انفعالاته. بالإضافة إلى أن المصابين بهذا النوع بطيء التجاوب مع المثيرات المستفزة للغضب، حتى وإن غضب فإن موجة الغضب هذه تنتهي بسرعة. وتزداد حالات الخوف تلك عند الأطفال التشنجيين بسبب توقع حدوث الانقباضات العضلية المفاجئة، والحركات الانعكاسية غير الإرادية Reflexes التي تعرقل أو تتداخل مع الحركات الإرادية، ومن جهة أخرى فقد يعود سبب خوفه وابتعاده عن الآخرين إلى صعوبات التخاطب التي يعاني منها، والناجمة عن القصور العضلي لعضلات الوجه، واللسان، والحبال الصوتية. (٢)

١- كيف نتعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي، مرجع سابق، ص ١٧.

٢- عثمان ليبي فراج، الشلل الدماغي ٣، مرجع سابق، ص ٤٣.

## ثانياً: الشلل الدماغي الارتعاشي أو الكنعي Athetosis Cerebral Palsy:

يتميز الأطفال المصابون بهذا النوع من الشلل الدماغي بحب الآخرين لهم، وميلهم للتعامل مع الوسط الاجتماعي المحيط بهم، وتجنبهم للعزلة وسعيهم الدائم لجذب انتباه الآخرين ومن ثم التمتع بمشاعر العطف والحنان والحب الذي يقدمه الأفراد المحيطون بهم، وتمتاز هذه الفئة أيضاً وعلى عكس الفئات الأخرى- بأن أفرادها تتتابهم نوبات شديدة من الغضب قد تستمر لفترة طويلة وقد لا تنتهي إلا بعد وصول الطفل إلى مرحلة الإنهاك التام وشعوره بالحاجة للنوم، وكلما زادت حدة هذه الانفعالات كلما زادت الحركات اللاإرادية. (١)

## ثالثاً: الشلل الدماغي اللاتناسقي أو الترنحي Ataxia Cerebral Palsy:

يتميز أفراد هذه الفئة عن الفئتين السابقتين بعدة نواح: أولها صعوبة تشخيص الحالة والتعرف عليها، ويرجع ذلك لتأخر ظهور مظاهر عدم التوازن وصعوبة التآزر الحركي والفشل في مقاومة الجاذبية الأرضية، وقد يتأخر التشخيص حتى بعد ثلاث أو أربع سنوات، (٢) وثانيها: سرعة الاستفزاز والغضب. وغالباً ما يكون هذا الغضب ناتجاً عن الشعور بالعجز عن أداء الحركات الإرادية بسبب فقدان القدرة على التوازن التآزر العضلي، وحالات تخبُّط الحركة والاختلاجات التي تعرقل الطفل عن أداء حركاته، وغالباً ما يحس الطفل بالخوف من الفشل أو عدم القدرة على مواصلة الأعمال التي يقوم بها، ويلاحظ أن الطفل الترنحي يسعى دائماً إلى لفت أنظار الأقران والمشرفين بغية الوصول إلى مشاعر الحب والحنان أكثر من أفراد الفئة السابقة، ولهذا فهو دائم السعي إلى إظهار نواحي القوة التي يمتلكها، والميل إلى أداء الأعمال التي ينجح عادة في أدائها. بالإضافة لذلك فهو اجتماعي جداً، ويتجاوب بقوة مع التعزيز الذي يتلقاه من المشرفين ومن الأسرة والمعارف. (٣)

أما باقي أنواع الشلل الدماغي فهي وإن اختلفت في أعراضها الجسمية فإن سمات الشخصية لا تختلف كثيراً عنها في الفئات المذكورة أعلاه، سواء من حيث القصور في النضج

١- عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغي ٣، مرجع سابق، ص ٥.

2- John Walton, Brains Diseases of the nervous system, Ibid, p.453.

٢- عثمان لبيب فراج، الشلل الدماغي ٣، مرجع سابق، ص ٥، ٦.

الانفعالي، والقصور في القدرة على الانتباه والتركيز، أو في القدرة على تكوين علاقات اجتماعية مع الأشخاص المحيطين بهم. (١)

## خاتمة:

تصدت الدراسة في هذا الفصل إلى الإجابة عن التساولين الفرعيين الثاني والثالث عن طريق تحليل مفهوم إعاقة الشلل الدماغي بغية الخروج بتعريف إجرائي خاص بهذه الدراسة، ولفهم طبيعة عمل المخ كان لا بد من إلقاء المزيد من الضوء على المخ من الناحيتين التشريحية والوظيفية، ومن ثم التعرض للأسباب المؤدية إلى الشلل الدماغي، وكذلك إلى أعراضه، ومن ثم عرض لبعض الإحصائيات العالمية والمحلية حول نسبة الإصابة بالشلل الدماغي.

ثم انتقلت الدراسة إلى عرض لأنواع الشلل الدماغي، والاضطرابات الوظيفية المصاحبة له، وإمكانية التدخل العلاجي، ومن ثم أساليب الوقاية من الشلل الدماغي قبل وأثناء وبعد الولادة، وأخيراً الخصائص الشخصية والانفعالية لمصابي الشلل الدماغي تمهيداً لعرض الأسلوب المتبع في تحديد الاحتياجات التعليمية ألا وهو أسلوب دلفاي بعد معالجة مفهوم الاحتياجات التعليمية وهذا ما ستعرض له الدراسة في الفصل التالي.

---

١-عثمان ليبيد فراج، الشلل الدماغي ٣، مرجع سابق، ص ٥.