وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر -2- أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الاجتماعية

محاضرات في مقياس الشلل الدماغي

ماستر I

علم الأعصاب اللغوي العيادي

الأستاذة: بن طالبي ليندة

2020/2019

تصنيفات الإعاقة العصبية الحركية:

هناك تصنيفات كثيرة للإعاقة العصبية الحركية تبعًا لنوعية الاضطراب الحركي والأطراف المتأثرة به، ومن هذه التصنيفات ما يعتمد على درجة الإعاقة الحركية.

أ. تصنيف حسب نوع الإصابة: التصنيف الشائع بالنسبة لنوع الإصابة ينقسم إلى 5 أنواع أساسية:

- **النوع التشنجي (التصلبي) Spastique:** يعتبر هذا النوع الأكثر شيوعا، تم اكتشافه من طرف الدكتور Littel في لندن1962م، والتشنج العضلي يعني تيبس العضلة في وضع الانقباض نتيجة زيادة المقوية العضلية، وهو ما يسمى بفرط المقوية العضلية Hypertonie وهو ناتج عن تلف في المراكز المسؤولة عن الحركة في القشرة الدماغية، أي النظام الخاص بالحركة الإرادية وتحدث في 50-60% من الحالات تقريبا. ولتعدد نوعية الإصابة فإن الأعراض تختلف من حالة لأخرى وتكون الأعراض كالتالي:

– الأطفال المصابون عادة ما يتأخرون في الجلوس والمشي.

– تظهر العلامات الأولى كعدم السيطرة على عضلات الرقبة والجذع.

– تكون اليدان مقبوضتين والمفاصل مطوية.

– يمشي الطفل على رؤوس أصابعه.

– تكون الأطراف السفلية ممدودة ومتراكبة فوق بعضها كالمقص مع ميلان القدم إلى الداخل.

– تكون الأطراف منثنية عند المفاصل، فتصبح الحركة صعبة في ذلك الجزء مع وجود تشوهات وضعية مثل انحناء الظهر، تشوهات الحوض، تشوهات الأطراف.

– هناك إصابة المراكز العليا للوظائف الحيوية مثل: السمع والبصر والإدراك بدرجات متفاوتة.

- **النوع الالتوائي (التخبطي) L'Athétose:** يعتبر الأكثر شيوعًا كذلك، وهو ناتج عن إصابة الجزء الأوسط للدماغ، وبالتحديد النواة الرمادية المركزية المسؤولة عن المراقبة وربط الحركات الإرادية، وقد انخفضت نسبة ظهوره في الدول المتقدمة نتيجة السيطرة على المسببات، ومن أهمها اليرقان، وعدم توافق فصيلة الدم. ويتميز هذا النوع بـ:

– ظهور حركات لاإرادية تلقائية خاصة في الأعضاء العلوية.

- غياب وضعية الثبات.
- صعوبة الاحتفاظ بوضعية معينة أثناء الجلوس أو الوقوف.
- ظهور الاهتزاز المستمر.
- ارتخاء عضلات الرقبة.
- عدم اتزان وضعية الرأس، الرقبة، الكتفين.
- خروج اللسان وسيلان اللعاب.

لكنهم يتمتعون بذكاء عادي.

- **النوع الاختلاجي (الاختلال الحركي) L'Ataxie:** ناتج عن إصابة في المخيم الذي يمثل مركز تنسيق حركات العضلات والتوازن والذي يشترك مع جهاز الرؤية، ما يفسر إصابة هذا الجزء والحركات غير منتظمة للمشي الذي يؤدي إلى صعوبة في التوجه الحركي المكاني، بحيث تكون الإصابة مصحوبة بعدم توازن الجسم. فغالبا ما يخطئ المصاب في تقدير المسافات وإدراك العمق ووضعية الجسم في الفضاء ما يؤدي إلى السقوط بشكل متكرر، والمصاب يمشي ويداه ممتدتان نحو الأمام للحفاظ عل توزنه، والمصابون هذا النوع لا يقومو بالحركات التي لا تشعرهم بالأمان ما يجعل حركاتهم محدودة.

- **النوع الارتعاشي Le tremblement:** هذا النوع نادر جدا وهناك عدة أنواع منه، أن يكون خفيف، كما يمكن أن يكون شديد وقد يكون سريعا أو بطيئا، فهو عبارة عن حركات لا إرادية تظهر بصفة مستمرة أو أثناء الحركات الإرادية، وقد تمس هذه الحركات كل أجزاء الجسم أو البعض منها، هذا راجع إلى غياب التناسق الحركي الذي يعود إلى غياب التنسيق المخيخي L'incoordination cérébelleuse. فالمصاب هنا لا يستطيع القيام بالحركات، كما يلاحظ عنده اضطراب في التوازن.

- **النوع التيبسي La rigidité:** هي إعاقة نادرة جدا تحدث فيها تشنجات تنتج عن توتر عضلي بالغ الحد، تتقلص العضلات بشكل متواصل الحركة، والحركة اللاإرادية محدودة جدا وفي العادة تكون الإصابة بهذا النوع تمس الأعضاء الأربعة ويصاحبها صغر حجم الرأس وتغلق عقلي.

ب. تصنيف حسب الأطراف المصابة: تصنف الإعاقة العصبية الحركية تبعا للأطراف المصابة إلى الأنواع التالية:

- **شلل نصفي جانبي Hémiplégie:** هو الشلل الذي تقتصر عليه الإصابة على أحد جوانبي الجسم سواء الأيمن أو الأيسر ويمكن لهذا النوع من الإصابة المساس بنصف الوجه وتكون حادة على مستوى العضو العلوي، ونجد إصابة هذه الأطراف عند الأشخاص المتشنجين.
- **الشلل الرباعي Tétraplégie:** في هذه الحالة الإصابة تكون على مستوى الأطراف الأربعة، إلا أن شدة الإصابة تكون في الأطراف العليا أكثر من الأطراف السفلى، وترتكز الإصابة على مستوى الجذع والرقبة.
- **الشلل الكلي السفلي Diplégie:** في هذه الحالة نجد الإصابة تمس الأطراف الأربعة، إلاّ أن إصابة الطرفين السفليين تكون أكثر من الطرفين العلويين.
- **الشلل النصفي السفلي Paraplégie:** هنا نجد الطرفين السفليين وهي حالة نادرة جدا عند المعوق حركيا عصبيا IMC.
- **الشلل الأحادي Monoplégie:** هنا نجد إصابة طرف واحد في الجسم سواء طرف علو (اليد) أو سفلي (الرجل).

ج.تصنيف حسب شدة الإصابة:

- **الإعاقة العصبية الحركية البسيطة:** يعاني هذا الطفل بإعاقة بسيطة لا تستلزم العلاج الطبي، فهو يستطيع الاعناء بنفسه ويستطيع المشي دون استخدام أجهزة مساندة.
- **الإعاقة العصبية الحركية المتوسطة:** يكون هنا النمو الحركي بطيئا جدا، إلاّ أنّ الأطفال المصابين بهذا النوع تتطور لديهم القدرة على ضبط حركة العضلات الدقيقة ويتعلمون المشي في النهاية باستخدام أدوات مساندة أحيانا. وبشكل عام هؤلاء الأطفال بحاجة إلى خدمات علاجية للتغلب على المشكلات المتعلقة بالكلام والعناية بالذات.
- **الإعاقة العصبية الحركية الشديدة:** هذا النوع من الإعاقة يحد من قدرة الطفل على العناية الذاتية الحركية المستقلة والكلام هذا أن هؤلاء الأطفال بحاجة إلى علاج مكثف.

الاضطرابات المصاحبة للإعاقة الحركية العصبية

إضافة إلى الاضطرابات الحركية التي يعاني منها الطفل المعاق حركيا عصبيا، فهو يعاني من اضطرابات مصاحبة والتي تكون ناتجة عن التلف الدماغي، وقد تتمثل هذه الاضطرابات فيما يلي:

1-الاضطرابات الحسية: تتمثل في:

أ. اضطرابات بصرية: هي متنوعة معروفة وحوالي 50% من الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية العصبية، ومن هذه الاضطرابات البصرية نجد:

- **حول العين (Strabisme):** هو خلل في عضلات العين، أي عدم توازي العينين عند النظر في اتجاه معين حيث تكون عضلات العينين غير مراقبة.
- **أخطاء الانكسار:** تبدو أخطاء الانكسار على شكلين:

– **طول النظر (L'Astigmate):** أين تكون فيها الصور خلف الشبكة يواجه الطفل صعوبة في رؤية الأشياء عن قرب فيبعدها عند رؤيتها.

– **قصر النظر (Myopie):** وهي حالة تتكون فيها الصورة أمام الشبكة فيواجه الطفل صعوبة في رؤية الأشياء عن بعد فيقربها من عينيه، وهذه الأخطاء نجدها بكثرة عند النوع التشنجي لكن يمكن تصحيحها بالنظارات.

– **الرؤية الجانبية (L'Hémianopsie):** يخص هذا الاضطراب الأطفال مصابين بشكل نصفي، ونعني به عدم قدرة العي في توجيه النظر إلاّ من جهة واحدة.

ب. الاضطرابات السمعية: يعاني منها حوالي 25% من الأطفال ما بين خاصة الصمم الخفيف ويظهر خاصة عند النوع الالتوائي أو البطي L'athétose مقارنة بالأنواع الأخرى.

ج. اضطرابات اللمس: عندما تقدم للطفل المصاب أشكالا هندسية أو أشياء مألوفة لا يمكنه التعرف عليها باللمس فقط دون الاستعانة بحاسة البصر.

د. اضطرابات إدراكية:

- **اضطراب الإدراك السمعي:** لا يستطيع الطفل المعوق حركيا عصبيا التفريق بين الأصوات الحادة والغليظة وبين الأصوات المحبوسة والمجهورة وخاصة إدراك الأصوات الحادة.

• **اضطراب الإدراك البصري:** هذه الاضطرابات لا تدل على اضطراب في حدة البصر بل في المثيرات، فتظهر صعوبة في التمييز البصري والتآزر البصري والتمييز البصري للشكل والخلفية، فهنا الطفل غير قادر على التمييز بين حجم الأشياء وأشكالها والمسافات بينها وإدراك العمق وصعوبة التمييز بين اليمين واليسار، وكذا تمييز الخط العمودي من الأفقي.

هـ. اضطرابات سلوكية: ليس هناك اضطرابات سلوكية خاصة بالأطفال المعاقين عصبيا حركيا، ولكن سجلت بعض السلوكات التي يمكن تواجدها منها إفراط في النشاط، عدم التوازن، عدم التركيز والانتباه، الخوف والانفعالية والعدوانية في بعض الحالات.

و. صعوبات التعلم: يعاني حوالي 20% من الحالات صعوبات في التعلم.

ز. اضطرابات التواصل: تقدر نسبة أطفال IMC الذين يعانون من مشاكل لغوية وكلامية حوالي 50% وذلك باختلاف الأشكال والاضطرابات الحركية والتي قد تصيب الحنجرة والفم ككل ومن هذه الاضطرابات نجد:

- تأخر لغوي حاد Dysphasie.
- عدم القدرة على اختيار الكلمات المناسبة وتنظيمها.
- تأخر الكلام نتيجة ضعف النمو المعرفي أو مشاكل سمعية.
- اضطرابات في النطق ذات الأصل العصبي Dysarthrie، Anarthrie.

فأي إصابة على مستوى الجهاز العصبي المركزي تنعكس بصفة مباشرة على الميكانيزمات العصبية المحيطة، يعني أن أي إصابة في إحدى المكونات التشريحية والفيزيولوجية تؤدي إلى اضطرابات في الكلام.

ح. اضطرابات تنفسية: نجد عند مختلف الأطفال المصابين IMC اضطرابات في الوظيفة التنفسية وذلك بسبب وجود شلل جزئي أو كلي بالنسبة للعضلات الصدرية والبطنية، فنجد الشهيق غير عميق والزفير يتم بطريقة متقطعة، لأن حجاب الحاجز لا يرتخي بالطريقة الصحيحة.

ط. اضطرابات فمية أسنانية: معظم الأطفال المصابين IMC يعانون من أشكال مختلفة من التشوهات والاضطرابات الفمية والأسنانية منها:

– سيلان اللعاب: إن الإفراط في سيلان اللعاب عند IMC يكون نتيجة لارتخاء اللسان وضعف حركة الشفاه وعجز غلقها.

– المسالك الخاطئة: تتقاطع المسالك الهوائية والمسالك الهضمية. هذا الأخير يسمح لنا بتحقيق عدة وظائف مختلفة، متعاقبة ومتتابعة ألا وهي البلع، التنفس والكلام وهذا بفضل عضو مهم جدا ألا وهو لسان المزمان L'épiglotte، وإذا حاولنا تحقيق هذه الوظائف في نفس الوقت، يحدث لنا ما يسمى بالمسالك الخاطئة Les fausses routes. أما عند الأطفال IMC فالمسالك الخاطئة تكون غالبا ناتجة عن محاولة الشرب والرأس منجذب نحو الوراء، كذلك يمكنها أن تحدث بسبب خلل في وقت التحضير الفمي للقمة الغذائية.

اضطراب عملية البلع: يعاني الطفل IMC من اضطراب في عملية البلع، حيث يشعر بالألم عند محاولة الشرب من الكأس، وهذا راجع إلى خلل في التحكم في العضلات وكذا خلل في اكتساب النظام الزماني والمكاني للحركات، ضف إلى ذلك وجود اضطراب البراكسيا وعدم انتظام التنفس يزيدان من صعوبة بلع الأغذية لديه، ومن أسباب اضطرابات البلع التي يعاني منها الطفل IMC نجد مشاكل الوضعية خاصة مشكل انجذاب الرأس نحو الوراء أو سقوطه نحو الأمام، مشكل المنعكس الغثياني غير المؤخر، مشاكل الرد المعدي، المرئي، وكذا مشاكل عدم التحكم في حركية الثقة العليا وغيرها من الأسباب الأخرى.

ي. اضطرابات التعرف: ونجد:

– **Agnosie Visuelle:** وهو عجز في تحليل المعلومات التي يرسلها العصب البصري إلى الدماغ فيصعب التعرف على الأشياء التي يراها.

– **Agnosie Auditive:** هو عجز في فهم الأصوات التي يرسلها العصب السمعي إلى الدماغ.

– **Apraxie Bucco Faciale:** عدم القدرة على التحكم في حركات اللسان، الشفتين وعضلات الجزء السفلي للوجه مما يعيق الكلام.

– **Apraxie de l'Habillage:** وهي عجز الطفل على تنفيذ الحركات التي تعتبر معقدة لارتداء الملابس.

- **Apraxie Idéomotrice:** عجز لإنشاء الإشارات الأساسية فنجده يعاني بشدة في أداء الحركات.

فاضطراب البراكسيا هو التفكك بين النشاطات التلقائية والنشاطات الإرادية.

الصرع Epilepsie: يصاب تقريبا نصف الأطفال IMC بنوبات صرعية خطيرة وفي بعض الأحيان تستمر هذه النوبات من بضع ثوان إلى دقائق قد يفقد الطفل وعيه وفي بعض الأحيان تمر بهدوء حيث لا ينتبه إليه أحد.

ك.التخلف العقلي: حوالي 70% من الأطفال المصابين بالإعاقة العصبية الحركية يكون مستوى ذكائها عاديًا (في المعدل الطبيعي 70 – 90)، ومن الصعوبة تقييم مستوى الذكاء لديهم بدقة بسبب وجود المشاكل الحركية والحسية وعدم القدرة الكاملة على التواصل مع الآخرين. ففي عام 1948 ذكر د. فيليب Dr Philips في دراسته أن 30% من المصابين بالإعاقة الحركية العصبية لديهم ضعف عقلي وأن 70% منهم طبيعيين. وفي 1950 ذكر كروثر وبين Crothers et Painne أن مستوى الذكاء يعتمد على نوع الإصابة المخية.

أعراض الإعاقة الحركية العصبية

في معظم الأحيان يكون الطفل المصاب بالإعاقة الحركية العصبية خاصة خلال الأيام الأولى من ولادته رخو وتظهر وعليه الأعراض التالية:

– النمو البطيء مقارنة بالأطفال العاديين، فالطفل IMC يبدي تأخر في التحكم في وضعية الرأس، الجلوس أو التحرك أو لا يستعمل إلا يد واحدة.

– مشاكل في التغذية: يبدي الطفل صعوبات في الرضاعة، البلع والمضغ يتقيأ كثيرا أو يختنق، وحتى عند نموه فإنه يبدي نفس المشاكل.

– جسمه يتشنج عندما نحمله، نلبسه أو نلعب معه.

– يمكن أن يكون الطفل مرتخيا، حتى يتخيل لنا أن رأسه سيسقط، أو يتشنج فجأة فيصعب علينا حمله.

– لديهم صعوبات اتصالية، مشاكل نطقية.

– النوبات الصرعية تصيب أطفال IMC في غالب الأحيان.

– ردود أفعال غير عادية: يبدي معظم الرضع ردود أفعال أوتوماتيكية مبكرة تختفي بعد أسابيع والشهور الأولى، لكنها تستمر عند الطفل المصاب بالإعاقة الجرية العصبية.

البلع واضطراباته عند الطفل IMC

1-مفهوم البلع:

هو عبارة عن عملية انعكاسية يمر خلالها الغذاء من الفم نحو المريء ثم المعدة.

والبلع عبارة عن عمل حركي ناتج عن انقباض العضلات التي تحدث ملايين المرات في اليوم عند الأكل والشرب وخاصة عند بلع اللعاب، نستعمل هذه الوظيفة منذ الولادة وحتى قبل الولادة، لأن المخ يتحكم أوتوماتيكيا في العضلات المشتركة في البلع.

2-فيزيولوجية البلع:

يشير البلع إلى مجموعة الأفعال التي تؤمن انتقال الغذاء والسوائل من الفم إلى المعدة مرورا من الحلق إلى المريء، والبلع يشمل الأغذية الصلبة والسوائل واللعاب تتدخل فيها مجموعة من المسالك وهي:

- المسالك الهوائية Voie Aériennes.
- المسالك الهضمية Voie Digestives.
- الملتقى الهوائي الهضمي Carrefour Aéro-digestif.

ويسمح هذا الأخير بتحقيق عدة وظائف متعاقبة ومتتابعة: التنفس، البلع، اللعاب، الأكل، النطق، لكن في حالة ما حاول الشخص تحقيق هذه العمليات في نفس الوقت، يحدث ما يسمى بالمسالك الخاطئة Les fausses routes، وهذا ما نجده عند المعاق حركيا عصبيا، والبلع عموما يمر بثلاث مراحل أو بثلاث أوقات هي:

- الوقت الفموي
- الوقت البلعو – حلقي
- الوقت البلعو – مرئي.

أمّا المسؤول في حدوث عملية البلع هو المخ الذي يتحكم أوتوماتيكيا في العضلات المشتركة في البلع. لأن هذا الأخير يعتمد على قواعد تشريعية تتمثل في إدماج كل من المعطيات

البيوميكانيكية Données Biomécaniques ومعطيات المراقبة العصبية Données du contrôle Neurologique. وهنا نتطرق لوصف موجز لطريقة البلع التي تنقسم إلى أربعة أوقات حسب وصف (Logemann).

أ. أوقات إرادية:

- **وقت التحضير الفمي:** يتمثل في سحق وعجن الأغذية للحصول على لقمة غذائية مختلطة باللعاب صالحة للبلع، يتطلب هذا الوقت حركة لسانية كاملة وسليمة، حيث أن اللسان يقوم بمراقبة وضعية اللقمة الغذائية داخل الفجوة الفمية، فهو يساعد على خلطا باللعاب وجلبها ووضعها بين الأضراس، تغيير جهتها دخل الفم. وفي الأخير جلبها لوضعية وسطية أين يتم بلعها، دون هذه الحركة الدقيقة اللقمة تنتشر داخل أو خارج الفجوة الفمية أو تسقط مسبقا داخل الحلة وهذا يحدث مع الطفل المعاق حركيا عصبيا.
- **الوقت الفمي:** يبدأ هذا الوقت بصعود قوي للسان حيث يلتصق هذا الأخير بكل السطح لكنكي ثم تنسحب قاعدة اللسان، ودور اللسان في هذه المرحلة لا يقتصر على إفراغ الفجوة الفمية، وإنما تلعب دور مهم في تحضير الوقت البلعومي وتدوم هذه المرحلة ثانية واحدة، وحركة اللسان خلال هذه المرحلة تعتبر ذات كمية كبيرة حيث تسمى أيضا بالمرحلة اللسانية وهي المرحلة التي تهمنا أكثر، فاضطرابها متصل بالاضطرابات الموجودة على ..... نطق الفونيمات.

ب. أوقات لا إرادية:

- **الوقت البلعومي:** لانغلاق الشراعي – البلعومي Le Vil-Pharyngée يسمح بانفصال الأنفي – البلعومي وبالتالي يمنع الرجوع الأنفي للقمة الغذائية، بينما الانغلاق الحنجري عن طريق تأرجح لسان المزمار سيمنع من تسرب الغذاء نحو الحنجرة. صمود الحنجرة سيسمح بانفتاح المنطقة الحلقية الحنجرية، في نفس الوقت انغلاق الأوتار الصوتية تمر اللقمة من جهة في الحنجرة لتمر نحو المريء، وتدوم هذه المرحلة ثانية واحدة.
- **الوقت المرئي:** هو تحت تبعية الألياف النباتية للعصب الرئوي – المعدي Pneumogastrique فهو يتهرب من المراقبة الإرادية ويدوم هذا الوقت من 8 إلى 20 ثانية.

3- اضطراب عملية البلع:

اضطراب البلع Dysphagie ناتج عن خلل في الميكانيزمات الفيزيولوجية للبلع أو في أحد مراحله أي من مرحلة وضع اللقمة الغذائية في الفم إلى غاية وصولها إلى المعدة، بالإضافة لوجود عوامل تسبب في تشويش وضعيات الجسم لكل من الرأس والرقبة، وخلل في التحكم في العضلات الخاصة بالبلع منها:

- خلل في حماية المسالك الهوائية.
- خلل في غلق فتحات التجويف الفمي.
- خلل في غلق الفتحة المزمارية وتحت المزمارية.

إن اضطراب البلع عند الطفل IMC يظهر على شكل رفض لتناول الأغذية الصلبة أو السائلة، ويرى الباحثون أن أكثر من 30% من الأطفال المعاقين حركيا عصبيا يمثلون جدولا عياديا لاضطراب البلع. ومن بين العلامات الدالة على اضطراب البلع لدى المعاق حركيا عصبيا نجد:

- سيلان اللعاب باستمرار.
- عدم القدرة على غلق الشفاه.
- تبلل المنطقة الصدرية بشكل دائم.
- اضطراب الهضم.
- عدم انتظام التنفس.
- اضطراب في وضعية الجسم بحيث نلاحظ دائما انحناء الرأس نحو الأمام.

4- اضطراب البلع عند الطفل المعاق حركيا عصبيا:

إن الاضطرابات التي ترتبط مباشرة بعملية البلع عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية العصبية، تتمثل في غياب المنعكس البلعي العادي. وغالبًا ما يأخذ الطعام مسلك خاطئ فيتجه نحو القصبة الهوائية عوض المريء، وبالتالي يولد مشاكل تنفسية، كما أن نقص قوة العضلات الفمية الداخلية تكون سببا في سيلان اللعاب نحو الخارج، أيضا الحركة البطيئة والغير قوية للسان

لا تسمح بدفع الغذاء نحو المريء، وبالتالي وقت فهي غير فعالة، كما تسبب هذه المشاكل البلعية في ظهور اضطرابات نطقية عند المصاب، وذلك حتما لأن أعضاء التصويت والنطق هي نفسها أعضاء البلع.

فأول عملية البلع تبدأ عن طريق بلع السائل الأميوتي خلال الحياة الجنينية، ثم يتحول بعد الولادة إلى منعكس بدائي وهو منعكس المص وأخيرا البلع الراشد، عند الطفل IMC هذا التطور من مرحلة مص – بلع نحو عملية البلع الراشد مع التوصل إلى حركة فم وجهية دقيقة ومستقلة عن الحركة العامة لا تكون أو تكون مضطربة. ولشرح هذه المشاكل هناك عدة تفسيرات:

أ. عند أغلب الحالات الإصابة العصبية تمت في المرحلة قبل الولادية أو المرحلة الولادية على مستوى الجهاز العصبي – الحركي الذي لم يتم نضجه بعد، وبهذا يكون النضج منقطع وسيبقى المصاب متعلق داخل المخططات الانعكاسية التي كانت لديه حيث وقوع الإصابة.

ب. الإصابة العصبية ناتجة عن إصابة دماغية في المناطق القشرية وتحت القشرية والتي تسبب اضطرابات حركية الذي سينتج عنه جدول عيادي تصلبي أو أتيتوزي مع اضطرابات في الحركة الإرادية والتنسيق، وكذلك اضطرابات على مستوى تسوية الحركة.

ج.إن الراشدين (IMC) لم يستفيدوا من تربية شفهية – حسية مبكرة، وبالتالي فالراشد IMC مارس لعدة سنوات مخططات حركية مرضية (خاطئة).

من أهم الاضطرابات التي يمكنها أن تعيق عمليتي التغذية والبلع نجد:

- **الاضطرابات الحسية:** المنعكس الغثياني الذي يبقى متواجد في مقدمة الفم والذي ينطلق في كل محاولة لإدخال قطع من الأكل الصلب أو عند إدخال الملعقة وحتى عند القيام بتنظيف الأسنان سيكون سببا في ظهور اضطراب البلع.

كذلك الاضطرابات الحركية الفم – وجهية والحركات غير إرادية المشوشة التي تعرقل الحركة العادية للفم وأعضائه.

- **اضطرابات الوضعية:** إن وضعية جذب الرأس والعنق نحو الوراء تتسبب في سوء صعود الحنجرة وبالتالي سوء انفتاح المنطقة الحلقية البلعومية التي تحدد الطريق الهوائي من الطريق الغذائي، كذلك وضعية الجلوس لها كل الأهمية حتى تتم عملية البلع بطريقة جيدة.
- كذلك نجد اضطراب التنسيق البصري – الفمي حيث لا ينغلق الفم على الملعقة أو الكأس.
- غياب قوة الشد الشفوي بسبب الشفة العليا غير الوظيفية لكونها منقبضة.
- إن دفع اللسان نحو خارج الفم (بقايا حركة عملية المص) سيسبب إخراج الغذاء من الفم.
- عملية الضغط الداخلي للفم نحو الوراء يتسبب في ظهور بقايا غذائية واللعاب داخل المجرى اللساني المزماري، وبالتالي العرقلة الدائمة للعمل الحنجري ووجود مسالك خاطئة دائمة خلال عملية التنفس.

5- اضطرابات النطق عند الطفل المعاق حركيا عصبيا:

إن حوالي 65% من الأطفال IMC يعانون من درجات مختلفة من صعوبات ف يالنطق تتراوح بين صعوبات بسيطة في النطق إلى عدم القدرة على النطق.

إن الطفل المصاب بالإعاقة الحركية العصبية التشنجية وبسبب وجود توتر والتشنجات في العضلات يميل إلى النطق بطريقة يستخدم فيها علامات الوقف حيث يتوقف كثيرا عن النطق.

أما الطفل المصاب بالشلل الدماغي التخبطي تكون معظم حركاته لا إرادية فإنه ينطق بطريقة متنوعة، وفي الحالات البسيطة تظهر أخطاء بسيطة في النطق، أما في الحالات الشديدة لا يكون عند الطفل القدرة على النطق وأشار هوبرمان إلى أن عدم التحكم بالرأس وعدم القدرة على البلع ووجود سيلان للعاب يزيد من مشاكل النطق.

وأشار فان ريبر إلى أن النطق يميل إلى أن يكون مشوشا أكثر في حالات الشلل الدماغي التشنجي، وأما الطفل المصاب بالشلل الدماغي الاختلاجي فيكون النطق عنده غير متناسق ويكون هناك نقص في السمع.

ومن أهم أشكال اضطرابات النطق التي يعاني منها الأشخاص المصابين بالشلل الدماغي هي:

- **شلل عضلات النطق Dysarthrie:** تحدث نتيجة لوجود شلل في العضلات والأعضاء المسؤولة بشكل مباشر عن إنتاج الكلام ويحدث هذا الشلل بسبب إصابة الدماغ في المنطقة المسؤولة عن الحركة.
- **اضطراب الأبراكسيا:** يظهر الخلل في اختيار وتتابع الكلام على شكل صعوبة في اختيار مواقع الأصوات والمقاطع في الكلمات والجمل ويبدو معه الطفل غير قادر على إعادة الكلمات بشكل صحيح.

إن الوضعية الملائمة والصحيحة، الضغط على اللسان بالملعقة والشرب بالكأس، دخول اللسان إلى الفجوة الفمية وغلق الفم بالتالي سيلان اللعاب والنطق الجيد.

د. علاج النطق:

ويرتكز أولا على التمارين والحركات الفمية والوجهية التي تساعد بالإضافة إلى النطق على البلع والتغذية. ويؤكد المختصين على استخدام التدريب الحركي الفموي كمقدمة لتعليم الأصوات، وأمثلة عن بعض هذه الحركات:

- **الإرخاء المباشر للأعضاء المتدخلة في عملية التنفس:**
  - إعطاء ضربات خفيفة على مستوى الكتفين والعنق.
  - تدوير الرأس من جهة إلى أخرى.
  - فتح الفم والنطق بـ [a] بصفة مطولة.
- **تمرين الشفتين والوجه:**
  - الطلب من الطفل التبسم.
  - الطلب من الطفل الضحك.
  - الطلب من الطفل القيام بحركات المضغ.
  - القيام بعدة حركات مختلفة للسان والشفتين.
  - التحكم بالشفتين مثل مسك الورق بالشفتين...الخ.
  - فتح وغلق الفم.

وغيرها من التمارين التي تساعد الطفل على تعلم نطق الحروف، ثم يقوم المختص بتعليم كل الحروف بطريقتها وذلك بأن تكون للفاحص والمفحوص مرآة.