



جامعة العربي بن مهدي- أم البواقي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

تخصص أطفونيا- أمراض اللغة والتواصل-



موضوع البحث

أثر تقنيات البراكسيا النطقية في علاج عسر البلع عند المصاب بالإعاقة الحركية العصبية

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في تخصص أمراض اللغة والتواصل

• إشراف الأستاذ:
أ. ياسين كحل عينو

• إعداد الطلبة:
زكرياء فوطية
عبد الستار زروالي

الموسم الجامعي: 2021/2020

فهرس المحتويات

الرقم	العنوان	الصفحة
	فهرس المحتويات	
	فهرس الجداول	
	فهرس الأشكال	
01	المقدمة	

الفصل التمهيدي

04	تمهيد	
05	إشكالية الدراسة	01
07	فرضية الدراسة	02
07	أهمية الدراسة	03
07	أهداف الدراسة	04
07	المصطلحات الأساسية للدراسة	05
08	الدراسات السابقة	06

الجانب النظري

الفصل الأول: البراكسيا النطقية

12	تمهيد	
13	منطقة بروكا (منطقة انتاج اللغة)	01
13	تعريف النطق	02
14	آلية النطق	03
15	فيزيولوجية أعضاء النطق	04
23	دور الأعضاء في عملية النطق	05

فهرس المحتويات

24	دور الأعضاء الداخلية في عملية النطق	06
24	تعريف البراكسيا	07
24	أنواع البراكسيا	08
24	مراحل نمو البراكسيا	09
25	تعريف البراكسيا النطقية	10
28	تعريف الأبراكسيا	11
28	أعراض الأبراكسيا	12
29	أنواع الأبراكسيا	13
29	خاتمة الفصل	

الفصل الثاني: عسر البلع

35	تمهيد	
36	تعريف البلع	01
37	آلية البلع	02
39	مراحل البلع	03
43	تعريف عسر البلع	03
44	أنواع عسر البلع	04
49	أعراض عسر البلع	05
50	أسباب عسر البلع	06
51	مراحل تطور عسر البلع	07
52	مخاطر عسر البلع	08
53	تقييم شدة عسر البلع	09
53	تشخيص عسر البلع	10
54	منهجية تأهيل عسر البلع.	11

فهرس المحتويات

58	إرشادات عامة للوقاية من عسر البلع.	12
59	خلاصة الفصل	

الفصل الثالث: الإعاقة الحركية العصبية

	تمهيد	
	تعريف مصطلح الإعاقة	01
	تعريف الإعاقة الحركية	02
	تعريف الإعاقة الحركية العصبية	03
	أنواع الإعاقة الحركية العصبية	04
	أسباب الإعاقة الحركية العصبية	05
	الاضطرابات المصاحبة للإعاقة الحركية العصبية	06
	المشاكل الخاصة التي يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية العصبية	07
	تشخيص الإعاقة الحركية العصبية	08
	طرق علاج الإعاقة الحركية العصبية	09
	طرق الوقاية من الإعاقة الحركية العصبية	10
	خلاصة الفصل	

الفصل الرابع: الإطار المنهجي للدراسة

73	الدراسة الاستطلاعية	01
74	حدود الدراسة	02
74	عينة الدراسة	03
74	منهج الدراسة	04

74	وسائل البحث	05
----	-------------	----

الفصل الخامس: عرض ومناقشة النتائج

80	تقييم حالات الدراسة	01
80	نتائج ميزانية البلع	02
99	التحليل الكيفي لنتائج ميزانية البلع عند الحالات	03
101	عرض نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع عند الحالات (الاختبار الأول)	04
103	التحليل الكمي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع عند الحالات (الاختبار الأول)	05
104	التحليل الكيفي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع عند الحالات (الاختبار الأول)	06
105	عرض نتائج تقنيات البراكسيا النطقية للحالات	07
113	التحليل الكمي لنتائج تقنيات البراكسيا النطقية	08
115	التحليل الكيفي لنتائج تقنيات البراكسيا النطقية	09
116	عرض نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع عند الحالات (الاختبار الثاني)	10
118	التحليل الكمي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع عند الحالات (الاختبار الثاني)	11
120	التحليل الكيفي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع عند الحالات (الاختبار الثاني)	12
121	الاستنتاج العام	
122	اقتراحات وتوصيات	
123	خاتمة	
124	قائمة المصادر والمراجع	
128	قائمة الملاحق	

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
24	مراحل نمو البراكسيا	01
26	الحركات الوظيفية لتطبيق البراكسيا النطقية	02
28	القوالب النمطية الوظيفية لتطبيق البراكسيا النطقية.	03
	أنواع البلعة.	04
46	أسباب عسر البلع البلعومي.	05
48	أسباب البلع المريئي.	06
48	تصنيف عسر البلع.	07
52	المسارات الخاطئة للبلع.	08
	عينة الدراسة.	09
77	وسائل تطبيق اختبار القدرة الوظيفية للبلع.	10
77	رموز اختبار القدرة الوظيفية للبلع.	11
102	نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الأول).	12
102	نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الأول).	13
103	النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الأول).	14
104	النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الأول).	13
105	مفتاح تقنيات البراكسيا النطقية	15
109	نتائج البراكسيا النطقية للحالة 01	16
113	نتائج البراكسيا النطقية للحالة 02	17
113	النسب المئوية لتقنيات البراكسيا النطقية للحالة 01	18
114	النسب المئوية لتقنيات البراكسيا النطقية للحالة 02	19
117	نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الثاني)	20
118	نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الثاني)	21

فهرس الجداول

118	النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الثاني).	22
119	النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الثاني).	23

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
16	العرض الجانبي لأعضاء النطق	01
16	العرض الأمامي لأعضاء النطق	02
18	أقسام الأسنان.	03
19	تركيبية الأنف.	04
20	أقسام الحنك	05
21	أقسام الحلق	06
23	أوضاع الأوتار الصوتية	07
32	العلاقات بين الأبراكسيا الفمية الوجهية والديساثريا.	08
38	المراحل الثلاثة للبلع	09
40	اللقمة في المرحلة الفموية.	10
42	عضلات البلعوم.	11
43	اللقمة في المرحلة المريئية.	12

المقدمة:

تعدّ الإصابة الحركية الدماغية من بين الاضطرابات العصبية التي تصيب الأطفال، فهو مصطلح يستخدم للإشارة إلى اضطرابات النمو الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة، وهو مرتبط بحالة مرضية تعود إلى تشوه لا تطوري على مستوى الجهاز العصبي، قد تكون قبل أو أثناء أو بعد الولادة مما تنجم عنها اضطرابات على مستوى الأداء الحركي.

أو هي عجز في الأداء الحركي أو الوظائف الحركية بالإضافة إلى الاضطرابات المصاحبة لها والتي لها تأثير على حياة الفرد في أداء احتياجاته الخاصة بشكل طبيعي، كصعوبات في البلع، المضغ، الرضاعة واضطرابات في الجانب المعرفي وغيرها...

ويضيف Thardieu الأطفال المصابون بهذا النوع من الاضطراب يمتلكون قدرات عقلية عادية، فمثلا في اختبار قياس القدرات العقلية QI تتجاوز الدرجة المحصل عليها لدى هؤلاء الأطفال المصابين بهذا النوع من الاضطراب (75) درجة.

فمن بين أهم الأعراض المصاحبة للإصابة الحركية الدماغية نجد اضطرابات البلع، حيث لم يشهد مجال دراسة اضطرابات البلع التقدم العلمي والمستجدات البحثية الدقيقة التي تستحقها بالرغم من أهميته، فإهمال هذه الاضطرابات قد يحول حياة الشخص إلى خطر يصل به إلى الموت، وهذا ما دفع بنا إلى اختيار وتحديد هذا الموضوع المهم للغاية خاصة في ميدان علم الأروطونيا وذلك في الواقع الإكلينيكي، من أجل التماس الموضوع بطريقة أدق قصد اقتراح برامج وبروتوكولات علاجية جديدة تهتم بعلاج اضطرابات البلع، الذي من خلاله سيتمكن الأروطوني من أداء مهامه العلاجية في أبسط الأمور مع هذه الحالات.

فحسر البلع هو خلل في حماية الشعب الهوائية أثناء مرور الطعام من البلعوم إلى المريء، حيث يتميز الفرد بعدم الراحة أثناء الأكل.

ويمكن تعريفه كذلك على أنه اضطراب ميكانيكي في آلية البلع ذو أصل عضوي أو وظيفي، يكون نتيجة وجود مشكل أو مرض على مستوى الرقبة أو خلل وظيفي على مستوى الحنجرة، حيث يصاحبه آلام أو اختناقات أو أخطاء في المسارات، ويعتبر كذلك عرض مهم للتشخيص والاكتشاف المبكر لسرطان الحنجرة أو البلعوم أو المريء.

فالكثير من الدراسات أشارت أن صعوبات البلع التي تحدث عند المصابين بالإصابة الحركية الدماغية تكون نتيجة خلل أو اضطراب في الجهاز العصبي المركزي وبالتالي عدم التحكم العصبي العضلي مما ينجم عنه صعوبات ومشاكل في الأكل والمضغ والبلع، كما تظهر كذلك مشاكل في التغذية بصفة عامة وكذا جفاف بالجسم والشرقة واستنشاق بعض الطعام في الرئة وحدوث التهابات رئوية وغيرها، فهنا يتوجب تدخل المختص لتحديد نوعية الطعام والسوائل التي تقدم لحالات اضطرابات البلع وكذا الوضعيات الخاصة بالأكل.

لقد أثبتت الدراسات أن اضطرابات البلع بمفهومها الواسع قد تمس ما بين 50 و 80 % من المصابين بمرض الباركنسون، والتصلب اللويحي.

لم يشهد موضوع عسر البلع عند الإعاقة الحركية العصبية تطورا من الناحية النظرية والتطبيقية بالرغم من أهميته وخطورته على حياة الشخص المصاب، لذا حاولنا في هذه الدراسة إيجاد طرق مساعدة لتحسين من حدة هذا الاضطراب من خلال اقتراح تقنيات وتمارين علاجية تتمثل في البراكسيا النطقية والتي هي عبارة عن تمارين تنشط العضلات والمناطق النطقية أهمها التجويف الفمي والتجويف البلعومي، أين ركزنا على ثلاث مخارج أساسية لاشتراكها مع عملية البلع وهي المخارج الحنكية والمخارج اللهوية والمخارج الحلقية.

فمن بين أهم خطواتنا في هذه الدراسة للوصول إلى هدفنا اعتمدنا على الميزانية الأروطفونية الخاصة بعملية البلع لدى المصابين بالإعاقة الحركية العصبية، بعدها قمنا بتطبيق اختبار قبلي أي قبل تطبيق تقنيات البراكسيا النطقية الخاص بتقييم القدرة الوظيفية للبلع ثم أعدنا تطبيقه بعد تطبيق التقنيات لدراسة أثر هذه التقنيات في تحسين عسر البلع.

إلى هناك يمكن عرض ما تناوله موضوع دراستنا كالتالي:

الفصل الأول تناولنا فيه تعريف البراكسيا وأنواعها ومراحل اكتسابها، تعريف البراكسيا النطقية، فيزيولوجية أعضاء النطق، تعريف الأبراكسيا وأعراضها.

فيما ركزنا في الفصل الثاني على تعريف البلع وآليته ومراحله، تعريف عسر البلع وأنواعه وأعراضه أسبابه ومراحل تطوره ومخاطره وطرق تشخيصه لنصل إلى منهجية تأهيله.

أما الفصل الثالث فقد تناولنا فيه مفهوم مصطلح الإعاقة، تعريف الإعاقة الحركية، تعريف الإعاقة الحركية العصبية وأنواعها وأسبابها، المشاكل الخاصة التي يعاني منها الأطفال المصابون بالإعاقة الحركية العصبية لنصل إلى طرق الوقاية من الإعاقة الحركية العصبية.

ليأتي الفصل الأخير والذي تناول تحليل ومناقشة نتائج الدراسة لتليها خلاصة البحث.

الفصل التمهيدي

تمهيد:

إن إشكالية البحث تعني بصفة عامة مجموعة العناصر التي تكون المشكل وتشير إلى بنية المعلومات المؤدية في علاقتها إلى أن تتولد لدى الباحث جملة من التساؤلات التي تكون كافية لتحفيزه على القيام ببحث، فهي تعد ثاني خطوة من خطوات البحث العلمي حيث يطرح فيها الباحث موضوعه وأهدافه التي يرمي إلى تحقيقها.

وعلى هذا قد نجد في إشكالية الباحث السبب الذي دفع بالباحث إلى طرح السؤال العام وكذا الأخذ بعين الاعتبار المعارف النظرية ونتائج البحوث، والواقع والملاحظات والتساؤلات المرتبطة بالسؤال العام.

والمشكل الخاص يمثل جزءا أساسيا وكذا مجموع العناصر التي دفعت الباحث إلى الإحساس بهذا المشكل تجعله يطرح سؤالاً أو مجموعة من الأسئلة الخاصة بالبحث.

فتحديد المشكلة هو نصف البحث، والدراية الكافية بمجال التخصص هي الخلفية الرئيسية للقدررة على اختيار مشكلة البحث.

إن مشكلة البحث هي عبارة عن نقص شيء أو وجود فراغ أو اختلاف يجب التلخص منه بين الوضعية الآنية والوضعية المرغوب فيها.

1. إشكالية الدراسة:

البلع عملية وآلية معقدة جداً، ومن الوظائف الصعبة للدماغ الذي يحتاج فيها إلى طاقة وعملية تنظيم بين عدة وظائف مختلفة، يحتوي على طورين أساسيين الأول إرادي وهي مرحلة التجويف الفمي والثاني انعكاسي أو لإرادي وهي مرحلة التجويف البلعومي.

وتنقسم عملية البلع إلى ثلاثة مراحل رئيسية وهي المرحلة الفمية، المرحلة البلعومية، المرحلة المريئية، ولكي تتم هذه المراحل فإنه يحدث تنبيه حسي حركي على مجموعة من الأعصاب المستهدفة، فينتقل التنبيه الحركي عن طريق مجموعة من الأعصاب الحركية وهي: العصب الرئوي المعدي، العصب الوجهي، العصب اللساني البلعومي، العصب التحت لساني، العصب التوأمي الثلاثي.

يتم تحريك الطعام والسوائل داخل الفم عن طريق عملية المضغ ثم ينتقل الطعام الممضوغ من الحلق إلى البلعوم كما يتم فيها غلق مجرى الهواء لمنع الاختناق ومن ثم انتقال الغذاء من خلال المريء إلى المعدة.

وقد يعترى هذه العملية بعض المشاكل التي تؤثر على المسار الطبيعي لها فيكون بذلك اضطراب البلع أو صعوبة البلع التي تجعل من مرور الطعام أو الشراب من الفم إلى المعدة يتطلب المزيد من الوقت والجهد، وفي بعض الحالات قد يكون البلع مستحيلاً وتشمل على أعراض علامات قد تشير إلى حالة طبية صعبة تتطلب التدخل والعلاج ومنها الشعور بالألم أثناء البلع أو الشعور بتعسر الطعام في الحلق كما تشمل ارتجاع الطعام أو الكحة أو التقيؤ عند البلع مما يوجب تقطيع الطعام إلى قطع أصغر أو تجنب أطعمة بعينها كاللحم نتيجة مشاكل البلع وتجنب انسداد التنفس وبالتالي تغيير عادات الطعام .

ويرجع اضطراب البلع إلى أسباب عصبية كالسكتة الدماغية أو التصلب المتعدد أو الإصابة الدماغية الوعائية، وقد يدخل فيها أيضاً التقدم بالعمر كما أن لها مضاعفات ونتائج وخيمة على صاحبها فهي تؤدي إلى سوء التغذية وفقدان الوزن والجفاف بالإضافة إلى الالتهاب الرئوي والاختناق.

ومن الفئات المعنية خاصة والتي غالباً ما يكون لديها اضطرابات البلع كاضطراب مصاحب نجد ذوي الإعاقة الحركية العصبية، والتي هي حالة غير متطورة تحدث إما قبل أو أثناء أو بعد الولادة، وتتميز بتمزق أو جروح على مستوى الأنسجة الدماغية مصحوبة باضطرابات حركية، حيث أن هؤلاء المرضى نتيجة لإصابتهم بخلل في الدماغ يظهر على شكل عجز حركي عادة ما يصحبه شلل أو تشنج في العضلات مع وجود حركات غير إرادية، من هنا تبرز لديهم مشاكل خاصة وتظهر في صعوبة في الرضاعة وصعوبة في البلع لتتطور المشاكل مع مراحل نموه المختلفة من ناحية النمو الجسمي والحركي إلى صعوبة في تأخر المشي وتأخر في النطق، وبما أن الإعاقة الحركية العصبية تتميز أساساً باضطراب حركي، فمن الممكن أن تتأثر الوظائف الرئيسية الأخرى بما يتسبب في اضطرابات مصاحبة مرتبطة بالاضطراب الحركي، وبالتالي اضطراب في آلية البلع نتيجة خلل دماغي، فيصبح المريض غير قادر على استدعاء وظيفة البلع من الدماغ بسبب قطع نقل الإشارات العصبية بين مناطق الدماغ المسؤولة عن البلع، فيظهر من خلال ذلك تعطل أحد مراحل الثلاثة الفمية أو البلعومية أو المريئية، اضطرابات في التنسيق الحركي واضطرابات في حركات اللسان، أو خطأ في تطابق الشفتين أو الفكين، أو مشكلة الصعود الحنجري، أو ركود أثناء الطعام، أو وجود مشاكل في المنعكسات كمنعكس المص أو العض أو السعال.

الفصل التمهيدي

وكل هذا يدفع هؤلاء المرضى أو ذويهم إلى طلب العلاج أو التدخل، ولأن الأارطفونيا تعنى بالتكفل باضطرابات البلع فهي تشتمل على بعض التقنيات التي تساهم في إعادة التأهيل لعملية البلع قصد ترويضها وجعلها أسهل للحالة التي تعاني منها، وهذا بالطبع بعد العلاج الطبي والدوائي، ومن هذه التقنيات توجد تقنية البراكسيا النطقية والتي هي عملية تنبثق من البراكسيا الفمية الوجهية، فهي تتكون من حركات منسقة استخدمت لتطوير البراكسيا الفمية اللسانية الوجهية، لكنها أكثر تطوراً لأنها موجهة بشكل خاص نحو الفونيمات الصوتية للسان التي تساعد في تقوية كل العضلات المسؤولة عن النطق، المضغ، البلع والكلام، والتي تهدف إلى استثارة المناطق الدماغية المسؤولة عن عملية البلع من خلال تدريب بعض العضلات النطقية المشتركة مع آلية البلع أهمها الشفتين، اللسان، الفكين، الحنك الرخو، الحلق، بالإضافة إلى تمارين التنفس المختلفة، وبما أن عضلات الحنجرة تدخل في عملية النطق كعامل أساسي وبشكل مترابط تتداخل مع أعضاء النطق وتتأثر هذه العضلات بالحركات والتغيرات الفمية فإننا نتساءل عن مدى فعالية تقنيات البراكسيا النطقية في علاج عسر البلع عند المصاب بالإعاقة الحركية العصبية؟

2. فرضية الدراسة:

يستهدف الباحث في دراسته الحصول على القوانين والنظريات التي تهم الظاهرة موضوع الدراسة، ولكي يصل الباحث إلى أهداف الدراسة لا بد أن يتوفر له عدد من موجبات التجربة، التي توجه الباحث نحو نوع الحقائق والبيانات التي يقوم بتجميعها، وهي ما تسمى بالفروض، والتي ينبغي أن تسبق بالضرورة كل بحث علمي، وعمل ميداني أو معلمي. فبعد تحديدنا لإشكالية الدراسة يمكن أن نصيغ فرضيتنا كما يلي:

- لتقنيات البراكسيا النطقية دور في تحسين عسر البلع عند المصاب بالإصابة الحركية العصبية.

3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في الدور الفعال لمتغيراتها في الجانبين النظري والتطبيقي، وفي طرق معالجتها لهذه المتغيرات والمتمثلة في الإصابة الحركية الدماغية، اضطرابات البلع والبراكسيا النطقية، كما أن كونها مزج بين الجانبين النظري والتطبيقي وهذا ما نسعى إليه كباحثين كون له أهمية علمية وعملية .

- تتجلى أهمية الدراسة في نقص الاختبارات والميزانيات الخاصة بتقييم اضطرابات البلع جعلتنا نبحت في إيجاد طرق وتقنيات خاصة للتقييم.
- محاولة طرح مقارنة كلية تهدف إلى علاج عسر البلع والتي تشمل على المقاربة اللسانية والمقاربة نفس عصبية.
- للبلع أثر كبير جدا على حياة الفرد النفسية والاجتماعية فهو يحتاج إلى خبرة ممتازة في الممارسة من طرف المختصين الأطفونيين.

4. أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور تقنيات البراكسيا النطقية في علاج عسر البلع عند المصاب بالإصابة الحركية العصبية.
- تسليط الضوء على تقنيات البراكسيا النطقية ودورها في علاج اضطرابات البلع وتفعيلها في المؤسسات الاستشفائية والعيادات الخاصة.
- البحث عن علاقة تقنيات البراكسيا النطقية باضطراب عسر البلع.
-

5. المصطلحات الأساسية للدراسة:

- **البراكسيا النطقية:** هي الأداء الحركي للغم والوجه، أو هي حركات منسقة هدفها تدريب العضلات والأنسجة الرخوة الخاصة بالجهاز النطقي والمشاركة في المضع والبلع وتعبيرات الوجه.
- **عسر البلع:** تعرف اضطرابات البلع بمصطلح "الدسفاجيا" ونقصد بها صعوبة القيام بعملية الأكل، أو البلع مع الإحساس بضيق أو بتوقف انتقال البلعة، مؤلمة أحيانا، مع احتمال وقوع مسالك خاطئة أثناء بلع الأغذية، السوائل أو اللعاب، وعموماً فهي صعوبة تمرير اللقمة الغذائية من الفم إلى المعدة.

- الإصابة الحركية الدماغية IMC : هي إعاقة مرتبطة بإصابة على مستوى الجهاز العصبي المركزي غير تطويرية تحدث قبل أو أثناء أو بعد الولادة ويظهر على شكل عجز حركي يصحبه غالباً اضطرابات حسية ومعرفية وانفعالية.
- (IMC) وهو رمز للمصطلح العلمي Inférmité Motrice Cérébrale.

6. الدراسات السابقة:

الدراسة 01:

دراسة lepelietier clémence

■ عنوان الدراسة:

الوقاية من المسالك الخاطئة عند ذوي الإعاقة العصبية الحركية مسح أسري.

■ تاريخ إجراء الدراسة: 2013-2014.

■ مكان إجراء الدراسة: جامعة فرنسا.

■ إشكالية الدراسة:

تناول الباحث الاشكال بالنسبة للأولياء أثناء الوجبات هل هم على علم باضطرابات الأكل لدى أطفالهم أم لا؟

هل يفهمون المخاطر التي تنطوي عليها أم لا؟

ماهي توصيات الأكل الآمن مع منع حدوث المسالك الخاطئة؟

كيف يمكن أن يكون إعلام الوالدين بتناول الطعام لأطفالهم المصابين بالإعاقة الحركية العصبية في المنزل مساعد في منع ظهور المسالك الخاطئة أثناء البلع؟

تناولت الدراسة عدة فصول بداية من تشريح و فيزيولوجية البلع عند أطفال الإعاقة الحركية العصبية حيث تم تعريف هذه الإعاقة وأسبابها وأشكالها العيادية ثم فيزيولوجية البلع والتحكم العصبي فيها، وبعد ذلك انتقلت في هذا الفصل إلى الغذاء الخاص بأطفال الإعاقة الحركية العصبية والعلل الخاصة بالبلع عند هذه الفئة والمخاطر المحتملة والوقاية من المسالك الخاطئة وتعقيدها.

وفي الفصل الثاني تناولت الدراسة تقييم معرفة الأولياء وجاءت بالمنهجية والنتائج المترتبة حيث كانت أداة الدراسة هي الاستبيان وتمثل مجتمع الدراسة في أولياء المصابين بالإعاقة العصبية الحركية،

■ خلاصة الدراسة:

توصلت الدراسة إلى أن الإشكالية من هذا العمل هو معرفة إلى أي مدى يمكن أن يساعد إبلاغ الوالدين عن كيفية تناول وجبات الطعام في منازل الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية العصبية في منع ظهور المسالك الخاطئة وعواقبها، حيث كان من الضروري أولاً تقييم احتياجاتهم في هذا المجال، وبالتالي تم

الفصل التمهيدي

تقديم استبيان لهم ومن ثم تحليل الإجابات من تسليط الضوء الضوء على العديد من الثغرات وطلب الحصول على معلومات إضافية حول اضطرابات البلع.

سمح هذا العمل بادراك الصعوبات التي يشعر بها محيط المرضى المصابين بالعاقة الحركية العصبية، مما يعني الحاجة إلى استمرارية التأهيل الأطفوني والرعاية المنزلية.

الجانب النظري

الفصل الأول

البراكسيا النطقية

تمهيد:

البراكسيا هي عبارة عن أنظمة وحركات منسقة لأداء هدف معين وليست مجرد حركات، مثال تمديد الذراع لأخذ شيء معين لا يعتبر براكسيا لأنه يشكل الفعل في مجمله ولا يعتبر حركة جزئية منه، فمن خلال تطوير البراكسيا النطقية تساعد الطفل بتحسين عملية المضغ والبلع لديه وحمايته من مخاطر الاختناق والمسالك الخاطئة كما انها تساعد في اكتساب اللغة بشكل سليم. وفي هذا الفصل سنتطرق إلى التعرف على البراكسيا ومراحل نموها.

1. منطقة بروكا (منطقة إنتاج اللغة):

منطقة بروكا أو باحة بروكا بالإنجليزية: (Broca's area) هي منطقة تقع في الفص الأمامي في أحد جانبي المخ وغالبا ما تكون في الجانب الأيسر من العقل البشري، ووظائف هذه المنطقة مرتبطة بإنتاج الكلام، وقد ارتبطت منطقة بروكا بإنتاج اللغة منذ أن أعلن بول بروكا عن وجود عاهات في اثنين من مرضاه كانوا قد فقدوا القدرة على الكلام بعد إصابتهم في الجزء الخلفي من التَّلْفِيفِ الجَبْهِيِّ السُّفْلِيِّ من المخ، ومنذ ذلك الحين والمنطقة القريبة التي اكتشفها أصبحت تعرف بمنطقة بروكا، ويعرف العجز عن إنتاج اللغة بحبسة بروكا.

وعادة ما تعرف منطقة بروكا الآن من ناحية الجُزءِ الوِصَادِيِّ والجزء المثلث للتلفيف الجبهي السفلي ممثلا في خريطة المهندس الخلوي الخاصة ببرودمان كمناطق 44 و45 في النصف السائد، وتضمنت دراسات الحبسة المزمنة دورا هاما في منطقة بروكا في مختلف وظائف اللغة والكلام، بالإضافة إلى ذلك فقد حددت دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفية أنماط التنشيط في منطقة بروكا مرتبطة بمهام اللغة المتنوعة، ومع ذلك فإن التدمير البطيء الذي تسببه أورام الدماغ لمنطقة بروكا ممكن أن يترك الكلام سليما نسبيا مما يوحي أن وظائفه من الممكن أن تنتقل إلى المناطق المجاورة في الدماغ.

كان من المفترض لفترة طويلة بأن دور منطقة بروكا كان معروفا بإنتاج اللغة، فضلاً عن استيعاب اللغة لكن الأدلة الحديثة توضح أن منطقة بروكا تلعب أيضا دورا هاما في استيعاب اللغة، لكن الأدلة الحديثة توضح أيضاً بأن منطقة بروكا تلعب دورا هاما في فهم اللغة. وتبين أيضا بأن المرضى الذين يعانون من آفات في منطقة بروكا والذين لديهم صعوبة في إنتاج الكلام نحويا عدم قدرتهم على استخدام المعلومات النحوية لتحديد معنى الجمل. وأيضاً هناك العديد من دراسات التصوير التشخيصي للأعصاب التي تضمنت تدخل منطقة بروكا وخصوصا الجزء الوصادي من التَّلْفِيفِ الجَبْهِيِّ السُّفْلِيِّ خلال تجهيز الجمل المعقدة، وبالإضافة إلى ذلك فإنه قد وجد مؤخرا تجارب في وظيفة التصوير بالرنين المغناطيسي (الرنين المغناطيسي الوظيفي) وتتضمن هذه التجارب جمل شديدة الغموض تنتج عن مزيد من النشاط في التَّلْفِيفِ الجَبْهِيِّ السُّفْلِيِّ ولذلك فإن مستوى النشاط في التَّلْفِيفِ الجَبْهِيِّ السُّفْلِيِّ ومستوى الغموض المعجمي تتناسب طرديا مع بعضها البعض؛ وذلك بسبب زيادة استرجاع الطلب المرتبطة بمحتويات عالية الغموض.

2. تعريف النطق:

يشير النطق إلى تلك العملية التي يتم من خلالها تشكيل الأصوات الصادرة عن الجهاز الصوتي كي تظهر في صورة رموز تنتظم بصورة معينة وفقاً لقواعد متفق عليها في الثقافة التي ينشأ فيها الفرد، والأصوات تعد الخامة الأساسية للكلام وهي تخرج مصحوبة بهواء الزفير.

وتتشكل الأصوات عند مرورها بأعضاء النطق والكلام مثل الجوف والحلق والفم واللسان والأسنان وينتج عن ذلك خروج الأصوات متميزة عن بعضها.

النطق هو إنتاج الأصوات اللغوية عن طريق حركة أعضاء النطق حركة دقيقة ومحددة.

النطق هو عملية عن طريقها تتكون الأصوات ويعبر عنها بمساعدة اللسان والفك والأسنان والشفيتين وسقف الفم مع وجود تيار الهواء والأحبال الصوتية.

النطق أو اللفظ، هو الطريقة التي تصوت بها كلمة أو لغة ما، قد يشير هذا إلى تسلسل الأصوات المتفق عليها بشكل عام المستخدم في نطق كلمة أو لغة معينة في لهجة معينة، أو ببساطة الطريقة التي يتحدث بها فرد معين كلمة أو لغة.

يمكن نطق الكلمة بطرق مختلفة من قبل أفراد أو مجموعات مختلفة، اعتماداً على العديد من العوامل، مثل: مدة التعرض الثقافي لطفولتهم، ومكان إقامتهم الحالية، واضطرابات الكلام أو الصوت، ومجموعتهم العرقية أو طبقتهم الاجتماعية أو تعليمهم. (John R, 1993, p55) ويعرفه (Bauman.W 2000) أن كلمة النطق تشير إلى العمليات الكلية المستخدمة في تخطيط وتنفيذ الإيماءات والحركات لإنتاج الكلام. (Bauman.W,2000, p02) كما يعرفه (الوقفي) أنه عملية توليد أصوات الكلام، وينتج النطق عن تعديل الممر الصوتي الذي يتكون من تجاوز الأنف والفم والبلعوم فمثلاً: إن أي تغيير في مكان أو أسلوب أو عضو من أعضاء النطق يؤدي إلى إنتاج صوت معين (النطق به)، وهنا يجب التمييز بين النطق والتصويت لأنهما مصطلحان مختلفان، فالنطق كما عرف سابقاً أنه عملية توليد أصوات الكلام، أما التصويت فهو القدرة على إنتاج الصوت. (الوقفي، 2004، ص 221).

ويضيف (الشخص) أن النطق هو تلك العملية التي تشكل من خلالها الأصوات الأولية للكلام، والصادرة عن الجهاز الصوتي، كما تظهر في صورة رموز تنتظم بصورة معينة وفي أشكال وأنساق وفقاً لقواعد متفق عليها في الثقافة التي ينشأ بها الإنسان. (الشخص، 1997، ص 31).

3. آلية النطق:

تتم عملية النطق من خلال سلسلة من العمليات المعقدة، وتتم في جزء ضئيل من الثانية الواحدة، وبشكل آلي فائق الدقة والسرعة، فإذا أراد شخص أن ينطق الصوت (ب) مثلاً، ففي البداية يستدعي الدماغ الصورة الصوتية للصوت (ب)، فيصدر أمراً للجهاز العصبي المركزي بنطق الصوت (ب)، وهو بدوره يقوم بتوصيل الأمر إلى الجهاز العصبي الطرفي الذي يقوم بتوصيل الأمر عن طريق الأعصاب المسؤولة عن عضلات الشفاه لكي تتحرك وتنقبض، وفي الوقت ذاته يصدر الأمر - وبنفس التسلسل السابق - إلى عضلات الجهاز التنفسي لكي يقوم بإخراج الهواء من الرئتين إلى القصبة الهوائية، ومن ثم إلى الحنجرة فتتهز الحبال الصوتية نتيجة لاندفاع الهواء من خلالها، ينتج عن ذلك صوت يتم تشكيله داخل تجويف الفم، يصل الهواء إلى الشفاه المنقبضة فتتفتح ويحدث ما يشبه الانفجار.

ويضيف (حازم علي كمال الدين) أن عملية النطق تتم عن طريق جهاز يسمى بجهاز النطق، وهو اسم يطلق على الأعضاء التي تسهم في عملية إحداث الكلام، وهي مشتملة على الرئتين والقصبة الهوائية والحنجرة إلى غير ذلك، للعلم أن تلك التسمية هي تسمية مجازية، لأن كل منها لها وظائف أخرى أهم من ذلك بكثير، فاللسان وظيفته ذوق الطعام، والشفتان وظيفتها تلقي الطعام عند تلقيه الفم وتمنعه من الخروج أثناء المضغ، كما تأخذ وظيفة المص والرشف وما إلى ذلك. (حازم علي كمال الدين، 1999، ص 11).

4. الأجهزة المسؤولة عن عملية النطق:

الجهاز النطقي:

أطلق علماء الاصوات واللغة على هذه الأعضاء التي تشترك في عملية إنتاج الصوت أو الكلام اسم الجهاز النطقي أو الجهاز الصوتي "speech organs or vocale apparatus"

الجهاز التنفسي:

أول شيء يتطلبه الكلام وجود هواء مضغوط وتتم عملية التنفس والاستنشاق من خلال الفم والأنف و تنتهي هذه العملية في الرئتين ويتكون الجهاز التنفسي العلوي من الفم والأنف وتنتهي في الرئتين وعظمة

القص و عظام الحوض، أما الجزء السفلي فيتكون من العمود الفقري و الأضلاع و القفص الصدري و هناك ثلاثة مظاهر أساسية للتنفس: التنفس الداخلي، التنفس الخارجي، التهوية .

الجهاز العصبي:

يعد الجهاز العصبي نقطة البداية والنهاية في عملية الاتصال اللغوي بين المتكلم والسامع وهو المخ ولذلك إذا وجد أي خلل فسيكون هناك خلل في عملية إرسال واستقبال الكلام.

الجهاز السمعي:

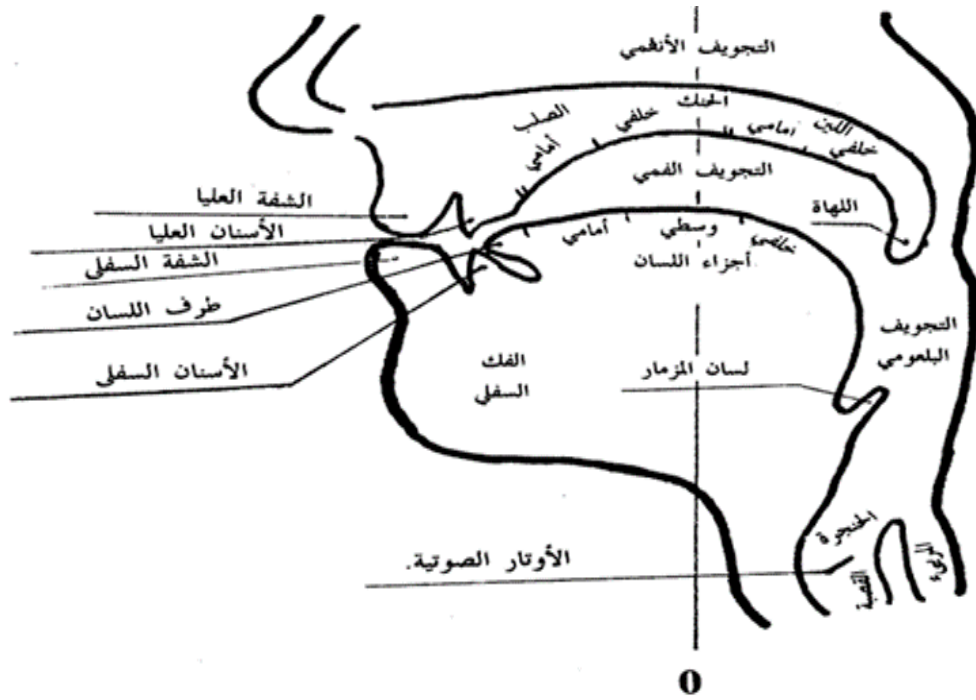
لذلك فإن فاقد السمع، لا بد من توفر السمع السليم للأصوات اللغوية ليتمكن الطفل من تقليد النطق السليم اي أن خلل في الجهاز السمعي يواجه صعوبات باختلاف شدة فقدان السمع في تعلم النطق يؤدي إلى خلل في عملية النطق.

الجهاز التنفسي:

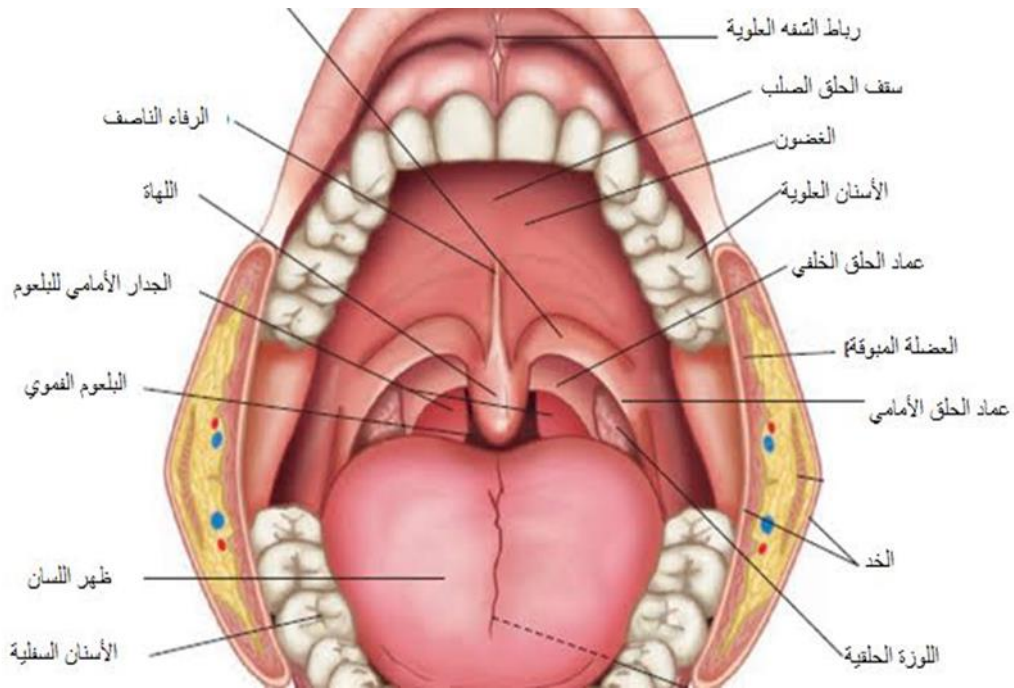
يعد الجهاز التنفسي أحد الأجهزة المهمة في جسم الإنسان، وذلك لأنه الجهاز المسؤول عن التنفس، إضافة لإمداد الجسم بالأكسجين، والتخلص من ثاني أكسيد الكربون، هو شبكة من الأنسجة والأعضاء التي تساعد على التنفس، ويشمل الشعب الهوائية، والرئتين، والأوعية الدموية، بالإضافة للعضلات التي تشغل الرئتين، وتعمل جميعًا للقيام بمهامها الضرورية للبقاء على قيد الحياة، ويتكون من: الفم والأنف، الجيوب الأنفية، اللحمية، اللوزتين، لسان المزمار، الحنجرة، الأوتار الصوتية، القصبة الهوائية، الرئتين، الحجاب الحاجز. (بيسان شامية، 2020، د ص).

5. فيزيولوجية أعضاء النطق:

تعتبر أعضاء النطق إحدى الأعضاء المهمة المسؤولة عن إنتاج الكلام، حيث تحدد الدراسات الحديثة جهاز النطق بدءً من الرئتين وانتهاء بالشفيتين، وتنقسم إلى قسمين وهما: الأعضاء النطقية الثابتة والأعضاء النطقية المتحركة، أما الأعضاء الثابتة فتتضمن: الأسنان، الفك العلوي، اللثة، الأنف، الغار، الجدار الخلفي للحلق، وأما الأعضاء المتحركة فتتضمن: الشفتين، اللسان، الطبق، الفك السفلي، اللهاة، الحنجرة، الحبال الصوتية، الحجاب الحاجز، الرئتين.



الشكل (01): العرض الجانبي لأعضاء النطق.



الشكل (02): العرض الأمامي لأعضاء النطق.

التجويف الفمي:

يمثل التجويف الفمي الجزء الأولي للقناة الهضمية، يحده جانبا القوسين السنيين من الأعلى الحنك الأعلى، من الأسفل القاع الفمي والذي يكون أساسا من طبيعة اللسان عليه ينصب، عضلية من الخلف. يفتح الفم في الجزء المتوسط للبلعوم بفوهة محدودة من الأعلى بشراع الحنك جانبا بالدعائم الأمامية للوزتين ومن الأسفل بقاعدة اللسان. هذه الفوهة هي المضيق البلعومي - الفمي أو المضيق الحنجري والذي يمثل حد بين التجويف الفمي من الأمام وسط البلعوم oropharynx من الخلف. (الحسني ابتسام، 2012، ص09).

الشففتين:

الشففتين هما الحواف الخارجية للفم مرئية للعيون المجردة، وتلعب دورا أساسيا في تناول الطعام وتعبير الأصوات والكلمات.

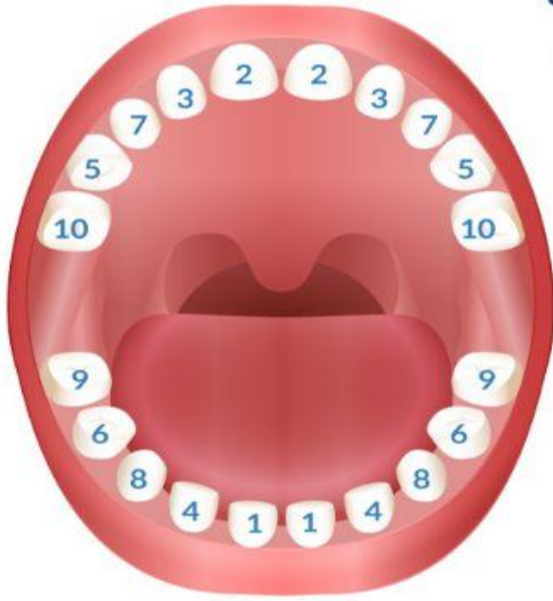
يميز علماء التشريح بين الشفتين في الشفة العلوية والشفة السفلية، فالشفة العلوية هي الحافة الخارجية للفم التي تغطي القوس السني العلوي واللثة العلوية، أما الشفة السفلى فهي الهامش الخارجي للفم الذي يغطي القوس السني السفلي واللثة السفلية هو في استمرارية مع الذقن.

الأسنان:

الأسنان هي عبارة عن أعضاء عظمية صلبة تتموضع في الفكين، العلوي والسفلي، والسنّ يتموضع داخل تجويف عظمي بين مؤقتة ودائمة.

تنقسم الأسنان إلى أربعة أقسام وهي:

- القواطع: هي الأسنان الأمامية التي تقع في مقدمة الفم وعددها 8 في كل فك 4.
- وظيفتها: تستخدم لتقطيع الطعام إلى قطع صغيرة لتسهيل عملية البلع.
- الأنياب: عددها 4 في كل نابان على جانبي الأسنان الأمامية، وهي مخروطية الشكل.
- وظيفتها: تستند لتمزيق الطعام ومساعدة القواطع.
- الأضراس الأمامية: وتقع على جانبي الأنياب وعددها 8 في كل فك 4 ضواحك.
- وظيفتها: طحن الطعام ومضغه.
- الأضراس الخلفية: وتكون أكبر من الأضراس الأمامية، وهي تقع على جانبي الضواحك، وعددها 12 ضرساً، في كل فك 6 أضراس، وعلى كل جانب 3.
- وظيفتها: طحن ومضغ الطعام لتسهيل عملية البلع. (Richer, 1980, p157)



- 1 القواطع المركزية الأمامية السفلية
- 2 القواطع المركزية الأمامية العلوية
- 3 القواطع الجانبية الأمامية العلوية
- 4 القواطع الجانبية الأمامية السفلية
- 5 الأضراس الأولية العلوية
- 6 الأضراس الأولية السفلية
- 7 الأنياب العلوية
- 8 الأنياب السفلية
- 9 الأضراس الثانوية السفلية
- 10 الأضراس الثانوية العلوية

الشكل (03): أقسام الأسنان.

الفك العلوي:

هو أحد عظام الجمجمة، وهو عظم ثابت بعكس الفك السفلي الذي يمثل العظم الوحيد الذي يتحرك من عظام الجمجمة.

كل قسم من الفك العلوي يتكون من:

- جسم الفك العلوي: الناتئ الوجني، الناتئ الوجهي، الناتئ السنخي، الناتئ الحنكي.
- الثقبة تحت الحجابية.
- الجيب الفكي العلوي.

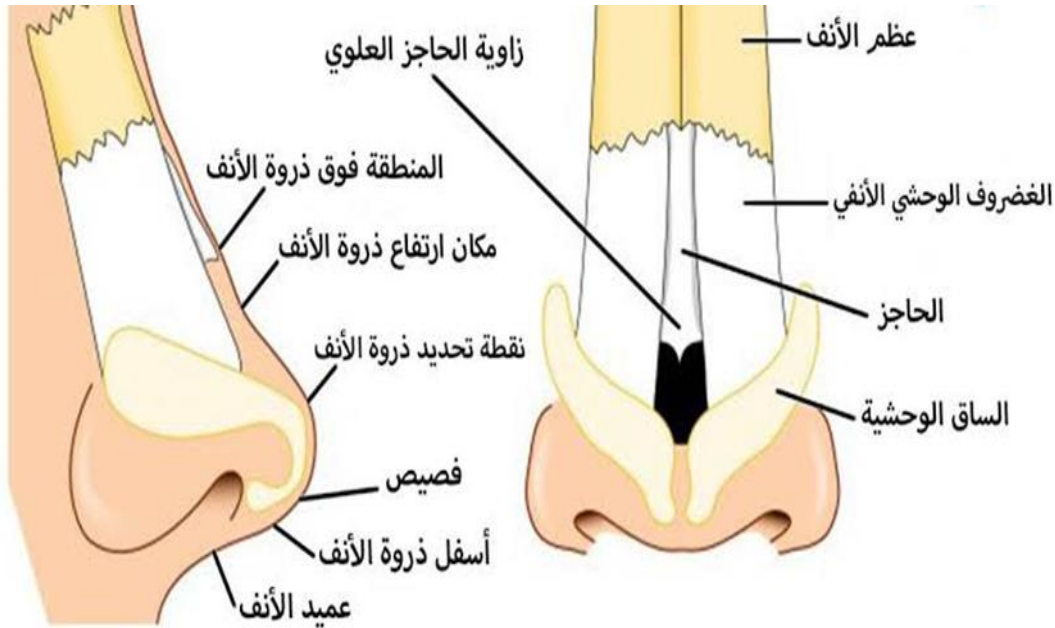
اللثة:

هي طبقة من الأنسجة الضامة والمخاطية الرخوة التي تستر العظم السنخي للفكين العلوي والسفلي داخل الفم، والنسيج اللثوي هو نسيج رقيق وشفاف، يحمل اللون الأحمر للتغذية الدموية الغزيرة الواردة إليه. (يوسف مخلوف، 2013، ص40).

الأنف:

يعتبر الأنف أحد الأعضاء المهمة في الجسم البشري، وله يحمل وظائف كثيرة وهامة كونه كمدخل للجهاز التنفسي، فهو يحميه بتسخين الهواء وترطيبه وتنقيته من التلوثات والغبار.

ويقسم الأنف إلى قسمين أيمن وأيسر بواسطة ما نسميه بالوترة، وتفتح مباشرة في كل قسم تجاويف كبيرة نسبياً تدعى الجيوب الأنفية، وتغطي كل هذه المساحات بنسيج يسمى بالنسيج المخاطي لأنه يفرز المخاط، وتقدر مساحته تقريباً 150 متر مربع موزعة في تجاويف الأنف كلها. (Ali.A,2015,p09)



الشكل (04): تركيبية الأنف.

الحنك:

يشكل الحنك سقف الفم وأرض الحفرة الأنفية، حيث يتألف من الحنك الصلب (الثلاثان الأماميان) ومن الحنك الرخو (الثالث الخلفي).

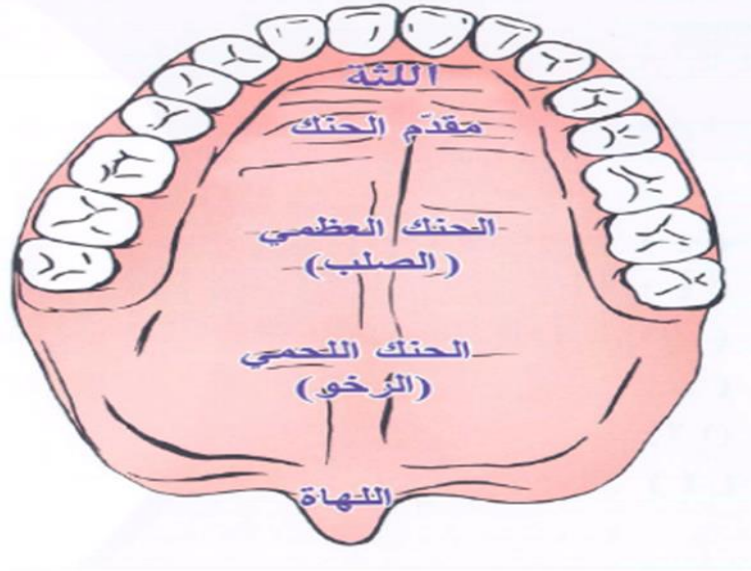
الحنك الصلب:

- يكون الجزء العظمي من المفاصل بين الحفرتين الأنفية والفموية.
- يتألف من الناتئين الحنكيين لكل من العظمين الفكيين العلويين، ومن الجزأين الأفقيين لكن من العظمين الحنكيين.
- يحتوي الثقب القاطعة في مستواه الناصف أمامياً، والثقب الحنكية الكبيرة والثقب الحنكية الصغيرة جداً.

الحنك اللين:

- هو طية ليفية عضلية ممتدة من الحافة الخلفية للحنك الصلب.
- يتحرك خلفياً أمام الجدار البلعومي ليغلق المضيق الفموي البلعومي أثناء عملية البلع أو الكلام.
- هو استمرارية للطيات الحنكية اللسانية والحنكية البلعومية.
- يتلقى التروية الدموية من الشرايين الحنكية الكبيرة والصغيرة فروع الشرايين الحنكية النازل والشريان الحنكي الصاعد فرع الشريان الوجهي، والفرع الحنكي للشريان البلعومي الصاعد.
- يتلقى التعصيب الحسي من الأعصاب الحنكية الكبيرة والصغيرة.

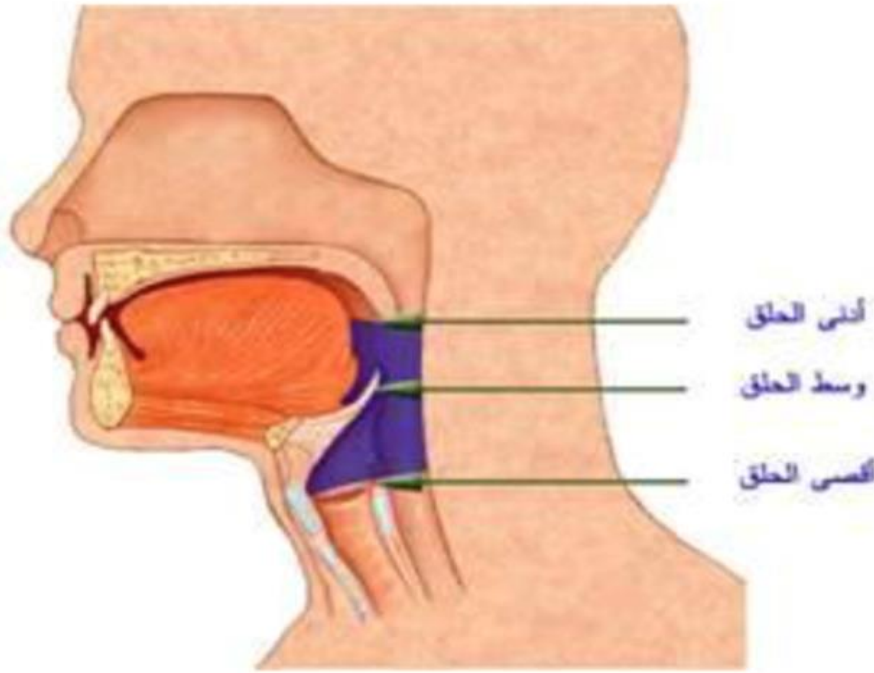
- تتكون عضلاته من: الحنكية اللسانية وهي ترفع اللسان، والحنكية البلعومية التي ترفع البلعوم مساهمة في إغلاق البلعوم الأنفي، وعضلة اللهاة التي ترفع اللهاة، ورافعة شراع الحنك، وكلها تتعصب من العصب المبهم، ثم موترة شراع الحنك وتتعصب من الفكي السفلي فرع مثلث التوائم. (David.MC.Farland et Frank.H, p16)



الشكل (05): أقسام الحنك.

الحلق:

وهو الجزء الذي بين الحنجرة وأقصى الفم. وهو فضلا عن أنه مخرج لأصوات لغوية خاصة، يستغل بصفة عامة كفراغ رنان يضخم بعض الأصوات بعد صدورها من الحنجرة، فهو يسهم بفعالية في تشكيل سمة التفخيم الصوتي المائزة للأصوات المفخمة المتمثلة بكل من الضاد والطاء والظاء والصاد، فمع ارتفاع مؤخر اللسان باتجاه الطبق وارتداد جذره باتجاه الجدار الخلفي للحلق تتشكل سمة التفخيم التي تميز هذه المجموعة عن نظيرها المرقق. وينقسم الحلق إلى ثلاثة أجزاء هي أدناه ووسطه وأقصاه. (إبراهيم أنيس، 2010، ص19).



الشكل (06): أقسام الحلق.

الحنجرة:

وهي حجرة متسعة نوعاً ما، مكوّنة من غضاريف تقع في نهاية القصبة الهوائية، وهي الجزء الأمامي من العنق، عريضة من أعلاها، ويقع فوقها تركيب أشبه باللسان يسمى لسان المزمار. وهذا اللسان يشبه الغطاء، ووظيفته حماية الحنجرة وطريق التنفس كله في أثناء بلع الطعام، فيحمي الإنسان من الاختناق، ولا يبدو أن له وظيفة في إنتاج الأصوات. والحنجرة مكونة من ثلاث غضاريف:

الأول: الغضروف العلوي (الغضروف الدرقي) وهو بمثابة درع وقائي يحمي هذا الصندوق من الأذى.

الثاني: الغضروف الأدنى: يتشكل دائرياً فيكون قاعدة ارتكازية لهذه الحجرة.

الثالث: النسيج الهريمانميان: يتكون من قطعتين موضوعتين بشكل مناسب فوق الغضروف الثاني.

والحنجرة أداة أساسية في إنتاج الأصوات؛ لأنها تشتمل على الوترين (الحبلين) الصوتيين الذين يلعبان دوراً أساسياً في إنتاج الأصوات المجهورة.

الأوتار الصوتية:

هما وتران أشبه بشفتين يمتدان بالحنجرة أفقياً من الخلف إلى الأمام، ويلتقيان عند ذلك البروز المعروف بتفاحة آدم. ويسمى الفراغ بينهما بالمزمار. وقد ينفرج الوتران أو ينقبضان حتى يلمس أحدهما الآخر، فينغلق ممر الهواء نهائياً. وقد يقترب أحدهما من الآخر لدرجة تسمع بمرور الهواء، ولكن بشيء من العسر، ومن ثم يندبذبان ويصدر أن نغمة موسيقية.

ومعنى ذلك أن الوترين الصوتيين لهما قدرة على الحركة وعلى اتخاذ أوضاع مختلفة تؤثر في الأصوات الكلامية وأهم هذه الأوضاع أربعة، هي:

- الوضع الخاص بالتنفس.
- وضعهما في حالة تكوين نغمة موسيقية.
- وضعهما في حالة "الوشوشة".
- وضعهما في حالة تكوين همزة القطع. (نصر الدين ادريس، 2014، ص39).

وهناك فراغ بين الوترين يسمى المزمار، وفتحة المزمار تنقبض وتنبسط بنسب مختلفة مع الأصوات، ويترتب على هذا اختلاف نسبة شدة الوترين واستعدادهما للاهتزاز، فكلما زاد توترهما زادت نسبة اهتزازهما في الثانية، فتختلف تبعاً لهذا درجة الصوت.

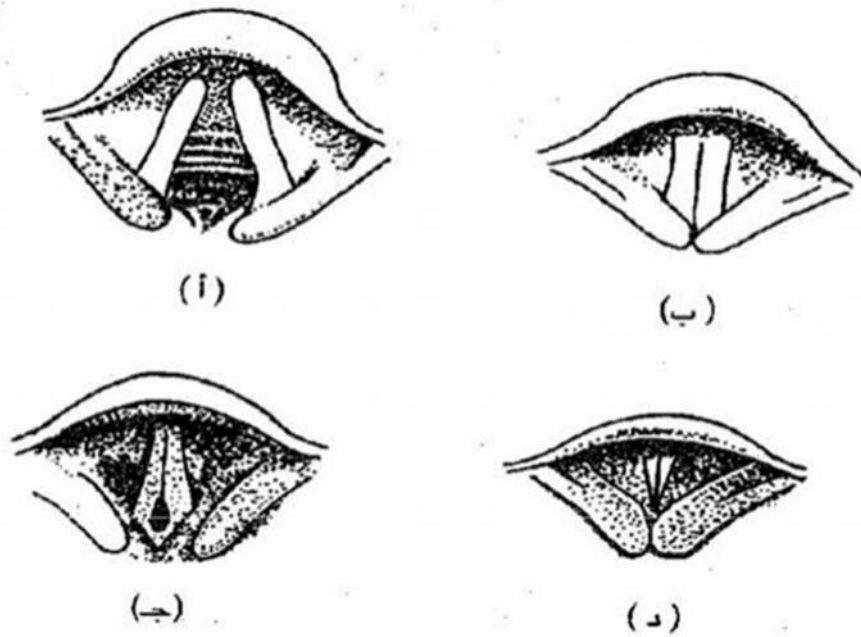
وللمزمار غطاء نسميه لسان المزمار، وظيفته الأصلية أن يكون بمثابة صمام يحمي طريق التنفس في أثناء عملية البلع، ويكون الوتران الصوتيان في أوضاع متعددة، هي المبينة فيما يأتي:

(أ) الأوتار الصوتية في وضع التنفس، وهو وضع إصدار الأصوات المهموسة مثل التاء والتاء والحاء والحاء وغيرها .

(ب) الأوتار الصوتية في وضع إصدار نغمة موسيقية، وهو وضع النطق بالأصوات المجهورة مثل: /ب/، /د/، /ذ/... وغيرها، والحركات العربية جميعاً، قصيرها وطويلها على سواء.

(ج) وضع الأوتار الصوتية في حالة الوشوشة .

(د) وضع الأوتار الصوتية في حالة النطق بهمزة القطع العربية. (حركات مصطفى، 1998، ص20).



الشكل (07): أوضاع الأوتار الصوتية.

5. دور الأعضاء في عملية النطق:

إن عملية النطق والكلام هي عبارة عن عملية عضوية بحتة، تتفاعل مع غيرها من العوامل النفسية والصحية والاجتماعية والتربوية. وتشير الدراسات المتقدمة حول فسيولوجية النطق والكلام، وعلم النفس اللغوي، أن وظيفة اللغة والكلام تتأثر بالعديد من الوظائف العضوية المتكاملة للأعضاء التالية:

أعضاء استقبال الصوت أو الكلمات: وتقوم هذه الأعضاء بوظيفة استقبال المنبهات السمعية أو البصرية، ونقلها إلى المخ عبر مسالك سمعية بصرية، من أجل فهم وتفسير هذه الرسائل في المخ وتنظيم الإجابة الكلامية المناسبة، وبمعنى آخر تمثل أعضاء الاستقبال هذه مداخل اللغة المتمثلة في حاسة السمع وفي رؤية الكلمات المكتوبة، وفي الخصائص الفيزيائية للصوت.

أعضاء التنفيذ: ويمثل هذه الوظيفة الأعضاء التالية: الحجاب الحاجز، جهاز التنفس والرئتان، الحنجرة والحبال الصوتية والعضلات المحيطة بالحنجرة، اللهاة والغلصمة، تجاويف الأنف والفم مع سقف الحلق، اللسان والفكين والشفاه والأسنان.

أعضاء التنظيم الوظيفي والمركزي: وتتمثل هذه الأعضاء بالجهاز العصبي القشري، ونصفي كرتي المخ والنوى العصبية تحت قشرية والأعصاب الدماغية.

ويجب ملاحظة أن جميع هذه الأعضاء السابقة تخدم أغراضاً وظيفية أخرى غير غرض النطق والكلام، كما أن هناك جوانب عصبية قشرية وتحت قشرية تتعلق باللغة لازالت غامضة لحد ما. (حنفي بن عيسى، 1993، ص125).

6. دور الأحشاء الداخلية في عملية النطق:

عندما يستعد الفرد للكلام، فإنه يستنشق الهواء ويمتلئ صدره قليلاً، وإذا بدأ في الكلام فإن عضلات البطن تنقلص قبل البدء بنطق أول كلمة، وهذا التقلص يدفع الأمعاء إلى الأسفل من القفص الصدري، والتي بدورها تدفع الحجاب الحاجز إلى الأعلى حيث تنشط عضلات الصدر، ويؤدي ذلك إلى تقلص العضلات الواقعة بين الأضلاع الصدرية، ويتم ذلك بواسطة حركات سريعة تقوم بدفع الهواء نحو الأعلى عبر الحنجرة والتجاويف الحلقية والأنفية والفموية، وتواصل عضلات البطن تقلصاتها في حركة بطيئة مضبوطة إلى أن ينتهي الإنسان من نطق الجملة الأولى، فإذا انتهى فإن عضلات الشهيق تملأ الصدر ثانية وبسرعة، وتسترخي استعداداً للنطق بجملة أخرى. (بلعيد ص، 2000، د ص).

7. تعريف البراكسيا: Praxie

البراكسيا هي التنسيق الطبيعي للحركات (Frédérique SRIN et autres, 2004,p178).

وهي مجموعة حركات منظمة ومنسقة تؤدي وظائف معينة حسب الهدف. (Monique C. Cormier et Aline Franceur, 2005,p100)

ويعرفها كذلك "Parlebas" هي عبارة عن سلوكيات حركية منظمة التي يتم إنجازها من قبل شخص ما يتدخل في موقف حركي في الحالات التي يكون فيها العمل الحركي أقل تنظيماً من الألعاب المقتنة (المشي لمسافات طويلة في الريف، والنشاط الترفيهي، وأعمال الحياة اليومية...)، يجب أن نقوم باختيار دقيق بين ممارسات ذات حجم أكثر أو أقل أهمية. (Parlebas, 1981,p56)

كما يعرفه قاموس المعالج النفسي الحركي البراكسيا هي تلك المهارات الحركية التي تحدد أنظمة الحركات المنسقة وفقاً لنتيجة أو هدف معين. (Carric,J.C,2001,p133).

8. أنواع البراكسيا:

هناك عدة أنواع من البراكسيا وهي كالتالي:

- براكسيا ايديومترية: وهي خاصة بالإيماءات الرمزية.
- براكسيا الفكرية: وهي خاصة في استخدام الأشياء.

براكسيا بنائية: وهي خاصة بالأنشطة البيانية والمكانية وكذا ارتداء الملابس وأخرى خاصة بالانعكاسات (إعادة إنتاج إيماءات لا معنى لها). (Catherine, sans date,p 109)

9. مراحل نمو البراكسيا:

يتم نمو البراكسيا على النحو التالي:

نمو البراكسيا	السن
- توسط طرف اللسان بين الشفتين+ رش اللعب أثناء المناغاة.	من الميلاد إلى 06 أشهر.
- تطابق الشفتين مع بعضهما البعض مع سيلان	

اللعب.	
- تنفس شفوي- أسناني (الشفة العليا تغطي الشفة السفلى). - صوت التقبيل.	من 06 أشهر إلى 10 أشهر.
- تنفس موجه.	من 12 شهر إلى 24 شهر.
- طقطقة الأسنان. - التنفس الأنفي.	من 24 شهر إلى 36 شهر.
- رفع الحواجب. - صرير الأسنان. - تحريك اللسان نحو الأعلى والأسفل. - الصفير.	من 36 شهر إلى 48 شهر.
- الغمز أو إغماض العينين. - نهب الأنف. - انتفاخ الخدين.	من 48 شهر إلى 60 شهر.

جدول (01): مراحل نمو البراكسيا (Manon.M, 2018, p,56)

10. تعريف البراكسيا النطقية:

البراكسيا النطقية هي عملية تنبثق من البراكسيا الفمية الوجهية، فهي تتكون من حركات استخدمت لتطوير البراكسيا الفمية اللسانية الوجهية، لكنها أكثر تطوراً لأنها موجهة بشكل خاص نحو الفونيمات الصوتية للسان التي تساعد في تقوية كل العضلات المسؤولة عن النطق، المضغ، البلع والكلام.

فالإتقان الضعيف للبراكسيا النطقية سيكون له تداعيات على استخدام الحلقة الفونولوجية التي تسمح بالحفاظ المؤقت على المعلومات اللفظية، وبالتالي فهي ضرورية لاكتساب الفونيمات والكلام والعجم، وأيضاً ففي الواقع إذا كان هناك عيب في البراكسيا النطقية فمن الصعب جداً دمج كلمة جديدة بطريقة مستقرة في الذاكرة طويلة المدى، بالإضافة إلى ذلك فقد نجد الطفل يميل إلى فقدان الاهتمام بالكلمات التي سنتشكل له مشكلة، مما يعيق إثراء وتكوين مفردات متنوعة، وبالتالي تنتج عنه مشاكل أرى بسبب عدم إتقانه لهذه الحركات التي ستساعد حتماً في تقوية كل الأعضاء المترابطة بالنطق، فمن المعروف أن كل أعضاء التجويف الفمي مترابطة فيما بينها، لذا إذا حدثت مشكلة في عضو من أعضائها نجد ضعف في الأعضاء الأخرى.

ولتحسين المشكل أو معالجته يجب علينا القيام بتدريب مكثف لجميع الأعضاء الفموية النطقية والصوتية، لذلك يبدو أن البراكسيا النطقية تمثل رابطاً أساسياً ومهما في البناء الصوتي واللغوي. (Manon.M, 2018, p.69)

الحركات الوظيفية لتطبيق البراكسيا النطقية:

- توسيع فتحة الشفاه. - انخفاض فتحة الشفاه. - تقديم الشفاه.	حركات الشفاه.
- أسفل. - أعلى.	حركات الفك السفلي.
- مرتفع. - منخفض.	حركات الحنك الرخو.
- استطالة (مع أو بدون ضغط). - للخلف (مع أو بدون ضغط). حواف جانبية مرتفعة (مع أو بدون ضغط). - لسان حاد.	حركات اللسان.
- نشاط إيقاعي سريع. - اهتزاز حنجري.	حركات المزمار.

الجدول (02): الحركات الوظيفية لتطبيق البراكسيا النطقية (Thierry ROUSSEAU, 2004, p17)

القوالب النمطية الوظيفية					الفونيمات
اهتزاز حنجري	حنك	فك سفلي	لسان	شفاه	
الصوامت:					
(13)	(5)	(3)		(1)	/A/
(13)	(5)	(3)	(8)	(1)(2')	/O/

(13)	(5)		(8)	(2)(2')	/o/
(13)	(5)		(8+)	(2)(2')	/ou/
(13)	(5)	(3)	(8)(9)		/è/
(13)	(5)	(3)	(8+)(9)	(1)	/EU/
(13)	(5)		(7+)(9)	(2)	/i/
(13)	(5)		(7)(9)	(2)	/é/
(13)	(5)		(8)(9)	(2)	/eu/
(13)	(5)		(8+)(9)	(2)	/u/
(13)	(6)	(3)		(1)	/AN/
(13)	(6)	(3)	(8)	(1)	/ON/
(13)	(6)	(3)	(8)(9)	(1)	/IN/
(13)	(6)	(3)	(8+)(9)	(1)	/UN/
الصوائت:					
	(5)			(1)(2)	/P/
(13)	(5)			(1)(2)	/B/
(13)	(6)			(1)(2)	/M/
	(5)	(3)	(8)	(1)	/K/
(13)	(5)	(3)	(8)	(1)	/GU/
(13)	(5)	(3)	(7)(10)	(1)	/L/
(13)	(5)	(3)	(7)(10)	(1)	/R/apical
	(5)		(7)(9)	(1)	/T/
(13)	(5)		(7)(9)	(1)	/D/
(13)	(6)		(7)(9)	(1)	/N/
	(5)		(8)(9)	(2)	/F/

(13)	(5)		(8)(9)	(2)	/V/
	(5)		(7)(9)	(2)	/S/
(13)	(5)		(7)(9)	(2)	/Z/
	(5)		(9)	(2')	/CH/
(13)	(5)		(9)	(2')	/J/
(13)	(5)		(8)(10)	(1)	/R/uvulaire

الجدول (03): القوالب النمطية الوظيفية لتطبيق البراكسيا النطقية. (Thierry ROUSSEAU, 2004, p18)

11. تعريف الأبراكسيا : Apraxie

يطلق مصطلح الأبراكسيا على كافة أشكال العجز عن التخطيط للأوامر الحركية المكتسبة ومنها عجز التخطيط الحركي لإنتاج الكلام، وهو ما يطلق عليه أبراكسيا اللغة.

وتصف Lucker-Lazerson (2004) المصاب بهذه الحالة أن لديه صعوبة كبيرة في نقل الرسالة الكلامية التي صيغت في عقله إلى فهمه، وعكس هذا في حالة من لديهم ضعف في عمل الشفاه أو اللسان أو الفكوك أو في الأعصاب المحركة لعضلات هذه الأعضاء، حيث يشخص هؤلاء أن لديهم اضطراب الديسارثيا Dysarthia، وهو اضطراب عصبي المنشأ يصاحب تصلب الأنسجة المتعددة أو شلل قشري دماغي.

هي أحد اضطرابات الكلام الحركية المرتبطة بتنسيق تسلسل الحركات، وتنتج الأبراكسيا عن إصابة دماغية في منطقة المبرمج الحركي (programmer Motors) في الفص الجداري من نصف الكرة المخية الأيسر والجدير بالذكر أن الأبراكسيا لا تنتج عن ضعف العضلات أو شللها أو عن فقدان الحس أو ضعف الفهم. وعاني مريض الأبراكسيا من عدم القدرة على إنتاج بعض الأصوات أو المقاطع أو الكلمات.

فالأبراكسيا تعني العجز عن تنفيذ التتابع الدقيق لأنماط معقدة للحركات المكتسبة التي تشكل في مجملها الكلام، هذا رغم عدم وجود شلل أو فقدان لحاسة ما، وهو ما ينظر له أحيانا على أنه تلف في الذاكرة المبرمجة التي تحتوي التنسيق الدقيق لتتابعات الأوامر الخاصة بتنفيذ الأنماط الحركية المعقدة والمكتسبة. (حمدي علي الفرماوي، 2009، ص158).

12. أعراض الأبراكسيا:

يحدد Strydom عدة أعراض لأبراكسيا اللغة وهي كالتالي:

- صعوبة إنتاج الكلام سواء بشكل شفهي أو كتابي.

- ضعف القدرة على التتابع مما يؤثر على عمليتي القراءة والكتابة مسبباً الديسجرافيا Dysgraphie أو الديسليكسيا Dyslexie.
- صعوبة في التخطيط والتنظيم للأفكار أثناء الحديث.
- ضعف في أداء الحركات الدقيقة كالإمساك بالقلم أثناء الكتابة.
- صعوبة في النسخ.
- صعوبات في التهجي والقراءة.
- ضعف في الذاكرة قصيرة المدى.
- صعوبة تحديد الاتجاهات الفضائية المكانية.
- ضعف التنسيق والتآزر البصري الحركي بين اليد والعين. (نفس المرجع، ص162).

13. أنواع الأبراكسيا:

أبراكسيا الحركات التصويرية:

هذا النوع من الأبراكسيا يرجع إلى خلل وظيفي في الفص الجداري من النصف الأيسر (المسيطر) للمخ، ولكن يبدو أن هذا النوع من الأبراكسيا تطول أثره في السلوك الذي يصدر عن ناحيتي الجسم.

- فلا يستطيع المريض القيام بكثير من الأفعال المركبة إذا طلب ذلك منه مع أن المريض نفسه قد يستطيع أداء نفس هذه الأعمال من تلقاء نفسه وفي السياقات المناسبة ويمكن ملاحظة الصعوبات التي يواجهها المريض في القيام بالأداءات إذا طلب إليه أن يمثل بيديه بالإشارات، كيف يقوم بهذا العمل مثلاً: "إفرض أنك تقوم بتنظيف أسنانك بالفرشاة ماذا تفعل، أو كيف تشعل عود الثقاب؟ كيف تلوح بيدك قائلاً مع السلامة؟، ويبدو أن المريض يفهم ما يطلب إليه أن يؤديه ولكنه لا يستطيع أن يقوم بهذا الأداء،

أما إذا توفرت لنفس هذا المريض الأدوات الفعلية والظروف المناسبة، فإنه يمكن ان يقوم في العادة بأداء هذه الأعمال بصورة جيدة، وترجع المسارات التي تصل بين مراكز البرمجة اللغوية لفعل حركي، وبين مناطق الحركة (في الفص الأمامي) المتعلقة بتنفيذ هذا الفعل. (الفرماوي، 2010، ص143).

الأبراكسيا التركيبية (البنائية):

ممثل هذا النوع هو نقص في القدرة على إعادة تكوين الأشكال سواء بالرسم أو بتجميع أجزائها ، و يبدو أن ذلك النقص راجع إلى نقص في قدرة العين على إرشاد إليه أو بتجميع اجزاءها ويبدو ان ذلك النقص راجع إلى نقص في قدرة العين على ارشاد اليه او اضطراب في رؤية ما تصنعه اليد من الحركات و هو مؤثر سلبيا على عمليتي القراءة و الكتابة مسببا ديسليكسيا او ديسجرافيا و ذلك على الرغم من أن الوظائف البصرية و الحركية الأساسية تبدو سليمة ، و لا يعتبر هذا النوع من الديسبراكسيا اضطرابا حركيا خالصا، و يشاهد هذا الاضطراب في حالة الإصابات التي تحدث في قشرة الفص الجداري و الفص

القفوي و ربما كذلك الإصابات التي تحدث للمسارات التي بينهما ، و قد قررت الكثير من الدراسات أن الأبراكسيا التركيبية يمكن أن تكون قاسية في المرضى الذين تحدث لهم الإصابة في الناحية اليمنى من المخ ، ولكن باحثون آخرون يذهبون إلى القول بأن هناك فروق فردية أو كيفية في نوع الأخطاء التي يرتكبها المرضى في أدائهم للأعمال التركيبية ، البصرية يتوقف ذلك على أي من جانبي المخ تعرض للإصابة، و تنحصر الصعوبة في التوفيق في الأراء حول الأبراكسيا التركيبية ، كما هو الحال كذلك في أنواع أخرى من الاضطرابات ، إلا ان هذه الاضطرابات ليس اضطرابا واحدا قائما بذاته .

فالعلاقة بين الإعاقات البصرية الإدراكية مثل إغفال ناحية من المجال والأغوزيا المكانية...إلخ، وكذلك العيوب البصرية التركيبية، كل هذه الاضطرابات اضطرابات معقدة، كما أن من الصعوبة يمكن فصل أعراض إحداها عن أعراض الاضطرابات الأخرى. (نفس المرجع، ص144.145).

الأبراكسيا الفكرية:

و يرجع هذا النوع إلى فقد القدرة على صياغة المفاهيم الفكرية الضرورية للقيام بفعل ما ، فالمريض هنا لا يستطيع أن يلتقط الفكرة الخاصة بالفعل المطلوب منه للقيام به ، و في هذه الحالة تتأثر الحركات المهارية المعقدة أكثر من الحركات البسيطة ، و غالبا ما يحدث هذا النوع كعلامة لاضطراب عام في وظائف المخ هنا لا يستطيع المريض القيام بسلسلة من الأفعال المرتبة ، حتى يمكنه الوصول إلى الهدف من هذه السلسلة من الحركات ، و على الرغم من أنه قادر على القيام بكل فعل من أفعال هذه السلسلة على حدة ، و على سبيل المثال : فإن عمل قذح من الشاي يتطلب وضع الشاي في الكوب ، و صب الماء عليه و إضافة الحليب و السكر...إلخ ، و مريض الديسبراكسيا الفكرية يستطيع القيام بشكل صحيح لكل خطوة من الخطوات السابقة ، ولكن عند قيامه بالمهمة كاملة فإنه يقوم بها بطريقة غير مرتبة ، كأن يصب الحليب أولا ، ثم يصب الماء ثم يضع الشاي ، و إذا أراد أن يقوم بتجهيز خطاب لإرساله بالبريد فإنه يقوم بعمليات طي الورقة ووضعها في الظرف و قفله بطريقة غير مرتبة ، و تنتج هذه الحالة من إفتقاد المفاهيم المرتبطة بالأفعال و غياب الهدف النهائي لسلسلة النشاط و الحقيقة أن هذا النوع من الديسبراكسيا ليست له دلالة موضوعية يمكن من خلالها تحديد موضع الإصابة ، ولكنها عادة نراها في حالات العته.

ويطلق عليها أيضا الأبراكسيا البنائية هي خلل يتعلق بصعوبة في القيام بالأنشطة التي يتم فيها تجميع عناصر مختلفة مثل رسم مكعب لا يستطيع رسم مكعب انطلاقا من أجزاءه يعني لا يستطيع بناء الكل انطلاقا من الجزء مثل: العاب النجارة و العاب البناء و الالغاز.

كما أنها عدم القدرة على الإتيان سلسلة من الأداءات، أو استعمال الأشياء بطريقة سليمة، لكن الطفل يبدو أنه يعرف كيف يؤدي الحركات الفردية وكيف يحك عود ثقاب في طلاء الكبريت، كما أنه يمكنه أداء سلسلة من الحركات المعقدة لكنه يؤديها دون ترتيب. (نفس المرجع، ص143).

الأبراكسيا الحركية:

هذا الاضطراب يرجع إلى فقدان أنماط الذاكرة الحركية المطلوبة للقيام بفعل ما، وهذه الذاكرة هي نوع من الذاكرة الضمنية تسمى ذاكرة المهارات، و في هذه الحالة يبدو المريض و كأنه فقد ذاكرته الخاصة بالأفعال الحركية، و عادة ما يعرف المريض الغرض أو الهدف من الحركة ، و لكن يظل تنفيذ الفعل

مضطرباً لديه ، وعادة ما تكون الإصابة في المنطقة الحركية الواقعة قبل الشق المركزي (اخودود رولاند) أي في الفص الجبهي. (عبد القوي، 2011، ص103).

فالأبراكسيا الحركية حسب stambarck (1962) أن هؤلاء الاطفال يتمتعون بذكاء طبيعي ولديهم تنشئة وعلاقة نسبية في مجال اللغة، ولكنهم يتقدمون الى جانب الصعوبات الكبيرة في الخطة الحركية والتنظيم المكاني.

كما انها صعوبة في تخطيط وتنفيذ الحركات الصحيحة لأداء المهارات المتعلقة بالعمر بطريقة متناغمة ومنسقة في الارادة.

الاشخاص الذين يعانون من خلل في التنسيق الحركي النمائي قد يجدون صعوبة في تعلم مهارات جديدة وصعوبة في القيام بحركات منسقة في الكتابة والاداء المنسق والايقاع واستيعاب قواعد التعلم للاستجابة بسرعة وحل المشكلات باستخدام الادلة المناسبة وتحليل ما هو ضروري لتنفيذه. (E. monsite,2012, sp).

أبراكسيا طرف: LIMB DYSPRAXIA

وهي أيضا أحد أشكال الأبراكسيا المختلطة وفيها لا يستطيع المريض القيام بالحركات الدقيقة للطرف المقابل لموضع المنطقة المخية المعنية، ولا يستطيع التقاط العملة المعدنية من MOVEMENT على سطح الطاولة مثلا، ولا يستطيع أن يربنا كيف يستخدم المطرقة مثلا، او كيف يستخدم فرشاة، وتنشأ هذه الحالة من grossmouvement الأسنان، ولكنه يستطيع القيام بالأفعال الحركية الكبيرة الخلل الوظيفي الموجود بين المنطقة الحسية الأولية، والمنطقة الحركية الثانوية، والمسارات الهرمية.

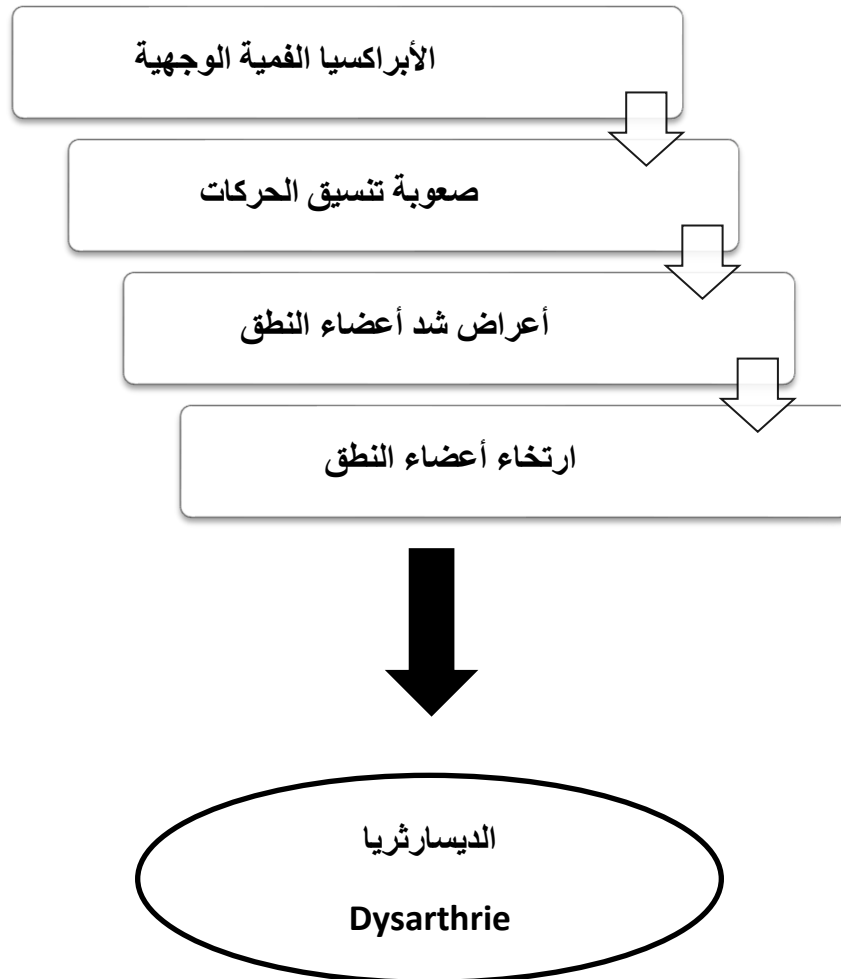
وقد أشار (هوجوليمان) إلى أن فكرة الحركة أو الصياغة الحركية تتضمن صورة زمانية -مكانية للحركة ذاتها ، و أن هذه الفكرة أو الصياغة تختزن في الفص الجداري الأيسر ، كما أن تنفيذ الحركات المهارية يتطلب في البداية استعادة الخطة الزمانية - المكانية عن طريق الألياف الترابطية مع المنطقة قبل الحركية في الفص الجبهي التي تقوم بدورها بتوصيل المعلومات إلى المنطقة الحركية اليسرى ، premotor area و عندما يقوم الطرف الأيسر بالحركة يجب أن تنتقل المعلومات الحسية من النصف الأيسر إلى النصف الأيمن عبر الجسم الجاسئ لتنشيط هذه المنطقة ، و قد اعتبر(هوجوليمان) أن الأبراكسيا الفكرية ماهي إلا اضطراب في هذه الخطة الزمانية - المكانية أو في تنشيطها و مع استحالة استعادة هذه الخطة يصعب على المريض أن يعرف ماذا يفعل و في المقابل فإنه في حالة الأبراكسيا الفكرية الحركية يحتفظ المريض بالخطة الزمانية - المكانية ولكن لم يعد هناك متابعة للتوصيلات العصبية المطلوبة لتنفيذ الحركة ، لأن هذه التوصيلات لم تعد على اتصال ببعضها البعض ، و المريض في هذه الحالة يعرف ما يريد القيام به و لكنه لا يعرف كيفية القيام بذلك ، و مازالت هذه التفسيرات المبكرة التي قدمها (هوجوليمان) هي الأساس في تصنيفاته للأبراكسيا بصفة عامة حتى الآن. (عبد القوي، 2011، ص104).

الأبراكسيا الفمية الوجهية:

هي أحد أشكال الأبراكسيا الفكرية الحركية (المختلطة) و فيها يجد المريض صعوبة في القيام بالحركات المهارية الخاصة بالشفاه و اللسان و الحلق و الحنجرة ، و عندما يطلب من المريض أن يطفى عود ثقاب بفمه أو أن يقوم بمص شراب معين باستخدام المصاصة ، أو أن يعطي قبلة بفمه ، يبدو كما لو كان غير قادر على عمل الحركات اللازمة للقيام بهذا الفعل ، أو تظهر عليه حركات غير متآزره ، و قد

يستبدل الفعل المطلوب قيامه بتعبير لفظي ، فعندما نطلب منه أن يطفئ عود ثقاب نجده يقول (انفخ) بدلا من القيام بعمل النفخ، و مناطق السيطرة على حركات الفم و الوجه تقع في الفص الجبهي كما هو معروف، و على ما يبدو هي المسؤولة عن القيام بهذه الأفعال على الرغم من أن حبسة بروكا و هذا النوع من الأبراكسيا قد يظهران بشكل منفصل و ليس بالضرورة معا ، مما يشير الى أن السيطرة على التعبير اللغوي مستقلة عن القيام بالأفعال البسيطة لجهاز الصوت (الحنجرة و اللسان و الحلق) ، وبالتالي فإن هذا النوع من الأبراكسيا يشير الى أن المسألة أكثر تعقيدا من مجرد القيام بأفعال حركية تسيطر على الفص الجبهي.

الأبراكسيا الفمية الوجهية هي اضطراب نمائي نوعي ناتج عن قصور وظيفي لأعضاء النطق مما يؤدي الى اختلال أو ضعف أو صعوبة التنسيق والتأزر الحركي للعضلات الفمية الوجهية، مما ينتج اضطرابات نطقية ومشاكل لغوية وبالتالي تظهر فيه أعراض الشد والارتخاء للعضلات الفمية للنطق وكذلك العرض الرئيسي الذي يندرج تحت هذا الاضطراب وهو الديسارثريا (Dysarthrie). (نفس المرجع، ص104).



الشكل (08): العلاقات بين الأبراكسيا الفمية الوجهية والديسارثريا

خاتمة الفصل:

في خاتمة هذا الفصل نستنتج أن تأهيل الاضطرابات التي لها علاقة بالجهاز النطقي سواء كانت اضطرابات نطقية أو اضطرابات البلع أو اضطرابات المضغ يستلزم على الفاحص قبل بداية تطبيق البروتوكولات العلاجية أن يعرف جيدا على الجانب التشريحي لأعضاء النطق بما في ذلك النقاط الحرفية الرئيسية كالقمة واللسان والشفة والحنك لتسهيل عملية الفحص والتأهيل.

الفصل الثاني

عسر البلع

تمهيد:

يعتبر البلع عملية معقدة، يشترك في هذه العملية عدد كبير من العضلات والأعصاب الموجودة في الفم والبلعوم والحنجرة والمريء، كل ذلك من أجل سهولة تلقي الطعام عبر مراحل منظمة ابتداءً من الفم وصولاً إلى المعدة، فإذا كان الشخص مصاباً بإحدى اضطرابات البلع فقد يجد صعوبة في البلع أو ألماً في ذلك أو عدم القدرة على البلع إطلاقاً، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا الفصل.

1. تعريف البلع:

البلع هو مرور الطعام من الفم إلى البلعوم ومن هناك إلى المريء، وينطوي على عملية بلع الطعام بالتنسيق السريع من جانب العضلات والهيكل المعنية في هذه العملية.

البلع هو عملية يتم من خلالها انتقال الطعام أو الشراب من الفم إلى البلعوم ثم المريء وتكون مصوبة بغلق لسان المزمار، إذا فشل لسان المزمار في الغلق أثناء عملية البلع قد يحدث اختناق. (Dudik,JCyle,J,2015)

ويعرفه François Le Huche على أنه مجموعة من الحركات والظواهر التي يتحقق بواسطتها انتقال الغذاء الصلب أو اللين من الفم إلى المعدة، حيث يمر بالمريء والبلعوم، لا تشمل عملية البلع تأمين انتقال الطعام الصلب والسائل فقط، بل اللعاب أيضاً الذي يفرز في الفم ويتم بلعه بصفة دائمة. (François Le Huche et Andrée Allali, 2001, p195)

البلع هو ذلك الفعل الذي تمر به البلعة من الفم إلى المريء ثم إلى المعدة. (Mounique.C,2005p114)

كما يعرفه كل من Lacau وGuilve أنه عبارة عن عملية فيزيائية وفعل منسق حركي ناتج عن انقباض حركات معدية يتم من خلال الأكل والشرب وعند بلع اللعاب، حيث تتزامن معها عملية المضغ لوقت معين إذ يمر الغذاء عبر مسارات تنفسية وهضمية مشتركة، وتتطلب هذه العملية حركة جد متناسقة للمكونات الحنجرية حتى يتم حماية المسارات التنفسية، كما يشمل أيضاً سلسلة من الأفعال الحسية الحركية. (J.Lacau et St.Guilve,1994,p9-10)

وبالتالي عبارة البلع كلمة تعني بلع الطعام أو الشراب أو الشعور بتوقف اللقمة الطعامية في أثناء مرورها من الفم حتى المعدة، وهو عبارة عن سلسلة من التقلصات العضلية المتناسقة التي تدفع باللقمة الطعامية من الفم إلى المريء فالمعدة، ويتم بواسطة فعاليات عضلية إرادية ولا إرادية أو انعكاسية، وإن قرار البلع يعتمد على عدة عوامل منها : درجة نعومة الطعام، شدة التحسس الذوقي، درجة تزلق اللقمة.

تعريف البلعة:

البلعة باللاتينية: (bolus) وهي مرحلة تأتي بعد اللقمة، عبارة عن خليط الطعام واللعاب يشبه ويتشكل في الفم أثناء عملية المضغ، يكون لون البلعة مشابه جداً للون الطعام المأكول.

تحت الظروف العادية تبتلع البلعة وتنتقل من أسفل نهاية المريء إلى المعدة من أجل عملية الهضم فور وصولها إلى المعدة، تختلط بالعصارات الهضمية فتصبح كيموس(المادة السائلة الموجود في المعدة)، والذي بدوره ينتقل عبر الأمعاء من أجل الامتصاص والهضم الإضافي، حتى يتم تفرغها في نهاية المطاف خارج الجسم كبراز. (Mélanie,2010,p27)

أنواع البلعة:

بلعة سائلة	رقيق (ماء، عصير، مشروب غازي، حساء...).
بلعة صلبة	سميك (خبز، تفاح، كعك، شيكولاتة...).

الجدول (04): أنواع البلعة

خصائص البلعة:

- وزن البلعة.
- حجم البلعة.
- درجة الحرارة.
- البلعة انسيابية.
- اللزوجة.
- التماسك.
- سرعة البلع. (زايري نبيل، 2020).

2. آلية البلع:

البلع عملية معقدة، تحتوي على طورين الأول إرادي وهو مرحلة التجويف الفمي والثاني انعكاسي أو لإرادي وهو مرحلة التجويف البلعومي، ولكي تتم هذه المراحل فإنه يحدث تنبيه حسي حركي على مجموعة من الأعصاب المستهدفة، فينتقل التنبيه الحركي عن طريق مجموعة من الأعصاب الحركية وهي:

- العصب الرئوي المعدي.
- العصب الوجهي.
- العصب اللساني البلعومي.
- العصب التحت لساني.
- العصب التوأمي الثلاثي.

حيث تخضع حركة اللسان للعصب تحت لساني، وتكون حركته إرادية إذ يعمل على جمع الطعام الممضوغ ويدفعه إلى الوراء، كما يحدث تمدد جدار البلعوم الخلفي نتيجة حركة الدفع للوراء ليلامس القسم الخلفي للحنك اللين، فينغلق التجويف الأنفي لتصعد الحنجرة للأعلى وتعمل على غلق المجاري التنفسي بواسطة لسان المزمار.

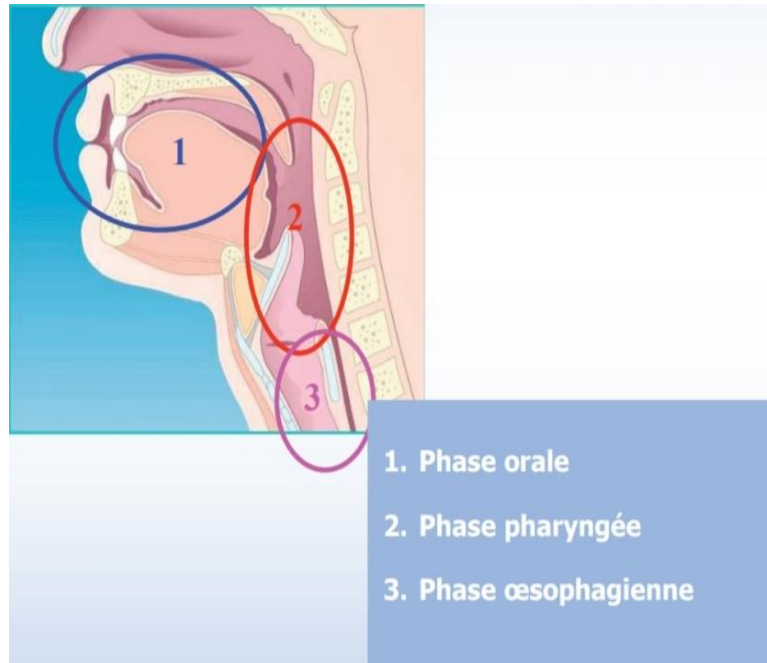
تستمر حركة البلعوم بدفع الطعام إلى أن يصل إلى فتحة المريء العلوية حيث تنفتح ويمر الطعام إليه.

عند وصول الطعام إلى المريء تعود كل الأجزاء السابقة إلى وضعها الطبيعي، وتستمر عضلات المريء بين الانقباض والارتخاء ليمر الطعام خلالها فتتولد حركات تموجية حتى يصل إلى المعدة، حيث

يمر الطعام من الفم إلى المريء خلال ثانية واحدة وإلى المعدة خلال 05 إلى 06 ثواني، تقريبا يسير بسرعة 04 سم/ث..(Chi-Fishman ,2001,p54)

ويضيف أن البلع يحدث على ثلاث مراحل أساسية وهي الفموية، البلعومية والمريئية، يتم بداية في بداية عملية البلع لقمة الطعام بمساهمة اللسان إلى الأعلى مقابل سقف الفم، وإلى الخلف نحو البلعوم، واستجابة لتنشيط المستقبلات البلعومية للضغط يقوم مركز البلع وهو المهاد وهو الجزء الأكبر من الدماغ البيئي، يقع على جانبي البطين الثالث بصورة جسمين ذوي شكل بيضوي، باصدار منعكسا يمنع مرور الطعام إلى الطرق الهوائية، تنقلص اللهاة لحجم جوف الأنف عن البلعوم كما تنقلص العضلات الحنجرية مغلقة جوف المزمار عند فتح الرغامي من خلال تقارب الأوتار الصوتية بشدة، ويتجه لسان المزمار لأسفل فوق جوف المزمار المغلق، ومع اغلاق كافة الطرق الهوائية يتوقف التنفس مؤقتا مع استرخاء المعصرة المريئية العلوية توجه تقلصات البلعوم اللقمة نحو المريء، وهكذا تنتهي المرحلة الفموية البلعومية للبلع، ويعود التنفس طبيعيا.

تطلق خلال المرحلة المريئية للبلع موجة تمعجية أولية تدفع اللقمة عبر المريء، ومع مرور اللقمة عبر المريء تسترخي المعصرة المريئية السفلية سامحة للطعام بالمرور إلى المعدة، يتم في حال كانت اللقمة لزجة اطلاق موجة تمعجية ثانية مثارة من الضفيرة المعوية الداخلية لتفتح الطريق في اللقمة المريئية لاستكمال عملية البلع.(Leopold et Kagel,1997.p36)



الشكل (09): المراحل الثلاثة للبلع

3. مراحل البلع:

قد يبدو لدى الكثير من الأشخاص أن البلع عملية سهلة وبسيطة، حيث نلاحظ من خلال الأشعة السينية (X-ray) مرور السائل أثناء عملية البلع خلال لحظات من الفم إلى البلعوم ثم إلى المريء.

لكن في الحقيقة فهي عملية وآلية معقدة جداً، حيث تتطلب تشارك أكثر من 30 عضلة وعصب، وتنقسم عملية البلع إلى 03 مراحل رئيسية وهي كالتالي: المرحلة الفموية، المرحلة البلعومية، المرحلة المريئية.

المرحلة الفموية:

وهو الجزء الإرادي من البلع، حيث يتم خلط الطعام مع اللعاب بعدها يمضغ، ثم يتم تشكيل بلعة الغذاء (bolus)، واللسان يقون بدفعها إلى الجزء الخلفي من الحلق، هذه العملية تحت السيطرة العصبية من عدة مناطق من القشرة الدماغية بما في ذلك القشرة الحركية.

تبدأ هذه المرحلة مع بدء تشكيل البلعة وينتهي عندما تعبر هذه البلعة الحدود الخلفية لجوف الفم، ويتضمن هذا الطور مرحلتين وهما:

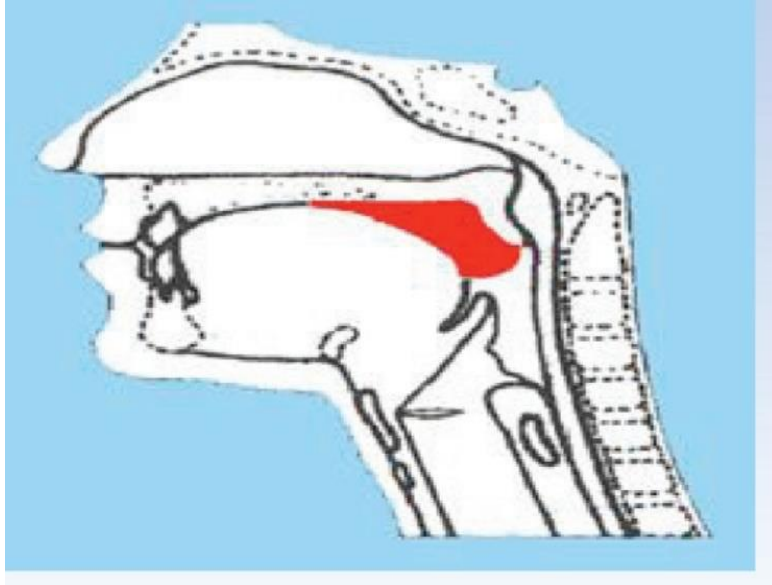
- مرحلة تحضير لقمة الطعام.
- مرحلة نقل لقمة الطعام نحو البلعوم. (Auzou P, 2007)

مرحلة تحضير لقمة الطعام :

يعتبر المضغ عملية أساسية في هذه المرحلة حيث يتطلب حدوث تغيرات في قوة وسرعة واتجاه الفك السفلي لالتقاط الطعام وسحقه وطحنه بعد الانتهاء من تحضير لقمة الطعام، يجري تجميع لقمة الطعام خلف الثنيتين السفليتين وأمام ذروة اللسان تمهيدا لوضعها على ظهر اللسان، بعد تموضعها على ظهر اللسان يستند ذروة اللسان خلف الثنيتين العلويتين أو على مقدمة قبة الحنك، حيث يشكل اللسان انخفاض مثل الملاعة لاستقبال اللقمة الطعامية، يشكل الجزء الخلفي للسان مع الحنك الرخو حاجز لمنع انتقال اللقمة الطعامية إلى البلعوم يدعى بالمعصرة البلعومية اللسانية.

مرحلة نقل لقمة الطعام نحو البلعوم:

- تتقارب الشفتان.
- تتقارب القواطع.
- يستند ثلثا اللسان الأماميان على الحافة السنخية والحنك الصلب.
- حدوث تقلصات في اللسان تدفع اللقمة باتجاه البلعوم
- تتحرك قاعدة اللسان نحو الأسفل والأمام لتوسع البلعوم السفلي
- تحرك الحنك الرخو نحو الأعلى ليفتح المعصرة الحنكية اللسانية ويغلق البلعوم الأنفي. (Crvier- Buchman L, 2010)



الشكل (10): اللقمة في المرحلة الفموية.

المرحلة البلعومية:

البلعوم بالإنجليزية Pharynx وفي اللهجات العامية يطلق عليه بالزعلوم، تتحرف المسالك التنفسية إلى أسفل بزاوية قائمة قادمة من الأنف مكونة أنبوبة عضلية قصيرة تعرف بالبلعوم، ويقوم البلعوم بدور مزدوج في إمرار الغذاء من الفم إلى المريء والهواء من الأنف والفم إلى الحنجرة. (www.wikipedia.org)

تبدأ المرحلة البلعومية مع تحفيز مستقبلات اللمس في البلعوم من قبل بلعة الغذاء، يبدأ رد فعل البلع تحت السيطرة العصبية العضلية اللاإرادية، ويتم أخذ الإجراءات التالية لضمان مرور الطعام أو الشراب إلى المريء، كمايلي:

- يرتفع سقف الحلق اللين (Soft Palate) ليمنع دخول الطعام أو الشراب إلى تجويف الأنف.
- تغلق الأحبال الصوتية لحماية مجرى الهواء المؤدي إلى الرئتين، ويتم سحب الحنجرة للأمام وللأعلى، ويميل لسان المزمار إلى الخلف ليغلق فتحة الحنجرة لتغطي وتمنع دخول الطعام أو الشراب إلى القصبة الهوائية، هذه الخطوة الأكثر أهمية حيث أن دخول الطعام أو الشراب إلى الرئتين قد يكون خطيراً جداً.
- يغلق اللسان تجويف الفم لمنع عودة الطعام أو الشراب إلى الفم.
- تفتح العضلة العاصرة للمريء العليا للسماح بمرور الطعام والشراب إلى المريء. (Auzou P,2007).
- خلال هذا الطور تنغلق بوابات البلعوم الثلاثة التالية:
 - بوابة مجرى الهواء الأنفي (العلوي).
 - بوابة اتصال البلعوم بجوف الفم.
 - بوابة مجرى الهواء الرئوي (السفلي).
- وفي الوقت ذاته تدفع لقمة الطعام المبتلع نحو مخرج بوابة المريء الوحيد، ويتسبب إغلاق الممرات سابقة الذكر باحتجاز نحو 15 مل من الهواء في جوف البلعوم ونقلها مع كل بلعة طعام إلى المعدة.

- إن دفع لقمة الطعام بقوة نحو الخلف بوساطة اللسان يسرع حركتها في البلعوم ، حيث تصل سرعتها في منطقة المزمار لنحو 40 سم/ ثانية مقابل 30 سم/ ثانية في مستوى معصرة المريء العلوية، وتكون هذه السرعة كثيراً سرعة موجات التمعج في جدار المريء التي تقدر 1-4 سم/ثانية.
- تلي سرعة العبور الكبيرة للبلعوم حاجة ملحة لإخلاء جوفه بأسرع ما يمكن من أجل استئناف التنفس بأسرع وقت ممكن.

دور العضلات والأعصاب المحركة في مرحلة البلع البلعومي:

تواصل عضلات اللسان الداخلية والخارجية عملهما الذي بدأته خلال الطور الفموي حتى لحظة مغادرة ذيل بلعة الطعام جوف الفم إلى البلعوم، ويبقى ظهر اللسان مقوساً وضاعطاً على الحنكين الصلب والرخو لمنع عودة لقمة الطعام إلى الحفرة الفموية.

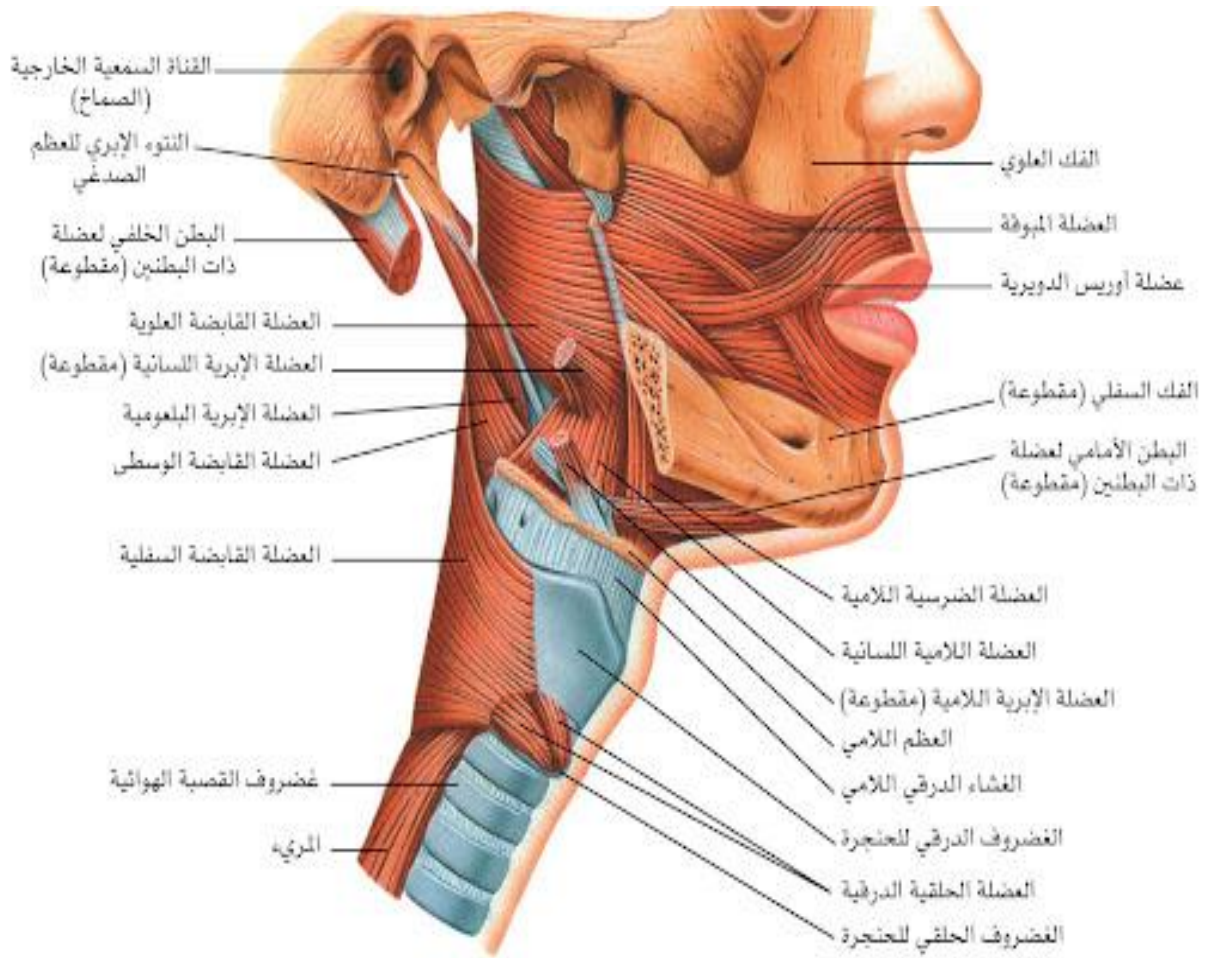
من جهة أخرى تعمل عضلات الحنك على توتير شراع الحنك وترفعه للأعلى لختم مدخل البلعوم الأنفي وتوجيه لقمة الطعام نحو البلعوم السفلي. ويظل شراع الحنك مرتفعاً حتى مغادرة بلعة الطعام البلعوم السفلي بكاملها. كما تقترب جدران البلعوم الخلفية والجانبية من بعضها قبل أن تلتصق بشراع الحنك نتيجة تقلص عاصرة البلعوم العلوية.

أقسام عضلات البلعوم حسب على وظائفها:

1- عضلات البلعوم الطولانية:

وهي الحنكية البلعومية والإبرية البلعومية والنفيرية البلعومية التي تقوم برفع البلعوم وتقصيره بشكل أساي، إضافة إلى رفع الحنجرة للأعلى.

2- عضلات البلعوم الدائرية: يؤدي تقلصها بدءاً من الناحية الفموية بتحريك لقمة الطعام نحو المريء. يتم تعصيب هذه العضلات من الضفيرة البلعومية التابعة للعصب المبهم ما عدا الإبرية البلعومية التي تتعصب من العصب التاسع (Palmer,1999,p100)



الشكل (11): عضلات البلعوم.

المرحلة المريئية:

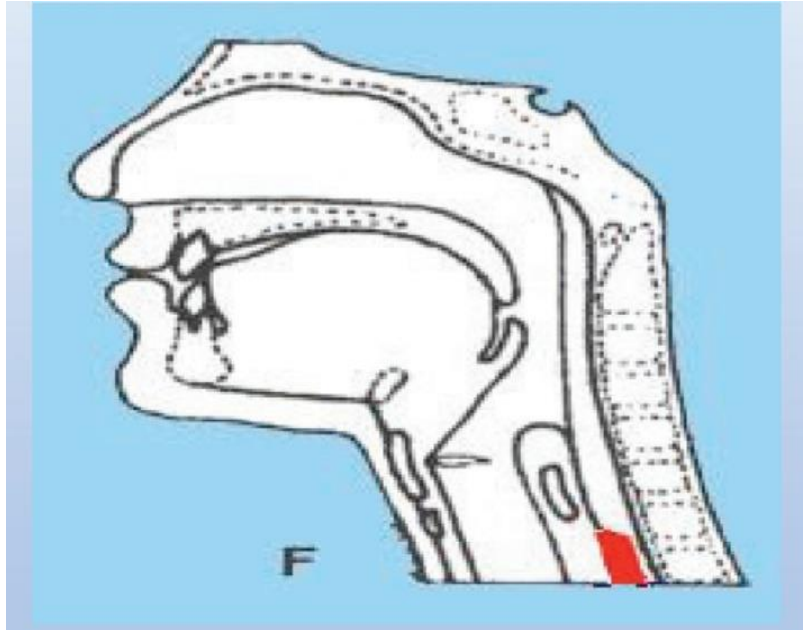
المريء بالإنجليزية The esophagus وهو عضو في الفقاريات يمر عبره الطعام الآتي من البلعوم إلى المعدة وذلك بمساعدة التقلصات التمعجية.

هو عبارة عن ممر عضلي غشائي يربط البلعوم بالمعدة، يقع من جانبها العلوي، أمام العمود العنقي ومن الأسفل القصبة، يحده من فوق الصارة العليا للمريء ومن تحت الصارة السفلى للمريء

(Chi-Fishman,2000,p54) .

تبدأ العضلة العاصرة العلوية لبداية المريء بالارتخاء كي يسمح للكمة الطعام بدخول المريء، ثم تبدأ مرحلة تتابع الحركات الدودية (Peristalsis) ذات التناوب ما بين ارتخاء مقطع وانقباض آخر على طول المريء، والذي بمحصلته النهائية تمر كتلة الطعام بسهولة حينما ترتخي أولاً حلقة عضلية لتستقبل كتلة اللكمة، ثم تنقبض تلك الحلقة بمجرد ارتخاء الحلقة العضلية التي تحتها وهكذا، إلى حين وصول اللكمة

إلى أسفل المريء، حيث ترتخي العضلة العاصرة هناك لتصل كتلة الطعام إلى فوهة المعدة وتدخل إلى تجويفها. (Guatterie M, Lozano V, 2008,p47)



الشكل (12): اللقمة في المرحلة المريئية.

4. تعريف عسر البلع:

عسر البلع أو الديسفاجيا Dysphagia، وهي كلمة يونانية الأصل، Dys: معناها: صعوبة أو عدم راحة، Phagia: معناها: أكل.

أي عسر البلع، وهي عملية تحدث بشكل واع وإرادي كما عند تناول الأكل مثلاً، وبشكل غير واع عند بلع اللعاب.

وتعرفه إيناس أنه الحالة التي يستغرق فيها نقل الطعام من الفم إلى المعدة وقت أكثر من المعتاد، وعادة ما يكون مؤلماً وهو أكثر شيوعاً لدى كبار السن والأطفال الرضع بسبب مشاكل عصبية. (إيناس البناء، 2019، ص44).

ويضيف V Lozano و M Guatterie أن اضطرابات البلع تعرف بمصطلح "الديسفاجيا" ونقصد بها صعوبة القيام بعملية الأكل، أو البلع مع الإحساس بضيق أو بتوقف انتقال البلعة، مؤلمة أحياناً، مع احتمال وقوع مسالك خاطئة أثناء بلع الأغذية، السوائل أو اللعاب، وعموماً فهي صعوبة تمرير اللقمة الغذائية من الفم إلى المعدة. (Guatterie et Lozano, 2005,p25)

عسر البلع هو الشعور بالضيق أو الحصر (Blocage)، أثناء عملية البلع، حيث يظهر على شكل اضطراب ناتج عن إصابة على مستوى الحنجرة أو البلعوم الحنجري أو المريء، مما يمنع القيام بالتغذية السليمة. (F.Cte, 1996, p75)

عسر البلع يعني أن تحريك الطعام أو الشراب من الفم إلى المعدة يتطلب وقت وجهد كبيرين، قد يصاحب الألم عسر البلع، وفي بعض الحالات قد يكون البلع مستحيلاً، حيث يمكن أن يحدث عسر البلع في أي سنّ، ولكنه أكثر شيوعاً عند كبار السن. (تايلند أديافيروز، 2021)

كما يعرفه Boczko أن عسر البلع هو عرض طبي يحدث فيه صعوبة في عملية البلع، أي تمرير ونقل الطعام أو السوائل من الفم إلى المعدة، وللإشارة أن هناك فرق بين عسر البلع والبلع المؤلم، أي حدوث الألم أثناء عملية البلع، وكذا عن اللقمة الهستيرية وهي إحساس الشخص بوجود كتلة في الحلق. (Boczko,2006,p70).

5. أنواع عسر البلع:

يقسم عسر البلع إلى نوعين حسب موقع الإصابة وهما: عسر البلع الفموي البلعومي (Oropharyngée)، وعسر البلع المريئي (Oesophagienne).

عسر البلع الفموي البلعومي:

ينبع هذا الاضطراب من خلل في الأداء العصبي والعضلي في الفم والحنجرة، ضعف أو خلل في التناسق بين فعالية العضلات التي تساهم في عملية البلع عضلات الفم، اللسان، الحنجرة، البلعوم.

صعوبة كهذه في عملية البلع تظهر في أمراض الأعصاب مثل: السكتة الدماغية، شلل الأطفال، مرض الباركنسون، وفي أمراض عضلية مختلفة.

الأشخاص المصابون بهذا النوع من عسر البلع يجدون صعوبة في بداية عملية البلع، يعانون من السعال الشديد، يستنشقون الطعام (محتوى الأكل أو الشراب يدخل إلى مسار الجهاز التنفسي)، مما يؤدي إلى الإصابة بمشاكل في الرئتين.

يستطيع مرضى عسر البلع الفموي البلعومي تحديد مكان صعوبة البلع بدقة، فهم يشعرون باللقمة العالقة في الحلق أو المريء الرقبى حتى مستوى اللقمة القصية، ونادراً ما يشير المريض إلى مستوى أدنى من ذلك.

يغلب أن يكون عسر البلع البلعومي بسبب حركي، والحالات الناجمة عن سبب بنيوي لا تتجاوز نسبتها الربع، تساعد عادة المظاهر الأخرى للمرض على التمييز بين الأسباب المختلفة المسببة لعسر البلع، ويأتي على رأس قائمة الأسباب الشائعة الحوادث الوعائية الدماغية AVC، يتلوها داء باركنسون. وقد لوحظ أن ما يزيد على 50% من مرضى الاحتشاء الدماغى الحاد سيصابون باضطراب في البلع يتظاهر إما سريرياً وإما بالتنظير الشعاعي الموثق (بالفيديو) video fluoroscopy، ويصاب 30% منهم بأخماج رئوية ناجمة عن الاستنشاق، على الرغم من تحسن هذه الأعراض خلال الأشهر الستة الأولى التالية للاحتشاء الدماغى فإنها تستمر عند 10-15% من هؤلاء المرضى، كما تظهر لاحقاً بعد فترة من الإصابة - وليس مباشرة عقب الاحتشاء - عند نسبة ضئيلة من المرضى.

من أقل الأعراض شيوعاً في هذا النوع من عسر البلع هي بحة الصوت وخشونته والارتجاع البلعومي الأنفي للبقايا الطعامية. (Miyaka et al,2006,p288)

أسباب عسر البلع البلعومي:

الأسباب العصبية العضلية		الآفات البنيوية	
أمراض الأعصاب القحفية:	أمراض الجملة العصبية المركزية:	الآفات الخارجية:	الآفات الداخلية:
- الداء السكري	- الحوادث الوعائية الدماغية	- آفات الغدة الدرقية (ضخامة، أورام)	- التشنجات الخبيثة والحميدة.
- شلل العصب الحنجري المتكرر	- داء باركنسون	- المناكير الرقبية	- الأجسام الأجنبية
- الشاهوق	- أورام جذع الدماغ	- التشوهات الوعائية	- الأدوية الالتهابية
- التسمم بالرصاص	- العته	- الضخامات العقدية	- التضيقات الجراحية
- المتلازمات نظيرة اورمية	- التصلب الجانبي الضموري	- اللمفاوية الرقبية	
أمراض الأعصاب القحفية:	- رقص هنتنغتون		
- الداء السكري	- تجوف البصلة السيسائية		
- شلل العصب الحنجري المتكرر	- شلل الأطفال		
- الشاهوق	- التنكس الشوكي المخيخي		
- التسمم بالرصاص			
- المتلازمات نظيرة الورمية			

<p>أمراض العضلات المخططة:</p> <p>- الاعتلالات العضلية الالتهابية</p> <p>- التهاب العضلات العديد</p> <p>- تصلب الجلد</p> <p>- التهاب الجلد والعضل</p> <p>- فرط نشاط الغدة الدرقية</p> <p>- الوذمة المخاطية</p> <p>- الحثول العضلية</p> <p>- أمراض النسيج الخلوي المختلط</p> <p>- الخلل الوظيفي الحلقي البلعومي البدئي</p> <p>الاضطرابات العصبية العضلية الأخرى:</p> <p>- الوهن العضلي الوخيم</p> <p>- الداء النشواني</p> <p>- داء التسمم بالوشيقات Botulisi</p>			
--	--	--	--

الجدول (04): أسباب عسر البلع البلعومي.

عسر البلع الفموي المريئي:

هذا النوع من عسر البلع قد يكون نتيجة لاضطراب انسدادى، كأورام المريء، تضيقات حميدة ووجود رتوج في المريء.

هناك أمراض تسبب خللاً في حركية المريء يمكن أن تؤدي هي أيضاً إلى عسر البلع المريئي مثل تعذر الارتخاء، في هذا المرض هنالك اضطراب في استرخاء مصرة المريء السفلية وانقباض عضلات المريء.

● أبرز الأمراض التي تمس بموجات انقباض المريء هي ارتجاع المريء.

على عكس عسر البلع الفموي البلعومي فإن الآفات البنيوية أشيع من الحركية في عسر البلع المريئي. ويأتي على رأس هذه القائمة التشنجات المريئية والتضيقات المريئية جزرية المنشأ. تزداد هذه التضيقات مع تقدم العمر، وهي قد لا تتوافق مع أي عرض جزري عند 25% من المرضى، يلي ذلك الوترات webs والحلقات المريئية (حلقة شاتزكي Schatzki ring). وتعدّ الأسباب الأخرى غير شائعة مقارنة مع ما سبق.

أما فيما يخص الأسباب الحركية فإنها تصنف إلى فرط حركية ونقص حركية. تؤدي الأولى إلى تقلصات غير متناسقة وغير فعالة في دفع اللقمة الطعامية ضمن جسم المريء، أو تؤدي إلى عدم استرخاء المصرة السفلية للمريء، وكلا الأمرين يؤديان إلى عسر البلع. لا يوجد تفسير إمراضي واضح للآفات التشنجية المريئية مما يجعل من العسير إثبات وجود مشكلة وظيفية أو نفسية تسهم في إحداث هذه الأعراض أو نفيها.

وبالمقابل تنجم الاضطرابات المريئية ناقصة الحركة عن اضطرابات عصبية أو عضلية تسبب تقلصات غير فعالة في جسم المريء أو المصرة السفلية. يأتي نقص الحركية مجهول السبب على رأس هذه القائمة من حيث الشيع.

تؤدي هذه الاضطرابات عادة إلى حدوث الجزر المعدي المريئي الذي قد يكون له دور إضافي في عسر البلع بالية بنيوية. (Pouderoux.P, 2003,p40)

أسباب عسر البلع المريئي:

الأسباب العصبية العضلية		الآفات البنيوية	
اضطرابات نقص الحركة:	اضطرابات فرط الحركة:	الآفات الخارجية:	الآفات الداخلية:
<ul style="list-style-type: none"> - مجهول السبب (غامض) - داء رينو - التصلب الجليدي - الداء السكري - قصور الدرق 	<ul style="list-style-type: none"> - أكالازيا Achalasia - التشنج المريئي المنتشر - الاضطرابات التشنجية غير النوعية - متلازمات فرط الحركة الثانوية (المتلازمات نظير الورمية، داء شاغاس، أذيات العصب المبهم). 	<ul style="list-style-type: none"> - التشوهات الوعائية - المناقير الفقرية - الأورام وضخامات العقد اللمفاوية المتضيقة 	<ul style="list-style-type: none"> - التضيق القرصي - التهاب المري القلبي - التشنجات المريئية - الأورام المريئية الحميدة - الحواجز المريئية - الارتوج الكبيرة - التهاب المري بالحمضات - الداء النشواني

الجدول (05): أسباب عسر البلع المريئي.

كما يصنف عسر البلع إلى 04 أقسام وهي:

عسر البلع المؤلم	المواد الصلبة والسوائل
عسر البلع الميكانيكي	المواد الصلبة (انسداد).
عسر البلع الشللي	المسارات الخاطئة
عسر البلع ذو المنشأ النفسي	اللعب.

الجدول (06): تصنيف عسر البلع

6. أعراض عسر البلع:

عسر البلع يعني وجود صعوبة في نقل الطعام أو السوائل من الفم إلى المعدة، حيث يكون هذا البلع مصحوباً بالألم وقد تحدث عدة مضاعفات في الحلق تؤثر على الأعصاب والأعضاء الأخرى، وتتمثل أعراض عسر البلع فيما يلي:

عدم القدرة على البلع بشكل طبيعي.

- حدوث ارتجاع مريئي.
- الإحساس بحرقة متكررة.
- كثرة السعال أثناء البلع.
- فقدان الوزن.
- الحاجة الماسة إلى تقطيع الطعام إلى قطع صغيرة. (محمد حثناوي، 2021، ص41)
- صعوبة بلع الطعام والسوائل واللحباب.
- تقاطر اللعاب من الفم.
- الإحساس بأن الطعام قد علق في الحلق أو الصدر.
- آلام أثناء عملية البلع. (موقع المفسر، 2021)

وتؤدي بعض أنواع اضطرابات البلع إلى ما يلي أيضاً:

- إصدار صوت أجش أثناء عملية البلع.
- صعود الطعام أو الأحماض الأمينية إلى الحلق.
- وجود آلام على مستوى الرأس أو الرقبة كآلام الأذن مثلاً.
- صعوبة التنفس أو الكلام.

كما أنه من الممكن كذلك أن يؤدي عسر البلع إلى ما يلي:

- سوء التغذية والجفاف بسبب عدم القدرة على تناول الكمية الكافية من الطعام والسوائل.
- وجود مشكلات تنفسية إذا دخل الطعام أو السائل في المسارات الهوائية. (Cot.f,1996,p55)
- معاناة الشخص من بحة صوتية.
- اجترار الطعام (القلس).
- معاناة الشخص من حرقة متكررة في المعدة.
- الكحة أو التقيؤ أثناء البلع.
- وجود التهابات متكررة على مستوى الشعب الهوائية.
- البطئ الشديد في تناول الطعام.

ويضيف (Virigine)، 2003، أعراض عسر البلع كالتالي:

- عدم القدرة على البلع.
- بقاء الطعام في الفم وفي الجيوب الخلفية.

- صعوبة في عملية دفع الطعام.
- وجود انفعالات غير إرادية ومزعة أثناء البلع.
- صعوبة في التنسيق بين التنفس والبلع.
- وجود الدم في لعاب المريض.
- آلام على مستوى الأذن.
- التعرق الشديد.
- معاناة المريض من حالة اختناق متكررة.

7. أسباب عسر البلع:

يعد البلع من الإجراءات المعقدة رغم اعتقاد معظم الأشخاص بأنه أمر بسيط، وحتى حدث البلع ينبغي على الدماغ أن يعمل على إجراء تنسيق لا إرادي لعمل الكثير من العضلات الصغيرة في الحلق والمريء، حيث يجب أن تتقلص هذه العضلات بشدة وفي تسلسل صحيح لدفع الطعام من الفم إلى الجزء الخلفي من الحلق، ثم نحو الأسفل إلى المريء، بعدها يجب على الجزء السفلي من المريء أن يسترخي ليتيح للطعام دخوله إلى المعدة، وهكذا تتمثل أسباب عسر البلع على ما يلي:

- اضطرابات على مستوى الدماغ أو في الجهاز العصبي مثل: السكتة الدماغية، مرض باركنسون، التصلب المتعدد، التصلب الجانبي الضموري Sclérose latérale amyotrohique ، الإصابة الحركية الدماغية IMC، الحادث الوعائي الدماغى AVC ، الصدمات الجمجمية Traumatisme cranien.
- اضطرابات على مستوى المريء (انسداد فيزيائي أو اضطراب في الحركات)، والانسداد الفيزيائي يكون نتيجة الإصابة بسرطان المريء أو شبكات الأنسجة عبر لمعة المريء. وتشتمل الاضطرابات الحركية للمريء على تعذر ارتخاء المريء، حيث يحدث نقص كبير من التقلصات المنتظمة للمريء ولا يحدث الارتخاء المعتاد للعضلات المريئية السفلية والذي يتيح مرور الأغذية إلى المعدة.
- وجود مرض سرطاني على مستوى الأنف والأذن والحنجرة.
- مرض الخرف. (Michéle De Gieter, 2013)
- الإصابات السرطانية التي تصيب اللسان أو التجويف الفموي.
- التهابات القرحة للوزتين أو حدوث تضخم فيها.
- التهابات الحنجرة المزمنة، وفي بعض الحالات الشلل الحنجري.
- الصدمات على مستوى الحنجرة سواء كانت داخلية أو خارجية.
- الإصابات التي تمس لسان المزمار.
- الخلع المفصلي الطرجهالي. (De Giter et M.Mdard,2007,p18)

■ الأسباب الوظيفية

- لا يمكن تشخيص عسر البلع من أصل وظيفي إلا بعد التأكد من الطبيعة الطبيعية للغشاء المخاطي للمريء عن طريق التنظير الليفي للمريء المعدى والاثني عشر. يرتبط عسر البلع الوظيفي باضطراب حركي المريئي الأولي أو الثانوي الذي يظهره قياس ضغط المريء.
- الاضطرابات المريئية الحركية البدائية:

- الشلل أو تشنج القلب هو اضطراب عصبي تنكسي مجهول السبب. تتميز تشريحياً بتغيير التعصيب الداخلي للمريء مع خلخلة الضفائر العصبية Meissner و Auerbach. هناك فقدان في العقد العصبية للمريء السفلي مما يؤدي إلى غياب التمعج المريئي واسترخاء العضلة العاصرة للمريء. عسر البلع موجود في جميع المرضى، ويؤثر على السوائل والمواد الصلبة على الفور. نادراً ما يكون متناقضاً، حيث يؤثر بشكل انتقائي على السوائل. إنه متغير من يوم لآخر، متقلب، يتجلى في البداية من خلال انسداد منقطع، قلس الطعام ممكن في نهاية الوجبة، يمكن أن يؤدي إلى طرق خاطئة، نوبات سعال. من الممكن حدوث ألم في الصدر من انتفاخ كبير في المريء، ولا يوجد فقدان للوزن لفترة طويلة. في مرحلة متقدمة، يصبح عسر البلع دائماً ويؤدي إلى فقدان الوزن. يعتمد تشخيص الحالة على قياس الضغط: الشدوذ المستمر هو غياب الموجات التمعجية المنتشرة (achalasia)، والتي يتم استبدالها بمجمعات غير دافعة، مرتبطة بالاسترخاء اضطراب في العضلة العاصرة للمريء السفلية أثناء البلع، وتكون النغمة القاعدية طبيعية، أو تزداد في 50% من الحالات (تشنج القلب). تكون الانقباضات ممكنة، بشكل عفوي أو ناتج عن البلع، وتكون قوية جداً في بعض الأحيان، ولكنها لا تنتشر أبداً.

يعتمد العلاج على التوسيع بالهواء المضغوط أو الجراحة والتي يمكن إجراؤها عن طريق تنظير البطن.

- مرض التشنجات المنتشرة من المريء في هذه الحالة، يكون عسر البلع متغيراً ومتقلباً ومعتدلاً، وقد يكون هناك عسر بلع متناقض أكثر وضوحاً للسوائل أكثر من المواد الصلبة والألم (التشنجات). ومع ذلك، فإن هذه الانقباضات المتزامنة تتناوب مع التمعج الطبيعي والارتخاء الطبيعي للعضلة العاصرة للمريء.

• الاضطرابات الحركية ثانوي:

- تصلب الجلد.

- حالات الشلل الثانوية (PSEUDO-ACHALASIES)

غالباً ما تتوافق مع ضغط الورم في المنطقة القلبية التي تتطور بشكل أساسي تحت المخاطية أو حول المريء (القلب الورمي، الورم المجاور)

8. مراحل تطور عسر البلع:

يظهر عسر البلع ويتطور على نحو المراحل التالية:

المرحلة الأولى: Dysphagie mineur

- وهي تعتبر المرحلة الأولى من عسر البلع، وفيه يحس المريض بمشاكل أثناء عملية البلع وذلك بتوقف الطعام في مكان معين من المسار الهضمي، مع الإحساس بالآلام على مستوى الأذن ويكون أحادي الجانب.
- ما يميز هذه المرحلة أن الأعراض تكون أولية وغير ثابتة، حيث تظهر تارة وتختفي تارة أخرى.

المرحلة الثانية: ما يميز هذه المرحلة أن الأعراض التي تظهر كون دائماً مرتبطة بعملية البلع، ومن بينها:

- Pseud-anginé: الذي يظهر على شكل التهاب على مستوى اللوزتين، و يكون صعب الشفاء.
- في هذه المرحلة يشعر المريض بالضيق وآلام في مكان ثابت من المسار الهضمي والتنفسي والذي يمكن أن يحدد مكان وجود الورم.

- Trismus: كزاز فكي، يظهر في حالات نادرة مع وجود قطرات من الدم في لعاب المريض، أو الإحساس بالآلام في المنطقة السفلى للعنق، لا تظهر الأعراض بصفة دائمة كذلك ولكنها دليل على تطور المرض.

المرحلة الثالثة: Dysphagie réelle

- وهي مرحلة تستقر فيه كل الأعراض السابقة، حيث تظهر بصفة دائمة إضافة إلى ظهور أعراض أرى مع ظهور انقباضات على مستوى الرقبة، وإفراز كثير للعاب، ونزيف من الفم مع رائحة كريهة، وحدوث مسارات خاطئة ومكررة أثناء البلع. (Elshukri et al,2016,p289).

آليات المسار الخاطئ عند البلع:

قد يظهر خلال مرحلة البلع مسارات خاطئة تؤدي إلى صعوبات في البلع، يصف Dr. Bleeck ثلاثة آليات طرق خاطئة أثناء عملية البلع مع ذكر السبب.

كما نصح الممارسين الأرتفونيين أثناء مرحلة التشخيص والتقييم أن يكونوا جدّ يقظين وملاحظين مع الحالة وخاصة عندما يسعل أو يشرق.

تصنيفات المسار الخاطئ	الآليات
(1) المسار الخاطئ قبل البلع	- التأخير في إثارة منعكس البلع. الآلية: - تشتت داخل الفم (غالباً يكون بسبب الشلل الوجهي).
(2) المسار الخاطئ أثناء البلع	- عدم إغلاق الحنجرة الآلية: - يميل لسان المزمار متأخراً بعد فوات الأوان أو يكون ميله غير مكتمل.
(3) المسار الخاطئ بعد البلع	- الانحباس البلعومي الآلية: - عدم كفاءة الدفع اللساني أو التمعج البلعومي، مما يؤدي إلى التوقف المتدرج ذلك يفيض في الحنجرة عند استئناف التنفس.

الجدول (07): المسارات الخاطئة للبلع. (Marie- Alix FESTAL,2015)

9. مخاطر عسر البلع:

يمكن للمريض الذي يعاني من ألم عند البلع أن يقلل بشكل كبير من تناول الطعام، ثم هناك مشاكل في التغذية، فقدان الرغبة في تناول الطعام، والخوف من الأكل وبالتالي تقليل تناول الطعام أو الجفاف.

يمكن أن تحدث أوجه القصور أيضًا إذا كانت فئة واحدة أو أكثر من فئات الطعام قليلة أو لم يتم تناولها على الإطلاق، مثل اللحوم التي يمكن أن يكون من الصعب مضغها وبالتالي ابتلاعها.

هناك أيضًا خطر الإصابة بالالتهاب الرئوي المزمن وكذلك خطر الوفاة من الاختناق عندما تسد بقايا الطعام الكبيرة المسالك الهوائية ولا يتم إخراجها بالسرعة الكافية.

10. تقييم شدة عسر البلع:

تُقاس شدة عسر البلع أولاً بوجود المضاعفات والتي تتمثل في اضطرابات البلع والجهاز التنفسي (نقص التغذية، الجفاف، انسداد الحنجرة، اعتلال القصبات الهوائية، احتقان الشعب الهوائية).

تعد المراقبة الدقيقة للوزن ووظيفة الجهاز التنفسي (تعفن الدم وضيق التنفس) أمرًا مهمًا في تحديد الوقت المناسب لتغيير العلاج أو تقديم المساعدة الغذائية.

بشكل عام، يعد عسر البلع واحدًا فقط من الآليات المشاركة في نشأة هذه المضاعفات.

قد لا ترتبط اضطرابات الجهاز التنفسي بالاستنشاق فقط وتوجد في الصورة السريرية للعديد من الأمراض مثل التصلب الجانبي الضموري (ALS) والوهن العضلي الوبيل والتهاب العضلات والعديد من الاعتلالات العضلية.

يعتمد حدوث الالتهاب الرئوي لدى المريض الذي يستنشق على عوامل متعددة مثل كمية وطبيعة البلعة المستنشقة، وتكرار الاستنشاق، وقدرات المريض التنفسية والمناعة، وحالته العامة.

إن وجود الاستنشاق أثناء التصوير الشعاعي بالفيديو أو التنظير الداخلي بالفيديو لا يكفي للإشارة إلى تعليق الطعام عن طريق الفم. يعد تعديل عادات الأكل مع تجنب بعض الأطعمة، أو بعض القوام (المواد الصلبة والسوائل)، واستخدام نظام غذائي مختلط (بصرف النظر عن مشاكل الأسنان)، والسوائل الكثيفة، والنظام الغذائي المعوي أو بالحقن، أو وقف التغذية عن طريق الفم عناصر مهمة في قياس شدة عسر البلع، عندما يكون الوقت المستغرق في البلع أكبر من 10 ثوانٍ، فمن غير المحتمل الحفاظ على نظام غذائي عن طريق الفم حصريًا، سواء كان الاستنشاق أم لا.

مقياس آخر للنتيجة هو القياس الكمي لأعراض عسر البلع وتأثيرها على نوعية الحياة باستخدام استبيانات ذاتية محددة. ومع ذلك، فإن هذه الاستبيانات غالبًا ما تكون غير قابلة للاستخدام في السكان الذين يعانون من عسر البلع الشديد بسبب تكرار الإعاقات السلوكية الحركية أو الحسية أو الإدراكية. (Dumon.JF, 1985,p35).

10. تشخيص عسر البلع:

غالبًا ما سيقوم الطبيب بالفحص السريري وقد يستخدم عدد من الاختبارات لمعرفة سبب الصعوبة، وتتم معالجة كل مرض على حدة، فقد يقوم الطبيب المعالج بتحويلك لطبيب أخصائي أنف وأذن وحنجرة أو طبيب أخصائي في علاج أمراض المريء، أو طبيب متخصص في أمراض الجهاز العصبي، أو أخصائي النطق لمعرفة الواسعة في منطقة البلعوم والحنجرة.

● بعض الاختبارات التي يطلبها الطبيب المعالج لحالات عسر البلع:

فحص الباريوم للمريء بالأشعة: لهذا الاختبار يقوم المريض بشرب سائل يحتوي على مادة تدعى الباريوم، وسيقوم الباريوم بتغطية بطانة المريء للسماح بمشاهدة أفضل لها في صور الأشعة، ويستطيع الطبيب مشاهدة شكل المريء ومدى استجابة العضلات وقد يطلب الطبيب منك بلع حبة دواء تحتوي على الباريوم لرؤية العضلات ومشاهدة أي انسداد في المريء لم ير بسائل الباريوم.

الصورة التلفزيونية للمريء: وهي آلة صغيرة مرنة ومضيئة يتم إدخالها إلى داخل الحلق ومنه أسفل إلى المريء حتى يستطيع الطبيب مشاهدة المريء من الداخل.

اختبار حركية المريء: وهو فحص عضلات المريء ومدى استجابتها للمحفزات الكهربائية حيث يتم إدخال أنبوب صغير إلى المريء وموصولة لجهاز يقيس الضغط وهكذا يقوم بقياس مدى تناسق وتناغم عضلات المريء مع بعضها عند البلع ويدعى الجهاز الـ [Manometry](https://ar.wikipedia.org) (<https://ar.wikipedia.org>)

الدراسة الحركية للبلع: تبذل أثناء ذلك أطعمة مغلقة بالباريوم بدرجات مختلفة من التماسك. ويعرض هذا الاختبار صورة لهذه الأطعمة أثناء مرورها من الفم وعبر الحلق. حيث يمكن أن توضح هذه الصور وجود مشكلات في التنسيق بعضلات الفم والحلق أثناء البلع، وتحدد ما إذا كان الطعام يدخل إلى أنبوب التنفس أم لا.

الفحص البصري للمريء (التنظير الباطني): يتم هنا تمرير أداة مرنة مضاءة (منظار) عبر الحلق لتتسنى للطبيب رؤية المريء.

تقييم البلع باستخدام منظار ألياف ضوئية (FEES) يمكن للطبيب من خلال هذا الاختبار فحص الحلق بواسطة كاميرا خاصة (منظار) وأنبوب مضاء أثناء محاولتك البلع.

اختبار عضلة المريء (قياس الضغط): خلال هذا الاختبار، يتم إدخال أنبوب صغير في المريء، ويتم توصيل هذا الأنبوب بمسجل للضغط يقيس انقباضات عضلات المريء أثناء البلع.

فحوصات الأشعة: يمكن أن تتضمن هذه الاختبارات ما يلي: الفحص بالأشعة المقطعية، والذي يجمع بين صور الأشعة السينية والمعالجة الحاسوبية لالتقاط صور مقطعية للعظام والأنسجة اللينة في الجسم؛ أو التصوير بالرنين المغناطيسي، والذي يستخدم حقلاً مغناطيسياً وموجات لاسلكية لالتقاط صور مفصلة للأعضاء والأنسجة؛ أو يمكن استخدام فحص التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني الذي يستخدم عقاراً ذا نشاط إشعاعي لعرض كيفية عمل الأنسجة والأعضاء.

خزعة البلعوم: يتم إجراؤه أثناء بضع العضلة الحلقية البلعومية بحثاً عن التهاب العضلات أو اعتلال عضلي. تختلف أنسجة العضلة الحلقية البلعومية اختلافاً ملحوظاً عن العضلات التي يتم أخذ خزعة منها عادةً (العضلة الدالية ورباعية الرؤوس) وتتطلب معرفة جيدة بهذه العضلة من قبل أخصائي علم الأمراض.

11. منهجية تأهيل عسر البلع:

إن التعرف على اضطرابات البلع ليس بالأمر السهل، فمن بين الخطوات الرئيسية من أجل فحص وتأهيل اضطرابات البلع هي إجراء مقابلة مع الحالة لتقييم التاريخ المرضي، أو ما يسمى بالسوابق المرضية، والتي تفيدنا كثيراً في جمع المعلومات الدقيقة للحالة في شتى الجوانب كالجانب النفسي واللغوي

والعصبي والحركي والحسي ... وكذا التعرف على الأدوية المتبعة والأنواع المعتادة من النظام الغذائي، كل هذا يعتبر سنداً للتشخيص وتحديد البرنامج العلاجي المناسب.

بجانب تقييم التاريخ المرضي على الحالة إذ يجب على المختص أن يعتمد على الملاحظة كملاحظة كيفية المضغ، وجود سيلان اللعاب أم لا، تطابق الأسنان أثناء المضغ أم لا، وجود قلس أم لا، بقايا الطعام المتبقية، فترة المضغ، فترة الحفاظ على البلعة في الفم، وجود تعلق الطعام أم لا...

ومع ذلك فإن هذه المعلومات ليست كافية بقدر كبير لأنها لا تمثل سوى 50% من المعلومات الدقيقة الكاملة. (A. Forster et Co,2013,p18).

يتدخل في تأهيل عسر البلع فريق متعدد التخصصات وهم كما يلي:

الطبيب: من أجل الفحوصات، التشخيص، المتابعة الدوائية، مراقبة الحمى.

أخصائي التغذية: المراقبة الغذائية.

المرضى: الوجود الأساسي للأمان واستمرار العلاج، الإشراف على الوجبات، الإرشاد الأسري الخاص بالوجبات التي يتم تناولها خارج المستشفى.

الأسرة: ضمان نقل المقننات للسماح بالعودة إليها في المنزل، الحفاظ على نظام غذائي متوازن، توفير شروط الأمان أثناء الوجبات.

تكمن إعادة تأهيل منعكس البلع في تعديل النشاط العضلي العصبي، ومحاولة جعله واعي تحت تأثير التأثيرات الخارجية والشخصية، والتي تشمل على الجوانب النفسية والحركية والمعرفية.

يعتبر البلع الغير الفعال سبباً في ظهور صور حركية جديدة من خلال:

- السماح للطفل بالحصول على موضع لساني حنك.
- لتعزيز خفة الحركة اللغوية من خلال التشغيل الآلي العملي.
- لتعزيز استرخاء أعضاء النطق.
- لإعادة تأهيل اضطرابات النطق. (Bonnafous,2003).

الظروف:

لا يمكن البدء في إعطاء المريض الطعام إلا إذا كان واعياً.

يجب أن يكون المريض في وضعية الجلوس والظهر في وضعية مستقيمة والرقبة منحنية قليلاً إلى الأمام.

يجب على المريض أن يكون في حالة راحة ويمنع الكلام معه، ويكون في قاعة بعيدة عن الضجيج والفوضى ويكون مركز مع البرنامج.

التقنيات:

- إعطاء المريض قضمات صغيرة من الطعام الناعم والطري.

- وضع الملعقة على طرف اللسان والانتظار لبضع ثواني.
- إعلام المريض بالحفاظ على غلق الفم بعد استقبال اللقمة.
- التأكد من أن المريض قد ابتلع بشكل صحيح قبل إطعامه مرة أخرى.
- التوقف عن إطعام المريض في حالة السعال أو الشرقة.
- بعد نهاية الوجبة يترك المريض جالساً لمدة حوالي نصف ساعة.
- يشطف الفم بالماء النظيف.
- يسمح عرض المعطيات الإكلينيكية والشبه إكلينيكية بوضع برنامج إعادة تأهيل، الذي يهدف أولاً إلى تغذية المصاب دون خطر وبراحة مع حماية المسارات الهوائية .

أما عن الكفالة الأروطونية للبلع في مجال الإصابات العصبية، فهي ذات أهداف متعددة نذكر منها :

- تحسين أو الإبقاء على قدرات البلع عند المصاب.
- مراقبة تطور الاضطراب أو تتبع الاسترجاع على حسب الإصابة.
- تربية المحيط و الفرقة الطبية و تقديم النصائح.
- المشاركة في تسيير التغذية.

إذن يجب على المعالج الاعتماد على ترتيب عمل إعادة التكييف حول محورين أساسيين وهما:

إستراتيجيات إعادة التكييف وإعادة التربية الخاصة.

إعادة التربية الخاصة:

تهدف التمارين الخاصة التي تعمل على مستوى التشوهات التشريحية والعصبية إلى عودة آلية بلع أقرب ماتكون إلى الفيزيولوجيا، وذلك عندما يسمح به حال المريض مدى إصابته وكيفية تطور المرض.

يعتمد البرنامج العلاجي على تمارين تحليلية تهدف إلى تغيير القدرات الديناميكية موجهة (التمارين التحليلية) إلى مختلف الأجزاء العضلية خارج وظائفها الأصلية، وعلى تمارين وظيفية مهيئة لتكوين تسلسل قريب من مختلف مراحل البلع.

باختصار يجب اختيار البرنامج العلاجي لكل فرد حسب نوع الاضطرابات التي يعاني منها، يتمثل في تمارين وضعية الفرد، تقنيات الحماية الحنجرية والتفريغ الحنجري، فهو موجه لتحسين:

- ضبط وضعية الرأس و الرقبة و التحكم به.
- فتح و غلق الفم.
- حركات الفم و الوجه.
- حركة اللسان.
- ارتفاع الحنجرة.
- حركة شراع الحنك و البلعوم.
- التحكم الحنجري و التنفسي.

تبحث إعادة التربية الحسية - الحركية إلى إعادة تشغيل البرامج العصبية الحركية، أين يتدخل التكامل الحسي التسهيل العصبي العضلي و التعلم المنظم، وكذا الحماس الشخصي.

يرتبط التحكم الحركي بالمواردات الحسية القادمة من الفكين، الشفتين، اللسان والبنىات الحنجرية البلعومية، لذا نطلب من المفحوص القيام بحركات إرادية محفزة بضغط يدوي أو بارتجاجات.

يكمن هذا العمل في القيام بحركات متناسقة، تمارين التنفس والإنتاج الصوتي، كما أنها تحسن من

التناسق الحركي والانسداد اللهوي.

إذن فالانتباه واليقظة هي مكتسبات مسبقة ضرورية جدا للقيام بهذه التمارين، إذ أنه يجب على المصاب أن يتمكن من التركيز حول التمرين و تنفيذ أفعال إرادية.

- بلع فراغ، لعاب أو حتى مص ثلج معطر هي الخطوة الأولى للتمارين العضوية، يليها بعد ذلك بلع غذاء موحد التركيب، معطر بما فيه الكفاية لزيادة تحفيز منعكس البلع. لا تقدم الأطعمة الصلبة إلا عند التأكد من كون التحكم في المسار الفمي آمن.
- تعلم السعال الإرادي، التحكم في النفس وقطعه، نقاط مهمة جدا من أجل حماية الجهاز التنفسي و كذا التنسيق بين البلع والتنفس. فبانعدام هذا التحكم، تسمح تمارين التقاوص العضلي ضد - مقاومة بالحصول على قطع تنفسي انعكاسي.

موازة إلى العمل على استرجاع أقصى للقدرات الحسية الحركية، يبقى البحث السريع عن طرق تكميلية وإستراتيجيات تكييفية شيئا ضروريا وهذا لتفادي المسالك الخاطئة. من بين هذه الطرق تخين السوائل، فبتخينها نبطئ سرعة المرور عبر البلعوم وتجنب تسربها. تعطير الغذاء مثلا يزيد من الإدراك الحسي.

في بعض الإصابات مثل SLA التي تجمع بين إصابات مختلفة، نبعد احتمال اللجوء إلى الأفعال الإرادية، أما في حالة الأمراض العصبية التطورية أين يصل التشخيص إلى اشتداد الاضطراب مع الزمن، فإن الهدف الأساسي هو التكيف مع الاضطراب باستعمال إستراتيجيات مؤسسة حول تكيف الوسط الغذائي مع تعديلات في تصرفات المصاب (وضعية الأمان) وذلك للحد من الأخطار عند الأكل.

استراتيجيات التكيف:

تسمح هذه الإستراتيجيات، بتراجع و حتى اختفاء الأعراض دون تصحيح ميكانيزم الاضطراب.

لا تحتاج هذه الإستراتيجيات الكثير من الجهد لذا فهي الأكثر استعمالا، و تشمل :

- تكيف المحيط الغذائي:
- تكيف مكان وموضع المصاب للحد من العوامل الملهية والقلق المرتبط بتناول الغذاء، اختيار الأدوات المستعملة ووضع الشخص...
- تغيير مميزات الأكل والبلعة من ناحية الحجم، الكثافة، التركيب، الحرارة، المكونات...
- وضع محفزات تشجع على تنشيط البلع : تقديم مغري، طريقة وضع اللقمة في الفم...

- تربية المحيط العائلي و الطبي: الذي يلعب دور في حراسة الشخص المصاب ويساعد في إقامة مجموعة الإستراتيجيات المناسبة.
 - تغيير في عادات المصاب و تعليمه أساليب البلع و وضعيات الأمان الملائمة لنوع الاضطراب.
- تتطلب هذه الإستراتيجيات السلوكية مشاركة نشطة من قبل المصاب. كونها صعبة التطبيق أحيانا، فهي تحتاج إلى جل القدرات المعرفية وضبط جيد للتنفس الإرادي. بذلك يمكن إدماجها إلى البرنامج الخاص بإعادة التربية. (الحسني ابتسام، 2012، ص81، 82).

13. إرشادات عامة للوقاية من اضطرابات البلع:

- توفير البيئة الصحية اثناء تناول وجبة الطعام.
 - تحفيز مركز البلع لدي المريض. (Swallow Centre).
 - جلسات التخاطب لتدريب المريض وزيادة الوعي الحسي والحركي لأعضاء المضغ والبلع.
 - توفير البيئة الصحية اثناء تناول وجبة الطعام:
 - المكان: يكون مناسباً حتى يشعر المريض بالأمان وتجنب اي ازعاج اثناء الطعام.
 - الوقت: يقضي المريض حوالي نصف ساعة للوجبة الواحدة، لذلك يجب عدم الضغط على المريض لكي يأكل بسرعة.
 - تنظيم وجبات الطعام في أوقات محددة وعدم السماح باختراقها وفي حال رفض المريض الطعام ننتظر حتى ميعاد الوجبة التالية.
 - تحسين الشهية عن طريق اختيار نوع الطعام المفضل للمريض ويكون ذو مذاق جيد وشكل مقبول.
 - ملاسة منطقة الفم الخلفية ((post pharyngeal wall بملعقة باردة لدقائق قليلة قبل الأكل.
 - تناول قطعة من الايس كريم (Cold bolus) قبل الوجبة بقليل أو خل او ليمون بارد (Sour bolus) قبل الأكل وينبغي ألا تكون هذه الأحماض بكميات كبيرة حتى لا تتسبب في انقباضات الحنجرة (Laryngeal spasm).
 - اتباع القواعد العامة السليمة و اوضاع المريض المتبعة عالمياً اثناء الطعام:
- ✓ يجلس المريض في وضع زاوية قائمة 90 درجة مفرد الظهر ومسنود على ظهر الكرسي جيداً (لو المريض نائم على السرير نرفع طرف السرير جهة رأس المريض).
 - ✓ الراس والرقبة في نفس مستوى الظهر.
 - ✓ تلامس القدم للأرض بأريحية تامة او تسند على قدم الكرسي المتحرك.
 - ✓ وضع اليدين والذراعين على طاولة الطعام دون رفع الكتف.
 - ✓ تجنب انحناء الراس امام مستوى الجسم او للخلف فقد يؤدي ذلك إلى شرقة.
 - ✓ في حال لا يستطيع المريض اطعام نفسه (طفل أو متقدم السن) يقوم شخص اخر بإطعامه ويكون في نفس مستوى المريض جالسا امامه وليس واقفاً.

خاتمة الفصل:

يعد الشخص المصاب بالأمراض العصبية أكثر تعرضاً لظهور اضطرابات البلع التي تؤدي إلى عجز حركي وانزعاج اجتماعي يخل بالاستقلال الذاتي والحياة اليومية للفرد، كما قد تضع حياته في خطر وذلك لتأثيرها على الحالة الغذائية والتنفسية. بالتالي فهي تحتاج إلى كفاءة خاصة مبنية على تقدير دقيق للعجز، حد النشاط وقيود المشاركة.

الفصل الثالث

الإعاقة الحركية العصبية

تمهيد:

من أهم المراحل التي يمر بها الإنسان مرحلة الطفولة ، يكون الطفل عرضة للكثير من الاختلالات الفسيولوجية الراجعة لإصابة الجهاز العصبي المركزي في مراحل نموه الأولى ، سواء كان ذلك قبل الولادة أو بعد الولادة ، مما يعيق النمو الطبيعي للطفل ، يظهر ذلك من خلال اضطرابات أو إعاقات متفاوتة الدرجة تمس وظائف عديدة سواء تلك المتعلقة بالوظيفة الحسية الحركية أو الخاصة بالوظائف العقلية و المعرفية كالتخلف العقلي ، الإعاقة الحركية الدماغية (IMC) و تكون نتيجة خلل يصيب الدماغ في مرحلة الحمل ، الولادة ، بعد الولادة و هي إصابة غير متطورة وغير وراثية دائمة لا تزداد سوءا مع الأيام ، فأطفال هذه الفئة متعددو الإعاقة إذ نادرا ما يقتصر أثر الإعاقة على النمو الحركي و لكنه عادة يؤثر على مظاهر النمو الأخرى خصوصا المظاهر النمائية و المعرفية و الانفعالية .

سنقدم في هذا الفصل عرضا مفصلا لمفهوم الإعاقة الحركية الدماغية (IMC) من حيث تعريفها ، أنواعها ، أعراضها ، أسبابها، وتحديد أساليب الوقاية منها وعلاجها

1. تعريف مصطلح الإعاقة:

تختلف وجهات النظر حول تحديد مفهوم الإعاقة Disability ، وذلك قد يرجع إلى عدة أسباب منها تعدد أنواع الإعاقة ، وتعدد أسبابها ، وتنوع التخصصات المهنية العاملة في مجال رعاية وتأهيل المعاقين ، فهناك على سبيل المثال تعريفات طبية وأخرى تربوية وثالثة اجتماعية ورابعة قانونية لمصطلح الإعاقة . (مدحت ابو النصر، 2005م، ص 22)

ومن تعريفات الإعاقة نذكر على سبيل المثال التعريفات التالية:

تعريف إسماعيل شرف: الإعاقة هي عجز عن أداء الوظيفة، وقد يكون العجز جسدي أو عقلي أو حسي أو خلفي

تعريف محمد عبد المؤمن حسين: الإعاقة هي نقص أو قصور مزمن أو علة مزمنة تؤثر سلبا على قدرات الشخص، الأمر الذي يحول بين الفرد والاستفادة الكاملة من الخبرات التعليمية والمهنية التي يستطيع الفرد العادي الاستفادة منها.

تعريف جمال محمد الخطيب: الإعاقة حالة انحراف أو تأخر ملحوظ في النمو الجسدي أو الحسي أو العقلي أو السلوكي أو اللغوي أو التعليمي.

تعريف ماهر أبو المعاطي: الإعاقة كل ضرر يمس فردة معينة، وينتج عنه اعتلال أو عجز بحد من تأدية دوره الطبيعي بحسب عوامل السن والجنس والعوامل الاجتماعية والثقافية، أو بحول دون تأدية هذا الدور بالنسبة لذلك الفرد .

تعريف منظمة الصحة العالمية WHO: الإعاقة هي حالة من عدم القدرة على تلبية الفرد لمتطلبات أداء دوره الطبيعي في الحياة، المرتبط بعمره وجنسه وخصائصه الاجتماعية والثقافية ، وذلك نتيجة الإصابة Impairment أو العجز Disability في أداء الوظائف الفسيولوجية أو السيكولوجية . وفي ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف الإعاقة بأنها حالة من القصور أو الضعف أو العجز أو النقص أو الخلل ، في القدرات الحسية أو الجسمية أو العقلية أو النفسية أو الاجتماعية ، ترجع إلى عوامل وراثية أو بيئية أو الاثنين معا ، وتحدها قدرة الشخص على القيام بأدواره في العمل والحياة بالشكل الطبيعي والمستقل . (مدحت ابو النصر، 2005م، ص 24)

2. تعريف الإعاقة الحركية:

وهي الإعاقة الناتجة عن خلل وظيفي في الاعصاب أو العضلات أو العظام والمفاصل، والتي تؤدي إلى فقدان القدرة الحركية للجسم نتيجة البتر، واصابات العمود الفقري وضمور العضلات، وارتخائها وموتها، والروماتيزم (القاضي، 2003م، ص 22)

والإعاقة الحركية Motor disability مثل : (المقعدين ، والأقزام ، ومبتوري الأطراف ، وشلل الأطفال ، والشلل الدماغ ..) ، أو مرضية (مثل : مرضى الإيدز والسرطان والقلب والسكر والشلل والفشل الكبدي والكلوي) . (مدحت ابو النصر، ص 25)

3. تعريف الإعاقة الحركية العصبية IMC:

هي نتيجة لإصابة دماغية غير مترقية قبل الولادة أو بعدها، يصيب حوالي 1000/4 من الأطفال حديثي الولادة. في أسباب ما قبل الولادة، يمكن للمرء أن يجد حوادث الأوعية الدموية الدماغية أو الشوّهات الدماغية أو عدوى الجنين (Leroy-Malherbe 2002).

في أسباب حديثي الولادة، نجد الخدج واليرقان أو الصدمة التوليدية. قد تشمل أسباب ما بعد الولادة العدوى (التهاب السحايا)، وصدّات الدماغ، وعلاج الورم، أو مرض التمثيل الغذائي.

يتكون الشلل الدماغي من اضطراب حركي قد يكون مصحوبًا بضرر حسي (بصري أو سمعي) وتلف في الوظائف العليا (اللغة، التخصص). غالبًا ما تكون الاضطرابات الحركية بسبب التنشج العضلي: فقدان الإشارة المثبّطة من الدماغ إلى العضلات مما يؤدي إلى انعكاسات تمدد مبالغ فيها. هذه الاضطرابات الحركية معقدة وتجمع بين الصعوبات في التحكم في الحركة وتنظيمها والتحكم فيها وضعف العضلات وتيبسها.

الشدوذ العضلي الهيكلي في مؤشر كتلة الجسم يتبع نمطًا تاريخيًا معروفًا: تراجع العضلات التنشجية (النشط ثم السلبي) فقدان نطاق حركة المفاصل تشوّهات العظام (A. Assi , 2008, p22)

ويشير الشلل الدماغي إلى نوع من العجز الحركي ينتج عن إصابة المخ بنوع من التلف ، وتوجد أنواع أخرى من الشلل لا ترجع إلى إصابة المخ من هذه الأنواع الشلل الذي يصيب العمود الفقري الناتج عن التهاب النخاع الشوكي السنجابي أو الشلل الذي يصيب الأطراف من النوع الذي نلاحظه في التلف العضلي ، وأن تلف المخ الذي ينتج عنه العجز الحركي الذي يطلق عليه الشلل المخي يمكن أن يترتب عليه أيضا اضطرابات في النطق ، أو الكتابة أو غير ذلك من الاضطرابات التي تصيب المخ يمكن أن ينتج عنها اضطرابات سيكولوجية ، دون أن يؤثر على القدرة الحركية للفرد كذلك يشير الشلل الدماغي إلى أنه تغيير غير طبيعي يطرأ على الحركة أو الوظائف الحركية بنجم عنه تشوّه أو إصابة الأنسجة العصبية الموجودة داخل الجمجمة كذلك الشلل الدماغي هو مجموعة من الاعراض تتمثل في ضعف الوظائف العصبية ينتج عن خلل في بيئة الجهاز العصبي المركزي أو نموه . والشلل الدماغي اضطراب نمائي ينجم عن خلل في الدماغ ويظهر على شكل عجز حركي يصحبه غالبا اضطرابات حسية أو معرفية أو انفعالية. وهناك مصطلح علمي آخر يطلق للتعريف على عدة اصابات وتلف في الجهاز العصبي المركزي مما يؤدي إلى شلل بالعضلات مع وجود حركات غير ارادية مفاجئة، وفقدان التوازن وتيبس وتنشج بالعضلات في معظم المرضى المصابون (عصام حمدي، 2007م، 31)

4. أنواع الإعاقة الحركية العصبية:

التشنجية : Spastice

اكتشفه الدكتور Little في لندن عام 1911م، ويظهر هذا المرض على الشكل التالي: يفقد الطفل توازنه وتظهر حركات لا إرادية مع تشنجات عضلية في عضلات مختلفة حسب الإصابة. ان تقلصي يعني وجود شد أو تقلص في العضلات، تقلص العضلات بجعل الحركات بطيئة وضعيفة، والتعليمات القادمة من الجزء المصاب في الدماغ نجعل الجسم يأخذ نماذج من الأوضاع الخاطئة أو غير الطبيعية لذا فإن الطفل يجد صعوبة في التحرك والتخلص من هذه الأوضاع وهذا يسبب فقدان أنواع مختلفة من

الحركات فهم دائما يتحركون أو يجلسون بنفس الطريقة وبالتدريج ممكن أن تتكون تشوهات وضعية مثل انحناء الظهر أو تشوه الحوض ، أو الركبتين ، أو الأصابع أو القدمين .

كذلك فإن عضلات الجسم تصبح ضعيفة نتيجة عدم استخدامها وبقائها في أوضاع معينة ولكونها ذي مدى حركي محدود وتتطلب جهد كبير، وتؤدي الحركة المفاجئة الى انقباض شديد في العضلات وهذا ما يطلق عليه اسم انعكاس الانبساط وإذا كانت الأطراف السفلى مصابة فإنها تأخذ وضعًا خاصًا يسمى وضع القصبية في هذا الوضع تقترب الرجلان من بعضهما بسبب انقباض العضلات فيهما، وقد يحدث لدوران القدم الى الداخل.

التخبطي: Athetosis

ينتج عن إصابة الجزء الأمامي الأوسط من الدماغ ، ويترتب على هذا العجز درجة أكبر مما يحتوي عليه النوع التشنجي ، وتبدو مظاهر الشلل الالتوائي واضحة من بعض الأعراض منها : الاهتزاز المستمر ، الحركة غير المعتدلة ، سيلان اللعاب التواء الوجه ، عدم اتزان وضع الرأس والرقبة والكتفين ، التقلصات الإرادية في العضلات التي تنتج عن درجة واضحة من عدم القدرة على التنسيق العضلي الحركي ، وتكون قدرتهم على الكلام محدودة لعدم مقدرة الطفل على ضبط العضلات المسؤولة عن الكلام مما يجعل كلام الطفل غير واضح وغير مفهوم وتعاني نسبة كبيرة من بعض أشكال الإعاقات السمعية هذا ويصنف الشلل الدماغي الالتوائي بنوعين رئيسيين هما الشلل التوتري والشلل غير التوتري ، يتصف النوع التوتري بتوتر عضلي شديد ، إلا أن هذا النوع من التوتر يختلف عن التوتر المصاحب التشنجي ففي الشلل الالتوائي التوتري تؤدي حركة الطرف بشكل متكرر الى استرخائه في حين يؤدي ذلك إلى التيبس في حالة الشلل الدماغي التشنجي ، أما بالنسبة للنوع غير التوتري فيتصف بحركات التوائية دون حدوث توتر عضلي شديد ، وهذه الحركات انواع عديدة منها الحركات الدورانية والأوضاع الخاطئة والحركات الراقصة . (عصام حمدي، 2007م، ص33)

التخلجي (اللاتوازي) : Ataxia

ينتج عن إصابة المخيخ الذي هو مركز ومنسق حركات العضلات والتوازن وتكون حركات الطفل غير متزنة يسير بخطوات واسعة ويسقط بسهولة لعدم القدرة على حفظ التوازن ، كما أنه يؤدي الى حركات غير منتظمة في العينين وهذا يؤدي الى صعوبة التوجيه الحركي المكاني ، ويكتشف عندما يبدأ الطفل في المشي فيمشي ويدها معتدتان الى الأمام ليحافظ على توازنه لذا يتم وصفهم بالسكارى { الشلل الدماغي الارتعاشي : Tremor يظهر في هذا النوع من الشلل الدماغي اشكال مختلفة من الارتعاش ، هذا الارتعاشي قد يكون شديداً أو خفيفاً ، كما قد يكون سريعاً أو بطيئاً ، إلا ان الارتعاش يكون عادة قاصرة على مجموعات معينة من العضلات ، ويبدو على وتيرة واحدة ، ويكون لا ارادية تماماً ، وتحدث هذه الحالة نتيجة لعدم المقاومة لاي حركة العضلات .

التيبسي : Rigidity

يعتبر هذا النوع من الشلل الدماغي بالغ الحدة ويتميز بالتوتر المستمر عند محاولة تحريك الأطراف، ونظرا لعدم توفر المرونة اللازمة في العضلات يجد المصاب صعوبة بالغة في المشي أو أي نوع آخر من أنواع الحركة، وتكون الإصابة رباعية، وقد يصحبها صغر الرأس، تخلف عقلي شديد.

وقد يحتوي الشلل الدماغي المختلط والذي يكون نوعين معا: الشلل التشنجي والشلل الالتهابي . لذا يسمى الشلل المختلط Mixed type وفي هذه الحالة تكون مصحوبة بأعراض النوعين من الأنواع السابقة وسببها إصابة أكثر جزء من أجزاء الدماغ. (عصام حمدي، 2007م، ص34)

5. أسباب الإصابة بالإعاقة الحركية العصبية:

اسباب ما قبل الولادة:

تشمل على الأمراض الفيروسية في الأسابيع الأولى من الحمل عندما تكون خلايا الدماغ للجنين في وضع نمو وتطور مثل الحصبة الألمانية بالالتهابات الأخرى التي تصيب الحامل ولا يتم تشخيصها أثناء الحمل ربما تسبب شلل دماغي أو ربما تحدث مشاكل في الرحم (عصام حمدي، 2007م، ص36)

• الوراثة: مع أن الشلل الدماغي ليس وراثيا ولكن هناك حالات من الشلل الدماغي يمكن أن يكون للوراثة دور فيها. إلا أن تلك الحالات تعتبر نادرة الحدوث.

• تعرض الأم للالتهابات أثناء الحمل.

• تعرض الأم للإشعاعات.

• نقص الأوكسجين قبل الولادة.

• عدم توافق دم الوالدين العامل الريزي.

• إصابة الأم الحامل باضطرابات محددة لها علاقة بعمليات التمثيل الغذائي واضطرابات أخرى.

• انخفاض وزن الطفل - الخداج (ولادة الطفل قبل 40 أسبوعا من موعد الولادة).

• نزيف الأم خلال الحمل.

اسباب اثناء الولادة:

• تأخر الولادة.

• الإصابات أثناء الولادة.

• تعرض الرأس للضغط أثناء الولادة. (الخفش وهناندة، 2005، ص08)

• اختناق الجنين.

• نقص الأوكسجين.

اسباب بعد الولادة:

• الإصابات والرضوض التي يتعرض لها الرأس.

• الالتهابات التي تصيب الدماغ.

- التسمم
- نقص الأكسجين بعد الولادة.
- الاضطرابات الأخرى التي يتعرض لها الطفل (مثل استسقاء الدماغ أو الأورام الدماغية). (الخفش وهناندة، 2005م، ص9)

6. الإضطرابات المصاحبة للإعاقة الحركية العصبية:

التخلف العقلي:

الأشكال المختلفة للاضطرابات النطقية، عدم القدرة على ضبط الحركة التي تبدو واضحة على الطفل المصاب بالإعاقة الحركية الدماغية (IMC) كثيرا ما تعطي للشخص العادي انطباعا بأن هذا الطفل يعاني من التخلف العقلي، والعلاقة بين درجة الذكاء ودرجة الإعاقة الجسمية الناتجة عن الإعاقة الحركية الدماغية علاقة ضعيفة. فأحد الأطفال يمكن أن تبدو عليه درجة حادة من الارتعاش أو تظهر عليه دلالات الحركة غير المضبوطة وغير المتسقة، وفي نفس الوقت قد يكون الطفل طفل متخلفا عقليا وطفل آخر قد يكون مصاحبا للإعاقة الحركية الدماغية بدرجة بسيطة ربما تجعل المظاهر الجسمية للإصابة غير ملحوظة للآخرين، إلا أنه قد يكون طفل متخلفا عقليا بدرجة شديدة. فالغالبية العظمى من حالات التخلف العقلي لدى الأطفال المعاقين حركيا دماغيا من المستوى المتوسط (ماجدة السيد عبيد، 1999، ص124)

الإعاقة السمعية:

تعاني نسبة غير قليلة من المعاقين حركيا دماغيا (IMC) ، من الإعاقة السمعية ، وتشير البحوث إلى أن نسبة انتشارها لدى أطفال هذه الفئة تبلغ حوالي 15- 25 % ، وهي الأكثر شيوعا لدى المصابين بالتنوع التخبطي بسبب ارتباط النوع بالحصبة الألمانية (Rubiole) ، وعدم توافق الدم ، في حين يحدث لدى نسبة قليلة من الأطفال المصابين بالتنوع التشنجي. (جمال الخطيب، 2003، ص37)

عيوب النطق والكلام:

أشارت الدراسات إلى أن نتيجة الاضطرابات النيرولوجية - الحركية، تظهر اضطرابات النطق لدى 80 % تقريبا من الأطفال المصابين بالشلل الدماغية وأن اضطرابات النطق شائعة بين الاطفال من النوع الكنعاني أكثر مما توجد بين الأطفال من النوع التشنجي وتأخذ مشكلات الكلام واللغة اشكالا متعددة منها:

- الحبسة
 - عسر الكلام
 - تأخر الكلام.
- في بعض الأطفال المشلولين دماغيا يعانون من عدم القدرة على اختيار الكلمات المناسبة وتنظيمها.

الاضطرابات الإدراكية:

عرف الإدراك بأشكال مختلفة من جانب علماء مختلفين، إلا أن معظم التعاريف تضم في عملية الإدراك المشكلات الحسية: السمعية والبصرية واللمسية وغيرها، فيما يتعلق بالأطفال المصابين بالشلل الدماغي حصل الإدراك البصري على أقصى قدر من الاهتمام والتركيز.

7. المشاكل الخاصة التي يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية العصبية:

تتمثل المشاكل الخاصة والتي تميز الشلل الدماغي عن غيره من الإعاقات الحركية الأخرى في كون أن هناك اضطرابات في النمو، ليس فقط في النمو الحركي بل في النمو الحسي والانفعالي والتنفسي والاجتماعي، وغيرها من التفاعلات ما بين كل مرحلة من مراحل نمو الطفل وشخصيته وبيئته، لذلك لو نظرنا إلى مطالب النمو من سن يوم إلى 12 سنة مثلا والتي على أساسها نحكم بمدى طبيعة نمو الطفل نجد أن الطفل المصاب يعاني من:

- صعوبة في تناول الأطعمة الصلبة.
- صعوبة في تعلم المشي أو الكلام أو ضبط الإخراج.
- يحاول استكشاف البيئة وتأخر في تعلم النطق أو قد يكون معدوما.
- اضطرابات في نمو الثقة بالذات وبالآخرين.
- عدم التمييز بين الأشياء مثل الخطأ أو الصواب حار، بارد...
- لا يستطيع الباس نفسه ولا يستطيع أن يحفظ جسده نظيفة
- تأخر في الدراسة والكتابة. وعدم تعلم المهارات الحسية والاجتماعية.
- اما من ناحية النمو الجسمي والحركي ودون تحديد العمر أو درجة الإصابة
- صعوبة في امتصاص حلقة الثدي.
- صعوبة في البلع (نتيجة ضعف عضلات البلع) (عصام حمدي، 2007م، ص44)

8. تشخيص الإعاقة الحركية العصبية:

يتضمن تشخيص الأطفال لتحديد فيما إذا كان لديهم شلل دماغي أم لا، إجراءات متعددة يشترك فيها الأطباء والوالدين، ويتم التشخيص على مستويات تبدأ عادة بالكشف والتعرف الأولي، ويفضل أن تتم في أعمار مبكرة وتنتهي بعملية التشخيص الشامل والدقيق وذلك باشتراك فريق التشخيص متعدد التخصصات الذي يمكنه استخدام الفحوصات الدقيقة سواء أكانت طبية أم غيرها.

مستوى الكشف والتعرف الأولي:

معلومات تستقى من والدي الطفل وخاصة أمه، وهناك مجموعة من الدلالات أو العلاقات التي يمكن ملاحظتها على نمو الطفل وحركاته من قبل الأم عادة ومنها:

- لا يرضع الطفل بصورة طبيعية.
- التأخر في السيطرة على تثبيت الرأس.
- الصراخ وحدة المزاج.
- عدم القيام بالرفس في سن الثلاثة شهور

- تقلص غير طبيعي في الذراعين أو الساقين
- انحناء الظهر أثناء الجلوس.
- التأخر في الابتسامة والمناغاة.
- لا يبلع ما يأكله بصورة جيدة.
- القيام بحركات في اللسان داخل الفم أو خارجه.
- التأخر في الوقوف والمشي. حال ظهور هذه الدلالات على الأم عرض الطفل على الطبيب المختص للقيام بإجراءات التشخيص الشاملة.

مستوى التشخيص الشامل:

التشخيص الطبي، سلسلة من الإجراءات المعتمدة للوصول إلى حكم وتشخيص دقيق . ومن هذه الإجراءات الفحوصات التالية:

- الفحص السريري.
- تخطيط الدماغ.
- التصوير المحوري الطبيعي
- الأشعة السينية (أشعة أكس).
- تصوير الشرايين الدماغية.
- الفحوصات المخبرية الروتينية.

تشخيص طبي:

يقوم به طبيب الأعصاب وطبيب الأطفال وذلك من أجل تأكيد أو نفي حالة الإصابة بالشلل الدماغى، وتقويم حالة الطفل في الجوانب الجسمية والحركية والصحية.

تشخيص تربوي نفسي:

يقوم به اختصاصي علم النفس، والتربية الخاصة لتحديد مستوى تأثر الجوانب المعرفية والنفسية الانفعالية بالإصابة بالشلل. (الخفش وهناندة، 2005م، ص11،10)

9. طرق علاج الإعاقة الحركية العصبية:

لعلاج الشلل الدماغى في الجوانب الحسية الحركية طورت عدد من الطرق والأساليب ارتبطت بأسماء مصمميها ومن اهم تلك الطرق مايلي:

طريقة بوبات:

و تنتسب هذه الطريقة إلى (كارل بوبات و البرتابوبات) اللذان طوراهما في الأربعينات من هذا القرن و تعتمد هذه الطرق على جوانب النمو في الجهاز العصبي و يشيع إستخدامها في اضطرابات الجهاز العصبي المركزي بالإضافة إلى استخدامها الفعال في حالة الشلل الدماغى تفترض هذه الطريقة أن الإصابة العضوية في الدماغ ينتج عنها تأخر في النمو الحركي ، وإن ما يظهر لدى المصاب بالشلل الدماغى من حركات و انعكاسات غير طبيعية هي التي تؤدي إلى أنماط حركية غير طبيعية ووضعيات

غير عادية ، ولذلك فإن هذه الطريقة التي تعتمد على العلاج العصبي النمائي تسعى إلى إعادة التوتر العضلي الذي يقوم به المصاب بالشلل الدماغي بشكل غير طبيعي التي تصدر عن الفرد المصاب بالشلل الدماغي و تطوير و تحسين الأنماط النمائية الطبيعية ، ولتنفيذ العلاج الحسي الحركي بناءً على هذه الطريقة فإنه يتم ما يلي :

- تزويد الطفل المصاب بالشلل الدماغي بخبرات حسية وحركية بشكل تدريجي من البسيط إلى المعقد.
- التركيز على أن يتعلم الطفل المصاب بالشلل الدماغي انماطا حركية جديدة وغير نمطية وذلك لمنع الحركة الغير الطبيعية من الظهور.

طريقة دومان -ديلاكاتو:

تتنسب هذه الطريقة إلى (دومان و كارل ديلاكاتو) والتي تعتمد على التطور و النمو بالتقليد و المحاكاة ، يؤكد مدير العلاج بالتقليد والمحاكاة ان التطور العصبي لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي قد خفف او حصر عند مراحل غير ناضجة او مكتملة نسبيا من مراحل التطور و هما يعتقدان أنه إذا لم يتم إتقان الأعمال ذات المستوى المنخفض ، فإن القدرات ذات المستويات العليا لا يمكن تنظيمها بشكل مناسب ، وهكذا فإن الطفل الذي يعاني من صعوبات يجب ان يبدأ بإعادة التعليم على الزحف او الحبو ، حتى لو كان ذلك الطفل يستطيع المشي ، وعلاج النمو و التطور بالتقليد يتطلب في البداية تحديد مرحلة النمو التي يعتقد بأن التلف في النمو العصبي قد حدث فيها ، ثم يتم بعد ذلك إعادة تدريب الطفل من تلك النقطة مرورا بالمراحل الأعلى إلى أن يحصل على نظام عصبي صحيح ، وعملية إعادة التدريب هذه تقود الطفل عبر عدة تمارين ، ويقوم خمسة متطوعين بمعالجة أطراف الرأس نماذج أطفال حركات الأطفال العاديين قبل الولادة و بعدها ، وطبقا للنظرية هذه فإن الطفل إذا أدى حركات معينة متكررة و كثيرة لدرجة كافية ، فإن خلايا الدماغ التي لم تستخدم في السابق ستصبح مبرمجة لتقوم بعمل الخلايا التالفة.

تتضمن هذه الطريقة ما يلي:

- تطوير الأنماط الحركية الانعكاسية البسيطة بهدف الوصول إلى تنمية الأنماط الحركية المعقدة.
- استخدام وتوظيف ردود الفعل الانعكاسية من أجل تطوير الأنماط الحركية البسيطة.
- القيام بإجراءات تقويم مستوى الأداء الحركي الحالي للطفل.
- تعليم الأنماط الحركية يجب ان يكون تدريجيا من البسيط إلى المعقد.
- استخدام الأنماط الحركية التي يقوم بها المصاب بالشلل الدماغي من أجل تطوير المظار الجسمية الأكثر تعقيدا.

طريقة رود:

وتتنسب هذه الطريقة إلى (ما جريت رود) التي تعتمد في الأساس على الجانب العصبي الفيزيولوجي ، تقوم هذه الطريقة على الاستخدام الفعال للنشاط العضلي و تفترض أن الإثارة الحسية تؤدي إلى النشاطات الحركية و لذلك يجب ان تنشط الاستجابات الحركية عن طريق تلك الإثارة كما تفترض هذه الطريقة كباقي الطرق الأخرى ، بأن الاستجابات الحركية تتم وفقا للتسلسل النمائي الطبيعي ، وتستفيد من هذه الطريقة حالات الشلل الدماغي التي تعاني من ارتخاء في الأطراف و المفاصل ، حيث أنها تعمل على

زيادة مستوى النشاط العضلي باستخدام وسائل العلاج الطبيعي التقليدية كالتدليك و استخدام الحرارة و البرودة.

طريقة كابات -نوت:

وتتنسب هذه الطريقة إلى (هيرمان كابات) و (مارجريت نوت) وتقوم على مبدأ توظيف واستخدام الأجزاء القوية والغير المصابة في الجسم بهدف تنمية الأطراف المصابة، بالإضافة إلى استخدام التدريبات الحركية التي من شأنها تنمية النشاط الحركي. (السرطاوي، 2010، ص81.80).

10.الوقاية من الإعاقة الحركية العصبية:

من الممكن التقليل من الاصابة بالشكل باتباع الاساليب الوقائية التالية:

- العناية بالحامل منذ بداية حملها والتأكد من خلوها من الأمراض وفقر الدم وسوء التغذية ومضاعفات الحمل وذلك بزيادة مراكز الأمومة والطفولة بحيث يتسنى لكل حامل في البلاد مراجعتها.
- التنقيف الصحي من قبل مراكز الأمومة والطفولة ووسائل الإعلام المختلفة حول صحة الحامل وتغذيتها ومضار استعمال الأدوية بشكل اعتباطي، وعدم تعريضها للأشعة الا عند الضرورة القصوى وفي الأشهر الأخيرة من الحمل فقط.
- اجراء الفحوصات المخبرية الاساسية لكل حامل.
- فحص الدم العام للتأكد من عدم وجود فقر الدم في الأشهر الأولى والاخيرة من الحمل. بفحص الدم وعامل KH واتخاذ الخطوات اللازمة إذا كان عامل سالم.
- فحص الضغط بصورة دورية.
- عقد دورات تدريبية للقبالات الممارسات يعلمن فيها مضاعفات الحمل والولادة واساليب الولادة الصحيحة واعراض الخطر عند الحمل أو الولادة لإحالتها الى الطبيب أو مركز الأمومة والطفولة أو أقرب مستشفى ولادة، وكيفية اسعاف الام والوليد وهذا من أهم العوامل التي تؤدي الى تخفيف نسبة الوفيات والاصابات عند الأمهات والمواليد.
- العناية بالحوامل المعرضات أكثر من غيرهم لمضاعفات الحمل والولادة كالصغيرات والكبيرات في السن اللواتي لهن تاريخ مرضي سابق (عصام حمدي، 2007م، ص43).

خاتمة الفصل:

على الرغم أنه لا يمكننا منع ظهور اضطرابات البلع إن كانت ناتجة عن مرض أو تلف في الجهاز العصبي، ولكن يمكننا التقليل من احتمالية التعرض لاضطرابات البلع بالالتزام بطرق الوقاية كأكل الطعام ومضغه بطريقة سليمة وهادئة، كما أن التشخيص والتدخل المبكر له يعتبر أهم خطوة للوقاية.

الجانب التطبيقي

1. الدراسة الاستطلاعية:

هي أحد أنواع البحوث التي يقوم الباحث باستخدامها لكي يعمل على تنفيذ الدراسة الميدانية، و عادة ما يستعين بها الباحث إذا كان لا يملك معرفة كاملة عن الموضوع، لذا تساعده في تزويد معرفته وتجعله أكثر عمقا في موضوع دراسته، وبالتالي يصب ملما بكامل جوانبها.

كما يمكن اعتبار الدراسة الاستطلاعية مثابة نقطة انطلاق للبحث العلمي بجميع أجزائه النظرية والتطبيقية، فهي تعتبر اللبنة الأولى للدراسة الميدانية، والتي تعمل على تعزيز ثقة الباحث واستمراره في دراسته.

بعد تحديد مجتمع الدراسة وهم أطفال الإعاقة الحركية العصبية، كانت وجهتنا الأولى إلى المركز النفسي البيداغوجي للمتخلفين ذهنيا بمدينة أم البواقي إلا أنه لم تتوفر فيه عينة دراستنا وهي عسر البلع. بعدها توجهنا إلى عيادة خاصة للتأهيل الوظيفي الحركي لحالات الإعاقة الحركية العصبية والحبسة بمدينة أم البواقي كذلك لم تتوفر فيه عينة الدراسة.

وأخيرا توجهنا إلى المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين حركيا ببلدية عين البيضاء ولاية أم البواقي والذي توفرت فيه عينة دراستنا وهي أطفال الإعاقة الحركية العصبية الذين يعانون من عسر البلع.

2. حدود الدراسة:

الحدود المكانية:

تم إجرائنا للدراسة في المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين حركيا في مدينة عين البيضاء ولاية أم البواقي.

الحدود الزمانية:

كانت الحدود الزمانية لدراستنا من شهر مارس 2021 إلى شهر جوان 2021.

3. عينة الدراسة:

الاسم واللقب	تاريخ الميلاد	السن	الجنس	نوع الإصابة	تاريخ ظهور الإصابة
ب.ص	2007/02/20	14	ذكر	إعاقة حركية عصبية	جانفي 2009
ن.إ	2014/08/11	07	ذكر	إعاقة حركية عصبية	منذ الولادة

الجدول (08): عينة الدراسة.

4. منهج البحث:

يتبع كل باحث منهج أو طريقة يعتمد عليها في دراسته من أجل تحليل الظواهر والوصول إلى النتائج الموضوعية، فكلما تعددت الظواهر تعددت معها الطرق والمناهج، والخطة الأساسية التي تحدد مجال تدخل الباحث ووضع القواعد العامة لدراسته هو اختيار المنهج المناسب باعتباره الوسيلة المهمة التي تؤدي إلى الكشف عن الحقيقة بواسطة مجموعة قواعد.

بما أن دراستنا تسعى إلى استكشاف دور فعالية البراكسيا النطقية في علاج عسر البلع عند المصاب بالإعاقة الحركية العصبية اعتمدنا على منهج دراسة حالة باعتباره الأنسب لتحقيق أهداف دراستنا، وذلك أن منهج دراسة حالة يعتبر من المناهج البحثية والعلمية التي تدرس الظواهر والحالات الفردية والثنائية والمجتمعية بهدف تشخيصها، وذلك من خلال المعلومات التي تم جمعها وتتبع مصادرها بغرض الحصول على العوامل التي سببت الحالة، وبالتالي يصل الباحث إلى نتائج ومعالجات دقيقة من خلال دراستها دراسة متكاملة.

5. وسائل البحث:

اعتمدنا في دراستنا على وسائل كانت لها الدور الفعال في التقييم والعلاج والتي تشمل على: الميزانية الأرففونية لعملية البلع واختبار تقييم القدرة الوظيفية للبلع واللذان بدورهما سيساعدان الفاحص على الفهم الجيد للمفحوص واضطرابه، سواء كان ذلك من الناحية الفيزيولوجية التشريحية أو من الناحية النفسية التي على أساسها سيتم تحديد خطوات البروتوكول العلاجي من أهم ما جاء به:

(1) الميزانية الأرففونية لعملية البلع عند الإعاقة الحركية العصبية:

• **السوابق المرضية : anamnèse**

هدفها جمع معلومات دقيقة حول المفحوص والاضطراب الذي يعاني منه .

مجموع المعلومات آت من المقابلة مع المصاب، المحيط العائلي أو الطبي، و كذلك الملاحظة والإطلاع على الملف الطبي، إذ نتعرف من خلالها على تاريخ الإصابة نوعها، درجتها، سببها...، وكذا الحالة العامة للمصاب لإزاحة أي عامل يمكن أن يعرقل نتائج الخطوات التي سنقوم بها في بقية الميزانية أو أثناء إعادة التربية، كالتحقق من سلامة الرؤية، التي تعد عاملاً مهماً في إمكانية الفرد من التحكم في ما يحيط به في العالم الخارجي، أو حاسة السمع، التي من خلالها يتلقى المصاب التعليم ويقوم بالاستجابة...

• **الاختبار العام:**

نقوم في هذه المرحلة باختبار مختلف الوظائف التي بإمكانها أن تؤثر على عملية البلع كحاستي السمع والبصر التي قد تؤثر مثلاً على استجابة المفحوص للتعليمه وبالتالي تطبيقها.

كذلك نقوم بدراسة وضعية الجلوس والرأس عند الأكل فهاتان النقطتان مهمتان جداً، حيث أنهما تؤثران بصفة مباشرة على وظيفة البلع، إضافة إلى ذلك تدرس القدرات الذهنية (المتملة في اليقظة، الانتباه، القدرة على التركيز، الذاكرة، الفهم والإلقاء).

بالنسبة لليقظة، الانتباه، القدرة على التركيز والذاكرة، هدفها تحديد ما إن كان المفحوص مؤهلاً للبدء في برنامج إعادة التربية أم لا، أما الفهم والإلقاء فالهدف من دراستهما هو التأكد من أن المفحوص قادر على فهم التعليمات من أجل تطبيقها.

يتم تقييمها من خلال ملاحظة المفحوص أثناء المقابلة وكذلك من خلال المعلومات المقدمة من طرف المحيط العائلي.

• **الاختبارات الحسية الحركية للمنطقة الفموية – الوجهية :**

هدفها التقييم الكمي والكيفي للحركة الإرادية خاصة منها تلك المتعلقة بأعضاء النطق.

- **الحركة الإنعكاسية:** و تهدف إلى تقييم كمي لوجود المنعكسات الفموية البلعومية .
- **القدرات الحسية:** مثل الإدراك الحسي، الذوق و الشم فالهدف منها هو التأكد من سلامة هذه الأخيرة من أجل استخدامها لضبط الكفالة وتحفيز البلع.
- **وظيفة البلع:** التقييم الكمي و الكيفي لعملية البلع وذلك بواسطة المحاولة الغذائية، وكذا تحديد مختلف الاضطرابات التي يعاني منها المفحوص ، يمكن من خلال المحاولة الغذائية واختبار الماء تحديد نوع الغذاء الممكن تقديمه للمفحوص.

• الاضطرابات الملاحظة والميكانيزمات المفحوصة:

نستطيع من خلال الاضطرابات الملاحظة تحديد الميكانيزمات المصابة، مثلا تسرب أنفي (ارتداد أنفي) هو دليل عن خلل في الانسداد اللهوي الحلقي .

• القرارات المتخذة:

بعد الانتهاء من الفحص وتحليل النتائج المتحصل عليها يقوم الفاحص باتخاذ القرارات اللازمة لتغذية آمنة ووضع خطة كفالة مناسبة للحالة المدروسة.

يتم التقييم الكيفي من خلال الملاحظة، وتدوين النتائج بشطب الخانة المناسبة.

أما عن التقييم الكمي فيكون التنقيط حسب سلم يشمل 4 مستويات وهي:

غياب تام للاضطراب	0
اضطراب خفيف	1
اضطراب متوسط	2
اضطراب شديد	3

الجدول: سلم تنقيط ميزانية البلع.

(2) اختبار القدرة الوظيفية لآلية البلع:

اختبار القدرة الوظيفية لآلية البلع هو اختبار اقترحه الباحثان V. Lozano و M. Guatterie أخصائيان في وحدة إعادة تربية البلع، مصلحة إعادة التربية الوظيفية، قسم علم الأعصاب مستشفى بورديو فرنسا، وهو عبارة عن اختبار متقن يحتوي على قسمين وهما:

الأول خاص بالماء والثاني بالغذاء المهروس Mixé ، تكون اللقمة أو الشربة في كلا الاختبارين حسب عيار معين، إذ تبسط بالنسبة لاختبار الماء (من الماء السائل إلى الماء المخثر، مروراً بمراحل مختلفة للتخثير)، كما تزداد السعة تدريجياً (نصف ملعقة صغيرة إلى ملعقة كبيرة والتي تعادل جرعة في كوب، بالنسبة لاختبار الماء، ومن نصف ملعقة صغيرة إلى ملعقة كبيرة لاختبار الأغذية المهروسة).

يتم إجراء هذا الاختبار في مكان هادئ بعيداً عن الفوضى والتشويش وعن أي عوامل خارجية قد تؤدي إلى عدم تركيز المفحوص مثل التلفاز أو الكلام...، كما أن وضعية جلوس المفحوص تكون مستقيمة.

وسائل تطبيق هذا الاختبار:

لتطبيق الاختبار نحتاج إلى الوسائل التالية:

كوب ماء
ملعقة صغيرة
ملعقة أكل
ماء مكثف 1 (ماء + ملعقة ياغورت طبيعي أو عصيدة التفاح)
ماء مكثف 2 (ماء + 2 ملعقة ياغورت طبيعي أو عصيدة التفاح)
ماء مئخن
غذاء مهروس Mixé
غذاء مطحون Mouliné
غذاء صلب En morceaux

الجدول (09): وسائل تطبيق اختبار القدرة الوظيفية للبلع.

طريقة تحضير الماء المئخن:

نذيب مقدار 20 غ من الجيلاتين في 1 لتر من السائل (ماء، شاي، عصير...) على نار هادئة حتى يتخثر، بعد ذلك ننزعه من النار ليبرد قليلا ثم يسكب على مجموعة أكواب مغلقة، ثم يحفظ في الثلاجة حوالي (4 أو 5 أيام على الأكثر).

شرح رموز الاختبار:

-	غياب تام للاضطراب
+	وجود اضطراب ما وبالتالي ضرورة التوقف أو المرور إلى المرحلة الموالية.
-	
+	وجود اضطراب حاد وضرورة إيقاف المحاولة أو المرور إلى المرحلة الموالية.

الجدول (10): رموز اختبار القدرة الوظيفية للبلع

بعد نهاية تطبيق هذا الاختبار ومن خلال النتائج المتحصل عليها يمكن استنتاج مستويات قدرة الفرد على عملية البلع للسوائل والأغذية.

3) تقنيات البراكسيا النطقية:

اعتمدنا في هذه الدراسة على تقنيات البراكسيا النطقية والتي تم اقتراحها من الباحث ومراجعتها وتحكيمها من طرف محكمين هم أساتذة تخصص أطفونيا بجامعة أم البواقي، والتي هي عبارة عن أداء حركي للفم والوجه، أو هي حركات منسقة هدفها تدريب وتنشيط العضلات والأنسجة الرخوة الخاصة بالجهاز النطقي والمشاركة في المضغ والبلع وتعبيرات الوجه، تهدف إلى علاج عسر البلع عند المصابين بالإعاقة الحركية العصبية.

أين اعتمدنا في هذه التقنيات على أربع مراحل أساسية وهي: (الشفتين، اللسان، الحنك الرخو، الحلق، التنفس)، وهي مرتبة حسب النقاط الحرفية، ولكل مرحلة تشمل على بنود تبدأ من التمارين البسيطة إلى المعقدة.

الشفنتين: 28 بندا.

اللسان: 18 بندا.

الحنك الرخو: 04 بنود.

الحلق: 09 بنود.

تمارين التنفس: 11 بندا.

تطبق هذه التقنيات مرة واحدة في اليوم بمعدل 04 مرات في الأسبوع أي ما يعادل 16 حصة في الشهر، ولكل بند يكرر 03 مرات وتصحبه حركات وإيماءات تهدف إلى شرح الحالة كيفية أداء تلك التمارين بشكل تام .

تشمل هذه التقنيات على رموز (0.1.2) يتم من خلالها تقييم أداء الحالة وهي كالتالي:

لم يستطع تنفيذ التعليمية	2
نفذ التعليمية بعد المحاولة	1
نفذ التعليمية بشكل عادي	0

الفصل الخامس

عرض ومناقشة النتائج

عرض وتحليل النتائج:

في هذا الفصل نقوم بتقديم الحالات بعدها نقوم بعرض نتائجها وتحليلها كما وكيفاً، ثم مناقشتها لنصل أخيراً إلى الاستنتاج العام.

1. تقديم حالات الدراسة:

الحالة رقم (01):

الاسم واللقب	تاريخ الميلاد	السن	الجنس	نوع الإصابة	تاريخ ظهور الإصابة
ب.ب.ص	2007/02/20	14	ذكر	إعاقة حركية دماغية	جانفي 2009

الحالة رقم (02):

الاسم واللقب	تاريخ الميلاد	السن	الجنس	نوع الإصابة	تاريخ ظهور الإصابة
ن.إ.	2014/08/11	07	ذكر	إعاقة حركية دماغية	منذ الولادة

2. نتائج ميزانية البلع:

الحالة رقم (01):

L'anamnèse: المرضية السوابق

1. تاريخ الإصابة:

- تاريخ ظهور الإصابة: جانفي 2009

- كيفية ظهور الإصابة: فجأة / تدرجياً / غير ذلك:...

- التطور الحالي للإصابة: تفاقم / تراجع / ثابتة.

- الاضطرابات المصاحبة: اضطرابات حركية / اضطرابات معرفية / اضطرابات البلع

غيرها من الاضطرابات / حدد:...

2. تاريخ اضطرابات البلع:

- صعوبات في بلع: السوائل / الصلب / الريق.

- هل ظهرت هذه الاضطرابات مع بداية الإصابة؟ نعم / لا .
- هل يسعل المصاب عند تناول: **غذاء صلب** / سوائل / بلع الريق.
- هل لدى المصاب إحساس بالاختناق أو بأن شيئاً من الأكل قد ظل عالقا أو منحصرًا في فمه أو بلعومه أثناء:
- تناول الغذاء؟ **نعم** / لا / مع أي نوع من الأطعمة؟ (الأطعمة الجافة).
- تناول سوائل؟ نعم / لا / مع أي نوع من السوائل؟
- هل يعاني المصاب من صعوبات في المضغ؟ **نعم** / لا
- إذا كانت الإجابة نعم، ما نوع هذه الصعوبات؟ ألم / **بطئ في المضغ**.
- هل يعاني المصاب من الارتداد الأنفي (صعود الغذاء أو السائل عبر الأنف)؟
- نعم / لا
- هل يوجد تريق؟ لا / دائما / **أحيانا** / متى؟ (عند التعب من المضغ).
- هل ظهرت بعد الإصابة صعوبات في التمييز بين:
- مختلف المذاقات / الحار والبارد / الروائح .

3. عواقب اضطرابات البلع :

• من ناحية التغذية:

طريقة التغذية الحالية :

غير فميه:

- الأنبوب الهضمي الأنفي La sonde nasogastrique

- ربط المعدة بجدار الفم.

فمية:

الغذاء: عادي / **مهروس** / مرحي .

السوائل: **ماء** / ماء غازي / **ماء معطر**.

مزوجة:

■ من ناحية التنفس:

المصاب

ظهور اضطرابات تنفسية لدى المصاب: أمراض رئوية / مراحل التهابية .

- طريقة التنفس: طبيعي / أنبوب الشق الرغامي / مساعدة تنفسية respiratoire Assistance.

غير ذلك، حدد:...

4. الاختبار العام :

- حاسة السمع: جيدة / متوسطة / مصابة.

- حاسة البصر: جيدة / متوسطة / مصابة.

- وضعية الجلوس: معتدل / يحتاج إلى مساعدة / مائل / غير ممكنة.

- وضعية الرأس: عادي / مائل.

- حبس النفس الإرادي: ممكن (توقف عن التنفس مدة 5 ثا) / تسرب عبر الأنف (ملاحظة تكاثف على المرآة الأنفية).

- السعال الإرادي: مستحيل / ممكن / جيد.

- الصوت: عادي / بحة صوتية / مبلل / مهموس / خشن / مخن .

غير ذلك:...

- ديزارتريا: خفيفة / متوسطة / حادة.

- اليقظة: سليمة / ملاحظة لحظات غياب / حالة خمود.

- الانتباه و التركيز: هل المصاب منشغل بشئ آخر بينما يتحدث إليه الفاحص؟ هل من الصعب جلب انتباهه؟ سليم / ناقص / شبه معدوم.

- الذاكرة: هل يبدو أن المصاب يعاني من صعوبات في حفظ السؤال أو التعليمات؟ سليمة / ناقصة / شبه معدومة.

- الفهم: التأكد من إمكانية فهم المصاب للتعليمات وغيرها للتحقق من إمكانية مواصلة إعادة التربية / سليم / تعليمات بسيطة / اضطراب حاد.

- أفازيا: نعم / لا / في حال نعم أي نوع؟

5. الفحص الحسي- حركي للمنطقة الفموية – الوجيهية :

1) الحركة الإرادية: تتم هذه الاختبارات بإعطاء تعليمة + تقليد.

▪ الشفتين:

- تقديم الشفتين نحو الأمام (قبلة) 0 1 2 3

- 0 1 2 3 الأسنان إبراز -

- التبيس (دون إبراز الأسنان) 0 1 2 3

- إغلاق الشفتين مع مسك شيء ما (مخفض أسنان مثلا) 0 1 2 3

▪ اللسان:

- 0 1 2 3 إخراج اللسان -

- رفع اللسان باتجاه الأنف 0 1 2 3

- وضع اللسان باتجاه الذقن 0 1 2 3

- وضع اللسان نحو اليمين 0 1 2 3

- وضع اللسان نحو اليسار 0 1 2 3

- اصطفاق اللسان بالحنك (Claquer la langue) 0 1 2 3

▪ الوجنتين:

- نفخ الوجنتين 0 1 2 3

- نفخ الخد الأيمن 0 1 2 3

- نفخ الخد الأيسر 0 1 2 3

▪ الفكين:

- فتح الفم كلياً 0 1 2 3

- تحريك الفكين نحو اليمين 0 1 2 3

- تحريك الفكين نحو اليسار 0 1 2 3

▪ الحنجرة:

- بلع الريق لملاحظة ارتفاع الحنجرة 0 1 2 3

(2) الحركة الانعكاسية:

■ المنعكسات الطبيعية :

تلاحظ أثناء المقابلة أو من خلال المعلومات المقدمة من طرف العائلة .

- وجود منعكس البلع : 3 0 1 2

- وجود منعكس السعال: 3 0 1 2

- منعكس الارتداد (يختبر بإدخال مخفض اللسان في الفم فوق اللسان): 3 0 1 2

■ المنعكسات المرضية :

- منعكس المص: يقرب الفاحص مخفض اللسان من فم المفحوص ويرى إن اقترب هذا الأخير منه ليمصه 3 0 1 2

- منعكس العض: يدخل الفاحص مخفض اللسان في فم المفحوص ويلاحظ إذا ما قام هذا الأخير منه ليعضه 3 0 1 2

(3) القدرات الحسية : الإدراك الحسي ، التذوق و الشم:

■ الإدراك الحسي (اللمسي و الحراري):

بالنسبة للإدراك اللمسي، يطلب الفاحص من المفحوص إغماض العينين ثم يقوم بالضغط على المنطقة المختبرة بواسطة مخفض اللسان وعلى المفحوص التعرف على المنطقة الملموسة.

أما فيما يخص اختبار الحرارة، فيتم باستعمال ملعقة باردة جدا (تكون قد وضعت سابقا في الثلاجة)، ثم يقوم الفاحص بملامستها لمنطقة معينة وعلى المفحوص التعرف عليه.

الشففتين		
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليمنى
0 1 2 3	الحرارة	
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليسرى
0 1 2 3	الحرارة	

الخددين		
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليمنى

0 1 2 3	الحرارة	الجهة اليسرى
0 1 2 3	اللمس	
0 1 2 3	الحرارة	

اللسان		
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليمنى
0 1 2 3	الحرارة	
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليسرى
0 1 2 3	الحرارة	

شراع الحنك		
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليمنى
0 1 2 3	الحرارة	
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليسرى
0 1 2 3	الحرارة	

■ إدراك الأذواق الأساسية:

نحتاج إلى عود أذن مبلل بماء محلى (به سكر)، ماء به ملح و عصير ليمون.

- ماء محلي: 0 1 2 3

- ماء مالح: 0 1 2 3

- عصير ليمون: 0 1 2 3

■ الإدراك الشمي:

نحتاج إلى حبات من البن (القهوة)، فنيليا و ياسمين.

نطلب من المفحوص التعرف على هذه المكونات من خلال الرائحة (مع إغماض عينيه لاجتناب التعرف البصري).

يمكن تعويض هذه المواد بالمستخلصات السائلة.

- البن (القهوة): 0 1 2 3

- فانيليا: 0 1 2 3

- ياسمين: 0 1 2 3

وظيفة البلع :

(1) المحاولة الغذائية:

يمكن إجراء المحاولة الغذائية فقط في حال توفر الشروط الثلاث الآتية:

- مستوى انتباه المصاب كاف .

- وجود منعكس البلع أو على الأقل إمكانية البلع الإرادي.

- وجود منعكس السعال أو على الأقل إمكانية السعال الإرادي.

الماء					
جرعة بالكأس	1 ملعقة كبيرة	1 ملعقة صغيرة	1/2 ملعقة صغيرة	الكمية - نوع الغذاء	
	-	-+	+	تثخين	سائل
-	-	-+	-+	تكثيف 2	
-	-	-+	-+	تكثيف 1	
-	+	+	+	مميّه	

- مسالك خاطئة + بلع سليم -+ بلع غير سليم

الغذاء			
الكمية / نوع الغذاء	1/2 ملعقة صغيرة	1 ملعقة صغيرة	1 ملعقة كبيرة
غذاء	مهروس	-+	-+
	تعديل وضعية	-+	-+
	مطحون	-+	-+
	تعديل وضعية	-+	-+
	1سم ³	2سم ³	
	صلب	-	-
	تعديل وضعية	-	-

- مسالك خاطئة + بلع سليم -/+ بلع غير سليم

(2) تقييم وظيفة البلع:

يمكن تقييمها من خلال ملاحظة التجربة الغذائية.

■ المرحلة الفموية :

✓ الزمن الفمي - تحضير البلعة:

مسك الغذاء:

- حركة فتح الفم: 0 1 2 3

- حركة إغلاق الفم: 0 1 2 3

تكوين البلعة والمضغ:

- حركة صعود ونزول الفك السفلي: 0 1 2 3

- حركات اللسان لجمع البلعة فوق جزئه الأمامي: 0 1 2 3

✓ الزمن اللساني:

- دفع الغذاء نحو البلعوم: 0 1 2 3

- بداية الزمن البلعومي (انطلاق إرادي للبلع البلعومي/ غياب حركات الذهاب والإياب للسان)

0 1 2 3

■ المرحلة البلعومية:

- انطلاق منعكس البلع: يتمثل في الزمن ما بين تقلص اللسان لدفع البلعة وصعود الحنجرة، يلاحظ من خلال التجربة الغذائية أو بتقديم عدة ملاعق من الياوررت الطبيعي للمفحوص.

0 1 2 3

- حماية المسارات الهوائية و التناسق تنفس - بلع:

- وقف أو حبس التنفس 0 1 2 3

- زفير مباشر بعد البلع 0 1 2 3

■ المرحلة المريئية:

انفتاح الصارة العليا للمريء: لا يمكن ملاحظتها إلا بالاختبارات الشبه إكلينيكية مثل: vidéoradioscopie

(3) الاضطرابات الملاحظة و الميكانيزمات المفحوصة :

- تسرب أنفي (ارتداد أنفي) = خلل في الانسداد اللهوي الحلقي: 0 1 2 3

- تسرب فمي (تريق) = خلل في الانسداد الأمامي للتجويف الفمي 0 1 2 3

- بقايا على مستوى الفم أو الوجنتين = خلل في النقل الفمي 0 1 2 3

- بقايا على مستوى Les vallécules = خلل في النقل أو الانطلاق البلعومي، تظهر من خلال صوت مبلل: 0 1 2 3

- انحصار على مستوى الفم = خلل في بداية الزمن الفمي أو التحكم والنقل الفمي أو في بداية الزمن البلعومي: 0 1 2 3

- انحصار على مستوى البلعوم = نقص في الدفع اللساني أو البلعومي أو خلل في عمل الصارة العليا للمريء: 0 1 2 3

- مسالك خاطئة قبل البلع = تحكم غير سليم في البلعة أو تأخر في انطلاق الزمن البلعومي:

0 1 2 3

- مسالك خاطئة أثناء البلع = خلل في الانسداد اللهوي الحنجري: 0 1 2 3

- مسالك خاطئة بعد البلع = خلل في الانسداد الحنجري ما فوق اللهوي أو في النقل البلعومي أو في عمل الصارة العليا للمريء: 0 1 2 3.

5/ الاختبارات المكملة:

- قياس السوائل .La manométrie
- تنظير الأنف .La nasofibroskopie
- .La vidéoradioscopie
- .La radioscopie
- غيرهما: التخطيط الكهربائي للدماغ EEG.

▪ الحالة رقم (02):

L'anamnèse: المرضية السوابق

1. تاريخ الإصابة:

- تاريخ ظهور الإصابة: منذ الولادة
- كيفية ظهور الإصابة: فجأة / تدريجيا / غير ذلك:...
- التطور الحالي للإصابة: تفاقم / تراجع / ثابتة.
- الاضطرابات المصاحبة: اضطرابات حركية / اضطرابات معرفية / اضطرابات البلع غيرها من الاضطرابات / حدد:...

2. تاريخ اضطرابات البلع:

- صعوبات في بلع: السوائل / الصلب / الريق.
- هل ظهرت هذه الاضطرابات مع بداية الإصابة؟ نعم / لا.
- هل يسعل المصاب عند تناول: غذاء صلب / سوائل / بلع الريق.
- هل لدى المصاب إحساس بالاختناق أو بأن شيئاً من الأكل قد ظل عالقا أو منحصر في فمه أو بلعومه أثناء:
- تناول الغذاء؟ نعم / لا / مع أي نوع من الأطعمة؟ (الأطعمة الجافة).
- تناول سائل؟ نعم / لا / مع أي نوع من السوائل؟ (السوائل ذات نوق خاص، عصير، مشروب غازي...).
- هل يعاني المصاب من صعوبات في المضغ؟ نعم / لا
- إذا كانت الإجابة نعم، ما نوع هذه الصعوبات؟ ألم / بطئ في المضغ.
- هل يعاني المصاب من الارتداد الأنفي (صعود الغذاء أو السائل عبر الأنف)؟
- نعم / لا

- هل يوجد تريق؟ لا / دائما / أحيانا / متى؟

- هل ظهرت بعد الإصابة صعوبات في التمييز بين:

مختلف المذاقات / الحار والبارد / الروائح.

3. عواقب اضطرابات البلع :

• من ناحية التغذية:

طريقة التغذية الحالية :

غير فميه:

الأنبوب الهضمي الأنفي La sonde nasogastrique :

مزدوجة:

فمية: الغذاء: عادي / مهروس / مرحي .

السوائل: ماء / ماء غازي / ماء معطر.

▪ من ناحية التنفس:

المصاب

ظهور اضطرابات تنفسية لدى المصاب: أمراض رئوية / مراحل التهابية .

- طريقة التنفس: طبيعي / أنبوب الشق الرغامي / مساعدة تنفسية respiratoire Assistance .

غير ذلك، حدد:...

4. الاختبار العام :

- حاسة السمع: جيدة / متوسطة / مصابة.

- حاسة البصر: جيدة / متوسطة / مصابة.

- وضعية الجلوس: معتدل / يحتاج إلى مساعدة / مائل / غير ممكنة.

- وضعية الرأس: عادي / مائل.

- حبس النفس الإرادي: ممكن (توقف عن التنفس مدة 5 ثا) / تسرب عبر الأنف (ملاحظة تكاثف على المرأة الأنفية).

- السعال الإرادي: مستحيل / ممکن / جيد.

- الصوت: عادي / بحة صوتية / مبلل / مهموس / خشن / مخن .

غير ذلك:...

- ديزارتريا: خفيفة / متوسطة / حادة.

- اليقظة: سليمة / ملاحظة لحظات غياب / حالة خمود.
- الانتباه و التركيز: هل المصاب منشغل بشئ آخر بينما يتحدث إليه الفاحص؟ هل من الصعب جلب انتباهه؟ / سليم / ناقص / شبه معدوم.
- الذاكرة: هل يبدو أن المصاب يعاني من صعوبات في حفظ السؤال أو التعليمات؟ / ناقص / شبه معدومة.
- الفهم: التأكد من إمكانية فهم المصاب للتعليمات وغيرها للتحقق من إمكانية مواصلة إعادة التربية / سليم / تعليمات بسيطة / اضطراب حاد.
- أفازيا: نعم / لا / في حال نعم أي نوع؟

5. الفحص الحسي- حركي للمنطقة الفموية – الوجهية :

(1) الحركة الإرادية: تتم هذه الاختبارات بإعطاء تعليمات + تقليد.

▪ الشفتين:

- تقديم الشفتين نحو الأمام (قبلة) 0 1 2 3
- 0 1 2 3 الأسنان إبراز -
- التبسم (دون إبراز الأسنان) 0 1 2 3
- إغلاق الشفتين مع مسك شيء ما (مخفض أسنان مثلا) 0 1 2 3

▪ اللسان:

- 0 1 2 3 إخراج اللسان -
- رفع اللسان باتجاه الأنف 0 1 2 3
- وضع اللسان باتجاه الذقن 0 1 2 3
- وضع اللسان نحو اليمين 0 1 2 3
- وضع اللسان نحو اليسار 0 1 2 3
- اصطفاق اللسان بالحنك (Claquer la langue) 0 1 2 3

▪ الوجنتين:

- نفخ الوجنتين 0 1 2 3
- نفخ الخد الأيمن 0 1 2 3
- نفخ الخد الأيسر 0 1 2 3

▪ الفكين:

- فتح الفم كلياً 0 1 2 3
- تحريك الفكين نحو اليمين 0 1 2 3
- تحريك الفكين نحو اليسار 0 1 2 3

▪ الحنجرة:

- بلع الريق لملاحظة ارتفاع الحنجرة 0 1 2 3

(2) الحركة الانعكاسية:

▪ المنعكسات الطبيعية :

تلاحظ أثناء المقابلة أو من خلال المعلومات المقدمة من طرف العائلة .

- وجود منعكس البلع : 0 1 2 3
- وجود منعكس السعال: 0 1 2 3
- منعكس الارتداد (يختبر بإدخال مخفض اللسان في الفم فوق اللسان): 0 1 2 3

▪ المنعكسات المرضية :

- منعكس المص: يقرب الفاحص مخفض اللسان من فم المفحوص ويرى إن اقترب هذا الأخير منه ليمصه 0 1 2 3
- منعكس العض: يدخل الفاحص مخفض اللسان في فم المفحوص ويلاحظ إذا ما قام هذا الأخير منه ليعضه 0 1 2 3

(3) القدرات الحسية : الإدراك الحسي ، التذوق و الشم:

▪ الإدراك الحسي (اللمسي و الحراري):

بالنسبة للإدراك اللمسي، يطلب الفاحص من المفحوص إغماض العينين ثم يقوم بالضغط على المنطقة المختبرة بواسطة مخفض اللسان وعلى المفحوص التعرف على المنطقة الملموسة.
أما فيما يخص اختبار الحرارة، فيتم باستعمال ملعقة باردة جدا (تكون قد وضعت سابقا في الثلجة)، ثم يقوم الفاحص بملامستها لمنطقة معينة وعلى المفحوص التعرف عليه.

الشفيتين		
0 1 2 3	اللمس	الجهة اليمنى

0 1 2 <u>3</u>	الحرارة	الجهة اليسرى
0 1 2 <u>3</u>	اللمس	
0 1 2 <u>3</u>	الحرارة	

الخددين		
0 1 <u>2</u> 3	اللمس	الجهة اليمنى
0 1 <u>2</u> 3	الحرارة	
0 1 <u>2</u> 3	اللمس	الجهة اليسرى
0 1 <u>2</u> 3	الحرارة	

اللسان		
0 1 <u>2</u> 3	اللمس	الجهة اليمنى
0 1 <u>2</u> 3	الحرارة	
0 1 <u>2</u> 3	اللمس	الجهة اليسرى
0 1 <u>2</u> 3	الحرارة	

شراع الحنك		
0 1 <u>2</u> 3	اللمس	الجهة اليمنى
0 1 <u>2</u> 3	الحرارة	
0 1 <u>2</u> 3	اللمس	الجهة اليسرى
0 1 <u>2</u> 3	الحرارة	

■ إدراك الأذواق الأساسية:

نحتاج إلى عود أذن مبلل بماء محلي (به سكر)، ماء به ملح و عصير ليمون.

- ماء محلي: 0 1 2 3

- ماء مالح: 0 1 2 3

- عصير ليمون: 0 1 2 3

■ الإدراك الشمي:

نحتاج إلى حبات من البن (القهوة)، فانيليا و ياسمين.

نطلب من المفحوص التعرف على هذه المكونات من خلال الرائحة (مع إغماض عينيه لاجتناب التعرف البصري).

يمكن تعويض هذه المواد بالمستخلصات السائلة.

- البن (القهوة): 0 1 2 3

- فانيليا: 0 1 2 3

- ياسمين: 0 1 2 3

وظيفة البلع :

(1) المحاولة الغذائية:

يمكن إجراء المحاولة الغذائية فقط في حال توفر الشروط الثلاث الآتية:

- مستوى انتباه المصاب كاف .

- وجود منعكس البلع أو على الأقل إمكانية البلع الإرادي.

- وجود منعكس السعال أو على الأقل إمكانية السعال الإرادي.

الماء					
جرعة بالكأس	1 ملعقة كبيرة	1 ملعقة صغيرة	½ ملعقة صغيرة	الكمية نوع الغذاء	
				تثخين	سائل
	+	+	+		

+	+	+	+	تكتيف 2
+	+	+	+	تكتيف 1
+	+	+	+	مميّه

- مسالك خاطئة + بلع سليم -/+ بلع غير سليم

الغذاء			
الكمية / نوع الغذاء	1/2 ملعقة صغيرة	1 ملعقة صغيرة	1 ملعقة كبيرة
غذاء	مهورس	+	
	تعديل وضعية	+	
	مطحون		+
	تعديل وضعية		+
	صلب	1سم ³	2سم ³
	تعديل وضعية	-/+	-

- مسالك خاطئة + بلع سليم -/+ بلع غير سليم

(2) تقييم وظيفة البلع:

يمكن تقييمها من خلال ملاحظة التجربة الغذائية.

■ المرحلة الفموية :

✓ الزمن الفمي - تحضير البلعة:

مسك الغذاء:

- حركة فتح الفم: 0 1 2 3

- حركة إغلاق الفم: 0 1 2 3

تكوين البلعة والمضغ:

- حركة صعود ونزول الفك السفلي: 0 1 2 3

- حركات اللسان لجمع البلعة فوق جزئه الأمامي: 0 1 2 3

✓ الزمن اللساني:

- دفع الغذاء نحو البلعوم: 0 1 2 3

- بداية الزمن البلعومي (انطلاق إرادي للبلع البلعومي/ غياب حركات الذهاب والإياب للسان)

0 1 2 3

■ المرحلة البلعومية:

- انطلاق منعكس البلع: يتمثل في الزمن ما بين تقلص اللسان لدفع البلعة وصعود الحنجرة، يلاحظ من خلال التجربة الغذائية أو بتقديم عدة ملاعق من الياوورت الطبيعي للمفحوص.

0 1 2 3

- حماية المسارات الهوائية و التناسق تنفس - بلع:

- وقف أو حبس التنفس 0 1 2 3

- زفير مباشر بعد البلع 0 1 2 3

المرحلة المريئية:

انفتاح الصارة العليا للمرئ: لا يمكن ملاحظتها إلا بالاختبارات الشبه إكلينيكية مثل:

vidéoradioscopie

(3) الاضطرابات الملاحظة و الميكانيزمات المفحوصة :

- تسرب أنفي (ارتداد أنفي) = خلل في الانسداد اللهوي الحلقي: 0 1 2 3

- تسرب فمي (تريق) = خلل في الانسداد الأمامي للتجويف الفمي 0 1 2 3

- بقايا على مستوى الفم أو الوجنتين = خلل في النقل الفمي 0 1 2 3

- بقايا على مستوى Les vallécules = خلل في النقل أو الانطلاق البلعومي، تظهر من خلال صوت

مبلل: 0 1 2 3

- انحصار على مستوى الفم = خلل في بداية الزمن الفمي أو التحكم والنقل الفمي أو في بداية الزمن

البلعومي: 0 1 2 3

- انحصار على مستوى البلعوم = نقص في الدفع اللساني أو البلعومي أو خلل في عمل الصارة العليا

للمريء: 0 1 2 3

- مسالك خاطئة قبل البلع = تحكم غير سليم في البلعة أو تأخر في انطلاق الزمن البلعومي:

0 1 2 3

- مسالك خاطئة أثناء البلع = خلل في الانسداد اللهوي الحنجري: 0 1 2 3

- مسالك خاطئة بعد البلع = خلل في الانسداد الحنجري ما فوق اللهوي أو في النقل البلعومي أو في عمل الصارة العليا للمريء: 0 1 2 3.

5/ الاختبارات المكملّة:

- قياس السوائل La manométrie.

- تنظير الأنف La nasofibroskopie.

- La vidéoradioscopie.

- La radioscopie.

- غيرها: ...

3. التحليل الكيفي لنتائج ميزانية البلع عند الحالات:

بعد أن عرضنا نتائج الحالات نتطرق الآن إلى تناول والتحليل الكيفي:

التحليل الكيفي للحالة رقم (01):

بعد الاطلاع على نتائج الميزانية الأرففونية للبلع الخاصة للحالة رقم (01) نلاحظ أن تاريخ ظهور الإصابة كان بعد حوالي عامين، وكانت ظهورها تدريجياً، وتطورها ثابت، وبما أنها حالة من حالات الإعاقة الحركية العصبية فالاضطرابات المصاحبة لها هي الاضطرابات الحركية.

أما بالنسبة للبلع فلاحظنا أن الحالة تعاني من اضطراب في البلع وبالخصوص الصلب، بالإضافة إلى صعوبات في المضغ، أما حاسة السمع فهي متوسطة وحاسة البصر فهي جيدة، وطريقة التنفس طبيعية دون أي صعوبة.

وبالنسبة للقدرات الذهنية نلاحظ أن الحالة لا تعاني من مشاكل معرفية حادة، وبالتالي اليقظة كانت سليمة، الانتباه والتركيز ناقص، الذاكرة ناقصة، أما الفهم سليم.

وبالنسبة للفحص الحسي الحركي للمنطقة الفموية الوجهية نلاحظ عند اختبار الحركية الإرادية للشفتين واللسان والخدين والفكين وكذلك الحنجرة لم تعاني الحالة أي صعوبة نتيجة قدرتها على فهم التعليمات وتقليدها.

أما بالنسبة للحركات الانعكاسية فقد لاحظنا وجود اضطراب متوسط في المنعكسات المرضية منعكس المص والعض، وأما بالنسبة للمنعكسات الطبيعية منعكس البلع والسعال والارتداد فلاحظنا وجود اضطراب شديد نتيجة عدم تحكمه في عضلات البلع.

أما فيما يخص نتائج اختبار القدرات الحسية (الإدراك الحسي اللمسي والحراري) نلاحظ عدم وجود أي اضطراب في اختبار الشفتين والخدين، أما بالنسبة لاختبار اللسان وشراع الحنك نلاحظ وجود اضطراب متوسط.

وبالنسبة لإدراك الأذواق الأساسية نلاحظ أن الحالة أنها لا تعاني من أي صعوبة في إدراك الأذواق الأساسية في التعرف على الحلو، الحامض، المالح.

أما بالنسبة للإدراك الشمي نلاحظ أن الحالة قد وجدت صعوبة في التعرف على رائحة البن والفانيليا والياسمين.

أما بالنسبة لاختبار الماء نلاحظ أن الحالة تعاني من صعوبات البلع مع كل أنواع السوائل (تسخين، تكتيف 2، تكتيف 1، ومميه) وكذا مع كل أنواع الملاعق.

وبالنسبة لاختبار الغذاء نفس الشيء نلاحظ الحالة تعاني من صعوبة البلع مع كل أنواع الغذاء (مهروس ومطحون وصلب) وكذا مع كل أنواع الملاعق.

أما بخصوص وظيفة البلع في المرحلة الفموية نلاحظ أن الحالة وجدت صعوبة نوعاً ما في التحكم في حركة الفم خلال تحضير البلعة في الزمن الفمي .

نفس الشيء بخصوص الزمن اللساني والزمن البلعومي لاحظنا أنها وجدت صعوبة في دفع الطعام. أما بالنسبة للاضطرابات المصاحبة لاحظنا وجود بقايا على مستوى الفم والخدين دليل على خطأ في انطلاق النقل الفمي.

أما بالنسبة للمسالك الخاطئة حيث لاحظنا في الحالة أنها تعاني منها قبل البلع دليل على التحكم غير السليم في البلعة.

وأخيرا الاختبارات المكتملة كانت الحالة قد أجرت اختبار التخطيط الكهربائي للدماغ لفحص الإشارات المسؤولة عن أداء وظيفة البلع.

التحليل الكيفي للحالة رقم (02):

بعد الاطلاع على نتائج الميزانية الأرتفونية للبلع الخاصة للحالة رقم (02) نلاحظ أن تاريخ ظهور الإصابة كان منذ الولادة، وكانت ظهورها فجأة، وتطورها ثابت، وبما أنها حالة من حالات الإعاقة الحركية العصبية فالاضطرابات المصاحبة لها هي الاضطرابات الحركية.

أما بالنسبة للبلع فلاحظنا أن الحالة تعاني من اضطراب في البلع وبالخصوص الصلب، بالإضافة إلى صعوبات في المضغ، أما حاسة السمع والبصر فهي جيدة، وطريقة التنفس طبيعية دون أي صعوبة.

وبالنسبة للقدرات الذهنية نلاحظ أن الحالة لا تعاني من مشاكل معرفية حادة، وبالتالي اليقظة كانت سليمة، الانتباه والتركيز ناقص، الذاكرة ناقصة، أما الفهم فهي تعتمد على التعليمات البسيطة.

وبالنسبة للفحص الحسي الحركي للمنطقة الفمية الوجهية نلاحظ عند اختبار الحركية الإرادية للشفتين واللسان والخدين والفكين وجود اضطراب متوسط، أما بالنسبة للحنجرة نلاحظ وجود اضطراب شديد في بلع الريق لظهور الحنجرة.

أما بالنسبة للحركات الانعكاسية فقد لاحظنا وجود اضطراب شديد في المنعكسات المرضية (منعكس المص والعض)، نفس الشيء مع المنعكسات الطبيعية (منعكس البلع والسعال والارتداد) فلاحظنا وجود نتيجة عدم تحكمه في عضلات البلع.

أما فيما يخص نتائج اختبار القدرات الحسية (الإدراك الحسي اللمسي والحراري) نلاحظ وجود اضطراب شديد في اختبار الشفتين، أما بالنسبة لاختبار الخدين واللسان وشراع الحنك فنلاحظ وجود اضطراب متوسط.

وبالنسبة لإدراك الأذواق الأساسية نلاحظ أن الحالة تعاني من اضطراب شديد في إدراك الأذواق الأساسية (الحلو، الحامض، المالح).

أما بالنسبة للإدراك الشمي نلاحظ أن الحالة قد وجدت صعوبة في التعرف على رائحة البن والفانيليا والياسمين.

أما بالنسبة لاختبار الماء نلاحظ أن الحالة لم تعاني أي صعوبة مع أنواع السوائل (تنخين، تكثيف2، تكثيف1، ومميه) وكذا مع أنواع الملاعق.

وبالنسبة لاختبار الغذاء نلاحظ الحالة في الغذاء المهروس والمطحون لم تجد أي صعوبة إلا أنها لم وجدت مسالك خاطئة في الغذاء الصلب.

أما بخصوص وظيفة البلع في المرحلة الفمية نلاحظ أن الحالة وجدت صعوبة نوعا ما في التحكم في حركة الفم خلال تحضير البلعة في الزمن الفمي .

نفس الشيء بخصوص الزمن اللساني والزمن البلعومي لاحظنا أنها وجدت صعوبة في دفع الطعام.

أما بالنسبة للاضطرابات المصاحبة لاحظنا وجود تسرب فمي نتيجة خلل في الانسداد الأمامي للتجويف الفمي.

وأخيرا الاختبارات المكتملة الحالة لم تجري أي اختبار مكمل.

4. عرض نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالات (الاختبار الأول):

الحالة (01):

النوع	مسالك صحيحة (B.R)	مسالك خاطئة (F.R)
الماء	✓	
	✓	
		✓
		✓
الغذاء	✓	
	✓	
		✓
		✓

✓		02 سم قطع غذاء.	
05	04	المجموع	

الجدول (11): نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الأول)

الحالة (02):

النوع	مسالك خاطئة (F.R)	مسالك صحيحة (B.R)	مسالك خاطئة (F.R)
الماء		✓	نصف ملعقة 1/2 صغيرة ماء.
		✓	01 ملعقة صغيرة ماء.
		✓	01 ملعقة كبيرة ماء.
		✓	01 شرفة ماء بالكوب.
الغذاء		✓	نصف ملعقة 1/2 صغيرة غذاء.
	✓		01 ملعقة صغيرة غذاء.
	✓		01 ملعقة كبيرة غذاء.
	✓		01 سم قطع غذاء.
	✓		02 سم قطع غذاء.

04	05	المجموع	

الجدول (08) : نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الأول)

5. التحليل الكمي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالات (الاختبار الأول):

الحالة (01):

أنواع المسالك	النسبة المئوية
المسالك الصحيحة للماء.	50%
المسالك الصحيحة للغذاء.	40%
المسالك الخاطئة للماء.	50%
المسالك الخاطئة للغذاء.	60%
المسالك الصحيحة الكلية.	44.44%
المسالك الخاطئة الكلية.	55.55%

الجدول (13): النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الأول).

بعد تطبيقنا لاختبار القدرة الوظيفية للبلع على الحالة (01) نلاحظ أن نسبة المسالك الصحيحة لاختبار الماء كانت 50% مقابل نسبة المسالك الخاطئة له كانت نفس النسبة 50%، أما بالنسبة لاختبار المسالك الصحيحة للغذاء فكانت نسبتها 40% ، مقابل نسبة المسالك الخاطئة لها كانت 60%.

أما بخصوص مجمل المسالك الصحيحة للماء والغذاء كانت نسبتها 44.44%، مقابل نسبة مجمل المسالك الخاطئة لهما فكانت 55.55%.

الحالة (02):

أنواع المسالك	النسبة المئوية
المسالك الصحيحة للماء.	100%

المسالك الصحيحة للغذاء.	20%
المسالك الخاطئة للماء.	100%
المسالك الخاطئة للغذاء.	80%
المسالك الصحيحة الكلية.	55.55%
المسالك الخاطئة الكلية.	44.44%

الجدول (14): النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الأول).

بعد تطبيقنا لاختبار القدرة الوظيفية للبلع على الحالة (02) نلاحظ أن نسبة المسالك الصحيحة لاختبار الماء كانت 100% مقابل نسبة المسالك الخاطئة له كانت نفس النسبة 100%، أما بالنسبة لاختبار المسالك الصحيحة للغذاء فكانت نسبتها 20%، مقابل نسبة المسالك الخاطئة له كانت 80%. أما بخصوص مجمل المسالك الصحيحة للماء والغذاء كانت نسبتها 55.55%، مقابل نسبة مجمل المسالك الخاطئة لهما فكانت 44.44%.

6. التحليل الكيفي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالات (الاختبار الأول):

الحالة (01):

بعد تطبيقنا لاختبار القدرة الوظيفية للبلع على الحالة رقم (01) لاحظنا أن الحالة لم تجد أي صعوبة في تناول الماء باستخدام نصف ملعقة 1/2 وملعقة صغيرة، وفي الملعقة الكبيرة نلاحظ توقف تجمع الماء قليلا في الفم ثم مواصلة البلع تدريجيا، إلا أننا لاحظنا حدوث مسالك خاطئة (الشرقة) عند استخدام الكوب. بعدها انتقلنا إلى الماء المخثر لم نلاحظ كذلك أي صعوبة في تناوله، فانتقلنا إلى ماء مكثف 2 ثم ماء مكثف 1 وفي كل مرة تتمكن الحالة من تناول الماء دون أي صعوبة.

أما بالنسبة للغذاء فلاحظنا أن الحالة قد تمكنت من تناول الغذاء المهروس بحجم 1/2 ملعقة صغيرة بشكل عادي دون صعوبة، نفس الشيء بالملعقة الصغيرة الكاملة، إلا أن في الملعقة الكبيرة قد لاحظنا وجود صعوبة في البلع إذ يتم تجمع الغذاء داخل الفم لمدة بعدها يتم البلع تدريجيا. أما بالنسبة للغذاء المطحون نفس الشيء مع الغذاء المهروس. وأما بالنسبة للغذاء المختلط وتناول القطع لاحظنا مسالك خاطئة بداية من المضغ أين وجدنا الحالة ترفض هذا النوع من الطعام وتطرده خارج الفم اجتنابا للاختناق.

الحالة (02):

بعد تطبيقنا لاختبار القدرة الوظيفية للبلع على الحالة رقم (02) لاحظنا أن الحالة لم تجد أي صعوبة في تناول الماء باستخدام نصف ملعقة 1/2 وملعقة صغيرة ونفس الشيء للملعقة الكبيرة، أما لاستخدام الكوب

لاحظنا أن الحالة لم تجد كذلك صعوبة في البلع إلا أنها ترجف ببطء، بعدها انتقلنا إلى الماء المخثر لم نلاحظ كذلك أي صعوبة في تناوله، فانتقلنا إلى ماء مكثف 2 ثم ماء مكثف 1 وفي كل مرة تتمكن الحالة من تناول الماء دون أي صعوبة.

أما بالنسبة للغذاء فلاحظنا أن الحالة قد تمكنت من تناول الغذاء المهروس بحجم 1/2 ملعقة صغيرة بشكل عادي دون صعوبة، أما بالنسبة للمعلقة الصغيرة والكبيرة لاحظنا وجود صعوبة في البلع إذ يتم تجمع الطعام داخل الفم دون القدرة على البلع، أما بالنسبة للغذاء المطحون نفس الشيء مع الغذاء المهروس الحالة لم تستطع البلع، وأما بالنسبة للغذاء المختلط وتناول القطع لاحظنا رفض الحالة لذلك النوع من الغذاء خوفاً من الاختناق.

7. عرض نتائج تقنيات البراكسيا النطقية للحالات:

لم يستطع تنفيذ التعليمات	2
نفذ التعليمات بعد المحاولة	1
نفذ التعليمات بشكل عادي	0

الجدول (15): مفتاح التقنيات البراكسيا النطقية

الحالة (01):

الشفيتين			
البنود	2	1	0
01			✓
02			✓
03			✓
04			✓
05		✓	
06		✓	
07			✓

✓			08
✓			09
	✓		10
✓			11
	✓		12
✓			13
✓			14
✓			15
✓			16
✓			17
✓			18
✓			
	✓		19
	✓		20
	✓		21
	✓		22
	✓		23
	✓		24
	✓		25
	✓		26
✓			27
✓			28
16	12	0	المجموع

اللسان			
0	1	2	البنود
✓			01
	✓		02
	✓		03
	✓		04
	✓		05
	✓		06
	✓		07
✓			08
✓			09
✓			10
✓			11
✓			12
		✓	13
		✓	14
		✓	15
		✓	16
		✓	17
	✓		18
06	07	05	المجموع

الحنك الرخو			
البنود	2	1	0
01			✓
02			✓
03			✓
04		✓	
المجموع	0	01	03

العلق			
البنود	2	1	0
01			✓
02			✓
03			✓
04			✓
05		✓	
06			✓
07			✓
08			✓
09			✓
المجموع	0	01	08

تمارين التنفس			
البنود	2	1	0
01			✓
02		✓	
03			✓
04			✓
05			✓
06			✓
07			✓
08			✓
09			✓
10			✓
11			✓
المجموع	0	01	10

الجدول (16): نتائج البراكسيا النطقية للحالة 01

الحالة (02):

الشفقين			
البنود	2	1	0
01			✓
02			✓
03			✓
04		✓	
05			✓
06			✓

	✓		07
✓			08
✓			09
✓			10
	✓		11
	✓		12
✓			13
✓			14
✓			15
✓			16
✓			17
✓			18
✓			19
✓			20
✓			21
✓			22
✓			23
✓			24
	✓		25
	✓		26
	✓		27
	✓		28
20	08	0	المجموع

اللسان			
0	1	2	البنود
✓			01
	✓		02
	✓		03
	✓		04
	✓		05
	✓		06
	✓		07
✓			08
✓			09
✓			10
✓			11
✓			12
✓			13
	✓		14
✓			15
✓			16
✓			17
✓			18
11	07	0	المجموع

الحنك الرخو			
البنود	2	1	0
01			✓
02			✓
03		✓	
04			✓
المجموع		01	03

الحلق			
البنود	2	1	0
01			✓
02			✓
03			✓
04			✓
05		✓	
06			✓
07			✓
08			✓
09			✓
المجموع			

تمارين التنفس			
البنود	2	1	0

✓			01
	✓		02
✓			03
✓			04
✓			05
✓			06
✓			07
✓			08
✓			09
✓			10
✓			11
10	01	0	المجموع

الجدول (13): نتائج البراكسيا النطقية للحالة 02

8. التحليل الكمي لنتائج تقنيات البراكسيا النطقية:

الحالة (01):

النسبة المئوية			التمارين
0	1	2	
%55.55	%44.44	%0	الشفنتين
%33.33	%38.88	%27.77	اللسان
%75	%25	%0	الحنك الرخو
%88.88	%11.11	%0	الحلق
%90.90	%09.09	%0	التنفس

الجدول (18): النسب المئوية لتقنيات البراكسيا النطقية للحالة 01

بعد تطبيقنا لتقنيات البراكسيا النطقية على الحالة (01) لكل من الشفتين، اللسان، الحنك الرخو، الحلق وتمارين التنفس كانت النتائج كالاتي:

في تمارين الشفتين نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 44.44%، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 55.55% وهي أعلى نسبة.

وبالنسبة لتمرين اللسان نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 27.77% أي هناك مجموعة بنود لم تنفذ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 38.88% وهي نسبة أكبر من نسبة البنود التي لم تنفذ، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 33.33% وهي نسبة متوسطة بين التي لم تنفذ والتي تستدعي المحاولة.

أما بالنسبة لتمرين الحنك الرخو نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 25% ، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 75% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمرين الحنك الرخو.

أما بالنسبة لتمرين الحلق نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 11.11% ، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 88.88% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمرين الحلق.

أما بالنسبة لتمرين التنفس نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 09.90% ، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 90.90% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمرين التنفس.

الحالة (02):

النسبة المئوية			التمارين
0	1	2	
%71.42	%28.37	%0	الشفيتين
%61.11	%38.88	%0	اللسان
%75	%25	%0	الحنك الرخو
%88.88	%11.11	%0	الحلق
%90.90	%09.09	%0	التنفس

الجدول (19): النسب المئوية لتقنيات البراكسيا النطقية للحالة 02

بعد تطبيقنا لتقنيات البراكسيا النطقية على الحالة (02) لكل من الشفتين، اللسان، الحنك الرخو، الحلق وتمارين التنفس كانت النتائج كالاتي:

في تمارين الشفتين نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 28.37%، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 71.42% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمارين الشفتين.

وبالنسبة لتمارين اللسان نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 38.88%، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 61.11% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمارين اللسان.

أما بالنسبة لتمارين الحنك الرخو نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 25%، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 75% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمارين الحنك الرخو.

أما بالنسبة لتمارين الحلق نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليم قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 11.11%، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 88.88% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمارين الحلق.

أما بالنسبة لتمارين التنفس نلاحظ أن البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليلة قد تحصلت الحالة فيها على 0% أي لم يوجد أي بند لم ينفذ ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية قد تحصلت الحالة على 09.90% ، أما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون أي صعوبة فقد تحصلت الحالة على 90.90% وهي أعلى نسبة بالنسبة لتمارين التنفس.

9. التحليل الكيفي لنتائج تقنيات البراكسيا النطقية:

الحالة (01):

بعد تطبيقنا لتقنيات البراكسيا النطقية على الحالة (01) لكل من تمارين الشفتين، اللسان، الحنك الرخو، الحلق والتنفس نلاحظ أن الحالة بالنسبة لتمارين الشفتين قد تفوقت في أداء البنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليلة وهذا راجع إلى تحكمها في عضلات الشفتين، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية نلاحظ أنها قد وجدت بعض الصعوبات في فهم بعض التعليلات الأولى لكنها نجحت في أدائها في المحاولة الثانية، واما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون اي صعوبة نلاحظ ان الحالة قد نفذت أكبر نسبة من التعليلات وهذا راجع إلى سهولة بنود تمارين الشفتين.

وأما بالنسبة لتمارين اللسان نلاحظ أن الحالة في أدائها للبنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليلة قد تعثرت على أداء بعض البنود نتيجة لعدم فهمها للتعليلات وكذلك صعوبة في تحكمها في عضلات اللسان ، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية نلاحظ أن الحالة وجدت بعض الصعوبات في فهم بعض التعليلات الأولى لكنها نجحت في أدائها في المحاولة الثانية، واما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون اي صعوبة نلاحظ ان الحالة قد نفذت بنسبة أقل من تعيمات المحاولة الثانية.

و بالنسبة لتمارين الحنك الرخو نلاحظ أن الحالة في أدائها للبنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليلة قد تفوقت في أدائها نتيجة فهمها قدرتها لأداء هذه البنود، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية نلاحظ أن الحالة وجدت بعض الصعوبات في فهم بعض التعليلات الأولى لكنها نجحت في أدائها في المحاولة الثانية، واما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون اي صعوبة نلاحظ ان الحالة قد نفذت أكبر نسبة نتيجة تحكمها في الأداء.

و بالنسبة لتمارين الحلق نلاحظ أن الحالة في أدائها للبنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليلة قد تفوقت في أدائها نتيجة فهمها و قدرتها لأداء هذه البنود، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية نلاحظ أن الحالة وجدت بعض الصعوبات في فهم بعض التعليلات الأولى لكنها نجحت في أدائها في المحاولة الثانية، واما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون اي صعوبة نلاحظ ان الحالة قد نفذت أكبر نسبة نتيجة تحكمها في الأداء.

واخيرا بالنسبة لتمارين التنفس نلاحظ أن الحالة في أدائها للبنود التي لا تكون فيها القدرة على تنفيذ التعليلة قد تفوقت في أدائها نتيجة فهمها و قدرتها لأداء هذه البنود، وبالنسبة للبنود التي تستدعي المحاولة الثانية نلاحظ أن الحالة وجدت بعض الصعوبات في فهم بعض التعليلات الأولى بنسبة قليلة لكنها نجحت في أدائها في المحاولة الثانية، وأما بالنسبة للبنود التي تنفذ بدون اي صعوبة نلاحظ ان الحالة قد نفذت أكبر نسبة نتيجة تحكمها في الأداء وكذا سهولة بنود هذه التمارين.

الحالة (02):

▪ عرض نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالات (الاختبار الثاني):

الحالة (01):

النوع	مسالك خاطئة (F.R)	مسالك صحيحة (B.R)
الماء		✓
		✓
		✓
	✓	
الغذاء		✓
		✓
		✓
		✓
	✓	
	02	07

الجدول (20): نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الثاني)

الحالة (02):

النوع	مسالك صحيحة (B.R)	مسالك خاطئة (F.R)
الماء	✓	
	✓	
	✓	
	✓	
الغذاء	✓	
	✓	
	✓	
		✓
		✓
	07	02
	المجموع	

الجدول (21): نتائج اختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الثاني)

11. التحليل الكمي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالات (الاختبار الثاني):

الحالة (01):

أنواع المسالك	النسبة المئوية
المسالك الصحيحة للماء.	%75
المسالك الصحيحة للغذاء.	%25

المسالك الخاطئة للماء.	80%
المسالك الخاطئة للغذاء.	20%
المسالك الصحيحة الكلية.	77.77%
المسالك الخاطئة الكلية.	22.22%

الجدول (22): النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 01 (الاختبار الثاني).

بعد تطبيقنا للاختبار الثاني للقدرة الوظيفية للبلع على الحالة (01) نلاحظ أن نسبة المسالك الصحيحة لاختبار الماء كانت 75% مقابل نسبة المسالك الخاطئة له كانت نفس النسبة 80%، أما بالنسبة لاختبار المسالك الصحيحة للغذاء فكانت نسبتها 25% ، مقابل نسبة المسالك الخاطئة لها كانت 20%، أما بخصوص مجمل المسالك الصحيحة للماء والغذاء كانت نسبتها 77.77% مقابل مجمل المسالك الخاطئة لهما فكانت 22.22%.

الحالة (02):

أنواع المسالك	النسبة المئوية
المسالك الصحيحة للماء.	100%
المسالك الصحيحة للغذاء.	60%
المسالك الخاطئة للماء.	0%
المسالك الخاطئة للغذاء.	40%
المسالك الصحيحة الكلية.	77.77%
المسالك الخاطئة الكلية.	22.22%

الجدول (23) : النسب المئوية لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالة 02 (الاختبار الثاني).

بعد تطبيقنا للاختبار الثاني للقدرة الوظيفية للبلع على الحالة (02) نلاحظ أن نسبة المسالك الصحيحة لاختبار الماء كانت 100% مقابل نسبة المسالك الخاطئة له كانت نفس النسبة 0%، أما بالنسبة لاختبار المسالك الصحيحة للغذاء فكانت نسبتها 60% ، مقابل نسبة المسالك الخاطئة لها كانت 20%، أما بخصوص مجمل المسالك الصحيحة للماء والغذاء كانت نسبتها 77.77% مقابل مجمل المسالك الخاطئة لهما فكانت 22.22%.

12. التحليل الكيفي لاختبار القدرة الوظيفية للبلع للحالات (الاختبار الثاني):

الحالة (01):

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها للحالة رقم (01) بعد إعادة تطبيقنا لاختبار القدرة الوظيفية للبلع أنه يوجد تحسن ملحوظ للحالة بعد تطبيق تمارين البراكسيا النطقية وهذا مايعزز فرضية الدراسة حيث نجد أن النسبة المئوية للمسالك الخاطئة أصبحت ضعيفة مقارنة بالمسالك الخاطئة فنلاحظ أنها في المجمل بالنسبة للمسالك الصحيحة للماء والغذاء 77.77% مقابل 22.22%.

كما أن الحالة أصبحت لا تجد صعوبة كبيرة في ابتلاع الماء باختلاف حجم الملاعق أي نصف ملعقة ثم ملعقة صغيرة ثم ملعقة كبيرة لكنها مازالت تجد صعوبة في البلع بالكوب، أما بالنسبة للغذاء فقد كانت الحالة تعاني من صعوبة في تناول الغذاء المهروس بحجم الملعقة الكبيرة فقد لاحظنا أن الحالة تجاوزت هذه الصعوبة وهذا بعد تطبيق تمارين البراكسيا النطقية لمدة 4

مرات في الأسبوع وبمعدل 16 مرة في الشهر، إلا أن الحالة مازالت تعاني من عسر البلع بالنسبة لقطع الطعام الصلب وهذا ما يستدعي مواصلة أداء التمارين لملاحظة فعالية النتائج.

الحالة (02):

نلاحظ من خلال النتائج التي تم رصدها بالنسبة للحالة رقم (02) بعد إعادة اختبار القدرة الوظيفية للبلع وبعد تطبيق تمارين البراكسيا النطقية بمعدل 4 مرات في الأسبوع أي 16 مرة في الشهر أنه يوجد تحسن ملحوظ وهذا مايعزز فرضية الدراسة حيث نجد أن النسبة المئوية للمسالك الخاطئة أصبحت ضعيفة مقارنة بالمسالك الخاطئة فنلاحظ أنها في المجمل بالنسبة للمسالك الصحيحة للماء والغذاء 77.77% بالمائة مقابل 22.22% بالمائة.

أيضا الحالة لم تعد تعاني من صعوبة في ابتلاع الماء باختلاف حجم الملاعق وعند استخدام الكوب كما كان في السابق، فقد تمت عملية البلع بسهولة، أما بالنسبة للغذاء فيوجد تحسن طفيف، فالحالة مازالت تعاني من صعوبة في تناول الغذاء المهروس بالملعقة الكبيرة، وبالنسبة لقطع الطعام نجد أن الحالة لاستطيع ابتلاعه وترفضه وهذا ما يتطلب وقت أطول في تطبيق تمارين البراكسيا النطقية لظهور النتائج الفعالة.

الاستنتاج العام:

من خلال هذه الدراسة التي تقدمنا بها ومن خلال النتائج المتحصل عيها وبعد تطبيق تقنية براكسيا النطقية على الحالات ثم تطبيق الاختبار أي اختبار القدرة الوظيفية للبلع سواء قبل وبعد التكفل فإننا قد لاحظنا أنه يوجد تحسن طفيف بالنسبة لعملية البلع وخاصة بالنسبة لعملية بلع السوائل والغذاء المختلط مقارنة ببلع الغذاء الصلب والقطع وهذا ما أرجعناه إلى قصر الوقت اللازم من أجل تأهيل أكثر فعالية.

الاقتراحات والتوصيات:

يعتمد الأكل والكلام على القدرة على التحكم في عضلات اللسان، والشفاه، والحلق وقد تنشأ صعوبات في تعلم المضغ والبلع، إذا كان التحكم في العضلات ضعيفا كما قد يتأخر تعلم الكلام فمساعدة الطفل المصاب بعسر البلع على الأكل بطريقة طبيعية، تعتبر إعدادا هاما لتعلمه:

- تأكد من حصول الطفل على ما يكفي من الطعام
- حاول إطعامه بعض الأطعمة الجامدة، حتى يتعلم المضغ
- تحلى بالصبر وشجع الطفل وحاول فهمه
- ضرورة التكفل المبكر والتأهيل الطبيعي والوظيفي
- ضرورة اتباع النصائح والتمارين لحل مشاكل سيلان اللعاب المضغ والبلع.

الخاتمة:

لقد حاولت دراستنا التعرض إلى مشكلة من المشكلات التي يعاني منها فئة من الأطفال وخاصة ذوي الإعاقة العصبية الحركية IMC والتي تحول دون عملية البلع السليمة والطبيعية أو ما يصطلح عليه في مجال الأرتفونيا بعسر البلع DYSPHAGIA حيث حاولنا من خلال الدراسة الإحاطة بهذا الاضطراب من جميع الجوانب ومعرفة آلية البلع ومراحلها والمسببات التي تدخل في عسر البلع وكيفية تشخيصها كما تطرقنا إلى الإعاقة العصبية الحركية IMC نظرا لمعاناة هذه الفئة بالأخص من هذا الاضطراب ولأنهم يحتاجون إلى المساعدة فقد اقترحنا بعض التمارين العلاجية والتي تمثلت في البراكسيا النطقية لتحسين عملية البلع ولهذا يأتي دور المختص الأرتفوني للتعامل مع هذه الفئة وفي التكفل الأمثل بهذا الاضطراب.

باللغة الأجنبية:

1. Ayman ASSI (2008), **analyse biomécanique des membres inférieurs chez l'enfant infirme moteur cérébral** , thèse de doctorat , école doctorale Arts et Métiers Paristech, laboratoire bio mécanique , sous la direction de wafaskalli, Paris.En ligne sur : <https://pastel.archives.fr>
2. Bauman.Waebgler, jacquiline,(2000), **Articulatory and phonological impairments**, A clinical focus, Allyn and Bacon. USA.
3. Boczko Faerellac,(2006), **Patients awareness of symptoms of dysphagia**,Paris.
4. Bonnafous, (2003), **La déglutition dysfonctionnelle et la rééducation**, Thèse chirurgie dentaire, Université de Montpellier.
5. Caric, J.C,(2001), **Lexique du psychomotricien**, Paris : Vernozobres-Grego.
6. Catherine,Thibault, **la rééducation des troubles d'articulation**, France, sans date.
7. David.MC.Farland et Frank.H,(2007),**L'anatomie en orthophonie**
8. Dua, K. S., Ren, J., Bardan, E., Xie, P., & Shaker, R. (1997). **Coordination of deglutitive glottal function and pharyngeal bolus transit during normal eating. Gastroenterology.**
9. Dudik,J. Coyle ;J.(2015), **Dysphagia sereeming : contribution of cervical auscultation signals and modern.**
- 10.Dumon.JF, (1985), **New method of esophageal dilation using savary -gilliard bougies.** Gastrointest Endosc.
- 11.GUATTERIE M., LOZANO V, (2005), **Quelques éléments de la physiologie de la déglutition**, in KINEREA.
- 12.J.A. Rondal (1977), **trouble du langage : diagnostic et rééducation**, Edition serghers, Paris.

13. Manon.M, Sarfati.I , (2018), **Sphère oro-faciale des enfants porteurs de microdélétion 22q11: recherche de liens entre troubles de succion-déglutition précoces et troubles d'articulation et/ou des praxies bucco-linguo-faciales à l'acquisition du langage oral**, UNIVERSITÉ HENRY POINCARÉ NANCY 1 - FACULTE DE MÉDECINE DE NANCY.
14. Méchèle de Gieter,(2013), **Les troubles de la déglutition en 10 questions**, CHU Brugmann, Belgique.
15. Poudroux.P, (2003), **Relapsing cardiac stenosis after laparoscopic nissen treated by esophageal stenting. Dysphagia.**
16. Stephanie,K. (2019), **Dysphagia following stroke**, integrated books international, America.
17. **(Parole, Voix et déglutition)**, Masson, France.
18. -Ayman ASSI (2008), **analyse biomécanique des membres inférieurs chez l'enfant infirme moteur cérébral** , thèse de doctorat , école doctorale Arts et Métiers Paristech, laboratoire bio mécanique , sous la direction de wafa skalli, Paris. En ligne sur : <https://pastel.archives.fr>
19. -Gottlieb, D., Kipnis, M., Sister, E., Vardi, Y., & Brill, S. (1996). **Validation of the 50 mL drinking test for évaluation of post-stroke dysphagia. Disability and Rehabilitation.**
20. -Leopold, N. A., & Kagel, M. C. (1997). **Dysphagia ingestion or deglutition? A proposed paradigm.** Dysphagia.

باللغة العربية:

21. إبراهيم أنيس، (2010)، **علم الأصوات اللغوية**، ط1، مكتبة نهضة مصر.
22. الحسنى ابتسام، (2012/2011)، **اضطرابات البلع عند الراشد والأطفال الكبار المصابين بإعاقة من أصل عصبي (صدمة دماغية، حادث وعائي دماغي، داء البركنسون)**، ، مذكرة الماجستير، جامعة الجزائر2، الجزائر.

23. الخفش وهناندة، (2005)، دليل الآباء والأمهات للتعامل مع الشلل الدماغي، دار يافا العلمية للطباعة والنشر والتوزيع.
24. الشخص عبد العزيز، (1997)، اضطرابات النطق والكلام، خلفيتها، تشخيصها، أنواعها، علاجها ط3، الرياض.
25. القاضي غيداء، دمج المعاقين في المجتمع، منشورات بانوراما، فلسطين، 2003
26. الوقفي راضي، (2004)، أساسيات التربية الخاصة، دار جهينة، عمان.
27. بلعيد ص، (2000)، دروس في التطبيقات اللسانية، دار هومة، الجزائر.
28. جمال الخطيب، (2003)، الشلل الدماغي والإعاقة الحركية، ط1، دار الفكر للنشر، الأردن.
29. حازم علي كمال الدين، (1999)، دراسة علم الأصوات، ط1، مكتبة الآداب، القاهرة.
30. حركات مصطفى، (1998)، الصوتيات والفونولوجيا، المكتبة العصرية صيدا، بيروت.
31. حنفي بن عيسى، (1993)، محاضرات في علم النفس اللغوي، ط4، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
32. زايدي ابتسام، (2020/2019)، اقتراح تمارين البراكسيا النطقية لعلاج اضطراب البلع عند أطفال الشلل الدماغي، مذكرة الماستر، جامعة أم البواقي، الجزائر.
33. سامي عبد القوي، (2001)، علم النفس العصبي، الأسس وطرق التقييم، ط2، مكتبة أنجلو.
34. عصام حمدي الصدفي، (2007)، الإعاقة الحركية والشلل الدماغي، ط1، دار البازودي للنشر، عمان.
35. ماجد السيد عبيد، (1999)، الإعاقة الحركية الحسية، ط1، دار الصفاء للنشر، عمان.
36. محمد حولة، (2013)، الأطفونيا علم اضطرابات اللغة والكلام والصوت، ط5، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر.
37. مدحت ابو النصر، الإعاقة الجسمية، مجموعة النيل العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر 2005م
38. نصر الدين إدريس، (2014)، علم الأصوات، مكتبة اللسان العربي للنشر والتوزيع.

المواقع الالكترونية:

39. بشير دعبول، عسر البلع، الموسوعة الطبية المتخصصة، www://arab-ency.com

40. - موقع ويكيبيديا <https://ar.m.wikipedia.org>

41. ايناس البنا، أسباب صعوبة البلع وكيفية التعامل معها، 2019/03/25، 03:00 ص، موقع اليوم السابع،

<https://m.youm7.com>

42. بيسان شامية، (2020/09/03)، مكونات الجهاز التنفسي، موقع ويب طب،

<https://www.webteb.com>

43. محمد حتناوي (2021/01/21)، عسر البلع، موقع ويب طب، <https://www.webteb.com>

نبيل.ع، عسر البلع، موقع المفسر، 2021/02/15، www.mufasser.com

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01):

• تمارين البراكسيا النطقية :

(1) الشفتين	
1	قم بتغطية الشفة العليا بالشفة السفلى.
2	قم بتغطية الشفة السفلى بالشفة العليا.
3	قم بضم الشفتين وإخراجهما إلى الخارج.
4	اجعل شفتيك تهتز.
5	قم بتشكيل ابتسامة بالزاوية اليمنى للشفاه.
6	قم بتشكيل ابتسامة بالزاوية اليسرى للشفاه.
7	قم بتشكيل ابتسامة مع ترك شفتيك مشدودة.
8	قم بتشكيل ابتسامة مع ترك شفتيك مفتوحة.
9	طابق أسنانك الأمامية مع ترك الفم مفتوح.
10	وضع ملعقة في الفم وشدها بالشفاه.
11	قم بإصاق الشفتين مع نطق صوت /ba/. /bo/. /bi/
12	قم بإصاق الشفتين مع نطق صوت /pa/. /po/. /pi/

13	قم بتشكيل قبلة بالشفاه مع نطق صوت /و/.
14	قم بتشكيل قبلة بالشفاه مع نطق صوت /ؤ/.
15	قم بتشكيل قبلة بالشفاه مع نطق صوت /و/.
16	قم بتشكيل قبلة بالشفاه مع نطق صوت /وا/.
17	قم بتشكيل قبلة بالشفاه مع نطق صوت /وو/.
18	قم بتشكيل قبلة بالشفاه مع نطق صوت /وي/.
19	اجعل شفتيك تهتز ثم قم بنطق صوت /ب/.
20	اجعل شفتيك تهتز ثم قم بنطق صوت /بْ/.
21	اجعل شفتيك تهتز ثم قم بنطق صوت /بِ/.
22	اجعل شفتيك تهتز ثم قم بنطق صوت /با/.
23	اجعل شفتيك تهتز ثم قم بنطق صوت /بو/.
24	اجعل شفتيك تهتز ثم قم بنطق صوت /بي/.
25	قم بتحريك الشفاه معا إلى اليمين مع نطق صوت /aaaa/
26	قم بتحريك الشفاه معا إلى اليسار مع نطق صوت /oooo/
27	رفع الملعقة بالشفاه إلى الأعلى مع نطق صوت /mmmm/

خفض الملعقة بالشفاه إلى الأسفل مع نطق صوت /mmmm/	28
--	----

(2) اللسان	
1	ضع طرف اللسان بين الأسنان.
2	ضع طرف اللسان خلف الأسنان السفلية.
3	ضع طرف اللسان خلف الأسنان العلوية.
4	قم بمسح الشفاه بطرف اللسان بشكل دوراني إلى الجهة اليمنى.
5	قم بمسح الشفاه بطرف اللسان بشكل دوراني إلى الجهة اليسرى.
6	وضع اللسان بين الأسنان والشفقتين وإخفاء الأسنان العلوية.
7	وضع اللسان بين الأسنان والشفقتين وإخفاء الأسنان السفلية.
8	إخراج اللسان وتوجيهه نحو الأنف.
9	إخراج اللسان وتوجيهه نحو اليمين.
10	إخراج اللسان وتوجيهه نحو اليسار.
11	إخراج اللسان كاملاً ببطء إلى الأمام وإرجاعه بسرعة.
12	إخراج اللسان كاملاً بسرعة وإرجاعه بسرعة.

13	إدفع اللسان نحو الخد الأيمن ثم نحو الخد الأيسر من الداخل.
14	مقاومة ضغط خافض اللسان بطرف اللسان مع نطق صوت /ء/.
15	ضغط طرف اللسان على أصول الثنايا العليا مع نطق صوت /ت/
16	ضغط طرف اللسان على أصول الثنايا العليا مع نطق صوت /ن/
17	ضغط طرف اللسان على أصول الثنايا العليا مع نطق صوت /ر/
18	ضغط طرف اللسان على أصول الثنايا العليا مع نطق صوت /ل/

	3) الحنك الرخو
1	فتح الفم مع نطق مقطع /أ غ/ ثم /أغغ/ ثم /أغغغغ/.
2	فتح الفم مع نطق مقطع /أ خ/ ثم /أخخ/ ثم /أخخخ/.
3	فتح الفم مع نطق مقطع /أ ك/ ثم /أكك/ ثم /أككك/.
4	تكرار مقاطع /fkhi/ . /ska/ . /ngha/ . /mka/.

	4) الحلق
--	-----------------

1	نطق صوت /ح/ بالحركات الطويلة /حأا/ /حووو/ /حييي/.
2	نطق صوت /خ/ بالحركات الطويلة /خأا/ /خووو/ /خييي/.
3	نطق صوت /ع/ بالحركات الطويلة /عأا/ /عووو/ /عييي/.
4	نطق صوت /غ/ بالحركات الطويلة /غأا/ /غووو/ /غييي/.
5	فتح الفم ومحاولة تمثيل عملية التثاؤب مع التركيز على نطق صوت /هاا/
6	محاولة تقليد صوت الكلب /هاو هاو هاو/.
7	محاولة تقليد صوت رد فعل الألم /أححح/.
8	محاولة تقليد صوت الحروف /بععع/.
9	محاولة تقليد صوت الشخير /خخخ ششش/.

	(5) تمارين التنفس
1	خذ زفيراً جيداً ثم انفخ على الشمعة دفعة واحدة.
2	خذ زفيراً جيداً ثم انفخ الشمعة بدفعات متدرجة.
3	خذ زفيراً جيداً وحاول تفجير فقاعات الصابون المتطايرة.

4	خذ زفيرا جيدا ثم انفخ على الكرة حتى تصل إلى نقطة الوصول.
5	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /أأأأ/.
6	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /أووو/.
7	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /إيبي/.
8	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /ززز/.
9	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /خخخ/.
10	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /ححح/.
11	خذ زفيرا جيدا ثم أطلق الشهيق بشكل بطيء مع نطق صوت /غغغغ/.

• اختبار تقييم وظيفة البلع (الأصلي):

Tests de Capacité Fonctionnelle de la Déglutition*

Nom du malade		D: départ du test	épaississement 1 : 1 verre d'eau + 1 cuillère de compote					
		FR : fausse route	épaississement 2 : 1 verre d'eau + 3 cuillères de compote					
Date du test		c. à c. : cuillère à café	c. à s. : cuillère à soupe	cc : centimètre cube				
test à l'eau								
D	1/2 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1/2 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1/2 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1/2 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR : STOP per os
	1 c. à c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1 c. à c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1 c. à c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1 c. à c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR : STOP per os
	1 c. à s. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1 c. à s. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1 c. à s. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, épaissir : →	1 c. à s. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR : STOP per os
	1 gorgée 4 fois au verre ou à la paille 4 fois si pas de FR : hydratation per os eau pure	→ si FR, épaissir : →	1 gorgée 4 fois au verre ou à la paille 4 fois si pas de FR : hydratation per os eau épaissie 1	→ si FR, épaissir : →	1 gorgée 4 fois au verre ou à la paille 4 fois si pas de FR : hydratation per os eau épaissie 2	→ si FR, épaissir : →	hydratation per os eau gélifiée	
aliment mixé						posture flexion+rotation		
D	1/2 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, posture →	1/2 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR →	stop alimentation , nutrition entérale totale			
	1 c. à c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, posture →	1 c. à c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR →	alimentation de mixé à la 1/2 c. à c.			
aliment mouliné								
D	1 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, posture →	1 c.à.c. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR →	alimentation de mixé à la c. à c.			
	1 c. à s. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, posture →	1 c. à s. 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR →	alimentation de mouliné à la c. à c.			
aliment en morceaux								
D	1cc 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, posture →	1 cc 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR →	alimentation de mouliné à la c. à s.			
	2 cc 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR, posture →	2 cc 4 fois si pas de FR passer à	→ si FR →	alimentation en morceaux 1 cc			
reprise alimentaire en morceaux 2 cc		reprise alimentaire en morceaux 2 cc + posture						

* Guatterie, Lozano 1997, unité de rééducation de la déglutition – USN Tastet Girard CHU Bordeaux

الملحق رقم (03):

• اختبار تقييم وظيفة البلع (المترجم):

اختبار تقييم وظيفة البلع Tests de Capacité Fonctionnelle de la Déglutition Guatterie, Lozano1997		
اسم المريض:		
تاريخ اجراء الاختبار:		
الجزء السائل TCF		
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		اختبار الماء
+	-	
		1/2 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 1 (سماكة 1: 1 كوب ماء + 1 ملعقة كبيرة مركب)
+	-	
		1/2 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 2 (سماكة 2: 1 كوب ماء + 3 ملاعق كبيرة مركب).
+	-	
		1/2 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) Stop per os		هلام (سماكة 3: قوام مركب ، ماء جيلاتيني)
+	-	
		1/2 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		اختبار الماء
+	-	
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 1 (سماكة 1: 1 كوب ماء + 1 ملعقة كبيرة مركب)
+	-	
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 2 (سماكة 2: 1 كوب ماء + 3 ملاعق

		كبيرة مركب.)
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
	إذا كانت FR (fausse route) Stop per os	هلام (سماكة 3: قوام مركب ، ماء جيلاتيني)
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		اختبار الماء
		1 ملعقة حساء (كبيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 1 (سماكة 1: 1 كوب ماء + 1 ملعقة كبيرة مركب)
		1 ملعقة حساء (كبيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 2 (سماكة 2: 1 كوب ماء + 3 ملاعق كبيرة مركب.)
		1 ملعقة حساء (كبيرة) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) donner à lac .àc		هلام (سماكة 3: قوام مركب ، ماء جيلاتيني)
		1 ملعقة حساء (كبيرة) 4 مرات
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		

إذا كانت FR (fausse route) سميكة		اختبار الماء
+	-	
		رشفة واحدة 4 مرات في الكأس أو بالمصاصة (أنبوب مص) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 1 (سماكة 1: 1 كوب ماء + 1 ملعقة كبيرة مركب)
+	-	
		رشفة واحدة 4 مرات في الكأس أو بالمصاصة (أنبوب مص) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		سماكة 2 (سماكة 2: 1 كوب ماء + 3 ملاعق كبيرة مركب.)
+	-	
		رشفة واحدة 4 مرات في الكأس أو بالمصاصة (أنبوب مص) 4 مرات
إذا كانت FR (fausse route) سميكة		هلام (سماكة 3: قوام مركب ، ماء جيلاتيني)
+	-	
		ترطيب Possible per os هلام الماء
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		
		اختبار الماء
		ترطيب الفم ماء صافي
		سماكة 1 (سماكة 1: 1 كوب ماء + 1 ملعقة كبيرة مركب)
		ترطيب الفم ماء سميك 1

		سماكة 2 (سماكة 2: 1 كوب ماء + 3 ملاعق كبيرة مركب).
		ترطيب الفم ماء سميك 2
الجزء الصلب TCF		
إذا كان (fausse route) FR ، وضعية		طعام مختلط
+	-	
		1/2 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كان (fausse route) FR توقف تغذية التغذية المعوية الكلية		وضعية الانتشاء + الدوران
+	-	
		1/2 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا لم يكن (fausse route) FR انتقل إلى		
إذا كان (fausse route) FR ، وضعية		طعام مختلط
+	-	
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كان (fausse route) FR تغذية طعام مختلط 1/2 ملعقة قهوة (صغيرة)		وضعية الانتشاء + الدوران
+	-	
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا لم يكن (fausse route) FR انتقل إلى		
إذا كان (fausse route) FR ، وضعية		طعام مطحون
+	-	
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا كان (fausse route) FR تغذية طعام مختلط 1 ملعقة قهوة (صغيرة)		وضعية الانتشاء + الدوران
+	-	
		1 ملعقة قهوة (صغيرة) 4 مرات
إذا لم يكن (fausse route) FR انتقل إلى		
إذا كان (fausse route) FR ، وضعية		طعام مطحون

+	-	
		1 ملعقة حساء (كبيرة) 4 مرات
إذا كان (fausse route) FR تغذية طعام مطحون 1 ملعقة قهوة (صغيرة)		وضعية الانثناء + الدوران
+	-	
		1 ملعقة حساء (كبيرة) 4 مرات
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		
إذا كان (fausse route) FR ، وضعية		قطع الطعام morceaux
+	-	
		1 سم مكعب 4 مرات
إذا كان (fausse route) FR تغذية طعام مطحون 1 ملعقة حساء (كبيرة)		وضعية الانثناء + الدوران
+	-	
		1 سم مكعب 4 مرات
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		
إذا كان (fausse route) FR ، وضعية		قطع الطعام morceaux
+	-	
		2 سم مكعب 4 مرات
إذا كان (fausse route) FR تغذية قطع الطعام 1 سم مكعب		وضعية الانثناء + الدوران
+	-	
		2 سم مكعب 4 مرات
إذا لم يكن FR (fausse route) انتقل إلى		
		قطع الطعام morceaux
		استئناف تغذية في قطع الطعام 2 سم مكعب
		وضعية الانثناء + الدوران
		استئناف تغذية في قطع الطعام 2

		سم مكعب + وضعية
--	--	-----------------

ملخص الدراسة:

ركزت دراستنا على اضطراب عسر البلع عند حالات الإعاقة الحركية الدماغية، فكانت اشكاليتهما طرحت على الشكل التالي:

- هل تقنيات البراكسيا النطقية لها دور في تحسين اضطراب عسر البلع عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية؟ وكانت فرضيتها تمثلت فيما يلي:
 - تمارين البراكسيا النطقية لها دور في تحسين اضطراب عسر البلع عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية. كما قمنا بإجراء اختبار على عينة الدراسة قبل وبعد تطبيق تقنيات البراكسيا النطقية المقترحة وهو اختبار تقييم القدرة الوظيفية لآلية البلع.
- فدراستنا هذه يكمن هدفها في تحسين اضطراب عسر البلع عند أطفال الإعاقة الدماغية وذلك بالتركيز على تقنيات البراكسيا النطقية كونها أساسي في العلاج.
- المصطلحات الأساسية:** البراكسيا النطقية، عسر البلع، الإعاقة الحركية العصبية.

Study's summary:

Our study had focused on Dysphagia disorder in Neuromotor disabilities's cases, and the question of this study was:

- How effective are the speech praxia techniques in improving the Dysphagia disorder in neuromotor disabilities's cases in children? It's hypothes was:
- the speech praxia exercises are very effective in improving the disphagia disorder in children (neuromotor disabilities's cases).

We have also conducted a "Swallowing mechanism functional assessment" test in a study sample (a group of children) before and after applying the speech apraxia exercises.

Thus, the main goal of our study is to improve the Dysphagia disorder in neuromotor disabilities's caces in children by applying the speech apraxia techniques since it was the only solution for this problem.

Basic terms: The speech apraxia, Dysphagia disorder, Neuromotor disabilities.