وزارة التعليم العالي والبحث العلمـــــي
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية والإنسانية
ماستر2 أرطوفونيا
أمراض اللغة والتواصل

اضطرابات النطق والكلام لدى حالات باركنسون

دراسة حالتين لدى مستشفى ابن سينا-عنابة

إعداد الطلبـــة:
- مريم مزهود
- مريم معاشي

إشراف الأستـــــاذة:
جميلة قاضي

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة الأصلية	الصفة
			رئيسا
			مشرفا ومقررا
			عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2023-2024

شكر وعرفان

نحمد الله عز وجل الذي أنعم علينا بالصحة والسداد في إتمام هذا العمل

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أبائنا اللذين سهروا ليال لنعتلي سلالم النجاح

نشكر أساتذتنا الأعزاء خاصة أستاذتنا المشرفة "جميلة قاضي" على ما بذلته من مجهود في توجيهنا لإتمام هذا العمل...

كما نشكر كل من مد يد العون لنا من قريب أو بعيد ونسأل الله عز وجل أن يمدهم جميعا بلباس الصحة والعافية

إهداء (1)

أحمد الله –عز وجل- الذي وفقني لإتمام هذا العمل ..

أهدي هذا العمل إلى من وضع المولى - سبحانه وتعالى - الجنة تحت قدميها

"أمي الغالية"

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم..

"أبي الغالي"

إلى من استوطن قلبي وسعى جاهدا ليقدم لي سبل سعادة..

"زوجي العزيز"

إلى من شد الله به عضدي "أخي حفظه الله"

إلى جميع أساتذتي الكرام من الطور الابتدائي إلى الجامعي..

راجية من الله تعالى تحقيق أمانييهم جميعا

مريم مزهود

إهداء (1)

بفضل الله عز وجل تم انتهاء من إنجاز العمل المتواضع..

وبهذه الفرصة السعيدة الثمينة يشرفني أن أهدي عملي هذا

إلى نبع الحنان "أمي الغالية" ومرسى الأمان "أبي العزيز"

فجهدوكما المبذولة و مرافقتكم الدائمة لي دون كلل أو ملل طالما شجعتني على المواصلة والاستمرار..
فأدامكما الله تاجا على رئيسي وجعل فخركما بي دائما..

إلى "أخي العزيز" وصديقي المقرب

دمت لي سنداً و حصنا، فرزقك الله كل خيرا من حيث لا تحتسب

إلى الروح النقية الطيبة التي فارقتنا وعاشت ذكرها في قلوبنا

إلى خالد الذكر أخي –رحمه الله–

إلى زوجي العزيز ورفيق دربي.. أرضاك الله بي وأرضاني بك وجمعنا في كل شيء

إلى أهلي زوجي الأعزاء والدي الثانيين وأخواتي الاثنتين، أدام الله عشرتنا بكل طيب

إلى كل عزيز مر بالبال و لم يذكره القلم بارك الله فيكم جميعا و الحمد لله ربي العالمين

مريم معاشي

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات:

مقدمة: 1

1) الإشكالية: 3

2) فرضيات الدراسة: 4

3) دوافع اختيار الموضوع: 4

4) أهداف الدراسة: 4

5) أهمية الدراسة: 5

6) تحديد مصطلحات الدراسة: 5

7) الدراسات السابقة: 5

8) التعقيب على الدراسات السابقة: 9

أ- النطق: 13

1) تعريف النطق: 13

ب- اضطرابات النطق Articulation disorders: 15

1) تعريف اضطرابات النطق: 15

2) أنواع اضطرابات النطق: 15

3) أسباب اضطرابات النطق: 17

4) معدل انتشار اضطرابات النطق: 21

5) تشخيص اضطرابات النطق: 22

6) علاج اضطرابات النطق: 24

1- تعريف الكلام: 31

2) الأجهزة التي يتم من خلالها الكلام: 31

3) تعريف اضطرابات الكلام: .....32.....

4) أنواع اضطرابات الكلام والفرق بينها وبين اضطرابات النطق: ...33.....

5) تأثير اضطرابات الكلام على نفسية الأطفال: .....37.....

6) علاج اضطرابات الكلام: .....37.....

1) لمحة تاريخية عن مرض الباركنسون: .....42.....

2) كيفية عمل الدماغ: .....43.....

3) مفهوم مرض الباركنسون "شلل الرعاش": .....45.....

4) نسبة انتشار مرض الباركنسون: .....47.....

5) مراحل تطور مرض باركنسون وموقع الضرر الفسيولوجي: .....48.....

6) أعراض مرض الباركنسون "شلل الرعاش": تظهر أعراض الباركنسون بصفة تدريجية وتتمثل في: 49

7) عوامل الخطر المرتبطة بمرض الباركنسون: .....50.....

8) اضطرابات الصوت الناتجة عن مرض الباركنسون: .....51.....

9) علاج مرض الباركنسون: .....52.....

1- منهج الدراسة: .....59.....

2- الدراسة الاستطلاعية: .....59.....

3- الحدود الزمنية: .....60.....

4- الحدود المكانية: .....60.....

5- العينة: .....60.....

6- أدوات الدراسة: .....61.....

1- التحليل الكيفي: .....64.....

قائمة الجداول:

رقم الشكل	عنوان الأشكال	الصفحة
01	الأعضاء الصوتية في جسم الإنسان.	
02	أشكال الإبدال الثمانية	
03	مخطط موضح لأسباب اضطرابات النطق	
04	يمثل الأساليب المتبعة من قبل أخصائي اللغة والتخاطب لتشخيص اضطرابات النطق.	
05	أشكال اضطرابات النطق والكلام.	
06	مناطق الحبسة في الدماغ	
07	أنواع الحبسة	
08	وظائف اللحاء الدماغي.	
09	صورة موضحة لأجسام لوي	
10	أعراض مرض باركنسون	
11	دور "ليفودوبا في علاج باركنسون.	
12	نموذج للتحفيز العميق لدماغ مريض باركنسون.	

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يمثل المراحل العلاجية التي اعتمد عليها Van Riper	
02	يمثل المراحل التي يمر بها مرض باركنسون ومواقع الضرر الفسيولوجي المسبب	

ملخص الدراسة:

Abstract :

مقدمة

مقدمة:

شهد العالم في هذه الفترة انتشارا كبيرا للعديد من الأمراض بمختلف أنواعها، والتي من شأنها أن تؤثر على الفرد من كافة النواحي، وتسبب له العديد من المشاكل التي قد تعيق سيرورة حياته.

ومن أهم هذه الأمراض نذكر مرض "باركنسون" أو ما يسمى بمرض "شلل الرعاش" الذي عرفه "فريديريك" بأنه ينتج عن انحطاط الخلايا العصبية في المادة السوداء المدمجة (locus niger) الموجودة في الدماغ المتوسط، تنتج الخلايا العصبية في هذه المناطق الكاتيكولامينات ، وخاصة الدوبامين، ويؤدي تدمير هذه الخلايا العصبية إلى نقص إنتاج الدوبامين وبالتالي عدم كفاية كمية الدوبامين في الجسم المخطط (Frédéric, 2019,p 44-45) ، وبالتالي فهو يعتبر أحد الأمراض العصبية الناتجة عن نقص إفراز مادة الدوبامين في الدماغ، والتي هي مسؤولة عن الحركة والتحكم بها.

هناك العديد من الاضطرابات الصوتية الناتجة عن مرض باركنسون والتي تتمثل في مجموعة من الاضطرابات الوظيفية الحنجرية المتمثلة في ارتفاع الصوت، شدة الصوت، وجرس الصوت والتي تجعل من الشخص النصاب بهذا المرض عاجزا عن النطق، وهذا ما نتطرق إليه بشكل مفضل في دراستنا.

تتكون هذه الدراسة من ست فصول (أربع فصول في الجانب النظري وفصلين في الجانب التطبيقي).

فيما يخص الجانب النظري، فقد تناول الفصل الأول الإجراءات المنهجية للدراسة بما فيها من إشكالية، وأهداف وأهمية للدراسة، مع وضع الدراسات السابقة والتعقيب عليها، وتعريف متغيرات الدراسة إجرائيا، والفصل الثاني فقد تناول موضوع النطق، وتم التطرق فيه إلى تعريف انطق كمصطلح وذكر عملياته، وتعريف اضطرابات النطف وأنواعها وأسباب الإصابة بها، ومعدل انتشارها، بالإضافة إلى تشخيصها وعلاجها، أما الفصل الثالث فقد تناول موضوع الكلام، بحيث تمت الإشارة إلى تعريف الكلام كمصطلح والإشارة إلى الأجهزة التي يتم من خلالها، وتعريف اضطرابات الكلام وأنواعها وتأثيرها على نفسية الأطفال والتطرق في الأخير إلى علاجات لها، والفشل الرابع تناول موضوع باركنسون، وتم التطرق فيه إلى تقديم لمحة تاريخية عن هذا المرض والإشارة إلى كيفية عمل الدماغ، ووضع مفهوم له مع توضيح نسبة انتشاره، ومراحل تطوره مع موقع الصرر الفسيولوجي، هذا بالإضافة إلى الحديث عن أعراضه وعوامل الخطر المرتبطة به، واضطرابات الصوت الناتجة عنه، وأخيرا التطرق إلى علاج هذا المرض.

أما الجانب التطبيقي فقد قسم إلى فصلين، فصل خاص بالإجراءات الميدانية للدراسة بما فيها ذكر العينة وخصائصها والحدود المكانية الزمانية التي أجريت فيها، وذكر الاختبار المعتمد عليه، والفصل السادس هو الفصل الخاص بعرض ومناقشة النتائج التي توصلت إليها دراستنا.

الجانب النظري.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.

1- إشكالية الدراسة.
2- فرضيات الدراسة.
3- دوافع اختيار الموضوع.
4- أهداف الدراسة.
5- أهمية الدراسة.
6- التحديد الإجرائي لمفاهيم الدراسة.
7- الدراسات السابقة.
8- التعقيب على الدراسات السابقة.

1) الإشكالية:

تعتبر اللغة ذات أهمية كبيرة كونها الوسيلة الفعالة المساعدة على التواصل مع الآخرين وفتح المجال للنقاش والتفاهم، فهي تمكن الفرد من التعبير عن الأفكار والمشاعر الخاصة به، وبناء علاقات وثيقة مع الآخرين وفهم ثقافاتهم، وقد أشارت (علو، 2016، ص2) في دراستها بأن اللغة هي عامل أساسي من عوامل التكيف مع ا لمجتمع ووسيلة من وسائل التواصل اللغوي ، وبالتالي فإن اللغة هي قدرة فطرية لها مظهر اجتماعي مكتسب، إذ تتجسد عبر مختلف الألسن البشرية، ولها جانب فردي يتحقق عبر الإنجاز الكلامي للأفراد، وهي ظاهرة نفسية واجتماعية تتحكم في إنتاجها وفهمها واكتسابها وتعلمها واستع مالها عدة عوامل ومحددات (موهوب، 2017، ص48).

تنقسم القشرة المخية حسب الفصين الكرويين إلى 4 فصوص يقوم كل فص بوظيفة معينة ، فللفص الأمامي أو الجبهي lobe frontal في الأمام، وهو مسؤول عن سمات شخصية الإنسان ومشاعره وذاكرته، ويشارك في النشاطات العقلية ، والجزء الخلفي منه مسؤول عن التحكم في الحركات الإرادية، والفص القفوي lobe occipital في الخلف وهو مسؤول عن الإبصار، و الفص الجداري lobe parietal في الوسط إلى الأعلى وهو مسؤول عن المهارات الكلامية واللغوية والقدرات البصرية الفراغية والإحساس المنقول من مختلف أجزاء الجسم، وأخيرا الفص الصدغي lobe temporal في الوسط إلى أسفل (يقع تقريبا في مقابلة صوان الأذن)، وله دور في اللغة وتكوين المفاهيم وفي الذاكرة والسمع (الخربوع، 2023، ص252)، فدماغ الإنسان بمقدرته تعلم أصوات لغة ما، حيث يقوم بتخزين كل ما تعلمه من أصوات في ما يعرف بـ (التشابكات العصبية المخية) مميزا بين أصوات ألفاظ الكلام، وأصوات الأشخاص، فيفرق بين صوت شخص ما، و صوت شخص آخر، أو التفرقة بين مختلف الأصوات بناء على مخزونه الذي اكتسبه عن طريق التعلم ، وهذا ما يوضح مرونة الدماغ و قدرته الفريدة من نوعها على التكيف والتغير والنمو باستمرار (كعواش، 2020، ص80).

وقد يتعرض الدماغ للإصابات في بعض المناطق ويتعرض لآفات مثل "السكتة الدماغية والأورام" فيؤدي إلى اضطرابات في اللغة.

بأنه مادة الدوبامين هي أحد المواد الكيميائية التي تساهم التنظيم الحركي للدماغ وبالتالي فإن اختلال الخلايا العصبية المنتجة للدوبامين تؤدي بدورها إلى الضعف في التحكم الحركي، وهذا ما وضحته

(Janice M. Beitz, 2014) حيث أشارت إلى أن انحطاط الخلايا العصبية الدوبامينية (المنتجة للدوبامين) في المادة السوداء وتطور أجسام ليوي في الخلايا العصبية الدوبامينية ، ويؤدي إلى ضعف ملحوظ في التحكم الحركي والذي يحدث على إثره مرض الباركنسون الذي يؤدي بدوره إلى ظهور مجموعة من الاضطرابات الوظيفية الحنجرية والتي تشمل ارتفاع الصوت، شدته، الجرس.

ومن خلال ما تم ذكره سابقا أثير فضولنا نحو التعمق في هذا الموضوع وطرح التساؤل التالي:

– ما هي مظاهر اضطرابات النطق والكلام لدى مرضى باركنسون؟.

التساؤل الفرعي:

– هل يؤثر مرض الباركنسون على أجهزة النطق والكلام لدى المصاب به بشكل كبير؟.

2) فرضيات الدراسة:

–

– يؤثر مرض الباركنسون على أجهزة النطق والكلام لدى المصاب به بشكل كبير.

3) دوافع اختيار الموضوع:

– نذرة الدراسات العربية المتناولة لموضوع ""اضطرابات الكلام والنطق لدى حالات باركنسون".

– تقديم إطار نظري وتطبيقي لموضوع الباركنسون ودوره في ظهور اضطرابات النطق والكلام.

– تفادي المواضيع المتكررة في المذكرات والميل إلى التجديد.

– تسليط الضوء على معاناة مرضى الباركنسون، والتدخل الأرطوفوني.

– جعل هذه الدراسة مرجعا يستفيد منه الباحثين مستقبلا.

4) أهداف الدراسة:

– تقديم إطار نظري وتطبيقي للباحثين والأخصائيين حول موضوع "اضطرابات الكلام والنطق لدى حالات باركنسون".

– معرفة مدى تأثير مرض شلل الرعاش (باركنسون) على القدرة على النطق والكلام.

- تبيان الفرق اضطرابات النطق واضطرابات الكلام.

- فهم معاناة المصابين بمرض الباركنسون، والتدخل لمساعدتهم.

5) أهمية الدراسة:

- إعطاء فكرة عن مرض الباركنسون وتبيان مدى تأثيره على ملكتهم اللغوية.

- فتح المجال للباحثين في التخصص للاستفادة من هذا الموضوع والتفصل فيه أكثر.

- جعل المصابين بهذا المرض على دراية بالاضطرابات المصاحبة له.

- معرفة التغيرات التي تطرأ على الدماغ لحدوث المرض.

6) تحديد مصطلحات الدراسة:

6-1 اضطرابات الكلام: هي عبارة عن اضطرابات تمس مجرى الحديث لدى المصاب بمرض باركنسون، مما يجعل كلامه مختلفا عن كلام الأفراد المحيطين به.

6-2 اضطرابات النطق: هي عبارة عن مشاكل تعيق عملية إنتاج الكلام ونطقه لدى مرضى شلل الرعاش، والتي تتمثل في عدة أنواع أهمها الحذف، والإبدال، والتشويه، والإضافة.

6-3 الباركنسون: هو مرض ناتج عن اختلال الخلايا العصبية المنتجة للدوبامين التي تؤدي بدورها إلى الضعف في التحكم الحركي للأفراد.

7) الدراسات السابقة:

7-1 دراسة (César Reis et all, 2006) تحت عنوان: "التنظيم الزمني في الكلام لدى المرضى البرازيليين المصابين بمرض باركنسون"

هدفت هذه الدراسة إلى بتحليل بعض المتغيرات الزمنية لخطاب القراءة لدى مرضى الهاركنسون.

وقد قام ستة أشخاص يعانون من مرض الهاركنسون بقراءة نص وتم الاعتماد على شرطين تجريبيتين:

- بعد 12 ساعة من الحرمان من L-dopa (condition off).

- بعد تناول L–dopa (condition on).

تم فحص المتغيرات الزمنية التالية: زمن التحدث، زمن النطق، سرعة التحدث، سرعة النطق، متوسط مدة الوقفات، توزيع وعدد الوقفات، وأخيرا عدد المقاطع بين الوقفات.

لم تظهر المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة أي فرق كبير فيما يتعلق بسرعة التعبير ، ومع ذلك، بمجرد أخذ الاستراحة بعين الاعتبار، كان هناك فرق كبير بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة. ومنه اتضح بأن مرضى باركنسون يجدون صعوبة في إدارة وقت النطق ووقت التوقف المؤقت، والذي من المحتمل أن يكون سببه عجزًا في التنسيق المفصلي الرئوي.

2-7 دراسة (Karin Zazo Ortiz et all, 2016) تحت عنوان: "اضطرابات الكلام الحسي الإدراكي في مرض باركنسون".

هدفت هذه الدراسة إلى التحقيق في وجود اضطرابات حسية حركية في البرمجة الحركية (إلى جانب اضطرابات التنفيذ الحركي.

أجريت دراسة مقطعية على عينة مكونة من 60 شخصا بالغا متطابقين من حيث الجنس والعمر والتعليم، شملت 30 مريضا بالغًا تم تشخيص إصابتهم بـ مرض الباركنسون مجهول السبب (PDG) و30 شخصا بالغا سليما، وتم إعادة تحليل جميع أنواع الأخطاء المفصلية للتحقق من طبيعتها.

تعتبر المداخلات والترددات وتكرار الكلمات أو الجمل (أثناء الخطاب) من حالات عدم الطلاقة النموذجية، تم أيضا تحليل حلقات palilalia (الكلمات أو المقاطع) على أنها طلاقة غير نمطية.

تم تحليل الميزات بما في ذلك المحاكمة المتعاقبة التي بدأت ذاتيا، وتشوهات الصوت، والتصحيح الذاتي، وتكرار الأصوات والمقاطع، وانتقالات الحركة المطولة، والإضافات أو الحذف للأصوات والمقاطع، من أجل تحديد فشل البرمجة و/أو التنفيذ، هذا بالإضافة إلى التحقيق في خفة الحركة الفموية الوجهية.

كان أداء مرضى الباركنسون مجهول السبب أسوأ في جميع مهام الكلام الحسي الحركي ، وكان جميع مرضى الباركنسون يعانون من عسر التلفظ ناقص الحركة وبالتالي فإن الخصائص السريرية التي تم إيجادها أ شارت إلى كل من اضطرابات الكلام الحسية الحركية في التنفيذ والبرمجة لدى مرضى الباركنسون.

3-7 دراسة (Alice Estevo Dias et all, 2016) تحت عنوان: " لم ترتبط اضطرابات النطق بالعمر عند ظهور مرض باركنسون".

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة نطق الكلام لدى المرضى حسب العمر عند بداية المرض.

تم تقسيم 50 مريض إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى تتكون من 30 مريضًا تتراوح أعمارهم بين 40 و55 عاما عند بداية الإصابة.
- المجموعة الثانية من 20 مريضا مع بداية عمر 65 عاما.

وتم تقييم جميع المرضى بناء على درجات مقياس تقييم مرض باركنسون الموحد، ومقياس (Hoehn and Yahr) وتقييم الكلام عن طريق التحليل الإدراكي والصوتي.

أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أنه لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين فيما يتعلق بالمشاركة العصبية وخصائص الكلام.

أشار تحليل الارتباط إلى وجود اختلافات في نطق الكلام فيما يتعلق بالتدريج والدرجات المحورية للصلابة وبطء الحركة في البداية المتوسطة والمتأخرة، وبالتالي تم الاستنتاج بأن ضعف النطق والكلام لم يرتبط بالعمر عند بداية المرض، ولكنه كان مرتبطا بشكل إيجابي مع مدة المرض والدرجات الأعلى في كلا المجموعتين.

4-7 دراسة (Virginie Roland, 2016) تحت عنوان: "الديناميات الصوتية والتحكم الحركي في مرض باركنسون: تحليل التحكم في إنتاج الانزلاقات".

هدفت هذه الدراسة إلى البحث عن إمكانية تحديد صعوبات التحكم في الحركة لدى الأشخاص المصابين بمرض باركنسون (PD) من خلال دراسة سلوكياتهم في إنتاج أصوات الكلام التي تتطلب حركات مستمرة للمفاصل (VCV logatomes، حيث C عبارة عن انزلاق).

تمت دراسة أصوات الكلام التي تم جمعها خارج سياق التواصل من تسعة أشخاص يعانون من مرض باركنسون وعشرة أشخاص أصحاء.

وكشفت التحليلات عن اختلافات بين المجموعتين، لا سيما فيما يتعلق بالمساحة المفصلية، واتساع الحركات وموقعها في المستوى F1–F2، كما تمت الملاحظة بأنه يتم الحفاظ على نقطة الهدف أثناء انبعاث اللوغاتومات (logatomes): مركز الإنزلاق (le centre du glide)

5-7 دراسة (Mathilde PIERROT, 2019) تحت عنوان: "دراسة الروابط بين اضطرابات اللغة والاضطرابات المعرفية في مرض الهاركنسون".

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تقييم متعمق وشامل للعجز اللغوي الموجود لدى مرضى الهاركنسون وفحص ارتباطاتهم بالعجز المعرفي المميز لمرض باركنسون مثل الذاكرة العاملة والتنفيذية ، والمعرفة التي يتم الحصول عليها من خلال الدراسة تمكن من تحديد الملف اللغوي لمرضى الهاركنسون بدقة أكبر، وستكون أيضًا ضرورية لتوجيه رعاية المرضى المصابين بهذا المرض ، فإذا كانت اضطرابات اللغة هي مجرد نتيجة للصعوبات المعرفية، فسيكون من الحكمة التدخل بشكل رئيسي على المستوى المعرفي، بينما إذا ثبت أن الصعوبات اللغوية مستقلة عن العجز المعرفي، فسيتم الإشارة إلى تدخل أكثر تحديدًا في اضطرابات اللغة.

تم القيام بإدارة مجموعة من المهام اللغوية ومجموعة من المهام المعرفية لثلاثة أشخاص في مجال التطوير المهني، بالإضافة إلى سبعة عشر شخصا من كبار السن ليتم بعدها تحليل النتائج.

تم الاعتماد في هذه الدراسة على دراسة حالة التي تهدف إلى إجراء تقييم معرفي ولغوي مع عدد قليل من مرضى باركنسون وعدد قليل من الأشخاص المسنين من أجل الحصول على الملاحظات الأولية واختبار مدى ملائمة الاختبارات المختارة أو التي تم تصميمها.

أظهرت نتائج هذه الدراسة إلى أنه هناك ثلاث مرضى باركنسون أبلغوا عن ايجاد صعوبات في العثور على كلماتهم ومتابعة المحادثة، وأن الأشخاص الذين يعانون من مرض باركنسون يشكلون صعوبات في فهم الجمل المعقدة، وخاصة تلك التي تحتوي على جمل نسبية ، وأنهم يواجهون عموما صعوبات في معالجة الأفعال، وأن العجز في الذاكرة العاملة اللفظية موجود بالفعل في مرض الباركنسون.

6-7 دراسة (Lana JERKIĆ et all, 2021) تحت عنوان: "اضطرابات النطق في مرض الباركنسون –الخصائص، التقييم والعلاج-".

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن اضطرابات النطق في مرض الباركنسون ومعرفة خصائصها وتقييمها وعلاجها.

تم إجراء هذه الدراسة عن طريق استخدام قواعد البيانات الإلكترونية على شبكة الإنترنت وقواعد البيانات الإلكترونية للمكتبات الصربية.

أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أن اضطرابات النطق في مرض باركنسون تصنف ضمن مجموعة خلل التلفظ ناقص الحركة، وأشارت البيانات التجريبية إلى أن السمات الأساسية لعسر التلفظ لدى الأشخاص المصابين بمرض باركنسون هي التغيرات في جودة الصوت، وصعوبة نطق الحروف الساكنة، والشذوذ في إنتاج حروف العلة، والكلام الرتيب، والتغيرات في معدل الكلام، والصوت الأجش واللاهث، وزيادة أنفية الصوت، وانخفاض شدة الصوت، والتوقف اللاإرادي أثناء الكلام والليلاليا.

تشمل الطرق المستخدمة في تقييم اضطرابات الكلام التحليل الإدراكي للصوت، مثل الدرجة الإجمالية لخلل النطق، والخشونة، والتنفس، والوهن، والتوتر، وتقييم الإدراك السمعي للصوت بالإجماع، والتحليل الصوتي للصوت (مثلا: برنامج صوتي متعدد الأبعاد) ، وطرق التقييم الذاتي لجودة الصوت (على سبيل المثال: مؤشر الإعاقة الصوتية وملف تعريف تأثير عسر التلفظ) في علاج عسر التلفظ، يتم استخدام طرق سلوكية مختلفة لعلاج النطق، ومن بينها طريقة لي سيلفرمان ذات الأهمية الخاصة.

8) التعقيب على الدراسات السابقة:

نظرا لانعدام الدراسات العربية التي تشمل جميع متغيرات دراستنا (حسب حدود اطلاع الطالبتين)، تم الاعتماد على الدراسات الأجنبية.

اهتمت الدراسات السابق ذكرها بموضوع مرض الباركنسون ومدى تأثيره على النطق والحركة، فمنهم من تمثلت دراسته "التنظيم الزمني في الكلام لدى مرضى باركنسون "، ومنهم من تناول موضوع " اضطرابات الكلام الحسي الإدراكي في مرض باركنسون "، ومنهم من بحث عن "مدى ارتباط اضطرابات النطق بالعمر عند ظهور مرض باركنسون "، ومنهم من هدفت دراسته إلى معرفة "الديناميات الصوتية والتحكم الحركي في المرض، ومنهم من اهتم بدراسة "الروابط بين اضطرابات اللغة والاضطرابات المعرفية في هذا

المرض"، ومنهم من بحث عن خصائص المرض وتقييمه وعلاجه، ومنه نجد بأن جميع هذه المواضيع تساهم بشكل أو بآخر في إثراء موضوعنا.

وبما أن موضوع دراستنا يتمثل في "اضطرابات الكلام والنطق لدى حالات باركنسون" فإن هذه الدراسات كانت كمرجع نستقي منه المعلومات التي تخدم موضوع مذكرتنا.

الفصل الثاني: النطق.

تمهيد

أ- النطق

1- تعريف النطق.

2- عمليات النطق.

ب- اضطرابات النطق

1- تعريف اضطرابات النطق.

2- أنواع اضطرابات النطق.

3- أسباب اضطرابات النطق.

4- معدل انتشار اضطرابات النطق.

5- أسباب اضطرابات النطق.

6- علاج اضطرابات النطق.

خلاصة.

تمهيد:

تعتبر اضطرابات النطق أحد أهم المشاكل التي من شأنها أن تؤثر على الفرد وتعيق تواصله مع الآخرين، مما يجعل من علاجها ضرورة على كل أخصائي أرطوفوني الالتزام بها.

وفي هذا الفصل سنتطرق إلى تعريف النطق لغة واصطلاحا، والأعضاء المسؤولة عنه في جسم الإنسان، وذكر عملياته الأربعة.

كما نتطرق إلى تعريف هذه اضطرابات النطق مشيرين بذلك إلى نسبة انتشارها، وأشكالها، والعوامل المسببة للإصابة بها، هذا الإضافة إلى أساليب تشخيصها، وسبل علاجها.

أ- النطق:

1) تعريف النطق:

1-1 التعريف اللغوي:

يدل أصل معناه على إخراج الكلام أو الصوت، أو ما يتحقق به الإبانة عما في النفس من الفم، يقال: نطق، ينطق، نطقا، فهو ناطق وهو حسن النطق، وأنطقه غيره وناطقه واستنطقه أي: كلمه، وتناطقا الرجلان: تقاولا، وناطق كل واحد منهما صاحبه: قاوله، واستنطقه: سأله أن ينطق.

1-2 التعريف الاصطلاحي:

هو انتاج الأصوات الكلامية الحقيقية سواء كانت منعزلة أم كانت في سياق لغوي متصل، أو تلك العمليات التي يتم من خلالها تشكيل الأصوات، اللبنات الأولى للكلام الصادرة عن الجهاز الصوتي كي تظهر في صورة رموز (السملوخي، 2022،ص1897).

وهو مجموع الحركات التي يؤديها جهاز النطق والحبال الصوتية أثناء إصدار الأصوات الفموية والأنفية (فوناس،2019،ص13).

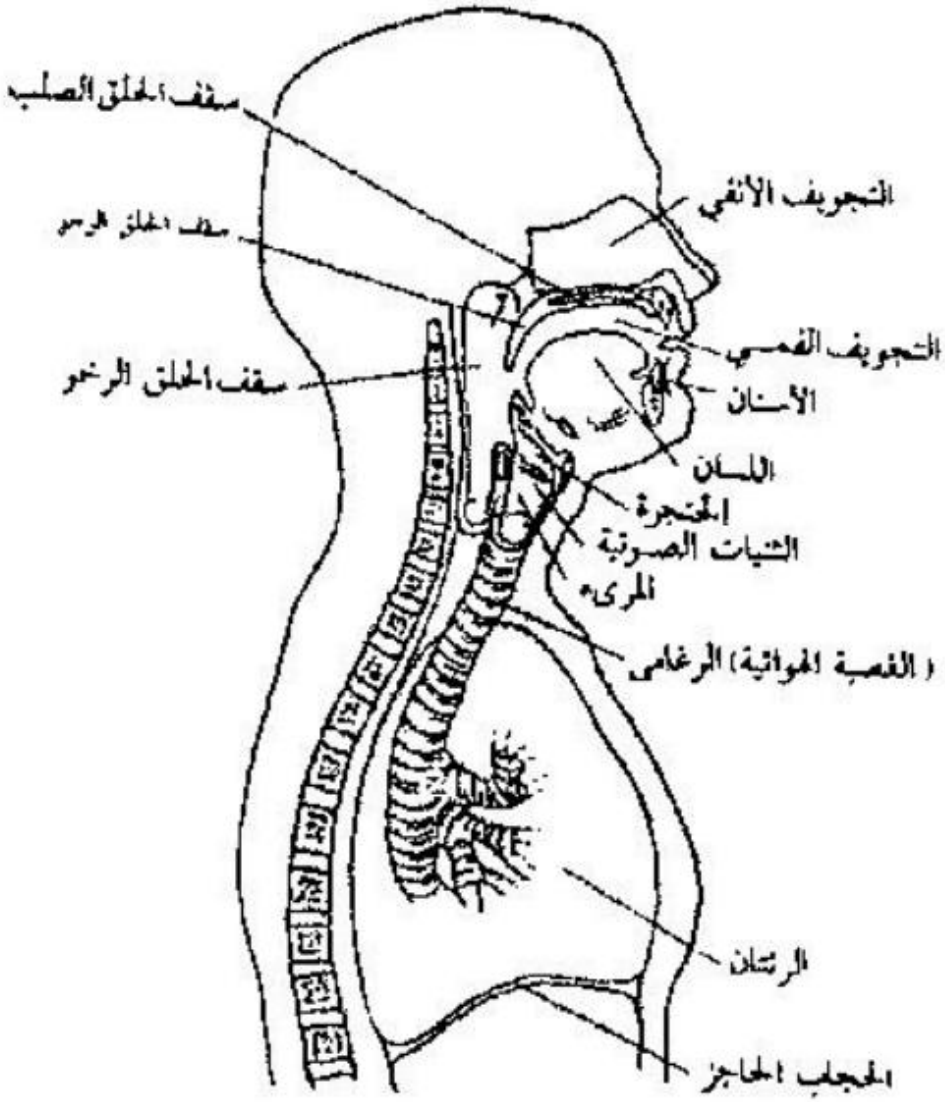
هو وظيفة تهدف إلى التواصل ، وهو يستدعي مجموعة من الآليات الفسيولوجية المعقدة التي تشمل على التوالي الرئتين، والبلعوم والحنجرة، وتجويف الفم والأنف ، والمؤثرات النهائية للتعبير الصوتي ، حيث يجد الصوت المنطوق شخصيته تحت التأثير الموجه للجهاز العصبي.

(BENYAHIA et all,2009,p144).

يؤكد "**بانجس**" بأن عملية النطق هي فعل حركي يتضمن التنسيق بين أربع عمليات تتمثل في:

- **التنفس Respiration** (توفير الهواء اللازم للنطق).
- **إخراج الصوت** (بواسطة الحنجرة والأحبال الصوتية).
- **رنين الصوت Resonance**: وهي استجابة التذبذب في سقف الحلق المليء بالهواء وحركة الثنيات الصوتية مما يؤدي إلى تغيير نوع الموجة الصوتية.

- **نطق الحروف وتشكيلها Articulation:** ويتم فيها استخدام الشفاه واللسان وسقف الحلق لاستخراج الأصوات (سهير، 2005، ص ص41-42).



(سهير، 2005، ص43).

الشكل رقم (1): يمثل الأعضاء الصوتية في جسم الإنسان.

الشكل السابق يوضح الأعضاء التي لها دور في إنتاج الأصوات والتي تتمثل في التجويف الأنفي والفموي، الأسنان، اللسان، سقف الحلق، الحنجرة، الثنيات الصوتية، المرئ، القصبة الهوائية، الرئتان وهي العضو المسؤول عن التنفس، والحجاب الحاجز.

ب- اضطرابات النطق Articulation disorders:

1) تعريف اضطرابات النطق:

تعرف اضطرابات النطق على أنها خطأ دائم في تنفيذ الحركة المطلوبة لإنتاج صوت ما ، يؤدي هذا الخطأ إلى حدوث مخرج صوت خاطئ يحل محل مخرج صوت الحرف الساكن أو حرف العلة المنبعث بشكل طبيعي (VERMEULEN, 2014 ,p4).

تحدث في الغالب لدى ال صرغار نتيجة أخطاء فـي إخراج أصوات حروف الكلام من مخارجها وعدم تشكيلها بصورة صحيحة ، وتختلف درجات اضطرابات النطق من مجرد اللثغة البسيطة LISP إلى الاضطراب الحاد، بحيث يخرج الكلام غير المفهوم نتيجة الحذف والإبدال والتشويه، كما قد تحدث بعض اضطرابات النطق لدى الأفراد نتيجة خلل ف ي أعضاء جهاز النطق مثل شق الحلق ، وقد تحدث لدى بعض الكبار نتيجة إصابة فـي الجهاز العصبـي المركزي CNS، مما قد يؤدى ذلك إلى أنتاج الكلام بصعوبة أو بعناء (العفيف، دت، ص3).

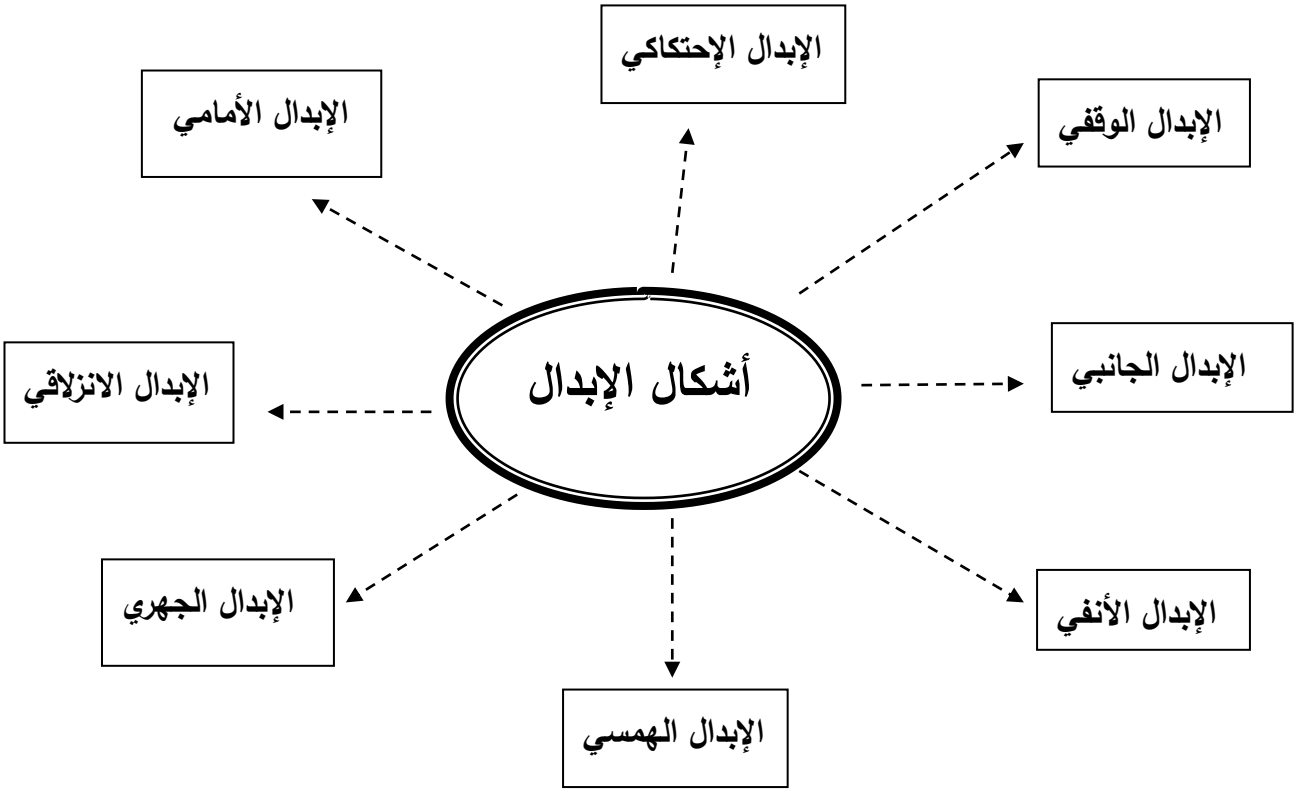
وبالتالي يمكننا تعريف اضطرابات النطق على أنها عبارة عن مشاكل تعيق عملية إنتاج الكلام وإخراجه بشكل صحيح، وتحدث نتيجة الحذف، والإبدال، والتشويه، والإضافة، والتي سوف يتم شرحها بالتفصيل في العنصر الموالي.

2) أنواع اضطرابات النطق:

- **الإبدال:** يعرف بأنه إبدال صوت بصوت آخر، مثل إبدال صوت السين بصوت الشين كأن يقول الطفل (شمكة) بدل قول (سمكة)، أو كأن يبدل صوت الكاف بصوت التاء كأن يقول (تلب) في مكان قول (كلب). (سعدان،2016،ص23)

حيث يتم إصدار صوت غير مناسب بدلا منا لصوت المرغوب فيه وتعد عيوب الإبدال أكثر شيوعا في كلام الأطفال صغار السن من الأطفال الأكبر سنا وهذا النوع من اضطراب النطق يؤدي إلى خفض قدرة الآخرين على فهم كلام الطفل عندما يحدث بشكل متكرر (دلال، 2020، ص11).

ومنه يتضح بأن الإبدال يقصد به استبدال حرف بحرف آخر سواء في بداية الكلمة أو نهايتها، وله عدة أشكال قامت بعرضها **سعدان زينب (2016)** والتي سوف تذكرها الطالبتان على شكل نقاط عن طريق المخطط الآتي:



(سعدان، 2016،ص ص 23-24).

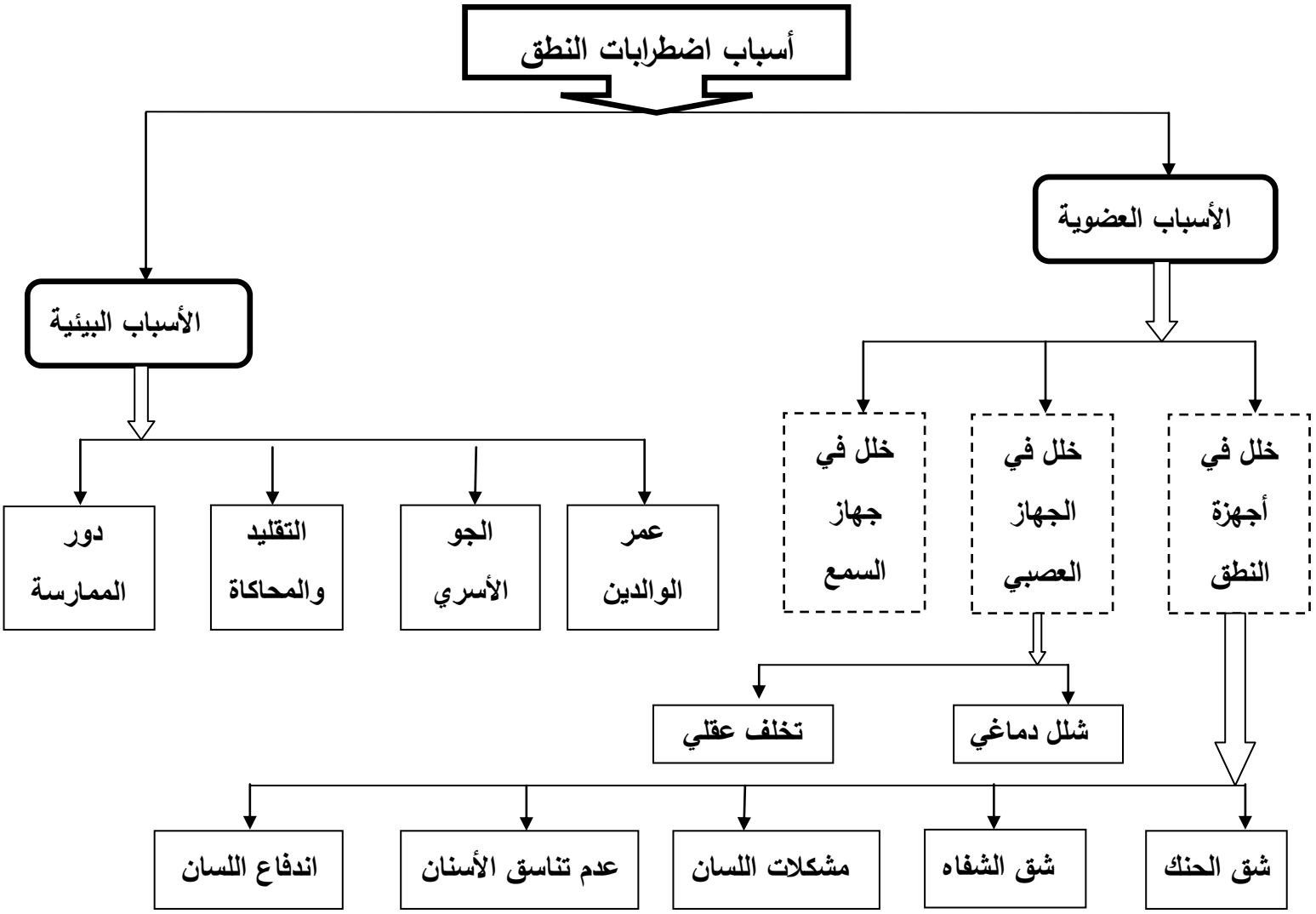
الشكل رقم (2): يمثل أشكال الإبدال الثمانية.

يمثل الشكل السابق عرضه الأشكال الثمانية التي يشتمل عليها الإبدال، والتي تتمثل في الإبدال الوقفي، الإحتكاكي، الجانبي، الأنفي، الهمسي، الجهري، الانزلاقي، والأمامي.

- **الحذف:** يتمثل هذا الشكل من اضطرابات الن طق في حذف بعض ا لأصوات أثناء نطق الكلمات والجمل، مما يجعل اللغة غير واضحة ومفهومة و مثال على ذلك هو نطق كلمة (مكة) بدل كلمة (سمكة). (فوناس،2019،ص18).
- **التحريف (التشويه):** ويقصد بالتحريف أن ينطق الفرد الكلمات بالطريقة المألوفة في مجتمع ما ، أي ينطق الطفل جميع الأصوات التي ينطقها الأشخاص العاديون ، ولكن بصورة غير سليمة، وذلك لأن الهواء يأتي من المكان غير الصحيح، أو لأن اللسان لا يكون في الوضع المناسب، ويشيع هذا النوع من الاضطرابات بين الأطفال الأكبر والراشدين أكثر من الأطفال (دلال،2020،ص12).
- **الإضافة:** وهو أن يضيف الطفل صوتا زائدا إلى الكلمة المنطوقة مما يجعل كلامه غير واضح وغير مفهوم، وإذا استمرت مثل هذه الحالات مع الطفل أدت إلى صعوبة في النطق، مثلا: سسمكة، ممروحة (البيلاوي،2012،ص ص 39-40).

3) أسباب اضطرابات النطق:

تختلف عوامل الإصابة باضطرابات النطق بين ما هو عضوي وما هو بيئي، وفيما يلي سنعرض مخطط يوضح ذلك ليتم فيما بعد التفصل فيها.



(الببلاوي،2012،ص120).

الشكل رقم (3) يمثل: مخطط موضح لأسباب اضطرابات النطق.

3-1 الأسباب العضوية:

3-1-1 خلل في أجهزة النطق: تعتبر أجهزة النطق أحد الأجزاء الرئيسية في اضطرابات النطق، يؤدي أي خلل فيها إلى اضطرابات في النطق، ومن بين هذه الأجهزة نذكر ما يلي:

- **الحنك المشقوق:** هو سقف التجويف الفمي وأرضية التجويف الأنفي، وينقسم إلى قسمين وهما:

أ- **الحنك الصلب:** وهو الذي يقع في مقدمة التجويف الفمي، ويمتد من اللثة إلى نهاية الغار.

ب- الحنك الرخو: وهو الذي يقع في مؤخرة التجويف الفمي، وينتهي باللهاة (الببلاوي،2012،ص121).

ومنه نستنتج بأن أي خلل في الحنك بنوعيه (الحنك الصلب، والحنك الرخو) يؤدي بدوره إلى إحداث اضطرابات في النطق.

- **شق الشفاه:** تعتبر الشفتان عضوان مهمان في عملية التأثير على صفة الصوت ونوعه، وذلك لتمتعهما بالمرونة مما يمكنهما من اتخاذ أوضاع مختلفة من الانفراج والإغلاق لفتحة الفم، والاستدارة والانبساط والانطباق، وفي الغالب فإن الإصابة بشق الشفة يكون ثانويا يصاحبه إصابات رئيسية مثل إصابة القلب أو تشوهات الوجه والأطراف، وتعتبر الوراثة عاملا رئيسيا للإصابة بهذه الحالة، وتحدث حينما لا يتم نمو أجزاء الوجه بشكل سليم في الأشهر الأولى من حياة الجنين. وقد تحدث الإصابة لشفة واحدة و لكليهما، وقد تكون الشفة صغيرة أو ممتدة كثيرا، كما قد يصل شق الشفة إلى الحلق فتكون الإصابة بهذه الحالة مزدوجة بشق الشفة والحلق معا.

(الببلاوي، 2003، ص ص 130-131).

- **مشكلات اللسان:** يكون أحيانا القصور في عضو اللسان عندما يكون حجمه غير طبيعي مقارنة بالأسنان وسقف الحلق، مما يضيق حركته اللازمة والسرعة المطلوبة لإخراج الأصوات بالشكل السليم، أو يكون هناك ضعف في التنسيق الحركي بين أعضاء النطق الناتج عن شلل بسيط باللسان، فلا يستطيع الحركة اتجاه الأسنان وسقف الحلق وأصول الثنايا بشكل سهل، ويصعب على الفرد ثني اللسان لتوجيه الهواء اللازم لإخراج الأصوات اللغوية المختلفة مثل حروف "**السين، والشين، والصاد.. الخ** (سهير، 2005،ص81).

- **عدم تناسق الأسنان:** تشترك الأسنان مع أعضاء النطق الأخرى في إصدار مجموعة الأصوات الاحتكاكية مثل "**س،ش،ص**"، ومن المشكلات الأكثر خطورة هو وجود ضعف شديد بعظام الفك العلوي مما يؤخر عملية نمو الأسنان أو تشوه شكلها ويعيق حركة اللسان مما قد ينتج عنه اضطرابات النطق.

2-1-3 خلل في الجهاز العصبي : يؤدي وجود خلل في الجهاز العصبي إلى وجود إعاقات تترتب عليها اضطرابات النطق، وتتمثل في:

- **الشلل الدماغي:** هو اضطراب في النمو الحركي يحدث في مرحلة الطفولة المبكرة نتيجة تشوه أو تلف في الأنسجة العصبية الدماغية، ويكون مصحوبا باضطرابات حسية أو معرفية أو انفعالية، وله عدة أنواع تتمثل في: "الشلل الدماغي التشنجي، الشلل الالتوائي أو الكنعاني، الشلل غير التوازني أو التخلجي، الشلل التيبسي، الشلل الارتعاشي"، وعادة ما يكون التنفس المعيب هو السبب الرئيسي في اضطرابات القلق لدى المصاب بالشلل الدماغي.
- **التخلف العقلي:** وهو حالة من توقف النمو العقلي أو عدم اكتماله، وتتميز في اختلال المهارات التي تظهر أثناء دورة النمو.(الببلاوي، 2003، ص ص 136-**140**).

3-1-3 الإعاقة السمعية (خلل في جهاز السمع): إن أخطر ما يترتب عن الإعاقة السمعية هو عدم استطاعة الطفل على المشاركة الإيجابية في عمليات اكتساب اللغة اللفظية، فلا يستطيع بناء الأساس اللازم لتنمية لغته وتطوير إدراكه ووعيه بالعالم الخارجي.

فالطفل المعاق سمعيا يعاني من صعوبات نطقية نتيجة افتقاده للعوامل السمعية المتمثلة في: "تمييز الأصوات، تمييز درجة النغم" (سهير، 2005، ص ص 82-83).

3-1-4 الإعاقة العقلية: هي حالة تشير إلى جوانب قصور ملموسة في الأداء الوظيفي، وتتصف بأداء عقلي دون المتوسط بشكل واضح يوجد متلازما مع جوانب القصور ذات صلة في مجالين أو أكثر من مجالات المهارات التكيفية المتمثلة في: "التواصل، العناية الذاتية، الحياة المنزلية، المهارات الاجتماعية، استخدام المصادر المجتمعية، التوجيه الذاتي، الصحة والسلامة، المهارات الأكاديمية، وقت الفراغ ومهارات العمل، وتظهر قبل سن 18 (الببلاوي، 2012، ص134).

3-2 الأسباب الأسرية: تعد البيئة المصدر الأساسي لتوفير الأصوات التي يستقبلها الطفل ويتعامل معها ويكتسبها ويتعلمها ويكون حصيلته اللغوية منها، و التي تتمثل في:

- **تقليد نماذج التعليم الخاطئة:** يؤدي اختلاط الأطفال بالراشدين إلى تنمية اللغة لديهم، ويمثل تقليد الأطفال للكلام المضرب أو المضحك والإيحاء الأهل أو الأقرباء إلى أن الطفل لديه اضطراب في كلامه، وكل هذا يؤدي إلى اضطرابات النطق.

- **المناخ الأسري:** يمثل تدنى المستوى الثقافي والاقتصادي للأسرة قلة المثيرات التي يتعرض لها الطفل والتي تزيد من تمييزه الإدراكي للأصوات والأسماء، إذ تقلل من فرص الخبرات التعليمية التي تزيد من قدرته على النطق السليم (طه، 2022، ص244).

يتضح من خلال ما سبق بأن اضطرابات النطق تعود لعدة عوامل أو أسباب تم تقسيمها إلى قسمين: أسباب عضوية تتمثل في وجود خلل في أجهزة النطق بما فيها (الحنك المشقوق، شق الشفاه، مشكلات اللسان، عدم تناسق الفك والأسنان)، ووجود خلل في الجهاز العصبي لما فيه (الشلل الدماغي والتخلف العقلي)، إضافة إلى الإعاقة العقلية التي تعد أيضا عاملا لاضطرابات النطق.

كما تجدر الإشارة أيضا إلى العوامل البيئية بحكم أن الفرد شديد التأثر ببيئته، فعدم تواصل الوالدين مع الأبناء وتعليمهم، من شأنه أن يؤثر على تطور النطق لدى الأبناء إذ يجدون فيما بعد صعوبة في التواصل والذي يشكل لديهم اضطرابات في النطق، كذلك عند تقليد الطفل لأصوات غير صحيحة فإن هذا الأمر يعزز إصابته باضطرابات النطق.

4) معدل انتشار اضطرابات النطق:

قد يصعب تحديد نسبة انتشار اضطرابات النطق بحيث تختلف من مجتمع إلى آخر، وذلك لتعدد أسبابها وتداخلها وارتباطها بعوامل مختلفة، وطبقا للمحكات التشخيصية ذكر بأن اضطرابات النطق تقدر في حدود 10% بين الأطفال دون الثامنة، وبنسبة 5% في عمر الثامنة وما بعدها، وإنما تتناقص حتى تصل إلى 5% في سن 17 سنة. وذكر في DSM4 أن اضطرابات النطق تنتشر بنسبة 2-3 % بين الأطفال في عمر (6-7 سنوات)، وهي أكثر شيوعا بين أقارب الدرجة الأولى لوالدين لهما هذا الاضطراب، وذكر أيضا بأن اضطرابات النطق هي أكثر المشكلات شيوعا بين اضطرابات اللغة والكلام، حيث تمثل 80% من الحالات التي خضعت للعلاج الكلامي في المدارس الأمريكية (عبد الله، دحماني، 2022، ص353).

كما أشار "عبد العزيز الشخص" إلى أن انتشار اضطرابات النطق، مخارج أصوات الحروف تصل إلى 5% في المجتمع الأمريكي، وأنها تنتشر بين الأطفال بنسبة 4% بسبب الإعاقة السمعية، وفي مصر أجرى "مصطفى فهمي" دراسة أوضحت أن اضطرابات النطق تنتشر في عمر 6-14 سنة بنسبة 5,8% وأنها 4,6% في البنين و 7% في البنات، وكانت أخطاء الإبدال بنسبة 3,9% وأنها في البنين 2,5%

وفي البنات 5,3%، وفي المجتمع السعودي أجرى عبد العزيز الشخص دراسة بمدينة الرياض على الأطفال العاديين في العمر 6-12 سنة، وأظهرت أن نسبة انتشار اضطرابات النطق 6,8% وأنها بين البنين 7,5%، وبين البنات 5,47%، وكانت نسبة انتشار اضطراب الإبدال 6,15 %، والحذف 2,4% والتحريف 2,29% والإضافة 0,33% وكانت نسبة انتشار اضطرابات النطق في عمر 6 سنوات فأقل 38,5% وفي عمر 8 سنوات 14,97% وفي عمر 10 سنوات 10,16% وفي عمر 11 سنة فأكثر 3,745 (العزالي،2011، ص ص127-128).

5) تشخيص اضطرابات النطق:

يعتبر التشخيص خطوة أساسية يقوم بها الأخصائي لتحديد المشكل بالضبط لدى الفرد، ليتم بذلك برمجة حصص علاجية له، وفيما يلي سنتطرق إلى أهم أساليب التشخيص والتي تتمثل في:

5-1 دراسة الحالة: إن دراسة الحالة تتضمن فحص الأطفال من قبل المتخصصين مع ملاحظة كلام الطفل أثناء الحديث العادي مع التركيز على عملية النطق والكلام بصورة عامة وكفاءة الصوت وطلاقة الكلام.

5-2 فحص أعضاء النطق : لا بد من فحص أعضاء جهاز النطق للكشف عن مدى كفاءة أجزائه فى القيام بوظائفها المختلفة في عملية النطق، و التعرف على المشكلات العضوية التي قد تسبب اضطرابات النطق (طه، 2022، ص ص 244-245).

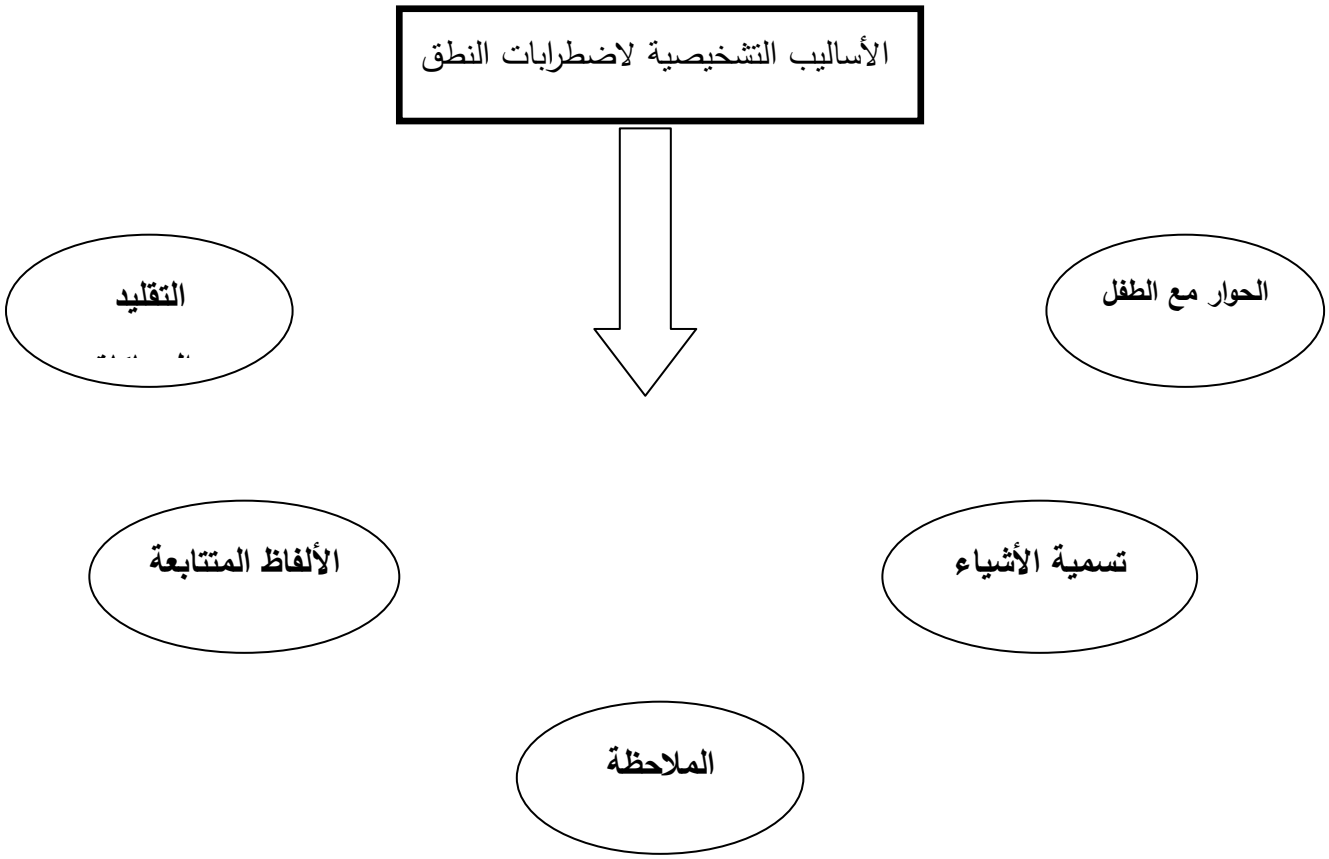
وتتمثل هذه الأعضاء في: اللسان، الشفتان، الفك العلوي والسفلي، الحنك، جوف الفم، الحنجرة، لسان المزمار، المرئ ...الخ، و سنعرض فيما يلي صورة تظهر أعضاء النطق حتى يسهل على القارئ معرفة مكان وجودها.

5-3 فحص السمع: يرمز فحص السمع على قدرة الطفل على التمييز بين الأصوات، لأن درجة فقد السمع ترتبط بدرجة الاضطراب الذى يعانيه الطفل.

5-4 التقدير العقلي: يمثل تطبيق بعض اختبارات الأداء العقلي على الأطفال للتعرف على معامل ذكائهم أحد الجوانب الأولية التى لا بد من تقديرها لدى الطفل الذي يعانى من اضطرابات النطق (طه، 2022، ص245).

لتشخيص اضطرابات النطق لدى الطفل فإن أخصائي اللغة والتخاطب يقوم بجمع عينات من كلام الطفل لتحليلها وتحديد نوع الاضطرابات التي يعاني منها (العزيلي، 2011، ص135).

ويتم ذلك عن طريق استخدام عدة أساليب نلخصها في المخطط الاتي لنقوم بعد ذلك بالتفصل فيها:



الشكل رقم (4): يمثل الأساليب المتبعة من قبل أخصائي اللغة والتخاطب لتشخيص اضطرابات النطق.

- **الحوار مع الطفل:** يقوم أخصائي التخاطب بإجراء حوار مع الطفل ليتمكن من يحديد مدى سلامة نطق الطفل والتعرف على اضطرابات النطق لديه، وعادة ما يتحاور مع الطفل حول اهتماماته وألعابه وأصدقائه، ويستخدم أسئلة مفتوحة يجيب عنها الطفل بكلام يجد فيه الأخصائي مجالا يستطيع تحليله، وفي حالة الأطفال الذين ليست لديهم استجابة للحوار يتم أخذ عينات من المحادثات بين الطفل ووالديه أو إخوته أ التي يلاحظها الأخصائي داخل غرفة الملاحظة عبر مراة أحادية الاتجاه ليستطيع بذلك تقدير عيوب النطق وتسجيلها.

- **أسلوب تسمية الأشياء:** يحاول أخصائي التخاطب الاستفادة من الأشياء والأشخاص الموجودين في البيئة المحيطة بالطفل، وفي غرفة الفحص ليسأله عن أسمائها، وهذا الأسلوب فعال لنطق الكلمات، ويمكن أن تحتوي على أصوات ينطقها الطفل بطريقة خاطئة ومنها يمكن التعرف على اضطرابات النطق.
- **أسلوب الألفاظ الممتابعة:** يطلب أخصائي التخاطب من الطفل التلفظ بألفاظ متتابعة وذكر أيام الأسبوع، وشهور السنة، الحروف، والأرقام، الألوان، الأغاني التي يحفظها..الخ، ومنها يجمع الأخصائي عينات من كلام الطفل يستطيع من خلال التعرف على الأصوات الخاطئة في النطق.
- **أسلوب الملاحظة:** يقوم الأخصائي بملاحظة الطفل أثناء الأنشطة التي يقوم بها والتفاعل مع الأقران، أو التعليق على الصور التي تحتويها بعض قصص الأطفال، ويسجل بعد ذلك عينات من كلام الطفل.
- **أسلوب التقليد والمحاكاة:** ينطق الأخصائي أصوات بعض الحروف والكلمات، ليطلب بعد ذلك من الطفل نطقها وأن يقلد صوته ليتمكن بذلك أخذ عينات يستطيع من خلالها معرفة اضطرابات النطق التي يعاني منها "الإبدال، الحذف، الإضافة، التشويه" (العزيلي، 2011، ص135- 136).

6) علاج اضطرابات النطق:

تعددت العلاجات المصممة لعلاج اضطرابات النطق واختلفت، واتسعت لتشمل علاج كافة الفئات العمرية، ويقوم أخصائي التخاطب باختيار النوع العلاجي المناسب الذي يتماشى مع حالة كل فرد، وذلك راجع إلى الفروق الفردية بين الأشخاص التي تغير بدورها استجابتهم للعلاجات المقدمة، وفيما يلي ونقوم بذكر أهم هذه العلاجات:

1-1 مدخل المثير: لقد قام "**فان رايبر**" **Van Riper** بصياغة ما يعتبر في الفترة الحالية بالاتجاه التقليدي لاضطرابات النطق، والذي يعتمد على التدريب السمعي كمرحلة سابقة على إنتاج الأصوات، واتضح بأن الكثير من برامج النطق المصممة من قبل العديد من الباحثين تتبع مبادئ وفنيات هذا الاتجاه، يستخدم هذا العلاج مع الأطفال والراشدين على حد سواء، ويمكن القيام به عن طريق جلسات فردية، إلى أنه يمكن تعديله ليستخدم في جلسات جماعية.

إن الخطأ الأساسي لاضطرابات النطق حسب نظره يرجع لوجود عيب في نطق الأصوات، والصوت الخاطئ يجب أن يكون هو بؤرة العلاج وذلك لأنه يصعب على الفرد تحديد وعزل الصوت الخاطئ بمفرده، ولذلك فإن الأخصائي يوضح خصائص هذا الصوت بما يكفي لإجادته، وهنا تبرز أهمية تدريب الأذن، ويبدأ التدريب على انتاج الصوت بمعزل وليس ضمن مقاطع أو كلمات، والفرد إذا تعلم الصوت بمعزل بدفعه ذلك لنطقه في مقاطع، كما أكد بأن نقطة البدء ترجع لقدرات كل فرد ومهاراته، وليس من الضروري أن تكون نقطة البداية عي التدريب السمعي وإنما قد يتخطاها ليبدأ التدريب على نطق الصوت بمعزل أو في مقاطع، يمر هذا العلاج بأربع مراحل أساسية نذكرها على شكل جدول:

جدول رقم (1): يمثل المراحل العلاجية التي اعتمد عليها Van Riper

المرحلة العلاجية	الهدف منها
مرحلة التدريب السمعي	يقوم الأخصائي بنطق الأصوات مرارا وتكرارا بدون أن ينطقها الفرد، وإنما يكتفي وعزل ذلك الصوت وتمييزه عن باقي الأصوات.
مرحلة التدريب على الاستماع الذاتي	يتم فيها تدريب الفرد على النطق الصحيح للصوت معزول، وأن يستمع لنفسه ويميز بين الصوت الصحيح والخاطئ، والأخصائي يقوم بمساعدته في حال إخفاقه.
تأسيس النطق السليم	ويتم فيها استخراج الصوت المستهدف (الصحيح) خلال عملية تغيير وتصحيح الانتاجات المجربة من قبل الفرد، ويمكن أن تبدأ عند أي مستوى ملائم لمهاراته.
تثبيت الصوت المستهدف	وتتم فيه المحافظة على نتاجات الصوت المعالج، ولا بد من تقويته قبل أن يعمم في سياق الكلام، ويتم ذلك عن طريق فنيات تتمثل في: التكرار، التطويل، الهمس، والتحدث، والكتابة المتزامنة، وفي هذه المرحلة يطور العميل نظام تغذية راجعة يقوم من خلالها بتصحيح الأخطاء إلى أن يتم تعميم الاستجابات.

(البيلاوي، 2003، ص ص 232-235).

يوضح الجدول السابق المراحل التي يمر بها الأخصائي الأرطوفوني في علاج الأفراد المصابين باضطرابات النطق، ويجب الالتزام بسيرورة هذه المراحل وتنظيمها حتى يتم الحصول على نتائج مرضية.

وحسب رأي الباحثتان، على الرغم من اعتبار هذا الاتجاه تقليديا أو قديما إلى أنه يساهم في علاج اضطرابات النطق لدى الأفراد (أطفال، مراهقين، راشدين)، وتظهر أهميته أيضا من خلال بأن مختلف الاتجاهات الحديثة أخذته كانطلاقة في تصميم علاجاتها.

2-6 مدخل السمات المميزة: يبنى هذا المدخل على المبادئ الفونولوجية، أي أن كل فونيم يتم تمييزه عن الأصوات الأخرى، وأن الأخطار الفونيمية هي التي يمكن عزوها إلى فروق بين نسق فونولوجي خاص بالطفل ونسق فونولوجي خاص بالراشدين، والأخطاء الصوتية هي تلك التي لا ترتبط بنسق القواعد الفونولوجية، وقد لا يمكن للطفل تطبيق القواعد الفونولوجية للراشدين وذلك لعدة أسباب تتمثل في:

- معاناة الطفل من صعوبة في التمييز السمعي للأصوات.
- صعوبة في التمييز الذاتي.
- حالات شذوذ عصبية أو عقلية تعيق الإنتاج العادي للصوت.

والطفل في هذه الحالات لا يمكنه الخضوع للعلاج باستخدام مدخل السمة المميزة.

تعلم السمات المميزة في سياق من الأصوات وليس بمعزل، ويتم تعلم الصفات المميزة للسمة من خلال صوتين أو أكثر، يحتوي أحدهما على السمة التي لا بد من تعلمها، بينما لا يحتوي الآخر عليها، وعلى سبيل المثال: يمكن استخدام صوت "ب"، "د"، "ت" لتعلم الأصوات الانفجارية، وصوت "ث"، "س"، "ع" لتعلم الأصوات الاحتكاكية، ويستخدم هذا المدخل بشكل فردي، كما يفيد مع كل من الأطفال والراشدين، ويستخدم مدخل السمة المميزة مع الأفراد الذين تزيد لدهم اضطرابات النطق عن أربعة أصوات فأكثر.

ويؤكد العديد من الباحثين بأن مدخل السمات المميزة قوي للتدريب على النطق، وأن التعميم الذي نسعى إلى تحقيقه من فونيم واحد أو أكثر إلى فونيمات أخرى تحتوي على نفس الملامح يحدث بالفعل.

(الببلاوي، 2012، ص ص 223-224).

- يجب أن يضع الأخصائي الأرطوفوني النقاط التالية بعين الاعتبار، والتي تتمثل في:

- يتوقف عدد الأصوات التي يتدرب عليها الطفل على مدى استعداده للتدريب وقابليته للعلاج.
- زيادة دافعية الطفل للعلاج أثناء الجلسات العلاجية باستخدام المواد المناسبة لعمره الزمني كاللعب والصور والقصص المصورة.
- التركيز على استخدام أساليب التقليد والممارسة والدافعية أثناء تطبيق العلاج مع الأخذ بعين الاعتبار أسلوب تعديل السلوك بشكل خاص في علاج مشاكل النطق.
- اختيار هدف محدد لعملية التعديل، مثلا: صوت حرف "ر" وتحديد مدى تكرار حدوث الخطأ قبل الجلسات العلاجية.
- العمل على استدعاء العديد من مواقف التي تعمل على زيادة تكرار ظهور الاستجابة الصحيحة مع التركيز على التقليل من الاستجابة الخاطئة.
- توفير فرص خارجة عن نطاق الجلسات العلاجية لتعليم الاستجابة الصحيحة في البيئة الخارجية.
- الاتصال بوالدي الطفل الذي يعاني من اضطرابات النطق واطلاعهم على خطورة المشكلة على سلوك الطفل وشخصيته، حتى تتم مساهمتهم في عملية العلاج في المنزل وذلك لأن تعليم النطق الصحيح في العيادة ما هو إلا مرحلة واحدة من مراحل العلاج (سهير، 2005 ص ص 85-86).

لا تكتمل العملية العلاجية بين المعالج والعميل إلا إذا اشتملت على العلاج داخل العيادة، والمتابعة المنزلية من قبل الوالدين، وذلك لوجود بعض النشاطات والواجبات التي قد لا يكون الوقت كافيا لإجرائها في العيادة، مما يستلزم القيام بها في المنزل، وينطبق هذا الأمر على اضطرابات النطق كونها تحتاج إلى الحوار الخارجي كذلك.

خلاصة الفصل:

تم التطرق في هذا الفصل إلى التعريف بمصطلح النطق وتبيان الأعضاء المسؤولة عنه، والاضطرابات المتعلقة به.

تم القيام بتعريف هذه الاضطرابات ليسهل فهمها على المطلع على مذكرتنا، ومن تم ذكر أشكالها المتمثلة في (الحذف، الإبدال، التشويه، الإضافة) والعوامل المسببة لها (العضوية والوظيفية)، ونسبة انتشارها حول العالم.

وفي النهاية تم تقديم الأساليب التشخيصية لاضطرابات النطق و ذكر بعض العلاجات المساهمة في حلها والإشارة إلى النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار من طرف أخصائي التخاطب.

الفصل الثالث: الكلام.

تمهيد.

1- تعريف الكلام.

2- الأجهزة التي يتم من خلالها الكلام.

3- تعريف اضطرابات الكلام.

4- أنواع اضطرابات الكلام.

5- تأثير اضطرابات الكلام على نفسية الأطفال.

6- علاج اضطرابات الكلام

خلاصة.

تمهيد:

تعتبر اضطرابات الكلام أحد الاضطرابات التي تعيق تواصل الفرد مع غيره، بحيث يصبح فيها هذا الأخير عاجزا على توصيل المعلومة بشكل صحيح وسهل.

وفي هذا الفصل سنتطرق بشكل مفصل إلى تعريف هذا النوع من الاضطرابات، مشيرتان بذلك إلى ماهية الكلام والأجهزة التي يتم من خلالها، والتطرق أيضا إلى أنواع هذا الاضطراب وتوضيح الفرق بينه وبين اضطرابات النطق، إضافة إلى الإشارة إلى تأثيره على نفسية الأطفال، وفي الأخير سنتطرق إلى اقتراح بعض العلاجات التي من شأنها التخفيف منه.

1- تعريف الكلام:

1-1 تعريف الكلام لغة: عرفه المعجم الوسيط بأنه كلَمَه كَلْماً، فهو مكلومٌ وكليمٌ، كَالَمهُ: خاطبه، وكلَّمهُ تكْلِيماً: وجه الحديث إليه، والكلام في أصل اللغة الأصوات المفيدة (فوناس، 2019، ص14).

1-2 تعريف الكلام اصطلاحا:

يرى سوسور بأن الكلام يخرج عن دائرة الموضوعات اللسانية طالما أن فعل الكلام يقتضي عديد العناصر المتباينة التي من بين ها "اللسان" طبعا ، يضاف إليها الم حفزات النفسية، والظروف الإجتماعية والتاريخية للتواصل وغير ها (حيدوس،2017،ص8).

الكلام وظيفة أو سلوك يهدف إلى نقل المعاني إلى الغي ر ، والتأثير عليهم بواسطة الرموز التي قد تكون كلمات أو رموز رياضية، أو إشارات أو إيماءات، وعلاوة على كون الكلام وسيلة اتصال بين الفرد وغيره فان له علاقة كبيرة من العمليات العقلية والفكرية والسلوكية (منور،2021،ص2).

عرفه (Thakur et all, 2023) بأنه القدرة على نقل الأفكار أو غيرها من المعلومات عن طريق صياغة الصوت في كلمات ذات معنى، وهو ضروري للنمو النفسي للطفل ونقل الأفكار بشكل صحيح.

وحسب (Tahira, 2020) فإن الكلام يشير على وجه التحديد إلى الأصوات التي تنتجها آلية الفم، بما في ذلك الشفاه واللسان والأحبال الصوتية والهياكل ذات الصلة.

ومن خلال التعاريف السابقة يتضح بأن الكلام هو القدرة على إنتاج الأصوات وترتيبها على نحو يساعد على تناسق الكلام بشكل صحيح وفعال وذو معنى ودلالة.

2) الأجهزة التي يتم من خلالها الكلام:

من بين الأجهزة أو الأعضاء المسؤولة عن الكلام ما يلي:

2-1 الجهاز التنفسي: وهو الذي يساعد على إنتاج الأصوات وتشكيلها وتوجيهها من خلال تجويفات متعددة لصدى الصوت.

2-2 الحبلان الصوتيان: إن وظيفة الحبلان الصوتيان في الحنجرة هو التذبذب لنطق الأصوات.

2-3 الميكانيزم السمعي: وهو المسؤول عن التمييز بين الأصوات.

2-4 المخ والجهاز العصبي السليم (حيدوس، 2017،ص9).

وبالتالي نلخص القول في أن الكلام يحدث نتيجة التكامل في تأدية الوظائف بين الأجهزة المسؤولة، والتي تتمثل الجهاز التنفسي، الحبلان الصوتيان، والميكانيزم السمعي الذي يميز بين الأصوات، هذا بالإضافة إلى العضو الأساسي ألا وهو الجهاز العصبي، فسلام الجهاز العصبي تعني سلامة الكلام والتواصل، وعلته تعني وجود مشاكل على مستوى الكلام .

3) تعريف اضطرابات الكلام:

وهي ما يتعلق بمجرى الكلام والحديث ومحتواه ومدلوله ومعناه وسياقه وترابطه مع الأفكار ومدى فهمه من الاخرين، وأسلوب الحديث والألفاظ المستخدمة، وكذا سرعته.

وقد عرفها "جمعة سيد يوسف" بأنها اضطراب طويل المدى في إنتاج الكلام، وبالتالي فإن الكلام المضطرب هو الذي ينحرف عن كلام الأقران، والذي يكون ملفتا للانتباه (فوناس،2019، ص16).

وقد عرفه "ميرويانتس" بأنه استجابة كلامية تختلف بدرجة ملحوظة عن لاستجابات الكلامية الشائعة بين الأفراد من حيث الخصائص الصوتية المسموعة المعتادة (ضحوي، 2021،ص9).

وهو انحراف عن المدى المقبول في بيئة الفرد، وينظر إلى الكلام على أنه مضطرب إذا اتصف بالخصائص التالية:

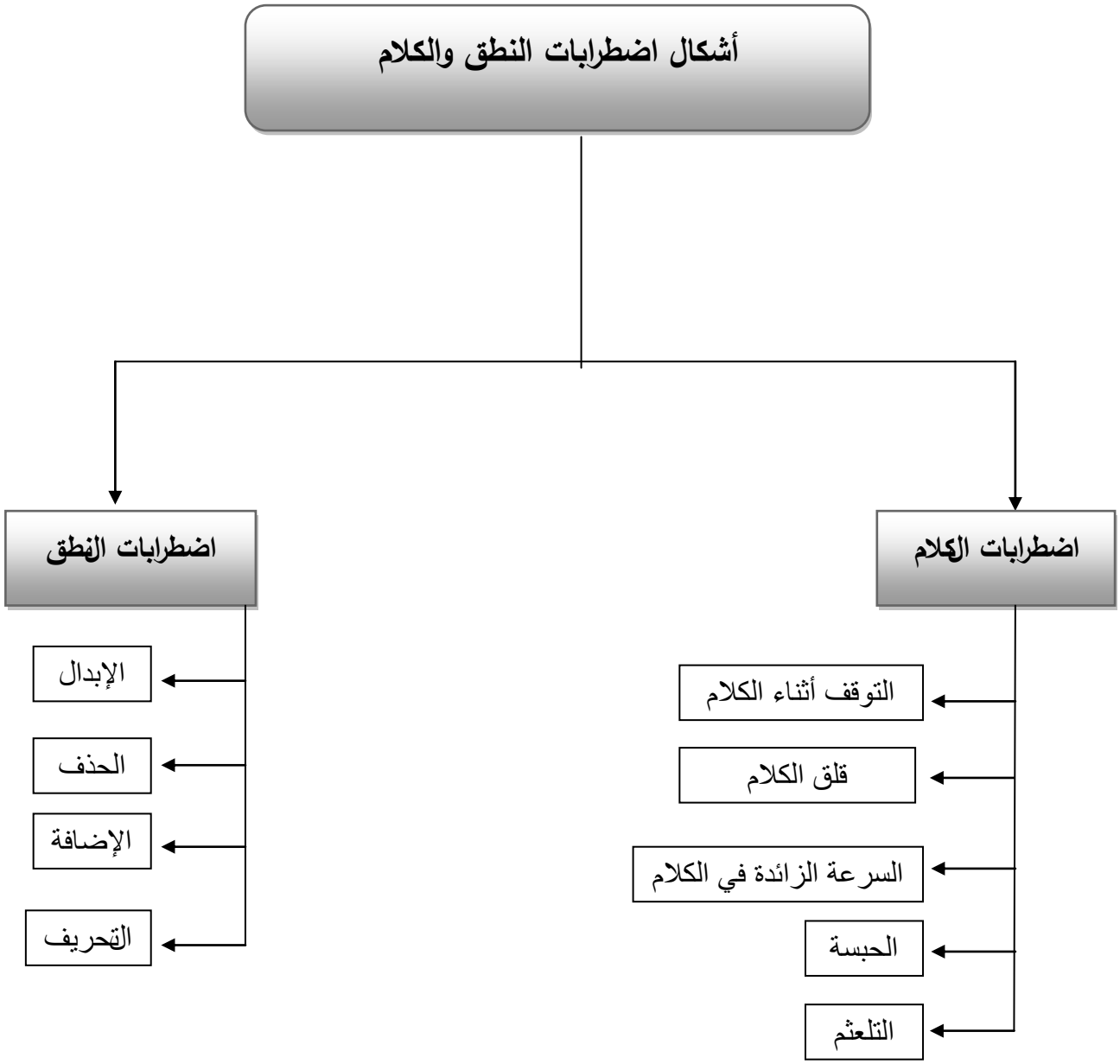
- صعوبة سماعه.

- اضطرابات في إنتاج أصوات محددة.

- وجود عيوب في الإيقاع والنبر الكلامي (بوخريص،دت، ص189).

ومنه يمكننا تعريف اضطرابات الكلام على أنها اضطرابات تمس مجرى الحديث، بحيث يكون كلام الفرد مختلفا عن الكلام المحيطين به، وله عدة أنواع سنذكرها في العنصر الموالي.

4) أنواع اضطرابات الكلام والفرق بينها وبين اضطرابات النطق:



(فوناس، 2017،ص18).

الشكل رقم (5) يمثل أشكال اضطرابات النطق والكلام.

لقد تم شرح أنواع اضطرابات النطق في الفصل السابق، وفيما يلي ونقوم بشرح اضطرابات الكلام بشكل مفصل:

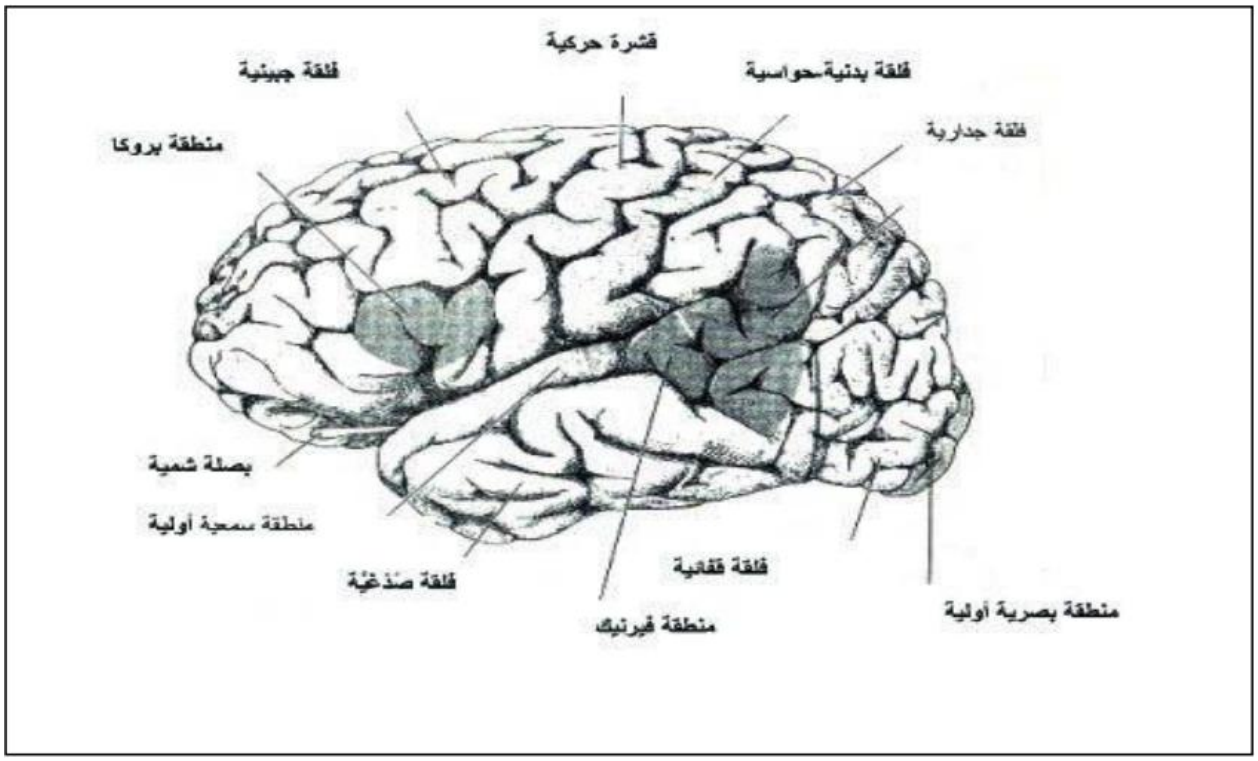
4-1 التلعثم: هو نقص الطاقة اللفظية أو التعبيرية، ويظهر في درجات متفاوتة من الاضطرابات في إيقاع الحديث العادي وفي الكلمات، بحيث تأتي نهاية الكلمة متأخرة عن بدايتها ومنفصلة عنها، أو قد يظهر في شكل تكرار للأصوات ومقاطع، أو أجزاء من الجملة، وعادة ما يكون مصاحبا بحالة من المعاناة والمجاهدة الشديدين، أي أن التلعثم هو اضطراب يصيب طلاقة الكلام المرسل، وتكون العثرات في صورة تكرار أو إطالة أو إدخال بعض المقاطع أو الكلمات التي لا تحمل علاقة بالنص الموجود.

وهناك العديد من المميزات التي تميز الفرد المصاب بالتلعثم والتي تتمثل في:

- **الوقفات:** عادة ما يشعر المتلعثمون أن الوقفات هي مشكلاتهم الرئيسية، بحيث يحدث الانغلاق في الحنجرة بينما تكون الثنايا الصوتية الحقيقية.
- **الانخفاض الشديد في حدة الصوت:** وتظهر في الحالة الشديدة من التلعثم.
- **سلوك التفادي:** حيث يلجأ معظم المتلعثمون بعد فترة من الإحباط والشعور بالرفض الاجتماعي إلى أي شيء لمتع التلعثم، فهم يحاولون ابتكار وسائل وأساليب لتفادي حدوث التلعثم (حيدوس،2017،ص20).

4-2 السرعة الزائدة في الكلام: في هذه الحالة يزيد المتحدث من سرعته في نطق الكلمات ويصاحب تلك الحالة مظاهر جسمية وانفعالية غير عادية أيضا مما يؤدي إلى صعوبة فهم المتحدث ومشكلات في الاتصال الاجتماعي (عرعار،2016، ص9).

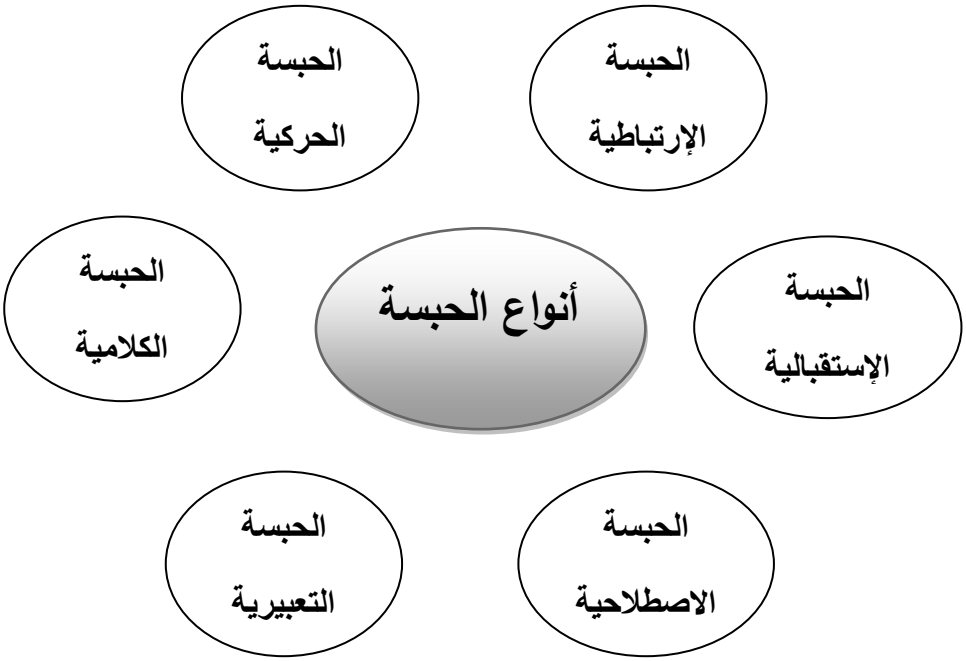
4-3 الحبسة: هي صعوبة في الفهم والكلام ومن أعراضها الاضطراب النحوي والمعجمي، واضطرابات الكتابة، والقراءة، أو الدسلكسيا، حيث يبدو على المصاب بالنوع الأول نسيان المفرد التي تختص بالأشياء فلا يقدر على تسميتها بدقة، مما يجعله يستعيض عن الكلمة المنسية بأخرى، وقد يكرر الكلمة نفسها دون الانتباه للمضمون، والحبسة بخلاف الصمم اللفظي، فالأصم لفظيا لا يستطيع الفهم ولا الإدراك، بعكس المصاب بالحبسة، فهو يستطيع الفهم، وللحبسة أثر فادح على العقل والفكر، فبمعرفة المصاب بالقواعد والألفاظ، تغدو معدومة كما لو أن الدماغ قد شل بأسره، و الثابت أن من يصاب بالحبسة النوع الأول (البروكا) يصبح أداؤها في الكلام بطيئا جدا. وأخطر أنواع الحبسة تلك التي لا يستطيع المتكلم أن يلفظ فيها سوى ثلاث أو أربع كلمات يكررها دون وعي بها أو هدف (بن شني،2022،ص16-17).



(فوناس، 2019،ص23).

الشكل رقم (6) يمثل مناطق الحبسة في الدماغ:

وذكرت (بن شني،2022) عدة أنواع للحبسة نلخصها في المخطط التالي:



الشكل رقم (7) يمثل أنواع الحبسة.

4-4 قلق الكلام: تحدثت العديد من الدراسات الخاصة باضطرابات النطق والكلام عن مفهوم قلق الكلام بعدة مصطلحات منها: قلق الكلام في دراسة (باج page)، ورهبة المسرح في دراسة (Stage fright) في دراسة (موريرMowrer)، ومنه ما تمت تسميته بقلق الاتصال.

عرفه "موريرر" بأنه زيادة في خوف الفرد من أن تكشف خطاياه عندما ينظر إليه الكثير من الناس، أو يراقبونه أثناء حديثه.

قلق الكلام هو أحد الاضطرابات الكلامية غير الشائعة، حيث أن المتعلم الذي يعاني من هذا الاضطراب نجده يلوذ بالصمت خوفا من ردود أفعال زملائه.

4-5 التوقف أثناء الكلام: يعد أحد اضطرابات الكلام، ويعني عدم قدرة الفرد على تكملة الجملة، فنجده تارة يتوقف أكثر من مرة عند نطقه للكلمات، كما نجده يعجز عن تكزين وصياغة وترتيب مفردات الجملة.

وبالتالي فإن التوقف أثناء الكلام هو اضطراب كلامي، وفيه يتوقف المتحدث عن الكلام بعد كلمة أو جملة لفترة ما تجعل السامع يظن وكأن المتحدث لم ينه كلامه (فوناس، 2019، ص25-26).

5) تأثير اضطرابات الكلام على نفسية الأطفال:

- تعرض الطفل للسخرية والاستهزاء من الآخرين.

- ظهور ثورات من الغضب والانفعال، كرد فعل انتقامي للسخرية منه.

- حرمان المصاب من بعض الفرص الوظيفية والمهنية المرغوبة.

- الشعور بالنقص والخجل والحرمان من فرص النجاح.

- مواجهة مشكلات أثناء تعليمه، خاصة إذا كان المعلم غير مؤهل للتعامل مع طفل لديهم مشكلات في الكلام.

- ظهور الإحباط لدى الطفل نتيجة إحساسه بأن كلامه مختلف عن باقي الأطفال من نفس عمره.

- عدم تقبل الآخرين والشعور بالسعادة.

فالطفل الذي يعاني من اضطرابات الكلام منذ دخوله المدرسة تظهر لديه عراقيل كثيرة في المسار الدراسي، إذ نجد لديه صعوبة في الكتابة أو الحساب خاصة القراءة ، لأن القراءة هي أساس التواصل، فعسر القراءة يعتبر من أكثر الصعوبات انتشارا بين الأوساط التعليمية (رابحي، 2021، ص17).

6) علاج اضطرابات الكلام:

تختلف العلاجات المتعلقة باضطرابات الكلام، وفيما يلي سنذكر أهمها:

1-6 العلاج النفسي: تعد الأسباب النفسية الغالبة في حالات عيوب النطق والكلام، ومنها القلق النفسي والصراع وعدم الشعور بالأمن والطمأنينة، وكثرة المخاوف والوسواس، والصدمات الانفعالية وعدم الكفاءة كذلك، فان قلق الآباء على قدرة لطفل الكلامية ودفعهم له ليتكلم مبكرا وتدليلهم الزائد للطفل والمبالغة في حرمان الطفل من الحنان، وعدم الاشباع العاطفي، كل ذلك يؤدي إلى النتيجة نفسها ومن ثم يمكن أن يفيد العلاج النفسي في تخفيف اثر الحالة بدرجة كبيرة لان الكشف عن الصراعات الانفعالية وإعادة الاتزان الانفعالي والعاطفي للطفل، يؤدي إلى نقص التوتر النفسي وإخراج الكلمات بصورة كاملة (ضحوي، 2021، ص31).

2-6 العلاج البيئي: ويقصد به إدماج الطفل في نشاطات اجتماعية وجماعية تدريجيا حتى يتدرب على الأخذ والعطاء وأتاح له فرصة التفاعل الاجتماعي وتنمو شخصيته ويعالج خجله وانزواءه وانسحابه الاجتماعي، كما أن مساعدة الوالدين في خلق مواقف سارة وناجحة فيتم تشجيع الآباء في تنمية أسلوبها هادئ غير مندفع مسترح وسهل في كافة المواقف لينقلوه إلى الطفل بشكل غير مباشر من خلال سلوكهم، فالهدف لأول للعلاج البيئي هو أن يجدد الوالدان ثقتهما في مهارتهما الوالدية أن يتفهما بشكل أفضل صعوبات أطفالهما وأن يكشفا أساليب مناسبة للتفاعل معهم.

ويتلخص دور الوالدين لتحقيق الصحة النفسية للأبناء في لأتي :

- إشباع الحاجات النفسية للطفل.

_العدالة في المعاملة بين الأطفال.

- عدم التمييز بين الأطفال.

- الجزاء والعقاب بطريقة سلمية.

- غرس القيم الدينية للأطفال.

- غرس قيمة التعاون والتبادل الثقة بين الأطفال.

- تجنب التدخل في كل صغيرة وكبيرة في حياة الأطفال.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل نستنتج بأن الكلام هو الأسلوب الذي يوصل من خلاله المتحدث الفكرة إلى غيره، ويحدث نتيجة التكامل في تأدية الوظائف بين الأجهزة المتمثلة في الجهاز التنفسي، الحبلان الصوتيان، والميكانيزم السمعي، والجهاز العصبي.

تعتبر اضطرابات الكلام اضطرابات تمس مجرى الحديث، بحيث يكون كلام الفرد مختلفا عن الكلام المحيطين به، وتتكون من عدة أنواع مثل: الحبسة، التوقف عن الكلام، قلق الكلام، التلعثم، السرعة الزائدة في الكلام.

تمت الإشارة أيضا إلى مدى تأثير اضطرابات الكلام على الصعيد النفسي والعاطفي للفرد، وأخيرا اقتراح العلاج لمثل هذه الاضطرابات.

الفصل الرابع: مرض باركنسون.

تمهيد.

1- لمحة تاريخية عن مرض باركنسون.

2- كيفية عمل الدماغ.

3- مفهوم مرض باركنسون.

4- نسبة انتشار مرض باركنسون.

5- مراحل تطور مرض باركنسون وموقع الضرر الفسيولوجي.

6- أعراض مرض باركنسون.

7- عوامل الخطر المرتبطة بمرض باركنسون.

8- اضطرابات الصوت الناتجة عن مرض باركنسون.

9- علاج مرض باركنسون.

خلاصة.

تمهيد:

يعتبر الجهاز العصبي أحد أهم الأعضاء في جسم الإنسان كونه يقوم بنقل الإشارات العصبية التي تساعده على القيام بمختلف الحركات والأفعال، وأي خلل قد يصيبه، من شأنه أن يؤدي إلى عدة مشاكل قد تعيق سيرورته.

وفي هذا الفصل سيتم التطرق إلى لمحة تاريخية عن مرض الباركنسون وتطوره عبر السنوات، وعرض كيمياء الدماغ والكشف عن وظائفه، وكيفية ظهور هذا المرض، والإشارة إلى نسبة انتشاره، إضافة إلى ذكر المراحل التي قد يمر بها المريض، والأعراض التي يعاني منها، والحديث عن عوامل الخطر المرتبطة به، والاضطرابات الصوتية الناجمة عنه، وفي الأخير سنقوم بذكر أهم علاجات هذا المرض ومدى فاعليتها.

1) لمحة تاريخية عن مرض الباركنسون:

تشمل المعالم الرئيسية في التسبب في مرض الباركنسون تحديد الأجسام المتضمنة داخل السيتوبلازم "Lewy bodies" كميزة مرضية بواسطة فريدريك ليوي في عام 1912 واكتشاف نقص الدوبامين وتأثيره في النماذج الحيوانية لمرض الباركنسون.

وقد أثبت العمل الرائد الذي قام به (أرفيد كارلسون) و(هورنيكيويتز) منذ عام 1957 العلاقة بين نقص الدوبامين ومرض باركنسون، وتم دعم هذا الأخير من خلال إثبات المفهوم الذي يوضح الإنقاذ السريري في التجربة الأولى لمرضى البراكنسون الذين يعانون من "ليفودوبا" عن طريق الوريد في عام 1961، وإدخال علاج "ليفودوبا" بجرعة عالية من قبل (جورج كوتزياس) في عام 1967.

في عام 1982، وصف (ويليام لانجستون) طبيب الأعصاب، سبعة مرضى في منطقة سان فرانسيسكو استخدموا "الهيروين الاصطناعي"، وظهرت عليهم أعراض مرض الباركنسون، وكشفت التحقيقات اللاحقة عن سبب مرض باركنسون الناجم عن عقار فينيل- 1،2،3،6-رباعي هيدروبيريدين، وهو سام للخلايا العصبية الدوبامينية في المادة السوداء، كان لهذا الاكتشاف تأثير ملحوظ على الأبحاث المتعلقة بالتسبب في مرض الباركنسون والعلاجات التجريبية، مما أدى إلى تجارب الأدوية في النماذج الحيوانية ودراسات وبائية واسعة النطاق حول التعرض المهني للسموم المحتملة.

في عام 1996، اكتشف (بوليمروبولوس) وزملاؤه أن العلامات الجينية على الكروموسوم q21-q234 كانت مرتبطة بالنمط الظاهري لمرض الباركنسون في عائلة إيطالية، و3 عائلات يونانية مصابة بمرض الباركنسون الذي يعتبر فيه العامل الوراثي هو المسيطر، وفي العام الموالي، أبلغوا عن حدوث طفرة في جين ألفا سينوكلين (SNCA)، واقترح لأول مرة أن مرض الباركنسون قد يكون له مسببات وراثية.

أطلق هذا الاكتشاف التاريخي فترة مثمرة للغاية من البحث الجيني الناجح ، الذي تم خلالها تحديد العديد من جينات مرض الباركنسون الأخرى ومواقع الخطر الجيني، وقد سهلت هذه النتائج توليد نماذج حيوانية جينية، مما جعل من الممكن تحديد أهداف علاجية جديدة (Joseph et all. 2020. P796).

2) كيفية عمل الدماغ:

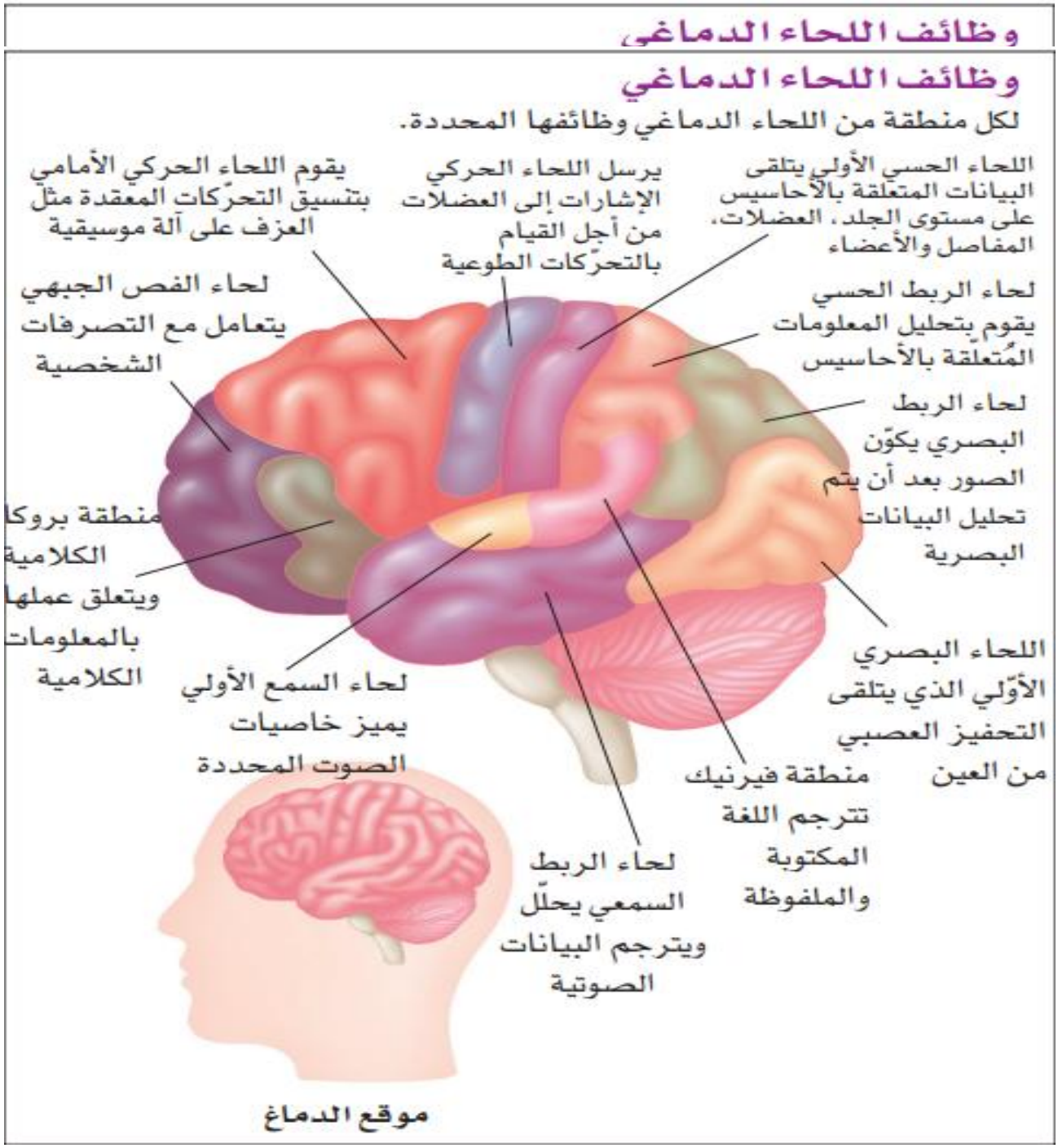
لكون أعراض مرض الباركنسون ناتجة عن حدوث تغيرات في الدماغ، فلا بد أولا أن نتطرق إلى معرفة كيفية عمل الدماغ.

يقع دماغ الإنسان داخل الجمجمة ، وتمتد منه الأعصاب نحو العينين والأنف ، وعبر قاعدة الجمجمة وصولا إلى العمود الفقري، وهذه الشبكة من الأعصاب هي التي تشكل الجهاز العصبي المركزي، ويحتوي الدماغ على ملايين الخلايا العصبية إضافة إلى أنواع أخرى من الخلايا التي تساعد الأعصاب على القيام بوظائفها على أتم وجه (أمان الدين، 2014، ص4).

تقوم الإشارات المجهزة داخل خلايا القشرة المحركة الأولية عبر المحوارات التي تصب في النخاع الشوكي، وخلال هذا المسار تقوم محوارات عديدة بتغيير وجهتها، لذلك يشرف نصف الكرة الدماغي الأيمن على حركات الطرف الأيسر من الجسم، بينما يشرف النصف الأيسر على حركات الطرف الأيمن، وتتوالى التشعبات على طول النخاع الشوكي.

يقوم محوار الخلية العصبية الدماغية بنقل المعلومة (بواسطة نقاط الاشتباك العصبية) إلى خلية عصبية داخلية، تقوم بدورها بنقبل هذه المعلومة إلى خلية أو عدة خلايا عصبية محركة خلايا عصبية معنية بالحركة (دهيبي، 2025، ص49).

وتشكل قشرة الدماغ (اللحاء) الطبقة الخارجية للدماغ وتنقسم إلى عدة أقسام وتحتوي على نسبة مرتفعة من الخلايا العصبية، ويقع اللحاء الحركي في مقدمة الدماغ، وهو المسؤول عن الحركة، ومهم جدا للقيام بالحركات الإرادية، فمثلا عند الرغبة في المشي أو تحريك اليد يرسل اللحاء الحركي إشارات عبر رزمة من الأنسجة العصبية إلى الجزء المناسب من الجسم وهي ما تعرف بالمسلك الهرمي، ويقع اللحاء الحسي خلف اللحاء الحركي وهي الذي يتلقى الرسائل التي تتعلق بالأحاسيس كاللمس، والحرارة والاهتزاز، ولكل جهة من الدماغ لحائها الحسي والحركي الخاص بها (أمان الدين، 2014، ص 5)، وفيما يلي سنقوم بعرض شكل يوضح وظائف اللحاء الدماغي بمختلف أنواعه:



(أمان الدين، 2014، ص7).

الشكل رقم (8) يمثل وظائف اللحاء الدماغي.

3) مفهوم مرض الباركنسون "شلل الرعاش":

تم وصف مرض باركنسون (Parkinson's disease) لأول مرة من قبل الدكتور (جيمس باركنسون) في عام 1817 بأنه "شلل الرعاش"، وهو مرض تنكس عصبي مزمن ومتقدم، يتميز بميزات حركية وغير حركية، وأن له تأثير سريري كبير على المرضى والأسر ومقدمي الرعاية من خلال آثاره التنكسية التدريجية على الحركة والتحكم في العضلات.

وهو اضطراب في الجهاز خارج الهرمي الذي يتضمن الهياكل الحركية للعقد القاعدية ، ويتميز بفقد ان وظيفة الدوبامين وما يترتب على ذلك من انخفاض الوظيفة الحركية ، مما يؤدي إلى المظاهر السريرية للمرض، وقد حددت الأبحاث في أواخر سنة 1950 استنفاد الدوبامين المميت كسبب رئيسي للأعراض الحركية لمرض البركنسون (George et all, 2015, p504) .

عرفته (**Janice M. Beitz, 2014**) بأنه فقدان أو انحطاط الخلايا العصبية الدوبامينية (المنتجة للدوبامين) في المادة السوداء وتطور أجسام ليوي (**الشكل رقم 7**) في الخلايا العصبية الدوبامينية، ويؤدي هذا الفقدان التفضيلي للخلايا العصبية المنتجة للدوبامين إلى ضعف ملحوظ في التحكم الحركي ، تحتوي أجسام ليوي أو التجمعات غير الطبيعية داخل الخلايا ، على بروتينات مختلفة بما في ذلك ألفاسينوكلين ويوبيكويتين، مما يضعف الأداء الأمثل للخلايا العصبية (Janice,2014, p66).

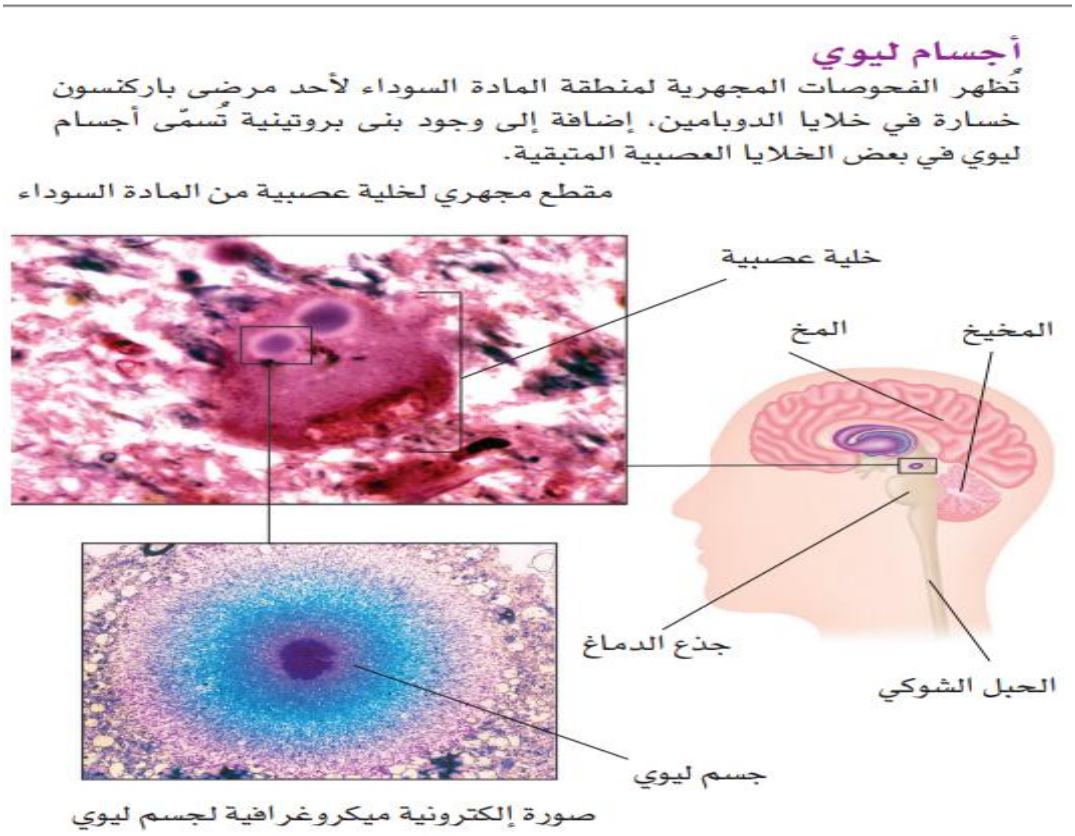
وأشار (**JOHN D. GAZEWOOD et all, 2013**) إلى أن مرض الباركنسون هو اضطراب تنكس عصبي تقدمي يتم تعريفه من الناحية المرضية عن طريق انحطاط الخلايا العصبية الدوبامينية في المادة السوداء وتطور أجسام ليوي "Lewy bodies" في الخلايا العصبية الدوبامينية المتبقية ، وأنه قد يتم اكتشاف التغيرات المرضية لمدة تصل إلى 20 عاما قبل ظهور الأعراض الحركية ، وتكون مصحوبة غالبا بأعراض غير محددة ، مثل نقص سكر الدم والإمساك والتعب ، وأن هذا المرض المرض يصيب حوالي 1% من الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 60 عاما، وما يصل إلى 1% من الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 80 عاما (JOHN et all. 2013. P267).

كما عرفته منظمة الصحة العالمية (OMS) بأنه مرض مجهول السبب، وهو من الأمراض التنكسية التي تصيب العقد القاعدي في الدماغ و تتظاهر بتدفقات مختلفة من بطئ الحركة، تصلب ورعاش وفقد ان

منعكسات الوضعية ، و هو داء مزمن و مت رف تطوره المستمر يتجه نحو الأسوء (بوشيخي، 2020،ص10).

تنجم الأعراض الأساسية لمرض باركنسون عن انحطاط الخلايا العصبية في المادة السوداء المدمجة (locus niger) الموجودة في الدماغ المتوسط، تنتج الخلايا العصبية في هذه المناطق الكاتيكولامينات ، وخاصة الدوبامين، ويؤدي تدمير هذه الخلايا العصبية إلى نقص إنتاج الدوبامين وبالتالي عدم كفاية كمية الدوبامين في الجسم المخطط (Frédéric, 2019,p 44-45) .

من خلال التعاريف السابقة، ومن ما تم عرضه عن فسيولوجية الدماغ، اتضح بأنه مادة الدوبامين هي أحد المواد الكيميائية التي تساهم التنظيم الحركي للدماغ وبالتالي فإن اختلال ا لخلايا العصبية المنتجة للدوبامين تؤدي بدورها إلى الضعف في التحكم الحركي، الذي يساهم في ظهور أعراض مرض "شلل الرعاش" أو ما أطلق عليه اسم مرض "باركنسون".



(أمان الدين، 2014، ص24).

الشكل رقم (9) يمثل: صورة موضحة لأجسام لوي.

4) نسبة انتشار مرض الباركنسون:

تشير تقارير مؤسسة مرض "باركنسون" إلى أن ما يقرب من مليون أمريكي يعانون حاليا من هذا المرض، ويبلغ معدل الإصابة بمرض باركنسون في الولايات المتحدة حوالي 20 حالة لكل 100.000 شخص سنويا (60.000 سنويا)، مع متوسط عمر ظهور المرض بالقرب من 60 عاما.

تشير التقارير إلى أن معدل انتشار مرض "باركنسون" يصل إلى حوالي 1٪ لدى الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 60 عامًا فما فوق، ويزيد إلى 1٪ إلى 3٪ في الفئة العمرية 80 عامًا فما فوق، ومع ذلك، فإن هناك تحذير مهم مرتبط بهذه الأرقام وهو أنها لا تعكس الحالات غير المشخصة ،وعلى الرغم من أنه مرض يؤثر في المقام الأول على كبار السن ، إلا أن هناك أفراد يصابون بـمرض "باركنسون" في الثلاثينيات والأربعينيات من عمرهم، كما تنعكس الفروق بين الجنسين المتعلقة بحدوث مرض باركنسون في نسبة 2/3 بين الذكور والإناث، مع ظهور متأخر عند الإناث يعزى إلى التأثيرات الوقائية للأعصاب للإستروجين على نظام الدوبامين السوداوي المخططي (George et all, 2015, p504).

أظهرت العديد من الدراسات انتشارا أكبر لمرض الباركنسون بين السكان البيض ، بغض النظر عن متوسط العمر، وتستند التفسيرات المقدمة إلى قابليات بيولوجية أو وراثية مختلفة، ففي البلدان الناشئة مثل الصين لا تزال الأمور تبدو صعبة التحقق حتى يومنا هذا، وفي بقية أنحاء آسيا، يقدر معدل انتشار مرض باركنسون بما يتراوح بين 36 و 177 حالة لكل 100.000 نسمة اعتمادًا على التشخيص المستخدم.

وتتراوح نسبة الانتشار بين سكان أوروبا وأمريكا الشمالية من 1 إلى 3% وتتراوح من 0.6% بين 65 و69 سنة إلى 2.6% بين 85 و89 سنة. ولكنها تميل إلى الانخفاض بعد سن 85 عامًا وتكون أعلى عند الرجال منها عند النساء، كما تم تأكيد خطر الذكور من خلال العديد من الأبحاث والدراسات، ويمكن تفسيره من خلال الاختلافات البيولوجية مثل الهرمونات الجنسية أو الجينات المرتبطة بالكروموسوم X. وتستند فرضيات أخرى على سلوكيات مختلفة ثقافيا بين الجنسين، واختلاف التعرض لعوامل الخطر البيئية (MEKROUD et all. 2022, p7).

5) مراحل تطور مرض باركنسون وموقع الضرر الفسيولوجي:

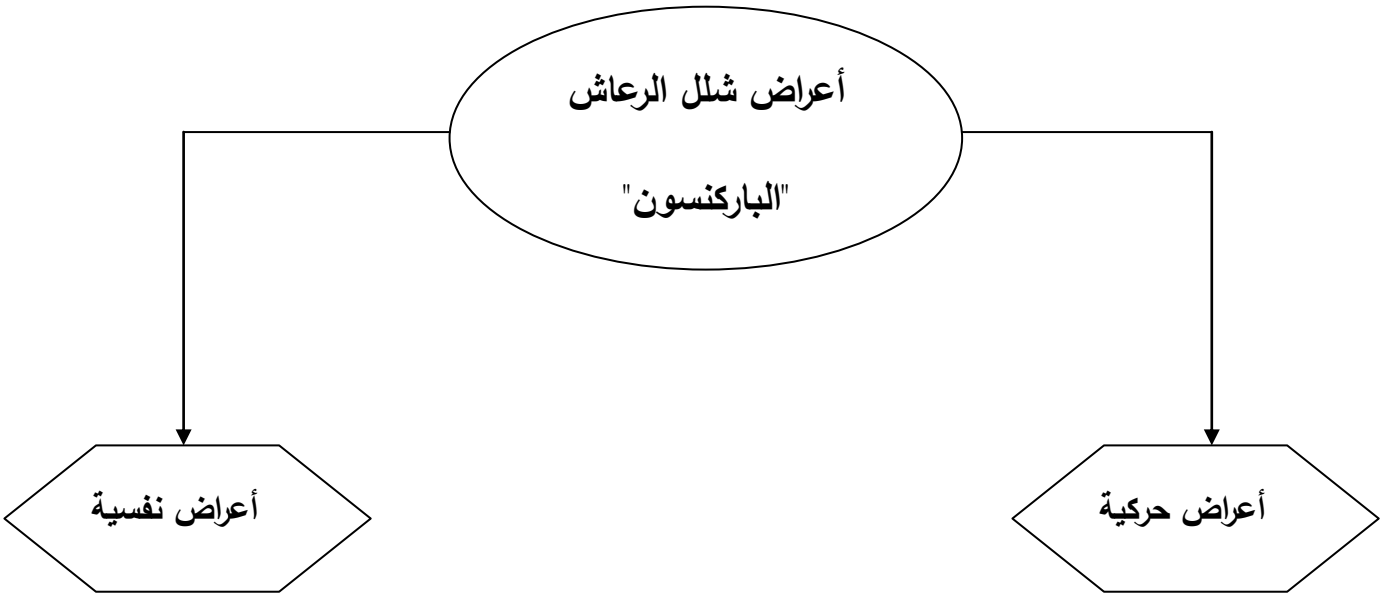
جدول رقم (02) يمثل المراحل التي يمر بها مرض الباركنسون ومواقع الضرر الفسيولوجي المسبب:

المراحل	الهياكل المعنية	موقع الضرر
المرحلة الأولى	النخاع المستطيل (البصلة الشوكية)	ضرر النوى الحركية الظهرية IX/X و/أو المنطقة الشبكية المتوسطة
المرحلة الثانية	البصلة الشوكية والنواة السقيفية للبونتوس	ضرر في المستوى الأول ، وضرر نواة الرفاء الذيلية ، والنواة الشبكية العملاقة الخلوية، ومجمع الزرقاويات الفرعية
المرحلة الثالثة	الدماغ المتوسط	ضرر في المستوى الثاني ، وضرر الدماغ المتوسط ، خاصة المادة السوداء المكتنزة
المرحلة الرابعة	النواة الرمادية المركزية والقشرة الوسطى	ضرر في المستوى الثالث وضرر الدماغ الأمامي والدماغ المتوسط الصدغي والقشرة المخية
المرحلة الخامسة	القشرة المخية الحديثة	ضرر في المستوى الرابع، وضرر المناطق الترابطية الحسية في القشرة المخية الحديثة وقشرة الفص الجبهي
المرحلة السادسة	القشرة المخية الحديثة	ضرر في المستوى الخامس، وضرر في المناطق الترابطية الحسية في القشرة المخية الحديثة والمناطق أمام الحركية ، وأحيانًا في المناطق الحسية الأولية والقشرة الحركية الأولية

(Frédéric, 2019,47).

يوضح الجدول السابق المراحل التي يمر بها مرض الباركنسون "شلل الرعاش"، والضرر الفسيولوجي المرتبط بكل مرحلة. بحيث تمس المرحلة الأولى النخاع المستطيل، أو ما يسمى بالبصلة الشوكية، والتي تؤثر، وتسبب ضرارا للنواة الحركية الظهرية والمنطقة الشبكية المتوسطة،والمرحلة ثانية المختصة بالبصلة الشوكية والنواة السقيفية للبونتوس ، والتي تسبب ضررا على نواة الرفاء الذيلية ، والنواة الشبكية العملاقة الخلوية، ومجمع الزرقاويات الفرعية ، والمرحلة الثالثة تمس الدماغ المتوسط والتي تسبب ضررا على مستوى الدماغ المتوسط، خاصة المادة السوداء المكتنزة، المرحلة الرابعة الخاصة بالنواة الرمادية المركزية والقشرة الوسطى والتي تسبب ضررا على مستوى الدماغ الأمامي والدماغ المتوسط الصدغي والقشرة المخية، المرحلة الخامسة تختص بالقشرة المخية الحديثة، وتسبب ضررا على مستوى المناطق الترابطية الحسية في القشرة المخية الحديثة وقشرة الفص الجبهي، أما المرحلة السادسة والأخيرة فهي خاصة بالقشرة المخية الحديثة كذلك، ولتي تسبب ضررا على مستوى المناطق الترابطية الحسية في القشرة المخية الحديثة والمناطق أمام الحركية، وأحيانًا في المناطق الحسية الأولية والقشرة الحركية الأولية.

6) أعراض مرض الباركنسون "شلل الرعاش": تظهر أعراض الباركنسون بصفة تدريجية وتتمثل في:



الشكل رقم (10) يمثل: أعراض مرض الباركنسون.

6-1 الأعراض الحركية:

- رعاش الحركة.
- نذرة القدرة على التعبير اليدوي أثناء الكلام، وندرة التواصل البصري.
- قلة الحركة الإرادية.
- انزعاج وظيفي ملحوظ أثناء قيام المريض بمختلف الوظائف الحركية اليومية.
- التصلب العضلي (بوشيخي، 2020، صص 10-11).
- تغيرات في خط الكتابة، فقد تكون الكتابة صعبة، وقد يبدو خطه صغيرا.
- فقدان حاسة الشم.
- مشكلات التوازن.
- فقدان الحركات التلقائية مثل الابتسامة.

6-2 الأعراض النفسية:

- مشكلات النوم (الأرق).
- الاكتئاب.
- القلق.
- مشكلات الذاكرة (عبد العزيز مصطفى، 2021، ص364).

7) عوامل الخطر المرتبطة بمرض الباركنسون:

- ارتفاع نسبة الكوليستيرول.
- السموم البيئية.
- ثاني كبريتيد الكربون.
- السيانيد.
- الميثانول والمذيبات العضوية.
- المبيدات الحشرية.
- صدمات الرأس.
- تناول سعرات حرارية عالية.

- زيادة مؤشر كتلة الجسم.
- الالتهاب المصاحب لتنشيط الخلايا الدبقية الصغيرة.
- ميثكاثينون (teneur en manganèse).
- تعاطي الميثامفيتامين/ الأمفيتامين.
- خلل الميتوكوندريا.
- سمية أكسيد النيتريك.
- الأكسدة.
- تكوين الجذور الحرة (مثل بيروكسيد الهيدروجين).
- السموم العصبية القوية.
- حالات ما بعد الإصابة.
- موت الخلايا المبرمج بوساطة الإشارة (George et all, 2015, p504).

8) اضطرابات الصوت الناتجة عن مرض الباركنسون:

تتمثل في مجموعة من الاضطرابات الوظيفية الحنجرية المتمثلة في ارتفاع الصوت، شدته، الجرس.

8-1 الاضطرابات المتعلقة بارتفاع الصوت:

يربط (Robert et spezza) ارتفاع التردد الأساسي لدى المصاب بمرض الباركنسون "بميكانيزم تعويضي"، لنقص الالتحام بين الوتران الصوتيان، ويحدث هذا الميكانيزم فيسيولوجيا من خلال تمديد الوتران الصوتيان للرفع من مستوى الضغط "تحت المزماري"، كما يمكن أن يكون هذا الارتفاع ناتج عن أثر سلبي للعلاج الدوائي، أما بالنسبة لـ (Vanderheyden et Bouliez) فيرتبط ارتفاع التردد الأساسي لدى المصاب بمرض الباركنسون بارتفاع الضغط على مستوى الوتران الصوتيان « L 'hypertonie Musculaire des cordes vocales » وانخفاض القدرة الحركية لهما، ويمكن لارتفاع الصوت أيضا أن يكون أما حادا أو أحادي النغمة مما يؤدي لقصر مدة التوقفات أثناء الكلام، وانخفاض القدرة الحركية لأعضاء الصوت نتيجة لقلة الحركة « Akinésie »، كما يؤدي نقص حركة شراع الحنك إلى غنة مميزة لصوت المريض، وتؤثر قدرة تغيير وتنويع قيمة التردد الأساسي « La variation de la fréquence

« fondamentale، على الخصائص الفوق مقطعية للكلام، وترتبط هذه الأخيرة أيضا بالمدة الزمنية لنطق الأصوات.

8-2 الاضطرابات المتعلقة بشدة الصوت:

يظهر ضعف شدة الصوت لدى المصاب بمرض الباركنسون منذ المراحل الأولى من المرض ليتفاقم هذا الاضطراب مع الوقت، مما يؤثر على درجة وضوح الكلام، وترى (Rolland maunnoury) وزملائها بأن اضطرابات شدة الصوت مرتبطة جزئيا بمشاكل التغذية الرجعية السمعية، حيث أن المصاب يجد صعوبة في الإدراك السمعي لصوته وضبطه بالشكل المناسب أثناء الكلام، ومن ثم تميل شدة الصوت للانخفاظ خلال النطق بالمقاطع الصوتية للكلام ليصبح الصوت تدريجيا غير مسموع تقريبا.

8-3 الاضطرابات المتعلقة بجرس الصوت:

يظهر اضطراب جرس الصوت في المراحل الأولى من المرض، ويعتبر عرضا شائعا لدى المصاب بمرض الباركنسون، بالإضافة لاضطرابات النطق، تساهم اضطرابات جرس الصوت في العزلة الاجتماعية للمريض، وعادة ما يصبح جرس صوت المصاب بمرض الباركنسون تدريجيا (محجوبا) "Voilé"، وخشن " Rauque"، ومهموس " Sourd"، مصحوبا بهواء زائد " Soufflée"، وأحيانا مرتعش "Tremblée"، ومن الناحية الأكوستيكية يوصي الباحثون على ضرورة الاعتماد في تقييم جرس الصوت لدى المصاب بمرض الباركنسون على قياس "نسبة عدم انتظام تردد الصوت" " Jitter"، و"نسبة عدم انتظام شدة الصوت " Shimmer" و"الفرق بين شدة نغمات الصوت وضجيج الصوت " Le rapport harmonique sur bruit"، حيث تظهر هذه المقاييس بوضوح مدى الرعاش والتشوه الذي يصيب الصوت (علي، 2016، صص 290-292).

9) علاج مرض الباركنسون:

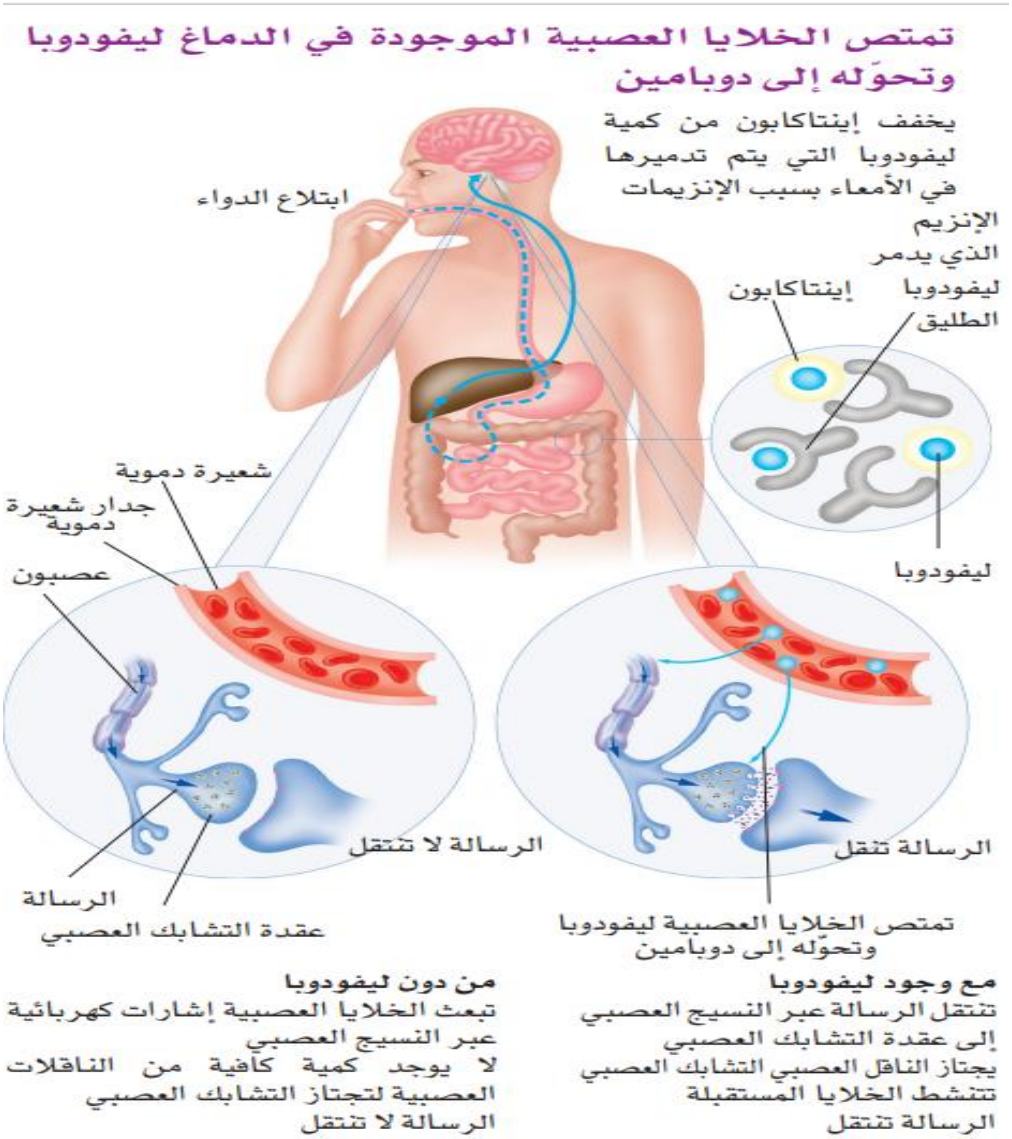
تختلف العلاجات المتعلقة بمرض الباركنسون بين ما هو دوائي، وما هو جراحي، وما هو أرطوفوني، وفي ما يلي سنقوم بذكر هذه العلاجات.

1-9 العلاج الدوائي:

- **مضادات الكولين:** تستعمل بشكل عام للتقليص من حدة الأعراض و خاصة الارتعاش لكن لها أعراض جانبية كالهلوسة، تشوش الرئة، جفاف الفم.

- **الأمنتدين:** اسمها التجاري amantin ، كانت في البداية توصف لعلاج الأ نفلونزا ومن مكوناته الدوبامين لذا خصص أيضا لعلاج الباركنسون للحالات غير الحادة .

- **ليفودوبا:** تأثيرها قوي على أعراض المرض خاصة لمشاكل بطء الحركة، و تأثير هذا الدواء الفعال يكمن في أن الجسم يستطيع تحويله إلى دوبامين (بوشيخي، 2020، ص15).



(أمان الدين، 2014، ص53).

الشكل رقم (11) يمثل: دور "ليفودوبا في علاج الباركنسون.

2-9 العلاج الجراحي:

تهدف الجراحة إلى التقليل من ا لأضرار والأعراض وتحسن حالة المريض، ولا يزال العلاج الجراحي لمرضى الباركنسون يحتل المرتبة الأولى وسط الباحثين والأطباء والعلماء، ولكن في بعض الحالات رغم العلاج الدوائي و الع لاج الجراحي إلا أن الحالة تبقى كما هي ولا توجد استجابة، فمع بداية الثمانينيات ظهرت تقنيات جراحية أخرى متمثلة في التنبيه العصبي العميق **(الشكل رقم 09)** موجهة للمرضى الذي

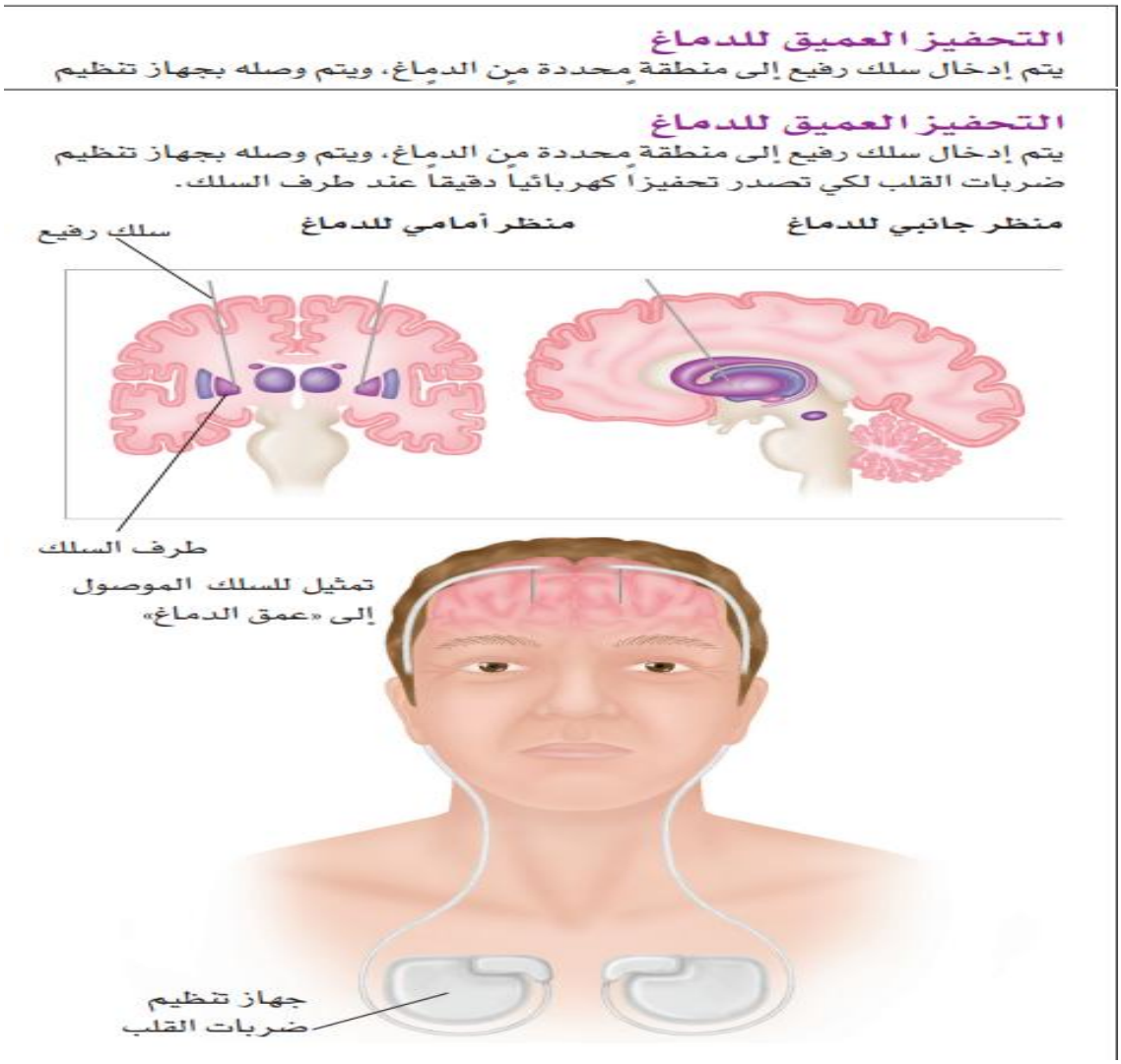
يعانون من أعراض حادة ولم يستجيبوا بشكل فعال لل علاج الدوائي ، تقوم هذه العملية على زرع قطب كهربائي أو اثنين بشكل أحادي أو ثنائي الجانب (بوشيخي، 2020، صص 15-16).

(أمان الدين، 2014، ص73).

الشكل رقم (12) يمثل نموذج للتحفيز العميق لدماغ مريض الباركنسون.

3-9 التدخل الأرطوفوني:

نصت دراسة « Scot » وزملائها على تحسين قدرة المرض على الترنيم، شدة الكلام، وقد أثبتت هذه



الطريقة فعاليتها العلاجية.

وللدلالة أكثر على أهمية التدخل الأرطوفوني نجد بأن « **Robert son** » **وزملائه** القائمة على المقارنة بين مجموعة مكونة من 12 فردا مريضا خضع لإعادة التأهيل، ومجموعة ضابطة مكونة من 10 أفراد لم يخضعوا لإعادة، واتضحت في النتائج أهمية هذا العلاج للمصابين بالمرض (بوشيخي، 2020،ص 16).

ومنه نستنتج بأن العديد من الأطباء والباحثين سعوا جاهدين لإيجاد علاجات لمرض الباركنسون أو ما يسمى بشلل الرعاش، واتضح وجود العلاج الدوائي التي من شأنه المساعدة على إفراز الدوبامين، وفي حالة عدم الاستفادة من الأدوية تم وضع العلاج الجراحي الذي أثبت فاعليته في علاج مرض الباركنسون بشكل كبير، إضافة إلى التكفل الأرطوفيني الذي يساهم أيضا في علاج هؤلاء المرضى، والذي لا يقل أهمية عن هذه العلاجات.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل، اتضح بأن الدماغ يؤدي الدور الأكبر في التحكم في الوظائف الحيوية، ولكل منطقة من اللحاء الدماغي وظيفتها الخاصة في الجسم، واتضح بأنه مادة الدوبامين من المواد الكيميائية المساهمة في التنظيم الحركي للدماغ وبالتالي فإن اختلال ا لخلايا العصبية المنتجة لها يؤدي إلى عدم القدرة في التحكم الحركي، الذي يساهم في ظهور أعراض مرض "شلل الرعاش" أو ما أطلق عليه اسم مرض "باركنسون" نسبة للدكتور (جيمس باركنسون)، ولوحظ بأن هذا المرض منتشر على نطاق واسع حول العالم، وأنه يمر في تطوره عبر عدة مراحل تسبب كل منها ضررا على عضو معين.

كما اتضح بأن هذا المرض تنجم عنه أعراض حركية ونفسية، هذا بالإضافة إلى أن هذا المرض يؤثر على صوت المريض ويساهم في ظهور اضطرابات متمثلة في (ارتفاع الصوت، شدة الصوت، جرس الصوت).

هناك عدة علاجات مساهمة في الحد من مرض الباركنسون أو ما يسمى بشلل الرعاش، والتي تتمثل في العلاج الدوائي الذي يساعد على إفراز الدوبامين، والعلاج الجراحي الذي يتم الاعتماد عليه في حالة عدم الاستفادة من العلاج الدوائي، هذا بالإضافة إلى التكفل الأرطوفيني الذي يساهم في علاج مرضى الباركنسون.

الفصل الخامس: الإجراءات الميدانية.

1- منهج الدراسة
2- الدراسة الاستطلاعية
3- حدود الدراسة
4- عينة الدراسة
5- أدوات الدراسة

1- منهج الدراسة:

المنهج هو فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، من أجل الكشف عن الحقيقة، وهو الخطة التي يرسمها الباحث لنفسه في ترتيب أفكاره، وتوجيه موضوعات بحثه توجيها صائبا، وهو ينتقل من نقطة إلى أخرى، ومن قضية إلى تالية من أجل الوصول إلى استنباط الأحكام العامة والنتائج الكلية،والخروج بالمبادئ والنظريات التي تمثل العلوم والمعارف، وتعتمد البحوث الرصينة على المنهج، الذي يحدد مسيرها وينظم أفكارها، ويسبغ عليها صفة الوضوح والعلمية (نوزاد، 1996، صص 33-34).

ويعود اختيار منهج البحث في الدراسات العلمية إلى طبيعة المشكلة المراد دراستها، وبما أن الهدف من هذا البحث العلمي هو دراسة اضطرابات الكلام والنطق لدى حالات باركنسون باستعمال اختبار MTA، فقد اعتمدنا على دراسة الحالة التي تندرج ضمن المنهج الوصفي.

يعرف المنهج الوصفي على أنه المنهج الذي لا يقف عند حدود وصف الظاهرة وإنما يذهب لأبعد من ذلك، فيحلل ويفسر ويقارن ويقيم بهدف الوصول إلى تقييمات ذات معنى بقصد التبصر بتلك الظاهرة (العزاوي، 2008، 97)، بمعنى أنه يصف الظاهرة المدروسة ويحللها ويفسرها بدقة وموضوعية قصد التبصر بها والتوصل إلى نتائج دقيقة.

ومنه فإن دراسة الحالة هو المنهج الأنسب في دراسة هذا الجانب من مرض باركنسون، وهو ملائم للدراسات العصبية.

2- الدراسة الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية هي الدراسة الأولية التي تسبق الدراسة الفعلية، ويتم إجراءها لفحص مشكلة البحث، حيث تساعد على تزويد الباحث بالمعرفة، وتجعله أكثر تعمقا في موضوع دراسته، وذلك من أجل الوصول إلى وضع إشكالية البحث، والتعرف على أهم الفروض التي يمكن صياغتها،فبعد تحديد موضوع الدراسة، ومن زيارة مستشفى ابن سينا بعنابة، حيث استقبلتنا البروفيسورة رئيسة قسم طب الأعصاب، وقامت بتوجيهنا إلى مصلحة الأمراض العصبية في العيادة متعددة الخدمات 8 ماي 1945، وتم لقاءنا مع رئيسة المصلحة التي أفادتنا بالشروح والمعومات اللازمة حول المصلحة والحالات المتواجدة فيها،

وأطلعتنا على ملفات الحالات الموجودة حول مرض باركنسون، مما ساعدنا على اختبار العينة المناسبة لدراستنا.

ومن الصعوبات التي تلقيناها هي عدم توفر المصلحة على مختص أرطوفوني، وبالتالي تم تزويدنا بمعلومات من الناحية العصبية حول الحالات فقط.

3- الحدود الزمنية:

تمت دراستنا من 2024/04/02 إلى 2024/06/04، وكانت يوم حضورنا في يوم الثلاثاء من الساعة 12:00 إلى الساعة 15:00، وهو اليوم الخاص بمواعيد حالات باركنسون.

4- الحدود المكانية:

تم إنجاز هذه الدراسة على مستوى مصلحة أمراض الأعراض في العيادة متعددة الخدمات 8 ماي 1945، التابعة لقسم لطب الأعصاب بالمستشفى الجامعي ابن سينا عنابة، وهي مصلحة حديثة النشأة فتحت أبوابها رسميا في 2008، والتي تحتوي على أطباء متخصصين في طب الأعصاب، ويتم التكفل على مستواها بكافة الأمراض العصبية توفر حالات تتردد إلى المصلحة بشكل أسبوعي، لأن المواعيد الخاصة لحالات باركنسون تتبرمج كل 3 أشهر، وبمساعدة من الطاقم الطبي تحصلنا على حالتان متطوعتان يمكنهم القدوم كل أسبوع.

5- العينة:

تتكون العينة من حالتين وذلك نظرا لعدم توفر حالات تتردد إلى المصلحة بشكل أسبوعي، لأن المواعيد الخاصة بحالات باركنسون تتبرمج كل 3 أشهر، وبمساعدة من الطاقم الطبي تحصلنا على حالتان متطوعتان يمكنهم القدوم كل أسبوع.

- **الحالة الأولى:**

(ب. رابح) يبلغ من العمر 77 سنة، تاجر متقاعد، مستواه التعليمي مهندس، تلقى الدراسات العليا في انجلترا، متزوج وأب لثلاث أطفال، أصيب بمرض باركنسون سنة 2005 عندما كان يبلغ 58 سنة، مستواه الاقتصادي جيد، ولا يعاني من أي أمراض مزمنة، طان يتعاطى السجائر وتوقف قبل الإصابة

بالمرض، وبعد إصابته بصدمة نتيجة لمشاكل عائلية، كان أول ظهور للأعراض على شكل ارتعاش وتصلب، وبعدها قام بزيارة طبيب عام الذي وجهه إلى طبيب الأعصاب، وبعد القيام بالفحوصات اللازمة تم تشخيصه بأنه يعاني من مرض باركنسون.

- **الحالة الثانية:**

(إ. زبيدة) تبلغ من العمر 64 سنة، سكرتيرة عامة متقاعدة، مستواها التعليمي متخرجة جامعية، متزوجة وأم لست أطفال، أصيبت بمرض باركنسون سنة 2015 وكانت تبلغ حينها 55 سنة، مستواها الاقتصادي متوسط، ولا تعاني من أي أمراض مزمنة، تعرضها للصدمة بعد تلقيها خبر هجرة غير شرعية لإبنها، كان أول ظهور للأعراض على شكل ارتعاش خفيف على مستوى اليدين، بعدها قامت بزيارة طبيب عام على مستوى استعجالات المستشفى الجامعي ابن رشد "عنابة"، الذي وجهها إلى طبيب مختص في الأمراض العصبية، وبعد إجراء الفحوصات الطبية اللازمة IRM+ Scanner، تبين بأنها تعاني من مرض باركنسون.

6- أدوات الدراسة:

6-1 الملاحظة: هي وسيلة مهمة من وسائل جمع البيانات ولها أهمية كبيرة في الدراسة و البحث ،تساعد الباحث في جمع البيانات المتصلة بسلوك الأفراد الفعلي في بعض المواقف الواقعية في الحياة بحيث يمكن ملاحظتها دون عناء (حادي كوثر،2018،ص67).

6-2 المقابلة: وهي أحدث وسائل تحليل الفرد لمعرفة استعداداته وخصائصه الشخصية المختلفة كسماته، ميوله، اتجاهاته، رغباته، حيث يعرفها «Benjham » على أنها "المحادثة الجادة الموجهة نحو هدف محدد وليس مجرد الرغبة في المحادثة نفسها"(بن سعدية،2017،ص60).

6-3 اختبار MTA: هو نسخة متعددة اللغات (عربية، أمازيغية، فرنسية)، من بروتوكول MT86، بالتعاون مع كل من Benabdellah وذلك في إطار النشاطات العلمية لبرنامج البحث في ميدان الحبسة المتدرج، ضمن برنامج اتفاقية بين جامعة الجزائر مخبر العلوم النفسية العصبية اللسانية، وجامعة LE Mirel-Toulouse مخبر Jaciques lordat، بتمثل MTA في نسخة مكملة ل mt86، وهي حسب الباحثة مكيفة على الواقع اللساني الثقافي الجزائري، على عينة تظم 460 فردا متعدد اللغات

(Zellal,1999)، يضم رائز MTA نوعين أساسيين من الاختبارات وهي الاختبارات النفسية اللسانية، واختبارات البراكسيا والفونوزيا، وفي دراستنا اعتمدنا على تطبيق بند إعادة المقاطع بالأخذ بعين الاعتبار بنية اللغة العربية، وفي دراستنا اعتمدنا على بند إعاة المقاطع، الكلمات، الجمل والكلمات، حيث تم إنشاء الكلمات بالأخذ بعين الاعتبار بنية اللغة العربية والقبائلية، مع احترام نظام الصائتات والمقاطع والنظام الصوتي الخاص باللغتين، كما أخذت بعض المقاطع من الميزانية الصوتية والفونولوجية العربية العامية (Zellal,86)، أما الجمل فتحمل الخصائص المورفولوجية التركيبية لكل من العربية والأمازيغية، وبند الأبراكسيا الفمية الوجهية، ينفذ المريض حركات لسانية فمية وجهة تبعا لأمر شفوي من الفاحص حسب اللغة المتكلمة من طرف المفحوص، أما في حالة وجود اضطراب في الفهم الشفوي يلجأ الفاحص إلى تنفيذ الحركة إلى جانب الأمر الشفوي، ويقوم المفحوص بتقليد هذه الأخيرة.

الفصل السادس: عرض ومناقشة النتائج

1-

2-

3-

4-

5-

1- التحليل الكيفي:

برد تكرار المقاطع ،الكلمات بدون معنى الكلمات ،الكلمات ذات معنى ،الجمل

1-1 التحليل الكيفي على مستوى المقاطع بدون معنى:

- **الحالة 01: إ. زبيدة**

ok > op
ạṛ > ạRṛ
xạ > ḥạ
ạx > ạḥ

الحالة الثانية: ب.رابح

ob > od
za > da
az > ad
xạ >ḥạ
ạx > ạḥ
ḥạ > mạ

2-1 التحليل الكيفي على مستوى الكلمات بدون معنى:

- **الحالة الأولى: إ. زبيدة**

ħko > ko
xli > li
ħfé > fé
sta > sqa
3fa > fa
Rṛạ > ṛạ
3qạ > qạ

- الحالة الثانية: ب .رابح

fṛa > ṛa
ħko > ko
xli > li
ħfé > fé
sbi > bi
ḍṛé > dṛé
hna > ħna
hma > ħma
bṛo > dṛ
o ṭṛạ > tṛạ
3ṭạ > tạ

ħfa > fa

Rṛạ > ṛạ

ħjé > ħi

fri > fi

chlu > slu

1-3 التحليل الكيفي على مستوى الكلمات ذات معنى:

- الحالة الأولى: إ.زبيدة

[ṭạ :qạ] > [tạ :qạ]

[ṭạ :bla de nwi]> [tạ :bla de nwi]

[ṭạksi kõṭọr] > [tạksi kõtọr]

- الحالة الثانية: ب .رابح

[pa :rk] > [pa :rt]

[ṭạ :qa] > [tạ:qa]

[Kuzi :na] > [tuzi :na]

[ṭạ :bla de nwi] > [tạ :bla de nwi]

[ṭạksi kõṭọr] > [tạksi kõtọr]

1-4 التحليل الكيفي على مستوى الجمل:

برنامج الابراكسيا الفمية الوجهية

2) التحليل الكمي:

2-1 التحليل على مستوى المقاطع بدون معنى:

يحتوي البند على 40 مقطع.

- **الحالة الأولى إ. زبيدة:**

$$\frac{4\times100}{40} = 10\%$$

- **الحالة الثانية: ب. رابح:**

$$\frac{4\times100}{40} = 10\%$$

2-2 التحليل الكمي على مستوى الكلمات بدون معنى:

- **الحالة الأولى: إ. زبيدة**

$$\frac{7\times100}{40} = 17.7\%$$

- **الحالة الثانية: ب. رابح**

$$\frac{14\times100}{40} = 35\%$$

2-3 التحليل الكمي على مستوى الكلمات ذات معنى:

يحتوي البند على 10 كلمات ذات معنى.

- **الحالة الأولى: إ. زبيدة**

$$\frac{2\times100}{10} = 20\%$$

- **الحالة الثانية: ب. رابح**

$$\frac{4\times100}{10} = 40\%$$

4-2 التحليل الكمي على مستوى الجمل:

يحتوي البند على جملتين.

- **الحالة الأولى: إ. زبيدة**

$$\frac{1\times100}{2} = 50\%$$

- **الحالة الثانية: ب. رابح**

$$\frac{2\times100}{2} = 100\%$$