وزارة التعليم العالي والبحث العلم
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -
كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية
قسم العلوم الاجنماعية
شعبة الارطوفونيا

مدى فعالية برنامج فرانسوا لوهيش على الراشدين المصابين بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشال الى الوراء

دراسة حالات بمراكز مدينتي مستغانم و وهران

مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرطوفونيا
تخصص أرطوفونيا

من إعداد الطالبة :
خريف نصيرة

تحت إشراف :
الأستاذة. يحياوي حفيظة

الأستاذ الرئيس : السيد كروجة
الأستاذة المشرفة : السيدة يحياوي
الأستاذة المناقشة : السيدة قوادري

السنة الجامعية:2016 /2017

ملخص الدراسة

هدف هذه الدراسة مدى فعالية برنامج فرانسوا لوهيش على الراشدين المصابين بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشال الى الوراء.

لتحقيق غرض الدراسة الحالية ثم تطبيق هذا البرنامج العلاجي عن طريق تقنيات فرانسوا لوهيش و الذي يحتوي علي مجموعة من التمرينات التي استخدمت علي عينة متكونة من عشرة حالات يعانون من بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشال الى الوراء و لقياس فعلية فعالية برنامج فرانسوا لوهيش ثم تطبيق اداة للفحص و التشخيص الارطوفوني للشدة و الارتفاع و الجرس للصوت، قبل تطبيق هذا البرنامج العلاجي بهدف كشف الصعوبات و المشاكل الصوتية التي يعاني منها المصاب بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشال الى الوراء و كانت كالأتي :

- *مشكل في الشدة، مشكل في الارتفاع، مشكل في الجرس ومشكل في مدة التصويت،*
- *مشكل علي* مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام للحالة حيث تحسّ بآلام وأوجاع ،
- مشكل في ضيق التنفس،
- صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة،
- صعوبة في بذل مجهود أثناء الكلام.

و اقترحت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التي تهتم لحالات المصابين بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشال الى الوراء و اعداد برامج التكفل بهم مع توسيع عينة البحث و مدتها الزمنية.

شكر وتقدير

اتقدم بالشكر الجزيل والخالص إلى الأستاذة "يحياوي حفيظة "المحترمة المشرفة يليق بمقامها على قبولها الإشراف على هذه المذكرة التي لم تبخل عي بنصائحها وإرشاداتها ومعلوماتها القيمة طيلة إنجاز هذه الدراسة.

كما اتقدم بالشكر الجزيل والخالص إلى الأستاذ المحترم "حولة محمد" شكرا يليق بمقامه حيث لم يبخل علينا بنصائحه وإرشاداته ومعلوماته القيمة طيلة إنجاز هذه الدراسة.

كما نتقدم بتشكرنا للأساتذة الأفاضل قسم" ارطوفونيا "
الذين ساعدونا في الحصول على المعلومات. كما لا ننسى الأخصائيين الأرطوفونيين الذين مدُّ لنا يد العون لإتمام هذه الدراسة، كما نشكر كل الحالات الذين تعاونوا معي لانجاز هده الدراسة.

دون ان ننسى السيدة حيرش فتحية لمساعدتها القيمة.

قائمة المحتويات

- **مقدمة**

الفصل الاول : تقديم الدراسة

1. إشكالية الدراسة 02
2. فرضيات الدراسة..... 03
3. أهداف الدراسة..... 03
4. اهمية الدراسة..... 03
5. الدراسات السابقة..... 04
6. مصطلحات الدراسة..... 05

I -الجانب النظري -

الفصل الثاني: تشريح وفيزيولوجية الجهاز الصوتي

1. لمحة تاريخية حول فيزيولوجية عملية التصويت..... 06
2. تعريف الصوت 07
3خصائص الصوت 07
4.جهاز التصويت 08
5.آلية التصويت 13
6.تعريف اضطراب الصوت 13
7.تصنيف اضطراب الصوت 14

الفصل الثالث : شلل العصب المعاود والتكفل الأرطفوني

I -شلل العصب المعاود

1. تعريف شلل العصب المعاود 16
2. تاريخ شلل العصب المعاود 17
3. أسباب شلل العصب المعاود 17
4. أنواع شلل العصب المعاود 18

II -التكفل الأرطفوني لشلل العصب المعاود المشل الى الوراء أحادي الجانب

1. تعريف التكفل.....21
2. أنواع التكفل.....21
3. تعريف التكفل الأرطفوني 22
4. تقنيات فرانسوا لوهيش لشلل العصب المعاود المشال الى الوراء أحادي الجانب..... 24

II - الجانب التطبيقي

الفصل الرابع : الاجراءات الميدانية للدراسة

منهج الدراسة 34
أولا : مرحلة الدراسة الاستطلاعية 34
1- حدود الدراسة 35
2- عينة الدراسة ... .35
3- أدوات الدراسة 35
4 - إجراء الدراسة.....36

الفصل الخامس: عرض النتائج وتفسيرها.

ثانيا : مرحلة الدراسة الاساسية 37
1 - حدود الدراسة 37
2 - عينة الدراسة 37
3 - ادوات الدراسة 37

❖ - عرض و نتائج الدراسة

- الاستنتاج العام.....68
- الخاتمة.....69
- قائمة المراجع
- الملاحق
- الاشكال

مقدمة

الصوت من النعم العظيمة التى انعم الله بها الانسان بأنه الموجة الحاملة للاتصال اللفظي و هو ينتج من اهتزاز الثنيتين الصوتيتين " الحبليين الموجودتين في الحنجرة اثناء خروج الهواء الزفير و بناءا على معدل تكرار هده الاهتزازات بالثانية يتحدد تردد الصوت و يعتمد سلامة الصوت على التركيب السليم للحنجرة عامة و الأحبال الصوتية خاصة و على التحكم الدماغي بعضلات الحنجرة بالجهاز التنفسي.

فالإنسان يتعرض الى اضطرابات صوتية حيث يكون هدا الاخير اما مؤقتا او دائما للوظيفة الصوتية و هدا الاضطراب يشعر به الشخص المصاب و كما يعرف بأنه تغير في صفة او مجموعة من الصفات الفيزيائية للصوت و من بينها شكوى المريض من تعرضه الى بحة صوتية بعد العملية الجراحية لتضخم الغدة الدرقية. (ماجدة عبد السيد , 2000).

فالبحة الصوتية هى تغير صوت عن صوت المعتاد لنفس الشخص و هى تنتج عن خلل في الحنجرة او في مراكز التحكم فيها وتعتبر ايضا هى اضطراب عضوي ناتج عن شلل الاحبال الصوتية. اما الحبلين و يكون نادر الحدوث او شلل الحبل الصوتي الواحد و يكون ناتج عن عدة اسباب من بينها مركزية او اصابة الجهاز العصبي المركزي او سبب السرطان حيث يمس كل الغدة الدرقية مما ينتج عن كل هدا صعوبات وتنفسية ولهداة السبب ثم اختياري موضوع البحث لتطبيق طريقة " فرنسوا ليهيش" و فعاليتها على علاج البحة الصوتية. ولهذا قسمنا البحث الى قسمين :

قسم نظري و الذي يحتوى على ثلاثة فصول و يحتوي الفصل الأول على تقديم الدراسة و التى تشمل على الاشكالية، الفرضيه، الأهداف، الأهمية، الدراسات السابقة و مصطلحات، كما يحتوي الفصل الثاني على تشريح و فزيولوجية الجهاز الصوتي و يحتوي الفصل الثالث على تعريف شلل العصب المعاود المشال

الى الوراء احادي الجانب و على كيفية التكفل الأرطوفوني لهذا الأخير، و قسم تطبيقي الذي يحتوي على فصلين: الفصل الرابع الذي يحتوي اجراءات الميدانية للدراسة و التى تشمل على منهج الدراسة، المرحلة الاستطلاعية، حدود الدراسة، العينة ، الادوات،اجراء الدراسة و الفصل الخامس يحتوي على عرض النتائج و تفسيرها حيث يشمل على المرحلة الاساسية للدراسة، حدود الدراسة، العينة ، الادوات، اجراء الدراسة و الاستنتاج العام للدراسة.

او لا : الإشكالية:

يعتر الصوت انتجا فيزيولوجيا فالاصوات تنتج عند إصدار الصوت الحنجري حيث يبذل الإنسان مجهودا عضلي للانتاجه حيث يعتمد على جهاز التصويت من الحجاب الحاجز، الرئتن ، القصبة الهوائية، الحنجرة، القفص الصدري ولهذه الاعصاء دور متكامل قي تنوع الصوت و خصائصه في الارتفاع والشدة و الجرس فالارتفاع هو الاحسا س الذي يميز الصوت الحاد و الغليظ و الخافت و الجرس هو الذي يميز الصوت بين الاشخاص و الشدة هي الصفة الفيزيولوجية الذي تميز فيها الادن الصوت الشذيذ القوي من الضعيف الخافت **(ابراهيم عبد الله الزريقات 2005)** .

فالإنسان يتعرض الى اضطرابات صوتية ناتجة عن مشكلات عضوية يقوم الطيب بعلاجه و المختص الارطفوني بالنكفل به، فهذه الاضطرابات الصوتية تتمثل في إصابة الاحبال الصوتية حي تتعرض الأعصاب المحركة للأوتار الصوتية للشلل وعدم القدرة على ممارسة وظيفتها ، فسبب الشلل هو إصابة

العصب المحيط بالحنجرة و هو العصب المعاود المشل الئ الوراء حيث يفوم هذا الأخيرفي تغيرات خاصة تعطي عجزا او نقصا في الصوت الحنجري تمس احد او كل الخصائص الفزيائية للصوت ولعلاج هذا لاضطراب في حالة شلل العصب المعاود المشل الى الوراء احاددي الجانب **(فرانسوا لوهيش: 1990)** حيث توجد عدة تقنيات لف**رانسوا لوهيش** التي تحتوي على ثلاثة مراحل

ا ساسية تتمثل في الاسترخاء، التفس، التمارينات الصوتية، و اعتمادا على الدراسة الاستطلاعية بمستشفى مستغانم ووهران مصاحة اذن- انف- حنجرة و بالاضافة الى الملاحظة و المعلومات المتحصلة من طرف الا خصائيين في هذه الفترة قانطلاقا من هنا يكون تساؤل دراستنا على النحو التالي :

ما هي فعالية تطبيق برنامج فرانسوا لوهيش، المستعمل من طرف المختص الارطفوني في التكفل بالصوت لدى المصابين بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشل للوراء

أحادي الجانب بعد العملية الجراحية لتضخم الغدة الدرقية قي مصلحة الاذن- الانف – الحنجرة بالمؤسسة الاستشفا ئية لولاية بمستغانم وولاية وهران؟

ثانيا : فرضية الدراسة:

ومن خلال هذه التساؤلات المطروحة يمكن صياغة الفرضية التالية:

تطبيق برنامج **فرانسوا لوهيش،** المستعمل من طرف المختص الارطفوني في التكفل بصوت قعال لدى المصابين بالبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشل للوراء أحادي الجانب .

ثالثا : أهداف الدراسة:

تتجلى أهداف دراستنا فيما يلي :

- معرفة اذا كان *برنامج* ***فرانسوا لوهيش*** للبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود المشل للوراء أحادي الجانب فعال او لا.
- التعرف على مختلق التقنيات العلاجية المستعملة من طرق الاخصا ئيين الارطفونيين .
- التعرف على اثر تطبيق برنامج ***فرانسوا لوهيش*** على المصابين بالبحة الصوتية.

رابعا : أهمية الدراسة:

إن اختيار موضوع الدراسة نتيجة انشغال الباحث بالموضوع لأهميته و استنادا إلى ما تحصلنا عليه من معلومات و ملاحظات من خلال قيامنا بالدراسة الاستطلاعية مستشفى انف، أذن، حنجرة مستغانم وهران ، فتتجلى أهمية دراستنا فيما يلي:

- الاستياء الملحوظ عند الحالات من نقص قدرتهم على التواصل و توظيف الصوت و خصائصه بعد العملية الجراحية.

- أهمية الاحبال الصوتية عند الإنسان المريض ، في إصدار الصوت بشكل واضح .

- اهمية تطبيق برنامج ***فرانسوا لوهيش*** للتكفل و علاج مشاكل البحة الصوتية.

خامسا : <u>الدرلسات السابقة</u> :

- **على المستوى العالمي:**

كما أجرى **موسى رشاد علي عبد العزيز (1993)** دراسة حول البحة الصوتية لدى عينة ، وتكونت العينة من مئة ، وأشارت النتائج إلى وجود فروق بالبحة الصوتية لدى المقحوصين راجع للحالة النفسية.

أكدت **الباحثة سعيدة إبراهيميأن** العلاج النغمي الإيقاعي موجه لأولئك المصابين بالبحة الصوتية تعرضوا لحادث في العملية الجراحية أدت بهم إلى الفقدان الصوت، يهدف استرجاع هذه الأخيرة بالاعتماد على الإيقاع والنغمة المحتفظ بهما لدى الحالة

- لماذا تم تطبيق هذا العلاج ؟

- لماذا تم تكييف العلاج ؟

- لماذا تم اختيار العلاج الإيقاعي النغمي؟

أما اختيار هذا العلاج بحد ذاته فيرجع للأسباب الآتية:

- تجعل المفحوص لا يفكر في صعوباته الكلامية.

- والديناميكي للإيقاع والنغمة.

- كما بين **فريق علمي عراقي** متخصص في دائرة البحوث والدراسات في عام 1998، بتجربة على عينة من المصابين بالبحة الصوتية بتطبيق برنامج فرانسوا لوهيشوتوصلوا الى نتائج ايجابية.

على المستوى الوطني:

أكدت الباحثة **ربيعة بشير باشا** في رسالة ماجستير سنة (**2009)** حول موضوع ونوعية الحياة عند المرأة المصابة بالبحة الصوتية وهي دراسة مقارنة وتنبؤية على عينة متكونة من (50) امرأة. كما أوضحت أن البحة الصوتية يؤدي إلى ظهور اتعب الصوتي وخاصة عند الكلام الطويل.

كما قامت **" عزيزة عنو" سنة 2006** بدراسة مدى فعالية العلاج الارطفوني بتطبيقبرنامج فرلنسوا لوهيش كما عمدت الباحثة الاعتماد على استبيان والمقابلة العيادية النصف موجهة بهدف جمع بيانات شخصية حول المفحوصات والتعرف على الجانب الصحي، بالإضافة إلى التصورات المستقبلية، وقامت بتطبيق الحصص العلاجية الفردية.

سادسا : مصطحات الدراسة :

تعريف الصوت

"الصوت عبارة عن اهتزاز فيزيائي، يولد إحساس سمعي، هذه الاهتزازات الفيزيائية تكون عبارة عن ارتجاجات لعناصر الوسط المادي، الذي ينتقل فيه، و يقاس الصوت بوحدة أساسية الهرتز.

تعريف بحة الصوت

لبحة الصوتية هي تغيرات بصفاء الصوت وجودته ناتجة عن خلل في الحركة الطبيعية للأوتار الصوتية. تغييرات بسيطة على الأوتار الصوتية بإمكانها أن تؤدي لبحة جدية في الصوت، كنشوء نتوءات صغيره على الأوتار الصوتية أو إصابة بالغشاء المخاطي الذي يغطي الأوتار .

برنامج فرانسوا لوهيش

هي الطريقة العلاجية الخاصة بالبحة الصوتية التي يستعملها فرانسوا لوهيش ا في التكفل الت تحتوي على المراحل التالية :

الاسترخاء ⟵ التنفس ⟵ التمارين الصوتية

تعريف شلل العصب المعاود

أ- **مصطلح شلل العصب المعاود مخصص لإصابة العصب** ، و الذي يمثل كل الإصابات التي تعطي عجزا أو نقصا في حركة الحنجرة و التي تتمركز على طول الأعصاب، هذه الإصابة في الحركة يمكنها أن تكون أحادية الجانب و يعتبر الشلل أحادي الجانب الأكثر انتشارا بنسبة 90% من الحالات، و شلل الجانب الأيسر هو الذي يغطي على هذه النسبة، بسبب المسار الطويل للعصب المعاود من الجهة اليسرى و**شلل حبل صوتي واحد** يكون في حركة الحبل الصوتي واحد، يكون إما يميني أو يساري، و يمثل **90%** من حالات الشلل الحنجري، و قد يكون هذا الشلل ناتج عن ورم أو إصابة مباشرة للعصب المعاود المحرك للحبل الصوتي، وبالتالي يفقد هذا الأخير حركته.

1. لمحة تاريخية عن فيزيولوجية عملية التصويت

منذ القديم حاولت عدة دراسات فهم و تفسير وظيفة الأعضاء المشاركة في عملية التصويت، و هذا بمقارنتها مع الأجهزة الموسيقية.

ففي القرن الثاني بعد الميلاد قال **قارن** عضو التصويت بالناي جسمه متكون من الرغامي.

بين ، أنه إذا كانت الحنجرة تلعب دور فتحة الناي، فإن جسمه هو القناة الحلقية الفمية وليس ألرغامي.

في عام **1741** قام **فريان** بتجربته على جثة، و استنتج أنه توجد في الحنجرة تشكيلات تشبه أوتار الكمان، تهتز تحت تأثير تيار الهواء الرئوي، و الذي يلعب دور القوس و قد سماها "بالأحبال الصوتية".

في عام **1841** وصف **اوالد** نظريته التي سماها بنظرية **مطاطية العضلة** و لهذه النظرية فكرتين أساسيتين هما:

* اهتزاز الأحبال الصوتية غير نشط.

* خصائص الصوت المصدر متعلق بالضغط ، تحت مزماري ومن تمدد الأحبال الصوتية.

في عام **1950** أتى **هوسن** ب ان الحنجرة عبارة عن صفارة ذو كاشف دوري، فتلعب الأحبال الصوتية دورا فعالا، كما أن تواتر اهتزازها (أي ارتفاع الصوت) متعلق بتواتر وتكرار السيالات الحركية، التي تأتي من المعاود و هكذا فان الآلية التي تحدد ارتفاع الأصوات (تواتر السيالات المعاودة) مستقلة عن الآلية التي تحدد شدة الأصوات (الضغط تحت مزماري).

ابتداءا من عام **1953**، تلقت هذه النظرية عدة اعتراضات من طرف باحثين منهم:

وفي عام **1974**، حلل **هيرامو**، مدى تأثير الحبل الصوتي على الإنتاج الصوتي، بالتمييز بين العضلة التي تشكل جسم الحبل الصوتي و المخاطية التي تشكل الغطاء.

وأخيرا في عام **1981**، اخذ **دجونكر**، بعين الاعتبار فكرة ليصف النظرية **هيرامو** لاهتزازات الحبال الصوتية،فانطلاقا من فكرة **هيرامو** ، الذي يميز بين بنية الحبل الصوتي (العضلة) و الغطاء (المخاطية) يضيف **دجونكر** بأن الحبال الصوتية أي العضلة أو الغطاء عبارة عن هزاز معقد .

2- تعريف الصوت:

"الصوت عبارة عن اهتزاز فيزيائي، يولد إحساس سمعي، هذه الاهتزازات الفيزيائية تكون عبارة عن ارتجاجات لعناصر الوسط المادي، الذي ينتقل فيه، و يقاس الصوت بوحدة أساسية الهرتز.

وهناك أنواع عديدة للصوت منها ما يلي:

* الصوت المركب هو عبارة عن موجة صوتية دورية غير منتظمة، و يتركب من عديد من الموجات المنتظمة ذات توتر مختلف "

* الصوت الخالص: هو عبارة عن موجة صوتية دورية ذات حركة منتظمة ;

* الصوت الضجيجي :هو عبارة عن صوت حشرجي، ينشأ عن نطق الحروف المهموسة مثل الحرف **S**".

- ينتج الصوت بفعل اهتزاز الأحبال الصوتية، الموجودة في الحنجرة لهذا يعتبر أساس نطق الحروف المكونة للكلمات، التي تسمح بنقل الرسالة الشفوية بين المتكلم و من يسمعه.

- ينتشر الصوت عبر الهواء بسرعة **344 مـ/ثا**. تستجيب الأذن عموما للموجات الصوتية، التي تتراوح ذبذباتها ما بين **20.20** ألف ذبذبة في الثانية الوا حدة **(جوزلين سارفاتي , 2007)**.

3- خصائص الصوت

أ- الشدة: هي الصفة الفيزيولوجية، التي تميز فيها الأذن الصوت الشديد القوي، من الصوت الضعيف الخافت، و تقاس بوحدة أساسية هي الديسبال **(dB)**، بواسطة جهاز قياس الصوت يسمى ، وشدة الصوت مرتبطة بضغط الهواء تحت ألمزماري ، وبسعة الموجة الصوتية الناتجة- تقدر شدة صوت المحادثة الهادئ بـ **(30dB)**، و الصوت العادي **(60dB)**، و الصراخ بـ **(100dB)**، و شدة الصوت أثناء الغناء أقصاها تكون **(120dB)**.

ب- الارتفاع: هو الإحساس الذي يميز بين الصوت الحاد و الصوت الغليظ، وهو عبارة عن تواتر الصوت الحنجري الابتدائي. و يقاس بوحدة الهرتز **(HZ)**، أو بواسطة النقطة المناظرة، مرتبطة بتواتر الحركات الاهتزازية للأحبال الصوتية (**بوغالمي زوني, 1986**).

ج- الجرس:

في مجال علم اللغة الجرس يعود إلى النوعية الفيزيائية الصوتية للمصوتات و الصوامت، مرتبطة بممر الصوت الحنجري الأولي، في مختلف التجاويف القنوات الصوتية، و كذلك الحركات النطقية.

في مجال علم الصوت (الكلام و الغناء) الجرس يعني مجموعة الخصائص الجزئية و المميزة خاصة بكل صوت.

والجرس يتأثر بعاملين أساسين هما:

* الحالة أو الوضعية التشريحية لأعضاء الصوت.

* التقاء أو تقارب الأحبال الصوتية، حيث يأخذ الصوت طابع الغنة في حالة التقاء الأحبال الصوتية (**بوغالمي زوني, 1986**).

4 - جهاز التصويت

يتكون جهاز التصويت من **3** أجزاء أساسية هي:

أ- الجزء النافخ: ويضم الأعضاء التالية:

أ-1- **الحجاب الحاجز** هي أهم عضلة من عضلات التنفس، تتكون من مجموعة من الألياف؛ و هي عبارة عن صفيحة عضلية تكون بشكل مقعر (قبة)، تفصل الصدر عن البطن و تقع أسفل الرئتين و القلب وفوق أحشاء البطن: المعدة، الكبد، الطحال.

و للحجاب الحاجز دور في عملية الشهيق حيث أن نزوله، يؤدي إلى ارتفاع أضلاع القفص الصدري، و زيادة حجم الرئتين، و منه دخول الهواء الخارجي هذا من جهة، ومن جهة أخرى لديه دور في عملية الزفير حيث أن ارتفاعه يؤدي إلى نزول أضلاع القفص الصدري وبالتالي خروج الهواء المطروح من الرئتين؛ الذي يساعد في عملية التصويت **(محمد حولة 2009).**

أ-2- الرئتين: تقع الرئتان في الصدر، و تشغلان الجزء الأكبر من القفص الصدري، و هما عبارة عن كتلتان من نسيج غير عضلي (إسفنجي) يأخذان شكل هرمي، و تنقسم الرئتان إلى: يمنى و يسرى، تنقسم كل رئة إلى فصوص، فاليمنى تنقسم إلى ثلاث فصوص غير متساوية، و اليسرى تنقسم إلى فصين ، كل فص غني

بمجموعة كبيرة من التشعبات الهوائية، و الأسناخ وتعتبر الرئتين مقر للمبادلات الغازية (دخول الأكسجين o_2 وخروج ثاني أكسيد الكربون co_2).

أ-3- <u>القصبة الهوائية</u>: هي عبارة أنبوب و ممر للهواء مكون من 16-20 حلقة غضروفية مرتبطة و متصلة ببعضها البعض عموديا، و محاطة بنسيج رابط، تتفرع القصبة الهوائية في الأسفل إلى تشعبات لتتصل كل واحدة برئة، و تتفرع كل شعبة إلى شعيرات هوائية تتخلل كل رئة على حدا.

أ-4- <u>القفص الصدري</u>: هو عبارة عن قفص عظمي غضروفي يحيط بالرئتين يتمثل دوره في حماية الرئتين، يتألف من 12 زوج من الأضلاع، في كل جهة وهي مقوسة الشكل تتمفصل من الخلف مع العمود الفقري و تتصل من الأمام مع عظم القص هذا المفصل يسمح بتحريك الأضلاع أثناء عملية التنفس

ب- <u>الجزء الهزاز</u> : يعتبر الجزء الثاني من جهاز التصويت الذي يضم العضو الفعال في إصدار الصوت المتمثل في :

ب-1- <u>الحنجرة</u>: هي العضو الأساسي في عملية التصويت و هي عبارة عن أنبوب غضروفي عضلي، تقع في الجزء الأوسط من الرقبة فوق القصبة الهوائية، و الجهة الأمامية للبلعوم، و خلف الغدة الدرقية، و تحت العظم اللامي، يقدر طولها بـ: **5** سم، و تمتد من الفقرة الرقبية C_3 أو C_4 إلى الفقرة الرقبية السادسة C_6، تتكون الحنجرة من مجموعة من الغضاريف و الأربطة، و العضلات و هي محاطة بغشاء مخاطي.

يتمثل دور الحنجرة في ثلاث وظائف بيولوجية هي :

- إخراج الأجسام الغريبة خارج الجسم، وذلك أثناء عملية استنشاق الهواء.
- تخزين الهواء داخل الرئتين .
- تمرير الغازات (الأكسجين O_2، ثاني أوكسيد الكربون CO_2) و ذلك أثناء المبادلات الغازية.

ب-1-1- **<u>غضاريف الحنجرة</u>:** تتمثل في:

ب-1-1-1- الغضروف الدرقي: هو أكبر غضروف وظيفته حماية الجهاز الصوتي، يتكون من صفيحتين على شكل رباعي الأضلاع، متجمعة من الأمام مكونة ا يسمى بـ: تفاحة آدم ،عادة ما تكون متطورة عند الذكور، و تحمل الصفيحتين استطالات على شكل قرنين.

ب -1-2- الغضروف الحلقي: يأخذ هذا الغضروف شكل خاتم مكتمل يقع في الجزء الأسفل من الحنجرة، يتصل مباشرة بأول حلقات الرغامة، يكون على اتصال مع الغضروفان الطرجهاليان بمفصل يسمى مفصل حلقي طرجهالي ، و كذلك بالقرون السفلى للغضروف الدرقي بمفصل يدعى درقي - حلقي.

ب-1-1-3- الغضروفان الطرجهاليان: هما غضروفان صغيران هرميان قاعدتهما تتموضع على الجزء الجانبي المتصل بالغضروف الحلقي، يحتوي الغضروفان الطرجهاليان على **3** نتوءات هي:

- النتوء العلوي يقع في قمة الهرم .
- النتوء العضلي يقع في الزاوية الخلفية أين تتثبت عضلات الحنجرة .
- النتوء الصوتي يقع في الزاوية الأمامية أين تتثبت الأحبال الصوتية.

ب-1-1-4- غضروف لسان المزمار: يقع هذا الغضروف في الجزء العلوي المنحرف للحنجرة، و هو صمام رقيق يحمي الطريق التنفسي أثناء عملية البلع، يكون متصل بالحدود العليا للزاوية الأمامية للغضروف الدرقي و كذلك بقاعدة اللسان.

ب-1-1-5- الغضاريف المغذية للحنجرة:

- غضروف **صونتريني** الذي يتركز على الحد العلوي للطرجهالي.
- غضروف **مرقاني** موجود في الطية الطرجهالي.
- لسان المزمار غضروف داخلي موجود في المنطقة الداخلية للأربطة، درقي- طرجهالي. غضروف ما بين طرجهالي.

ب-1-2- <u>أربطة الحنجرة</u>:

ب-1-2-1 الأربطة الخارجية:

- الأربطة الدرقية اللامية.
- الأربطة اللسانية المزمارية.
- الرباط اللامي المزماري.

ب-1-2-2- **الأربطة الداخلية:**

•الأربطة الطرجهالية – المزمارية.

• الأربطة الدرقية-الطرجهالية .

• الرباط الدرقي المزماري .

• رباط بطيني.

• رباط حلقي - درقي- داخلي أو متوسطي.

ب-1-3- <u>عضلات الحنجرة</u>:

تنقسم عضلات الحنجرة إلى نوعين: داخلية و خارجية.

ب-1-3-1- العضلات الداخلية: هي العضلات التي تكون على اتصال داخلي (غير مرتبطة بعضو آخر خارج الحنجرة)أي أن منشؤها (أصل تفرعها) و نهايتها على مستوى أجزاء الحنجرة.

ب-1-3-2- **العضلات الخارجية**:هي العضلات التي تثبت آو تربط الحنجرة بالأعضاء المجاورة، يمكن لهذه العضلات أن تغير من موضع الحنجرة في الرقبة.

ب-1-4-<u>الأحبال الصوتية</u>:

هناك زوجين من الأحبال الصوتية، متناظران يكونان في اتجاه خلفي أمامي و هما: الحبال الصوتية الحقيقية و الكاذبة.

* الحبال الصوتية الحقيقية : تقع هذه الأحبال الصوتية أسفل الأحبال الصوتية الكاذبة

* الحبال الصوتية الكاذبة: أو الحبال البطنية ، و تكون محمية بمخاط، و هذه الحبال الصوتية ليس لها دور في عملية التصويت.

يفصل بين الحبال الصوتية الحقيقية و الكاذبة شق يسمى بـ: بالبطين .

*** تعصيب الحنجرة**:

تعصب الحنجرة بعصبين من كل جهة حيث أن كل منهما (العصبين) ينشآن من العصب المبهم أو الحائر

1- **العصب الحنجري العلوي**:هو عصب مختلط حسي-حركي يتفرع إلى فرعين هما:

* العصب الحنجري الداخلي (حسي) يتوزع على كل من الأغشية الدرقية اللامية و مخاطية الحنجرة.

* العصب الحنجري الخارجي (حركي) يعصب العضلة الحلقية الدرقية و الغضروف الدرقي.

2- العصب الحنجري السفلي (المعاود أو الراجع):

هو عصب حركي يعصب جميع عضلات الحنجرة، ما عدا العضلة الحلقية الدرقية، و مسار هذا العصب يختلف من اليمين إلى اليسار، من جهة اليمين، يتفرع من العصب الحائر **(X)** في قاعدة الرقبة و يستدير تحت الشريان الترقوي ثم يصعد نحو الحنجرة متخذا طريقه، عبر الحافة اليمنى للمرئ، و القصبة الهوائية، أما من الجهة اليسرى يتفرع من العصب العاشر **(X)** في القفص الصدري، على مستوى التقاء العصب العاشر **(X)** مع القوس الأبهري، حيث يعبر تحت هذه الأخيرة و يصعد نحو الحنجرة متبعا الحافة اليسرى للقصبة الهوائية و المرئ، و لهذا فإن مساره من الجهة اليسرى أطول عنه من الجهة اليمنى .

ج- التجاويف الرنانة : تتمثل فيما يلي:

جـ -1**- التجويف البلعومي**: و هو تجويف عضلي يلتقي داخله ممران، ممر للأكل،و ممر للهواء و لهذا التجويف القابلية للتقلص و التمدد جانبيا، من الخلف إلى الأمام، و هذه التغيرات في الشكل و الحجم هي التي تحدد فعالية البلعوم في عملية التصويت.

جـ -2- **التجويف الفمي :** يتغير حجم حسب حركة اللسان و الفكين و الحنجرة و كذا حركة الشفاه بدرجة طفيفة و القسم العلوي منه يسمى بالحنك و هو ينقسم إلى قسمين :

الحنك الصلب في الأمام، و الحنك اللين في الخلف، فهو متحرك حيث يفتح مدخل تجاويف الأنف و يسدها، في مؤخرة الحنك اللين نجد اللهاة أما القسم السفلي، من تجويف الفم فيتألف من اللسان، و هو عضو متحرك جدا و أجزاؤه تتمثل في: طرف اللسان، ظهر اللسان، مؤخرة اللسان فحركاته المختلفة من انطباق على الحنك أو إنشاء أو ملامسة حافة الأسنان هي التي تمكننا من إصدار أنواع من الأصوات، و تغير نوعية و طبيعة الصوت و للأسنان أيضا دور في عملية التصويت.

جـ -3- **التجويف الأنفي** : يشكل التجويف الأنفي عن طريق اتصال البلعوم و الأذن، و هذا الاتصال ينقطع عندما يرتفع الحنك اللين، و بالتالي يغلق التجويف الأنفي، فك يسمح بمرور الهواء و لا ينطق إلا بالأصوات الشفوية و العكس يحدث عند النطق بالأصوات الغنية.

5- آلية التصويت

- إن عملية التنفس متصلة بمجموعة، من الظواهر الفيزيائية المتمثلة في عمليتي: الشهيق و الزفير. عملية الشهيق تتم بتمدد القفص الصدري، متبوع بتقلص العضلات المسؤولية عن عملية الشهيق، أثناء التنفس العادي هذه الحركات (تمدد و تقلص) هي حركات فعالة، على العكس أثناء عملية الزفير فتكون حركات غير فعالة ، حيث أن رجوع العضلات إلى وضعية الراحة، و أثناء عملية التنفس بدون تصويت، تكون الحبال الصوتية متباعدة على شكل مثلث متساوي الساقين، أما في حالة التنفس بوجود أو مع التصويت تكون الحبال الصوتية متقاربة (**إبراهيم عبدالله الزريقات ، 2005).**

و تحدث هذه الوضعية أي وضعية الحبال الصوتية (تقارب و تباعد) نتيجة لـ: في عملية الشهيق يتم دخول و تخزين الهواء في الاسناخ الرئوية مما يؤدي إلى انتفاخ الرئة، و نزول الحجاب الحاجز و منه تمدد عضلات القفص الصدري أما في عملية الزفير يتم خروج الهواء المخزن في الرئتين، و بالتالي ارتفاع الحجاب الحاجز، فيمر الهواء عبر القصبة الهوائية وصولا إلى الحنجرة فتكون الحبال الصوتية متقاربة مع انغلاق فتحة المزمار(اهتزاز الأحبال الصوتية)، حيث يتحول فيها الهواء إلى صوت يدعى بـ: الصوت ألمزماري" " منتقلا إلى التجاويف ما فوق المزمار و على مستوى هذه الأخيرة، يتبدل الصوت فينشأ ما يسمى الصوت الحنجري.

انطلاقا من هنا نستطيع القول أن الصوت ينتج في 3 شروط أساسية تتمثل في:

- ❖ وضعية الأحبال الصوتية أي في وجود أو دون تصويت.
- ❖ اهتزاز الأحبال الصوتية تحت تأثير النفس الحنجري.
- ❖ حركة الحنجرة.

6- تعريف الاضطراب الصوتي

"يقصد F. le huche بالاضطراب الصوتي بأنه اضطراب مؤقت أو دائم للوظيفة الصوتية، هذا الاضطراب يشعر به الشخص المصاب أو المحيط الخارجي، كما يعرف على انه تغير صفة أو مجموعة الصفات الفيزيائية للصوت، يوجد سوء تنظيم للتعرف الصوتي أو استعماله بشكل فوضوي .

7- تصنيف اضطرابات الصوت

يقسم **فرانسوا لوهيش** اضطرابات الصوت إلى قسمين هما :

أ- اضطرابات الصوت الوظيفية

ب- اضطرابات الصوت العضوية

أ- اضطرابات الصوت الوظيفية

أ-1- **الاضطراب الصوتي الوظيفي البسيط:** هو اضطراب في السلوك الصوتي يتمثل في عدم التكيف و عدم الانسجام بين الأعضاء الصوتية، و يسمح لنا الفحص الحنجري بتمييز مظهرين مختلفين و هما :

نقص التحضرب,

فرط التحضرب .

أ-2- **الاضطراب الصوتي الوظيفي المعقد**: كما:

"هو عبارة عن حادث خلال الإجهاد الصوتي، حيث أن سببه لا يرجع للالتهاب،و إنما ناتج عن تكرارصدمات صوتية على مستوى الحبال الصوتية، فهي إصابة في مخاطيةا لا حبال الصوتية

(فرانسوا لوهيش : 199).

ب-اضطرابات الصوت العضوية

نذكر أهم الاضطرابات العضوية المتمثلة فيما يلي:

ب- 1- **شلل الأحبال الصوتية:** شلل الحبلين الصوتيين يكون نادر الحدوث مقارنة بشلل الحبل الصوتي الواحد، و يكون ناتج عن أسباب تكون مركزية أي إصابة الجهاز العصبي المركزي (الصدمات الدماغية أو أورام و قد تكون بسبب سرطان يمس كل من الغدة الدرقية أو المرئ الرقبي أو القصبة الهوائية الرقبية و ينتج عن كل هذا صعوبات في التنفس.

وشلل الأحبال الصوتية يظهر في نوعين أساسيين هما:

- ❖ شلل الأحبال الصوتية في وضعية الانغلاق
- ❖ شلل الأحبال الصوتية في وضعية الانفتاح

ب-2- شلل حبل صوتي واحد : سكون في حركة الحبل الصوتي واحد، يكون إما يميني أو يساري، و يمثل **90%** من حالات الشلل الحنجري، و قد يكون هذا الشلل ناتج عن ورم أو إصابة مباشرة للعصب المعاود المحرك للحبل الصوتي، وبالتالي يفقد هذا الأخير حركته، و يأخذ الحبل الصوتي المشلول عدة وضعيات أهمها:

- ❖ الوضعية الوسطية
- ❖ الوضعية ما بعد الخط الوسطي : وضعية التباعد
- ❖ وضعية قرب الحط الوسطي : وضعية التقارب
- ❖ الوضعية بعد الخط الوسطي: شبه وسطي **(المرجع نفسه) .**

خلاصة الفصل الثاني

تطرقنا في هدا الفصل الي مختلف التعاريف الخاصة للصوت من خصائص وآلية و أجهزة و كل الاضطرابات المتعلقة ب، كما تتمثل هذه الاخيرة حسبF. le huche في :

- اضطرابات الصوت الوظيفية ;

اضطرابات الصوت العضوية المتمثلة في شلل الأحبال الصوتية ومنها شلل العصب المعاود احادي الجانب.

I - تعريف شلل العصب المعاود

توجد عدة تعاريف للعصب المعاود أهمها:

مصطلح شلل العصب المعاود مخصص لإصابة العصب ، و الذي يمثل كل الإصابات التي تعطي عجزا أو نقصا في حركة الحنجرة و التي تتمركز على طول الأعصاب، هذه الإصابة في الحركة يمكنها أن تكون أحادية الجانب أو ثنائية الجانب، ، و يعتبر الشلل أحادي الجانب الأكثر انتشارا بنسبة **90%** من الحالات، و شلل الجانب الأيسر هو الذي يغطي على هذه النسبة، بسبب المسار الطويل للعصب المعاود من الجهة اليسرى **(جوزلين سارفاتي , 2007) .**

يمكن أن تكون هذه الإصابة حقيقية، أو تكون مصحوبة بإصابات مشتركة و أية إصابة على مستوى هذا العصب تؤدي إلى نقص أو عدم حركية الحبل الصوتي، و يمكن التأكد من ذلك عند قيام الطبيب المختص **(ORL)** بفحص الأحبال الصوتية بواسطة التنظير الحنجري غير مباشر، و نتيجة هذا الخلل تظهر بحة تتميز بـ:

- صوت ارتجاجي
- شـدة ضعيفـــة
- نغمـة خشنـــــة
- إيقاع غير منسجم

ب- يقصد بالشلل الحنجري إصابة تمس القيادة العصبية لحركة الحنجرة مهما كان مركزه على مستوى:

بصلة الجذع العصبي

العصب المعاود **(X)**

2- تاريخ شلل العصب المعاود

بدأ تاريخ الشلل الحنجري سنة **1842**، و هي السنة التي لاحظ فيها كل من **لوشلك و لاجي,**

إن دراسة الشلل الحنجري، أخذت مكانة معتبرة بفضل اكتشاف المرآة الحنجرية من طرف المطرب **منيال قاوسيا** سنة **1854**، و استعمالها العيادي من طرف **ترك** سنة **1857** و **زرماك** سنة **1858**، أما في عام **1863**، فقد وصف **جرارد** الشلل المزدوج، وبعد خمسة سنوات جاء زيمسن ليصف الشلل الكلي للحبلين لصوتيين و من هنا أصبح المختص في الحنجرة يهتم و ينشغل بمختلف وضعيات الحبل المشلول **(فرانسوا لوهيش 1990)** .

3- أسباب شلل العصب المعاود

تعد إصابة العصب المعاود السبب الأكثر شيوعا للشلل الحنجري أحادي الجانب و بالخصوص لشلل حبل صوتي واحد، وهذا بشهادة جميع المختصين في أمراض الأنف، الأذن، الحنجرة.

و هناك ثلاث ميكانيزمات تؤدي إلى شلل العصب المعاود و هي:

*القطع , الضغط ,التهاب العصب .

من بين أهم هذه الأسباب نجد:

أ-إصابة العصب المعاود في مساره الرقبي : على مستوى الرقبة، هناك الصدمات الجراحية، السرطان الحلقي البلعومي و سرطان الدرقية و هم يتقاسمون معظم أسباب شلل العصب المعاود.

أ-1- **الصدمات :** الصدمات التي تصيب العصب المعاود، و تكون أساسيا جراحية، و نادرا ما تكون نتيجة لحادث.

أ-2- **جراحة الجسم الدرقي:** إن تعرض العصب المعاود لشلل حسب العديد من المختصين في مجال الأنف، أذن، حنجرة، يرجع بلا شك إلى خبرة الجراح، ومن الواضح أيضا أن الأخطار تكون مهمة في حالة إعادة العملية الجراحية، و في حالة الاستئصال الكلي للدرقية نتيجة للإصابة بالسرطان،

و الخطر يكون أكثر في التهابات الدرقية **(نفس المرجع السابق).**

كما أن طبيعة الإصابات تتغير حسب:

- الضغط بالورم الدموي .
- القطع بدون كشف مسبق عن موضع العصب عندما يكون مساره منحرف.
- سحق العصب بملقط خاص ينزع الورم الدموي أو عند غلق الجرح .

أ-3- جراحة الغدد الدرقية

أ-4- **الصدمات الناتجة عن حادث:** توجد إصابة العصب المعاود عادة عند القطع أو التكسر الحنجري. الرغامي و هذا في الصدمات المفتوحة، أي حينما تكون الإصابة تمس الطبقة فوق المزمارية، أما في حالة الصدمات المغلوقة فنذكر منها:

4- أنواع شلل العصب المعاود

تعتبر البحة الصوتية العلامة الرئيسية لشلل العصب المعاود، فهي متغيرة حسب وضعية الحبل الصوتي، و هناك نوعان من شلل العصب المعاود:

أ- شلل العصب المعاود مزدوج الجانب.

ب- شلل العصب المعاود أحادي الجانب.

أ- شلل العصب المعاود مزدوج الجانب

هنا نلاحظ شلل الحبلين الصوتيين معا و يتعلق إما:

- بالحركات في وضعية التقارب أو التباعد و نجد في هاتان الوضعيتان:

- شلل الانغلاق: شق مزماري يتراوح من 1 إلى 2 ملم فينتج عنه:
  - ضيق في التنفس ,
  - صوت ضعيف ,
  - لا يوجد فقدان كلي للصوت.

- شلل بالفتح:

- لا يوجد هناك ضيق في التنفس,

- يوجد فقدان للصوت,
- هناك انحرافات في مسار الأكل ,

- حركات في وضعية التقارب فقط:
  - ضيق في التنفس الحنجري
  - صوت عادي أو شبه عادي.

ب- **شلل العصب المعاود أحادي الجانب**

نجد في هذا النوع شلل لحبل صوتي واحد، حيث نلاحظ بالفحص الحنجري، غير مباشر، سكون وجمود حبل صوتي واحد، و هي العلامة الرئيسية لوجود شلل العصب المعاود أحادي الجانب و يعد هذا النوع من الشلل موضوع دراستنا و نجد في النوع الأحادي الجانب الشلل الكلي للحبل و الشلل الجزئي، فالشلل الجزئي نجده في حالة تعرض الحبل الصوتي لضغط مما يجعله يحتفظ ببعض الحركات، التي قد تؤدي إلى شلل كلي أو تام للحبل الصوتي **(فرانسوا لوهيش 1990)** .

أما فيما يتعلق بالشلل الكلي، فمن الناحية الوظيفية يتميز بفقدان للصوت مفاجئ و تام، قد يتحول بعد فترة معينة إلى صوت مزدوج، و هذا الصوت ناتج عن الحركات التعويضية للحبل الصوتي السليم،و لكن هذه الحركات تكون متقطعة و غير متساوية، و هذا ما يسمى أو يفسر الصوت المزدوج الذي بإمكانه أن يصبح عاديا بعد ذلك.

كما تجدر الإشارة إلى أن وضعيات الحبل الصوتي المشلول متغيرة، و تكون التالي:

ب-1- **الوضعية الوسطية**

الحبل الصوتي المشلول متمركز في الخط الوسطي، أو قرب الوسطي، و البحة ناتجة عن هذه الوضعية درجتها ضعيفة، ما دام الاحتكاك بين الحبل الصوتي ممكن عن تأدية أو العملية الصوتية.

ب-2- **الوضعية ما بعد الخط الوسطي:وضعية التباعد:**

في هذه الحالة الحبل الصوتي يعيد من الخط الوسطي كما هو في حالة**: شهيق** و نتيجتها بحة مهمة ويكون له تغيير عميق، حيث يصبح مدمج، هذه الوضعية نادرا ما تحدث و قد نجد أحيانا فقدان كلي

للصوت فيما يخص اضطرابات البلع فهي تتمثل في تغيير طريقة أو مسار اللعاب و الأطعمة و ذلك بسبب إصابة إحساس مدخل الحنجرة، كما يصاحبها اضطرابات أو مضاعفات قصبية رئوية متكررة و خطيرة **(نفس المرجع السابق).**

كما أن طبيعة الإصابات تتغير حسب:

أما في الحركات التنفسية، فيظهر الحبل الصوتي المشلول غير متحرك، و عند التصويت يبقى هذا الحبل الصوتي في حالة الجمود، لكن الغضروف الطرجهالي يحتفظ ببعض الحركات البسيطة التي تستمدها من طرف العضلة، و نشير إلى أن الاضطرابات النفسية تكون عادة غائبة.

ب-3- **الوضعية قرب خط الوسطي:وضعية التقارب**

المصاب بهذا الشلل واع بالبحة التي يعاني منها، و هي نتيجة حتمية رغم أن درجتها خفيفة حيث يكون الصوت إما:

- له قابلية للتعب و الضعف.
- يكون غير قادر على الغناء.
- يكون متغير و أحيانا ذو نغمة مزدوجة.

ب-4- **الوضعية بعد الخط الوسطي شبه وسطي :** حيث يكون في الأول الجرس ضعيفا قليلا، و في اغلب الأحيان يكون التحسن تلقائي مع الوقت، و قد يكون أحيانا مزدوج النغمة.

ب-5- **الوضعية البينية**

الحبل الصوتي يأخذ هذه الوضعية عندما يكون مصابا، خاصة لما يكون العصب الحنجري هو المصاب، و هنا الجرس يكون غير واضح و غير صافي، كما يتغير حجم و شكل الحبل الصوتي المصاب.

هذه الوضعيات لها أهمية كبيرة في تحديد مدى إصابة الحبل الصوتي، و الأهم من ذلك يكون في تحديد زمن التحسن الصوتي و الاسترجاع،فالوضعية التي يتخذها الحبل الصوتي تؤثر على عملية التكفل.

II- تعاريف للتكفل

1- هناك عدة تعاريف منها: التكفل.

أ- "يعني التكفب على أنه مساعدة الشخص المصاب على استعادة قدراته كاملة بأكبر قدر متاح والاستفادة من قدراته، الجسمية و العقلية، الاجتماعية و النفسية بالقدر الذي يستطيع تحقيقه".

ب- "تعرف على أنها إعداد الفرد، للقيام بعمل عجز عن القيام به وذلك نتيجة إصابة أو قصور أو عجز و مزاولة هذا العمل بقدر من الكفاءة، و بما يتلاءم مع قدراته التي اتسمت بها شخصيته بعد عجزه" و من خلال التعريفين السابقين نستطيع القول أن:

التكفل هو عبارة عن تقديم مساعدة ، قد تكون نفسية تربوية، أرطفونية و اجتماعية للفرد المصاب، و يقوم بعملية التكفل بيداغوجية متعددة التخصصات، حسب نوع الاضطراب الموجود، فقد نجد المختص النفسي، المربي، و المربي المختص، الطبيب، المختص الاجتماعي و المختص الأرطوفوني **(جوزلين سارفاتي ، 2007: 18) .**

أنواع التكفل

في العنصر السابق من هذا الفصل تطرقنا إلى تعاريف عديدة للتكفل، وتختلف هذه الأخيرة حسب نوع القدرات المفقودة لدى الفرد أو العاجز عن القيام بها فنجد أهمها:

التكفل الاجتماعي، النفسي، النفس الحركي، التكفل. الأرطوفوني.

❖ **التكفل الاجتماعي:** ونقصد بها إعادة إدماج الفرد ضمن المجتمع وذلك لممارسة نشاطاته بصفة عادية مثل: الدراسة.. العمل..بهدف تمكينه من تلبية حاجياته الضرورية دون الاعتماد على الآخرين أي الوصول إلى تحقيق الاستقلالية الذاتية.

❖ **التكفل النفسي:** ونعني بها مساعدة الفرد على استعادة واستكمال جوانب النقص التي يعاني منها المصاب، وذلك على مستوى شخصيته وكذا الجوانب المتعلقة بحالته النفسية بصفة عامة.

❖ **التكفل النفسي - حركي**: هي استعادة القدرات النفسية الحركية للفرد الذي يعاني من اضطرابات نفسية مثل:

اضطرابات الشخصية بالإضافة إلى مشاكل حركية مثل: عدم القدرة على المشي أو تلك المتعلقة بالحركات الدقيقة: كحركة اليدين، والأصابع.

في هذه الحالة إعادة تربية الحركة تكون بالموازاة مع العلاج النفسي لتقوية شخصية المصاب ليكون فرد متمتع بقدراته الجسمية والنفسية.

التكفل الأرطوفوني: هي محاولة تصحيح الاضطرابات التي تصيب القدرات اللغوية لدى الفرد الذي يعاني من مشاكل في هذه القدرات، كما تهتم بمعالجة مختلف اضطرابات القراءات والكتابة وكذا الحساب التي قد تؤدي إلى تأخر دراسي عند الطفل أثناء مرحلته الدراسية إضافة إلى هذا فهي تقوم بإعادة تربية الصوت للفرد المصاب باضطراب صوتي معين **(نفس المرجع السابق).**

كما أن طبيعة الإصابات تتغير حسب:

2- تعريف التكفل الأرطوفوني

تهتم بمساعدة المريض على تصحيح الاضطرابات اللغة و الكلام و كذا مساعدته على النطق، و هذا عندما يفقد القدرة على ذلك، و الشخص الذي يقوم بهذه المساعدة يسمى بـ:المختص الأرطوفوني الذي يلتزم بقيم و مبادئ في علم الأ رطوفونيا، كما يجب أن يتميز بالخبرة و القدرة على التحكم في مختلف الاضطرابات، و يأتي في ذلك من خلال تجربته الميدانية.

و للمختص الأرطوفوني عدة ادوار. يقوم بها أثناء عمله، حيث يجري فحوصات (كشف)، التشخيص معتمدا في ذلك على الملاحظة الدقيقة و ذلك للتنبؤ بوضع خطة لعلاجه. تتضمن إعادة التربية الأرطوفونية، أنواع عديدة نذكر منها: التربية السمعية، التربية الصوتية.

بحكم أن موضوع دراستنا على الصوت فنركز اهتمامنا على التربية الصوتية كونها النوع الذي نهتم به في بحثنا هذا **(جوزلين سارفاتي ، 2007: 18) .**

أ- تعريف التربية الصوتية

✓ هي تقييم خصائص الصوت لدى المصاب باضطراب صوتي، و محاولة علاجه عن طريق استرجاع خصائص الصوت العادي.

✓ هي سلسلة من التمارين، يقوم بها الفرد الذي يعاني من اضطراب صوتي، و هذا طبعا وفق خطوات عديدة معطاة من طرف المختص الأرطوفوني، و تهدف هذه التمارين إلى استعادة الصوت،و تختلف هذه التمارين فيما بينها و تكون حسب نوع الاضطراب الصوتي تطبق هذه التمارين بعد وضع تشخيص طبي دقيق **(جوزلين سارفاتي ، 2007: 18) .**

ب- مراحل التكفل الصوتي

هناك عدة مراحل نذكر منها:

❖ حسن الاستماع إلى المريض، فيجب على المختص أن يتمتع بهذه المهارة (حسن الاستماع الى المريض)، و عليه أن يتميز بدقة الملاحظة في كل الجوانب المتعلقة بالمريض(كيفية كلامه، محتوى كلامه)، كما لا ننسى الانتباه إلى الحالة النفسية للمريض و الاهتمام بها، و هذا بهدف معرفة نقاط الضعف التي يعاني منها و كذا نقاط القوة التي يتمتع بها، و من المستحسن تسجيل الصوت المبحوح، و ذلك لإسماعه إلى صاحبه بعد إعادة التربية لكي يستطيع أن يميز التحسن من عدمه.

❖ يجب شرح الوظيفة الصوتية للمصاب و كذلك حالته و هذا لمساعدته على التأقلم و تقبل المتابعة الأرطوفونية.

❖ استعمال الاسترخاء للوصول إلى الراحة و ارتخاء نفسي عضلي.

❖ يقوم المختص بتصحيح الوضعية الجسمية و التنفس للمصاب حيث يجب ان يكون التنفس بطنيا ، أو صدريا و الوضعية عمودية دون شد العضلات العنقية،عضلات الوجه مع خفض الكتفين.

- عندما يتمكن المختص من تصحيح الوضعية و التنفس و تطبيق الاسترخاء، تبدأ مرحلة التمارين الصوتية و تكون حسب الاضطراب الصوتي (**فتحي السيد, 1998).**

جـ - أهداف التكفل الصوتي

تتمثل هذه الأهداف فيما يلي:

- ❖ استعادة التوظيف الفيزيولوجية للإرسال الصوتي بتوفير الضغط تحت مزماري بشكل كافي، للحصول على اقتران جيد للحبلين الصوتيين أثناء التصويت و كذلك اهتزاز جيد.
- ❖ تحسين النفس و تدريب المفحوص على الطريقة السليمة للتنفس.
- ❖ اكتساب المفحوص التحكم في عملية التصويت.

د- تمارين التكفل الصوتي

ترتكز تمارين إعادة التربية على تمارين أساسية لا يمكن الاستغناء عنها و المتمثلة في تمارين التنفس، التمارين الصوتية، و على تمارين مساعدة متمثلة في تمارين الاسترخاء، التي يلجا إليها الفاحص في حالة تعذر القيام المباشر بالتمارين الأساسية السابقة (التنفس و التمارين الصوتية)

3- تقنيات التكفل بالشلل العصب المعاود المشال الى الورء لفراتسوا لوهيش

إن الطريقة العلاجية الخاصة بالبحة الصوتية التي يستعملها **F. Le huche** في إعادة التربية الصوتية تحتوي على المراحل التالية:

الاسترخاء ← التنفس ← التمارين الصوتية

أ- الاسترخاء

أ-1- تقنية F. le huche عيون مفتوحة

إن مبدأ تمرين الاسترخاء عيون مفتوحة، يستغرق مدة قصيرة يتسنى للمفحوص أثناءها طريقة تنفس خاصة، مكونة من جملة من تنهيدات منفصلة عن بعضها البعض، بتوقفات طويلة نوعا ما، يطبق مرة في اليوم لمدة تتراوح من 5 إلى 7 دقائق، بحيث يكتسب تدريجيا سمة العادة لدى المفحوص، حيث يكون هذا الأخير مستلقي على أرضية صلبة مع وضع وسادة صلبة نوعا ما تحت رأسه و التأكد من أن الرقبة تبقى حرة و يقوم بـ:

فترة تكيف في وضعية استلقائية، حيث يكون الرأس في محور الجسم اليدين واحدة على الصدر و الأخرى على البطن، يتنفس المفحوص في هذه الفترة تنفس عاديا دون أي إزعاج، في نهاية هذه الفترة يقوم المفحوص بتنفس انفي ثم بعده زفير ،ثم يقوم بتنهيدات تتخللها توقفا,

(فرانسوا لوهيش ,1990 : 17,16).

.

❖ مقدمة التنهيدات، حيث بعد توقف صغير يتهيأ المفحوص للقيام بالتنفس أكثر توسع كالسابق، و لكن عن طريق فم شبه مفتوح، فتكون التنهيدة عموما ملحوظة من المفحوص حيث تتخللها توقفات بين التنهيدات، و يجب على المفحوص الاحتفاظ بفمه مفتوحا أثناء التوقف التنفسي.

أ-1-1- استرخاء اليد و الساعد الأيمن:

نطلب من المفحوص تقليص عضلات ساعده الأيمن، يدوم هذا التقلص من **2** إلى **3** ثواني الارتخاء

يكون مؤقت بعده تأتي عدة تنهيدات قبل أن ننتقل إلى تمرين آخر.

أ-1-2- استرخاء الرجل و الساق الأيمن:

نطلب من المفحوص تقليص عضلات رجله مثلما هو الحال في ساعده و اليد و يستغرق هذا التمرين من **2** إلى **3** ثواني ثم الارتخاء.

أ-1-3- استرخاء الرجل و الساق الأيسر:

بعد القيام ببعض التنهيدات، يطلب من المفحوص تقليص رجله اليسرى ثم إرخائها مثل ما هو الحال في التمرين السابق.

أ-1-4- استرخاء اليد و الساعد الأيسر:

يطبق هذا التمرين بنفس الطريقة مع التمرين الثالث و تتخلله مجموعة من التنهيدات.

أ-1-5- رفع الكتف الأيسر:

يرفع الكتف الأيسر إلى أقصى قدر ممكن، و لكن مع اقل جهد مبذول،في نهاية التمرين يقوم المفحوص ببعض التنهيدات.

أ-1-6- رفع الكتف الأيمن:

بعد نهاية التنهيدات يكون المفحوص مهيأ لرفع رأسه، كما لو انه يريد رؤية رجله و الكتفان باتصال مع الوضعية الاستلقائية، و بعد **2** إلى **3** ثواني يرخي الرأس بطئ.

أ-1-7- العودة إلى التنفس المستمر:

هي نهاية الاسترخاء، حيث يغلق المفحوص فمه و يعود إلى التنفس الأنفي تسمح هذه التمارين بتوعية المفحوص بحالة عضلاته الانقباضية و الارتخاء **(فرانسوا لوهيش :1990)** .

ب - <u>التنفس</u>

ب-1- التنفس الإيقاعي(2-8-4):

يطبق هذا التمرين عادة بعد تقنية الاسترخاء، و هو بالتالي يتطلب حالة هادئة و مسترخية من طرف

، حيث توضع اليدين الواحدة فوق الصدر و الأخرى فوق البطن، مع وضع المرفقين على سطح أفقي ثم القيام بدورة ذات ثلاث أوقات متفارقة في المدة على النحو التالي:

- ❖ شهيق لمدة ثانيتين حيث يتهيأ المفحوص لملئ بطنه، يتنفس بواسطة الفم كمية معتبرة منلهواء و دون بذل جهد.
- ❖ مسك النفس لمدة **8** ثواني حيث يحتفظ المفحوص بالنفس و دون أي جهد و تبقى فتحة المزمار مفتوحة، تكون هذه الأخيرة ممكنة إذا بقي الشهيق معتدل الذي يسمح بتحقيقه دون جهد.
- ❖ إخراج النفس لمدة **4** ثواني، حيث إن النفس يكون بشكل عادي، و هو من النوع البطني هذا الوقت الزفير ينقسم إلى قسمين فأثناء الثواني الثلاث الأولى، يكون النفس عبارة عن تيار هوائي بطريقة ضعيفة و لكن متساوية، و خلال الثانية الأخيرة يقوي النفس ليتوقف بخشونة و يستحسن القيام بهذا التمرين عدة مرات دون توقف.

ب-2- **التنفس ألبطني**

يقوم المفحوص بهذا التمرين عندما لا يستطيع تحقيق التنفس الإيقاعي و يكون على النحو التالي:

- شهيق- بطن منفوخ-هواء يدخل.
- مسك- البطن يبقى منفوخ- دون ضغط.
- نفس- رجوع البطن إلى حالته الطبيعية - هواء يخرج.

- شهيق- إعادة نفخ البطن في الحال - هواء يدخل.

ب-3- **التنفس التين**

يقوم المفحوص بهذا التمرين في وضعية الجلوس أو الوقوف، الأيدي موضوعة الواحدة على البطن و الأخرى على الصدر، بعد القيام بعدد من التنهيدات يستريح المفحوص مدة ثانيتين و نصف، ثم بعد ذلك يدخل الهواء إلى البطن ينتفخ البطن، الاضطلاع تتسطح و الصدر لايرتفع، بعد ذلك يقوم المفحوص بإخراج الهواء و يتلفظ بالصوت **[ƒ]** و هذا ما يعطي إمكانية إصدار الصوت **[š]** يقوم هذا التمرين في شكل سلاسل ثم يستريح مدة ثانية ونصف بعد ذلك يكرر هذه العملية عدة مرات.

ب-4- تنفس الأفعى

هذا التمرين يشبه تمرين تنفس التنين، لكنه يختلف عن كونه يعتمد على نفس واحد فقط و ليس **3** سلاسل متتابعة من النفس و من جهة أخرى الشهيق و خاصة الزفير يكونان طويلان إلى أقصى درجة، و يمكن أن يكون الشهيق الأنفي من **5** إلى **15** ثانية يتبع بنفس من **10** إلى **15** ثانية عند الشهيق الصدر لا يرتفع، البطن يمتلئ بالهواء أما عند الزفير، فينطلق بعد ثانية متأخرة مع فعالية واضحة للجدار ألبطني و أثناء إرسال الصوتي يحرص المفحوص على عدم خفض الصدر، و الصوت المحدث أثناء الشهيق يكون خفيفا بالمقابل الصوت المحدث أثناء الزفير يكون حاد، وذلك بضغط اللسان عكس الحنك**[š - š] (فرانسوا لوهيش 3 ,2002).**

ب-5- تنفس القنفذ

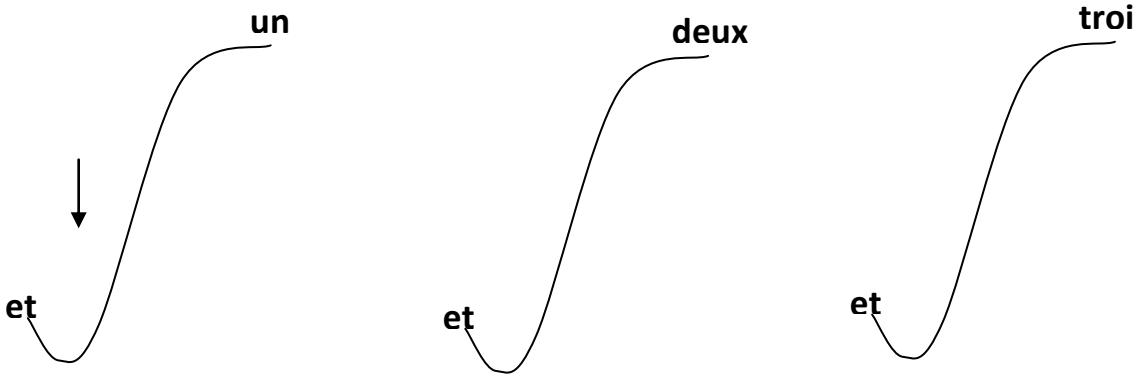
في هذا التمرين يقوم المفحوص بالشهيق، أي يدخل الهواء إلى الداخل، حيث ينظر إلى جسمه أي بطنه و صدره، إما مباشرة أو بواسطة مرآة و يضع يديه واحدة على البطن و الأخرى على الصدر،

في هذا التمرين يقوم المفحوص بالشهيق، أي يدخل الهواء إلى الداخل، حيث ينظر إلى جسمه أي بطنه و صدره، إما مباشرة أو بواسطة مرآة و يضع يديه واحدة على البطن و الأخرى على الصدر، مع الحفاظ على وضعية العمودية ثم يتخيل أن بطنه يمكن يمتلئ بالهواء و ينتفخ ويتم الزفير بإصدار الصوت [ƒ-ƒ-ƒ]مع سحب الهواء إلى الداخل، أما الزفير فيكون بإحداث الصوت **[š-š]** نشير انه بعد كل سلسلة يقوم بها المفحوص يتوقف لمدة ثواني للاستراحة و المراقبة.

جـ - <u>التمارين الصوتية:</u> تنقسم إلى عدة أقسام هي:

جـ-1- <u>التمارين البسيطة للكلام:</u> و تظم ما يلي:

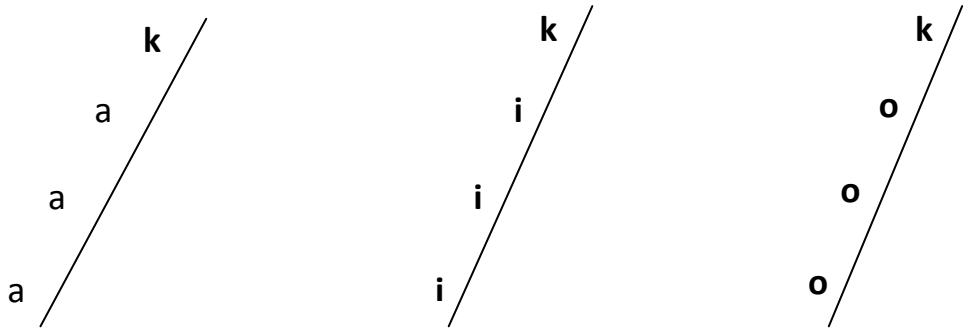
جـ-1-1- **<u>العد الاسقاطي</u>**: هذا التمرين عبارة عن العد حتى العشرين بطريقة منتظمة، يسبق كل عدد [e] و هذا ما يجعله مستقلا عن العدد الذي يليه، و الذي يجعل الإرسال الصوتي مرن، حيث يسبق كل إرسال شهيق، لابد أثناء هذا التمرين أن ينتبه الفاحص الوضعية الصحيحة للإرسال الصوتي (العمودي) و أن يكون التنفس بطني و شكل التمرين يكون كالتالي:



السهم الموجه إلى الأسفل يمثل الشهيق الذي يسبق كل إرسال، و السهم المنحرف يمثل العدد المرسل.

جـ-1-2- **<u>تمرين ok.Ak.Ik:</u>**

هذا التمرين يرتكز على إرسال صوتي بشكل نغمي سريع ومتصاعد سلسلة قصيرة مركبة من ثلاث مقاطع ok.Ak.Ik والرسم المطابق لهذا التمرين كالتالي:



تكون شدة الارتفاع بالنسبة للصوت في البداية ضعيفة، ترتفع بسرعة في نفس الوقت مع النغمة للوصول إلى التوقف الفجائي إلى الصامتة k كل إرسال صوتي مسبوق باندفاع شهيقي فعال للجدار البطني، وهذا التمرين فعال جدا في اضطراب الصوت العضوي، أين يحتاج الانغلاق المزماري إلى الحث من زاوية فعالة .كما هو الشأن في الشكل الانثنائي و للتتنوع أكثر، يمكن استعمال مقاطع أخرى مثل **[youp] [ouk] [ap]**

جـ -1-3**- تمرين النداء**

هذا التمرين يرتكز بكل بساطة على التدريب على صوت النداء ،وذلك بإصدار المقطع **[oh]** على العلامة **[mi]** بالنسبة للرجل، وعلى **[sol]** وبالنسبة للمرأة، مع العلم أن في الصوت الصدري للنداء لا يحتمل تنفيذه بالنسبة لجميع النساء أو صوت الرأس فينصح بإصداره على مقطعين-hou hou مع العلم أن في صوت الرأس للنداء لا يمكن تحقيقه دائما، والذي يبقى محدود الاستعمال، ولتنفيذ هذا التمرين يجب اختبار سلوك الإسقاط الصوتي، وكذلك التركيز الذهني على الهدف الحقيقي.

ج -2- **التمارين النغمية البسيطة للكلام والصوت الغنائي** :

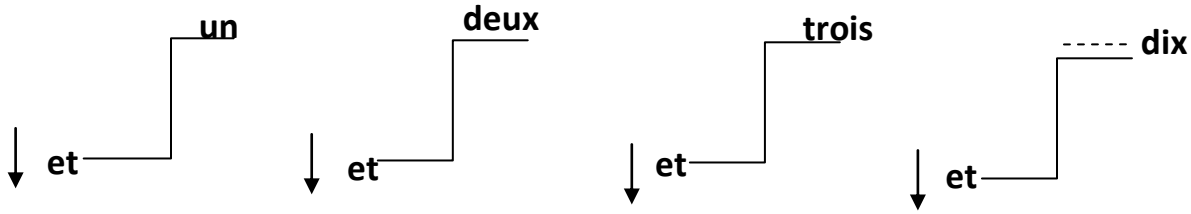
ج -2-1**- تنهد صوتي**

هذا التمرين هو جزء من الإرسالات الصوتية الصادرة من جهاز التصويت، وهو ينفذ إراديا أثناء وضعية الاستلقاء في نهاية الاسترخاء، ومن الأفضل أن يؤدي النداء حين يكون النفس صدري علوي، ويشمل هذا التمرين على تنهيدات مركزة غلى الشهيق أكثر منه على الزفير، يمكن استعمال هذه التقنية في حالة تغير الصوت عند سن البلوغ، لكي نكشف خلاصة الصوت كما نستعمل في حالات فقدان الصوت النفسي واضطراب الصوت التشنجي **(فرانسوا لوهيش ,2002 : 164).**

ج -2-2- **العد الغنائي الإسقاطي**

يتألف هذا التمرين من إرسال سلسلة من الأعداد، مبدئيا تكون في شكل غنائي وبعدها تنتقل إلى شكل الكلام، كل سلسلة تحمل أساسا **3** أعداد، لكنها تؤخذ كبنية واحدة ويكون كل عدد مسبوق بـ et أن المقاطع تكون على ارتفاع كبير ومنخفض حسب الحاجة، كما يجب الفصل بين كل سلسلة وسلسلة بوقت محدد، وتكون معطاة بإشارة يد متناوبة يمنى ويسرى، والشكل سيبين هذا التمرين.

ثم بصوت غنائي، ينطبق العدد **(quatre)** والمقاطع الأخيرة تكون مغناة على النوتة **Fa** أو **Sol**، كما أن المقاطع تكون على ارتفاع كبير ومنخفض حسب الحاجة، كما يجب الفصل بين كل سلسلة وسلسلة بوقت محدد، وتكون معطاة بإشارة يد متناوبة يمنى ويسرى، والشكل سيبين هذا التمرين.



السهم الموجه إلى الأسفل يمثل الشهيق والسهم المنحرف يمثل المقطع المرسل.

ج- 3- تمارين العد الغنائي

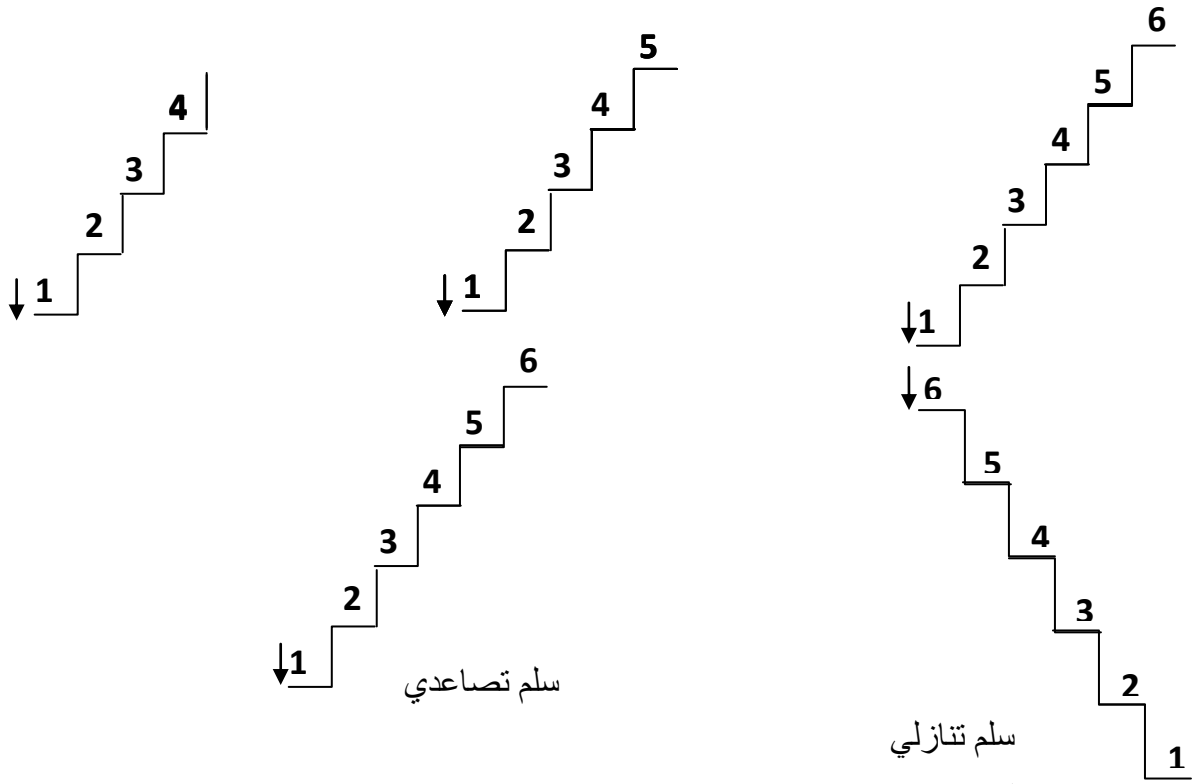
ج- 3- 1- العد الإنشادي بنغم واحد

يقوم المفحوص بإتباع الفاحص في ترديد الصوت **"O"** بنغمة تكون مثل تمرين **ma, mi, [mo]** ومدة الإرسال لا تتجاوز **3** ثواني وتكون بمرونة. وبصوت ذو خصائص متعددة، وباستعمال التنفس البطني دون نسيان الشهيق قبل تصويت، وكذلك الوضعية المناسبة للتصويت، وبعد ذلك وعلى نفس النوتة وبنفس الطريقة نغني الكلمة **et** ثم بتسلسل **(et deux) (et un) ...** هكذا نستمر بصفة تصاعدية وفي كل مرة نزيد في الأعداد، سواء السابقة أو الإتيان بالجديدة، وفي هذا التمرين نبحث دائما ونتحرى الإرسالات البسيطة والسهلة.

ب- 3- 2- **السلم العددي**

هذا التمرين يقوم المفحوص بإرسال سلاسل من ثلاث نوتات، ثم من خمسة إلى ثمانية، حيث أن المفحوص لا يقيد بالصولفاج الذي غالبا ما يتضايق منه المفحوص، وكذلك الحرية في اختيار الأعداد

من واحد إلى ثمانية، أحادية المقطع دون الاهتمام بالنوتة وتكون السلاسل
(فرانسوا لوهيش ,2002 : 164).



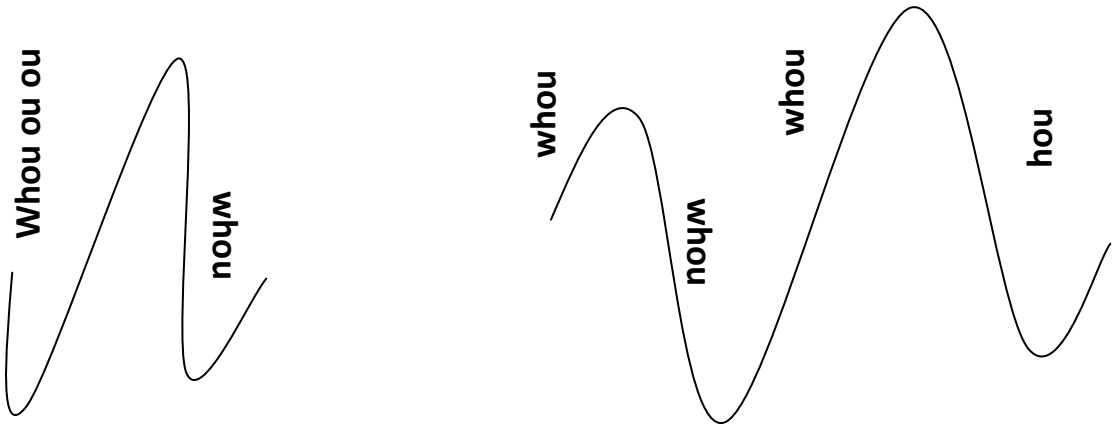
ج-4 -<u>التنغيم</u>

ج-4-1- <u>المصوتات Les voyelles</u>:

إرسال مصوتات نوتة بسيطة، تكون مترابطة ومتتالية، حيث أن كل واحدة تؤخذ على الأخرى، ونضيف مصوتة لكي نحضر للسلسلة الأخيرة **(é, i, o, a, an, in, o.u.ou, eu)** ونستعمل في إرسال السلسلة نفس واحد.

ج-4- 2- <u>صفارة الإنذار</u>

هذا التمرين يشبه ما يسمى في لعب الأطفال بعواء الذئب، يشمل هذا التمرين على إرسال الصوت **(ou)** في نغمة هلالية ، ثم عكس هلالية في مدة **2 ثانية** حيث تكون الشفتان في وضعية دائرية، حيث أن اللعبة تستغرق زمن الإرسال ثم يقوم بالنفخ تحت تأثير ضغط النفس الصوتي في التجويف العمودي، ثم بطريقة توافق وضعية شد الشفتين، ويمكن أن يمثل ذلك ما يلي:



فائدة هذا التمرين هو تعويض الضغط تحت المزماري عن طريق ضغط معاكس فوق مزماري، وبالتالي يتحقق خفض في الضغطين فوق وتحت مزماري، وهذا ما يسمح بإنتاج صوتي ذو خصائص جيدة.

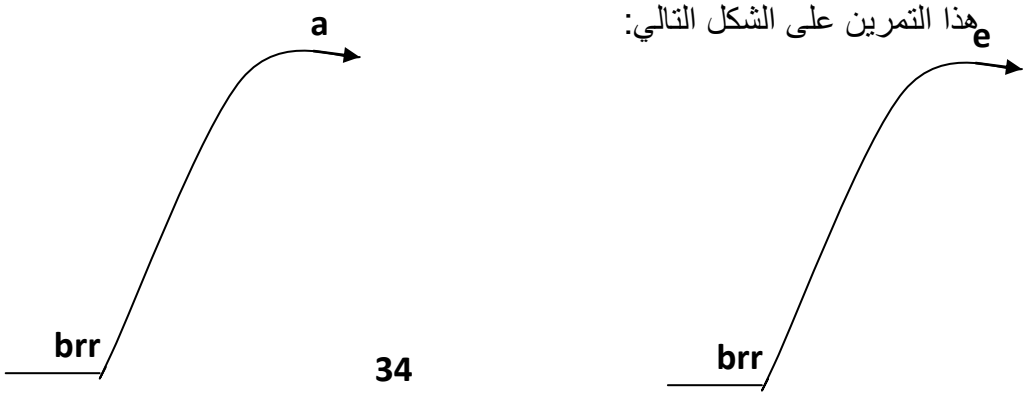
د- التمارين البسيطة للصوت الغنائي:

د- 1- **<u>تمرين الذبابة</u>**

يقوم المفحوص بإصدار صوتي مع فم مغلق **[m]** ويكون ذلك على علامة موسيقية سهلة بالنسبة له، كذلك العلاقة ستكون بين **Si** و **Ri**، أما الطفل فتكون بين **Re** و**la** حيث يكون المفحوص في وضعية وقوف أو جلوس على حافة كرسي، يكون في وضعية إسقاط صوتي، ويستعمل النفس البطني، يتم ذلك مدة **2** إلى **3 ثا** بشدة معتدلة، حيث يكون الصوت أرن، لا حلقي ولا مخنوق، تنفيذه بشكل جماعي أو فردي.

د- 2**<u>- تمرين bra. bro. bri</u>:**

هذا التمرين يحمل 15 سلسلة من إرسالات ذات **5** مقاطع كل واحدة تشبه التي بعدها، ويمكن أن نفهم هذا التمرين على الشكل التالي:



إضافة إلى هذا قمنا بتطبيق تمارين خاصة لتحسين عملية البلع وتسمى هذه التمارين بالعلاج الطبي العنقي وهي عبارة عن حركات يقوم بها المفحوص من أجل إرخاء وتنشيط عضلات جهاز التصويت.

كما يقوم المفحوص بفتح فمه أثناء انحناء ووضع انحناء رأسه على مستوى الجذع.

و كذلك تنشيط العضلات الخاصة بعملية البلع وذلك في وضعيتين:

- يقوم المفحوص بشدّ فكيه وأسنانه.
- ينزل فكه السفلي أقصى ما يمكن.

يمكن أن تصاحب هذه الحركات بالتمارين الصوتية.

خلاصة الفصل الثالث

تطرقنا في هدا الفصل الي مختلف التعاريف الخاصة بشلل العصب المعاود الاحادي الجانب حيث تطرقنا الى أسبابه، أنواعه و التعاريف الخاصة بالتكفل الأرطوفوني و انواعه من حيث التربية الصوتية ، مراحله و أهدافه و تقنيات التكفل الخاصة لفرانسوا لوهيش.

تمهيد

بعد التطرق إلي الجانب النظري و التعرف علي متغيرات الدراسة ،يتم التطرق في هذا الفصل الي المنهج المتبع و الدراسة الاستطلاعية و عينة الدراسة و مجتمعها ،وأدوات الدراسة ،واهم أجراءت الدراسة الميدانية.

منهج الدراسة

اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج شبه التجريبي للمجموعة الواحدة. فالمنهج شبه التجريبي تتضح فيه معالم الطريقة العلمية في التفكير بصورة جلية لأنه يتضمن تنظيما يجمع البراهين بطريقة تسمح باختيار الفروض والتحكم في مختلف العوامل التي يمكن أن تؤثر في الظاهرة موضع الدراسة، والوصول إلى العلاقات بين الأسباب والنتائج، وتمتاز التجربة العلمية بأفكار إعادة إجرائها بواسطة أشخاص آخرين مع الوصول إلى نفس النتائج إذا توحدت الظروف.

I- الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأساسية من اجل إعداد البحث العلمي فيلجا الباحث إجراء هذه الدراسة عندما يكون مقدار ما يعرفه عن الموضوع قليل جدا ،لا يؤهله لتصميم دراسة وصفية وذلك عن طريق إجراء منهجية محددة لتحقيق الدراسة الاستطلاعية، وتمثل هذه الدراسات او الأبحاث في الغالب نقطة البداية في البحث العلمي بشقيه النظري و التطبيقي .

كما تعد الدراسة الاستطلاعية من الناحية المنهجية مرحلة تمهديه قبل الشروع في الدراسة الأساسية اي البحث العلمي ،وعليه فقد قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في مستشفى مستغانم بدأت من 15 جانفي الي 15 فيفري تم مستشفى العسكري بوهران من 20 فيفري 10 إلى مارس ثم تم اختيار15 عينة بشكل قصدي سعت الي تحقيقي الاهداف التالية :

علي ميدان البحث استطلاع الصعوبات التي يمكن مواجهتها اثناءالدراسة الاساسية.

- جمع المعلومات حول مجتمع البحث لتحديد العينة وامكانية الاتصال بها ،و تلخصت الدراسة الي النتائج التالية :
- جمع الملومات عن مجتمع البحث .
- تحديد العينة الاساسية للدراسة .
- لتنسيق مع الادارة حول البحث و شعبة الارطفونيا لتحديد المكان وعدد الحصص .
- الوقوف علي الصعوبات من ناحية طريقة المعاينة و ظروف تطبيق الدراسة الأساسية و الصعوبات التي وجهناها في اطار اعددنا لهذا البحث.

1 - حدود الدراسة:

تم إجراء الجانب التطبيقي من الدراسة في مصلحة أمراض: أنف، أذن، حنجرة , مستشفى مستغانم و **وهران** حيث يقوم بالتكفل بالحالات التي تعاني من اضطراب صوتي من حيث التشخيص و العلاج وكانت المدة الزمنية للتربص من 15 جانفي الى 01 جوان 2017 .

ويتواجد به فرقة متعددة التخصصات مثل: أطباء مختصين في أمراض: أنف، أذن، حنجرة، ممرضين ومختصين في قياس السمع ومختصين في الأرطفونيا- علم النفس....

2 -عينة الدراسة

تم الحصول على العينة بطريقة مقصودة حيث تناولنا عشر حالات: (رجلا و 09 نساء)، يبلغ عمرالنساء من 40 سنة←55 سنة والرجل 45 ←سنة .

3 - أدوات الدراسة:

من المعروف أن الباحث يلجأ إلى استخدام أدوات مختلفة، أثناء دراسته العلمية، تختلف حسب نوع الدراسة التي يقوم بها، فنحن كباحثين اعتمدنا على الأدوات التالية في دراستنا هذه:

أ- **الملاحظة:**

تعتبر الملاحظة من أكثر الوسائل استعمالا، خاصة في إطار بحوث العلوم الإنسانية فمن .خلالها يستطيع الباحث جمع البيانات الخاصة بموضوع دراسته، ويجب أن تمتاز هذه الملاحظة بالدقة والموضوعية. كما يجب أن تستمر حتى نهاية الدراسة. (مصطفى عشوري, 1994: 89).

أثناء دراستنا اعتمدنا على الملاحظة الدقيقة، التي تشمل سلوكات المفحوص وتطور الاضطراب الصوتي، وركزنا ملاحظتنا على خصائص الصوت وتطورها واستمرت هذه الملاحظة إلى غاية حدوث تغير على مستوى خصائص الصوت.

كما كان اهتمامنا بملاحظة الحالة النفسية للمصاب حيث كنا نحاول في كل مرة جعل المصاب في حالة نفسية مريحة.

ب- **المقابلة:**

تعتبر المقابلة من أهم الوسائل التي تهدف للوصول إلى معلومات حول الحالة والتي تعتمد على المسائلة والملاحظة الدقيقة لسلوك الفرد. كذلك يمكن أن تكون فرصة لتكوين صورة عن المفحوص وعادته (الهام علالي و آخرون; 2011 : 08).

كما أن المقابلة تفتح فرصة لتكوين العلاقة بين الفاحص والمفحوص، والتي تمكن الفاحص بالتعرف على الحالة العامة للمفحوص وجوانب الاضطراب الذي يعاني منه، والأسباب التي أدت إلى الاضطراب في دراستنا هذه قمنا بمقابلة الحالات بشكل إنفرادي في حدود (05) مقابلة، وهدفها هو وضع تشخيص أرطفوني دقيق وتطبيق تقنيات**فرانسوا لوهيش** للبحة الصوتية.

حيث تم اللقاء الأول استقبال الحالات والإطلاع على رسالة التوجيه التي توضح لنا التشخيص الطبي الخاص بكل حالة. بعدها قمنا بتوضيح الدور الذي تقوم به خلال عملنا للمفحوص والطرق العلاجية التي تعتمد عليها في التكفل بهذه الحالات. ثم جمع المعلومات التي تخص الحالات وتطور الاضطراب والعلاجات المتبعة من طرف الطبيب المختص.

4 - اجراء الدراسة

سمحت لنا الفرصة بالقيام بتربص في المستشفى الجامعي، أنف، أذن، حنجرة مستغانم و وهران.من خلاله استفدنا من معلومات كثيرة تخص مجال الأرطوفونيا بالتحديد، ومعظم الحالات التي رأيناها في الدراسة الاستطلاعية، كانت تعاني من اضطرابات في الصوت، بالإضافة إلى حالات أخرى.

في بداية تربصي كانت ملاحظاتي غير دقيقة بحكم أنها أول خطوة لي في الميدان ولم اتعرف على هذه الحالات من قبل، فاكتفيت بتسجيل الملاحظات، بعدها قمت بالإطلاع على معلومات نظرية فيما يخص اضطرابات الصوت، واستنادا على الدراسة الاستطلاعية تعرفت على بعض حالات اضطرابات الصوت منها

حالات شلل العصب المعاود أحادي الجانب من الناحية التشريحية والفيزيولوجية والوظيفة، وهذا ما أكده الأطباء المختصين في أمراض: أنف، أذن، حنجرة، والمختصة الأرطفونية.

و قد تلقينا صعوبات تمثلت فيما يلي :

_ عدد الحلات غير ملائم للدراسة،

_ عدم تجاوب المفحوصين لأول الحصص لانجاز التمرينات،

_ صعوبة الحصول على ملفات الطبية لكل حالة قلة المدة الزمنية للدراسة ما دعانا لعدم توسيع العينة.

تمهيد

بعد تطرقنا الى المرحلة الاستطلاعية للدراسة حيث تناولنا فيها 15 عينة و بعد البحث و التجربة اصبح لدينا 10 عينات للدراسة.

II.مرحلة الدراسة الأساسية :

تتكون عينة الدراسة من 10اشخاص 2 بوهران و08 بمستغانم،(رجلا و 09 نساء) ولقد تم اختيار العينة بطريقة عمدية تتراوح اعمارهم 40 سنة حتي 55 سنة ،وكان عددهم (ذكر واناث) .

1 - حدود الدراسة :

تم إجراء الجانب التطبيقي من الدراسة في مصلحة أمراض: أنف، أذن، حنجرة , مستشفى مستغانم و **وهران** حيث يقوم بالتكفل بالحالات التي تعاني من اضطراب صوتي من حيث التشخيص و العلاج وكانت المدة الزمنية للتربص من 15 جانفي الى 01 جوان2017 .

ويتواجد به فرقة متعددة التخصصات مثل: أطباء مختصين في أمراض: أنف، أذن، حنجرة، ممرضين ومختصين في قياس السمع ومختصين في الأرطفونيا- علم النفس....

2 -عينة الدراسة

تم الحصول على العينة بطريقة مقصودة حيث تناولنا عشر حالات: (رجلا و09 نساء)، يبلغ عمرالنساء من 40 سنة⟵55 سنة والرجل 45 ⟵ سنة .

3 - أدوات الدراسة

من المعروف أن الباحث يلجأ إلى استخدام أدوات مختلفة، أثناء دراسته العلمية، تختلف حسب نوع الدراسة التي يقوم بها، فنحن كباحثين اعتمدنا على الأدوات التالية في دراستنا :

أ- **الملاحظة:**

تعتبر الملاحظة من أكثر الوسائل استعمالا، خاصة في إطار بحوث العلوم الإنسانية فمن خلالها يستطيع الباحث جمع البيانات الخاصة بموضوع دراسته، ويجب أن تمتاز هذه الملاحظة بالدقة والموضوعية. كما يجب أن تستمر حتى نهاية الدراسة. (مصطفى عشوري, 1994: 89).

أثناء دراستنا اعتمدنا على الملاحظة ألدقيقة التي تشمل سلوكات المفحوص وتطور الاضطراب الصوتي، وركزنا ملاحظتنا على خصائص الصوت وتطورها واستمرت هذه الملاحظة إلى غاية حدوث تغير على مستوى خصائص الصوت.

كما كان اهتمامنا بملاحظة الحالة النفسية للمصاب حيث كنا نحاول في كل مرة جعل المصاب في حالة نفسية مريحة.

ب- **المقابلة:**

تعتبر المقابلة من أهم الوسائل التي تهدف للوصول إلى معلومات حول الحالة والتي تعتمد على المسائلة والملاحظة الدقيقة لسلوك الفرد. كذلك يمكن أن تكون فرصة لتكوين صورة عن المفحوص وعادته (الهام علالي و آخرون; 2011 : 08).

كما أن المقابلة تفتح فرصة لتكوين العلاقة بين الفاحص والمفحوص، والتي تمكن الفاحص بالتعرف على الحالة العامة للمفحوص وجوانب الاضطراب الذي يعاني منه، والأسباب التي أدت إلى الاضطراب في دراستنا هذه قمنا بمقابلة الحالات بشكل إنفرادي في حدود (05) مقابلة، وهدفها هو وضع تشخيص أرطفوني دقيق وتطبيق تقنيات **فرانسوا لوهيش** للبحة الصوتية.

حيث تم اللقاء الأول استقبال الحالات والإطلاع على رسالة التوجيه التي توضح لنا التشخيص الطبي الخاص بكل حالة. بعدها قمنا بتوضيح الدور الذي تقوم به خلال عملنا للمفحوص والطرق العلاجية التي تعتمد عليها في التكفل بهذه الحالات. ثم جمع المعلومات التي تخص الحالات وتطور الاضطراب والعلاجات المتبعة من طرف الطبيب المختص.

1- عرض نتائج ملاحظة الحالات

الحالات	الشدة	الارتفاع	الجرس	التنفس	شدة التصويت
ح1	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح2	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة جدا
ح3	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرجدا
ح4	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح5	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح6	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصير جدا
ح7	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح8	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح9	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح10	منخفضة	منخفضة	مبحوح	بطيء	قصيرة

2- عرض حالات الدراسة

الحالة الأولى

- الاسم واللقب: **س**
- السكـــن: مستغانم
- الســـــن: **55** سنة
- المستوى الدراسي: أمية
- المهنة: ماكثة بالبيت

- تاريخ إجراء اعملية: 15 فيفري 2017

❖ **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة س، توصلنا إلى أن الحالة كانت تعاني من مشاكل في الصوت وهذا منذ عام قبل إجراء العملية الجراحية لتضخم **الغدة الدرقية** ، مما استدعى بالحالة س، إجراء فحوصات طبية من طرف طبيب مختص في أمراض أنف. أذن. حنجرة، من خلال هذه الفحوصات، قام الطبيب بإعلام الحالة س ، وبعدها قام الطبيب بإخبارها عن الحالة الفيزيولوجية لحالة جهازها الصوتي بعد العملية مباشرة.

فحسب ما صرحت به الحالة س: هي تحس ببحة صوتية، خاصة في الفترة الصباحية والشعور بالتعب الصوتي مساءا، كما تجد صعوبة في المنادات من بعيد، والتكلم في الضجيج، بالإضافة إلى هذا فالحالة تعاني من أمراض مثل ارتفاع الضغط الدموي ...، مع عدم وجود عادات غير صحية (تدخين، كحول) وهي غير معرّضة للغبار والغازات السامة.

- **التشخيص الطبي**

إصابة أدت إلى إجراء عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية** .

- **الحالة الصحية**

- تعاني من ارتفاع الضغط الدموي.
- الحالة تتلقى مراقبة طبية مستمرة، وتتناول أدوية، إضافة إلى أنها تخضع لتكفل أرطوفوني من طرف مختصة لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**

- الحالة تحس بالبحة في الصباح.
- التحدث إلى فترة طويلة يؤدي إلى تعب صوتي.
- صعوبة في النداء من بعيد.
- تجد صعوبة في التكلم في الضجيج.
- شعور بالتعب أثناء المساء وتلاشي الصوت.

●مشاكل في التنفس.

- **تشخيص الأرطوفوني**

بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية** .

- الشدة: ضعيفة
- الارتفاع: منخفض
- الجرس: مبحوح
- التنفس: صدري- غير عميق.
- مدة التصويت: قصير جدا.

الحالة الثانية

- الاسم واللقب: **ع**
- الســـــن: **54** سنة
- السكـــن: وهران
- المستوى الدراسي:
- المهنة: طبيب
- تاريخ إجراء العملية : 16- 02 - 7 201

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة ع، تمكنا من الحصول على معلومات متعلقة بها، من خلال الحوار الذي دار بيننا توصلنا إلى أن الحالة ع كانت تعاني من اضطرابات في الصوت، وهذا بحوالي **8** أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، فخضعت الحالة إلى فحوصات من طرف طبيب مختص في أمراض أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، بينت النتائج فتمكنت الحالة من تجاوز هذه المرحلة. بتقبلها لإجراء عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية** .

بعدها قام الطبيب بشرح الحالة الفيزيولوجية لجهازها الصوتي بعد العملية حسب ما صرحت به الحالة كانت تحسّ بآلام على مستوى العنق، تجد صعوبات في البلع وكذا مشاكل في التنفس، كما تشعر

بتعب صوتي أثناء الحديث المطول، لا تستطيع المنادات من بعيد، ويعاني من صعوبات في التكلم في الضجيج والحالة لا تعاني من أمراض أخرى، أما فيما يخص طباع الحالة فتتصف بالقلق والتوتر.

- **التشخيص الطبي**

إصابة على مستوى الحبل الصوتي الواحد الايسر مما أدى عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية** .

- **الحالة الصحية**

يتمتع بحالة صحيّة لا بأس بها ولا توجد لديه أمراض ما عدا البحة الصوتية التي يعالجها عن طريق التكفل الأرطوفوني.

- **العلامات الذاتية**
  - لا يستطيع المنادات من بعيد.
  - يجد صعوبة في التكلم في الضجيج.
  - الحالة تحسّ بآلام على مستوى العنق.
  - يتجنب المأكولات الجامدة ويفضل أكل السوائل بسبب صعوبات البلع.
  - يحسّ بوجود جسم غريب على مستوى الحنجرة.
  - يعاني من مشاكل في التنفس.
  - يستعمل الشدة الصوتية من أجل توضيح صوته.
  - تعب صوتي أثناء الحديث المطول.

- **التشخيص الأرطفوني**

بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية** .

- الشدة: ضعيفة.
- الارتفاع: منخفض.
- الجرس: مبحوح.
- التنفس: صدري- غير عميق.
- مدة التصويت: : قصيرة

الحالة الثالثة

- الاسم واللقب: **ص**
- الســـــن: **41** سنة
- السكـــن: : مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية:23/**02**/**2017**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ **5** أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج، إضافة إلى أنها كانت تعاني من مشاكل نفسية (القلق)،

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديه أمراض لكن يعاني من مشاكل نفسية (قلق)، لهذا فهو يخضع للعلاج النفسي إضافة إلى إعادة التربية الأرطوفونية لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.
- **التشخيص الأرطفوني**
  - بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**.
  - الشدة: ضعيفة.
  - الارتفاع: منخفض.
  - الجرس: مبحوح.
  - التنفس: صدري- غير عميق.
- مدة التصويت: قصيرة

الحالة الرابعة

- الاسم واللقب: **ص**
- الســـــن: 48سنة
- السكـــن: مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية14**/02/2017**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ 8 أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على

مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المناداة من بعيد كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج، إضافة إلى أنها كانت تعاني من مشاكل نفسية (القلق.

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديه أمراض لكن يعاني من مشاكل نفسية (قلق)، لهذا فهو يخضع للعلاج النفسي إضافة إلى إعادة التربية الأرطوفونية لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.
- **التشخيص الأرطفوني**
  - بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**.
  - الشدة: ضعيفة.
  - الارتفاع: منخفض.
  - الجرس: مبحوح.
  - التنفس: صدري- غير عميق.
  - مدة التصويت: : قصيرة

الحالة الخامسة

- الاسم واللقب: **ص**
- الســـــن: 52سنة
- السكـــن: مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية: **2017/01/18**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ 3 أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج، إضافة إلى أنها كانت تعاني من مشاكل نفسية (القلق)،

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديه أمراض لكن يعاني من مشاكل نفسية (قلق)، لهذا فهو يخضع للعلاج النفسي إضافة إلى التكفل الأرطوفوني لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.

- **التشخيص الأرطفوني**

- بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية.
- الشدة: ضعيفة.
- الارتفاع: منخفض.
- الجرس: مبحوح.
- التنفس: صدري- غير عميق.
- مدة التصويت: : قصيرة

الحالة السادسة

- الاسم واللقب: ك
- الســـــن: 49 سنة
- السكـــن: مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية: **2017/01/23**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ 6 أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج، إضافة .

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديه أمراض يخضع اى التكفل الأرطوفوني لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.
- **التشخيص الأرطفوني**
  - بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**.
  - الشدة: ضعيفة.
  - الارتفاع: منخفض.
  - الجرس: مبحوح.
  - التنفس: صدري- غير عميق.

- مدة التصويت: : قصيرة

الحالة السابعة

- الاسم واللقب: ت
- الســـــن: 47سنة
- السكـــن:مستغلنم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية:25 **/2017/01**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ **5** أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج.

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديه أمراض لكن يخضع إلى التكفل الأرطوفوني لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.

- **التشخيص الأرطفوني**
  - بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**.

- الشدة: ضعيفة.
- الارتفاع: منخفض.
- الجرس: مبحوح.
- التنفس: صدري- غير عميق.

- مدة التصويت: : قصيرة

الحالة الثامنة

- الاسم واللقب: ب
- الســـن: 48 سنة
- السكـــن: مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية: **2017/01/29**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ 7 أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج.

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية

- **الحالة الصحية**

توجد لديها أمراض *لكن تعا*اني من مشاكل ضغط دموي، لهذا فهي تخضع للعلاج إضافة إلى النكفل الأرطوفوني لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.
- **التشخيص الأرطفوني**
  - بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**.
  - الشدة: ضعيفة.
  - الارتفاع: منخفض.
  - الجرس: مبحوح.
  - التنفس: صدري- غير عميق.
  - مدة التصويت: : قصيرة

الحالة التاسعة

- الاسم واللقب: **ر**
- الســـــن: 50سنة
- السكـــن: مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية: **2017/01/30**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ 9 أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع

وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج.

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية.

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديه أمراض لكن تخضع إلى التكفل الأرطوفوني لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.
  - بذل مجهود أثناء الكلام.
  - تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.

- **التشخيص الأرطفوني**
  - بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية.
  - الشدة: ضعيفة.
  - الارتفاع: منخفض.
  - الجرس: مبحوح.
  - التنفس: صدري- غير عميق.
- مدة التصويت: : قصيرة

الحالة العاشرة

- الاسم واللقب: ل
- الســـــن: **41** سنة

- السكـــن: مستغانم
- المهنة: ماكثة بالبيت
- المستوى الدراسي:
- تاريخ إجراء العملية:29 **/2017/01**.

- **ملخص المقابلة**

من خلال المقابلة التي قمنا بها مع الحالة **ص**، جمعنا معلومات هامة، من فتوصلنا إلى أن الحالة **ص** تعاني من مشاكل صوتية منذ 7 أشهر قبل إجراء العملية الجراحية، هذا ما ستدعى بالحالة إلى إجراء فحوصا عند طبيب مختص أنف، أذن، حنجرة **(ORL)**، و نتائج هذه الفحوصات بينت وجود تضخم **الغدة الدرقية** قام الطبيب إجراء العملية الجراحية، بعدما تمت العملية، قام الطبيب بشرح الوضع

وأخبرها عن حالة جهازها الصوتي بعد العملية. وحسب ما تقوله الحالة هي: تحس بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام، تعاني من ضيق في التنفس، صعوبات في البلع، تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء، تجد صعوبة في المنادات من بعيد، كما تجد صعوبة في التكلم في الضجيج، إضافة إلى أنها كانت تعاني من مشاكل نفسية (القلق).

التشخيص الطبي

إصابة **على مستوى الحبل الصوتي واحد** للجهة اليسرى مما أدّت لعملية جراحية لتضخم الغدة الدرقية

- **الحالة الصحية**

لا توجد لديها أمراض لكن تعاني من مشاكل نفسية (قلق)، لهذا فهيي يخضع للعلاج النفسي إضافة إلى التكفل الأرطوفوني لعلاج البحة الصوتية.

- **العلامات الذاتية**
  - الحالة تحسّ بآلام وأوجاع على مستوى الحنجرة بعد كثرة الكلام.
  - يعاني من ضيق في التنفس.
  - صعوبات في البلع بعد العملية مباشرة.

- بذل مجهود أثناء الكلام.
- تزيد شدّة البحة الصوتية في الصباح والمساء.

- **<u>التشخيص الأرطفوني</u>**
- بحة صوتية ناتجة عن عملية جراحية لتضخم **الغدة الدرقية**.
- الشدة: ضعيفة.
- الارتفاع: منخفض.
- الجرس: مبحوح.
- التنفس: صدري- غير عميق.
- مدة التصويت: : قصيرة

3- عرض طرق التكفل الارطوفوني للحالات

- نطلب المختصة الأرطفونية من كل حالة وفي كل حصة القيام ببعض تمارينات الخاصة لتسهيل عملية البلع ، بعدما طبقت المختصة الأرطفونية وتتمثل هذه التمارين أو ما تسمى بالعلاج الطبي العنقي و بأنها حركات يقوم المفحوص من أجل إرخاء وتنشيط عضلات جهاز التصويت: كأن يقوم المفحوص بفتح فمه أثناء الانحناء، ورد إنحاء رأسه على مستوى الجذع كما تنشط العضلات المسؤولة عن البلع في وضعيتين:

أين ينزل فكه السفلى أقصى ما يمكن ويمكن أن تصاحب هذه الحركات بالتمارين الصوتية وحيث يقوم المفحوص بشد فكيه وأسنانه بالإضافة إلى أننا اعتمدنا على تقنية المعالجة الحنجرية، وهي تسمح بالعمل مباشرة لتغير ميكانيزم الصوتي، هذه المعالجة تتم بتقريب الوتر السليم بضغط إصبعي موجه جانبيا على الغضروفين الدرقيين وتكتمل بانحناء ودوران الرأس على الكتفين في الجانب المشلول.

و كانت تقنيات التكفل الأرطوفوني لشلل المعاود أحادي الجانب المشال الى الوراء كالتالي

قمنا بتطبيق تقنيات F. le huche للبحة الصوتية الناتجة عن شلل العصب المعاود أحادي الجانب والتي تتضمن المراحل التالية:

- تمارين الاسترخاء؛ العلاج الطبي العنقي

- تمارين التنفس؛
- التمارين الصوتية.

✓ **الاسترخاء:**

المبدأ الذي اعتمدنا عليه في هذا التمرين هو تمرين الاسترخاء، عيون مفتوحة، وتم تطبيقه في في كل حصة لكل حالة، وتتراوح مدته ما بين 5- 7 دقائق.

وكان هدفنا من تطبيق هذا التمرين إزالة التوتر والقلق لدى المفحوص وكذا منحه طريقة تنفسية خاصة مكونة من جملة تنهيدات منفصلة عن بعضها البعض بتوقفات طويلة نوعا ما.

✓ **تمارين التنفس:**

وضع F.le huch عدة تمارين خاصة بالتنفس لكي يمكن المفحوص من التنفس بطريقة صحيحة، و الموازات بين عمليتي التنفس والتصويت انطلاقا من هنا قمنا بتطبيق تمارين التنفس، كل حالة على حدى، وعدد الحصص غير محدد حيث كنا نطبق تمارين التنفس في كل حصة واعتمدنا على تمارين عديدة ومتنوعة المتمثلة فيما يلي:

التنفس الإيقاعي (4.8.2)، التنفس البطني، تنفس التنين، تنفس الأفعى، تنفس القنفد.

طبقنا تمارين التنفس مباشرة بعد إزالة التوتر والقلق لدى كل حالة.

✓ **التمارين الصوتية:**

قدم F. le huche تمارين صوتية مختلفة تهدف إلى تحسين خصائص الصوت المضطرب لدى المصاب.

أثناء سير الحصص طبقنا التمارين الصوتية بالموازات مع تمارين التنفس وهذا بداية مع تحسن طريقة التنفس، كل حالة على حدى، حيث كنا في بداية كل حصة نبدأ في تطبيق تمارين التنفس أولا لننتقل بعدها إلى تطبيق التمارين الصوتية، والتمارين الصوتية التي اعتمدنا عليها تتمثل فيما يلي:

4- التحليل الشامل لنتائج الدراسة

- **التحليل الشامل لنتائج الحالة الأولى**

بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت النتائج إيجابية منذ الحصص الأولى وذلك لتحكم الحالة في أداء التمارين، نظرا لإعادتها باستمرار في المنزل وهذا ما أدى إلى الاستغناء عن تطبيقها في الحصة الخامسة.

أما بالنسبة لتمارين التنفس فوجدت الحالة صعوبة في تطبيقها في الحصص الأولى من بداية تطبيق تمارين التنفس، وذلك لعدم تمكنها من الفهم الصحيح لكيفية تطبيقها، لكن ابتداء من الحصة الخامسة فما بعد كان التحسن واضح بشكل كبير والدليل على ذلك تنفسها بطني – عميق وذلك بين الحصة التاسعة والحصة واحد وعشرون (**21**).

وفيما يخص التمارين الصوتية فوجدت الحالة صعوبة في أدائها لأول مرة وذلك يعود إلى إحساسها بالتعب أثناء الإصدار الصوتي و إبتداءا من الحصة التاسعة كان هناك تحسن طفيف، لكن من الحصة العاشرة فما بعد لوحظ تحسن كبير في أداء هذه التمارين الصوتية بدليل زيادة مدة التصويت وتلاشي التعب الصوتي و في الحصص الأخيرة تحصلنا على النتائج التالية:

- تنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث أن:

- جرس الصوت: يظهر أكثر صفاء ووضوح بعدما كان مبحوح.
- شدة الصوت: متوسطة بعدما كانت ضعيفة.
- ارتفاع الصوت: مرتفع قليل غير مستقر بعدما كان منخفض

- تلاشي التعب أثناء الإصدار الصوتي بعدما كانت تعاني من تعب صوتي.
- زيادة مدة التصويت بعدما كانت مدتها قصيرة جدا

وتقسم هذه النتائج كما يلي:

- الحالة تتلقى مساعدة في إعادة تطبيق التمارين في المنزل بشكل صحيح من طرف قرب لها (مختص أرطوفوني).
- رغبتها الملحة في تحسين صوتها، يظهر هذا من خلال مواظبتها على سير الحصص وإعادة تطبيق التمارين بجدية تامة.
- تطبيق تقنية **F. le huche** لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من بحة صوتية مما سامح التحسن على مستوى خصائص الصوت، مقارنة بما كانت عليها قبل التكفل الأرطوفوني ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **<u>التحليل الشامل لنتائج الحالة الثانية</u>**

بالنسبة للحصص الأولى تم تحسين عملية البلع تدريجيا إلى غاية الخامسة ذلك لتتمكن الحالة من البلع بشكل حسن.

أما بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت إيجابية منذ الحصص الأولى لتمكن الحالة من فهم التمارين بشكل صحيح وكذا طبيعة العلاقة العلاجية التي كانت تميزها الثقة.

بالنسبة لتمارين التنفس لم تتحكم فيها الحالة جيّدا في الحصص الأولى منذ بداية تطبيق تمارين التنفس لكن إبتداءا من الحصة التاسعة إلى الحصة الحادية عشر (**11**) لوحظ تحسن طفيف حيث أصبح التنفس بطني – عميق.

- وفي الحصة ثانية عشر (**12**) تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق أمّا فيما يخص التمارين الصوتية، وجدت الحالة صعوبات كبيرة في الحصص الأولى أي منذ بداية تطبيق التمارين الصوتية، حيث كانت الحالة تتغيب في بعض الحصص لظروف خاصة بها (بعد المسافة وقلة وسائل النقل) عدم تطبيق التمارين في المنزل من طرف المفحوص.

ولكن بدأ يظهر تحسن تدريجي في تطبيق التمارين الصوتية بين الحصة **13- 14** و إبتداءا من الحصة (**15**) فما بعد لوحظ تحسّن في خصائص الصوت، مع زوال التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة (**19**) تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسّن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث لاحظنا ما يلي:
  - جرس الصوت: تحسن طفيف مع بقاء الصوت الحشرجي.
  - شدّة الصوت: متوسط بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: تحسن ملحوظ حيث أصبح ارتفاع الصوت متوسط بعدما كان منخفض.
- زوال التعب الصوتي مع زيادة مدّة التصويت.

* تفسيرنا لهذه النتائج يكون كالتالي:

- تطبيق تقنية **F. le huche** لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من بحة صوتية مما سمح التحسن على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليها قبل التكفل الأرطوفوني ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.
- **<u>التحليل الشامل لنتائج الحالة الثالثة</u>**

بالنسبة للحركات الخاصة بعملية البلع تم تحسينها تدريجيا منذ الحصص الأولى إلى غاية الحصة الخامسة تمكنت الحالة من تطبيق هذه الحركات بشكل صحيح والدليل على ذلك هو قدرة الحالة على القيام بعملية البلع دون صعوبة.

أمّا بالنسبة لتمارين الاسترخاء، وجدت الحالة صعوبة في تطبيقها في الحصص الأولى لكونها تعاني من توتر حاد ناتج عن الحالة النفسية التي تعاني منها (القلق، إضافة إلى تشنجات عضلية على مستوى عضلات الرقبة) ونظرا لتكرار تمارين الاسترخاء بشكل مطول، ومساعدة المختصة النفسانية

تمكنت الحالة من الوصول إلى تحقيق نتائج إيجابية في تطبيقها لتمارين الاسترخاء وهذا إبتداءا من الحصة الخامسة إلى غاية الحصة الثامنة، ومن هنا استغنينا عن تطبيق هذه التمارين.

أمّا فيما يخص تمارين التنفس فالحالة وجدت صعوبة في تطبيقها وهذا منذ بداية الحصص الأولى لتطبيق تمارين التنفس حيث كان التنفس صدري غير عميق وإبتداءا من الحصة **(11)** لوحظ تحسن في تطبيق تمارين التنفس بشكل تدريجي وتمكنت الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق، وتخزين كمية الهواء بصفة كبيرة في الحصة **(14)** فما بعد.

أمّا بالنسبة للتمارين الصوتية فلم تتمكن الحالة من أدائها بشكل صحيح في الحصص الأولى من بداية تطبيق التمارين الصوتية، ولوحظ تحسن تدريجي في أداء هذه التمارين إبتداءا من الحصة **(2)** إلى الحصة **(16)**. وفي الحصة **(17) – (18)** تمكنت الحالة من أداء هذه التمارين الصوتية حيث لوحظ تحسن نوعي على مستوى خصائص الصوت مع تلاشي التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة **(18)** تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث لاحظنا مايلي:
  - جرس الصوت: وضوح أكثر مما كان عليه، رغم بقاء بعض الحشرجة.
  - شدّة الصوت: متوسطة وهذا ما يظهر في الإصدار الصوتي بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: غير مستقر من منخفض إلى متوسط بعدما كان منخفض.
- مدة التصويت طويلة مع زوال التعب الصوتي بعدما كانت مدّة التصويت قصيرة ووجود التعب الصوتي.

* تفسّر هذه النتائج بما يلي:

- باعتبار الحالة تعاني من مشكل نفسي يتمثل في القلق هذا ما أدى إلى عدم تحقيق نتائج إيجابية كبيرة ومبكّرة، رغم تلقيه العلاج النفسي من طرف الأخصائية النفسانية.

تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **<u>التحليل الشامل لنتائج الحالة الرابعة</u>**

بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت النتائج إيجابية منذ الحصص الأولى وذلك لتحكم الحالة في أداء التمارين، نظرا لإعادتها باستمرار في المنزل.

أما بالنسبة لتمارين التنفس فوجدت الحالة صعوبة في تطبيقها في الحصص الأولى من بداية تطبيق تمارين التنفس، وذلك لعدم تمكنها من الفهم الصحيح لكيفية تطبيقها، لكن ابتداء من الحصة الخامسة فما بعد كان التحسن واضح بشكل كبير وذلك بين الحصة السابعة والحصة عشرون (**20**).

وفيما يخص التمارين الصوتية فوجدت الحالة صعوبة في أدائها لأول مرة وذلك يعود إلى إحساسها بالتعب أثناء الإصدار الصوتي و إبتداءا من الحصة السابعة كان هناك تحسن طفيف، لكن من الحصة العاشرة فما بعد لوحظ تحسن كبير في أداء هذه التمارين الصوتية بدليل زيادة مدة التصويت وتلاشي التعب الصوتي.

- في الحصص الأخيرة تحصلنا على النتائج التالية:
- تنفس بطيء – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث أن:
  - جرس الصوت: يظهر أكثر صفاء ووضوح بعدما كان مبحوح.
  - شدة الصوت: متوسطة بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: مرتفع قليل غير مستقر بعدما كان منخفض
- تلاشي التعب أثناء الإصدار الصوتي بعدما كانت تعاني من تعب صوتي.
- زيادة مدة التصويت بعدما كانت مدتها قصيرة جدا

وتقسم هذه النتائج كما يلي:

- الحالة تتلقى مساعدة في إعادة تطبيق التمارين في المنزل بشكل صحيح.
- رغبتها الملحة في تحسين صوتها، يظهر هذا من خلال مواظبتها على سير الحصص وإعادة تطبيق التمارين بجدية تامة.
- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **<u>التحليل الشامل لنتائج الحالة الخامسة</u>**

بالنسبة للحصص الأولى تم تحسين عملية البلع تدريجيا إلى غاية السادسة ذلك لتتمكن الحالة من البلع بشكل حسن، أما بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت إيجابية منذ الحصص الأولى لتمكن الحالة من فهم التمارين بشكل صحيح وكذا طبيعة العلاقة العلاجية التي كانت تميزها الثقة.

بالنسبة لتمارين التنفس لم تتحكم فيها الحالة جيّدا في الحصص الأولى منذ بداية تطبيق تمارين التنفس لكن إبتداءا من الحصة التاسعة إلى الحصة العاشرة (**10**) لوحظ تحسن طفيف حيث أصبح التنفس بطني – عميق.

وفي الحصة ثانية عشر (**14**) تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق أمّا فيما يخص التمارين الصوتية، وجدت الحالة صعوبات كبيرة في الحصص الأولى أي منذ بداية تطبيق التمارين الصوتية.

ولكن بدأ يظهر تحسن تدريجي في تطبيق التمارين الصوتية بين الحصة **16- 17** و إبتداءا من الحصة (**18**) فما بعد لوحظ تحسّن في خصائص الصوت، مع زوال التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة (**20**) تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسّن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل إعادة التربية الأرطوفونية حيث لاحظنا ما يلي:
  - جرس الصوت: تحسن طفيف،
  - سدّة الصوت: متوسط بعدما كانت ضعيفة،
  - ارتفاع الصوت: تحسن ملحوظ حيث أصبح ارتفاع الصوت متوسط بعدما كان منخفض.
- زوال التعب الصوتي مع زيادة مدّة التصويت.

* تفسيرنا لهذه النتائج يكون كالتالي:

- عدم تطبيق التمارين في المنزل من طرف المفحوص إضافة إلى هذا كانت الحالة تتغيب في بعض الحصص.
- لكن الوصول إلى مستوى أفضل من التحسن على مستوى خصائص الصوت ويعود هذا لقصر مدة الكفالة.
- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **<u>التحليل الشامل لنتائج الحالة السادسة</u>**

بالنسبة للحركات الخاصة بعملية البلع تم تحسينها تدريجيا منذ الحصص الأولى إلى غاية الحصة السابعة تمكنت الحالة من تطبيق هذه الحركات بشكل صحيح والدليل على ذلك هو قدرة الحالة على القيام بعملية البلع دون صعوبة.

أمّا بالنسبة لتمارين الاسترخاء، وجدت الحالة صعوبة في تطبيقها في الحصص الأولى لكونها تعاني من توتر ناتج عن الحالة النفسية التي تعاني منها (القلق، إضافة إلى تشنجات عضلية على مستوى عضلات الرقبة) ونظرا لتكرار تمارين الاسترخاء بشكل مطول، ومساعدة المختصة النفسانية تمكنت الحالة من الوصول إلى تحقيق نتائج إيجابية في تطبيقها لتمارين الاسترخاء وهذا إبتداءا من الحصة السادسة إلى غاية الحصة العاشرة.

أمّا فيما يخص تمارين التنفس فالحالة وجدت صعوبة في تطبيقها وهذا منذ بداية الحصص الأولى لتطبيق تمارين التنفس حيث كان التنفس صدري- غير عميق، و إبتداءا من الحصة **(14)** لوحظ تحسن في تطبيق تمارين التنفس بشكل تدريجي وتمكنت الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق، وتخزين كمية الهواء بصفة كبيرة في الحصة **(19)** فما بعد.

أمّا بالنسبة للتمارين الصوتية فلم تتمكن الحالة من أدائها بشكل صحيح في الحصص الأولى من بداية تطبيق التمارين الصوتية، ولوحظ تحسن تدريجي في أداء هذه التمارين إبتداءا من الحصة **(4)** إلى الحصة **(18)**. وفي الحصة **(19) – (20)** تمكنت الحالة من آداء هذه التمارين الصوتية حيث لوحظ تحسن نوعي على مستوى خصائص الصوت مع تلاشي التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة **(22)** تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث لاحظنا مايلي:
  - جرس الصوت: وضوح أكثر مما كان عليه، رغم بقاء بعض الحشرجة.
  - شدّة الصوت: متوسطة وهذا ما يظهر في الإصدار الصوتي بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: غير مستقر من منخفض إلى متوسط بعدما كان منخفض.
- مدة التصويت طويلة مع زوال التعب الصوتي بعدما كانت مدّة التصويت قصيرة ووجود التعب الصوتي.

* تفسّر هذه النتائج بما يلي:

- باعتبار الحالة تعاني من مشكل نفسي يتمثل فغي القلق، هذا ما أدى إلى طول مدة تحقيق نتائج إيجابية كبيرة ومبكّرة، رغم تلقيه العلاج النفسي من طرف الأخصائية النفسانية.

- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة الصوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **التحليل الشامل لنتائج الحالة السابعة**

بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت النتائج إيجابية منذ الحصص الأولى وذلك لتحكم الحالة في أداء التمارين، نظرا لإعادتها باستمرار في المنزل، أما بالنسبة لتمارين التنفس فوجدت الحالة صعوبة في تطبيقها في الحصص الأولى من بداية تطبيق تمارين التنفس، وذلك لعدم تمكنها من الفهم الصحيح لكيفية تطبيقها، لكن ابتداء من الحصة السادسة فما بعد كان التحسن واضح بشكل كبيرو ذلك بين الحصة الثامنة والحصة الثالثة والعشرون (**23**).

وفيما يخص التمارين الصوتية فوجدت الحالة صعوبة في أدائها لأول مرة وذلك يعود إلى إحساسها بالتعب أثناء الإصدار الصوتي و إبتداءا من الحصة العاشرة كان هناك تحسن طفيف، لكن من الحصة الحادية عشر فما بعد لوحظ تحسن كبير في أداء هذه التمارين الصوتية بدليل زيادة مدة التصويت وتلاشي التعب الصوتي.

- في الحصص الأخيرة تحصلنا على النتائج التالية:
- تنفس بطيء – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث أن:
  - جرس الصوت: يظهر أكثر صفاء ووضوح بعدما كان مبحوح،
  - شدة الصوت: متوسطة بعدما كانت ضعيفة،
  - ارتفاع الصوت: مرتفع قليل غير مستقر بعدما كان منخفض،
- تلاشي التعب أثناء الإصدار الصوتي بعدما كانت تعاني من تعب صوت،
- زيادة مدة التصويت بعدما كانت مدتها قصيرة جدا

وتقسم هذه النتائج كما يلي:

- الحالة تتلقى مساعدة في إعادة تطبيق التمارين في المنزل بشكل صحيح من طرف قرب لها (مختص أرطوفوني).
- رغبتها الملحة في تحسين صوتها، يظهر هذا من خلال مواظبتها على سير الحصص وإعادة تطبيق التمارين بجدية تامة.

- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **التحليل الشامل لنتائج الحالة الثامنة**

بالنسبة للحصص الأولى تم تحسين عملية البلع تدريجيا إلى غاية السابعة ذلك لتتمكن الحالة من البلع بشكل حسن،أما بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت إيجابية منذ الحصص الأولى لتمكن الحالة من فهم التمارين بشكل صحيح وكذا طبيعة العلاقة العلاجية التي كانت تميزها الثقة.

بالنسبة لتمارين التنفس لم تتحكم فيها الحالة جيّدا في الحصص الأولى منذ بداية تطبيق تمارين التنفس لكن إبتداءا من الحصة التاسعة إلى الحصة الحادية عشر (**11**) لوحظ تحسن طفيف حيث أصبح التنفس بطني – عميق.

وفي الحصة الثالثة عشر (**13**) تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق أمّا فيما يخص التمارين الصوتية، وجدت الحالة صعوبات كبيرة في الحصص الأولى أي منذ بداية تطبيق التمارين الصوتية.

ولكن بدأ يظهر تحسن تدريجي في تطبيق التمارين الصوتية بين الحصة **15- 16** و إبتداءا من الحصة (**17**) فما بعد لوحظ تحسّن في خصائص الصوت، مع زوال التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة (**20**) تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسّن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث لاحظنا ما يلي:
  - جرس الصوت: تحسن طفيف مع بقاء الصوت المبحوح.
  - شدّة الصوت: متوسط بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: تحسن ملحوظ حيث أصبح ارتفاع الصوت متوسط بعدما كان منخفض.

- زوال التعب الصوتي مع زيادة مدّة التصويت.

* تفسيرنا لهذه النتائج يكون كالتالي:

- عدم تطبيق التمارين في المنزل من طرف المفحوص مما ادى الى تأخر العلاج،
- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **التحليل الشامل لنتائج الحالة التاسعة**

بالنسبة للحركات الخاصة بعملية البلع تم تحسينها تدريجيا منذ الحصص الأولى إلى غاية الحصة الخامسة تمكنت الحالة من تطبيق هذه الحركات بشكل صحيح والدليل على ذلك هو قدرة الحالة على القيام بعملية البلع دون صعوبة.

أمّا بالنسبة لتمارين الاسترخاء، وجدت الحالة صعوبة في تطبيقها في الحصص الأولى لكونها تعاني من توتر، إضافة إلى تشنجات عضلية على مستوى عضلات الرقبة ونظرا لتكرار تمارين الاسترخاء بشكل مطول، أمّا فيما يخص تمارين التنفس فالحالة وجدت صعوبة في تطبيقها وهذا منذ بداية الحصص الأولى لتطبيق تمارين التنفس حيث كان تنفس صدري- غير عميق، و إبتداءا من الحصة **(12)** لوحظ تحسن في تطبيق تمارين التنفس بشكل تدريجي وتمكنت الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق، وتخزين كمية الهواء بصفة كبيرة في الحصة **(15)** فما بعد.

أمّا بالنسبة للتمارين الصوتية فلم تتمكن الحالة من أدائها بشكل صحيح في الحصص الأولى من بداية تطبيق التمارين الصوتية، ولوحظ تحسن تدريجي في أداء هذه التمارين إبتداءا من الحصة **(4)** إلى الحصة **(18)**. وفي الحصة **(18) – (19)** تمكنت الحالة من آداء هذه التمارين الصوتية حيث لوحظ تحسن نوعي على مستوى خصائص الصوت مع تلاشي التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة **(20)** تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث لاحظنا مايلي:
  - جرس الصوت: وضوح أكثر مما كان عليه، رغم بقاء بعض الحشرجة.
  - شدّة الصوت: متوسطة وهذا ما يظهر في الإصدار الصوتي بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: غير مستقر من منخفض إلى متوسط بعدما كان منخفض.
- مدة التصويت طويلة مع زوال التعب الصوتي بعدما كانت مدّة التصويت قصيرة ووجود التعب الصوتي.

* تفسّر هذه النتائج بما يلي:

- باعتبار الحالة تعاني من مشكل نفسي، مما أدى إلى طول مدة تحقيق نتائج إيجابية ومبكّرة، رغم تلقيها العلاج النفسي من طرف الأخصائية النفسانية.
- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

- **التحليل الشامل لنتائج الحالة العاشرة**

بالنسبة للحصص الأولى تم تحسين عملية البلع تدريجيا إلى غاية الخامسة ذلك لتتمكن الحالة من البلع بشكل حسن،أما بالنسبة لتمارين الاسترخاء كانت إيجابية منذ الحصص الأولى لتمكن الحالة من فهم التمارين بشكل صحيح وكذا طبيعة العلاقة العلاجية التي كانت تميزها الثقة، بالنسبة لتمارين التنفس لم تتحكم فيها الحالة جيّدا في الحصص الأولى منذ بداية تطبيق تمارين التنفس لكن إبتداءا من الحصة الثامنة إلى الحصة الحادية عشر (**11**) لوحظ تحسن طفيف حيث أصبح التنفس بطني – عميق.

وفي الحصة ثانية عشر (**12**) تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني- عميق أمّا فيما يخص التمارين الصوتية، وجدت الحالة صعوبات كبيرة في الحصص الأولى أي منذ بداية تطبيق التمارين الصوتية.

ولكن بدأ يظهر تحسن تدريجي في تطبيق التمارين الصوتية بين الحصة **15- 16** و إبتداءا من الحصة (**17**) فما بعد لوحظ تحسّن في خصائص الصوت، مع زوال التعب الصوتي وزيادة في مدة التصويت.

في الحصة (**21**) تحصلنا على النتائج التالية:

- التنفس بطني – عميق بعدما كان صدري – غير عميق.
- تحسّن ملحوظ على مستوى خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه قبل التكفل الأرطوفوني حيث لاحظنا ما يلي:
  - جرس الصوت: تحسن طفيف مع بقاء الصوت المبحوح.
  - شدّة الصوت: متوسط بعدما كانت ضعيفة.
  - ارتفاع الصوت: تحسن ملحوظ حيث أصبح ارتفاع الصوت متوسط بعدما كان منخفض.
- زوال التعب الصوتي مع زيادة مدّة التصويت.

* تفسيرنا لهذه النتائج يكون كالتالي:

- عدم تطبيق التمارين في المنزل من طرف المفحوص إضافة إلى هذا كانت الحالة تتغيب في بعض الحصص.
- تطبيق تقنية F. le huche لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من البحة صوتية ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية.

الاستنتاج العام

الصوت عبارة عن اهتزاز فيزيائي، يولد إحساس سمعي، هذه الاهتزازات الفيزيائية تكون عبارة عن ارتجاجات لعناصر الوسط المادي، الذي ينتقل فيه، و يقاس الصوت بوحدة أساسية الهرتز، و يتعرض هذا الأخير الى اضطرابات ويعرفها **فرانسوا لوهيش** بالاضطراب الصوتي بأنه اضطراب مؤقت أو دائم

للوظيفة الصوتية، هذا الاضطراب يشعر به الشخص المصاب أو المحيط الخارجي، كما يعرف على انه تغير صفة أو مجموعة الصفات الفيزيائية للصوت، يوجد سوء تنظيم للتعرف الصوتي أو استعماله بشكل فوضوي، حيث يقسم **فرانسوا لوهيش** اضطرابات الصوت إلى اضطرابات الصوت الوظيفية و هي اضطراب في السلوك الصوتي و الذي يتمثل في عدم التكيف و عدم الانسجام بين الأعضاء الصوتية و اضطرابات الصوت العضوية و شلل الأحبال الصوتية ومنها شلل العصب المعاود المشال الى الوراء احادي الجانب و يكون إما يميني أو يساري.

من خلال دراستنا الاستطلاعية و الأساسية توصلنا بعد **تطبيق تقنية فرانسوا لوهيش**

بان لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من بحة صوتية، ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية حيث ان تطبيق تقنية الاسترخاء لها فعالية في التخفيف من التوتر والقلق يظهر هذا من خلال زوال التوتر لدى الحالات و تطبيق تمارين التنفس لها فعالية للتحكم في كمية الهواء بدليل تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني – عميق، كما ان التمرينات الصوتية لها فعالية إيجابية حيث بعد تطبيقها مكنتنا في تحسين خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه من قبل التكفل الارطوفوني، و **تعتبر** هذه النتائج مشجعة ويمكن الوصول إلى مستوى أفضل من التحسن على مستوى خصائص الصوت ويعود هذا لقصر مدة الكفالة زيادة على ذلك تمكننا التمرينات الصوتية بالوصول الى مستوى افضل من التحسن على مستوى خصائص الصوت الفيزيائية من حيث الشدة والارتفاع و الجرس، كذلك تحصلنا على زوال التعب الصوتي مع زيادة التصويت و احساس المصابين براحة نفسية مع تقدم كل حصة.

كما ان تطبيق تقنية الاسترخاء لها فعالية في التخفيف من التوتر والقلق يظهر هذا من خلال زوال التوتر لدى الحالات و تطبيق تمارين التنفس لها فعالية للتحكم في كمية الهواء بدليل تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني – عميق.

الاستنتاج العام

الصوت عبارة عن اهتزاز فيزيائي، يولد إحساس سمعي، هذه الاهتزازات الفيزيائية تكون عبارة عن ارتجاجات لعناصر الوسط المادي، الذي ينتقل فيه، و يقاس الصوت بوحدة أساسية الهرتز، و يتعرض هذا الأخير الى اضطرابات و يعرفها **F. le huche** بالاضطراب الصوتي بأنه اضطراب مؤقت أو دائم للوظيفة الصوتية، هذا الاضطراب يشعر به الشخص المصاب أو المحيط الخارجي، كما يعرف على انه تغير صفة أو مجموعة الصفات الفيزيائية للصوت، يوجد سوء تنظيم للتعرف الصوتي أو استعماله بشكل فوضوي.

من خلال دراستنا الاستطلاعية و الأساسية توصلنا بعد تطبيق تقنية **F. le huche**

بان لها فعالية في تحقيق نتائج إيجابية على الحالات التي تعاني من بحة صوتية، ومن خلالها نستطيع تأكيد صحّة الفرضية، حيث ان التمرينات الصوتية لها فعالية إيجابية كما توصلنا ان تطبيقها مكننا في تحسين خصائص الصوت مقارنة بما كانت عليه من قبل التكفل الارطوفوني، تعتبر هذه النتائج مشجعة ويمكن الوصول إلى مستوى أفضل من التحسن على مستوى خصائص الصوت ويعود هذا لقصر مدة الكفالة، زيادة على ذلك تمكننا كذلك التمرينات الصوتية بالوصول الى مستوى افضل من التحسن على مستوى خصائص الصوت الفيزيائية من حيث الشدة والارتفاع و الجرس، كذلك تحصلنا على زوال التعب الصوتي مع زيادة التصويت و احساس المصابين براحة نفسية مع تقدم كل حصة.

كما ان تطبيق تقنية الاسترخاء لها فعالية في التخفيف من التوتر والقلق يظهر هذا من خلال زوال التوتر لدى الحالة، و تطبيق تمارين التنفس لها فعالية للتحكم في كمية الهواء بدليل تمكن الحالة من الوصول إلى تنفس بطني – عميق.

I.عرض نتائج ملاحظة المصابين

الحالات	الشدة	الارتفاع	الجرس	التنفس	شدة التصويت
ح1	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح2	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح3	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح4	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح5	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح6	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح7	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح8	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح9	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة
ح10	-	⇩	مبحوح	بطيء	قصيرة

III. عرض طرق تكفل الارطوفوني للمصابين :

طلب من الحالة، الاسترخاء ثم تدليك الرقبة من اجل استرخاء العضلات ثم نطلب منها القيام بالتمرينات التنفسية حيث اخترنا تمرين التنفس القنفذ لأنه التمرين الملائم و الاكثر استعمالا عند المصابين بالبحة الصوتية، مع تنويع في بعض الحصص بتمرين التنفس البطني التنفس الاقاعي ثم نطلب من المفحوص بإجراء تمرينات صوتية و التى تتمثل كالتالي :

الخاتمة

ومن خلال هده الدراسة تعرفنا على مدى فعالية تطبيق برنامج فرانسوا لوهيش من اجل التكفل للبحة الصوتية لدى المصابين بشلل العصب المعاود المشل للوراء احادى الجانب حيث يمكننا هدا البرنامج في تصحيح درجة البحة الصوتية بمستشفي مستغانم ووهران و الدى يتضمن جلسات علاجية فردية تعتمد على الاسترخاء تمرينات التنفسية، التمرينات الصوتية حيث ان اختبار فردية البحث اوصلتنا الى ان برنامج العلاجي لفرانسوا لوهيش دو فعالية اجابية في تصحيح الصوت المبحوح و النتائج المتحصل عليها تتفق مع ما توصلت اليه الدراسات السابقة و التى تؤكد ارتباط استقرار الصحة الصوتية بتقنية فرانسوا لوهيش، و رغم النتائج المتوصل اليها في هدا البحث فإنها تظل نتائج جزئية تحتاج الى المزيد من البحوث للتحقق من صحة بعض النتائج، فلا يوجد بحث واحد يمكننا من التعرف على كل شئ عن دور و فعالية البرنامج العلاجي الصوتي لفرانسوا لوهيش و نظرا لأخدنا عينة قليلة العدد فان الاختلاف المستنتج لم يكن جوهري و النتائج التى توصلنا اليها لا يمكن ان تكون مطلقة و ثابتة.

و ما توصلنا اليه يمكن ان يكون بداية لأبحاث لاحقة في تخصص علم الأرطوفونيا للتوصل الى نتائج اكثر دقة بالاعتماد على عينة اكبر عددا و اكثر نوعا، فالمختص الأرطوفوني ليس بصدد مواجهة المصاب بشلل العصب المعاود المشل الى الوراء بل للتكفل بالمصاب اعتماد على المناقشة و التوعية و الصائح التي تساعد المفحوص بتجاوز البحة الصوتية.

اقتراحات :

و نقترح لعلاج المصابين بالبحة الصوتية ارشادات ما يجب فعله وما يجب تركه للحفاظ على صوته سليما، وذلك من خلال " افعل ولاتفعل ":

أ) لاتفعل مايؤذى صوتك وتجنب الآتي:

- الصراخ والكلام بصوت عال،
- الكلام من مسافات بعيدة،
- الكلام في الضوضاء،
- الكلام لعدد كبير من المستمعين مع عدم استخدام مكبر للصوت،
- كثرة الكلام في وجود التهاب بالحنجرة،
- كثرة النحنحة والكحة الشديدة،
- الضحك والبكاء بصوت عال،
- الكلام بسرعة وبدون أخذ النفس الكافى،
- التدخين أو مخالطة المدخنين،
- تناول الكحوليات،
- تناول الأكلات الحراقة،
- الإكثار من المشروبات التي تحتوي على الكافيين، مثل الشاي والقهوة والكولا.

ب) افعل ما يحافظ على صحة وسلامة صوتك:

- التعود على شرب كمية كبيرة من السوائل بمعدل ثلاثة لترات يوميا.
- استعمال مرطبات الجو عند الحاجة.
- التقليل من تناول الشاي والقهوة والمشروبات الغازية.
- استخدام اشارات من أجل لفت نظر من هو على بعد، بدلاً من استخدام الصوت العالى.
- تقليل الضوضاء فى البيئة المحيطة قدر الامكان قبل تبادل الحديث، أو أن تكون قريبا ممن تتحدث معه.
- استبدال النحنحة بمحاولة البلع أو الكحة الخفيفة المفتوحة.
- علاج نزلات البرد والسعال.
- استخدام طبقة الصوت الطبيعية وعدم التكلف في إخراج الصوت.
- استخدام مكبر للصوت للحديث في مكان مفتوح.
- منح الصوت فترات من الراحة قدر الأمكان على مدار اليوم، وخصوصا عند التعرض لنزلة برد أو ارهاق.
- الاعتدال في مدة استعمال الصوت وشدته.
- تجنب الاكثار من الفلفل والبهارات في الطعام.
- المبادرة باستشارة طبيب التخاطب والصوت عند ظهور أى علامات مرضية خاصة بالصوت.

2- جلسات العلاج الصوتي

يتم ذلك من خلال تأهيل الصوت في جلسات علاجية بمعدل مرة أو مرتين اسبوعياً، يتم فيها تدريب المريض على التخلص من عاداته الخاطئة فى إصدار الصوت، وهناك طرق علاج صوتي كثيرة يتم إختيار أحدها حسب نوع اضطراب الصوت، وأهم هذه الطرق وأكثرها فاعلية طريقة النبرات، وتعتمد هذه الطريقة على التنفس باستخدام عضلة البطن وعلى توافق هذا التنفس مع إصدار الاصوت.

- الأدوية، كما في حالات إرتجاع أحماض المعدة إلى الحنجرة.

الخاتمة

ومن خلال هذه الدراسة تعرفنا على مدى فعالية تطبيق برنامج فرانسوا لوهيش من اجل التكفل للبحة الصوتية لدى المصابين بشلل العصب المعاود المشال للوراء احادى الجانب حيث يمكننا هدا البرنامج في تصحيح درجة البحة الصوتية بمستشفي مستغانم ووهران و الدى يتضمن جلسات علاجية فردية تعتمد على الاسترخاء تمرينات والتنفسية التمرينات الصوتية حيث ان اختبار فردية البحث اوصلتنا الى ان برنامج العلاجي لفرانسوا لوهيش دو فعالية اجابية في تصحيح الصوت المبحوح و النتائج المتحصل عليها تتفق مع ما توصلت اليه الدراسات السابقة و التى تؤكد ارتباط استقرار الصحة الصوتية
بتقنية فرانسوا لوهيش، و رغم النتائج المتوصل اليها في هدا البحث فإنها تظل نتائج جزئية تحتاج الى المزيد من البحوث للتحقق من صحة بعض النتائج فلا يوجد بحث واحد يمكننا من التعرف على كل شئ عن دور و فعالية البرنامج العلاجي الصوتي لفرانسوا لوهيش و نظرا لأخذنا عينة قليلة العدد فان اختلاف المستنتج لم يكن جوهري و النتائج التى توصلنا اليها لا يمكن ان تكون مطلقة و ثابتة.

و ما توصلنا اليه يمكن ان يكون بداية لأبحاث لاحقة في تخصص علم الأرطوفونيا للتوصل الى نتائج اكثر دقة بالاعتماد على عينة اكبر عددا و اكثر نوعا، فالمختص الأرطوفوني ليس بصدد مواجهة المصاب بشلل العصب المعاود المشال الى الوراء بل للتكفل بالمصاب اعتماد على المناقشة و التوعية و الصائح التي تساعد المفحوص بتجاوز البحة الصوتية.

اقتراحات :

نقترح لعلاج المصابين بالبحة الصوتية جلسات العلاج الصوتي حيث يتم ذلك من خلال تأهيل الصوت بمعدل مرة أو مرتين أسبوعيا يتم فيها تدريب المريض على التخلص من عاداته الخاطئة فى إصدار الصوت وهناك طرق علاج صوتي كثيرة يتم اختيار أحدها حسب نوع
اضطراب الصوت وأهم هذه الطرق وأكثرها فاعلية طريقة النبرات، وتعتمد هذه الطريقة على التنفس باستخدام عضلة البطن وعلى توافق هذا التنفس مع إصدار الصوت.
و نقترح كذلك لعلاج المصابين بالبحة الصوتية ارشادات ما يجب فعله وما يجب تركه للحفاظ على صوته سليما، وذلك من خلال " افعل ولاتفعل ":

أ) لاتفعل مايؤذى صوتك وتجنب الآتي:

- الصراخ والكلام بصوت عال،
- الكلام من مسافات بعيدة،
- الكلام في الضوضاء،
- الكلام لعدد كبير من المستمعين مع عدم استخدام مكبر للصوت،
- كثرة الكلام في وجود التهاب بالحنجرة،
- كثرة النحنحة والكحة الشديدة،
- الضحك والبكاء بصوت عال،
- الكلام بسرعة وبدون أخذ النفس الكافى،
- التدخين أو مخالطة المدخنين،
- تناول الكحوليات،
- تناول الأكلات الحراقة،
- الإكثار من المشروبات التي تحتوي على ألكافيين مثل الشاي والقهوة والكولا.

ب) افعل ما يحافظ على صحة وسلامة صوتك:

- التعود على شرب كمية كبيرة من السوائل بمعدل ثلاثة لترات يوميا،
- استعمال مرطبات الجو عند الحاجة،
- التقليل من تناول الشاي والقهوة والمشروبات الغازية،
- استخدام اشارات من أجل لفت نظر من هو على بعد بدلاً من استخدام الصوت العالى،
- تقليل الضوضاء فى البيئة المحيطة قدر الامكان قبل تبادل ألحديث أو أن تكون قريبا ممن تتحدث معه،
- استبدال النحنحة بمحاولة البلع أو الكحة الخفيفة المفتوحة،
- علاج نزلات البرد والسعال،
- استخدام طبقة الصوت الطبيعية وعدم التكلف في إخراج الصوت،
- استخدام مكبر للصوت للحديث في مكان مفتوح،
- منح الصوت فترات من الراحة قدر الأمكان على مدار اليوم، وخصوصا عند التعرض لنزلة برد أو ارهاق،
- الاعتدال في مدة استعمال الصوت وشدته،
- تجنب الاكثار من الفلفل والبهارات في الطعام،
- المبادرة باستشارة طبيب التخاطب والصوت عند ظهور أى علامات مرضية خاصة بالصوت،
- ألأدوية كما في حالات ارتجاع أحماض المعدة إلى الحنجرة.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية

- **محمد حولة. علم اضطرابات اللغة و الكلام و الصوت، الطبعة الثالثة، دار هومة، الجزائر2009.**
- **عبد العزيز الشخص . اضطرابات النطق و الكلام الرياض، دار الذهبية 1997.**
- **فتحي السيد عبد الرحيم. سيكولوجية غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصة، دار القلم الكويت - ط 2 -، 1982.**
- **إبراهيم عبدالله الزريقات.اضطرابات الكلام واللغة، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، الأردن، 2005.**
- **أنسي محمد أحمد قاسم. اللغة والتواصل لدى الطفل، مركز الإسكندرية للكتاب، 2005.**
- **بشير الرشيدي وآخرون. سلسلة تشخيص الاضطرابات النفسية - مجلد 1 - الطبعة الاولى - الكويت، 2000.هبية.**

المراجع باللغة الاجنبية

A E Aronson, **Les troubles cliniques de la voix**, édition Masson, France, Février 1983.

Benzaquen. **SOS Voix, retrouver, comprendre et maîtriser sa voix**, éditions Frison Roche, France, novembre 2000.

B. Amy de la Bretèque. **Essais sur les rapports entre l'esthétisme et la physiologie de la voix chanté**e, édition JM Fuzeau, France, 1991.

B. Amy de la Bretèque. **L'équilibre et le rayonnement de la voix**, édition solal, France, septembre 1997.

C Campolini, V van Hövell, A Vansteelandt. **Dictionnaire de logopédie tome 2, les troubles logopédiques de la sphère ORL**, éditions Peeters, France,1998.

M.F. Castarède. **La voix et ses sortilèges**, édition Les Belles Lettres, France, septembre 1989.

G.Cornut. **La Voix**, édition Presses Universitaires de France, 3ème édition, France, septembre 1990.

G.Cornut. **Moyens d'investigations et pédagogie de la voix chantée**, éditions Symétrie, France, janvier 2002.

C. Dinville. **Les troubles de la voix et leur rééducation**, édition Masson, France, 1988.

C. Dinville. **La voix chantée sa technique**, édition Masson, France, janvier 1989.

Pr D.J. Duché, Dr C.L. Gérard. **Entretiens d'Orthophonie, Entretiens de Bichat**, édition Expansion Scientifique, France, 1997.

F. Estienne.**Voix parlée, voix chantée ; examen et thérapie**, édition Masson, France, septembre 1998.

F brin, C Courrier, E Lederlé, V Masy. **Dictionnaire d'Orthophonie**, édition L'Ortho – France, 1997.

B Frachet, A Morgon, F Legent. **Pratique phoniatrique en ORL**, éditions Masson, France, octobre 1992.

G Heuillet Martin, H Garson Bavard, A Legré.**Une voix pour tous, la voix normale et comment l'optimaliser**, édition solal, France, novembre 1995.

G Heuillet Martin, H Garson Bavard, A Legré. **Une voix pour tous, la voix pathologique**, édition solal, France, novembre 1995.

C. Klein-Dallant. **Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte**,édition Solal, France, février 2001.

F. Le Huche et A. Allali. **La voix Volume 1, anatomie et physiologie des organes de la voix et de la parole**, édition Masson, France, 1984.

F Le Huche et A Allali, **La voix Volume 2, pathologie vocale, fascicule 1, sémiologie dysphonies dysfonctionnelles**, édition Masson, France,1990.

I. Ammann. **De la voix en orthophonie**, édition solal, France, avril 1999.

J.S.Liénard. **Les processus de la communication parlée, introduction à l'analyse et à la synthèse de la parole**, édition Masson, France, 1977.

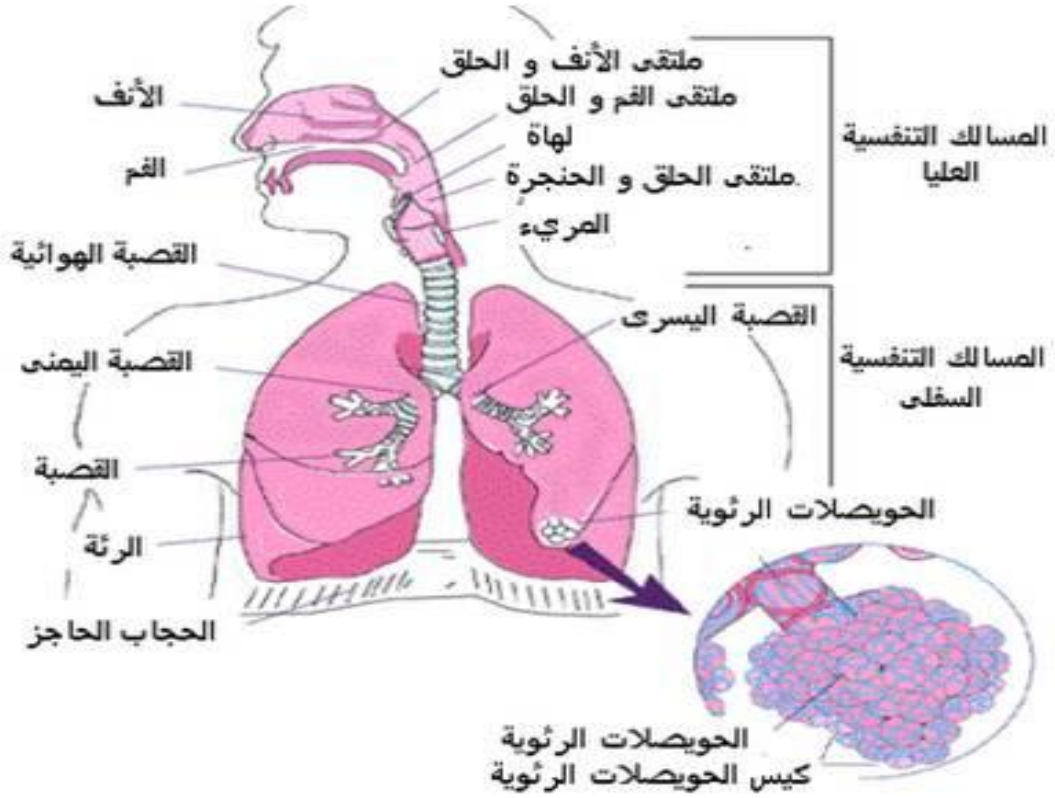
Dr Y. Ormezzano. **Le guide de la voix**, édition Odiles Jacob, France, mars 2000.

J A Rondal et X Seron . **Troubles du langage, Bases théoriques, diagnostic et rééducation**, édition Mardaga, France,1999.

J. Sarfati. **Soigner la voix**, édition solal, France, février 2002.

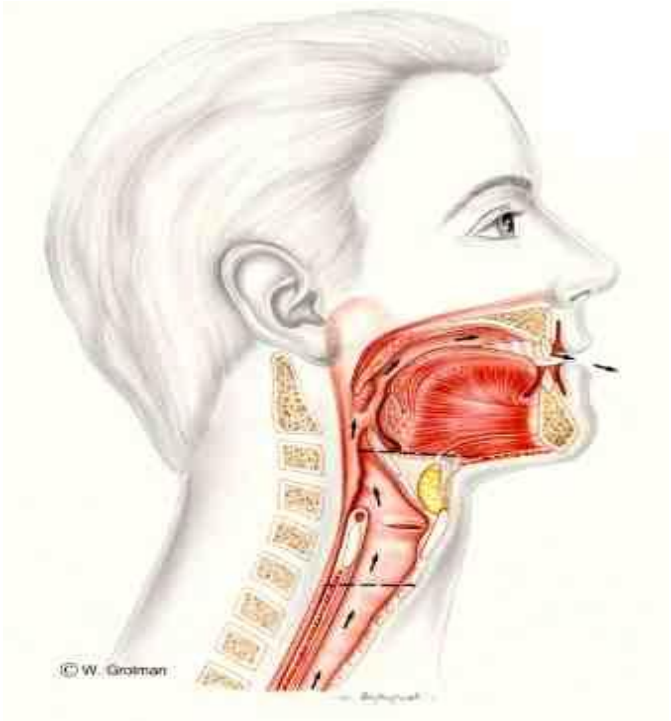
[W.Weiss. **La Voix Mobile, méthode des mouvements minimaux et de la spatialisation**, édition Masson, France, mai 1996.

JM Alby, C Alès, P Sansoy. **L'esprit des voix, études sur la fonction vocale**, éditions pensées sauvages, France, avril 1990.



الجهاز التنفسي والصوتي

جهاز المنظار



<u>الجهاز الصوتي</u>

1.عرض نتائج ملاحظة الحالات

الحالات	الشدة	الارتفاع	الجرس	التنفس	شدة التصويت
ح1					
ح2					
ح3					
ح4					
ح5					
ح6					
ح7					
ح8					
ح9					
ح10					