

اضطرابات الصوت (الدواعي- والعلاج)

الجمعي بولعراس

قسم اللغة العربية وآدابها - جامعة تبسة - الجزائر

من الأنشطة الكلامية التي تعد مهمة في حياة الفرد وشخصيته هي الصوت المبين لوجدانياته وحامل احساساته، وهو منعكس الخاصية الفيزيولوجية والميزة النفسية للشخصية في حواراتها مع الآخرين من أجل تبادل الأفكار، وقد يطبع الصوت في ذهن المرء بعض المعاني العاطفية والدلالة على الأعلام والأشياء المصدرة لهذا الطابع الصوتي فدراسة الصوت وطابعه واضطراباته لذو أهمية كبرى، فلا يمكن الاستغناء عنه سواء تعلق الأمر بأداء الكلام أم بإضفاء المعاني العاطفية أم أداء الوظائف البشرية في الحياة العملية التي تتطلب توظيف فعال أكثر للصوت مثل أداء بعض المهمات المتعلقة بالحامين أو بالأساتذة أو بالبائعين وغيرهم كما يعد الصوت وظيفه ارتزاق وكسب للمعيشة عند بعض المغنين والمهرجين والممثلين. وهو إن كان ذا شأن كبير في هذه المظاهر فهو يحتاج في بثه إلى بعض الشروط الضرورية التشريحية والفيزيولوجية والتكوينية الجسدية وانتظام للمفرزات الداخلية التي تتدخل بطريقة أو بأخرى في عملية التصويت وجهازه (الحنجرة) والتجاويف الأخرى الموجودة في جهاز النطق أو بطريقة التنفس (الشهيق والزفير).

إن هذه الآليات المعقدة المنتجة للصوت تختلف من شخص في تكوينها العضوي أو في طريقة الإنجاز الصوتي الخاضع للتكيف والتدريب؛ وهي في بعض الأحيان وعند بعض الأشخاص لا تؤدي بطريقة سليمة بقدر ما تعترضها شوائب تؤدي أصواتا مشوهة سببها عوامل عدة نذكرها في مقامها. وقبل أن نفصل مجمل الاضطرابات الصوتية التي تصيب الفرد وجب علينا أن نضبط مفهوم الصوت ثم نعرض إلى تشريح جهاز التصويت (الحنجرة) وإبانه وظيفته وآلية التصويت، ثم نميز خصائص الصوت العادي من غيره وهناك يتسنى لنا أن نذكر أسباب هذه الاضطرابات العضوية والوظيفية وسنركز على الوظيفية أكثر لأنها هي

ميدان اللسانيات النفسية والعصبية، والعضوية هي من اختصاص مجال آخر تختص به ميادين الأمراض الأذنية والأنفية والحنجرية وكذلك ميادين الأمراض الرئوية وغيرهما.

١- تعريف الصوت :

يعرف الصوت في القاموس الطبي بأنه "... ناتج عن إصدارات الصوت الحنجري ويتغير من طريق التجاويف الرنانة وهي البلعوم، والفم والتجاويف الأنفية، كما يتميز الصوت بخصائص ثلاثة متمثلة في الشدة والارتفاع، الطابع. والاضطرابات التي تصيب الحنجرة تؤدي إلى اضطرابات صوتية تعرف بالبحه الصوتية"^(١). وبعد تعريفنا للصوت يجدر بنا أن نُشرِّح الجهاز المصدر له.

٢- الجانب التشريحي للحنجرة :

تعتبر الحنجرة عضواً أساسياً يساهم في التنفس والتصويت والبلع، وتتواجد تحت العظم اللامي وقاعدة اللسان وفوق القصبة الهوائية التي يكملها إلى الأعلى. تظهر الحنجرة من الخارج على شكل هرم مثلثي، حيث أن القاعدة تتجه إلى الأعلى والجهة الخلفية يغطيها مخاط بلعومي أما جوانبها فهي مغطاة بفصوص الجسم الدرقي^(٢)، وتتكون الحنجرة من خمس قطع غضروفية وهي^(٣):

أ- الغضروف الحلقي: يوجد في المنطقة السفلية للحنجرة ويمكن اعتباره حلقة للقصبة الهوائية.

ب- الغضروف الدرقي: يتكون من صفيحتين على شكل مضلع رباعي، هذه

(1) Andre Domart - Petit Larousse de la médecine - Ed Librairie Larousse - Paris, 1989. P. 835.

(2) Aubin, A - La voix ;cours international de phonologie et phoniatrie - librairie Maloïne.. Paris, 1953. P. 24.

(3) Lehucho François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, collection phoniatrie, Ed : Masson, Tome1, 1991 p. 25.

الصفائح مستوية زاويتها الخلفية تحمل استطالات على شكل قرنين تتصل مع الغضروف الحلقي .

ج- غضروف لسان المزمار: وهو صفيحة غضروفية رقيقة وخفيفة تكوّن الحشوة الهيكلية للسان المزمار .

د- الغضاريف الملحقة: تميز هنا غضروف "Santobini" الذي يتركز على السطح العلوي لقمة الطرجهالي وغضروف "Morgani" منبسطة في طيات الطرجهالي ولسان المزمار هو زوج من الغضاريف يتصل من الناحية الخلفية للغضروف الحلقي .

هـ- مفاصل وأربطة الحنجرة: تميز هنا مفصلا حلقيًا درقيًا، وغشاء حلقيًا درقيًا، ومفصلا حلقيًا طرجهاليا وأربطة درقية طرجهالية وتتميز فيها السفلية التي تمثل رباط الحبل الصوتي، والعلوية التي تمثل رباط الشريط البطيني^(١). أما عضلات الحنجرة فهي تتكون من مجموعتين^(٢) مجموعة خارجية توصل الحنجرة بالأعضاء المجاورة وتقوم بتثبيتها ورفعها ومجموعة داخلية تتكون من خمس عضلات وظيفتها النطق والتنفس، أما التعصيب فيكون مؤمنا من قبل عصبين يأتيان من العصب الرئوي المعدي^(٣) وهما العصب الحنجري العلوي وهو مختلط، وفرعه الحركي يسمى العصب الحنجري الخارجي ويعصب العضلة الحلقيّة الدرقية وهي عضلة توتر الوتر الصوتي، والفرع الحسي منه يسمى العصب الحنجري يبدأ من المنطقة العليا للعنق ويعصب المنطقة العليا للحنجرة^(٤)، ومنه الأيسر، فالعصب المنتهي إلى الورا هو عصب حركي وهو نوعان منه الأيمن ومنه الأيسر، فالعصب

(1) Ibid - P. 28.

(2) Ibid - P. 36.

(3) Cambier .J & al - propédeutique neurologie - Masson- Paris - 1982- P. 49 et 50.

(4) Ibid- P. 50.

المنثني إلى الورا الأيمن يبدأ من قاعدة العنق ويتجه نحو الأعلى ونحو الداخل لتعصيب القاعدة الهوائية والمريء والمنطقة الدرقية وينتهي بالحنجرة والعصب المنثني إلى الورا الأيسر يبدأ من الصدر، حيث ينفصل عن الرئوي المعدي ويصعد عموديا مع القصبة الهوائية من الأمام ومع المريء من الخلف، وينتهي بالحنجرة مثل الأيمن^(١). أما الوتران الصوتيان فيظهريان في التنظير الحنجري غير المباشر على شكل رباطين صدفين أملسين ومرنين يمتدان من الأمام ابتداء من الزاوية الداخلية للغضروف الدرقي ويلتقيان على مستوى الملتقى الأمامي، أما من الخلف فيلتقيان عند الغضروفين الطرجهاليين^(٢).

يظهر الوتر الصوتي في مقطع جبهي على شكل موشوري، مثلث تكون واجهته العليا حرة وأفقية وتكون الواجهة السفلى مائلة. ويختلف طول الأوتار الصوتية حسب السن والجنس فتكون عند الرجل أطول منه عند المرأة بحيث يتراوح طول الوتر الصوتي عند الرجل مابين ١٠ إلى ٢٠ ملم وعند الرضيع فيتراوح طوله حوالي ٢ ملم^(٣).

٣- وظائف الحنجرة:

تقوم الحنجرة بثلاث وظائف أساسية وهي: وظيفة التنفس، ووظيفة التصويت ووظيفة البلع^(٤).

أ- وظيفة التنفس:

إن التنفس عملية حيوية تتمثل في عملية دخول وخروج الهواء من الرئتين وأثناء التنفس العادي يكون الشهيق أطول من الزفير بفضل نشاط كل من القصبة

(1) Ibid.- P. 50.

(2) Lehuche François & Andrée Allali – La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix- Masson- Paris - Tome 1- 1991 , P. 37.

(٣) نورالدين عصام – الأصوات اللغوية – دار الفكر، بيروت، ١٩٩٢ ص ٢٠٢ و ٢٠٣ .

(٤) نفسه – ص ٢٠٣ .

الهوائية والشعيرات الرئوية والقصيبات^(١)، والعملية التنفسية تمر بمرحلتين^(٢):

١- الشهيق: يتمثل في عملية دخول الهواء وتخزينه في الرئتين، فينزل الحجاب الحاجز ويتسع القفص الصدري، كما تنزل الحنجرة والقصبة الهوائية.

٢- الزفير: يتمثل في عملية خروج الهواء من الرئتين إلى الخارج، فيرتفع الحجاب الحاجز ويضيق القفص الصدري، فالزفير الحيوي مهم في إنتاج الأصوات.

ب- وظيفة التصويت:

تعتبر الحنجرة العضو الأساسي للتصويت فهي العنصر المنتج للصوت أو مصدر للطاقة الصوتية وهو عضو متحرك يؤدي ووظيفته بفضل نشاط الأعضاء المتحركة فأثناء الكلام والتصويت يكون هذا العضو حرا لإحداث الحركات الطبيعية فمثلا عند النطق بصوت حاد [I] ترتفع الحنجرة وتنخفض عند النطق بصوت عالٍ [O] وأثناء التصويت تنغلق الفتحة المزمارية وتقترب الأوتار الصوتية وتهتز^(٣).

ج - وظيفة البلع:

تتغير حركات الحنجرة مع موضعها أثناء عملية البلع، كما تنغلق الفتحة المزمارية بغضروف يسمى الغلصمة^(٤).

٤- آلية التصويت:

المنبع الأساسي للطاقة في الإنتاج الصوتي هو الهواء المتحرك من طرف الجهاز التنفسي والآتي من الرئتين وتوصيله إلى العضو المهتز (الحنجرة) على شكل تيار هوائي مستمر، ثم يتحول إلى صوت وينتج ذلك أما بالانقطاع الدوري لتيار الهواء

(١) سعد مصلوح - دراسة السمع والكلام - عالم الكتب - القاهرة - ١٩٨٠ - ص ١٧٢ و ١٧٣.

(٢) نفسه - ص ١٧٣ و ما بعدها .

(3) Dejonckere . PH : La dysphonie de l'enfant . Cabay Louvain - Laneuve. 1984. P. 90.

(4) Lehucho François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P. 20.

فيسبب اهتزاز الأوتار الصوتية .

وأما بمنابع صوتية أخرى مثلاً: كل تضيق للجزء العلوي لمسار الصوت ينتج اضطرابات في تيار الهواء ويكون أيضاً منبعاً صوتياً احتكاكياً *fricatif* هذه الاضطرابات يمكن أن تنتج صوتاً بمشاركة اهتزاز الأوتار الصوتية أو بمعزل عنها^(١). ويمكن للصوت أن ينتج أيضاً بحبس مفاجئ لتيار الهواء المار في مسار الصوت، والإزالة المفاجئة لهذا الحبس، ينتج ضجيجا صغيراً انفجارياً، هو الصوت المستعمل في الصوامت الحبسية^(٢).

٥- الخصائص الفيزيائية للصوت:

الصوت الإنساني ككل الأصوات الأخرى له خصائص تميزه^(٣) وهي ما يلي:

أ- الشدة: وهي الصفة الفيزيائية التي تسمح لنا بالتمييز بين الصوت القوي والصوت الضعيف، و الصوت الناقص القريب من الصوت المهموس، وتقاس شدة الصوت بكمية الطاقة الهوائية وتكون تابعة لعدة عوامل منها: الضغط المزمري وكتلة الأوتار الصوتية وطولها وحالتها وتركز خاصة على التجويف الخنجري مع التجاويف الواقعة فوق أو تحت المزمار فمثلاً عندما تتقارب الأوتار الصوتية قليلاً يمكن أن ينتج ضجيج التنهد وعندما تتباعد الأوتار الصوتية بثلاثة مليمتر يكون الهمس. وعند الالتصاق التام للأوتار الصوتية نحصل على شدة عادية للصوت^(٤).

ب- الارتفاع: وهو الخاصة النوعية التي تسمح بالتمييز ما بين الأصوات الحادة أو المرتفعة والأصوات الغليظة أو المنخفضة ويكون حسب سرعة اهتزاز الأوتار الصوتية فإذا كان الاهتزاز سريعاً فالصوت يكون حاداً وإذا كان الاهتزاز بطيئاً

(١) سعد مصلوح - دراسة السمع والكلام - ص ١٧٥ .

(2) Pialoux & al- Précis d'orthophonie -Ed: Masson- Paris 1975 -P: 71 et 72-

(3) Ibid. P 82 et les suites

(4) Ibid-P 84.

فالصوت يكون غليظاً^(١).

ج - الطابع: وهي الصفة التي تسمح لنا بالتعرف على الشخص ويصعب التفريق ما بين ثلاثة أنواع من الطابع الصوتي^(٢):

١- الطابع الذي ينتمي إلى آلية التجهيد إذ يكون الصوت أجش "Rauque" فالصوت هنا يعطي إحساساً بأن الأوتار الصوتية غليظة وجافة أو طابع أبح "érailé" يعني أن هناك تشويش "parasite" أثناء اهتزاز الأوتار الصوتية.

٢- الطابع الذي ينتمي إلى إصابة الآلية الصوتية إما أن يكون خامداً "étouffé" الشيء الذي يدل على أن الصوت دون طابع ودون صدى أو طابع أصم والذي يدل على أن الصدى داخلي، أو طابع محجوب (voilé) الذي يدل على وجود ضجيج النفس أثناء التصويت أو الطابع الغني بسبب انغلاق الحنك أثناء التصويت بالمصوتات الشفوية ويفسر بفقدان الطاقة الرنانة.

٣- الطابع الذي ينتمي إلى تغيير السجل الصوتي.

وتتدخل في الطابع التجاويف الرنانة لذا يختلف طابع الصوت من فرد لآخر ومجمل القول فإن الصوت العادي لا بد أن يتميز بشروط معينة تجعله يختلف عن الأصوات المشوهة.

٦- مميزات الصوت العادي وشروطه:

يتميز الصوت العادي عند "Aronson" بالمميزات التالية وهي^(٣) أن يكون ذا طابع حلو وموسيقى ولا يكون مدوياً ولا خامداً، وارتفاعه مناسب للجنس والسن وشدته ملائمة غير قوية ولا ضعيفة ومرونته مكيفة لتسهيل التعبير، لكن الصوت

(1) Ibid.- P 84.

(2) Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P 42.

(3) Aronson .AF - les troubles cliniques de la voix - Ed . Masson - Paris. 1983 P. 80.

لا يكون عادياً إلا بتوافر شروط معينة أهمها صحة الشخص وبحسب Estien هي أربعة^(١) وهي الحالة الصحية للفرد من الناحية الجسمية والعقلية . وسلامة الجهاز العصبي المركزي المسؤول عن حركة الأوتار الصوتية . وسلامة حاسة السمع التي تعمل على توجيه الشخص في إنتاجه الصوتي والتناسق التنفسي الصوتي . إن غياب شرط من هذه الشروط يؤدي في الغالب إلى اضطراب الصوت ويظهر ذلك على خصائص الصوت التي تضطرب بدورها كما سنرى في أسباب اضطرابات الصوت وأنواعها .

٧- أسباب الاضطرابات الصوتية وأنواعها :

من بين تصنيفات اضطرابات الصوت تصنيف (Lehuche) إذ يصنفها إلى بحات من أصل عضوي (Dysphonies d'organe organique) وبحات وظيفية (Dysphonies dysfonctionnelles) ومنها المعقدة وذات الطابع الخاص^(٢) . أما (Dejonckere) فيصنفها إلى بحات عضوية (dysphonie dysorganique) وبحات وظيفية وبحات ذات طابع متعارض (dysphonie de caractère ambivalent)^(٣) وتقابل البحات الوظيفية المعقدة عند (Lehuche) .

أ- اضطرابات الصوت العضوية :

وهي اضطرابات تمس الجهاز الصوتي وحسب "دوجنكير" تكون على مستوى الحنجرة، أو على مستوى الجهاز التنفسي أو على مستوى التجاويف الرنانة^(٤) . فالاضطرابات الحنجرية أسبابها صدمية وتكون إما خارجية مثل الغارات والأبخرة

(1) Estien .M. - technique de rééducation orthophoniques des dysphonies des professionnelles de la voix -thèse de Magistère . U.F 1991 p. 11.

(2) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - Vol 03 Ed Masson Paris -1989- P 203 et les suites.

(3) Dejonckere , PH & coll. -Précis de pathologie et de thérapeutique de la voix- Ed U.P. 1980 - P. 88.

(4) Ibid.-P 89.

السامة وإما كسور في الطرجهال (Aryténoïde) أو تغيرات مواضعه وقد تكون داخلية ترجع لأسباب التهابية معدية حادة أو التهابية معدية مزمنة وقد تعود أيضاً لأسباب ورمية وهي على شكلين خبيثة وبسيطة . وتؤثر هذه الإصابات على التصويت العادي بتشويه الأطراف الحرة للأوتار الصوتية وعرقلة الغلق التام لها واختلاف ثقل الحبال الصوتية^(١) . هناك أيضاً أسباب عصبية إعاشية^(٢) تؤدي إلى شلل أحد الأوتار الصوتية الذي يظهر بنقص حركته عند التنظير الحنجري المباشر أو شلل كلا الوترين، أما وضعيات توقف الحركة فتختلف بحسب كل حالة؛ فقد تكون في حالة التصاق أو انفصال أو في وضعية بينية، ويمكن للشلل أن يكون ثنائي الجانب . وتوجد أسباب هرمونية خاصة بالهرمونات الجنسية وأهمها اضطراب صوت المراهق لكنه قد يكون راجع لأسباب وظيفية^(٣) .

قد تكون اضطرابات الصوت العضوية في الأصل اضطرابات تنفسية مثل اضطرابات الرغامي وشعب القصيبات الرئوية بحيث تؤثر على التصويت إذ تشكل عرقلة لآلية التنفس العادي وتؤدي إلى حالات التهابية على مستوى الحنجرة، فالاضطراب الرئوي الورمي قد يؤدي مثلاً من حيث هو عرض أولي إلى شلل حنجري لإصابة العصب المنثني إلى الوراء على مستوى الصدر واضطراب عضلات التنفس يسبب كل أنواع الشلل^(٤) . وتعود اضطرابات الصوت في حالات أخرى إلى التجاويف الرنانه، فهناك أمراض معدية والتهابية تؤثر على الحنجرة كالتهاب غشاء الأنف المخاطي^(٥) .

(1) Jackson & coll. - Larynx et ses maladies - Doin .Paris. 1940 P 39.

(٢) أي متعلق بالجهاز الإعاشي .

(3) Jackson & coll : Op. Cit.

(4) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal - vol 2 -Ed Masson - Paris 1990 - P 74.

(5) Ibid. P. 74 et les suites .

ب- اضطرابات صوتية وظيفية:

"... يعني اضطرابات خصائص الصوت مع غياب الاضطرابات التشريحية من حيث كونها سببا أوليا، ووجود اضطرابات المقوية العضلية على مستوى الجهاز الصوتي"^(١). وحسب (Lehuche) الاضطراب الصوتي يفهم بوضوح بأخذ ثلاثة مفاهيم بعين الاعتبار هي الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي والعوامل المشجعة والعوامل المساعدة^(٢).

١- الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي:

الوقوع في الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي يبدأ بالإحساس باضطراب خفيف للصوت، ثم محاولة التعويض أكثر على الصوت، بأثير العوامل المشجعة وبالتالي الإجهاد، وهذا بدل تخفيض الصوت وإنقاص الشدة وأحيانا تتطور الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إلى اضطراب صوتي معتبر كغياب الصوت وأهم ما تتميز به اختلال الهيئة العامة، أي غياب العمودية وانقباض العضلات أو تصلبها مثل العضلات الخاصة بالحنجرة والعضلات المشاركة في الكلام وأحيانا حتى الأطراف العليا وإصابة الحنجرة كالتهاب مخاطية الحنجرة وكذلك اضطراب الصوت^(٣).

٢- العوامل المشجعة:

هي الأحداث التي تظهر بمناسبة الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي وتكون أما عضوية وإما نفسية مثل بعض إصابات الأذن والأنف والحنجرة والسعال والتعب العام والعوامل النفسية كالصددمات النفسية والحوادث المهنية والعائلية والعاطفية وكل التغيرات التي تطرأ على البطن^(٤).

(1) Dejonckere . PH : La dysphonie de l'enfant .Cabay Louvain- Laneuve- 1984- P 85.

(2) Lehuche (f) & coll - Op-Cit - P 74 et les suites.

(3) Tarneaud .S- le traitement du dysphonies : principes, applications cliniques - Maloie - Paris 1953 P203 et 204.

(4) Lehuche (f) & coll - Op-Cit - P 77.

٣- العوامل المساعدة:

إن العوامل المشجعة وحدها غير كافية للتسبب في الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي، إذ لا بد من أرضية مكونة من خصوصيات الفرد وتمط معيشته، وهذه هي العوامل المساعدة مثل الخصائص النفسية الصعبة، كمواقف الصرع النفسي الدائم، والتسمم الكحولي والتبغي وإصابات الأذن والأنف والحنجرة وعجز المراقبة السمعية الصوتية واستعمال تقنية صوتية سيئة والتعرض للأبخرة والغبار ووجود شخص مضطرب صوتياً في المحيط وذلك بتقليده ليس صوتياً فقط وإنما أخذ نفس الهيئة أيضاً، ووجود شخص عاجز سمعياً وهذا يتطلب دون قصد جهوداً صوتية لإسماعه وأخيراً وجود أمراض رئوية كالسُّل^(١).

ج-اضطرابات الصوت الوظيفية المعقدة:

مثلاً أشار (Tarneaud)^(٢) و(Lehuche) في كثير من الأحيان إلى أن الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي قد تؤدي إلى إصابة حنجرية أو ما يسمى بالمرض الحنجري الوظيفي، واضطرابات الصوت الوظيفية هي "... إصابات مخاطية للوتر الصوتي الناتجة عن سلوك صوتي سيئ"^(٣). وعلاجها عادة ما يكون طبياً أو جراحياً دون إهمال إعادة التربية الصوتية لاضطراب الصوت الوظيفي الأصلي^(٤). ومن بين الأنواع الشائعة لهذه الاضطرابات العُقَيْدَة (Nodule) على الوتر الصوتي أو السليلة المخاطية (Polype)^(٥). وهما من أهم العوامل المسببة لاضطراب الصوت الوظيفي المعقد مثل العقيدة والسليلة المخاطية وهما عاملان وظيفيان، وإلى جانبهما توجد اضطرابات أخرى وظيفية آتية من الودم المزمن للحنجرة، ودم رانك وقد

(1) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal - P 78.

(2) Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques - P 203 à 216.

(3) Lehuche (f) & coll - Op-Cit - P 101.

(4) Tarneaud .S- Op-Cit- P 210.

(5) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - Masson -Paris 1981- P 61.

تكون لها أسباب أخرى مثل التسمم التبغي^(١).

١- العقيدة على الوتر الصوتي: هي انتفاخ في المخاطية يقع على الثلث الأمامي للطرف الحر للوتر الصوتي أو كليهما، يبدأ عند الشخص المصاب باضطراب الصوت الوظيفي من قبل لمدة ثلاثة أشهر أو سنوات ثم يتطور تدريجياً نحو الخطورة^(٢) بما أن الإجهاد الصوتي (وهو سلوك صوتي خاطئ) هو السبب المباشر للعقيدة فإنها وخاصة الحديث منها تزول تماماً بغياب سلوك الإجهاد الصوتي وذلك بتغيير شروط استعمال الصوت أو بفضل إعادة التربية الصوتية كافية لعلاج في الحالات البدائية، لكن في الحالات المتطورة للعقيدة، العلاج يصبح جراحياً في أكثر الحالات^(٣).

٢- السلية المخاطية على الحنجرة: هي شبه ورم بسيط للوتر الصوتي^(٤)، يبدأ ظهورها بمضايقة صوتية هامة ومفاجئة، تكون دائماً بعد إجهاد صوتي شديد، يأتي في ظروف خاصة كالتهاب المسارات الهوائية العليا أو مواقف نفسية صعبة، إن السلية تظهر خاصة في حالة العوامل المشجعة البارزة مثل: الالتهاب الحنجري بسبب ارتفاع صوتي حاد (صراخ، صياح...) أو نزلة برد أو سعال وتظهر في حالة العوامل المساعدة الهامة الخاصة بالضرورة المهنية والاجتماعية للكلام^(٥). إن المضايقة الصوتية الوظيفية تزداد في الغالب تدريجياً، ويصبح الصوت صعباً ويزداد حجم السلية مع كل مرحلة إجهاد صوتي، هذا الارتفاع في الحجم يزداد

(1) Ibid. P 58.

(2) Lehuche (f) & coll - Op-Cit - P 103

(3) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix - Flammarion- paris 1965 P 123 et 124.

(4) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal - P 151.

(5) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix - P 125.

حتى يعيق التنفس مع مر السنين . والعلاج يكون دائماً بالجراحة ومتبوعاً بإعادة التربية الصوتية بعد مدة من الراحة الصوتية^(١) .

ب- حالات خاصة لاضطرابات الصوت الوظيفية :

١- اضطراب صوت المراهق (le Mue) : هو تغير الصوت أثناء النضج عند الذكر وله علاقة مع نمو حجم الحنجرة والنمو الهرموني في هذه السن^(٢) . إن امتداد الأوتار الصوتية يحدد طابع الصوت، فيكتسب الشخص نغمات غليظة مع اكتساب علامات النضج والرجولة، فيظهر عندما يصعب على الشخص التكيف مع فيزيولوجيته ومع الحضارة التي يعيش فيها والتي تمنعه من استعمال الصوت الحاد^(٣)، والعلاج يكون مركز على إعلام الشخص ومحيطه جيداً، ثم القيام بتمارين الاسترخاء والتنفس وبعدها التمارين الصوتية الخاصة بالطابع الغليظ^(٤) .

٢- غياب الصوت واضطراب الكف الصوتي : ويسميه (Lehuche) غياب الصوت، والبعة يسميها الكف النفسي لأنه أكثر دقة وهو يعني غياب الصوت أو اضطراب خاصة أو عدة خصائص صوتية له وهذا له علاقة مع سياق الكف النفسي^(٥) . وفي غياب الصوت الكلي فالصوت يكون مهموساً مع وجود إنتاجات صوتية جهرية قصيرة تصاحب بسلوك الإجهاد أحياناً، ويظهر ذلك في هيئة انقباض الرقبة أو تصلبها وميلها نحو الأمام واستعمال النفس الصدري العلوي وفقدان العمودية، ويمكن أن يضطرب النطق أيضاً بسبب الشدة وسلوك الإجهاد إلى أن يصبح الكلام غير مفهوم في حالة غياب الصوت غير الكلي^(٦)، فتوجد

(1) Lehuche (f) & coll -Op-Cit -P 150.

(2) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 52.

(3) Lehuche (f) & coll -Op-Cit -P 151.

(4) Ibid.-P 155.

(5) Ibid.-P 167.

(6) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal - P 168.

لحظات يظهر فيها الصوت ويظهر واضحاً مجهوراً ويغيب خاصة أثناء الكلام عن همومه^(١)، فغياب الصوت عند "لوش" واضطرابه ناتج عن الكف ويشرح ذلك بطريقة مبسطة ومقبولة من قبل المفحوص، أما أسباب الكف الصوتي فهي الانفعال القوي، فالقلق يشد الحنجرة ويعيقها عن الإنتاج الصوتي، والصوت يترجم الانفعال، ولما يكون الشخص منفعلاً، يظهر ذلك في غياب المراقبة أو الإنتاج الصوتي، أحياناً لأنه يريد الإفصاح عن بعض الأشياء مثلاً. وقد ينتج عن الخوف من استعمال الصوت بصفة مكثفة عند الأشخاص المصابين باضطرابات حنجرية، خاصة عند مختصي الصوت. وكذلك الخوف من عدم التكيف مع بعض المواقف فالشخص يُعرف من صوته، لذا يخاف من المستمعين أن يحكموا عليه أو على شخصه من خلال صوته، وبالتالي يضطرب فيغيب الصوت. وقد يكون الاضطراب خوفاً من الشفاء المفاجئ، وذلك لوجود أسباب نفسية قوية تمنعه من العودة إلى الحياة العادية بعودة الصوت، فقد يكون الاضطراب الصوتي أو غيابه نوعاً من الهروب^(٢).

٨- تصنيف الصوت المرضي:

ويقسم أغلب باحثي الطب الصوتي الاضطرابات الصوتية إلى التي ترجع إلى زيادة الخطيرة العضلية أو نقصها.

١- الاضطرابات الصوتية الراجعة إلى الزيادة في الخطيرة العضلية (Hyper Kinétique):

١- الصوت الأجلش: تكثر هذه البحة في سن الطفولة لأسباب عديدة كتقليد الأصوات بعنف والبكاء المستمر، وقد تستمر هذه البحة حتى سن الرشد، ونلخصها في الجدول التالي^(٣):

(1) Ibid.- P 168

(2) Ibid.-168 et 198.

(3) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 32.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الصوت الأجلش	-الأوتار سليمة - الأوتار الصوتية ذات لون أبيض وأحياناً وردي وهي منتفخة نوعاً ما .	- الشدة: قوية جداً - الارتفاع: منخفض - الطابع: أبيض: Erailé

٢- السليلة المخاطية: وهي تظهر عند الذين يجهدون صوتهم ويتكلمون كثيراً وباستمرار وفي ظروف سيئة وقد نجدها عند الأفراد الذين لديهم اضطراب وظيفي لمدة طويلة^(١) ونلخصها في الجدول التالي^(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
السليلة المخاطية	-الأوتار الصوتية لا تلتقي جيداً وهذا ما يسمح بتسرب الهواء - وجود انتفاخ في الثلث الداخلي والثلث الوسطي للوتر الصوتي . -توجد في كل وتر صوتي ولكن بتساوي	الشدة: قوية الارتفاع: منخفض الطابع: محجوب وهمسي نوعاً ما .

٣- القلب البطيني: ventriculaire - éversion وهو ناتج عن التهابات حنجرية وتلخص فيما يلي^(٣):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
القلب البطيني	- لون الأشرطة البطينية حمراء، متقاربة بكثرة . -وجود انتفاخ فوق المنطقة البلعومية للوتر الصوتي	- الشدة: قوية - الارتفاع:منخفض -الطابع: أجلش

٤- البحة التشنجية: وتتمثل في صعوبة تصويتية هامة، تظهر على شكل تشنج أعضاء التصويت والتنفس . وفي البداية تظهر بطريقة مرحلية في وسط وأواخر الجملة ثم تصبح دائمة ومتكررة . وهذه البحة صعبه في إعادة التربية ونلخص مظاهرها في الجدول التالي^(٤):

(1) Ibid.- P 41.

(2) Dejonckere . PH : La dysphonie de l'enfant. - P 99.

(3) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 44.

(4) Ibid.-P-42.

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
الشدة: منخفضة ومحدودة الارتفاع: مرتفع الطابع: همسي وخامد étouffe	- أثناء التصويت نلاحظ تشنجات تنفسية تعطي للصوت طابع غير منتظم. - تشنجات حنجرية تعطي صوت مخنوق étranglée	البحة التشنجية

٥- الانتفاخ المغزلي: وهو ارتجاف يظهر على مستوى الغضروف الطرجهالي وهذا بسبب التجهيد الصوتي، كتناول الكحول والتدخين أو مرض عام مثل الزكام وكثيراً ما يظهر في العادة الشهرية عند المرأة وأحياناً هذا الانتفاخ المغزلي يتحدد على الطرف الحر للوتر الصوتي^(١).

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
- الشدة: قوية جداً - الارتفاع: المنخفض - الطابع: صفيري (Soufflée) أي وجود صعوبة تنفسية بسبب ضيق غلصمي. - صوت الغناء: جد سيئ - صوت النداء: محدود.	- انتفاخ على مستوى المخاطية والأوتار الصوتية لمدة طويلة. - شعور المريض بتعب أثناء التصويت	الانتفاخ المغزلي

٦- قرحة الالتماس: تظهر على مستوى قدم الوتر أو الوترين الصوتيين والمصاب غالباً ما يكون رجلاً في سن معين ونادراً ما تكون امرأة التي تجهد حنجرتها والتي تتكلم بشدة قوية وبصورة مستمرة، إذن فقرحة الالتماس هي إفراط في حركة العضلات الخاصة بانتفاخ الغلصمة^(٢)، وتتلخص فيما يلي^(٣):

(1) Lehuhe (f) & coll - La voix, pathologie vocal - P 80.

(2) Aronson .AF - les troubles cliniques de la voix - P 146.

(3) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 39.

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
<ul style="list-style-type: none"> - الشدة: قوية - الارتفاع: منخفض - الطابع: همسي 	<ul style="list-style-type: none"> - تعب وألم أثناء التصويت - في التنظير الحنجري نلاحظ قرحة على مستوى مخاطية الوتر الصوتي . - لون الغضاريف: رمادي - الالتهاب الوتري يكون على شكل بثور Granulomme 	قرحة الالتهام

ب - الاضطرابات الصوتية الراجعة إلى نقص في الحظيرة العضلية :

وهي عديدة ونذكر منها ما يلي :

١- العقيدة: يمكن أن تكون نتيجة التجهيد الصوتي، أو التهاب مزمن هام أو

في غالب الأحيان تكون نتيجة تطور السليلة المخاطية^(١) وتتلخص فيما يلي^(٢) :

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
<ul style="list-style-type: none"> - الشدة: ضعيفة - الارتفاع: منخفض وقد يتطور إلى غياب كلي للصوت - الطابع: أجش وهمسي ومحجوب 	<ul style="list-style-type: none"> صعوبة تصويتية وتنفسية أي عدم قيام الأوتار الصوتية بالوظيفة التصويتية والتنفسية بسهولة . - شعور المريض بوخز Picotement على مستوى الأوتار الصوتية 	العقيدة

٢- ثلم الوتر الصوتي: هو تشوه خلقي يوجد عند الأطفال الصغار، ويبقى

إلى الكبر حيث إصابات الصوت تصبح شديدة^(٣) ويتلخص فيما يلي^(٤) :

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
<ul style="list-style-type: none"> - الشدة:- ضعيفة - الارتفاع: مرتفع - الطابع: غائب Détimbré ومصحوب بتشنجات 	<ul style="list-style-type: none"> - ظهور تشنج على طول الوتر أو الوترين الصوتيين 	ثلم الوتر الصوتي

(1) Dejonckere . PH : La dysphonie de l'enfant. - P 97.

(2) Dinville .C. - Op-Cit - P 45.

(3) Dejonckere , PH.- Op-Cit- P 99.

(4) Dinville. C- Op- Cit - P 45.

٣- تنسج وتحظب الحبال الصوتية: Synéchies et Palmures des cordes vocales:

هو تشوه خلقي ولاذي ناتج عن ندبة جرح ويشعر المريض بجهد وتعب كبيرين أثناء التصويت، ويكون هذا النوع من البحة مصحوباً أحياناً بصعوبة تنفسية^(١) ونلخص مظاهره فيما يلي^(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
تنسج وتحظب الحبال الصوتية	- عدم اهتزاز الأوتار الصوتية على طولها - قيام الأشرطة البطنية بحمل الأوتار الصوتية ومساهمتها في التجهيد الصوتي	- الشدة: ضعيفة - الارتفاع: حاد غير مستقر - الطابع: أبح éraillée

٤- الصوت المبحوح :- يحدث نتيجة الحالة العامة السيئة وهي كثيراً ما تكون نتيجة أمراض رئوية أو التهاب حنجري وهو يتطور من الصوت المبحوح إلى غياب كلي للصوت^(٣)، ونلخصه فيما يلي^(٤):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الصوت المبحوح	- الأوتار الصوتية سليمة وذات لون أحمر - اهتزاز دومي للأوتار الصوتية - إحساس المريض بالم في المنطقة البلعومية الحنجرية	- الشدة: قوية - الارتفاع: منخفض - الطابع: أبح éraillée

٥- التهاب الأوعية الحركية لأحدى للحبال الصوتية: La monocordite vaso-motrice:

لا تأتي فجأة وإنما تكون ناتجة عن إصابة في الغدد أو اضطرابات هرمونية، وهي متواجدة خاصة عند النساء في مرحلة العادة الشهرية وكذلك أثناء الحمل، وسن اليأس، ويمكن القول أنه التهاب محدود على وتر صوتي ويظهر بعد مدة من

(1) Aronson .AF - les troubles cliniques de la voix - P 148.

(2) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 43.

(3) Ibid. P45.

(4) Ibid. P45.

استعمال الصوت بشدة^(١)، وأهم مظاهره العيادية ما يلي^(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الالتهاب الوعائي الحركي لإحدى الحبال الصوتية	- في البداية الأوتار الصوتية تكون رمادية ثم ذات لون وردي ثم حمراء ونفس الشيء بالنسبة للغضاريف . - اهتزاز غير عادي أو غير متساوي للأوتار الصوتية - شعور المريض بالم في الوتر الصوتي	- الشدة: ضعيفة - الارتفاع: منخفض - الطابع: همسي ومحجوب

٦- الفتحة البيضوية: هو تشوه كما هو الحال في ثلم الوتر الصوتي، وفي هذا النوع من الاضطراب الصوتي لا يكون هناك احتكاك وتلاحم للأوتار الصوتية. وأهم مظاهره ما يلي^(٣):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الفتحة البيضوية	- عدم تلاحم واحتكاك الأوتار الصوتية	- الشدة: ضعيفة - الارتفاع: مرتفع - الطابع: صفيري Soufflée

٧- الحث الحنجري : Coup de fouet laryngie هي نوع من الالتهاب الأحادي للحبال الصوتية " Monocordite " تظهر فجأة بعد جهد عنيف عند الأطفال الذين يتكلمون بجهد أو يبكون باستمرار أو يصرخون بعنف أو عند المطربين غير المحترفين الذين يغنون لمدة طويلة ويرفعون أصواتهم بشدة قوية ويجهدون على النوتات الحادة وكثيراً ما تتطور إلى عقيدة أو سلية مخاطية^(٤)، ونلخص ذلك في الجدول التالي^(٥):

- (1) Aimard Paule - L'enfant et son langage - Ed: S.I.M.E.P. Paris 1979. P:35
 (2) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 36.
 (3) Ibid.- P 36. - -
 (4) Aïmard Paule - L'enfant et son langage - P-39.
 (5) Dinville .C- Op-Cit - P 37.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الحث الحنجري	- صعوبة اهتزاز الأوتار الصوتية - الأوتار الصوتية ذات لون أحمر - شعور المريض بالحم في جهة من الحنجرة .	- الشدة : ضعيفة - الارتفاع : منخفض - الطابع : أبح

٨- شلل وترى وحيد الجانب : وهو كثير الانتشار عن الشلل الوتري الثنائي الجانب، والشلل الوحيد الجانب يكثر في الجهة اليسرى لأن العصب هنا أطول بكثير من الأيمن ووضعية الوتر الصوتي المشلول لها أهمية كبيرة في استرجاع الصوت فيما تكون الوضعية وسطية وإما ما بين وسطية^(١)، وأهم مظاهره ما يلي^(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
شلل وترى وحيد الجانب	- عدم اهتزاز الوتر الصوتي - اهتزاز وترى غير متساوي	- الشدة : قوية - الارتفاع : منخفض - الطابع : همسي و صفيري

٩- البحة النفسية : تحدث فجأة ولأسباب متنوعة منها القلق الصوتي والصدمات النفسية، وقد تظهر بعد زكام بسيط أو تجهيد صوتي أو بعد بحة مؤقتة ثم تصبح متكررة وقد تتطور إلى غياب كل الصوت وخاصة عند النساء^(٣)، وتتلخص فيما يلي^(٤):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
البحة النفسية	- الأوتار الصوتية لا تؤدي وظيفتها وهي ذات لون احمر وأشرطة بطنية تؤدي عمل الأوتار الصوتية .	- الشدة : ضعيفة - الارتفاع : منخفض - الطابع : مبوح، همسي، ومكثف

(1) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix - P 62.

(2) Dinville .C- Op-Cit - P 37.

(3) Jackson .CH & coll.-le larynx et ses maladies - P 94.

(4) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 38.

١٠- اضطراب البلوغ: هو استمرارية للصوت الطفلي لدى مفحوص يتراوح سنه ما بين خمسة عشر وعشرون سنة ومن الناحية التشريحية والفيزيولوجية فإن أعضاء التصويت والتنفس عادية وليس فيها خلل، ولكن وضعية الحنجرة مرتفعة مقارنة بوضعية الحنجرة عند شخص عادي^(١)، ويمكن أن يتميز بما يلي^(٢):

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
- الشدة: ضعيفة - الارتفاع: مرتفعة - الطابع: مزدوج الغنة Bitonale وأبج	- نلاحظ اضطرابات vaso-motrice - للأوتار الصوتية. - عدم توازن بين حنجرة الطفل وصدره كذلك بين الحنجرة والبلعوم وعدم التنسيق بين الحنجرة والقدرة التنفسية للطفل.	اضطراب البلوغ

١١- العنقوان الفيسيولوجي الصوتي: La Phonasthénie هي بحه ناتجة عن تعب وقد تظهر أثناء فترة النقاهة أو نتيجة لخلل كبير ينتاب الشخص وكذلك بسبب الحالة النفسية المتدنية للفرد وعن ردود أفعال عصبية وعضلية^(٣)، وأهم مظاهرها العيادية ما يلي^(٤):

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
- الشدة: ضعيفة - الارتفاع: منخفض - الطابع: أجش Rauque	- اهتزاز غير عادي للأوتار الصوتية	التعب الفيسيولوجي للصوت

١٢- التهاب صندوق الحنجرة الطرجهال: L'archrite crico-arytenoïdienne تظهر بعد أمراض معدية أو بعد زكام أو بعد تعب عضلي خاصة عند المغنين^(٥)، ويتلخص فيما يلي^(٦):

(1) Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques - P 162.

(2) Dinville .C- Op-Cit-P 42.

(3) Tarneaud .S - Op- Cit - P 71.

(4) Dinville .C- Op-Cit-P 42.

(5) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 214

(6) Ibid.-P 216.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
التهاب صندوق الحنجرة الطرجهالي	- حالة الأوتار الصوتية مصحوبة بفارق حنجري béance glottique لأن الوتر الصوتي المصاب أعلى من الوتر الصوتي السليم. - لون الأوتار الصوتية وردي واهتزازها غير متساوي - الغضاريف لا تتحرك وكأنها غير كاملة.	- الشدة: ضعيفة - ارتفاع: منخفض - الطابع: مبوح ومزدوج الغنة

١٣- التهابات الحنجرية الوظيفية: تأتي بعد التهاب الحنجرة وتوجد حساسية في الجهة العلوية، وتحدث في كل سن، خاصة عند الأطفال الذين يكون كثيراً والبائعون وكل من له وظيفة تتطلب الكلام الكثير وهي في الوقت نفسه بحه التهابية وظيفية^(١)، وتتلخص فيما يلي^(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الالتهابات الحنجرية الوظيفية	- أوتار صوتية ذات لون وردي	- الشدة: ضعيفة - الارتفاع: منخفض - الطابع: مبوح ويتطور إلى غياب كلي للصوت.

١٤- استئصال الحنجرة الجزئية: وهو يتم على مستويين مستوى الاستئصال الجبهي الجانبي العمودي وهو قطع الغضروف الدرقي بفعل تخدير عام ومستوى الاستئصال الأفقي^(٣)، ويعرف كذلك بالقطع فوق المزماري ويسجل المريض العناصر العيادية التالية^(٤):

(1) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix - P 51.

(2) Dinville .C - Op-Cit -P 37.

(3) Vallancien .B- Op-Cit -P 218.

(4) Dinville .C - Op-Cit -P 37.

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
- الشدة : ضعيفة - الارتفاع منخفض - الطابع : خامد	- المفحوص : يحتفظ بنفس الوتر الصوتي ويلاحظ سلوك التجهيد الصوتي	استئصال الحنجرة الجزئي

وبعد أن أشرنا إلى أهم الأمراض وعوارضها العضوية والوظيفية يجدر بنا أن نذكر أهم العلاجات المعتمدة على إعادة التربية دون أن نتطرق إلى الأدوية والجراحات وغيرها مما ذكر بالتفصيل في كتب الطب الصوتي .

٩- إعادة تربية اضطرابات الصوت :

أ- طرق إعادة تربية اضطرابات الصوت :

هناك تناولات عدة لاضطرابات الصوت وكذلك بالنسبة لطرق العلاج، وعلى الرغم من تطور ميدان العلاج الصوتي منذ سنوات، إلا أن الكتابات عنها قليلة، ففي أوروبا - مصدر الدراسات التي تعتمد عليها الجزائر - تتناول المؤلفات عن اضطرابات الصوت المفاهيم والطرق بصفة مختصرة مثل مؤلفات «لوناى» و"بورل ميزوني"^(١) وكذلك "بيالو"^(٢) و"جماعته"، فهم لم يوضحوا طريقة إعادة التربية وما هي التقنيات والتمارين المطبقة، بل أشاروا فقط إلى تطبيق إعادة التربية الصوتية المصاحبة للعلاجات الطبية وكذا التنفس حيث ركزوا على التنسيق بين التصويت والتنفس وتطبيق حركات من أجل إرخاء المنطقة الحنجرية وما حولها .

أما "دانفيل" فنجد عنده وصفا لمجموعة من طرق إعادة تربية اضطرابات الصوت، لكننا لا نجد وصفاً كاملاً لطريقته في إعادة تربية هذه الاضطرابات، بقدر ما تطرق إلى العلاجات الطبية المختلفة بما فيها الأدوية المستعملة، بل أشار فقط إلى استعمال إعادة تربية صوتية في العلاج والتي تشمل التنفس والتربية الصوتية^(٣)،

(1) Voir, launay & Borel - Maissonny - Les troubles du langage, de la parole et de la voix - P 277 à 383.

(2) Bialoux & al - précis d'orthophonie - P 206 à 231.

(3) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 83 à 178.

وبالنسبة إليه إعادة تربية مضطربي الصوت تختلف بحسب الأشخاص ووجود علاقة بين الجانب الجسمي والجانب النفسي، ففي بعض الحالات نلاحظ سيطرة الحالة النفسية مثل غياب الصوت النفسي، وفي حالات أخرى نجد سيطرة الجانب العضوي، لكن إصابة الأعضاء تؤثر على الحالة النفسية، لذلك إعادة التربية لا بد أن تزيل حالة التوتر التي تكون انفعالية وجسمية في آن واحد^(١). لكنه لم يبين أيضاً طريقة إزالة التوتر.

أما "لووش" فيحاول أن يتناول علاج اضطرابات الصوت بصفة شاملة طبياً وصوتياً، فبالنسبة إليه إعادة التربية تحتوي ثلاثة أجزاء متميزة ومتكاملة^(٢) هي:

- ١- اكتشاف الشخص لقدراته الصوتية الحالية التي يربطها باكتشافه لمعنى صعوباته الصوتية بفضل الإبلاغ الذي يقدمه الاختصاصي.
- ٢- علاج الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إذ وجدت، وهذا بإعادة التربية.
- ٣- استعمال تقنيات موجهة لتعويض العجز العضوي الذي يصيب الأعضاء الصوتية.

تختلف أهمية هذه المكونات بحسب الحالات، ففي اضطراب صوت المراهق مثلاً قد تقتصر إعادة التربية على الجزء الأول لإعادة التربية دون إهمال أهمية التبليغ. وفي البحة الوظيفية البسيطة إعادة التربية تركز على تعديل الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إذا وجدت، ودون إهمال التبليغ كذلك. وفي شلل العصب المنثني إلى الوراء إذا لم يكن مصاحباً بالحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إعادة التربية ستقتصر على تعويض العجز العضوي. إذاً فما هي خطوات ومراحل إعادة التربية الصوتية؟

(1) Dinville .C : Op:Cit- P 189 et 190.

(2) Lehucho (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 71.

ب - مراحل إعادة التربية :

تحتوي إعادة التربية عند " لووش " ثلاث مراحل وهي (١) : مرحلة خاصة بالتحكم النفسي الحركي من طريق التدريب على القيام بالاسترخاء الذاتي (٢) ، ومرحلة تتمثل في تقنية التنفس والسلوك الصوتي العام لأن الأداء الصوتي وسلوكه يعني هيئة جسمية وعقلية خاصة تتمثل في النفس البطني والعمودية . ومرحلة تخص الأداء الصوتي في كل حصة تحوي التمارين السابقة، إذ أنه يستحيل اكتساب تقنية التصويت دون التدريب على تقنية التنفس والقيام بتمارين العمودية وهاتان التقنيتان الأخيرتان غير ممكن الحصول عليها دون تعلم كيفية التحكم في التوتر النفسي الحركي، كما سيركز على أهمية المواظبة على التدريب باعتباره عاملاً هاماً للتحسن (٣) .

ج- تقنيات إعادة تربية اضطرابات الصوت :

١- الاسترخاء :

هذا النوع من التمرين اكتشفه (Schulz) ويعرفه (Anzieu) بأنه « ... استعمال مختلف مناهج الارتخاء العضلي لبلوغ راحة نفسية ولتخفيف بعض أمراضها التنفسية والجسدية مثل القلق » (٤) ، وللإسترخاء معانٍ أخرى مختلفة منها (٥) :

أ- أنه ارتخاء عضلي .

ب- تجربة منهجية للارتخاء العضلي، أثناء تدريب متبع، الهدف منه ليس الارتخاء العضلي نفسه وإنما السيطرة على التوتر العضلي .

(1) Lehucho (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 77 à 80

(2) Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques - P 209 et 210.

(3) Lehucho (F) & coll.- Op-Cit - P 80.

(4) Ibid.-P 82.

(5) Roland Doron & Parat .F- Dictionnaire de psychologie- Ed P.U.F Paris 1991 .P. 592.

ج - حالة ارتخاء عميق مُحَثُّ من قبل المعالج متبوع بنقص كبير لليقظة (حالة خدر وتنويم).

د- حالة ارتخاء ملحوظ، لكن محصل عليها من قبل المفحوص نفسه ودون نقص اليقظة .

هـ- رياضة جسمية بسيطة تهدف إلى السيطرة على الجسم والوعي به .
و- ممارسة موجهة لمعرفة الآن من خلال تحليل الأحداث المكونة للمعاش الجسدي أثناء التمارين .

هذه الطرق المختلفة للاسترخاء تبدو موجهة إما للجسد وإما للنفس، أما طريقة (Lehuche) المستعملة في إعادة تربية اضطرابات الصوت فتجمع بين هذه الطرق فهو يرى أن الاسترخاء تدريب على التحكم في المقوية العضلية يحصل عليها بالتطبيق الذاتي حيث يصبح الشخص مستقلا بالتدريب وهي رياضة الجسم والروح وتعمل على معرفة جيدة للذات، وأخيرا وإن لم يكن في البرنامج تحليل لردود الفعل التحويلية فهذا لا يمنع وجودها (يعني وجود التحويل لكن الاختصاصي لا يقوم بتحليله)^(١).

إن اضطرابات الصوت في غالب الأحيان تتميز بسلوك الإجهاد الناتج عن الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي وللخروج منها على المصاب التدرج على الاسترخاء كي يكتسب المهارات التالية^(٢):

أ- التحكم في الطاقة النفسية الحركية، الذي يعد شرطاً أساسياً في السلوك الصوتي المقتصد والمتكيف جيداً.

ب- بما أن العارض الصوتي ما هو إلا ظهور لاضطراب عام بالحياة العلقية

(1) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 83.

(2) Pour en savoir plus sur les avantages de relaxation, être mieux consulté : Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques - P 197 à 223.

للشخص فالاسترخاء يساعده في إيجاد توازنه النفسي الحركي والاسترخاء يعطي للعلاج الصوتي بعدا نفسيا، وهذا الامتداد الذي يتجاوز الجانب الآلي للصوت يُظهر أن الصوت والكلام تانعان لموظفة التعبير والعلاقة مع الآخرين.

ج- العملية العلاجية التي تقود المفحوص إلى التحكم في طاقته النفسية الحركية تجعل المفحوص يتحكم في صوته وكلامه ومضمونهما النفسي.

د- استعمال الاسترخاء يسمح للعلاج الصوتي بالحصول على نتيجة سريعة

عميقة ومستمرة

ويستعمل (Lehuche) منهجية التمدد لـ الاسترخاء تسمى استرخاء (أعين مفتوحة) في علاج اضطرابات الصوت (1). وهي تمرين قصير المدة يتبنى المفحوص أثنائها طريقة تنفس مكونة من تنهدات منفصلة وصويلة نوع ما خلالها يطلب منه أن يقوم بحركات تقلص فارتخاء على شكل دورة جسمية تخص اليد والساق الأيسر ثم اليد والذراع الأيسر فالرأس والكتف الأيمن أخيراً. وهذا التمرين موجه نحو حركة محددة والتأثر بالاحساسات الجسمية المحسوسة. يطبق مرة في اليوم لمدة خمس إلى سبع دقائق ويعين وقت تطبيقه بحيث يصبح بالتدريج عادة لدى المفحوص وأحيانا تقصر المدة إلى ثلاث دقائق أو دقيقتين إذا كان الوقت ليس كافياً. أما كيفية إجراء التمرين، ففي البداية يكون المفحوص مستلقيا على أرضية صلبة مثل السرير الطبي (Le divan) مع وسادة يابسة قليلاً تحت الرأس مع التأكد أن الرقبة محررة، يتكيف مع هذه الوضعية من الاسترخاء، يتنفس من الأنف ثم يقوم في المرحلة الموالية بمجموعة من التنهدات المتقطعة، بعدها يقوم بانقباضات اليد والذراع ثم ارتخائها قبل إنجاز مجموعة من التنهدات، يسأل المفحوص عن احساساته الموضعية بالثقل والحرارة مثلاً في مفاصل المعصم، وبعد التنهدات

(1) Lehuche (F) & coll - Op-Cit - P 83.

تنتقل إلى انقباض وارتخاء الرجل وهكذا حتى تنتهي الدورة^(١). ومن مميزات تقنية الاسترخاء (أعين مفتوحة) أنها تعطي نتائج إيجابية سريعة في أقل من شهر وهي مناسبة لاستعجال مضطرب الصوت، كما لا تحتاج وقتاً كبيراً للتعلم، ويمكن تطبيقها في مكان غير هادئ خلافاً للطرق الأخرى مما يسمح بالمواضبة، ومن مميزات الأساسية ترك العيون مفتوحة إجبارياً كي يُضمن إبعاد القلق عن المفحوص، ويساهم أيضاً الفاحص بتعبيره اللفظي المستمر عما يحسه المفحوص في جسمه، وكما أنه من حين إلى حين يتدخل ببعض اللمسات أو التحريكات، كأن يرفع كتفه ويدير رأسه... وغير ذلك والهدف منها هو كشف التوترات المتبقية للمفحوص والتي تضايقه في البداية، إذ تحطم حالة التوازن التي يحس بها، لكن مع وجود كف (Blocage) في بعض مناطق الجسم وهي الرأس، الظهر، الأيدي، الأرجل، الحلق إذ تبقى خارج التمرين ودور التحريكات هو كشفها للمفحوص مع القيام بها بدقة وليونة وبأطراف الأصابع، كما يجب التأكد من أنها مقبولة من طرف المفحوص. وهذه التدخلات هي إدارة الرأس، رفع الرأس، رفع الكتف باليدين حيث الكف موجهة نحو الأعلى، الضغط بأطراف الأصابع على أعلى الصدر (الفاحص وراء المفحوص) كي يعي المفحوص جهده النفسي، ثم وضع اليدين تحت الكتفين ثم الظهر (الكف موجه نحو الأسفل) وبأطراف الأصابع رفع الظهر ثم اليد والكتف ثم الرجل^(٢).

٢- التنفس:

هي تمارين تهدف إلى اكتشاف منهجية نموذجية للتنفس تستعمل في الإنتاج الصوتي وهو التنفس الأنفي العميق والبطني وهذا يختلف عن التنفس الحيوي العادي المستمر، ترفق تمارين النفس دائماً بالتمارين الصوتية حتى تكون مفيدة.

(1) Lehucho (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 84 et les suites.

(2) Lehucho (F) & coll. Op. Cit. P 85 et 86.

هذه التمارين تهدف إلى اكتساب منهجية نموذجية للتنفس، يستعمل في الإنتاج الصوتي وهو التنفس البطني والأنفي العميق، وحتى تكون تمارين النفس مفيدة يجب دائماً أن ترفق بالتمارين الصوتية، وأن تطبق بانتظام واستمرار، هذا التدريب يجعل التنفس الصوتي عفويا وآلياً، والمفحوص يتخلى عن مراقبة تقنيته الصوتية، فيكون اهتمامه موجه نحو المحاطب أثناء الإرسال الصوتي، وليس نحو كيفية إنجازه لتقنية الصوت أو التنفس لأن بيداغوجية التنفس الصوتي ناتجة عن حركة طبيعية ودقيقة وهذا يفيد أيضاً في اقتصاد الطاقة^(١). لذا قدم (Lehuche) مجموعة معتبرة من تمارين التنفس في وضعيتين وضعية الاستلقاء، ووضعية الجلوس والوقوف وكل تمرين يفيد في اضطراب معين أو حالة معينة^(٢). ومن بين تمارين التنفس في وضعية الاستلقاء نذكر واحد منها وهو التنفس الإيقاعي والذي يطبق مباشرة بعد استرخاء (أعين مفتوحة) إذ يستلزم هيئة هادئة ومسترخية من قبل المفحوص بحيث توضع اليدين وتكون إحداها فوق الصدر والأخرى فوق البطن، مع وضع المرفقين برخاوة على سطح أفقي، وهذا حتى يتمكن من الوعي بحركة الصدر والبطن. ثم القيام بدورة ذات ثلاثة أوقات متفاوتة في المدة ثم شهيق لمدة ثانيتين ثم الاحتفاظ بالنفس لمدة ثمانية ثوان ثم التنفس لمدة أربعة ثوان وفي الشهيق لمدة ثانيتين ثم ينفخ الشخص بطنه بكمية متوسطة من الهواء المستنشق بالفم بهدوء، وبلا جهد أي بأقل كمية من الطاقة ثم يحتفظ بهذا النفس لمدة ثمانية ثوان بدون جهد أو انقباض وفي الأخير يخرج النفس في مدة أربعة ثوان^(٣). إن هذا التمرين يبدو صعب للإنتاج بنجاح تام، لكن هناك تمارين تنجز في البداية تمكن الشخص من اكتساب آلية النفس البطني مثل تمرين النفس البطني

(1) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 83 et 84.

(2) Lehuche (F) & coll. Op. Cit. P 86.

(3) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 90.

البسيط الذي يتكون من^(١) تمرين النفس البطني البسيط حيث يبدأ بالشهيق فالبطن ينتفخ لأن الهواء يدخل ثم الاحتفاظ حيث يبقى البطن منتفخ (دون غلق المزمار) ثم إجراء النفس حيث البطن يدخل والهواء يخرج. فالشهيق بحيث البطن ينتفخ من جديد لأن الهواء دخل.

إن بعض الاختصاصيين يعتمدون فقط على هذا التمرين، بما أنه يسمح باكتساب آلية التنفس البطني والتحكم فيها^(٢)، وهذا هو المهم عندهم أما (Lehuche) فيرى أنه وإن كان هذا التمرين كاف في بعض الحالات إلا أنه في حالات المصابين بالبححة لا يكفي فقط التحكم في الآلية وإنما يجب اكتساب الدينامية أيضاً، وهذا يكون بتمارين أكثر دقة^(٣).

٣- بيداغوجية النفس العمودية:

النفس العمودية خاصة إنسانية وهي ميزة أساسية للسلوك الصوتي، تكون العمودية صحيحة لتوضع الحوض في مكانه دون ميل والعمود الفقري يقوم بوظيفة السند جيداً، مع ترك حرية الحركة للأطراف الأخرى وخاصة الرأس والرقبة، والصدر والكتفين. وهكذا نقول إن الشخص مرتخ ومظهره يدل على الاستقرار، كما يقول (Lehuche) أيضاً «... فالعمودية هي إحساس ذاتي، وترجمة جسمية لهيئة ذهنية معينة»^(٤) وهيئة العمودية لا تعني الوقوف دائماً، إذ يمكن الاحتفاظ بالعمودية أو الاستقامة أثناء الجلوس على الكرسي، المهم هو عدم الاتكاء لذلك توجد تمارين في هيئة الجلوس وأخرى في هيئة الوقوف من بينها تمارين

(1) Ibid.-P 91.

(2) Par exemple voir : Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 83 à 106 & Jackson .CH & coll.-le larynx et ses maladies - P 140.

(3) Lehuche (F) & coll. Op-Cit P 99.

(4) Ibid.- P 98.

"سفينكس" (le sphinx) ويكون فيه المفحوص مقابل للمرأة في وضعية عمودية قصى، وبدون تصلب مع التحقق من أن جسمه ورأسه على نفس المحور، ثم يوجه وجهه نحو اليمين قليلاً، مع الاحتفاظ بالنظر إلى الأمام في العينين، وبعد ذلك يعود إلى الأمام ليوجه وجهه نحو اليسار، فيتراجع أخيراً نحو الأمام وهكذا مرتين أو ثلاث مرات كما يلي :-

أ- النظر إلى الأمام والوجه إلى اليمين ثم إلى الأمام ثم إلى اليسار ثم إلى الأمام ويمكن مساعدة الشخص لتصحيح هيئته، بترديد المعاش النفسي لملائم لكل وضعية من هذه الوضعيات .

ب- النظر إلى الأمام والوجه نحو الأمام في سياق هيئة عمودية (الصدر في مكانه والحوض غير مائل) يعني ما هو أمامي يهمني وأهتم به .

ج- النظر نحو الأمام والوجه نحو الجانب هذا يعني « ما هو أمامي يهمني لكن لا أريد الاهتمام به » .

وبهذا يمكن للشخص المرور من التصحيح الجسدي (تطابق المحاور) إلى التصحيح النفسي (صحة معاش الهيئة) . ولا يمكن التحكم في التمرين إلا بوجود هذه المطابقة بين المعطيات الجسدية وال نفسية وإدراكها بوضوح من قبل الشخص، والهيئات المقابلة والجانبية بذلك تصبحان طبيعية وواعية (أي هيئات الأمام والجانب) .

٤- البيداغوجية الصوتية :

تعد التربية الصوتية، المرحلة الأخيرة من إعادة التربية وبالنسبة (Lehuche) فهي "... تمرينات بسيطة للصوت الغنائي والصوت الكلامي، منها الوجيزة والمعقدة" (١) . وتكمن أهمية الصوت الغنائي في التمارين الصوتية بأنه يسمح بمعالجة جيدة لمشاكل آلية التصويت عامه، بالإضافة لكون الشخص في وضعية جديدة نسبياً بالنسبة له . حيث تغيب الإشارات المرضية وفي بعض الأحيان

(1) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 127 , 126 et 127.

نحصل على إنتاجات صوتية جيدة نستفيد منها في الصوت الكلامي^(١). وتستلزم تمارين الصوت الغنائي استخدام الرنانة الناعمة "Diapason" من أجل استعمال ارتفاعات نغمية محددة لتسهيل معرفة مدى تمكنه من التمرين في نغمة معينة ودرجة تحسنه بصفة دقيقة ومحسوسة^(٢). ومن بين التمارين البسيطة للصوت الغنائي التي يستعملها "لووش" ما يلي:

أ- تمرين الذبابة (La mouche): يطلب من المفحوص إنتاج صوت [m] والفم مغلق على نوتات سهلة فعند الرجل تكون بين "mi2" و "si2" وعند المرأة بين "RÉ3" و "si2" أثناءه يعيش إنتاجه الصوتي كإرسال موجات نحو باخرة بعيدة في البحر أو كاهتزاز يتسع من جسده في الفضاء المحيط به، يدخل في الرن حيطان الغرفة التي يوجد بها^(٣).

ب- تمرين "MA-ME-MI-MO-MU": وهو مشتق من تمرين الذبابة ويتمثل في سلسلة من الإنتاجات الصوتية وتبدأ بصوت [M] والفم مغلق مع زيادة ورفع الصوت، يفتح الفم في نهاية الإنتاج الصوتي بإضافة مصوتة مرسله بطريقة وجيزة، كمصوتة توقف نوعا ما إنتاج الصوت الغني [M] وينجز على نغمات متغيرة حسب متطلبات إعادة التربية ابتداء من النغمات السهلة^(٤).

٣- تمرين البوق (la Grovolet) BRA-BRE-BRI -BRO-BRU: يحتوي هذا التمرين خمس عشر سلسلة من إنتاجات صوتية، كل واحدة مكونة من خمسة مقاطع، وهو التمرين السابق نفسه غير أنه هنا يتم تعويض صوت [M] بصوت [BR] بالنسبة للسلسلة الأولى ثم [CR] بالنسبة للسلسلة الثانية ثم [DR] حتى

(1) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 207 à 222.

(2) Lehucho (F) & coll. Op-Cit -P 125.

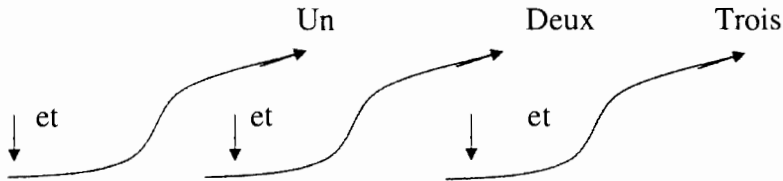
(3) Ibid.- P 131 et 132.

(4) Lehucho (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 132.

آخر السلسلة بصوت [ZR] وجود [R] في كل سلسلة لأنه صوت يتطلب ليونة نطقية ويؤدي إلى إلغاء الاحتكاك المفرط بعضلات الفكين والحنجرة ويؤدي هذا التمارين على نغمات معينة بالنسبة للرجل وأخرى للمرأة وتوجد تمرينات صوتية مشابهة، وهي مقاطع صوتية مثل التمرين السابق لا كنها لا تحتوي على صوت [R] (١).

ومن بين التمارين الصوتية التي يستعملها لووش كغيره من الباحثين (٢) تمرينات الصوت الكلامي وتتكون من مرحلتين:

أ- تمرين العد المرسل (contage projecte): في هذا التمرين يطلب من المفحوص أن يعد من واحد إلى عشرين بطريقة منتظمة مع التنبيه أنه يسبق كل إنتاج صوتي للرقم المصوت (et) الذي يفصل كل رقم عن الآخر ويمكن مساعدة الشخص على اكتشاف ميدان الإرسال الصوتي باقتراح يتمثل في إدماج حركة اليد بالإنتاج الصوتي، كحركة الضرب بالمطرقة أو رمي شيء ما ويكون مخطط التمرين كالتالي:



تشير الأسهم النازلة المثلثة قبل كل إرسال صوتي لاندفاع الشهيق

لا يمكن إنجاز هذا التمرين أو الحصول على نتائج موفقة أثناء تطبيقه دون مراعاة هيئة الإرسال الصوتي (العمودية، النفس البطنية، النظر الموجه، التركيز على

(1) Ibid.-P 132.

(2) Dinville .C - Les troubles de la voix et leur rééducation - P 217 et 218.

الهدف). وينجزه المفحوص بترديد ما يقوله الاختصاصي^(١).
ب- قراءة النص: هذا التمرين خاص بالمتعلمين ومن الأحسن اختيار النصوص
الخبرية والابتعاد عن النصوص الوصفية أو الروائية، ويقراه جملة بعد جملة بشكل
منفصل بوقفات قصيرة، ويعتمد فيه الشخص هيئة الإرسال الصوتي (العمودية،
النفس، النظر الموجه إلى هدف).
هناك من يختار النصوص حسب الأصوات التي تحتويها، والتي يظهر فيها
اضطراب الصوت بصفة واضحة وهذا يختلف من حالة إلى أخرى^(٢).

خاتمة

إن تشخيص الاضطرابات الصوتية وكذا إصلاحها لها دور كبير في تفادي
الأخطار النطقية أو التلفظية والمعروفة بالتمفصلات الصوتية إذ أن إصدار الرنين
الصوتي هو الأساس الذي تنشأ منه الاحتباسات والاحتكاكات والتوقفات وغيرها
من الحركات المفصلية للجهاز الفمي البلعومي اللساني، وهو الذي سيشهد
تشوهات وعيوب تلحق بالكلام والنطق بالألفاظ المكونة من الصوت وذبذباته
المرسلة من الجهاز التصويتي (الحنجرة وتوابعها) إلى جهاز النطق الذي يفصل
الأصوات إلى أصوات إنسانية (فونولوجية).

(1) Lehuche (F) & coll. - Op-Cit- P 152.

(2) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - P 157 et 158.