الفصل الثالث

تشخيص صعوبات النطق والكلام

تنتشر اضطرابات النطق بين الصغار والكبار ، وهى تحدث في الغالب لدى الصغار نتيجة أخطاء في إخراج أصوات حروف الكلام من مخارجها ، وعدم تشكيلها بصورة صحيحة . وتختلف درجات اضطرابات النطق من مجرد اللثغة البسيطة إلى الاضطراب الحاد ؛ حيث يخرج الكلام غير مفهوم نتيجة الحذف والإبدال والتشويه . وقد تحدث بعض اضطرابات النطق لدى الأفراد نتيجة خلل في

obeikandl.com

أعضاء جهاز النطق مثل شق الحلقوق ، وتحدث لدى بعض الكبار نتيجة إصابة في الجهاز العصبي المركزي،فربما يؤدى ذلك إلى إنتاج الكلام بصعوبة أو بعناء ، مع تداخل الأصوات وعدم وضوحها كما في حالة عسر الكلام Dyasrthria ، وربما فقد القدرة على الكلام تماماً كما في حالة البكم Mutism ، كل ذلك يحتم على اختصاصي علاج اضطرابات النطق والكلام التركيزجيداً - أثناء عملية تقييم حالة الفرد - على طبيعة الاضطرابات وأسبابها. وغالبًا يشمل علاج اضطرابات النطق أساليب تعديل السلوك اللغوي وحدها ، أو بالإضافة إلى العلاج الطبي.

دور اختصاصي النطق والتخاطب في علاج صعوبات الكلام :

قال تعالى على لسان موسى عليه السلام (رب اشرح لي صدري ويسر لي أمري واحلل عقدة من لساني يفقهوا قولي) وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (إن من البيان لسحرًا)، فالكلام أو النطق هو نعمة من نعم الله الجليلة التي وهبها سبحانه وتعالى لبني آدم فمن خلال الكلام يستطيع الإنسان ان يعبر عن كل ما يجيش في صدره وما يتطلبه جسده ، فالكلام هو أداة هامة في تواصل بني آدم مع بعضهم البعض، بل هو الأساس في التعبير عن الحياة كلها بحلْوها ومُرِّها ، بصفوها وكدرها..وقالوا قديما: إن المرء مخبوء وراء لسانه ، فإذا تكلم ظهر، فاللغة هي أداة التواصل بين بني الانسان.

وقد يصاب بعض الناس بحالات من الاضطرابات اللغوية النطقية، وعلاج هذه الحالات عند الاطفال عن طريق اكتشافها في مراحلها الأولى ، و إعداد برنامج للتدخل المبكر ؛ مما يكون له فائدة عظيمة في تقويم كثير من هذه الصعوبات

و في قسم التخاطب لدى العديد من المراكز المتخصصة يتم ما يلي :

١- تقييم حالات الاضطرابات اللغوية النطقية عند الأطفال ومعالجتها : مثل الاطفال الذين يعانون من تأخر لغوي نطقي نتيجة (العبط المنغولي Down - snyndrome الشلل الدماغي Cerebtal Palsy - التخلف العقلي Mental Retardatoin).

٢- تقييم ومعالجة اضطرابات الطلاقة الكلامية، سواء اكانت معروفة السبب والمنشأ، أو كانت مجهولة السبب والمنشأ مثل التأتأة الكلامية Stuttering ، السرعة في الكلام التي تؤدي إلى عدم فهم المتكلم وحذف كثير من الأصوات أثناء الكلام stutuering ، الإبدالات الصوتية المتنوعة عند الكبار والصغار كذلك اذا استمر الطفل على استخدام اصوات بدلا من الاصوات الصحيحة بشكل متكرر (مع مراعاة العمر الزمني للطفل) كأن يقول الطفل: باب تاب سيارة تيارة .

٣- تقييم ومعالجة اضطرابات الصوت والرنين الأنفي مثل الأنفية الزائدة في الكلام وهذا يتمثل في الشخص الذي يتكلم من أنفه، وعادة ما تكون هذه الأمور ناتجة عن شق سقف الحلق Cleft Palate بالإضافة إلى الأنواع الأخرى مثل البحة الصوتية المستمرة.

٤- التقييم والتأهيل اللغوي النطقي لحالات ضعاف السمع.

٥- الإرشاد الأسري والفردي في كيفية التعامل ومتابعة الحالة الخاصة على كافة المستويات والمواقف.

٦- وضع وتسجيل السيرة الذاتية والمرضية والتشخيص اللغوي النطقي ووضع اسس التشخيص والخطة العلاجية اللغوية النطقية لكل من هذه الحالات على المستوى الفردي او المستوى الجماعي (نظام الملفات).

obeikan.com

٧- ولا تقتصر هذه الخدمات على الصغار فقط ، بل تتعدى ذلك إلى تقييم ومعالجة حالات الاضطرابات اللغوية النطقية عند البالغين مثل: المشاكل اللغوية التي تنتج عند الكبار في السن بعد حدوث ما يعرف باسم الجلطة الدماغية ، وهذه المشاكل عادة ما تعرف باسم الحبسة الكلامية .Aphasia

من هو اخصائي التخاطب ؟

اخصائي التخاطب هو ذلك الشخص المؤهل والمدرب لكي يقوم بتلك الوظيفة التي تتطلب جانبا عاليا من الاطلاع والثقافة واللباقة والكياسة والقدرة على تكوين العلاقة الطيبة مع الطفل حتى يتسنى له النجاح في اداء مهمته.

ما السمات والخصائص التي يجب توافرها في اختصاصي التخاطب؟

١- يجب أن يكون لديه الإحساس والتعاطف مع الطفل مع ملاحظة الاعتدال في كل هذه المشاعر وألا يسرف في تعاطفه.

٢- يجب أن يكون مرنًا حتي يستطيع أن يغير ملاحظته أثناء الجلسة إذا وجد أن الطريقة المتبعة غير مجدية مع الطفل.

٣ - أن يكون صبورًا.

٤- أن يكون متفاعلا مع الطفل.

٥ - أن تكون لديه الثقة في نفسه.

٦- أن تكون افكاره ومفاهيمه واضحة ومؤهلا لإجراء الجلسات مع الأطفال.

٧ - أن يتسم بروح الفكاهة مع الأطفال حتى يحبوه.

٨ - أن يتسم بالإبداع أثناء الجلسات في الأدوات والوسائل.

٩ - أن يكون لديه الحافز الذي يشجع الاولاد على الكلام.

ما هي الأدوات والوسائل التي يجب أن تشملها غرفة الاطفال الذين يعانون من تأخر في اللغة ؟ في البداية لابد من استخدام الأشياء الحقيقية حتى يحس بها الطفل ويشعر بها ، ثم يأتي دور المجسمات ثم البازلات ثم الكروت والصور.

مثال: نريد أن نعلم الطفل أن يتعرف على التفاحة ، فنبدأ أولا بتعليمه بتفاحة حقيقية ، ثم نقوم بتقطيعها بالسكين ، ثم يتذوقها عن طريق مجسمات أقرب إلى الحقيقة ، ثم عن طريق بازلات ، ثم ألعاب ، ثم كروت ؛ بحيث يكون الكارت به صورة تفاحة فقط ؛ حتى لا يحدث تشتت للطفل.

يجب أن نزود حجرة الطفل ، أو المكان الذي تقام فيه جلسات التخاطب بالأدوات الآتية: المجموعات الضمنية كلها وتشمل:

مجموعة الحيوانات والفواكه ، والخضروات ، والأثاث ، والمواصلات ، وأدوات المطبخ ، والألوان ، والأشكال (ويجب أن تشمل تلك المجموعات بازلات وكروتًا ومجسمات وحقائق ، ثم كتبًا بها قصص مصورة شيقة للاطفال لزيادة اللغة التعبيرية.

يجب أن تشتمل غرفة الجلسات على كاسيت وكمبيوتر وتلفزيون ، ثم بعض الألعاب التي لها أصوات معينة لزيادة الانتباه والتركيز.

تلعب أسرة الطفل دورًا هامًا بداية من ملاحظة عيوب النطق لديه ، ثم اللجوء إلى المعالج لاستشارته فيما يجب عمله لإصلاحه تلك العيوب.

على المعالج أن يستوضح من الأسرة باستفاضة عن تطور نمو اللغة لديه ، وهل كان لديه تأخر لغوي ، وهل كانت هناك أصوات كلامية ينطقها الطفل وتم إصلاحها مع توضيح الطريقة التي تم بها اصلاح الصوت الكلامي ، وهل كانت تلقائية ام نتيجة تدريبات حصل عليها الطفل.

يجب على المعالج ملاحظة إذا كان أحد أفراد الأسرة يعاني من مشكلة في نطق أي من الأصوات الكلامية ، فذلك قد يكون السبب في اكتساب الطفل لذلك السلوك الخاطئ نتيجة تقليده لمن حوله. بعد ذلك على المعالج أن يستوضح عن صحة الطفل العامة والأمراض التي أصيب بها ونموه العقلي والتحصيلي الدراسي لتوقع ما ستكون عليه استجابة الطفل أثناء الجلسة ، وبعدها يقوم باختبار الطفل بواسطة اختبار النطق لتحديد الأصوات التي لا ينطقها بصورة صحيحة وموضعها في الكلمات.. وفي بعض الأحيان قد نحتاج لتسجيل بعض الحوارات مع الطفل وموضعها في الكلمات.. وفي بعض الأحيان قد نحتاج لتسجيل بعض الحوارات مع الطفل لمعرفة عيوب النطق لديه أثناء الكلام التلقائي.

قد يحتاج المعالج لإجراء اختبار لقياس السمع لدى الطفل إذا كانت هناك أية شكوى من الأسرة من أن انتباه الطفل للأصوات ليس على مايرام ، أو إذا تبين للمعالج أثناء أخذه للتاريخ المرضي من الأسرة أنه يوجد تاريخ لإصابة الطفل بأي من اختبارات اللغة ، وذلك لتحديد ما إذا كان هناك أي تأخر في نمو اللغة ؛ لأنه من الممكن أن يحتاج الطفل لتدريبات اللغة جنبًا إلى جنب مع تدريبات النطق. ثم بعد ذلك يقوم بفحص أعضاء النطق ويطلب من الطفل نطق تلك الاصوات KA TA PA وذلك لقياس قدرته على عمل حركتين متتاليتين متضادتين ، ثم يقوم بفحص حركة اللسان، رباط اللسان، وحركة سقف الحنك ، وأسنان الطفل ؛ وذلك لاكتشاف أية عيوب قد تكون هي السبب في تلك العلة.

وأخيرًا على المعالج أن يحدد برنامج التدريبات وشرحها للوالدين وتنبيههم بمراقبة الطفل عندما يصل لمرحلة إصلاح عيوب النطق في الكلام التلقائي وتنبيهه عند حدوث أي خطأ في نطق ذلك الصوت وتنبيههم بعدم التعجل والصبر على التدريبات .

الشروط الواجب توفرها لكي يتكلم الطفل:

هناك شروط أساسية يجب أن تتوفر لكي يستطيع الطفل أن يتكلم و نستطيع أن نقسمها إلى الاستطاعة ، المعرفة ، الإرادة ، وهي كما يلي :

أن يستطيع أن يتكلم: مقدرة على التمييز السمعي ، مقدرة ذهنية مناسبة ، مقدرة جسمانية مناسبة (أعضاء الكلام سليمة : لسان- فكين- أسنان- تنفس).

أن يعرف أن يتكلم: يتوقف هذا على التجارب التي تعرض لها(روائح- مذاقات- اصوات- معرفة اللمس- .....- ومدى نجاح الام او المعلم في ترجمة هذه التجارب الى كلمات بسيطه تكون مفهومه للطفل ومتفقه مع الموقف.

أن يريد أن يتكلم : يُترك للطفل مجال للتعبير عن احتياجاته لا نسرع بتلبيتها قبل أن ينطق بها فيفقد الحافز على الكلام.

يهيأ للطفل جو غير متوتر يتأكد فيه أن البالغ سيستمع إليه دون تهديد بأسئلة ، أو طلبات أو بذنب مرتبط بالكلام.

فإذا وجد المعلم نفسه مع طفل لديه تأخر في نمو اللغة عليه أن يتساءل : أي الشروط السابقة غير متوافرة في هذا الطفل ، وكيفية التغلب على هذا النقص .

تقييم اضطرابات النطق وتشخيصها:

سبقت الإشارة إلى أن اضطرابات النطق تنتشر بين الصغار والكبار ، وإن كان انتشارها بين الصغار يفوق انتشارها بين الكبار ، كما أن أي إنسان يمكن ان يعاني من اضطرابات النطق في مرحلة أو أخرى ، الأمر الذي يوضح أهمية توفير أساليب مناسبة لتقييم قدرتهم على النطق وما يعانوه من اضطرابات ، ومن ثم إعداد البرامج المناسبة لعلاجها ، وسوف نستعرض فيما يلي بعض هذه الوسائل والأساليب :

١- المسح المبدئي لعملية النطق Articulation Ssreening:

تستخدم وسائل المسح غالباً في المدارس العامة للتعرف على الأطفال ممن لديهم اضطرابات نطق خلال مرحلة رياض الأطفال ، والسنوات الأولى من مرحلة التعليم الأساسي ،ومن ثم يمكن تحديد أسبابها في وقت مبكر ، فتقدم برامج التدريب المناسبة لتلافي تطورها أو ثباتها مع الأطفال وتتضمن هذه العملية فحص الأطفال من قبل الاختصاصيّن ، قبل التحاقهم بالمدرسة ، حيث يلاحظ كلام الطفل أثناء الحديث العادي ، مع التركيز على عملية النطق. (الشخص،١٩٩٧ : ٢٢).

٢- تقييم النطق Articulation Evalution:

نظراً لأن نطق الأصوات بصورة صحيحة وما يقترن بها من ممارسة عملية الكلام بصورة سليمة كل ذلك ييسر إتمام عملية التواصل ، فإن أي تقييم رسمي للنطق لا بد أن يبدأ بمحادثة فعلية مع الطفل ، وقد تجري المحادثة بين الأطفال مع بعضهم البعض ، أو بين الطفل والوالدين ، أو بين الطفل والاختصاصي .

وغالباً توضح المحادثة التلقائية بين الأطفال طريقة كلامهم وخصائصه . (الشخص ،١٩٩٧: ٢٢٣).

٣- اختبار السمع والاستماع Hearing and Listening Testing :

يعد قياس السمع وتخطيطه جزءاً أساسياً من عملية تقييم اضطرابات النطق، ويعتبر الكشف السمعي جزءاً من أي إجراء تقييمي (الزريقات ، ٢٠٠٥ : ١٧٧).

وقد لاحظنا بأن الإعاقة السمعية هي أحدى مسببات اضطرابات النطق وهنا يجب التركيز على قدرة الطفل على التمييز بين الأصوات .(الشخص ، ١٩٩٧ : ٢٢٤) .

٤- فحص أجزاء جهاز النطق :

إن ممارسة الكلام بصورته الصحيحة تتطلب سلامة أجهزة النطق ، وذلك حتى يتم نطق الأصوات من مخارجها الصحيحة ، لذلك يجب فحص أجزاء جهاز النطق جيداً لمعرفة مدى كفاءة أجزائه في القيام بوظائفها المختلفة وخاصة في عملية النطق . (الشخص، ١٩٩٧ : ٢٢٦)

٥- مقياس النطق The Articulation Inventory:

عبارة عن وسيلة أو أداة تساعد الاختصاصي في التعرف على أخطاء عملية تشكيل أصوات الكلام ، وكذلك موضع الصوت الخطأ في الكلمة ، ونوع الاضطراب .(المرجع السابق : ٢٢٧) .

٦- اختبار القابلية للاستثارة Stimulability Testing:

يتضمن هذا الاختبار فحص قدرة المضطرب نطقياً على إنتاج أخطاء نطقية بطريقة مناسبة عند استثارتها من قبل الأخصائي ، هناك أشكال عديدة لممارسة هذه الطريقة ، إلا أن أكثرها شيوعاً هو الطلب من المضطرب نطقياً أن يلاحظ ويستمع إلى ما يقوله الأخصائي وإعادته مرة أخرى بنفس الطريقة ، ويسلك الأخصائي على النحو التالي :

" لاحظ واستمع إلى ما سوف أقوله وبعد أن انهي قل وأعد ما قمت به " (الزريقات ، ٢٠٠٥ : ١٧٢)

ويمكن اختبار القابلية للاستثارة على عدة مستويات ، يمثل أعلاها قدرة الطفل على تصحيح نفسه ونطق الصوت بصورة صحيحة تلقائياً ، أما أدناها فيتضمن قيام المعالج بتصحيح الصوت للطفل .(الشخص ، ١٩٩٧ :٢٢٧) .

٧- الاختبار المتعمق **Deep Testing** :

لا يمكن أن نعزل الصوت الواحد بمفرده أبداً أثناء الاختبار ، فالصوت الواحد لا يمكن أن ينطق مستقلاً أو يختص بحركات مستقلة ولكنه يتأثر بالأصوات السابقة عليه واللاحقة له ، وحيث أن الأصوات تنطق بسرعة فإنها تتداخل مع بعضها في سياق معين ، ويعمد كثير من الاختصاصيّن إلى تطبيق مقياس النطق ، ثم تحديد الأصوات المضطربة ويتم إخضاعها لعملية القابلية للاستثارة ، وإذا أخفق ذلك في جعل الطفل ينطق الصوت بصورة صحيحة يتم إخضاعه للقياس المتعمق .(الشخص ، ١٩٩٧ :٢٢٩) .

٨- تحليل عملية إصدار الصوت **Phondogical Process Analysis**:

إن عملية النطق تتماثل كثيراً بين جميع الأطفال ، فهم يقومون بتبسيط كلام الكبار عند محاولة النطق خلال سنواتهم الأولى ، حيث يظهر لديهم جميعاً اضطرابات النطق .لذلك يبدو أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات النطق يستمرون في استخدام عملية التبسيط في الوقت الذي يكون فيه أقرانهم قد تخطوها . وهكذا يلزم إيجاد طريقة لتحديد عمليات اصدار الأصوات هذه ، وتحديد عدد مرات حدوثها ، والعوامل المؤثرة فيها ، ومدتها ، وذلك بغية تمييز العمليات الحقيقية التي تحدث بين الأطفال العاديين ، وتلك التي يمارسها الأطفال الذين يعانون من اضطرابات النطق . ويعد اختبار تحليل عملية إصدار الصوت الذي أعده أنجرام (Ingram 1981) أحد الوسائل المستخدمة في هذا الصدد ،

ولا يتضمن هذا الاختبار صوراً أو مثيرات صوتية ، بل يقوم الاختصاصي بتقديم مثيرات الاختبار . (المرجع السابق : ٢٣٠- ٢٣١) .

٩- اختبار اللغة Language Testing:

الكلمات عبارة عن مجموعة من أصوات الحروف التي تنتظم في سياق معين ، وفقاً لقواعد متفق عليها بين الكبار في الثقافة الواحدة ، ولذلك فقد تكون اضطرابات النطق مجرد عرض لاضطرابات في اللغة بصورة عامة ، وبالتالي يتعين على اختصاصي علاج اضطرابات النطق تحديد الكفاءة اللغوية لدى الطفل من حيث المفردات ، والفهم ، والتركيب ، والشكل ، أو الصرف .(الشخص ، ١٩٩٧ :٢٣٢- ٢٣٣) .

أعراض اضطرابات النطق والكلام : وقلة عددالمفردات، وفقدان القدرة على التعبير بالكلام، ونقص القدرة على فهم معنى الكلمات، والكلام الطفلي والكلام التشنجي كالتأتأة والإبدال مثل الثأثأة وعيوب طلاقة اللسان والتعبير مثل اللجلجة والتهتهة، وعيوب النطق والكلام مثل الخمخمة (الخنف) بسبب فجوة ولادية في سقف الحلق، والسرعة الزائدة في الكلام، وما يصاحبها من خلط وحذف وضغط، وعسر الكلام وفقدان الصوت الهستيري وعادة ما يصاحب تلك الأعراض أعراض نفسيةكالقلق والخجل والانطوائية والعصبية وسوء التوافق في الدراسة والعمل، كما تصاحبها اضطرابات حركية مثل تحريك اليدين أو الضغط بالقدمين على الأرض وارتعاش رموش العين أو الجفون أو إخراج اللسان أو ميل الرأس.

التأتأة تعتبر من أهم اضطرابات الكلام، وهي تصيب ١٪ من الناس، لا سيما الأطفال، وتبدأ من عمر عام ونصف العام إلى (٩) سنوات، وقد تختفي تلقائيا من دون تدخل في ٤٠٪ من الحالات. وتكون التأتأة أكثر انتشاراً في المجتمعات المتقدمة والمتحضرة، والطبقة المثقفة، وتكثر لدى الأولاد عن البنات.

علاج اضطرابات النطق والكلام: علاج اضطرابات الكلام يحتاج إلى صبر ومثابرة وبث روح الأمل والتفاؤل لدى المريض وذويه ويشمل العلاج الآتي:

١- **العلاج النفسي:لتقليل اتجاه الخجل والارتباك،** مما تؤثر في شخصية الطفل، وكذلك علاج الطفل القلقالمحروم عاطفياً، وإفهام الطفل أو الفرد أهمية العملية الكلامية في نموه وتقدمه في المجتمع، وتشجيعه على بذل جهد في العلاج وتقوية روحه المعنوية وثقته بنفسه، وإعادة الاتزان الانفعالي وعلاج الخرس الهستيري وتشجيع النشاط الجسمي والعقلي، كما يجبالاهتمام بعلاج حالات الضعف العقلي.

٢- **إرشاد الوالدين:** لتلافي الأسباب خصوصاً عدم أجبار الطفل الأيسر على الكتابة باليد اليمنى، وتجنب احباط الطفل أو عقابه أوأظهار القلق تجاه مشكلته هذه. كما يجب تحقيق أمن الطفل الداخلي حتى يكتسب الطلاقة في الكلام، والابتعاد عن التصحيح الدائم لكلام الطفل حتى لو بقصد العلاج، واعطاؤهالوقت الكافي للتعبير عن نفسه.

٣- **العلاج الطبي:** لتصحيح النواحي التكوينية والجسمية في الجهاز العصبي وجهاز الكلام والجهاز السمعي وأحيانا العلاج الجراحي، كترقيع وسد فجوة سقف الحلق في الخمخمة وكذلك علاج الأمراض النفسية المصاحبة لاضطرابالكلام.- العلاج الكلامي: لتعليم الكلام من جديد والتدرج من الكلمات والمواقف السهلة إلى الصعبة وتدريب اللسان والشفتين والحلق، وكذلك تمرينات البلعوالمضغ لتقوية عضلات الجهاز الكلامي وتمرينات التنفس والتروي في الكلام.. إلخ، ويجري هذا العلاج على يد اختصاصي نطق وكلام.

تناولت الدراسات الخاصة باضطرابات التخاطب مفهوم قلق الكلام بعدة مصطلحات منها ما أطلق عليه قلةالكلام ،رهبة المسرح، قلق الاتصال ،رهبة الخطابة العامة، وكلها تسميات تشترك في صفة أساسية وهي القلق أثناء الحديث ، لكن المصطلح الشائع لوصف هذه الحالة هو قلق الكلام.

ويعد قلق الكلام: أحد اضطرابات طلاقة الكلام التي تؤدى بالفرد إلى عدم التوافق الشخصي والاجتماعي ،حيث يتميز ذوو قلق الكلام بسلوك انسحابي تجاه التواصل اللفظي مع الآخرين فيبدو عليهم الانطواء والخجل إذا اجبروا على المشاركة في أي حديث ،ويعود هذا السلوك الانسحابى إلى العديد من الأفكار اللاعقلانية التي تجعلهم على اعتقاد بأن مشاركتهم الآخرين في حديث ما، سيؤدي إلى إحراج أنفسهماً و مضايقة الآخرين ؛ لذلك يفضلون البقاء صامتين مما يؤثر سلبياً على علاقتهم الاجتماعية ومشاعرهم تجاه أنفسهم ، هناك دراسة أكدت نتائجها على أن قلق الكلام يعتبر لدى الناس في مرتبة أعلى من الخوف من الثعابين أو الأمراض ، رغم أن الاقتراب من هذه المشكلة لدى الكثير منهم يمثل لديهم انتهاكًا للذات .

اضطرابات الصوت Voice disorders:

يتم الحكم على الصوت عادة في ضوء ارتفاعه ، وطبقته ، ونوعه ، وتوقيته ، وإيقاعه ، وغالباً ما يقوم بهذا العمل فرد متخصص في تشخيص ، اضطرابات النطق والكلام وعلاجها ، بالاستعانة ببعض الأجهزة مثل جهاز قياس السمع ، وأجهزة تسجيل الصوت وتحليله .(الشخص ،١٩٩٧: ٢٤٠).

وبشكل عام ، فإن اضطرابات الصوت توجد لدى الصغار والكبار ، وأهم هذه الاضطرابات هي :

١- ارتفاع الصوت ، وانخفاض الصوت :

إن الصوت الطبيعي يكون (من الناحية الفيزيائية) على درجة كافية من الارتفاع أو الشدة من أجل تحقيق التواصل المطلوب ، ولكن الارتفاع الشديد للصوت ، يؤدي إلى صوت غير واضح ، والصوت المرتفع أكثر من اللازم هو صوت شديد ومزعج للآخرين . (الزراد ، ١٩٩٠: ٢٣٥- ٢٣٦)

إن شدة الصوت تتأثر ببعض العوامل منها؛ مقدار ومعدل تدفق هواء الزفير ، ودرجة شد الحبال الصوتية ، والمسافة بين المتحدث والسامع ، وحجم المكان

وشكله ... . والمتحدث العادي يمكنه التحكم في مستوى شدة صوته من حيث الارتفاع أو الانخفاض ، بما يتناسب مع الموقف .

وتحدث اضطرابات الصوت نتيجة تغير مقدار ومعدل خروج الهواء من الرئتين ، والذي بدوره يؤثر في الضغط على الحبال الصوتية كي تهتز لتصدر الأصوات اللازمة للكلام . (الشخص ، ١٩٩٧ : ٢٤٣- ٢٤٤) .

٢- اضطراب الفواصل في الطبقة الصوتية :

ويقصد بذلك التغيرات الغير طبيعية في طبقة الصوت ، والانتقال السريع الغير مضبوط من طبقة لأخرى ، مثل الانتقال من الصوت الخشن إلى الصوت الرفيع أو العكس ، مما يؤدي إلى عدم وضوح اللحن والصوت . (الزراد ، ١٩٩٧ : ص٢٣٦) .

٣- الصوت المرتعش أو المهتز :

وهو أيضاً صوت غير متناسق من حيث الارتفاع أو الانخفاض ، أو الطبقة الصوتية ، يكون سريعاً ، ومتوتراً ، ونلاحظ هذا الصوت لدى الأطفال والراشدين في حالة الخوف ، والارتباك ، والانفعال . كما نلاحظ الصوت المرتعش لدى السكير ، وفي حالات الشيخوخة . ويصاحب هذا الشكل من الصوت اضطراب في التنفس ، وفي الفاعلية الحركية الصوتية ، وبصعوبة إخراج الصوت الهادئ ، وقد ترجع مثل هذه الحالات لالتهابات دماغية التي تجعل الفرد عاجزاً عن التوافق بين حركات أصابعه ، وذلك حسب الاحتياجات الوظيفية اللازمة ، وفي مثل هذه الحالات تكون عملية التنفس هي المسيطرة لدى الكلام ، وليست هي المساعدة في إخراج الكلام كما في الحالة الطبيعية ، لذلك لا يكون الصوت واضحاً ويكون مرتجاً غير منسجماً . (الزراد ١٩٩٠ : ٢٣٧) .

٤- الصوت الرتيب :

الذي يأخذ شكل واحد وإيقاع واحد ، ووتيرة واحدة ، دون القدرة على التغيير في الارتفاع ، والشدة والنغمة ، مما يجعل هذا الصوت شاذاً غريباً ويفقد القدرة على

التعبير والتواصل الفعال مع الآخرين ،ومثل هذه الحالات يمكن أن ترجع إلى حالة شلل تصيب المراكز المخية ، وخاصة منطقة الجسم المخطط من الدماغ Corpus straitum ، مما يؤدي إلى تصلب الحبال الصوتية وجعل الصوت إما جشاً وخشناً ، أو رتيباً صلباً وغريباً . (الزراد ، ١٩٩٠، ص ٢٣٧)

٥- **الصوت الخشن أو الغليظ :**

يتميز هذا الصوت بارتفاع شدته وانخفاض طبقته ، وهو صوت غير سار ، وغالبا ما يحدث بصورة مفاجئة ، ومصحوب بالتوتر الزائد (الشخص ، ١٩٩٧ : ٢٤٦) . ويمكن أن تكون خشونة الصوت لدى الصغار بسبب الصراخ العالي ، أو تقليدهم لأصوات الآخرين العالية . (الزراد ، ١٩٩٠ : ٢٣٨) .

٦- **الصوت الهامس :**

وهو الصوت الضعيف الخافت ، ويتدخل في هذا الاضطراب النظام التنفسي ، حيث يحاول المريض أن يتكلم أثناء الشهيق مما يؤدي إلى نقص حجم الكلام بسبب تحديد حركات العضلات التنفسية فلا يستطيع المريض الصراخ ، مما يجعل صوته هامساً . (الزراد ، ١٩٩٠ ، ص٢٣٩) .

٧- **انعدام الصوت كلية :**

بحيث يصعب على المريض إخراج الأصوات بسبب شلل الحبال الصوتية ، أو إصابة الحنجرة (الزراد ، ١٩٩٠ : ٢٣٩) .

٨- **الخنخنة في الصوت (الخنف) Dyslalia Nasalis or Rhinolalia :**

هذا الاضطراب يحدث بسبب إخراج الصوت عن طريق التجويف الأنفي وعند انغلاق هذا التجويف أثناء النطق بالأحرف. (الزراد ١٩٩٠ : ٢٤٠) .

أسباب اضطرابات الصوت :

ترجع اضطرابات الصوت إلى عدد كبير من الأسباب ، منها ما هو عضوي ، ومنها ما هو وظيفي :

أولاً : الأسباب العضوية :

وتشمل كثيراً من الأسباب منها على سبيل المثال لا الحصر :

- العيوب الخلقية .
- إصابات الحنجرة .
- شلل الحبال الصوتية .
- شق سقف الحلق.
- الإعاقة السمعية .
- الشلل الدماغي .
- التخلف العقلي .
- اختلال الأعصاب المحركة للحبال الصوتية .

ثانياً : الأسباب الوظيفية :

وقد ترجع اضطرابات الصوت إلى كثير من الأسباب غير العضوية ، منها ما يتعلق بسوء استخدام جهاز الصوت ، ومنها ما يتعلق بالاضطرابات الانفعالية لدى الفرد ، ومنها ما يتعلق بالعادات غير السليمة في استخدام الصوت . ويمكن أن يتخذ سوء استخدام الصوت أشكالاً متعددة منها :

- السرعة المفرطة في الكلام .
- الكلام بمستوى غير عادي من حيث طبقة الصوت .
- الكلام بصوت مرتفع جداً وبصورة لا تناسب قدرة الجهاز الصوتي .
- الكلام المصحوب بالتوتر الشديد .

وجميع ذلك يمكن أن يلحق الضرر بالحنجرة والأحبال الصوتية ، وغالبًا ما تشيع هذه الحالة بين المشتغلين بمهن تحتاج إلى استخدام غير عادي للصوت مثل : التدريس أو التمثيل ، أو الخطابة . (الشخص ، ١٩٩٧ : ٢٥٠) .

obeikandl.com

تقييم اختصاصي أمراض الكلام لاضطرابات الصوت وتشخيصها :

يعتبر اخصتاصي أمراض الكلام واللغة الاختصاصي المؤهل مهنياً لتقييم اضطرابات الصوت . والهدف الرئيسي من تقييم الاختصاصي هو تقديم علاج فعال يُمكّن الفرد الذي يعاني من مشكلات الصوت من التكلم بصوت طبيعي أكثر . وتشمل إجراءات تقييم وتشخيص اضطرابات الصوت على :

١- الإصغاء Listening :

حيث يقوم أخصائي أمراض الكلام واللغة بممارسة الإصغاء الفعال ، وهنا ينبغي أن يمتلك القدرة والمهارة في الاستماع لصوت المريض وتحديد مدى التباينات فيه.

٢- النظر Looking:

إن الكلام الناتج عن فم الشخص يعتمد على حركات أعضاء النطق ، ويعني النظر ملاحظة حجم وشل ولون وحركة الوجه والشفاه والأسنان واللسان وسقف الحلق الصلب واللين والبلعوم والحنجرة .

٣- تاريخ الحالة Case History :

تساعد المعلومات المجموعة عن تاريخ اضطراب الصوت في التخطيط وتصميم البرامج العلاجية .

٤- الإحالة Referal :

إن الأمراض المؤدية إلى اضطرابات الصوت كثيرة ومتعددة ، لذلك فيجب على أخصائي الكلام واللغة أن يكون على معرفة كاملة بها ، وإجراء الإحالة إلى الأخصائيين المناسبين ، فقد تكون الإحالة إلى طبيب، أو أخصائي تربية خاصة أو غير ذلك .

٥- الخلاصة والتشخيص Summary and Diagnosis :

من خلال المعلومات التي جمعها الأخصائي يتم تقييم الحالة وتشخيصها . (الزريقات ، ٢٠٠٥ : ٢٠٩- ٢١١) .

علاج اضطرابات الصوت :

بعد تشخيص اضطرابات الصوت ، وتحديد أسبابها تأتي عملية العلاج ،ويشمل علاج اضطرابات الصوت على ثلاث مناهج رئيسية هي ؛ المنهج الطبي ، المنهج البيئي ، منهج التأهيل الصوتي المباشر .

١- المنهج الطبي Medical approach :

يعمل المعالج بالجراحة على إزالة مشكلات الصوت كلياً ، وتسعى المعالجات الطبية الدوائية على علاج الأمراض أو وضعها تحت السيطرة ،ويعيد هذا النمط من العلاج المساعدة المكيانزمية الصوتية الطبيعية وإمكانية الصوت الطبيعي .

٢- المنهج البيئي Environmental approach :

قد تساعد البيئة المنزلية أو المدرسية أو العمل أو إساءة استخدام الصوت إلى تغيرات سلوكية وعضوية في الحنجرة وبالتالي في إنتاج اضطرابات الصوت .

وقد تشمل البيئة إثارة الحساسية أو الهيجان الحسي ، الذي يؤذي الحنجرة وأعضاء الرنين الصوتي ، وبالتالي إحداث المشكلة . واعتمادا على ذلك فإن المعالج الصوتي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار هذه العوامل المؤثرة ، ويكون من المناسب تبادل الاستشارة مع المدرسة والأسرة وكل من له علاقة بالمريض ، وذلك بهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من التعاون الضروري لخفض مقدار التأثير ، كما أن الهواء الملوث والغبار وغيرها من العوامل الشبيهة يمكن خفض مقدار تأثيرها باستخدام المكيفات الهوائية والأقنعة الواقية .

٣- المنهج المباشر Direct approach :

هناك العديد من الأنشطة التي يمكن لأخصائي أمراض الكلام واللغة أن يستخدمها مع الشخص الذي يعاني من اضطرابات في الصوت ، وتشكل هذه الإجراءات العلاج في جلسات علاجية ومن ثم الانتقال إلى ممارسة منفردة وعلاج يومي. (الزريقات ، ٢٠٠٥ : ٢١١).

نموذج لاضطرابات الصوت:

الخنخنة (الخنف) Dyslalia Nasalis or Rhinolalia:

الخنف أو ما يطلق عليه الاختصاصيون (Rhinolalia) ، وهو عيب من عيوب النطق ، عند الصغار والكبار. ويتميز هذا الاضطراب عن غيره من عيوب النطق بمظاهر خاصة يسهل حتى على غير الأخصائيين وعلى غير المشتغلين بأمراض النطق إدراكها بمجرد الاستماع إليها ، سواء أكان ذلك عن طريق الملاحظة العارضة أم عن طريق الملاحظة المقصودة .

ويجد المصاب بالخنخنة صعوبة في إحداث جميع الأصوات الكلامية المتحرك منها والساكن فيخرجها بطريقة مشوهة غير مألوفة فتبدو الحروف المتحركة مثلا كأن فيها غنة. أما الحروف الساكنة فتأخذ أشكالا متباينة من الشخير أو (الخن) أو الإبدال .(فهمي ، ١٩٧٥: ص١٥٢) هذا الاضطراب يحدث لأنه في بعض الحالات لا يحدث غلق التجويف الأنفي ، الأمر الذي يجعل كثيراً من الأصوات تخرج منه ، أي تزداد الأصوات الأنفية Hyperndsal ، وتعتبر الخنخنة أو الخنف من الخصائص الشائعة بين الأطفال المصابين بشق الحلق . (الشخص ، ١٩٩٧: ٢٧٤) .

كيف تحدث الإصابة ؟

ترجع الإصابة في الحالات السابقة إلى عوامل ولادية ، إذ يتعرض الجنين في الأشهر الأولى من حياته على عدم نضج الأنسجة (Tissues) التي يتكون منها نصف الحلق أو الشفاه ، فيترتب على ذلك عدم التئامها ، ، وهنا تحدث فجوة (Cleft) في سقف الحلق أو يحدث انشقاق في الشفاه وخاصة الشفة العليا ، وتبلغ نسبة الإصابة بهذه العلة نحو طفل واحد في كل ألف طفل ، وفي مثل هذه الحالات تجرى عمليات جراحية تؤدي إلى التئام هذه الفجوات الخلقية بحيث يصبح بعدها من المتيسر تدريب الطفل على أن يحسن الكلام .

العلاج :

يتبين مما سبق أن الناحية العلاجية تنحصر في الأدوار التالية :

- الخطوة العلاجية الأولى إجراء الترقيع Prosthesis التي تهدف إلى التئام الفجوة في سقف الحلق ، أو الشفاه . (الزراد ١٩٩٠ : ٢٤٠) .

- أما في حالة تعذر إجراء العملية الجراحية فيلجأ جراح الأسنان والفم إلى تركيب سدادة من البلاستيك لسد الفجوة بطريقة صناعية .

- يحتاج المصاب - إلى جانب ذلك - إلى تمرينات خاصة لضبط عملية إخراج الهواء .

- يضاف إلى ذلك أن المريض يحتاج إلى تمرينات أخرى خاصة بجذب الهواء إلى الداخل ، على أن تكون الشفاه في حالة استدارة .

- ويحتاج المصاب إلى تمرينات أخرى خاصة بالنفخ ، بواسطة أنابيب أسطوانية زجاجية خاصة ، والغرض من هذه التمرينات تعويد المريض على استعمال فمه في دفع الهواء إلى الخارج لكي يقوى الجزء الرخو من حلقه وينبعث إلى العمل .

- وهناك أيضاً إلى جانب ذلك تمرينات تتصل باللسان وتأخذ أشكالاً مختلفة داخل فجوة الفم وخارجها .

- تمرينات الشفاه تكون على شكل فتحة كاملة حين نطق الألف المضمومة ، وتتخذ أشكالاً أخرى يختلف بعضها عن بعض عند نطق الحروف المتحركة الأخرى.

- أما التمرينات الخاصة بالحلق فتكون أكثر صعوبة من تمرينات اللسان والشفاه ، غير أنه بالرغم مما يلازم تلك التمرينات من صعوبات تتصل بموقع الحلق من الجهاز الكلامي نفسه فإن بالإمكان تمرين هذا العضو على العمل من أسفل إلى أعلى عن طريق التثاؤب أو النفخ أو جذب الهواء إلى الداخل ، أو نطق بعض المقاطع الصوتية ، خصوصاً الحروف المتحركة. (فهمي ، ١٩٧٥ : ١٥٤)

عيوب النطق : يعرف اضطراب النطق بأنه مشكلة أو صعوبة في إصدار الأصوات اللازمة للكلام بالطريقة الصحيحة ، يمكن أن تحدث عيوب النطق في الحروف المتحركة أو في الحروف الساكنة أو في تجمعات من الحروف الساكنة كذلك، يمكن أن يشمل الاضطراب بعض الاصوات او جميع الاصوات ،في أي موضع من الكلمة، تعتبر عيوب النطق حتى الآن أكثر أشكال اضطرابات الكلام شيوعاً، ومن ثم تكون الغالبية العظمى من حالات اضطرابات النطق التي يمكن أن نواجهها في الفصول الدراسية أو في المراكز العلاجية.

أنواع عيوب النطق :

وهناك أربعة أنواع لاضطرابات النطق والكلام تشمل الحذف ، والأبدال والتشويه ،والإضافة وسوف نستعرض هذه الأنواع بشيء من الإيجاز فيما يلي:

١- **التحريف / التشويه Distortion** : يتضمن التحريف نطق الصوت بطريقة تقربه من الصوت العادي بيد أنه لا يماثله تماماً .. أي يتضمن بعض الأخطاء . وينتشر التحريف بين الصغار والكبار ، وغالباً يظهر في أصوات معينة مثل س ، ش ، ، حيث ينطق صوت س مصحوباً بصفيرطويل ، أو ينطق صوت ش من جانب الفم واللسان .

ويستخدم البعض مصطلح ثاثاة (لثغة)Lisping للإشارة إلى هذا النوع من اضطرابات النطق .

مثال : مدرسة – تنطق – مدرثة ، ضابط – تنطق – ذابط وقد يحدث ذلك نتيجة تساقط الأسنان ، أو عدم وضع اللسان في موضعه الصحيح أثناء النطق أو الانحراف وضع الأسنان أو تساقط الأسنان على جانبي الفك السفلى ، مما يجعل الهواء يذهب إلى جانبي الفك وبالتالي يتعذر علىالطفل نطق أصوات مثل س ، ز.

ولتوضيح هذا الاضطراب يمكن وضع اللسان خلف الأسنان الأمامية – إلى أعلى – دون أن يلمسها ، ثم محاولة نطق بعض الكلمات إلى تتضمن أصوات س / ز مثل : سامي ، سهران ، زهران ، ساهر ، زاهر ، زايد .

٢- الحذف : **OMISSION** : في هذا النوع من عيوب النطق يحذف الطفل صوتاً ما من الأصوات التي تتضمنهاالكلمة ، ومن ثم ينطق جزءًا من الكلمة فقط ، قد يشمل الحذف أصواتاً متعددة وبشكل ثابت يصبح كلام الطفل في هذه الحالة غير مفهوم على الإطلاق حتى بالنسبة للأشخاص الذين يألفون الاستماع إليه كالوالدين وغيرهم ، تميل عيوب الحذف لأن تحدث لدى الأطفال الصغار بشكل أكثر شيوعًا مما هو ملاحظ بين الأطفال الأكبر سنًا ، كذلك تميل هذه العيوب إلى الظهور في نطق الحروف الساكنة التي تقع في نهاية الكلمة أكثر مماتظهر في الحروف الساكنة في بداية الكلمة أو في وسطها.

٣- الإبدال **Substitution**: توجد أخطاء الإبدال في النطق عندما يتم اصدارغير مناسب بدلاً من الصوت المرغوب فيه ، على سبيل المثال قد يستبدل الطفل حرف(س)بحرف (ش) أو يستبدل حرف (ر) بحرف (و) ومرة أخرى تبدو عيوب الإبدال أكثر شيوعاً فيكلام الأطفال صغار السن من الأطفال الأكبر سناً ، هذا النوع من اضطراب النطق يؤدىإلى خفض قدرة الآخرين على فهم كلام الطفل عندما يحدث بشكل متكرر.

٤- الإضافة: **Addition** : يتضمن هذا الاضطراب إضافة صوتاً زائداً إلى الكلمة ، وقد يسمع الصوتالواحد وكأنه يتكرر . مثل سصباح الخير ، سسلام عليكم.....إلخ.

وخلال مراحل النمو العادي للكلام واكتساب مهارات النطق، يقوم الأطفال عادة بحذف أو إبدال أوتحريف الأصوات اللازمة للكلام، يلاحظ أن أخطاء الإبدال هي أكثر العيوب شيوعاً من بين عيوب النطق النمائية (تمبلين ١٩٥٧) وعلى ذلك، ليس من المستغرب أن يخطئ طفل الرابعة من العمر في نطق

بعض الحروف مثل حرف (ث) أو حرف (ر) ، لكن لو أن طفلاً يبلغ السابعة من عمره أخطأ في نطق بعض الحروف مثل حرف (ب) أو حرف (ك) فمما لا شك فيه أن هذا الطفل يعاني من صعوبة من صعوبات النطق يمكن أن يحدث أي نوع من الأنواع الأربعة من عيوب النطق – التي سبقت الإشارة إليها – بأي درجة من التكرار ، وبأي نمط من الأنماط ، كذلك يمكن أن يتضمن كلام الطفل عيبًا واحدًا من عيوب النطق، أو قد يتضمن مجموعة من هذه العيوب أيضاً ، فإن عيوب النطق عند الأطفال كثيرًا ما تكون غير ثابتة وتتغير من مرحلة من مرحلة النمو إلى مرحلة أخرى، علاوة على كل ذلك، فإن الطفل قد ينطق الصوت الواحد صحيحًا في بعض الأوقات أو المواقف ، لكنه يحذف أو يبدل أو يحرف نفس الصوت في أوقات ، أو مواقف أخرى .

ومن الأمور بالغة الأهمية بالنسبة للاختصاصي الإكلينيكي في عيوب النطق أن يحدد ما إذا كان خطأ ما من أخطاء النطق يعتبر عيباً حقيقياً من عيوب النطق ، أم أنه خطأ من الأخطاء اللغوية ، وترجع أهمية هذا التمييز إلى أن أهداف العملية العلاجية وأساليبها تختلف تماماً بالنسبة للحالتين.

تأخر النطق عند الأطفال:

سبحان الذي خلق الإنسان ، وعلمه البيان : (الرحمن ❖علّم القرآن ❖خلق الإنسان ❖علّمه البيان) .

و **التواصل بين البشر له عدة أشكال**، أبرزها استخدام اللغة كسبيل للتفاهم مع أبناء المجتمع الواحد ، ووصف مشاعرهم وعرض أفكارهم، وتلخيص المعاني المعقدة لكثير من الحالات والمواقف والمشاعر التي تجول بخاطرهم؛ لذلك يلجأ الأطفال في الأشهر الأولى من أعمارهم الندية إلى انتهاج الصراخ والحركات المعبرة والإيماءات كوسيلة للتعبير عن رغباتهم واحتياجاتهم، أو اللجوء إلى البكاء الذي ينطوي على الكثير من التفسيرات، وسرعان ما

تتقدم بهم أعمارهم النضرة ليكتسبوا لغة آبائهم ومجتمعهم كوسيلة للتعبير أو التفاهم.

إن الأطفال في الأشهر الأولى لحياتهم يتنغمون بالاستماع إلى الأصوات، ثم يبدأون بالانتباه إلى الكلمات والتفكير بها قبل أن يستخدموها. وذلك يعتمد على الإشارات والحركات وأساليب الإثارة المصاحبة للعبارات التي يوجهها الأب أو الأم إلى الوليد الصغير مباشرة .

وقد أكدت بحوث ودراسات تربية الطفل أن الأطفال يصبحون أكثر مهارة عند تحدث الوالدين إليهم مباشرة، وترك الفرصة المناسبة للأطفال ومساعدتهم على الإجابة، لا سيَما أن الحياة اليومية مع الأطفال مليئة بفرص التواصل والتكلم معهم، وبخاصة في توجيه الأسئلة والأوامر والنواهي ، وتعطي نموذجاً مناسباً لعرض العديد من المواضيع بعدة أشكال، كما يجب مراعاة عدم حدوث ضوضاء أو تداخل كلام مجموعة أشخاص آخرين أثناء محادثة الأطفال لما لها من تأثير واضح على عدم انتباه الأطفال وقلة إصغائهم للمتكلم. وعند التحدث مع الأطفال بدون وجود ضوضاء، نلاحظ كيف يتتبع الأطفال حركات شفاه المتكلم وحرصهم على التركيز بدقة على نغمة صوت الشخص وحركاته والإصغاء إلى الكلمات ومن هنا يتعلم الأطفال الكلام.

الاستماع والانتباه: إن المقدرة السمعية عند الطفل تبدأ خلال أشهر الحمل الأخيرة وهو في رحم الأم، فيستطيع بذلك بعد الولادة أن يميز صوت أمه من بين مجموعة من الأصوات، حيث أن الطفل يقفز ويصرخ عند سماع الأصوات المفاجئة، بينما يظهر الطفل استمتاعه بالأصوات المنغمة والمألوفة لديه، فنلاحظ انتباهه إلى صوت الأم برغم سماعه الكثير من الأصوات الأخرى. ومن أجل ذلك ننصح الأم المسلمة والتي تدين بالولاء للرسول الأكرم (ص) وأهل بيته الطاهرين(ع) أن تستغل هذه المقدرة السمعية للطفل بأن تقرأ خلال فترة الحمل كتاب الله المجيد بصوت مسموع ، وأن تكثر سماع القرآن وترديد الشهادتين قدر الاستطاعة؛

لتتعطر أسماع طفلها بأنشودة المتقين فتعمه البركة وترافقه العناية الإلهية بإذن الخالق.

بداية الكلام: إن الأطفال حديثي الولادة عادة تكون لديهم أشكال بكاء مختلفة التعبير عن احتياجاتهم وأحاسيسهم، وكلما زادت شدة بكاء الطفل كلما تيقن الأطباء من أن صحة المولود ممتازة، لأن البكاء عند الأطفال يدل على أن مركز التنفس وعضلات التنفس والرئتين والحنجرة والحبال الصوتية تعمل بتوافق، كما تستطيع الأم بعد الولادة غالباً أن تميز صوت طفلها بين أصوات الأطفال الآخرين . وخلال الشهر والنصف الأول من عمر الطفل يبدأ بالاستجابة إلى الابتسامة والحديث ، وعادة ما تكون الابتسامة والحركات السريعة لأطراف الطفل دليلاً على سعادته وطريقة للتعبير عنها. أما في الشهر الثاني فيبدأ الطفل بإضافة بعض الأصوات الخاصة به.

وفي الشهر الثالث من عمر الورد يبدأ الطفل بتمييز الابتسامة عن الكلام أو الحديث معه فيطلق أصوات المناغاة، ويعد هذا العمر من أسعد الأوقات المشتركة بين الأم وطفلها لممارسة المناغاة والتي تعتبر بداية الطريق لتعليم الطفل أخذ الأدوار في الحديث لأن الأطفال في هذا العمر لا يحاولون إصدار الأصوات إلا بالتحدث المباشر إليهم، أما عند إكمال الطفل النصف الأول من السنة الأولى، فيكون قد بدأ بربط الأصوات ببعضها ، كمحاولة لمزجها عن طريق المناغاة وبالتمرين المستمر للطفل تصبح الأصوات أكثر تعقيداً أو تطوراً.

أما في الشهر الثامن فأغلبية الأطفال يمتلئون سروراً بالحديث ، حتى ولو لم يكن موجهًا إليهم، فلو لاحظنا عند تحدث شخصين بالغين في موضوع معين أثناء وجود طفل صغير بالعمر المذكور آنفاً بينهما، فإن الطفل يلتفت برأسه نحو الشخص المتكلم بالتوالي كأنه كرة تنس، والتركيز بعينه على حركات

شفاههم ، في حين إذا مضت فترة من الزمن ولم يشركوه في الحديث أو النظر ، فإنه يستخدم لغته الخاصة أو إطلاق صرخة للتنبيه بوجوده .

وخلال الشهر التاسع يبدأ الطفل بإعادة الكلمات المألوفة بطريقة تساعده على تعلم العلاقة بين الصوت والشيء أو العمل؛ لذلك لا بد من استخدام جمل قصيرة أو عبارات مختصرة مع التلفظ الواضح والتوقف عند الكلمة عدة مرات. فالإعادة والتكرار مهمان جداً في هذه المرحلة، لا سيما ربط الكلمة بمدلولها، وحتى الشهر العاشر، عادة يتعلم الأطفال الطبيعيون بعض الكلمات البسيطة والتي تثير اهتمامه لخطوة أولى للكلام.تقليد اللغة: إن مرحلة بدء الأطفال في تقليد اللغة تبدأ في الشهر الثامن عشر إلى ثلاث سنوات؛ فنجد الأطفال حينها يحاكون ألفاظاً أكثر تعقيداً لتكوين عبارات من كلمتين، وهذه محاولات ممتازة تعكس مقدرة الأطفال على إيصال أفكارهم، فالأطفال مقلدون جيدون، وهذه المهارة تزداد بتعلم الكلام، فعادة ما يحاول الأطفال خلال هذا العمر الثرثرة مع أنفسهم أو مع ألعابهم؛ لذا يجب عدم مقاطعة هذه الثرثرة، لما لها من تأثير في تطور مقدرتهم على الكلام خلال هذا العمر الذي يميزهم بحدة الانتباه.

والطفل الأول في العائلة عادة ما يتكلم أسرع من الذين يأتون بعده؛ وذلك لتركيز اهتمام الوالدين والأقارب على الطفل بصورة كبيرة، فيكون بذلك مخزون الكلمات لدى الطفل البكر ممتازًا؛ مما يساعده على النطق المبكر. ومن الطبيعي جداً للطفل الثنائي اللغة في المراحل الأولى لكلامه أن يمزج بين اللغتين ويكون بطيئاً في الفصل بينهما.

اسباب تأخر النطق: على الرغم من أن معظم الأطفال في العام الثاني من العمر لديهم المقدرة على نطق الكلمات أو الجمل البسيطة، فإنَّ البعض منهم قد يتأخر عن النطق للأسباب التالية:

١- الأمر قد يتصل بطبيعة العائلة، فقد يكون تأخر كلام الطفل حتى بلوغه العامين أو أكثر أمراً طبيعياً بالنسبة لأشقائه الآخرين.

٢- وجود نقص في خلايا الدماغ نتيجة للعوامل الوراثية أو عوامل مرضية مثل التهاب السحايا والتهاب المخ، فيقل بذلك مستوى ذكاء الطفل عن الحدود الاعتيادية ، وبذلك يتأخر الكلام . وقد تصاب الأم أثناء فترة الحمل بالحصبة الألمانية خلال الأشهر الثلاثة الأولى ، مما قد يؤدي إلى نقص الأوكسجين لدى الطفل ، وتتلف خلايا مخه، وقد يكون سبب نقص خلايا الدماغ عند الطفل يعود إلى سوء تغذية الأم الحامل حيث أن الفواكه والخضراوات الحاوية على فيتامين (B) تعتبر العلاج القطعي للكنة اللسان، والأم التي تتناول هذا الفيتامين أيام حملها فإن جنينها يأخذ بالتكلم مبكراً ، ولا يصاب باللكنة.

٣- الصمم أي عدم قدرة الطفل على سماع الكلام. فلكي يتعلم الطفل الكلام لا بد أن يكون سمعه طبيعياً، وإذا كانت درجة الصمم عند الطفل شديدة، لم يستطع النطق بتاتاً حتى لو كان ذكاؤه طبيعياً أو أعلى من الحد الطبيعي.

٤- عدم قدرة الطفل على تحريك لسانه بسبب وجود رباط عضلي يربط لسان الطفل بقاعدة الفك السفلي من الفم مما يمنع حركة اللسان بحرية.

٥- تضخم اللوزتين والزوائد الأنفية، والتهابها، لأن المستوى السمعي للطفل يتضائل في مثل هذه الحالات.علاج تأخر الكلام: إن العامل المهم والمتحكم في علاج مشكلة تأخر النطق عند الأطفال هو درجة الذكاء إذا كانت ضمن المستوى الطبيعي أو دونه. فإذا كان الطفل ذا مستوى ذكاء طبيعي، فالأولى بالآباء والمربيين أن لا يعيروا أمر تأخر النطق عند الأطفال الكثير من الاهتمام؛ لأن الأمر قد يكون اعتيادياً بالنسبة للعائلة الواحدة .أما العامل المهم الآخر فهو

المقدرة السمعية لدى الطفل ويتم التأكد من سلامتها بمراجعة الطبيب، إضافة إلى التأكد من سلامة اللسان وعدم وجود رباط بينه وبين الفك السفلي للفم، وإلا فلابد للجراحة من التدخل في هذه المسألة، وذلك بقطع الوتر الماسك بمقدمة اللسان وتأتي بعد ذلك المعالجة الصعبة، إذا كانت درجة ذكاء الطفل دون المستوى الطبيعي، أو وجود نقص في المخ، فلا بد عندها من عرض الطفل على الأطباء لإعطائه جرعات منشطة للمخ والغدة الدرقية، ومثل هؤلاء الأطفال لا يستطيعون التعلم في المدارس العادية للأطفال بل الواجب التحاقهم بالمدارس الخاصة لرعايتهم. و إذا كان تضخم اللوزتين أو الزوائد الأنفية المزمن سبباً في تأخر النطق وجبت المعالجة ، ومثل هؤلاء الأطفال لا يستطيعون النوم إلا وأفواههم مفتوحة.

اضطرابات النطق: قد يعاني الطفل ما بين العام الثالث والعاشر من العمر ، وربما بعد ذلك، صعوبة في نطق بعض الكلمات أو تكراره الكلمة الواحدة لعدة مرات قبل النطق بها، أي التلعثم في الكلام، وقد يصاحب هذا النوع من النطق حركات غير إرادية في الأطراف إضافة إلى احمرار الوجه والنطق بصوت مرتفع. الحقيقة أن تلك الاضطرابات تعتبر حدثًا طبيعيًا عند عدد غير قليل من الأطفال ، والذي ننصح به كل المهتمين بعالم الطفل أن لا يعيروا هذه الاضطرابات المؤقتة في الكلام أي أهمية تذكر ، ومن واجبهم أن لا يشعروا الطفل الصغيرتمامًا بحديث اللعثمة في الكلام ، لأن هذا الإشعار ضار جداً على الوضع النفسي للطفل مما يؤلم مشاعره ويجرح إحساسه المرهف إضافة إلى استمرار اللعثمة لمدة طويلة. كذلك ننصح الإخوة الكبار أو التلاميذ في المدارس ألا يجعلوا من التلعثم عند بعض الأطفال سبباً للضحك أو المزاح، لتأثيرها السلبي في نفس الطفل.

وفي الواقع لا يوجد طفل مضطرب وإنما هنالك عائلة مضطربة وهذا صحيح في ٩٩٪ من حالات اضطراب الكلام عند الأطفال؛ فعلى الأسرة عدم التشديد على هذه الحالة إضافة إلى محاولات تلطيف الأوضاع التي أدت إلى العصبية.

ومن الأمور الهامة في هذا المضمار نصح الآباء والأمهات بالحنان على الطفل والعطف عليه في حدود المعقول، وعدم تأنيبه لأتفه الأسباب؛ إذ لا بد أن تكون العلاقة بين الطفل والمجتمع المحيط به علاقة ودية وطيبة للغاية حتى تنمو عواطف الطفل ومشاعره على أنبل ما يكون، وبذلك تزول جميع اضطرابات النطق عند الأطفال بفترة وجيزة .

ماذا يعمل الطبيب للطفل المتأخر في النطق:

عندما يعاني الطفل تأخرا في نمو اللغة.. حيث إنه في الطبيعي نجد أن نمو لغة الطفل يسير في جدول زمني محدد.. ويوضح ذلك الدكتور محمد بركة أستاذ ورئيس وحدة أمراض التخاطب في كلية الطب جامعة عين شمس قائلا: إن الطفل يبدأ منذ الولادة في إصدار الأصوات من البكاء والضحك ثم يبدأ المناغاة واللعب الصوتي خلال السنة الأولى ، ويبدأ في أول كلمة عندما يتم عامه الأول وخلال تلك السنة تزداد حصيلة اللغة حتى يتمكن من تكوين جملة من كلمتين في نهاية العام الثاني ، ثم تزداد الحصيلة اللغوية ، ويزداد طول الجملة حتى يتمكن من تكوين جمل طويلة ويبدأ فهم قواعد اللغة واستخدامها ، وإذا حدث أي اختلال في نمو لغة الطفل يطلق على تلك الحالة تأخر لغوي :

إن نمو اللغة يحتاج إلى سلامة وظائف المخ والسمع ووجود الطفل في بيئة تساعده علي التفاعل والاستفادة منها. و من العوامل المهمة لنمو لغة الطفل أن تكون الحالة النفسية للطفل سليمة، لذلك عند حدوث أي خلل في أي عامل من العوامل السابقة قد يؤدي إلى تأخر نمو اللغة لدي الطفل مثل الضعف الفكري أو الضعف

السمعي أو عدم وجود بيئة محيطة حول الطفل تساعده على التفاعل معها أو عدم سلامة الحالة النفسية له.. والتشخيص المبكر مهم جدا في علاج حالات التأخر اللغوي. فمن خلال التشخيص نستطيع تحديد سبب التأخر اللغوي من خلال معرفة حالة الأم أثناء الحمل والولادة. وإذا كانت قد أصيبت بأي مرض أو حدث نزيف أثناء الحمل أو ارتفاع في ضغط الدم أو حدثت أي مشكلة أثناء الولادة وتأخر الطفل في البكاء وأصيب بزرقة أو بالصفراء كل ذلك يساعد على تحديد السبب الذي قد يكون أدي لمشكلة تأخر نمو اللغة.

وكذلك لا بد من أن نعرف مراحل نمو وتطور الطفل في الوظائف الفسيولوجية الأخرى مثل الجلوس والتسنين ، وبعد ذلك يتم إجراء بعض الفحوصات للطفل مثل قياس قدرات الطفل وتحديد العمر العقلي والعمر الاجتماعي ، ثم إجراء اختبارات السمع لتحديد نسبة السمع. وطبقًا للسبب الذي تم تحديده بالفحوصات السابقة نحدد العلاج فإذا كان الضعف السمعي هو السبب يبدأ الطفل في ارتداء السماعة الملائمة لنسبة سمعه، ثم يبدأ الطفل في تلقي تدريبات التخاطب التي تساعده على اكتساب اللغة وتكون نتائجها أفضل إذا بدأت مبكرًا ، منذ اكتشاف تأخر الطفل.

ومع اختلاف أسباب تأخر نمو اللغة فإن العلاج المبكر يساعد على إحراز نتائج متقدمة في العلاج. وبجانب تدريبات التخاطب التي يتلقاها الطفل ويكون الهدف منها التبين اللغوي العام وزيادة الحصيلة اللغوية ومساعدته على تكوين الجمل فالأسرة لها دور مهم في ذلك.

تمارين مساعدة على النطق والكلام:

للسان أهمية بالغة في عملية النطق والكلام ؛ و لذلك فإن للتمارين المساعدة لتقوية اللسان و لزيادة التحكم بحركاته دورًا هامًا في مساعدة الاطفال الذين

لديهم اضطرابات و مشاكل في النطق هذه التمارين تساعد على عملية اخراج الاصوات والحروف بطريقه صحيحه وبدون صعوبه .. و إليك بعض من هذه التمارين ، التي ننصح أن تجرى بشكل يومي:

قم أنت والطفل بالتمارين التالية يوميًا ، وبأقل من خمس دقائق لكل تمرين:

فتح الفم وإخراج اللسان بشكل رفيع إلى الخارج دون لمس الأسنان والشفاه ، ثم إعادته للداخل ببطء.

- فتح الفم ، وإخراج اللسان مستقيمًا قدر المستطاع ، ثم إعادته ببطء ، ثم بسرعه.

- فتح الفم قدر المستطاع ، وجعل اللسان يلامس الشفه العليا ، ثم السفلى ببطء ، ثم بسرعة .

- فتح الفم وجعل اللسان يلامس الأسنان في الفك الاعلى ، ثم الأسفل أيضا ببطء وبسرعه .

- فتح الفم وجعل اللسان يقوم بعملية نقله من اليمين إلى الشمال من الفم ثم العكس.

- فتح الفم مع جعل اللسان يقوم بعملية دائرية حول الشفاه .

- إغلاق الفم وتحريك اللسان بشكل دائري .

- إخراج اللسان من الفم وهو مطبق على بعضه .

- فتح الفم وإدخال اللسان وهو مبسط تدريجيًا إلى الوراء، وجعله يلامس آخر الفك الأعلى ، كما أن الألعاب التي يُستعان فيها بالنفخ و المضغ ، كلعبة

obeikandl.com

فقاعات الصابون عن طريق النفخ ، أو مضغ اللبان ، أو غيرها من الأمور تساعد بشكل عام في حركة اللسان .

obeikandl.com

برنامج تعليم نطق الاحرف الهجائية

سبق الحديث مفصّلا عن مخارج الأصوات العربية من خلال الفصل الأول من هذا الكتاب ، ومن الضروري أن يستفيد المعالج من هذا الفصل حين يقوم بعملية العلاج الصوتي للطفل ، من خلال تدريبه على النطق الصحيح للأصوات ، بحيث يلاحظ الطفل بنفسه ما يصاحب كل صوت من ذبذبات ، أو خروج هواء الزفير ، او إطباق الشفتين ، إلى آخر ذلك من ملاحظات يربط الطفلُ- تدريجيًا - بينها و بين الصوت ، مما يساعده على محاولة محاكاة ذلك حين ينطق بالصوت نفسه ، وفيما يلي تفصيل ذلك :

١- صوت الهمزة

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآه ليرى كيفية وضع اللسان ودرجة فتح الفم ، ويضع التلميذ يده اليسرى على حنجرة المعالج حتى يشعر بالذبذبات الصادرة عند نطق صوت الحرف ويده اليمنى أمام فمة ليشعر بخروج الهواء ثم يطلب من التلميذ نطق الصوت مع وضع يده اليسرى على حنجرتة واليد الأخرى أمام فمه .

٢- صوت الباء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي وامام المراه ليرى كيفية اطباق الشفتين ثم انفراجها عند نطق صوت الحرف ويضع التلميذ يده أمام فم المعالج وأنفه ، ليشعر بانفجارية صوت الحرف عند انفراج الشفتين وليعرف أيضا أن الهواء أثناء إطباق الشفتين لايخرج من الأنف ، بل يكون محبوسًا .

٣- صوت التاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي، وأمام المرآة ، ليرى كيفية وضع اللسان على الأسنان ، وأن اللسان يتلامس مع اللثة العلوية في النقطة بين الأسنان العلوية ، مع وضع يد التلميذ أمام فم المعالج ، ليشعر بانفجارية صوت الحرف .

٤- صوت الثاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى كيفية وضع اللسان بين الاسنان العلوية السفلية ، ثم يضع التلميذ يده أمام فم المعالج ليشعر باحتكاكية صوت الحرف واستمراريته.

٥- صوت الجيم

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ليرى كيفية إطباق الأسنان العلوية ، وكيفية امتداد الشفتين للخارج قليلا ، مع وضع التلميذ يده أمام الفم ليشعر بكمية الهواء للخارج ، وان الصوت احتكاكي استمراري ، ووضع يد التلميذ الأخرى على الحنجرة للإحساس باهتزازات الأحبال الصوتية ليميز أن الصوت مجهور وليس مهموسًا .

٦- صوت الحاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ليرى كيفية عدم اشتراك اللسان في نطق الحرف ، ويضع التلميذ أطرااف الأصابع أمام مدخل الفم ليشعر بالهواء الساخن من الفم عند طريق الصوت ، وكيفية استمرارية الصوت واحتكاكيته ، مع وضع اليد الأخرى على الحنجرة ، ليميز عدم اهتزاز الأحبال الصوتية ، ويشعر بكيفية تحرك الحنجرة لأعلى أثناء نطق صوت الحرف.

٧- صوت الخاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المراه ليرى كيفية اهتزاز اللهاة من آخر الفم إلى الداخل ، مع وضع يد التلميذ على جانبي أعلى الرقبة للإحساس باهتزازات اللهاة ، والتمييز بين اهتزازاتها واهتزازات الأحبال الصوتية واليد الأخرى أمام الفم للإحساس باستمرارية واحتكاكية الصوت.

٨- صوت الدّال

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ؛ ليرى كيفية وضع اللسان على الأسنان السفلية ، ومكان تلامس طرف اللسان بين الأسنان واللثة العلوية ، مع وضع يد التلميذ أمام الفم ليشعر بانفجارية الصوت ، واليد الأخرى على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية اثناء نطق صوت الحرف

٩- صوت الذال

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآه ليرى كيفية وضع طرف اللسان بين الأسنان العلوية والسفلية ، مع وضع يد التلميذ أمام الفم ليشعر باحتكاكية صوت الحرف واستمراريته ، ووضع اليد الأخرى على الحنجرة للإحساس باهتزازات الأحبال الصوتية ، ليميز التلميذ أن الصوت مجهور وليس مهموسًا .

١٠- صوت الرّاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ليرى الحركة الترددية لطرف اللسان مع سقف الحلق ، خلف اللثة العليا ، وليشعر بخروج الهواء من الفم بوضع يده أمام فم المعالج ، ثم امام فمه عند الصوت ، مع وضع اليد الأخرى على الحنجرة لبيان اهتزاز الأحبال الصوتية ، وليميز التلميذ أن صوت الحرف مجهور وليس مهموسًا .

١١- صوت الزّاي

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآه ، ليرى الأسنان الأمامية منطبقة وخلفها اللسان ، وأن يضع يده الأخرى على الحنجرة ليشعر بتردد الصوت عند نطق صوت الحرف ، واليد الأخرى أمام الفم ليشعر باحتكاكية الصوت واستمراريته .

١٢- صوت السِّين

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ليرى إطباق الأسنان الأمامية ، وكيف أن الشفتين مشدودتان ، مع وضع يد التلميذ أمام الفم للشعور باحتكاكية الصوت واستمراريته .

١٣- صوت الشين

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ليرى كيفية ضم الشفتين وبروزهما ، وكيفية إطباق الأسنان الأمامية ، ويتم التوضيح بأن اللسان يرجع للخلف قليلا أثناء نطق الصوت ، وذلك مع وضع اليد أمام الفم للشعور بالهواء الساخن خارجًا من الفم ، مستمرا احتكاكيا ويشعر التلميذ بالفرق بين صوت حرف (س) وصوت (ش) عن طريق التمييز بين كمية الهواء الخارجية .

١٤- صوت الصَّاد

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى أن الشفتين في وضعهما الطبيعي مع فتحهما قليلا بدون شد ، ويرى أن الأسنلن الأمامية العلوية متقاربة جدا ، ويتم الإيضاح للتلميذ كيفية خفض وسط اللسان قليلا ، ويتم وضع يد التلميذ أمام الفم ، ليشعر باحتكاكية الصوت واستمراريته.

١٥- صوت الضَّاد

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، بأن يرى تلامس اللسان مع نقطة التقاء الأسنان العلوية مع اللثة العلوية ، وأن يضع التلميذ يده أمام المعالج ليشعر بانفجارية الصوت ، ثم يضع يده على الحنجرة ليشعر باهتزاز الأحبال الصوتية عند نطق الصوت ، مع الإيضاح للتلميذ كيفية خفض الجزء الاوسط من اللسان قليلا .

١٦- صوت الطَّاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى تلامس اللسان مع نقطة التقاء الأسنان العلوية مع اللثة العلوية ، وأن يضع التلميذ يده أمام فم

المعالج ليشعر بخروج الهواء من الفم انفجاريا عند نطق الصوت ، ويتم التوضيح للتلميذ كيفية انخفاض وسط اللسان قليلا حتى لا يختلط نطق صوت الطاء مع صوت التاء .

١٧- صوت الظّاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، بان يرى التلميذ طرف اللسان بين الاسنان وان يضع يده امام فم المعالج ليشعر بخروج الهواء احتكاكيا مستمرا من الفم ثم يضع يده على الحنجرة ليشعر باهتزازات الاحبال الصوتية عند نطق صوت الحرف مع شرح كيفية خفض اللسان وسط اللسان قليلا .

١٨- صوت العين

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، مع وضع يده أمام فم المعالج ليشعر بخروج هواء بسيط من الفم ، ثم يضع التلميذ يده على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية عند نطق صوت الحرف.

١٩- صوت الفين

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، بأن يضع التلميذ قليلا من الماء في فمه ويحتفظ به في اقصى الحنك ، ثم يحرك الماء الغرغرة فيصدر صوت الحرف ، ويضع يده على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية عند نطق الصوت ، مع وضع اليد الأخرى أمام الفم ليشعر التلميذ باحتكاكية الصوت واستمراريته .

٢٠- صوت الفاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى كيفية تلامس الشفة السفلية والأسنان العلوية ، مع وضع يد التلميذ أمام الفم ليشعر بخروج الهواء احتكاكيًا مستمرًا .

٢١- صوت القاف

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى كيفية اشتراك اللهاة مع مؤخرة اللسان في نطق الصوت على أن يتم تثبيت مقدمة اللسان ووسطه بخافض لسان ، وأن يحرك آخر لسانه إلى الأعلى مع خروج هواء من الفم لينطق صوت الحرف ، مع وضع يد التلميذ أمام الفم ليشعر بانفجارية الصوت .

٢٢- صوت الكاف

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، مع تثبيت مقدمة اللسان بخافض لسان ، ثم يحرك التلميذ لسانه إلى أعلى ، وأن يضع يده أمام فم المعالج ليشعر بخروج الهواء انفجاريًا عند نطق الصوت .

٢٣- صوت اللام

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى التقاء اللسان مع نقطة تقابل الأسنان واللثة العلوية ، مع وضع التلميذ يده أمام الفم ليشعر بخروج الهواء من جانب الفم احتكاكيًا مستمرًا ، مع وضع يده الأخرى على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية .

٢٤- صوت الميم

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى كيفية إطباق الشفتين ، مع وضع يده أمام الفم والأنف ، ليشعر بأن الهواء يخرج من الأنف ، مع وضع اليد الأخرى على الحنجرة ؛ ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية .

٢٥- صوت النون

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى لسان المعالج ملامسًا للثة العلوية ومنابت الأسنان العلوية ، ثم يضع يده أمام أنف المعالج ليشعر بخروج الهواء من الأنف احتكاكيًا مستمرًا ، مع وضع اليد الأخرى على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية عند نطق الصوت .

٢٦- صوت الهاء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، بأن يقوم المعالج بوضع يد التلميذ أمام فمه ليشعر بخروج الهواء الساخن مندفعًا على يده ، مع وضع مرآة صغيرة أمام فم التلميذ ليرى البخار الناتج عن نطق صوت الحرف .

٢٧- صوت الواو

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى شفتي المعلج مضمومتين على شكل دائة وان يضع اصبعه في نفس الوقت أمام فم المعالج ليشعر بخروج الهواء ، ثم يضع يده على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية عند نطق الصوت .

٢٨- صوت الياء

يتم تدريب التلميذ بالاستعانة بالمعين السمعي ، وأمام المرآة ، ليرى كيفية وضع طرف اللسان خلف الأسنان السفلية ، وكيفية رفع وسط اللسان لأعلى قليلا وليرى أيضًا كيفية شد الشفتين على الجانبين ، مع وضع يد التلميذ أمام الفم ليشعر بخروج الهواء مستمرًا ، مع وضع اليد الأخرى على الحنجرة ليشعر باهتزازات الأحبال الصوتية .