علاج صوت الراء /r/ المضطرب نطقيا في العربية
دراسة صوتية علاجية

جهاد أحمد العرايفي وابتسام حسين جميل *

ملخص

تقدم هذه الدراسة تقنيات متنوعة لعلاج صوت الراء /r/ المضطرب نطقيا لأسباب وظيفية** في العربية، فتعرض نموذجا مقترحا يسهم في بيان خطوات نظرية وعملية تفيد أخصائيي النطق واللغة في علاجهم لهذا الصوت الذي تتنوع أشكال الاضطراب النطقي فيه بين الإبدال والتشويه والحذف. وقد اعتمدنا للخروج بهذا النموذج على المنهج الوصفي – التحليلي الذي تتبعنا فيه حالات مرضية متنوعة على امتداد ست عشرة سنة بدأنا معها بتطبيق تقنيات علاجية متباينة على المرضى من فئة الأطفال والبالغين في مراكز نطقية علاجية متعددة، كما أننا أفدنا من تجارب عشرين أخصائيا في العلاج النطقي، وذلك من خلال تعبئة استبانة تضمنت أسئلة متنوعة أسهمت إجاباتها في صياغة الأطر النظرية والتطبيقية لهذا النموذج المقترح في العلاج وجعله أكثر قابلية للتطبيق.

انقسمت الدراسة إلى محورين أساسيين؛ بيّن أولهما أهمية هذا النوع من الدراسات الخاصة بعلم الأصوات التطبيقي والعلاج النطقي متوقفا عند آلية إنتاج الراء /r/ السليم في العربية وما تحمله خصائص هذا الصامت من صعوبة نطقية أدت إلى وقوع الاضطراب النطقي فيه، وكان ذلك في مقدمة الدراسة، وتوقف ثانيهما على طرق علاج هذا الصامت واتبعنا في ذلك الطريقة التقليدية وما تحمله من تقنيات متنوعة.

الكلمات الدالة: الاضطرابات النطقية، الطريقة التقليدية، التأسيس، التعميم، الإدامة، التموضع النطقي.

المقدمـة

لم يلق البحث في تقنيات علاج صوت الراء /r/ المضطرب نطقيا لأسباب وظيفية في العربية عناية كافية من الباحثين على نحو ما هو الأمر في الاضطراب النطقي الماثل في صوت الراء /r/ في الإنجليزية[1]، فلم نعثر في حدود ما اطلعنا على دراسة متخصصة تقترح آليات وتقنيات علاجية وافية تفيد أخصائيي تقويم النطق واللغة في علاجهم لمرضى الاضطراب النطقي الرائي من فئتي الأطفال والبالغين، وكل ما وجدناه – في حدود اطلاعنا– كان مجموعة من التدريبات السمعية والبصرية واللمسية عند إيهاب الببلاوي[2] في كتابه اضطرابات النطق وهي تدريبات مهمة في علاج هذا الصوت ولكنها غير شاملة لكثير من آليات العلاج، إذ إن هناك الكثير من المداخل والطرق العلاجية الأخرى التي تسهم بفاعلية في وضع إطار نظري وتطبيقي يعين في علاج هذا الصوت لم يأت على ذكرها الباحث.

إن قلة عناية أخصائيي النطق بدراسة تقنيات علاج صوت الراء المكرر في العربية يعود – كما نعتقد– إلى سببين رئيسين، أولهما: اعتماد جل الأخصائيين من العرب في دراستهم على المصادر الإنجليزية التي قدمت مداخل علاجية ناجعة لعلاج صوت الراء /r/ في هذه اللغة، فانتفعوا من هذه الآليات وطبقوها بشيء من التعديل على الراء المكرر /r/ في العربية لتتناسب وسماته النطقية، وثانيهما: عناية الأخصائيين بالجوانب التطبيقية العملية في غرفة العلاج أكثر من عنايتهم بصوغ هذه المداخل العلاجية في أبحاث علمية، الأمر الذي جعل المكتبة البحثية العربية فقيرة إلى مثل هذه الأبحاث. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتسهم في تشكيل مرجعية علمية

* كلية علوم التأهيل، الجامعة الأردنية وقسم اللغة العربية، جامعة الإسراء، الاردن. تاريخ استلام البحث 2011/2/28، وتاريخ قبوله 2012/7/15.

** يقصد بالأسباب الوظيفية أنَّ المشكلة النطقية غير ناشئة عن خلل عصبي أو تشريحي أو فسيولوجي في جهاز الكلام، بل ناتجة عن أسباب غير معروفة المصدر من نحو التعود الخاطئ على نطق الصوت في زمان اكتساب اللغة دون أن ينبه الطفل إلى ذلك. ويطلق على الاضطراب النطقي الرائي بالاستخدام الشائع "اللثغة"

© 2013 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

تطبيقية يفيد منها أخصائيو النطق في علاج هذا الصوت، إذ اعتمدنا فيها على نظريات علاجية متنوعة وعلى خبرتنا الطويلة في علاج مرضى الاضطراب الرائي، بالإضافة إلى خبرات العديد من أخصائيي النطق الذين تعاونوا معنا في صياغة المداخل العلاجية من خلال تعبئة استبيان – نناقش تفاصيله لاحقا– ساهم إلى حد كبير في تأطير مداخل هذه الدراسة.

إن ما يميز هذا الصوت طبيعة إنتاجه المتمثلة في الحركة الاهتزازية الاستمرارية السريعة في طرف اللسان لتوليد خاصية "التكرار"، وهذه الآلية الحركية تحتاج إلى مجهود عضلي ليس بسيطا، الأمر الذي أدى من جانب إلى تأخير اكتسابه إلى المرحلة الثانية "المتوسطة" التي يتراوح عمر الطفل فيها بين [4– 6.4 سنوات] بحسب دراسة عمايرة ودايسون[3]، وإلى وقوع الكثير من الاضطرابات النطقية الوظيفية فيه من جانب آخر. ففي الدراسة التي أجريت حول الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية[4] تبيَّن أن عدد حالات الاضطرابات النطقية الوظيفية التي التحقت للعلاج في مركز الدراسات والأبحاث الصوتية في الجامعة الأردنية في الفترة الواقعة بين 1–1–2007 و30–5–2008 قد بلغ مائتين وستا وثلاثين (236) حالة، منها مائة واثنتان وثلاثون (132) حالة كانت تعاني من اضطرابات نطقية في صوت الراء /r/، وهذا يعني أن أكثر من نصف حالات الاضطرابات النطقية تركَّز في صوت الراء.

وتتمثل صعوبة إنتاج هذا الصوت في أنه يحدث بسلسلة متوالية من الإغلاقات والانفتاحات لمجرى تيار الهواء، يقوم بها عضو نطقي مرن وهو طرف اللسان في أثناء اتصالاته أو ضرباته المتكررة السريعة لمنطقة اللثة[5]. ولا يكفي أن يكون العضو المتذبذب على درجة عالية من المرونة لإحداث الاهتزاز، ولكن يجب أيضا – كما يشير لاديفوجد Ladefoged ومادیسون Maddieson – أن " يقترب العضو المرن، الذي هو هنا طرف اللسان، بشكل كاف من السطح الآخر، وهو اللثة، وأن يدفع تيار الهواء بقوة كافية من المنفذ المتشكل من هذا التحرك العضوي ليحدث غلقا وفتحا متكررا للقناة. وعليه، فإن حجم المنفذ وكمية تيار الهواء يجب أن يكونا بنسبة معينة لتوليد التكرار، وإذا حدث خلل ما في هذه النسبة انتفى حدوث التكرار، وهذه العملية في أساسها تشبه ذبذبة الوترين الصوتيين في أثناء التصويت"[6].

ويؤكد استيتية على أهمية الضغط المتولد عن تيار الهواء في أثناء إنتاج الراء، يقول:" يتم إنتاج هذا النوع من الأصوات نتيجة ضغط تيار الهواء ودفعه إلى موضع الطرف من اللسان، فإذا كان تيار الهواء قويا والضغط شديدا، فإن أداة الطرق، وهي مستدق اللسان، تتجه نحو الموضع القريب لتضربه"[7]، ويشير جونز (Jones) إلى أن هذه الضربات السريعة والمتتابعة لطرف اللسان على سطح اللثة لا تتم عن طريق أي حركة عضلية محسوسة لطرف اللسان ذاته، فالذي يحدث هو أن طرف اللسان يبقى في المكان المناسب وهو في حالة مرونة أو رخاوة، فيأتي تيار الهواء فيدفع طرف اللسان إلى التذبذب [8] المستمر بحسب قوة الهواء وطاقته[9].

هذه العوامل الثلاثة المذكورة آنفا، وهي مرونة العضو النشط، ودرجة ضغط الهواء وشدته، وحجم التضييق المتشكل بسبب ارتفاع طرف اللسان في موضعه المناسب، تعد عناصر رئيسة لتشكيل سمة التكرار المميزة لهذا الصوت، وأي خلل في أي منها يؤدي إلى اضطراب إنتاجه[10]، ونضيف هنا عاملا رابعا نرى أنه لا يقل أهمية عن سابقيه، وهو تنشيط العضلات المحركة لطرف اللسان[11]؛ فطرف اللسان بطبيعة بنيته عضو مرن؛ ولكنه إن لم يمرن في سنوات اكتساب هذا الصوت على إحداث اهتزازات سريعة متتالية بفعل ضغط الهواء، فقد يصاب هذا الجزء بما يمكن أن نطلق عليه مصطلح " الكسل العضلي" الذي لا يكون لعلة مَرَضيّة اعترته، وإنما لعدم تمرينه بالقدر الكافي الذي يؤدي– بمساندة العوامل السابقة – إلى تشكيل الاهتزاز الخاص بصوت الراء في العربية [12].

لقد أدت هذه الخصائص النطقية مجتمعة إلى تأخر إنتاج هذا الصوت في مراحل اكتساب اللغة من ناحية، وإلى صعوبة علاجه لدى المرضى غير القادرين على إنتاجه بصورة سليمة. وصعوبة علاج صوت الراء /r/ لا تكمن فقط في العربية، ولكنها كذلك في اللغة الإنجليزية، إذ يشير الباحثون من أخصائيي النطق واللغة إلى أن الراء الإنجليزية من أصعب الأصوات علاجا في قائمة أصوات هذه اللغة[13]، وعلى الرغم من الاختلاف الجذري في السمات النطقية الماثلة في كل من الصوتين، إلا أن اللغتين اجتمعتا على صعوبة إنتاجه دون الأصوات الأخرى بصفة خاصة. وفي حين أن تنشيط طرف اللسان بتوليد الخفقان المستمر فيه في منطقة اللثة يشكل السبب الرئيس في صعوبة علاج الراء في العربية، يعد التلون الأدائي الألوفوني في الراء الإنجليزية مصدرا رئيسا في صعوبة علاجه. فالراء في هذه اللغة قد يأتي صامتيا صحيحا /r / consonantal، وقد يأتي منبورا stressed vocalic /ɝ/أو غير منبور unstressed وقد يأتي مسبوقا بصائت /ɚ/ vocalic، وقد يأتي كذلك بين صائتين / intervocalic ɚ/ɛ فينطق بسمات نطقية مختلفة في كل سياق صوتي، وغير ذلك من تلونات أدائية[14] وهذا ما لا نجده في صوت الراء في العربية الذي له

تنوعان نطقيان فقط هما: التكرار والنقر. فالتكرار سمة أساسية في هذا الصوت إلا أنها قد تغيب في تنوعه الألوفوني الآخر، فيتحول الراء من صوت تكراري إلى ألوفون نقري Tap وذلك بحسب موضعه في سياق الكلمة أو بحسب حرية نطق المتكلم له[15]. ومثال ذلك الراء في الكلمات: "برْق" و"عرَّبَ"، و"بَرى" و" رَمى"، " يروم"، ففي النطقين الأولين يكون الراء "مكررا" لكونه مجردا من حركة تالية في كلمة " برق " ومشددا في كلمة " عرَّبَ "، أما في النطقين الأخيرين فهو صوت "نقري" لأن طرف اللسان يضرب اللثة ضربة واحدة سريعة، لكونه متبوعا بصائت في الكلمتين التاليتين.

إنه على الرغم من التباين في السمات النطقية بين كل من الراء الإنجليزية والراء العربية فالأولى تقريبية انكفائية والثانية تكرارية نقرية، إلا أنه يمكننا أن نفيد من عدد من تقنيات العلاج المتبعة في علاج الراء الإنجليزية، كما يمكننا الإفادة من الطرق العلاجية التي اعتمدت في علاج الاضطرابات النطقية عموما وأهمها الطريقة التقليدية traditional approach التي استخدَمتْ العديد من المداخل والتقنيات لعلاج هذا الصوت في الإنجليزية.

– طرق علاج صوت الراء /r/ في العربية

برزت العديد من الطرق التي اعتمدها الباحثون والأخصائيون في علاجهم لاضطرابات النطق، وكل طريقة لها أهميتها في العلاج لأنها تقدم تقنيات متعددة ومتنوعة تساعد في تدريب المرضى على النطق السليم. وكان من أكثر هذه الطرق نجاعة واستخداما الطريقة التقليدية Traditional Approach التي مازالت تستخدم على نطاق واسع لعلاج النطق و"تشكل الأساس لعدد من طرق التدريب المعاصرة، وقد يعزى استخدامها الواسع إلى التسلسل المنطقي للنشاطات التدريبية،وما يقود إليه التدريب الحركي من نجاح، بالإضافة إلى سهولة استخدام الطريقة وتطبيقها. ولكنها قد لا تكون أكثر الطرق فاعلية مع المرضى الذين يعانون من أخطاء متعددة"[16] ذلك لأنها تعتمد ما يسمى التدريب العميق في العلاج deep training، ويقصد به التدريب على صوت واحد أو عدد قليل من الأصوات، إذ يُبدَأ بالعمل على تأسيس إنتاج الصوت منعزلا وهذه تسمى مرحلة التأسيس establishment وينتهي بالعمل على استمرار إنتاج الصوت بشكل سليم في السياقات المتنوعة، وهذه تسمى مرحلة الإدامة maintenance (carryover)[17]، ويتوسط هاتين المرحلتين مرحلة يطلق عليها التعميم generalization[18]، وتُعنى بتعميم إنتاج الصوت المطلوب في السياقات اللغوية والموقفية المتباينة. وبهذا فإن تركيز هذه الطريقة على صوت واحد في العلاج أو أصوات قليلة يجعلها أكثر الطرق فاعلية في دراستنا هذه التي جاءت لعلاج صوت واحد في العربية وهو صوت الراء /r/.

تتضمن هذه الطريقة في العلاج أربعة مستويات تدريبية تبدأ بالتدريب على الصوت منعزلا، ثم بوضعه في سياق المقاطع الصوتية، ثم في سياق الكلمات بحيث يدرب المريض على إنتاج الصوت في بداية الكلمة ووسطها ونهايتها، ثم يدرب في المستوى الأخير على إنتاج الصوت في سياق التركيب الجملي متدرجا في ذلك من الجمل البسيطة إلى الجمل المعقدة إلى المحادثة والكلام التلقائي[19]. وليس بالضرورة أن يمرّ المريض بهذه المستويات جميعها في التدريب، فهذا يعتمد على نتائج اختبار التقييم، إذ قد يظهر أن المريض يتقن إنتاج الصوت منعزلا أو في مقاطع، عندها تبدأ جلسات العلاج بتعميم إنتاج الصوت في الكلمات، وهكذا فإن الأخصائي يبدأ بالمستوى الذي يناسب المريض[20].

في هذه الدراسة سننطلق في علاج صوت الراء /r/ من ثلاث مراحل أساسية هي المعتمدة بشكل جوهري في الطريقة التقليدية، وسنبدأها بمرحلة التأسيس، ثم مرحلة التعميم، ونختمها بمرحلة الإدامة أو الاستمرارية.

ولا بد أن يتنبه الأخصائي إلى أنه ليس هناك من تقنيات علاجية محددة يمكن أن تكون صالحة للتطبيق على جميع المرضى ذوي الاضطراب النطقي المتماثل في نوعه، وقد يلجأ الأخصائي إلى تغيير التقنية أو المدخل العلاجي لدى المريض ذاته في كل مرحلة من مراحل العلاج، إذ إن كل مرحلة تتطلب نهجا علاجيا يتناسب مع أداء المريض في كل مرحلة علاجية[21].

لقد عمدنا في هذه الدراسة إلى التنويع في تقنيات العلاج لنصل إلى منهجية علاجية مقترحة تعين أخصائيي النطق ومساعدي التدريب على علاج صوت الراء /r/ المضطرب نطقيا في العربية،و توصُّلُنا إلى هذه المنهجية لم يكن اعتمادا على رأينا وحسب، بل اعتمدنا كذلك على نتائج استبانة–انظر الجدول رقم 1 – شارك في تعبئتها عشرون أخصائيا عملوا في علاج النطق واللغة لسنوات متعددة تراوحت بين سنتين إلى ست عشرة سنة (2–16)، وهؤلاء لم تكن خبراتهم مقتصرة فقط على علاج مرضى الاضطرابات النطقية الوظيفية، ولكن كان لهم خبراتهم الطويلة كذلك في علاج الاضطرابات الفونولوجية واضطرابات النطق لمرضى بأعمار مختلفه. كما أنهم عملوا في مراكز علاجية متباينة داخل الأردن وخارجه وقاموا بعلاج هذا الصوت عند العديد من المرضى العرب على اختلاف جنسياتهم[22]. هؤلاء الأخصائيون جميعا يتحدثون العربية كلغة

أمّ، وقد تلقوا دراستهم الجامعية باللغة الإنجليزية وتعلموا نظريات العلاج وتقنياته كما جاءت في المصادر الأجنبية، وعلى الرغم من أنهم اعتمدوا على كثير من هذه المصادر في علاج هذا الصوت إلا أنهم أتوا بتقنيات أخرى تتناسب وخصائص صوت الراء اللثوي التكراري في العربية، فأضافوها إلى تقنيات العلاج مازجين في ذلك بين طرق علاجية متباينة. وهذا ما كنا نمارسه نحن أيضا في سنوات العلاج الطويلة التي امتدت إلى ست عشرة سنة، فقد كنا نتلمس تقنيات عملية تتناسب وخصائص هذا الصوت /r/ في العربية.

أولا: مرحلة التأسيس establishment

تعد هذه المرحلة من المراحل المهمة التي يبدأ من خلالها المريض بإدراك موضع نطق الصوت المعتل وخصائصه المميزة والبدء بإنتاجه على المستوى النطقي، وهنا يتم التركيز **أولا** على الصوت منفردا أو منعزلا عن سياقه الصوتي[23]، لأن هذا الانعزال يهيئ فرصة لإقصائه عن تأثيرات الأصوات المجاورة على مستوى الكلمة والجملة، ويعين المريض على التركيز في خصائص الصوت ذاته، وعلى الرغم من أنه "لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول الطريقة الأمثل في تعليم الأصوات في بداية العلاج، فهل نعلمها منفردة أم في مقاطع أم في كلمات؟ فقد أكد ماكدونالد (McDonald)على استخدام المقاطع في التدريب على الإنتاج لأن المقطع[24] هو الوحدة الأساسية لإنتاج الحركات النطقية. ويرى بعض أخصائيي النطق واللغة ضرورة أن يبدأ التدريب بالأصوات المنفردة، لأنها أقل وحدات الإنتاج تعقيدا"[25] وهذا التوجه الأخير يقوم على "فرضية مفادها أنه يمكن تعلم حركات النطق لصوت ما بسهولة كبيرة عندما يكون الصوت واضحا جدا ويقع في أقل السياقات تعقيدا"[26] وأقل السياقات تعقيدا يتمثل في الانفراد. ولن نركز في هذه المرحلة التأسيسية في علاجنا للراء في العربية على الصوت منعزلا وحسب، بل سنجعل من ذلك خطوة أولى تقودنا إلى خطوة لاحقة تتمثل في إدراج الصوت في مقاطع صوتية متنوعة بحيث يقع فيها صوت الراء في مواضع نطقية متباينة (بداية المقطع ووسطه ونهايته) وفي سياقات صائتية متنوعة.

إن ميلنا للبدء بتدريب المريض على الصوت منعزلا يعود – بالإضافة إلى ما ذكرناه سابقا– إلى ما يتميز به صوت الراء في العربية من سمة التكرارية التي تحتاج إلى مجهود كبير لتكتسب معه العضلة اللسانية المرونة الكافية في التحرك العضوي الذي يؤهل طرف اللسان لتوليد الخفقان أو الضربات السريعة المميزة لهذا الصامت. وهذا يحتاج إلى أن يركز الأخصائي مجهوده ليتبع طرقا متعددة ومتنوعة تعين المريض على هذا الإنتاج الحركي الذي يعد من أكثر الإنتاجات النطقية تعقيدا. وقد استخدم أخصائيو النطق طرقا متعددة لتأسيس الإنتاج الحركي للصوت المعتل، أهمها المحاكاة modeling، والتموضع النطقي phonetic placement، والمقاربة التدريجية successive approximation، والاستخدام السياقي contextual utilization، وهذه الطرق هي ذاتها التي يتبعها أخصائيو النطق الذين شاركوا في تعبئة الاستبانة الخاصة بهذه الدراسة، وهي ذاتها التي نستخدمها نحن في غرف العلاج مع إحداث تعديلات في آلية التطبيق اعتمادا على مثول خاصية التكرار التي تميز صوت الراء في العربية.

وعلى الرغم من أن الأخصائي قد لا يستخدم هذه الطرق جميعها، وهذا يعتمد على حالة المريض وسرعة استجابته للعلاج، إلا أننا سنعرض هنا تفاصيل كل طريقة بما يعين في علاج الراء التكراري بصورة متكاملة نسبيا، ونلفت الانتباه هنا إلى أنه ليس من الضروري أيضا أن يلتزم الأخصائي بالترتيب ذاته الذي عرضناه هنا، فقد يداخل بين الطرق ويراوح اعتمادا على أداء المريض مما يسمح بمرونة التغيير والتوجيه في جلسة العلاج.

– التمثيل والمحاكاة modeling

تكمن أهمية البدء بالتمثيل والمحاكاة في تمكين المريض من الربط بدقة بين السمات النطقية الخاصة بالصوت على مستوى التمييز السمعي ومستوى الإنتاج الحركي، إذ يطلب منه أن يستمع جيدا إلى الصوت المطلوب وأن يراقب بدقة الحركات العضلية المتمثلة في فم المعالج، ويبدأ بمحاكاتها. وهذا ما أشار إليه كل من بيرنثال وبانكسون، فقد أوصيا أخصائي النطق في بداية التدريب بمحاولة استثارة الاستجابات الحركية عنده عن طريق المحاكاة، إذ "يقدم المعالج نماذج سمعية للسلوك المرغوب (عادة صوت منفرد، مقاطع،أو كلمات)، ويطلب إلى المريض أن يراقب فمه"فم المعالج" ويستمع للصوت الذي ينطقه، ثم يطلب إليه أن يعيد السلوك المستهدف"[27]. وفي هذه الحال لا يقدم أخصائي النطق أية ملاحظات بشأن طريقة حركة اللسان والشفتين أو خصائص الصوت، ويترك الأمر لملاحظة المريض، وقدرته على الاستجابة للنموذج المسموع – المرئي.

يبدأ الأخصائي بنطق الراء منفردا بشكل مبالغ فيه وبنبر صوتي مرتفع حتى يساعد المريض على الانتباه والتركيز وتمثل الصوت ذهنيا والبدء بالتقليد والمحاكاة لما مُثِّل أمامه من إنتاج حركي، وقد يطلب الأخصائي إلى المريض بعدها أن يعيد إنتاج الصوت بتنوعات أدائية مختلفة من نحو: أن يرفع

صوته أو يخفضه أو يطيل من زمن إنتاجه أو يقصره، وقد يسأل الأخصائي المريض بعد محاولاته النطقية المتكررة بالمحاكاة أن يصف إحساسه تجاه الصوت الذي ينتجه هو "أي المريض"[28]، في مقابل إحساسه للصوت السليم الذي ينتجه الأخصائي.

ولا يكتفي الأخصائي في هذه الطريقة بالصوت منفردا بل ينتقل إلى المقطع بأشكاله المتنوعة، ويطلب من المريض مراقبته ومحاولة تقليده، فإذا التقط المريض خصائص الصوت يكون الأخصائي قد حقق استثارة ناجحة في التأسيس لتعلم الصوت المعتل عن طريق المراقبة والتقليد، وإذا لم يلتقط المريض الصوت على مستوى الإنتاج الحركي – وهذا عادة ما يحدث في صوت الراء المكرر لصعوبته المتمثلة بالخفقان المستمر والسريع لطرف اللسان– يكون الأخصائي قد حقق زيادة نسبية في وعي المريض لما يجب أن يحدث عند إنتاج الصوت. ويمكن للأخصائي أن يبدأ بوضع صوت الراء في مقاطع قصيرة وطويلة في سياق الصوائت المتنوعة كخطوة أولى في المحاكاة بحيث يكون الصامت الهدف في أول المقطع وآخره، ثم ينتقل تدريجيا إلى الكلمات ذات المقطع الواحد ثم المقطعين وغير ذلك، ويمكن أن يفيد من الجدولين (2) و(3) اللذين يعرضان عددا من المقاطع والكلمات المستخدمة في التدريب.

– التموضع النطقي phonetic placement

تأتي هذه الطريقة في المرحلة الثانية بعد طريقة المحاكاة، فإذا لم يتمكن المريض من تحقيق استجابة لإنتاج الراء في هذه الأخيرة يبدأ الأخصائي بطريقة أخرى فكرتها مساعدة المريض على وضع نواطقه في المكان الملائم لإنتاج الصوت، وهذه الطريقة تحتوي على "شرح وتوصيف لكيفية إنتاج الصوتات. فالشروحات الشفوية المقدمة للمريض تتضمن وصفا حركيا لنطق الصوت والنقاط الصحيحة لأماكن التقاء أعضاء النطق (اللسان، الفك، الشفاه، الطبق)التي تشترك في إنتاج الصوت المستهدف"[29].

وسنفيد هنا بالإضافة إلى طريقة التموضع النطقي من طريقة أخرى هي استخدام تمارين عضلات الفم **Oral Motor Exercises**[30]، بوصفها حركات عضلية ممهدة للعلاج، وسنعتمد فيها على تمارين العضلات النطقية الموجَّهة أو المتعلقة بآلية إنتاج الصوت المعتل، ونستثني الأخرى غير المُوجَّهة أو غير المتعلقة بآلية إنتاج الصوت المعتل-Non Speech Oral Motor Exercises(NSOME) [31]، واهتمامنا بالنوع الأول يعود لكون التمارين معه مرتبطة بشكل مباشر بتسهيل نطق الصوت الهدف، فتوجه حركة اللسان والشفتين والفك مثلا لتقترب في آلية تحركها من تحرك الصوت المراد علاجه، وعليه، فهي تساعد في تحسين النطق بصورة ملموسة لأنها تركز منذ البداية على تهيئة أعضاء النطق لتتحرك وفقا لخصائص الصوت المطلوب، وهذا النوع من التمارين يحرز تقدما واضحا في العلاج لأنه مرتبط بصورة أساسية بآلية إنتاج الصوت المطلوب، أما إذا كانت هذه التمارين غير مرتبطة بإنتاج الصوت الهدف فهي – كما يرى أصحاب هذا المنهج – لن تحقق تحسنا في العلاج[32].

وعليه فإن الطريقتين؛ "استخدام التمارين" و"التموضع النطقي" تتكاملان على المستوى المنهجي والتطبيقي لتقدما خطوات علاجية ناجعة للتدريب على الصوت المعتل. وقد أظهرت نتائج الاستبانة الخاصة بهذه الدراسة (انظر الجدول1) استخدام خمسة عشر أخصائيا لهاتين الطريقتين في بداية العلاج، لأنهما تنشطان التحرك العضلي الخاص بالصوت المعالَج، وتزيدان من وعي المريض بموضع نطق الصوت وآلية إنتاجه.

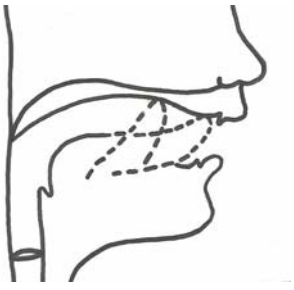
وقبل أن نبدأ بعرض الخطوات العلاجية في هذه المرحلة، لا بدّ أن نشير إلى نقطة مهمة وهي تَنَبُّهُ الأخصائي إلى نوع الاضطراب النطقي الذي يُحدثه المريض عند إنتاج الراء، وجعله نقطة انطلاق في التوعية التمييزية بما يقوم به هو "أي المريض" من تحرك عضوي وبما يجب أن يقوم به لينتج الصوت بصورته الصحيحة. وهذا ما يذهب إليه كل من بيرنثال وبانكسون، إذ يقولا: " قد يكون من المفيد، تبعا لعمر المريض، أن يحلل الأخصائي ويصف الفرق بين الإنتاج الخاطئ والإنتاج المستهدف، ويفضل معالجو النطق أحيانا استخدام صور أو رسومات تبين مكان وضع أعضاء النطق كجزء من التدريب"[33]. وأكثر الأخطاء النطقية التي يقوم بها المرضى بالاضطراب النطقي الرائي دُرست في بحث تناول أشكال الاضطرابات النطقية الماثلة في هذا الصامت[34]، وأُدرجت في شكلين رئيسين، هما: الإبدال والتشويه، وأكثر من يقوم بالإبدال هم فئة الأطفال[35] ما بين (6 – 13.5) عاما، إذ يبدلون الراء بثلاثة صوامت هي اللام– وهو أكثر الإبدالات وقوعا– والياء، والغين. أما التشويه فيتركز أكثره في فئة البالغين، وينقسم – بحسب موضع التشويه– إلى نوعين: تشويه أمامي، وتشويه خلفي. أما التشويه الأمامي فيقصد به إنتاج صورة مشوهة للراء في المنطقة الأمامية من الفم، وغالبا ما تكون اللثة والغار، وأما التشويه الخلفي فيقصد به إنتاج صورة مشوهة للراء في المنطقة الخلفية من الفم، وهنا يستخدم المريض مؤخر اللسان ومنطقة الطبق واللهاة[36].

الجدول (1): يبين أسئلة الاستبانة التي شارك في الإجابة عن أسئلتها عشرون أخصائيا

استخدام تمارين عضلات الفم والتموضع النطقي	الفائدة الناجمة عن استخدام تمارين عضلات الفم والتموضع النطقي	تمارين العضلات وتقنيات التموضع النطقي المستخدمة في علاج الراء	أكثر التقنيات المستخدمة في علاج صوت الراء	التباين في تقنيات علاج الراء بين الأطفال و البالغين	التفاوت بين الأطفال والبالغين في الدافعية للعلاج	التباين في عدد جلسات علاج الراء، علما أن مدة الجلسة 50 دقيقة لدى الأخصائيين جميعهم .	العلاقة بين مدة العلاج المتوقعة ونوع الاضطراب النطقي الرائي
أجاب خمسة عشر أخصائيا (15) باستخدامهم تمارين عضلات الفم والتموضع النطقي، في حين كانت إجابة الخمسة (5) المتبقين منهم بعدم استخدامها . وهي إشارة تفيد بأهمية هذه التمارين لدى غالبية أخصائيي النطق واللغة.	تركزت إجابة أخصائيي النطق واللغة في الفائدة الناجمة عن استخدام تمارين العضلات في نقطتين، هما: - تنشيط عضلات النطق الخاصة بانتاج صوت الراء - مساعدة المريض على الوعي بالموضع النطقي المسؤول عن إنتاج صوت الراء والإحساس به.	تركزت إجابة أخصائيي النطق واللغة في طبيعة التمارين المتبعة في نقطتين، هما: - تمارين تحريك طرف اللسان إلى الأعلى باتجاه اللثة فيستقر عندها برهة ثم الهبوط به إلى الأسفل. وهنا يدرب طرف اللسان على الحركة باتجاه موضع النطق. - تمارين ضرب اللسان بجسر اللثة مع دفع الهواء للنفخ على قصاصات ورق أو منديل أو شمعة. وهنا يدرب المريض على دفع الهواء من منطقة اللثة المسؤولة عن إنتاج الراء.	جاءت إجابة الأخصائيين في ثلاثة محاور تقنية هي: - التدريب على صوت الراء مستقلا عن أي سياق صوتي أولا ثم الانتقال إلى المقاطع و الكلمات و الجمل و من ثم الكلام التلقائي. - التدريب على مقاطع يكون فيها صوت الراء مع صوت آخر قريب من موضع إنتاجه مثل "در" و "تر" و "لر". - التدريب على الكلمات أو المقاطع التي تكون مألوفة وسهلة في إنتاجها على المريض و يستطيع أن ينطق الصوت فيها أفضل من كلمات أو مقاطع أخرى.	أجاب أحد عشر أخصائيا (11) بأن التقنيات تحتاج تبسيطا أكثر للصغار، في حين أجاب تسعة منهم (9) أنها تحتاج تفصيلا أكثر وشرحا أوسع للبالغين.	جاءت إجابة الأخصائيين في دافعية المرضى للعلاج بحسب أعمارهم على النحو الآتي: - خمسة أخصائيين ذهبوا إلى أن دافعية الأطفال أعلى من البالغين. - ثلاثة عشر أخصائيا ذهب إلى أن دافعية البالغين أعلى من الأطفال. - أخصائيان ذهبا إلى أنه لا فرق في الدافعية بين الأطفال والبالغين فكلاهما يحمل دافعية كبيرة نحو العلاج للتخلص من الاضطراب الرائي.	تفاوت عدد جلسات العلاج بين 6 جلسات إلى 56 جلسة علاجية، وقد أوضحنا هنا جدولين يبين أولهما أقل جلسات علاج يحتاجها المريض ويبين ثانيهما أكثر جلسات يحتاجها للتخلص من الاضطراب الراني، وذلك بحسب إجابات الأخصائيين ونلاحظ أن غالبية الأخصائيين (وعددهم تسعة) يرى أن أقل جلسات علاج تلزم لمعافاة المريض هي 12 جلسة، وأن أكثر جلسات علاج هي 24 جلسة علاجية. **أقل عدد جلسات:** عدد الجلسات | عدد الأخصائيين 6 | 2 8 | 5 9 | 1 10 | 2 12 | 9 **أكثر عدد جلسات:** عدد الجلسات | عدد الأخصائيين 16 | 1 20 | 1 24 | 10 32 | 3 48 | 4 56 | 1	ذهب غالبية الأخصائيين إلى أن مدة العلاج تتأثر بنوع الاضطراب النطقي الماثل لدى المريض، فإذا كان الاضطراب واقعا في المنطقة الأمامية، فإن هذا يستغرق وقتا علاجيا أقل، وقد ذهب إلى ذلك خمسة عشر أخصائيا (15) ، في حين رأى أربعة (4) أخصائيين أن الاضطراب الخلفي أي الواقع في منطقة الطبق يحتاج وقتا أقصر من الاضطراب الأمامي ، وذهب أخصائيٌ واحد فقط إلى أن نوع الاضطراب لا يؤثر في مدة العلاج.

ومن هنا فإن الاضطرابات الماثلة في صوت الراء/r/ تنقسم في عمومها إلى **اضطرابات أمامية** وتضم التشويه الأمامي والإبدال بصوتي الياء واللام، و**اضطرابات خلفية** وتضم التشويه الخلفي والإبدال بصوت الغين. ويتوجب على أخصائي النطق أن يلتفت – كما أشرنا سابقا – إلى نوع الاضطراب في بداية العلاج حتى يزيد من وعي المريض بخصائص الصوت المعتل وخصائص الصوت السليم. وسنزيد تفصيل هذا الأمر في الأسطر اللاحقة التي نخصصها لعرض خطوات العلاج بطريقتي التموضع النطقي واستخدام التمارين، وسنوظف هاتين الطريقتين دون الفصل بينهما لنقدم تقنيات منهجية متكاملة نوعا ما في علاج الراء المكرر اللثوي عندما يكون منفردا وفي مقاطع صوتية، وذلك بالاعتماد على نتائج الاستبانة وعلى خبرتنا الخاصة في العلاج، وعلى دراسات متنوعة[37] قدمت أفكارا متنوعة خاصة بعلاج الراء في اللغة الإنجليزية.

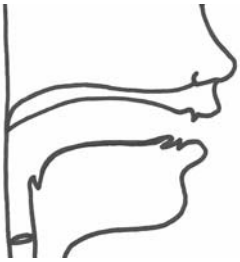
1- يحرك المريض طرف لسانه لمسح منطقة سقف الحلق، فيبدأ من اللثة وينزلق إلى الغار وبالعكس، وهكذا في حركة مستمرة[38]، إذ يكرر هذا التمرين حتى يكتسب طرف لسانه شيئا من الليونة والمرونة في الحركة (انظر الشكل1) ويستشعر الحدود النطقية في هذه المنطقة فإذا ما انزلق لسانه باتجاه اللثة يوعى إلى أن هذه المنطقة هي التي سيُرَكَّز عليها عند إنتاج الراء، وخلال هذا التمرين يطلب من المريض ألا يصل بانزلاقه لطرف اللسان إلى الثنايا العليا؛ بل يركز في الحركة على أن يتوقف عند أصول الثنايا – اللثة – وهكذا يتنبه في هذا التدريب إلى أن الوصول إلى منطقة الثنايا عبارة عن تحرك نطقي غير سليم عند إنتاج الراء، فيزداد إدراكه منذ اللحظة العلاجية الأولى لحدود منطقة اللثة.



الشكل (1): يبين حركة طرف اللسان لمسح منطقة سقف الحلق

2- يرفع المريض طرف لسانه باتجاه اللثة ويبقيه مستقرا في هذه المنطقة فترة قصيرة ثم يهبط به إلى الأسفل[39](انظر الشكل2 وانظر جدول الاستبانة)، يُكرَّر هذا التمرين مرات عديدة مع توعية المريض أثناء التدريب على الإحساس الجيد بهذه المنطقة النطقية لأنها هي المسؤولة عن إنتاج الراء، ويمكن تعزيز إحساس المريض بمنطقة اللثة باستخدام حاسة اللمس touch cue[40]، أو الإحساس الحركي motor-kinesthetic، إذ يطلب الأخصائي من المريض أن يغمض عينيه ويركز إحساسه في تلمس منطقة اللثة[41]، أو قد يضع قليلا من العسل أو الشوكولاته في منطقة التماس بين اللثة وطرف اللسان، وهذه مفيدة جدا للأطفال، أو قد يستخدم صورا توضيحية لشكل القناة الصوتية وموضع اللسان أثناء إنتاج الصوت ويرشد المريض من خلال الصور إلى منطقة اللثة وآلية حركة طرف اللسان، وقد يستخدم هنا أيضا المرآة فيجلس أمامها هو والمريض ويبدأ بتحريك طرف لسانه ببطء باتجاه اللثة ويرشد المريض إلى رفع لسانه بالطريقة نفسها[42] فالمرآة تساعد كثيرا – بالإضافة إلى الضوء الذي يزيد من وضوح الرؤية البصرية لحركة اللسان– في ربط المستوى البصري بالمستوى السمعي، فيعي المريض بدقة موضع النطق وآلية إنتاج الصوت، وقد يستخدم الأخصائي كذلك اليدين[43] أو خافض اللسان[44] فيرفع به طرف لسان المريض بخفة باتجاه اللثة، وقد يستخدم حافته كذلك ليمررها بلطف على منطقة اللثة فيزيد من وعي المريض بموضع إنتاج الصوت.

" أ "



" ب "

الشكل(2): يبين "أ" حركة ارتفاع طرف اللسان باتجاه اللثة ثم عودته في "ب" ليستقر في أسفل الفم

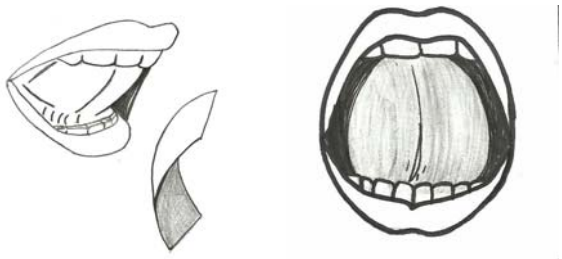
وبهذا يكون المريض قد تدرب بهذه المداخل البصرية والحسية على التحرك اللساني الأول المصاحب لنطق هذا الصوت الذي يرتفع معه طرف اللسان ليضرب منطقة اللثة. فإذا كان المريض ينطق الراء المعتل على التشويه بحيث ينتجه من المنطقة الخلفية للفم برفع مؤخر لسانه باتجاه الطبق velar أو يبدله بصوت الغين، فيوعى إلى أن الجزء المسؤول عن إنتاج هذا الصوت ليس مؤخر اللسان بل طرفه، وهنا يمكن أن يستعين الأخصائي بأصوات لغوية كاللام مثلا ليجعلها نقطة انطلاق لتغيير وعي المريض من التحريك الخلفي للسان إلى التحريك الأمامي، فيزداد تركيزه على الحركة اللسانية الأمامية بدلا من الخلفية، أو قد يستعين بصورة للجهاز النطقي وينبه المريض إلى أن يركز في تنشيط التحرك اللساني على المنطقة الأمامية دون المنطقة الخلفية.

أما إذا كان المريض ينتج الراء من طرف اللسان بعقف مقدمته إلى الوراء، فيطلب منه التركيز على أن يبقي طرف اللسان باتجاه الأسنان العليا مع ضربه بمنطقة اللثة. وأما إذا كان يبدله مثلا بصوت آخر كاللام أو الياء، فيُرفع وعيه بالفروقات النطقية الخاصة بسمات الصوت الهدف والآخر المبدل منه. وعليه فإن غاية هذا التمرين أن نزيد وعي المريض بموضع نطق الراء وأن نمهِّد للتحرك اللساني السليم معه، وأن ننشط تركيز المريض على أن يرفع طرف اللسان فقط وأن يبقيه باتجاه الأسنان ويضرب المنطقة اللثوية مرات متعددة، وهنا يحدث شيء من الألفة بين بدء المريض بنطق الراء والتحرك اللساني السليم معه.

ونلفت الانتباه هنا إلى أن التشويه الخلفي للراء أو الإبدال بصوت الغين يحتاج إلى زمن علاجي أطول من التشويه الأمامي أو الإبدال بصوت اللام أو الياء، فقد أظهرت نتائج الاستبانة أن خمسة عشر أخصائيا في مقابل أربعة أخصائيين قد أيدوا هذه النتيجة، وانفرد أخصائيٌّ واحدٌ بالقول إنه لم يجد فرقا زمنيا في العلاج بين الموضعين من الاضطراب (الأمامي والخلفي)، وتفسيرنا لذلك هو أن المريض قد اعتاد على تنشيط الجزء الخلفي من اللسان وتحريكه لإنتاج الراء، في مقابل تعطيل الجزء الأمامي منه (طرفه) بصورة كلية، وأن ننقل وعي المريض من تعطيل حركة الجزء الخلفي للسان إلى تنشيط الجزء الأمامي منه يحتاج قطعا إلى وقت أطول مما لو كان أصلا يحدث اضطرابا أماميا معه، لأنه في هذه الحالة الأخيرة يعي أن الجزء الأمامي من اللسان هو المسؤول عن إنتاج الراء؛ ولكنه لا يعرف كيف يولد التكرار الخاص به أو لا يعرف كيف يكون التحرك الدقيق لطرف اللسان معه، هذا من جانب، أما من الجانب الآخر فإن بعض المرضى عندما يركزون في إنتاج الراء على الجزء الأمامي من اللسان، يرتفع معهم – بشكل تلقائي – الجزء الخلفي منه في حركة متزامنة، إذ إنهم لم يكونوا قد تخلصوا في وعيهم بعد من الحركة الخلفية، وهذا يحتاج إلى وقت أطول في التدريب لتعطيل حركة الجزء الخلفي من اللسان وتنشيط التحرك الأحادي لطرفه.

3– يضغط المريض بطرف لسانه على اللثة بحيث يشكل نقطة غلق محكمة(انظر الشكل3–أ)، ثم يدفع طرف لسانه خارج الفم بمصاحبة تيار هواء قوي، وكأن الصوت الخارج أشبه بالصوت الانفجاري. أثناء هذا التمرين يستخدم منديل أو ورقة رقيقة[45] ويوضع على مقربة من فم المريض (انظر الشكل 3–ب وانظر جدول الاستبانة) بحيث يتحرك المنديل مع اندفاع الهواء من منطقة الغلق. يكرر المريض هذا التمرين مع محاولة إحداث شيء من الاهتزاز أو الضربات المتكررة لطرف اللسان عند اندفاع تيار الهواء. وفائدة هذا التمرين تنشيط طرف اللسان وإكسابه شيئا من الليونة الحركية الخاصة بالخفقان المميز لصوت الراء المكرر، وكلما كانت كمية الهواء المندفع أكبر ساهم ذلك في توليد خاصية الخفقان بشكل نسبي. ويكرر المريض هذا الدفع لطرف اللسان بمصاحبة تيار هوائي قوي مرات عديدة إلى أن يبدأ بإنتاج الخفقان المطلوب، وهذه تعتبر المرحلة الأكثر صعوبة لدى المريض، لأن طرف لسانه بقي مدة طويلة – بحسب عمر المريض– مبرمج على عدم توليد الضربات أو التكرارات السريعة الخاصة بهذا الصامت. ولا بدّ أن يتنبه الأخصائي هنا إلى أن خروج تيار الهواء يصاحبه ذبذبة في الوترين الصوتيين التي بها تتحقق سمة الجهر مع الراء.

ومما يساعد في إحساس المريض بسمة الاهتزاز في مقدمة اللسان أن يقوم بوضع لسانه بين القاطعين العلوي والسفلي ويدفع الهواء بقوة فيسمع صوت غير لغوي وهو الصوت الذي ينتجه الأشخاص في وضع السخرية والتهكم، هذا الصوت يتميز باهتزاز مقدمة اللسان مع الاندفاع القوي للهواء، وهذه التقنية يستخدمها المدربون للراء المكررة في الإسبانية[46]، أو قد يضع كفه " أي المريض" أمام فمه هو " أي الأخصائي" عند إنتاج الراء المكرر منفردا، إذ يُمَكِّنُه هنا من الإحساس بدفقات الهواء المتقطعة الخاصة بنطق هذا الصامت. أو قد يطلب منه أن يحاكي صوت الدراجة النارية أو سيارة السباق[47] " ر ر ر ر ر " فيبدأ بتقليد صوت مألوف في وعيه الحسي. ويطلب منه أن يقلد هذه الخفقات المتكررة والمتتابعة لتيار الهواء بإخراجها من منطقة اللثة وطرف اللسان. وتطبق كل هذه التدريبات أمام المرآة لتزيد من ربط المريض بين خصائص الصوت وإنتاجه الحركي.



"أ" " ب"

الشكل(3): يبين "أ" ارتفاع طرف اللسان بضغطه على منطقة اللثة ثم اندفاعه بقوة ومع دفقة هوائية إلى الأمام، ويبين "ب" صورة جانبية لوضع اللسان بالهيئة السابقة ذاتها ووضع منديل أو ورقة أمام فم المريض إذ تبدأ بالاهتزاز لمجرد خروج دفعة الهواء.

– المقاربة التدريجية successive approximation

تتكامل هذه الطريقة في بعض جوانبها مع طريقة التموضع النطقي التي شرحناها سابقا، و" تتضمن تشكيل صوت جديد من صوت موجود أصلا في مخزون المريض ويستطيع أن ينتجه بشكل سليم[48]، و" تسمى طريقة التعليم التي تستخدم المقاربة التدريجية "التشكيل" shaping. وتتمثل الخطوة الأولى في التشكيل في اكتشاف استجابة أولية يستطيع المريض إنتاجها وتكون مرتبطة بالهدف النهائي. ويتمثل أحد الإجراءات الشائعة للبدء باستخدام هذه الطريقة في تعديل الأصوات اللغوية الأخرى الموجودة أصلا عند المريض. وتتابع خطوات التدريب بنجاح عبر سلسلة من الخطوات المتدرجة أو المقاربات، بحيث تؤدي كل منها إلى الاقتراب التدريجي من السلوك المستهدف"[49].

وهذه الطريقة تيسر الإنتاج الحركي الخاص بالراء المكرر بشكل ملحوظ، لأن الإخصائي فيها يبحث عن نقطة ارتكاز أو نقطة إسناد يبدأ عندها الانتقال التدريجي الذي يولد سمة التكرار الخاص بالصوت. وأكثر نقاط الإسناد تجاوبا عند المرضى – بحسب خبراتنا وخبرة الأخصائيين المشاركين في الاستبانة– تلك التي تتميز بخاصية الانفجار من الصوامت القريبة في موضع إنتاجها من الراء، وتتمثل في كل من التاء /t/ والدال/d/ ، فهما صامتان لثويان أسنانيان والراء صامت لثوي، إذ يضع الأخصائي هذين الصامتين أو غيرهما – كما سنوضح لاحقا – في بداية المقطع ويتبعهما بصائت قصير ثم الراء غير متبوعة بصائت، (تِر "tir"، دِر "dir"). وقد جاء اختيارنا في التمثيل هنا للكسرة – أو لشبه الكسرة– لسببين: أولهما أن الكسرة صائت أمامي مرتفع يتحرك فيه طرف اللسان باتجاه مقدمة الفم قريبا من اللثة مما يوفر خاصية التقارب الموضعي في عناصر المقطع جميعه، فيسهل على المريض التركيز في المنطقة الأمامية اللثوية، وهو أمر لا يتوفر مع كل من الضمة والفتحة[50]، أما ثانيهما فيعود إلى أن الكثير من المرضى – بحسب تجربتنا– كان يستجيب للكسرة أكثر من الضمة والفتحة.

إن كلا من الدال والتاء صامت انفجاري أي ينحبس الهواء عند إنتاجه وهو في وضع العصف الحركي خلف منطقة القفل الموضعي، مما يشكل نقطة ارتكاز مهمة لمدِّ صوت الراء بالطاقة الهوائية اللازمة لتوليد التكرار، فقد ذكرنا سابقا أن الراء يحتاج إلى عناصر نطقية مجتمعة من بينها الضغط الهوائي الذي يسهم في إحداث الخفقان في طرف اللسان. وعلى الرغم من أن بعض الأخصائيين قد يستخدمون أصواتا ارتكازية أخرى من نحو الثاء، واللام[51]، والكاف، والباء، والميم، والهاء، وهذا يعتمد على استجابة المريض لسياق صوتي معين، إلا أننا وجدنا أن أكثر الصوامت التي تساند إنتاج الراء هي كل من الدال والتاء، لأنهما صوتان لثويان أسنانيان – وهي منطقة نطقية قريبة من موضع إنتاج الراء اللثوي – بالإضافة إلى أنهما صوتان وقفيان انفجاريان، فمعهما ينحبس تيار الهواء خلف منطقة القفل برهة ثم يندفع فجأة، وهذا الهواء المندفع يساعد في توليد الخفقان في طرف اللسان اللازم لإنتاج الراء.

وفكرة السياق الصوتي من الأفكار المهمة التي تستخدم لمساعدة المريض على إنتاج الصوت الهدف وهي تتكامل مع طريقة المقاربة التدريجية، لأنه مع المقاربة نختار صوتا ما يساعد في تشكيل سياق صوتي يسهل إنتاج الراء، وهذا ما سنزيد توضيحه في الطريقة العلاجية الأخيرة.

ونشير هنا إلى أن الصامتين السابقين – الدال والتاء– أيضا من الصوامت التي يستخدمها أخصائيو النطق لعلاج الراء الانكفائي التقريبي في الإنجليزية، إذ "أظهرت الدراسات أن نسبا عالية من إنتاج الراء السليم في هذه اللغة يمكن تحقيقه في المقاطع التي تبدأ بالصامت التقريبي ثم بالراء "Cr" وذلك نحو العناقيد الصوتية التالية: "tr" و"dr" و"gr" بينما تكون الراء أصعب إذا كانت منفردة.[52]. وأجرى سويشر (Swisher) دراسة على السياق الصوتي الأكثر استجابة لدى مرضى الاضطراب النطقي الرائي في الإنجليزية، فوجد أن أكثر الاستجابات سهولة في إنتاج الراء هي على التوالي: در /dr/، جر /gr/، تر/tr/، كر /kr/ وهذه إشارة إلى أن الصوامت الانفجارية التي تنتج من منطقة اللثة والطبق تسهل إنتاج صوت الراء"[53].

وعليه، فهناك تقارب في فاعلية هذين الصوتين الانفجاريين في كل من العربية والإنجليزية في تسهيل إنتاج الراء، ولو أردنا أن نضع خطوات عملية لآلية تطبيق طريقة المقاربة التدريجية، فسنورد ما يلي:

1- يطلب إلى المريض نطق الدال /d/، أو التاء /t/.

2- يسأل المريض أن يبالغ في دفع الهواء عند تسريحه على هيئة انفجار والانتقال إلى نطق الصائت أو شبه الصائت الكسري.

3- يطلب إلى المريض أن يوظف طاقة الهواء القوي لتوليد الخفقان في طرف اللسان الذي يجب أن يدفع بقوة إلى الأمام، وهنا يكرر الأخصائي طريقة النطق مرات عديدة ثم يطلب إلى المريض البدء بالمحاولة، وسيلاحظ الأخصائي هنا أن المريض يبذل مجهودا نطقيا ونفَسِيّا كبيرا حتى ينتج دفقات هوائية تساعده في توليد التكرار في طرف اللسان.

4- يستمر المريض في المحاولة إلى أن يحقق خاصية التكرار التي تكون مبالغا في إنتاجها بشكل ملحوظ، لأنه هنا ربط ذهنيا بين أهمية قوة النفثة الهوائية وتوليد التكرار، وقد تكون هذه القوة الهوائية ملاحظة أيضا في الطريقة السابقة وهي التموضع النطقيPhonetic placement، وهي سمة طبيعية في هذه المرحلة التي يحقق فيها المريض للمرة الأولى في إنتاجه النطقي خفقان في طرف اللسان، ويضع الأخصائي في ذهنه أن يخفف من هذه النفثة الهوائية في مرحلة "التعميم" على الكلمات والجمل والكلام التلقائي التي سنشرحها لاحقا.

5- يطلب إلى المريض إطالة مدة نطق الراء بعد النفثة القوية حتى يكتسب طرف لسانه الليونة الكافية للحفاظ على مستوى الإنتاج التكراري الذي حققه، وهذه الخطوة قد تطلب إليه كذلك في الطريقة العلاجية السابقة "التموضع النطقي".

- الاستخدام السياقي contextual utilization

تتداخل هذه الطريقة في بعض جوانبها مع الطريقة السابقة " المقاربة التدريجية" وتتضمن " انتقاء الصوت المستهدف من أحد السياقات الصوتية التي يستطيع فيها المريض إنتاج الصوت بصورة صحيحة، مع أنه ينتجه في العادة بصورة خاطئة"[54]، فبعد إجراء اختبار التقييم للمريض، قد ينتبه الأخصائي إلى أن المريض أمسك بخصائص الصوت جميعها في مقطع ما أو كلمة ما، عندها يجعل من هذا السياق الصوتي نقطة انطلاق له في بداية جلسات التدريب. وهنا لا يحتاج الأخصائي إلى أن يبدأ بالتدريب على الصوت منفردا، بل يجعل من هذه المقاطع والكلمات ارتكازات تدريبية ينتقل منها ليعمم إنتاج الصوت في غيرها من السياقات الصوتية.

وهذه قد تختلف من مريض إلى آخر، فقد نجد أحد المرضى يتقن إنتاج الأصوات الوقفية اللهوية في آخر الكلمات دون وسطها وأولها، أو قد ينتج مريض ما الباء سليمة في بداية الكلمة وآخرها ولا يحسن ذلك في وسطها، وقد يتقن مريض ثالث إنتاج التاء إذا أُتبعت بصائت أمامي، وغير ذلك من السياقات الصوتية التي يتباين فيها المرضى[55]، وهذا السياق يطلق عليه أحيانا السياق الصوتي المفتاح key environment[56]، لأنه عليه يعتمد مدخل العلاج الأولي.

وفكرة الاستخدام السياقي تعتمد على مفهوم مفاده أن "الأصوات تتأثر بالسياق الصوتي والمكاني[57]، حيث تسهل بعض هذه السياقات الإنتاج السليم لصوت معين"[58]. فإذا وجد الأخصائي سياقا صوتيا معينا نجح المريض في إنتاج صوت الراء فيه، فيستحسن أن يبدأ به ويجعله مفتاحا عمليا للتدريب، ثم التوسع منه شيئا فشيئا لينتقل إلى سياقات أخرى، أكانت هذه السياقات على مستوى المقطع أم الكلمة. ونود أن نشير هنا أنه طوال سنوات خبرتنا العلاجية لهذا الصوت والممتدة عبر ستة عشر عاما لم نصادف سوى حالات قليلة جدا تنتج الراء اللثوي التكراري في سياق صوتي دون سياق صوتي آخر، أي تنتج الراء مكررة في وسط الكلمة مثلا ولا تنتجه كذلك في آخرها، ولكننا كنا نلحظ من خلال التقييم أن المريض قد يمزج بين أشكال مختلفة من الاضطراب النطقي الماثل مع هذا الصامت، فمثلا قد ينتجه على التشويه في بداية الكلمة، وعلى الإبدال في نهايتها، أو قد يحذفه في وسط الكلمة ويبدله في أولها وآخرها، وغير ذلك من التنوعات التي لا تخرج الصامت من دائرة الاضطراب النطقي مهما تنوع سياقه الصوتي. ولهذا فإننا نميل من خلال هذه الطريقة العلاجية " الاستخدام السياقي" إلى أن نوحدها نسبيا مع طريقة "المقاربة التدريجية". فنضع مثلا الراء في السياق الصوتي "دِر dir" ونبدأ بتدريب المريض عليه، إذ إن هذا السياق الصوتي يعمل على تسهيل الإمساك بخصائص الراء عند بعض المرضى أكثر مما لو جاء هذا الصامت منفردا، وهذا ما أثبتته دراسة كل من كيرتس وهاردي، إذ ذهبا إلى أن نطق صوت /r/ في الإنجليزية ضمن العناقيد الصامتية – أي /dr/ و/tr/ – يلفظ غالبا بشكل سليم أكثر منه إذا كان منفردا[59]، وهذا قطعا يعتمد على المريض وعلى مدى استجابته للمدخلات السمعية الخاصة بالصوت الهدف، وهذه من التقنيات التي كان يستخدمها غالبية الأخصائيين الذين شاركوا في الاستبانة.

ثانيا: مرحلة التعميم generalization

تأتي هذه المرحلة في العلاج بعد أن يكون المريض قد أتقن الإنتاج الحركي للصوت المعتل في وضع الانفراد وفي عدد

محدود من السياقات الصوتية ذات المقطع الواحد، ويقصد بها نقل السلوك الحركي للصوت الهدف من مستوى الانفراد والسياقات المقطعية المحدودة إلى مستوى أكثر اتساعا في الاستخدام اللغوي، فيأتي التعميم الموضعي والسياقي للصوت بحيث يدرب المريض على إنتاجه في بداية المقطع ووسطه وآخره وبجوار الصوائت جميعها الطويلة منها والقصيرة وبجوار صوامت متنوعة، ثم يأتي التعميم اللغوي أي التدرج في استعمال الصوت من مستوى الكلمة إلى مستوى الجملة إلى مستوى المحادثة والكلام التلقائي، ثم التعميم المكاني أو الموقفي وهنا يبدأ المريض بالخروج من غرفة العلاج ليعمم إنتاج الصوت في المنزل والمدرسة أي في حياته الطبيعية[60].ويبدأ الأخصائي هنا بتحقيق التعميم اعتمادا على مسارين؛ أولهما مسار التعميم اللغوي، ومسار التعميم المكاني أو الموقفي، ونوضح كلا منهما بشكل تفصيلي على النحو الآتي:

أولا: التعميم اللغوي

إن ما نقصده بالتعميم اللغوي أن يصبح المريض قادرا على إنتاج الراء اللثوي المكرر /r/ في جميع البيئات اللغوية التي يرد فيها، وسنبدأ بخطوات تعميم الراء في المقاطع، ثم في الكلمات، ثم في الجمل على اختلاف مستويات تركيبها أو تعقيدها اللغوي، وأخيرا في المحادثات والكلام العفوي التلقائي، مقدمين أمثلة ونماذج لغوية مقترحة قد تعين أخصائيي النطق ومساعدي التدريب في جلسات التعميم.

- تعميم المقطع.

يضع أخصائي العلاج جل اهتمامه هنا في تمكين المريض من إنتاج الراء في مواضع نطقية متعددة ومتنوعة، وفي غالب الأحيان يتم انتقاء مقاطع صوتية لا معنى لها، وتتجلى فائدة مثل هذا النوع من المقاطع في أنه يقدم بيئات صوتية مفتوحة ومتنوعة تساعد في إعداد المريض ذهنيا وإنتاجيا للكلام المتواصل والأكثر تعقيدا الذي يتنوع فيه موضع الراء تنوعا واسعا، كما أنه يقلل في بداية التعميم –قدر المستطاع– من احتمالية وجود أصوات قد تعرقل من إنتاج الصوت، إذ يلجأ الأخصائي هنا إلى اختيار مقاطع ذات أصوات تسهّل من تعميم نطقه، ونجد بعض الأخصائيين يميلون في هذه المرحلة الأولى من التعميم إلى اختيار فكرة العناقيد الصامتية التي تدرب عليها المريض من قبل في مرحلة التأسيس ويجعلونها منطلقا للانتقال إلى عناقيد صامتية أكثر صعوبة[61].

وسندرج في الجدول (2) عددا من المقاطع الصوتية الأحادية المقترحة التي يمكن أن يفيد منها الأخصائي في هذه الجلسات، وقد اعتمدنا في اختيارها على منهج محدد هو التدرج من الوحدة الصوتية ذات السياق الأسهل إلى الأكثر صعوبة، ونوضح ذلك على النحو الآتي:

1- مقاطع تنتهي بصوت الراء ومسبوقة بصائت قصير وطويل[62].
2- مقاطع تنتهي بصوت الراء ومسبوقة بصامت قريب منها في الموضع النطقي.
3- مقاطع تنتهي بصوت الراء ومسبوقة بصوامت متنوعة.
4- مقاطع تبدأ بصوت الراء ومتبوعة بصائت قصير وطويل.
5- مقاطع تبدأ بصوت الراء ومتبوعة بصامت قريب منها في الموضع النطقي.
6- مقاطع تبدأ بصوت الراء ومتبوعة بصوامت متنوعة.

وننصح أن يبدأ الأخصائي في ما يخص الصوائت التابعة أو السابقة لصوت الراء بالكسرة أولا ثم الفتحة ثم الضمة، لكون الأولى صائتا أماميا وهو قريب في موضع إنتاجه من الراء فيكون عنصرا صوتيا مسهلا، ثم الفتحة لأنه أيضا صائت أمامي ولكنه منخفض فابتعد قليلا في الموضع من الراء التي تتشكل في منطقة اللثة، وأخيرا الضمة. ويمكن للأخصائي أن يبدأ بالصائت الطويل أو القصير بحسب استجابة المريض أثناء التدريب، ويمكنه كذلك أن يغير من ترتيب التعميم في سياق الصوائت إن وجد المريض محفزا في إنتاجه النطقي لواحد دون الأخرى، فأهمية التنويع والتغيير والمرونة في التعديل يحتاج انتباها من الأخصائي لأي البيئات المقطعية وجد المريض أكثر استجابة.

ويلحظ أننا اعتمدنا في منهج التعميم المقطعي على أن تكون الراء في آخر المقطع أولا ثم في بدايته، ومَرَدُّ ذلك إلى أن المريض عندما ينهي مرحلة التأسيس يكون قد اكتسب صوت الراء بخاصية التكرار المميزة له وبشكل مبالغ فيه، أي أنه اعتاد على نطق الراء بضربات متعددة، ولكن الراء في العربية لها ألوفون آخر هو الراء النقري /r/ tap، أي الراء ذات الضربة الواحدة، وتأتي في المواضع التي تكون فيها متبوعة بصائت، وعليه فإن نقل المريض بقفزة مباشرة من الراء ذات الضربات المتعددة إلى الراء ذات الضربة الواحدة قد يسبب تأخرا – يمكن تجاوزه– في جلسات التعميم، وعليه فإننا ننصح بتعميم نطق الراء في آخر المقاطع الصوتية، أي غير متبوعة بصائت– أي ساكنة– لأنه التكرار هنا مطلوب كخاصية حركية، ثم الانتقال لتدريب المريض على الراء ذات الضربة الواحدة. وننبه هنا إلى أن المريض قد يأخذ وقتا ليس قصيرا في التدرّب على الراء النقرية، وقد لا يكتسبها في مرحلة التعميم

المقطعي، ويصرّ على إنتاج الراء في كل تنوعاتها المقطعية على التكرار، وهنا يمكن أن يؤجل التدريب على الراء النقري لمرحلة تعميم الكلمات بحيث يمزج الأخصائي بين المقاطع والكلمات لتثبيت الفرق الإنتاجي بين الراء التكراري والراء النقري. وهنا قد يزيد الأخصائي من وعي المريض بينهما بأن يطلب من المريض تخفيف كمية الهواء المتدفق والتركيز على أن يضرب طرف لسانه مرة واحدة منطقة اللثة، ويستمر في هذه التوعية الذهنية إلى أن يتحول إدراك المريض إلى إنتاج سلوكي حركي، وهنا يستخدم الأخصائي المرآة ليوضح الفرق بين الإنتاجين، وقد يلجأ إلى الإحساس الحركي بأن يضرب مثلا أطراف أصابعه اليمنى باطن كفه الأيسر ضربات متعددة ثم يضربه مرة واحدة بحيث يتزامن هذا السلوك المرئي مع نطقه للراء المكرر والراء النقري.

الجدول(2): يبين مقاطع مقترحة يمكن أن تستخدم في مرحلة تعميم المقطع بالترتيب حسب الأرقام في أعلى الجدول.

6		5		4		3		2		1	
/rib/	/ri:b/	/rid/	/ri:d/	/ri/	/ri:/	/bir/	/bi:r/	/dir/	/di:r/	/ir/	/i:r/
/rab/	/ra:b/	/rad/	/ra:d/	/ra/	/ra:/	/bar/	Ba:r/	/dar/	/da:r/	/ar/	/a:r/
/rub/	/ru:b/	/rud/	/ru:d/	/ru/	/ru:/	/bur/	/bu:r/	/dur/	/du:r/	/ur/	/u:r/

- تعميم الكلمة.

تركز هذه المرحلة في التعميم على نقل الإنتاجات الحركية السليمة التي تعلمها المريض في المراحل السابقة إلى كلمات ذات معان ودلالات لغوية. وهنا يبدأ المريض - خاصة من البالغين- بالإحساس بجدوى التدريبات السابقة، فنجده أكثر حماسا وأكثر فاعلية من قبل، لأنه بدأ يتدرب على كلمات يحتاجها في حواره مع الآخرين ويكررها دوما في محيطه الاجتماعي، لذا يفضِّل الكثير من الأخصائيين أن يتم اختيار الكلمات التي تدور في فلك اهتمام المريض واحتياجاته أو تلك التي يتعامل معها بشكل دوري[63]، وهذا بالتأكيد يختلف من مريض لآخر، اعتمادا على جنسه "أي المريض" وعمره وطبيعة عمله ومجال دراسته والألعاب التي يحب أن يمارسها أو يلعب بها، وغير ذلك من العوامل التي يتم بها تحديد قائمة كلمات التدريب. وعلى الرغم من أن بعض الأخصائيين يفضلون البدء في جلسات العلاج بتدريب المريض على الصوت في سياق الكلمة، لأنهم يرون أن الكلمات ذات المعاني أكثر فاعلية في التدريب[64]، إلا أن الكثير من الأخصائيين الآخرين يميلون إلى التدرج في الوحدات اللغوية من الأسهل إلى الأكثر تعقيدا، وهذا ما نميل إليه نحن في علاج هذا الصوت الذي يحتاج إلى مراحل كثيرة سابقة حتى يكتسب المريض معه خاصية التكرار النطقي.

وعلى الرغم من أهمية العوامل السابقة في اختيار الكلمات إلا أن الأخصائي يجب ألا يغفل بالإضافة إليها فكرة التدرج في صعوبة المقطع وتنوع السياقات الصوتية[65] التي يرد فيها صوت الراء/r/ من حيث موقعه في الكلمة من جانب، والأصوات المجاورة له من جانب آخر. إذ قد يبدأ مثلا بكلمات ذات مقطع واحد، ثم ينتقل إلى كلمات ذات مقطعين، ثم يتسع شيئا فشيئا، ثم يأتي بالصامت في بداية الكلمة ووسطها وآخرها، ثم يأتي به مكررا في أول الكلمة مثلا وآخرها، ثم يأتي بكلمات فيها الراء مشددة، وغير ذلك من السياقات التي عرضنا بعضا منها كنماذج (انظر الجدول3) يستضاء في منهجها. ويمكن للأخصائي في هذه المرحلة أن يستخدم تقنية عرض صور متعددة تتضمن كلماتها نطق صوت الراء في سياقات صوتية متنوعة. ولا بدّ من التنويه هنا إلى أهمية أن يبدأ الأخصائي في اختيار الكلمات التي تكون أسهل في إنتاجها لدى المريض وهي ما تسمى بالكلمات المفتاحية keywords[66]، ويتبين هذا من خلال جلسة التقييم أو بعد الانتهاء من المرحلة السابقة (المقاطع)، وقد تكون هذه الكلمات ذات دلالات خاصة لدى المريض من نحو اسم شخص قريب، أو لعبة مفضلة وغير ذلك.

- تعميم الجملة

تبدأ هذه المرحلة بعد انتهاء مرحلة تعميم الكلمات، فإذا لاحظ الأخصائي أن المريض صار ينتج الصوت المطلوب في كلمات ذات سياقات متنوعة، انتقل بعدها ليستخدم هذه الكلمات في تراكيب جملية متدرجة في صعوبتها[67]. وهدف هذه

المرحلة أن يوسَّع تركيز المريض في إنتاج الصوت ضمن متغيرات متباينة من حيث طول الجملة وما يجاور الكلمة ذات الصوت الهدف من كلمات متنوعة، وكيف يمكن أن يتعامل المريض مع كلمات تنتهي بصوت الراء متبوعة بكلمة أخرى تبدأ بهذا الصامت، وكيف يمكن أن يتعامل مع كلمات متعددة تحمل هذا الصامت ومدرجة في جملة واحدة أو في تركيب جملي معقد، بحيث يستطيع المريض التعامل مع هذه التتابعات المتكررة لصوت الراء فيستطيع السيطرة عليها في إنتاجه الحركي ويبدي نطقا طبيعيا لها دون تكلف وجهد ملحوظ للمتلقي. ونقترح الجمل المدرجة في (الجدول 4) التالي التي تتضمن متغيرات تركيبية متنوعة.

الجدول(3): يعرض كلمات مقترحة يمكن أن يستخدمها الأخصائي في مرحلة التعميم.

الراء في أول الكلمة ذات المقطع		الراء في أول الكلمة ذات المقطعين		الراء في آخر الكلمة ذات المقطع		الراء في آخر الكلمة ذات المقطعين	
/ri:m/	/rin/	/ri:ma/	/rima:l/	/bi:r/	/bir/	/kabi:r/	/qadar/
/ra:s/	/ram/	/ra:mi/	/rasi:f/	/na:r/	/bar/	/kiba:r/	/samar/
/ru:s/	/rud/	/ro:ma/	/ruba/	/su:r/	/mur/	/futu:r/	/sumur/
الراء في وسط الكلمة		**الراء المشددة في وسط الكلمة**		**تكرر ورود الراء أكثر من مرة في الكلمة**		**الراء مع أصوات قريبة من موضع إنتاجه**	
/sami:ra/	/namira/	/arri:ħ/	/mumarrid/	/ħari:ra/	/juqarrir/	/ni:ra:n/	/tatruk/
/sama:ra/	/qamara/	/sarra:f/	/barrad/	/dʒarra:r/	/ħarrar/	/dʒazza:r/	/dʒazar/
/su:ra/	/kura /	/arru:ħ/	/ħurrun/	/madʒru:r/	/jumarrir/	/dʒuru: ħ/	/dʒurum/

الجدول (4): يقدم جملا مقترحة تتضمن صوت الراء /r/ في سياقات تركيبية متنوعة.

جمل قصيرة تستخدم فيها الراء ذات الضربة الواحدة في كلمة واحدة	ركب الولد الحصان، يرى صديقه، أبي رمى اللعبة، كسر الطاولة، عرف الحقيقة، نامت سميرة.
جمل بأطوال متنوعة تستخدم فيها الراء ذات الضربة الواحدة في كلمة واحدة	ذهبتُ إلى المكتبة واشتريتُ قصة، سيارة أبي جميلة ونظيفة، منى رقصت في حفلة عيد ميلادها، أكلتُ الطعام ثم شربتُ الماء.
جمل قصيرة تستخدم فيها الراء المكررة في كلمة واحدة	الجرة جميلة، المرآة نظيفة، فرشاتي جديدة، الأرض واسعة، نظّف الغرفة.
جمل طويلة تستخدم فيها الراء المكررة في كلمة واحدة	ليلى تحب أكل الدرّاق لأنه لذيذ، جلس الولد على الكرسي طويلا، مرّ صديقي بجانب المنزل الجميل.
جمل قصيرة تستخدم فيها الراء المكررة والراء ذات الضربة الواحدة	انكسرت الجرة، قرأتُ الرّواية، الرّقم كبيرٌ، يحب الخروف البرتقال، السيارة مرّت من هنا.
جمل طويلة تستخدم فيها الراء المكررة والراء ذات الضربة الواحدة	الرّجل الكبير يفكر كثيرا في أسرته، رأى الصورة الجميلة على الرّف، الرّحلة ستبدأ الساعة الرّابعة عصرا، نسيرُ على الأرض الكبيرة.

- تعميم المحادثة والكلام التلقائي.

تعتبر هذه المرحلة غاية المراحل السابقة جميعها؛ لأن استخدام اللغة يتركز في عمق أبعاده في التواصل القائم على الحوار والمحادثة والكلام التلقائي اليومي spontaneous speech وهذا النوع من التواصل هو أكثر مستويات اللغة تعقيدا. إذ يقوم الأخصائي بمتابعة كلام المريض وتصحيحه بشكل مباشر، فإذا حقق إنتاجات سليمة للصوت بنسبة 75 - 90% يكون قد حقق الهدف العلاجي في هذه المرحلة من التعميم[68].

في هذه المرحلة يمكن للأخصائي استخدام نشاطات لغوية متعددة من نحو لعب الأدوار، والتحدث عن الخطط المستقبلية، ومحاولة الحصول على معلومات، والمقابلات، والقراءة الجاهرة، وهذه الأنشطة توصف بالأنشطة المضبوطة والمخططة، ثم يأتي بعد ذلك نوع آخر من الأنشطة التي تكون المحادثة فيها أكثر عفوية وحرية فلا تخضع لتوجيه معين، وهدفها تسهيل انتقال أثر التدريب إلى مواقف الحياة اليومية، وهنا يمكن للمرضى أن يتحدثوا عن تجاربهم الشخصية[69]، أو يجيبوا على أسئلة مفتوحة، من نحو ماذا فعلت اليوم، أو ما رأيك بمباراة الأمس أو أي سؤال يستلزم وصفا وسردا طويلا نسبيا، بحيث تنمّى قدرة المريض على النطق السليم للصوت في أوسع البيئات اللغوية إنتاجا. ونجد بعض الأخصائيين يمزجون بين المحادثات من الأنشطة الموجّهة إلى غير الموجّهة في مرحلة معينة من العلاج[70]، فمثلا قد يطلب إلى المريض أن يحكي قصه[71] أو يقرأ فقرة (قصة أو حوار أو نص) ثم يسأله أن يضع دائرة على الكلمات التي تتضمن الصوت الهدف، وبعدها يطلب إليه أن يقرأ القصة مرة أخرى بصوت مرتفع، ثم يتحدث بعد بشكل عام عما قرأه والفكرة التي تناولها النص ورأيه في ذلك[72].

ثانيا: التعميم الموقفي

يتعلق التعميم الموقفي بعنصرين رئيسين، أولهما تعميم استخدام الصوت بإنتاجه الحركي السليم في بيئات أخرى خارج غرفة العلاج، أو خارج البيئة التعليمية التي تعود المريض على اكتساب الصوت فيها، بحيث تكون أكثر حياتية وأقل تنظيما.[73] مثل البيت والمدرسة والأسواق والملاعب، وغير ذلك. أما ثانيهما، فيتمثل في اتساع شريحة الأشخاص الذين يتحدث معهم المريض، فلا يقتصر في حديثه على الأخصائي وحسب، بل يتدرب في هذه المرحلة الأخيرة على محاورة العديد من الأشخاص الذين يختارهم الأخصائي بحيث يتم الحوار داخل غرفة العلاج أو خارجها[74]، فمثلا قد يدعو أفرادا من عائلة المريض أو أخصائيين في النطق واللغة[75] أو أصدقاء له أو محبيه، وغير ذلك.

ومن المهم في هذه المرحلة من التعميم بحسب دراسة تابس (Taps) أن يراقب المريض نطقه للصوت في جميع المواقف[76]، فيضبط أداءه النطقي كلما تعثر في الإمساك بخصائص التكرار الصوتي، وأن يراقب طبيعة التكرار إذا كان يبالغ فيها أو ينتجها بصورة طبيعية بحسب ردود أفعال المتلقين. وكلما تدرب المريض أكثر في البيت وتابع إنتاجه النطقي أكثر، كان نطقه أقرب إلى الوضوح والسلامة من الذين لا يتدربون، كما أنهم يكونون أقدر على تعميم إنتاج الصوت[77] من الآخرين الذين يعتمدون على جلسات العلاج وحسب.

ولا بد أن يتابع الأخصائي مع الأهل والمدرسة المستجدات المتعلقة بأداء المريض بشكل دوري[78] كجزء من مرحلة تعميم الصوت في المواقف المختلفة، سواء في القراءة أو في المحادثة المباشرة أو الهاتفية وغير ذلك من مواقف الحياة المختلفة.

ثالثا: الإدامة Maintenance

تأتي هذه المرحلة من مراحل العلاج التقليدي لصوت الراء /r/ في ختام البرنامج التدريبي الخاص بالمرضى الملتحقين للعلاج، وهدفها تمكين المريض من الاستمرار بإنتاج الصوت بالمستوى نفسه الذي وصل إليه في مرحلة تعميمه في المحادثة والكلام التلقائي[79]، إذ لا يتوقف العلاج عند مرحلة التعميم الأخيرة، بل يجب أن يستمر الأخصائي في متابعة المريض لفترة زمنية محددة حتى يثْبت أداؤه ولا يتراجع[80] وحتى يصبح إنتاجه للصوت الهدف سلوكا نطقيا عفويا وأوتوماتيكيا يؤديه دون عناية أو تفكير[81].

في هذه المرحلة يعمد الأخصائي إلى تقليل عدد جلسات العلاج وإعطاء التعليمات بشكل تدريجي إلى أن يصل إلى جلسة واحدة كل ثلاثة شهور وبعدها جلسة واحدة كل ستة شهور إلى أن يصل إلى جلسة واحدة في السنة ويكون عندها توقُّفُ المتابعة العلاجية[82]. وفي هذه الفترة تتم متابعة المريض بطرق متعددة منها اللقاء المباشر ومنها التحدث معه عبر الهاتف ومنها متابعة الأهل والمدرسة والبيئة اللغوية بشكل عام لأداء المريض، وتكاد تكون هذه الطريقة الأخيرة من أهم الطرق التي تسهم بفاعلية في ثبات النطق السليم المكتسب. وهذا النوع من المتابعة يحتاج إلى وجود دافعية أو حافز عند المريض أولا وعند الأهل والمدرسة أو البيئة اللغوية ثانيا.

إن الدافعية للقيام بالتدريبات اللغوية بشكل مستمر ومراقبة المريض نفسه أثناء الكلام يعد من أهم العوامل التي تسهم في ثبات النطق المكتسب. وكلما كانت الدافعية كبيرة تدرب المريض أكثر وتابع نفسه باستمرار وداوم على التحسن[83]،

وقد يزيد الأخصائي من مستوى الدافعية لدى المريض بالتحدث معه عن إيجابيات النطق السليم وكم سيجعل هذا كلامه واضحا ومفهوما ومقبولا لدى الآخرين وأنه سيتحدث بثقة وطلاقة ودون تحرج. والمريض – خاصة من البالغين– الذي يواجه ضغوطا معينة من المجتمع والأهل ومكان العمل وغير ذلك بالتعليق عليه سلبا أو استهزاء سيزيد عنده حجم الدافعية للتخلص من العوامل السلبية التي تؤثر على تفاعله الاجتماعي والوظيفي. وحجم الدافعية عند البالغين يكون أكبر منه عند الأطفال وهذا ما أيدته نتيجة الاستبانة التي أظهرت أن ثلاثة عشر أخصائيا من بين عشرين كانوا مع علو دافعية البالغين على الأطفال، في مقابل خمسة أخصائيين فقط أشاروا إلى العكس، واثنين ذهبوا إلى استواء حجم الدافعية عند الفئتين.

ونرى أنه من الطبيعي أن يكون حجم الدافعية عند الأطفال أقل من البالغين، لأنهم غالبا ما لا يأخذون الأمور بجدية – بحكم عمرهم– ويوجهون من الأهل والمدرسة في أكثر أمورهم، وهذا ما يسلط الضوء على أهمية وجود الدافعية الكبيرة عند هذين المركزين بالنسبة للأطفال ومتابعتهم في مرحلة الإدامة، فالطفل الذي يلمس اهتمام معلمه له في أن ينطق بشكل صحيح ويعزز من سلوكه النطقي السليم تزداد دافعيته للدوام على هذا النطق في كل أداءاته. وكذلك الحال مع الأهل، إذ كلما كان اهتمام الأهل بارزا في المتابعة شعر الطفل بأهمية الثبات على المستوى النطقي المكتسب لما يلاقيه من تعزيز وتشجيع وحوافز[84].

الهوامش

(1) انظر: Ristuccia, Christine, A Phonemic- Based Remediation Approach for /r/, 2008, pp:1-4. http://faculty.washington.edu/jul2/552A/phone.PDF
وانظر: Shuster, Linda, Ruscello, Dennis, and Smith, Kimberly:"Evoking [r] Using Visual Feedback", American Journal of Speech- Language Pathology: Vol.1 , 1992, pp:29-34.
وانظر: Ristuccia, Christena: Implementing a Phonetically Consistent Treatment Program for /r/ Articulation Disorders Using The Entire World of "R", ASHA Convention,www.asha.org, 2007.
وانظر: Bauman-Waengler, Jacqueline: Articulatory and Phonological Impairments-A Clinical Focus, Pearson Education, Inc., MA, 2004.

(2) انظر البيلاوي، اضطرابات النطق، ص381.

(3) انظر: Amayreh, Mousa, and Dyson, Alice: "The Acquisition of Arabic Consonants", Journal of Speech, Language, and Hearing, Volume 41, 1998, p.651
قسم كل من عمايرة ودايسون مراحل اكتساب الأصوات عند الأطفال إلى ثلاث مراحل هي المرحلة المبكرة والمتوسطة والمتأخرة، أصوات المرحلة المبكرة (أقل من2–3.10سنوات)، وأصواتها: الباء،التاء، الدال، الكاف، الفاء، الحاء،الميم،النون، اللام، الواو. أما أصوات المرحلة الثانية وهي المتوسطة (4–6.4) فهي: السين، الشين، الخاء، الغين،الهاء، الياء،الراء. وأما أصوات المرحلة المتأخرة (أكثر 6.4 سنوات) فهي: الأصوات المفخمة، والقاف، الهمزة، الثاء، الذال، الزاي، الجيم، العين.

(4) انظر: حسين، والعرايفي، ونواف، و"الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية – دراسة وصفية تحليلية"، دراسات، عدد 36، 2009، ص925.

(5) انظر: بشر، علم الأصوات، ص 345. وانظر: النوري، علم الأصوات العربية، ط1، ص 146. وانظر: مزبان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص63. وانظر: استيتية، الأصوات اللغوية – رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص156، وانظر: الشايب، محاضرات في اللسانيات، ص177.

(6) انظر: Ladefoged, P. and Maddieson, I: The sounds of the world's languages, Blackwell Publishers, 1999, p.217.

(7) انظر: استيتية، الأصوات اللغوية – رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ص157.

(8) انظر: Jones, D. An Outline of English phonetics, Cambridge university press , Cambridge, 1983, p.195

(9) انظر: الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية مرجع سابق، ص 927.

(10) انظر: الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية، مرجع سابق، ص927.

(11) انظر: الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية، مرجع سابق، ص927.

(12) يشير رمضان عبد التواب إلى أن الأطفال في بداية نموهم اللغوي لا يقدرون على نطق الراء بسبب ضعف العضلات المحركة لمقدمة اللسان عندهم وقصورها في هذه السن المبكرة عن إحداث الاهتزازات السريعة المكررة لهذه المقدمة، لكن كثرة التمرين يؤدي إلى إتقان نطق هذا الصوت. انظر: عبد التواب، المدخل إلى علم اللغة، ص48–49.

(13) انظر: Ristuccia, Christine: A Phonemic- Based Remediation Approach for /r/, p.2, وانظر: Clark, Charlene, Schwarz, Ilsa, and Blakeley, Robert: "The Removable R-Appliance as a Practice Device to Facilitate Correct Production of /r/", American Journal of Speech- Language Pathology, Volume 2, 1993, pp: 84.
أشارت رستوشيا:Ristuccia أن صوت الراء يتميز في اللغة الإنجليزية بتلونات أدائية متعددة، ولم تصل الدراسات إلى عدد محدد لهذه التنوعات الألوفونية أو كيف يمكن تقسيمها، وهذا التنوع يجب أن يلتفت إليه أثناء علاج الصوت لأن كل ألوفون يتميز بخصائص نطقية معينة. وانظر دراسة أخرى للباحثة (رستوشيا) عنوانها Phonologic Strategy for /r/ Remediation, Volume 12, Issue 39,2002, p.21:

(14) انظر: Ristuccia, Christine: A Phonemic- Based Remediation Approach for /r/, p.21.
أشارت رستوشيا:Ristuccia أن صوت الراء يتميز في اللغة الإنجليزية بتلونات أدائية متعددة، ولم تصل الدراسات إلى عدد محدد لهذه التنوعات الألوفونية أو كيف يمكن تقسيمها، وهذا التنوع يجب أن يلتفت إليه أثناء علاج الصوت لأن كل ألوفون يتميز بخصائص نطقية معينة.

(15) انظر: Anani, Mohammad: "Differences in the distribution between Arabic /l/,/r/, and English /l/,/r/", Papers and Studies in Contrastive Linguistics, Vol. 20, 1985, p.130. وانظر: Khattab، G.: "/r/ production in English and Arabic bilingual and monolingual speaker": Nelson، D. (ed.) Leeds، Working Papers in Linguistics and Phonetics، 2002، p.94.

(16) بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقيه والفونولوجية. ترجمة جهاد حمدان وموسى عمايره، ط1، ص 435.

(17) انظر: Smit, Ann: Articulation and Phonology Resource Guide for School- Age Children and Adults, Delmar Learning, a division of Thomson Learning, Inc, New York, 2004, p.31..

(18) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, Second edition, Macmillan Publishing Company, New York, 1989, p.133. وانظر: Smit, Ann: Articulation and Phonology Resource Guide for School- Age Children and Adults, p.31.، مرجع سابق، ص 431.

(19) انظر: Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite, Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, Second edition, Williams and Wilkins, Baltimore, 1987, p.190. وانظر: Smit, Ann: Articulation and Phonology 431. Resource Guide for School- Age Children and Adults, p.31.، وانظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص 431.

(20) انظر: Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods , Constable and Company Ltd, London, 1972, p.208.

(21) انظر: Kamhi, Alan: "Treatment Decisions for Children with Speech Language Disorders", Language, Speech, and Hearing Services in Schools, Volume 37, 2006, p.275.

(22) من هذه الجنسيات: بلاد الشام، دول الخليج العربي، مصر، السودان، اليمن.

(23) انظر Ristuccia, Christine: A Phonemic- Based Remediation Approach for /r/,2002, p.22:
ترى رستوشيا أن الأخصائي قد يبدأ في مرحلة العلاج الأولى بالتركيز على مستوى الصوت منفردا أو على مستوى الكلمة المتضمنة للصوت المطلوب علاجه، وانظر Phonologic Strategy for /r/ Remediation, Volume 12, Issue 39,2002, p.22 .Ristuccia, Christena

(24) يعرف المقطع بأنه الوحدة الصوتية الناتجة عن دفقة نفسية واحدة وهذه الوحدة مكونة من حركة واحدة وصامت أو أكثر. انظر:عبد العزيز الصيغ، المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، ص276-277.

(25) انظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص 424.

(26) انظر، المصدر نفسه، ص431.

(27) انظر: Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods , p.218. وانظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص424.

(28) انظر Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods , p218: وانظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.138.،

(29) انظر: Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods, p.219. وانظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، ص426.

(30) انظر: Guisti Braislin, Melissa, and Cascella, Paul: "A preliminary investigation of the efficacy of oral motor exercises for children with mild articulation

International Journal of Rehabilitation ،disorders", Research, Volume 28 No.3, 2005, p263.

(31) انظر: Kamhi, Alan: "A Meme's-Eye View of Nonspeech Oral-Motor Exercises", Seminars in Speech and Language, Volume 29, No. 4, 2008, p.331.

(32) انظر: Kamhi, Alan: A Meme's-Eye View of Nonspeech Oral-Motor Exercises, p.333

(33) انظر: بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، ص 426.

(34) انظر: الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية، مرجع سابق، ص930.

(35) لا ننفي هنا وقوع الإبدال في فئة البالغين، فقد أثبتت الدراسة السابقة أن حالات الإبدال من فئة البالغين تمثلت في عشرين حالة في مقابل سبع وأربعين حالة في فئة الأطفال. انظر: الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية – مرجع سابق، ص930.

(36) انظر الوصف التفصيلي لخصائص هذه الإنتاجات المشوهة للراء في: الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية – مرجع سابق، ص930–935.

(37) أنظر: Curtis, James, and James, Hardy: "A Phonetic Study of Misarticulation of /r/", Journal of Speech and Hearing Research, Volume 2, No.3, 1959, pp: 244-257.

وانظر: Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods, pp: 171-247. وانظر: Shuster, Linda, Ruscello, Dennis, and Smith, Kimberly: " [r] Using Visual Feedback", p.29-34.

(38) انظر: Bauman-Waengler, Jacquline: Articulatory and Phonological Impairments- A Clinical Focus, p.248

(39) انظر: Bauman-Waengler, Jacquline: Articulatory and Phonological Impairments- A Clinical Focus, p.247

(40) انظر: Taps, Jennifer: Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School Setting, ASHA Convention handout, www.asha.org,2007, p.14.

(41) انظر: Sacks, S., A Time-Saving Approach to *Irl* and *Isl* Remediation An Rtl Model, ASHA Convention handout, www.asha.org, 2007, p.4.

(42) انظر: Bauman-Waengler, Jacqueline: Articulatory and Phonological Impairments-A Clinical Focus, p.247.

(43) انظر: Young, Edna: "The Motokinesthetic Approach to the Prevention of Speech Defects, Including Stuttering", Journal of Speech and Hearing Disorders, Volume 30, No. 3, 1965, p.271.

يراعى لبس القفازات الطبية عند استخدام اليدين

(44) انظر: Bauman-Waengler, Jacqueline: Articulatory and Phonological Impairments-A Clinical Focus, p.248.، وانظر: Taps, Jennifer: Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School Setting, p.14.

(45) لا ينصح هنا باستخدام الشمعة لأنها قد تسبب ضررا للمريض أو لغرفة العلاج أثناء التدريب.

(46) انظر: Ravelo-McKissick, Valdivia, Rodriguez, and Palacios، Spanish Articulation/ Phonology Picture Program، 2000.

(47) انظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص 577.

(48) أنظر: Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite, Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, p190.

وانظر Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods , p.202.، وانظر: Bleile, Ken: Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, Singular Publishing Group, Inc., San Diego, 1994, p.199.

وانظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص 427.

(49) انظر: Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods , pp.216-217. وانظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص 427

(50) تنتج الضمة في المنطقة الخلفية من الفم وهي صائت ضيق، وأما الفتحة فقد تنتج إما في المنطقة الأمامية إذا كانت مرققة، وإما من الخلفية إذا كانت مفخمة وهذا يعتمد على السياق الذي ترد فيه، والفتحة بنوعيها صائت مفتوح أي ينتج في أسفل الفم، وهذه صفات تبعد هذين الصائتين نسبيا عن موضع إنتاج الصامت الهدف وهو الراء/r/.

(51) ذكر كل من جهاد حمدان وموسى عمايرة خطوتين لعلاج الراء في العربية في ملحق إضافي للكتاب الذي عملا على ترجمته إلى العربية وهو: الاضطرابات النطقية والفونولوجية، إذ ركزا في الخطوة الأولى على استخدام طريقة المقاربة التدريجية من خلال أربعة صوامت هي: الدال، والتاء، واللام، الثاء.

(52) انظر: Kent, R., "Contextual Facilitation of Correct Sound Production", Language, Speech, and Hearing Services in Schools, Volume 13, 1982, p.68.

(53) انظر: Kent, R., Contextual Facilitation of Correct

Sound Production, p71

(54) انظر: Adler-Bock, Marcy, Bernhardt, Barbra, Gick, Bryan, and Bacsfalvi, Penelope: "The Use of Ultrasound Remediation of North American English /r/ in 2 Adolescents", American Journal of Speech-Language Pathology, Volume. 16, 2007, p.130. وانظر: بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، 428.

(55) انظر: Bleile, Ken: Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, p.140.

(56) انظر: Bleile, Ken: Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, p.140.

(57) انظر: Pickett, J.: The Acoustics of Speech Communication: Fundamentals, Speech Perception Theory, and Technology, Allyn and Bacon, MA, 1999, pp:143-145.

(58) انظر: بيرنثال بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقيه والفونولوجية،ص 428.

(59) انظر: Curtis, James, and James, Hardy: A Phonetic Study of Misarticulation of /r/, p250.

(60) انظر: Costello, Janice, and Bosler , Sharon: "Generalization and Articulation Instruction", Journal of Speech and Hearing Disorders, Volume 41, No.3, 1976, p. 360. وانظر: Smit, Ann: Articulation and Phonology Resource Guide for School- Age Children and Adults, pp. 31, 98. وانظر: Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite, Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, p.183.

(61) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.143.

(62) نلفت الانتباه هنا إلى أن المقطع في اللغة العربية لا يبدأ بصائت، وعليه فإن هذه المقاطع التي نبدأ بها بالصائت ستسبق نطقيا بالهمزة.

(63) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, pp:145, 146.

(64) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.145، Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.145.

(65) انظر: Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods, p.208. وانظر: Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite, Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, p.190. وانظر: Bleile, Ken: Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, p.199.

(66) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, pp:147-148.

(67) انظر: Bleile, Ken: Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, p.208.

(68) انظر: الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، مرجع سابق، ص433.

(69) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.149.

(70) انظر: Bleile, Ken: Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, p.207. وانظر: البلاوي، اضطرابات النطق – مرجع سابق، ص386.

(71) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.150.

(72) انظر: Gierut, Judith: "Treatment Efficacy: Functional Phonological Disorders in Children", Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Volume 41, 1998, P.90. وانظر: Costello, Janice, and Bosler , Sharon: Generalization and Articulation Instruction, p.360.

(73) انظر: Bettagere, Ramesh: Carryover of Articulation Skills in the Classroom, Handout from American Speech-Language and Hearing Annual Convention, www.asha.com, 2009, p.1.

(74) انظر: Hegde, M.N., "Language and Grammar: A Behavior Analysis", The Journal of Speech-Language Pathology and Applied Behavior Analysis, Volume 5, No. 2, 2010, p.104.

(75) وانظر: Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite,

Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, p.183.

(76) انظر: Bettagere, Ramesh: Carryover of Articulation Skills in the Classroom, p.1.

(77) انظر: Mire, Stephen, Taps, Jennifer, and Kuhn, Debra: Early Intervening Services for Students with Speech Sound Disorders, American Speech Language and Hearing Annual Convention, www.asha.org, 2008, p.11.

(78) انظر: Taps, Jennifer: Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School Setting, p.8.

(79) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.152

(80) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.152.

وانظر: Secord, Wayne: Articulation and Phonological Intervention- Moving Beyond "Get-R-Done", The Ohio State University OSSPEAC Annual Conference, www.osspeac.org/assets/attachments/file/10SECORDHANDOUT.pdf , 2009, p6.

(81) انظر: Secord, Wayne: Articulation and Phonological Intervention- Moving Beyond "Get-R-Done", p.6.

وانظر: Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite, Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, p.183.

(82) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.152.

لا بدّ أن ننوه هنا إلى أنه وحسب نتائج الاستبانة تراوحت عدد جلسات العلاج بين 6 –56 جلسة علاجية علما أن مدة الجلسة الواحدة 50 دقيقة. ينظر الجدول (1) لمتابعة التباين في عدد الجلسات.

وانظر: Secord, Wayne: Articulation and Phonological Intervention- Moving Beyond "Get-R-Done", p.6.

(83) انظر: Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, p.185.،

(84) انظر: Kamhi, Alan: Treatment Decisions for Children with Speech Language Disorders, p276.

المصادر والمراجع

استيتية، سمير، 2003، الأصوات اللغوية: رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، ط1، دار وائل، عمان، الأردن.

البلاوي، إيهاب، 2003، اضطرابات النطق: دليل أخصائي التخاطب والمعلمين والوالدين، توزيع مكتبة النهضة المصرية.

بشر، كمال،2000، علم الأصوات، دار غريب، القاهرة.

بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقيه والفونولوجية، ترجمة جهاد حمدان وموسى عمايره، 2009، ط1، دار وائل للنشر، عمان.

حسين، ابتسام، وجهاد العرايفي، وهناء نواف، 2009، الاضطرابات النطقية في صوت الراء /r/ في العربية – دراسة وصفية تحليلية، دراسات، عدد 36.

الشايب، فوزي، 1999، محاضرات في اللسانيات، وزارة الثقافة، عمان – الأردن.

الصيغ، عبد العزيز2007، المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، دار الفكر المعاصر، دمشق – سورية، ط2.

عبد التواب، رمضان، 1985، المدخل إلى علم اللغة، القاهرة.

مزبان، علي حسن، د.ت، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، دار شموع الثقافة، ليبيا.

النوري، محمد جواد، 1996، علم الأصوات العربية، ط1، منشورات جامعة القدس المفتوحة.

Adler-Bock, Marcy, Bernhardt, Barbra, Gick, Bryan, and Bacsfalvi, Penelope. 2007. "The Use of Ultrasound Remediation of North American English /r/ in 2 Adolescents", Am*erican Journal of Speech- Language Pathology*, 16.

Amayreh, Mousa, and Dyson, Alice. 1998. "The Acquisition of Arabic Consonants", *Journal of Speech, Language, and Hearing*, 41.

Anani, Mohammad. 1985. "Differences in the distribution between Arabic /l/,/r/, and English /l/,/r/", Papers and Studies in Contrastive Linguistics, 20.

Bauman-Waengler, Jacqueline. 2004. Articulatory and Phonological Impairments-A Clinical Focus, Pearson Education, Inc., MA.

Bettagere, Ramesh. 2009. Carryover of Articulation Skills in the Classroom, Handout from American Speech-Language and Hearing Annual Convention, www.asha.com.

Ladefoged, P. and Maddieson, I. 1999. The sounds of the world's languages, Blackwell Publishers.

Mire, Stephen, Taps, Jennifer, and Kuhn, Debra. 2008. Early Intervening Services for Students with Speech Sound Disorders, American Speech Language and Hearing Annual Convention, www.asha.org.

Pickett, J. 1999. The Acoustics of Speech Communication: Fundamentals, Speech Perception Theory, and Technology, Allyn and Bacon, MA.

Ravelo-McKissick, Valdivia, Rodriguez, and Palacios, 2000, Spanish Articulation/ Phonology Picture Program.

Ristuccia, Christena. 2002. "Phonologic Strategy for /r/ Remediation", Advance, Volume 12, Issue 39.

Ristuccia, Christena. 2007. Implementing a Phonetically Consistent Treatment Program for /r/ Articulation Disorders Using The Entire World of "R", ASHA Convention,www.asha.org.

Ristuccia, Christine. 2008. A Phonemic- Based Remediation Approach for /r/, http://faculty.washington.edu/jul2/ 552A/phone.PDF.

Sacks, S. 2007. A Time-Saving Approach to Irl and Isl Remediation An Rtl Model, ASHA Convention handout, www.asha.org.

Secord, Wayne. 2009. Articulation and Phonological Intervention- Moving Beyond "Get-R-Done", The Ohio State University OSSPEAC Annual Conference, www.osspeac.org/assets/attachments/file/10SECORDH ANDOUT.pdf.

Shuster, Linda, Ruscello, Dennis, and Smith, Kimberly. 1992. "Evoking [r] Using Visual Feedback", American Journal of Speech- Language Pathology: 1.

Smit, Ann. 2004. Articulation and Phonology Resource Guide for School- Age Children and Adults, Delmar Learning, a division of Thomson Learning, Inc, New York.

Taps, Jennifer. 2007. Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School Setting, ASHA Convention handout, www.asha.org.

Van Riper, Charles. 1972. Speech Correction Principles and Methods, Constable and Company Ltd, London.

Young, Edna: "The Motokinesthetic Approach to the Prevention of Speech Defects, Including Stuttering", *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 30.

http://en.wikipedia.org/wiki/Alveolar_trill.

Bleile, Ken. 1994. Manual of Articulation and Phonological Disorders-Infancy through Adulthood, Singular Publishing Group, Inc., San Diego.

Clark, Charlene, Schwarz, Ilsa, and Blakeley, Robert. 1993. "The Removable R-Appliance as a Practice Device to Facilitate Correct Production of /r/", *American Journal of Speech- Language Pathology*, 2.

Costello, Janice, and Bosler, Sharon. 1976. "Generalization and Articulation Instruction", *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41 (3).

Creaghead, Nancy, Newman, Parley, and Secord, Wayne. 1989. Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders, Second edition, Macmillan Publishing Company, New York.

Curtis, James, and James, Hardy. 1959. "A Phonetic Study of Misarticulation of /r/", *Journal of Speech and Hearing Research*, 2 (3).

Curtis, Weiss, Gordon, Mary, and Lillywhite, Herold. 1987. Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders, Second edition, Williams and Wilkins, Baltimore.

Gierut, Judith. 1998. "Treatment Efficacy: Functional Phonological Disorders in Children", *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41.

Guisti Braislin, Melissa, and Cascella, Paul. 2005. "A preliminary investigation of the efficacy of oral motor exercises for children with mild articulation disorders", *International Journal of Rehabilitation Research*, 28 (3).

Hegde, M.N., "Language and Grammar: A Behavior Analysis", *The Journal of Speech-Language Pathology and Applied Behavior Analysis*, 5 (2).

Jones, D. 1983. An Outline of English phonetics, Cambridge university press, Cambridge.

Kamhi, Alan. 2008. "A Meme's-Eye View of Nonspeech Oral-Motor Exercises", Seminars in Speech and Language, 29 (4).

Kamhi, Alan. 2006. "Treatment Decisions for Children with Speech Language Disorders", Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 37.

Kent, R. 1982. "Contextual Facilitation of Correct Sound Production", Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 13.

Khattab‹G. 2002, "/r/ production in English and Arabic bilingual and monolingual speaker": Nelson‹ D. (ed.) Leeds Working Papers in Linguistics and Phonetics‹

Remediation for /r/ in Arabic: A Phonetic- Remedial Study

*Jihad A. Al-Aryfi and Ibtisam H. Jameel**

ABSTRACT

This article describes different techniques in treating the misarticulation of the /r/ phoneme in the Arabic language. It suggests a treatment model that includes theoretical and practical guidance steps. The suggested model addresses the /r/ phoneme whether it is deleted, distorted, or substituted with another sound. The investigators have used the descriptive analytical approach as the base of the study and they have tracked different cases of misarticulation during 16 years of working with patients including children and adults. The investigators have benefited from the experience of 20 Speech Language Pathologists who work with misarticulation patients in different settings and who have filled a questionnaire regarding how they addressed the misarticulated /r/ during therapy. The utilized results of the questionnaire have contributed to the practical and theoretical frames of the presented and suggested model of therapy.

Keywords: Articulation Disorders, Traditional Approach, Establishment, Generalization, Maintenance, Phonetic Placement.

* The University of Jordan; and Al-Isra Private University, Amman, Jordan. Received on 28/2/2011 and Accepted for Publication on 15/7/2012.