

مقدمة في اضطرابات التواصل

Introduction to Communication Disorders



د. ياسر سعيد الناطور

د. موسى محمد عميره









**مقدمة في
اضطرابات التواصل**

371.9

شمايره، هوسن محمد

مقدمة في الشطرنجيات التفاضل / هوسن محمد شمايره - ياسر حفيد

التأليف

صفحة بار الفخر ناشرون وموزعون 2014

رأى: 8/1/2012

الوصف: صعوبات التعلم

يحتوي الإصدار الإلكتروني القانوني من محتوى مصنفه ولا يغير هذا الصنف عن رأي الناشر المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الطبعة الثانية: 2014 - 1435

حقوق الطبع محفوظة



www.daralfikr.com

المكتبة الأردنية الهاشمية - عمان

بناية الجامع الحسيني - سوق الهشام - عمارة الجبيري

هاتف: 1938 6462 962 + ماركس: 4962 64654761

ص.ب: 183520 عمان 11118 الأردن

بريد إلكتروني: info@daralfikr.com

بريد المبيعات: sales@daralfikr.com

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without prior permission in writing of the publisher.

جميع الحقوق محفوظة. لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه، أو تخزينه في نطاق استمداد لتقنيات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، دون إذن مسبق من الناشر.

ISBN: 978 9957 07 982 6

مقدمة في اضطرابات التواصل

Introduction to Communication Disorders

د. موسى محمد عمارة د. ياسر سعيد الناطور

قسم علوم السمع والنطق - كلية علوم التأهيل

الجامعة الأردنية

الطبعة الثانية
1435-2014





الإهداء

إلى كل من كان له الفضل بعد الله في علمنا، إلى والدينا الأكارم.
إلى طلابنا الأعزاء لعل الله ينفع بهم خيرا
إلى أبنائنا ذوي الحاجات الخاصة وأسرهم



المحتويات

15	توطئة
	الفصل الأول : التواصل والثقة
21	التواصل : طبيعته وأشكاله
22	مكونات التواصل الطبيعي
23	اضطرابات التواصل
25	دور أخصائي النطق واللغة
27	دور معلم الصف في معالجة اضطرابات التواصل
32	فضئياً تشريعية
31	القانون الخاص بالتعليم للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة في الولايات المتحدة
33	أمثلة للمناقشة
34	المراجع
	الفصل الثاني : إنتاج الكلام
37	الكلام
37	- التنفس
38	- التصويت
40	الرنين
41	-النطق
42	الصوامت
44	-الصوائت
46	الجهاز العصبي
48	السمع

49	-الأذن الخارجية
49	-الأذن الوسطى
49	-الأذن الداخلية
51	-الخلاصة
52	أسئلة للمناقشة
53	التراجع

الفصل الثالث: اكتساب اللغة

57	تمهيد
58	المرحلة المبكرة
58	ممثلات التواصل في المرحلة المبكرة
59	القدرات البيولوجية
59	وجود محيط لغوي
61	القدرات المعرفية
65	الحاجة للتواصل
63	القدرات الاجتماعية
69	مراحل تطور اللغة
69	العلاقة بين العمر وطول التفرعات
70	ملخص لتطور التواصل المبكر
79	التواصل في مرحلة ما قبل المدرسة (3-5 سنوات)
80	أسئلة للمناقشة
	المراجع

الفصل الرابع: الاضطرابات النطقية وال fonولوجية

87	تمهيد
88	الأخطاء النطقية
90	شروع الاضطرابات الفونولوجية



91	أسباب الاضطرابات النطقية والفونولوجية
94	الاضطرابات الوظيفية
95	تقييم اضطرابات النطق والفونولوجيا
96	-اختبار تحديد الأصوات النطقية
97	-الاختبارات العميقة
97	-اختبار تحديد العمليات الفونولوجية
98	-العينات الكلامية العفوية
99	دور الوالدين والمعلمين في عملية التقييم
100	علاج الاضطرابات النطقية والفونولوجية
101	-استراتيجيات المعالجة:
101	-الطريقة التقليدية الحركية
102	-الطرق الإدراكية للغة
103	- معالجة الاضطرابات الفونولوجية
105	دور الأهل والمعلمين في المعالجة المباشرة
106	أسئلة للمناقشة
107	المراجع

الفصل الخامس: اضطرابات اللغة عند الأطفال

113	تعيد
113	أسباب اضطرابات اللغة
113	المصنّات المستخدمة لاضطرابات اللغة
114	الأطفال محدودي اللغة
115	الأعراض التي تظهر عند الأطفال محدودي اللغة
117	تقييم اضطرابات اللغة
117	تقييم الاطفال ذوي القدرات اللغوية المحدودة
118	إجراءات التقييم



122	تقييم القدرات اللغوية
123	علاج اضطرابات اللغة
128	وسائل تقديم الخدمة
131	وسائل التواصل المساندة والبدلية
133	أسئلة المناقشة
134	المراجع
135	ملحق ١: نموذج تقييم القدرات التواصلية واللغوية
138	تقييم التواصل (تقييم عام أثناء تطبيق اختبار اللغة)

الفصل السادس: اضطرابات الطلاقة الكلامية

145	الطلاقة
146	اضطرابات الطلاقة الكلامية (الثلاثاء)
147	مظاهر الثلاثاء
150	تطور الثلاثاء
150	أسباب الثلاثاء
150	نظريات الثلاثاء
154	النظرية التشخيصية الجينية
155	نظرية الثواب والعقاب
157	خلاصة نظريات الثلاثاء
157	تقييم الثلاثاء
158	- جمع البيانات
158	- تكرار جميع مؤشرات عدم الطلاقة
161	- قياس الثلاثاء
162	- السلوكيات المرافقة
166	علاج الثلاثاء
166	- تعليم الثلاثاء بطلاقة

167	- تعليم الثلاثة الكلامية
170	- العلاج بمساعدة الحاسوب
172	- دور الاستشارات في علاج الثأثة
172	اضطراب سرعة الكلام
175	أسئلة للمناقشة
176	المراجع

الفصل السابع: اضطرابات الصوت والترنين

181	تمهيد
181	تفريخ الحنجرة
182	آلية إنتاج الصوت
183	خصائص الصوت الطبيعي
184	اضطرابات الصوت وأسبابها
185	اضطرابات الصوت الشائعة عند الطلاب
186	- التهابات
187	-تورم الأوتار الصوتية
188	-الأورام الحليزية
188	-البوليبات الصوتية
189	-الببوريوتيا (تضخم الصوت البلعوي):
189	-التهمة الوظيفية
190	اضطرابات الترنين
191	علاج اضطرابات الصوت
191	- برامج الصحة الصوتية
193	- علاج الصوت
195	دور المعلم في علاج اضطرابات الصوت
196	أسئلة للمناقشة
197	المراجع

- 198 ملحق أ: نموذج مقترح لتقييم الصوت
- 202 ملحق ب: بعض صور اضطرابات الصوت الشائعة عند طلبة المدارس

الفصل الثامن: اضطرابات اللغة ذات المنشأ العصبي والاضطرابات العصبية المرافقة

- 207 تعهد
- 208 تواصل الخلايا العصبية
- 208 الجهاز العصبي
- 209 نبذة عن تشريح الجهاز العصبي المركزي
- 210 الدماغ البشري
- 211 - جذع الدماغ
- 212 الدماغ واللغة
- 213 حماية الجهاز العصبي
- 214 تروية الدماغ
- 215 الاضطرابات القوية ذات المنشأ العصبي
- 215 أنواع الحبسة الكلامية
- 217 دور أخصائي النطق في تقييم الاضطرابات القوية وعلاجها
- 217 - تقييم الاضطرابات القوية العصبية
- 218 - علاج الحبسة الكلامية
- 219 سكتات نصف الدماغ الأيمن
- 221 إصابات حوادث الدماغ
- 223 صعوبات البلع
- 225 أسئلة للمناقشة
- 226 المراجع

الفصل التاسع: الاضطرابات النطقية الناجمة عن ضعف السمع

- 229 مقدمة



229	طبيعة المشكلة
230	درجات ضعف السمع
232	العمر الذي يحدث فيه ضعف السمع
233	أنواع ضعف السمع
235	التقييم
237	مشكلات الكلام
238	العلاج
243	وسائل الاستماع المساعدة
243	زراعة القوقعة
246	تأهيل ضعاف السمع
247	طرق التواصل
251	أمتثلة للمناقشة
252	المراجع

الفصل العاشر: الاضطرابات التطبيقية ذات المنشأ العصبي

257	مقدمة
257	المشكلات العصبية العضلية
258	الشلل الدماغي
260	أسباب الشلل الدماغي
262	الاضطرابات الكلامية الحركية
262	- الديدماوتريا
265	- الأبراكسيا
267	تقييم الاضطرابات التطبيقية العصبية وتشخيصها
269	علاج الاضطرابات التطبيقية العصبية
272	استخدام وسائل التواصل البديلة
273	التطبيقية نوع الاضطرابات العصبية ودور المدرسة في مساعدتهم

277	أسئلة المناقشة
278	المراجع
281	قائمة المصطلحات



توطئة

تعنى الطبعة الأولى من كتاب اضطرابات التواصل، بنشر أحدث التطورات في مجال اضطرابات التواصل وعلاجها. وتركّز هذه الطبعة على طبيعة التعامل مع هذه الاضطرابات في شريحة الصف بالتعاور مع المعلمين كجزء مهم وحيوي من الفريق الذي يتعامل مع مثل هذه الاضطرابات، ويمتلك المؤلفان خبرة أكاديمية وسريرية طويلة في التعامل مع اضطرابات التواصل كما نشرها العديد من الأبحاث العلمية المحكمة في هذا المجال. امتدت هذه الطبعة إلى أحدث الدراسات والأبحاث في مجال تشخيص اضطرابات التواصل وعلاجها.

يعرّف الفصل الأول التواصل طبيعته وأشكاله، ومكونات التواصل الطبيعي، واضطرابات التواصل، ودور اختصاصي النطق واللغة في التفهيم والعلاج، ودور معلم الصف في معالجة اضطرابات التواصل، وبعض القضايا التشريعية المتعلقة بمهنة مزاولي مهنة معالجة النطق.

يتناول الفصل الثاني، آلية إنتاج الكلام، بما في ذلك تشريح وسميولوجيا الجهاز التنفسي والعصبي، ويراجع الفصل جوانب معينة للتواصل كالكلام والتنفس والتصويت والترنين والنطق والسمع.

يتناول الفصل الثالث، اكتساب اللغة ومتطلبات هذا الاكتساب من قدرات بيولوجية ووجود صحيح لغوي وقدراته المعرفية وحاجة للتواصل وقدرات اجتماعية، ثم يعرّف الفصل على مراحل تطور اللغة والعلاقة بين العمر وطول النوبات

يعرض الفصل الرابع، اضطرابات الفونولوجيا (النظام الصوتي) الأخطاء النطقية والاضطرابات الفونولوجية من حيث شيوعتها وأسبابها العضوية والوظيفية وتفهم اضطرابات النطق والفونولوجيا واختبار تحديد الأصوات النطقية والاختبارات العميقة واختبار تحديد العمليات الفونولوجية ومن ثم علاج الاضطرابات النطقية والفونولوجية، ثم يعرض الفصل لدور الوالدين والمعلمين في عملية التفهيم وفي المعالجة المباشرة.

يعرف الفصل الخامس القارئ باضطرابات اللغة عند الأطفال وكذلك أسباب اضطرابات اللغة والسميات المستخدمة لاضطرابات اللغة وإجراءات تقييم هذه الاضطرابات مع التركيز على تصميم الفترات اللغوية من خلال جمع العينات اللغوية، وينتقل الفصل بعد هذا إلى علاج اضطرابات اللغة من حيث طرق العلاج ووسائل تقديم الخدمة وأخيراً أساليب تقييم التقدم في العلاج.

يحتوي الفصل السادس، «اضطرابات الطلاقة الكلامية»، على عرض اضطرابات الطلاقة الكلامية (التأتأة) من حيث مظاهرها وأوقاتها وتطورها وأسبابها والنظريات التي حاولت تفسير نشأتها، ثم ينتقل الفصل بعدها إلى عرض تقييم التأتأة وقياسها وتحديد السلوكيات الرافضة لها مثل الشعور السلبي وسلوك التجنب، ويولي الفصل اهتماماً بعلاج التأتأة وتعليم الطلاقة الكلامية والمعالجة بمساعدة الحاسوب ودور الإرشاد في العلاج وتعميم وتديمومة العلاج، كما يعرج الفصل على اضطراب طلاقة آخر وهو اضطراب سرعة الكلام.

يناقش الفصل السابع، «اضطرابات الصوت والرنين»، تشريح الحنجرة وخصائص الصوت الطبيعي وآلية إنتاج الصوت، كما يناقش الفصل أسباب اضطرابات الصوت وبخاصة تلك الشائعة عند الطلاب، ثم ينتقل الفصل إلى مناقشة اضطرابات الرنين من خلف وصوت زكاهي وغنة وغيرها، ويعرض الفصل إلى بعض أساليب علاج الصوت ودور المعلم في ذلك.

يعرض الفصل الثامن، اضطرابات «اللغة ذات المنشأ العصبي»، ويتناول الفصل انخفاص العصبية والجهاز العصبي وتشريحه، ثم ينتقل إلى علاقة الدماغ باللغة والمناطق المسؤولة عن اللغة فيه، ومن الاضطرابات التي يناقشها الفصل اختلالات الجهاز الدوراني والاضطرابات اللغوية الناتجة عن السمكات الدماغية من حصة كلامية وإبراكسيا وغيرها ودور أحصالي التنطق واللغة في تخصصها وعلاجها، يفرّد الفصل أيضاً منه مناقشة سمكات نصف الدماغ الأيمن وإصابات حوادث الدماغ والخرف وصعوبات البلع.

يناقش الفصل التاسع موضوع ضعف السمع من حيث أنواعه وشدته وآثاره على ضعاف السمع، ثم ينتقل إلى مناقشة التأهيل السمعي باستخدام العينات السمعية ومشكلاتها وأسبابها ويناقش الفصل أيضاً وسائل الاستماع المساندة، ويناقش الفصل أيضاً تأهيل ضعاف السمع وتسهيل طرق تواصلهم الأمر الذي يتطلب تعاوناً بين أعضاء الفريق ويولي أهمية خاصة لدور المعلم في هذا المجال.



يعرض الفصل العاشر الاضطرابات النطقية ذات المنشأ العصبي، ويتناول المشكلات العصبية العظمية الناجمة عن الشلل الدماغي وما يترتب عليها من اضطرابات نطقية ومبادئ تقييمها وعلاجها ودور المدرسة في توفير البيئة المناسبة لهم. وأخيراً، تم إضافة مجموعة من الأنشطة للدراسة بحيث يتمكن القارئ من اكتساب المفاهيم اللازمة من خلال مناقشتها ودراستها وتطبيقها.



التواصل واللغة

Communication and language

أهداف الفصل

بعد إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- معنى التواصل ومبنيته وأشكاله.
 - الفرق بين التواصل واللغة.
 - مكونات التواصل.
 - مكونات اللغة.
 - الأنواع المختلفة لاضطرابات التواصل.
-
-
-



مقدمة: Introduction

يقتضي الأفراد معظم وقتهم في التواصل مع بعضهم البعض، فهم يتحدثون في العمل وفي هويتهم وفي لقاءاتهم الاجتماعية بفرض تبادل المعلومات والأفكار والمشاعر أحياناً، وللمجرد التفاعل الاجتماعي في أحيان أخرى، وتتم عملية التواصل بصورة آلية دون تعكير ولو للحظة واحدة في طبيعة هذا التواصل وأشكاله المختلفة، فقد يتم التواصل بين المتكلم والمستمع مباشرة، أو عن طريق الكتابة أو حتى بواسطة الإيماءات وتعابير الوجه، ولا يمكن للإنسان أن يعيش بشكل طبيعي دون أن يتواصل مع الآخرين، ولا يدرك أهمية التواصل إلا من حُرِمَ منه بصورة مؤقتة أو دائمة، إذ إن فقدان القدرة على التواصل يؤثر على مختلف جوانب الحياة لدى الفرد وبخاصة النفسية والاجتماعية منها، ولكن ما هي طبيعة التواصل؟ وما مكوناتها؟ وما طبيعة الاضطرابات التي تعيق عملية التواصل؟ سنحاول في هذا الفصل الإجابة عن هذه الأسئلة وغيرها بهدف التأكيد على أهمية التواصل وأهله والعوامل التي تساعد في إنجاح عملية التواصل، والحاجة إلى تقديم كافة الخدمات التي تساعد الأفراد الذين يعانون من صعوبات في التواصل للتغلب على هذه الصعوبات والتأكد من تأثيراتها السلبية.

التواصل، طبيعته وأشكاله، Communication its nature and forms

التواصل هو العملية التي يتم من خلالها تبادل المعلومات والأفكار والحاجات والرغبات بين المشاركين (Harris, 2004)، وهو غاية اللغة ووظيفتها (Rieber & Harris, 1994)، ولا يقتصر التواصل على الإنسان وحده، فالكاكائات أحيية تتواصل فيما بينها، فمثلاً يتواصل النمل فيما بينه، كما ورد في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿وحسبنا إذا آتوا على واد النمل فالت نملة يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم لا يحطمنكم سليمان وجنوده وهم لا يشعرون﴾ (النمل، 18). ويختلف استخدام الإنسان للتواصل عن استخدام الحيوان له، فالحيوان مثلاً يستخدم التواصل لتحقيق غرائزه الأساسية، كدفع الخطر أو جلب المنفعة، في حين يستخدم الإنسان التواصل لأغراض فسي منها التعبير عن حاجاته الأساسية كما هو الحال عند الحيوان، ونقل المعلومات والتعبير عن المشاعر والأحاسيس، والتفاعل مع أفراد المجتمع الذي يعيش فيه.

للتواصل أشكال عدة، فهناك التواصل الشفوي، وهو الأكثر شيوعاً بين الناس، ويتطلب حدوث وجود متكلم ومستمع ورسالة، ولا يكون لرسالة معنى إلا بوجود لغة مشتركة بين المتكلم والمستمع لكي يتمكن الأخير من فهم الرسالة، ولا بد من أن تكون حاسة السمع لديه سليمة، لأنها الوسيلة الأساسية لاستقبال رسالة المتكلم، ولا يقتصر التواصل على اللغة المنطوقة فحسب، بل يمكن استخدام اللغة المكتوبة لتحقيق هذه الغاية، وهنا لا بد للشارئ من معرفة الرموز المستخدمة في

الكتابة، ولا بد أن يكون البصر سليماً لئتمكن من استنبال الرموز المكتوبة، والجهاز العصبي مسؤول عن تسيق جميع العمليات المتعلقة بإرسال الرسائل واستقبالها، وقد يتم التواصل بوسائل أخرى غير لغوية، كالإشارات والإيماءات وحركات الجسم وتماييز الوجه وغيرها. ويمكن للشخص الذي حرم القدرة على التواصل الشفوي أن يستخدم لغة أخرى. كلفة الإشارة التي يستخدمها بعض فاقد السمع، كما يمكن لتكليف أن يستخدم لغة برايل للقراءة.

مكونات التواصل الطبيعي،

يجب أن تتوفر مجموعة من العناصر (المكونات) حتى تتم عملية التواصل بنجاح وفاعلية، وهذه المكونات هي: الصوت، النطق، اللغة، الطلاقة الكلامية، السمع. وفيما يلي نبذة مختصرة لهذه المكونات.

الصوت (Phonation): ينتج الصوت عندما يهتز الوتران الصوتيان في الحنجرة بفعل تيار هواء الذي يخرج من الرئتين أثناء عملية الزفير. والوتران الصوتيان هما عبارة عن شيتين قادرتين على الاهتزاز وإصدار الصوت، ولا يهتز الوتران الصوتيان عند نطق جميع الأصوات، إذ يتجاهد الوتران الصوتيان عند نطق بعض الأصوات ليسمعا للهواء أن يمر بحرية. ويحدد تردد الوترين الصوتيين تبعاً لعدد مرات فتحهما وإغلاقهما في الثانية الواحدة فيما يعرف حينئذ بالتردد الأساسي (Fundamental Frequency) وإدراكها ببطيخة الصوت عند الإنسان (Pitch)، كما ستوضح لاحقاً.

النطق (Articulation): تتم فصل أعضاء النطق وتلتقي مع بعضها في أماكن مختلفة وبأشكال مختلفة في الجهاز التنفسي لتعديل الصوت الصادر من الحنجرة وإنتاج الأصوات اللغوية التي نعرفها فيما يعرف بعملية النطق، فالشفتان مثلاً تلتقيان معاً لإنتاج الأصوات الشفوية كالباء والميم. ورأس اللسان يلتقي مع اللثة لإنتاج الأصوات اللثوية كالفاء واللام والنون وغيرها، كما تختلف طريقة نطق الأصوات، فبعض الأصوات يتم نطقها من خلال حيز الهواء بشكل تام ومن ثم إطلاقه فجأة كما يحدث في نطق الأصوات الانفجارية (Plosives)، بينما يتم تضيق مجرى الهواء لإحداث صفير لنطق أصوات أخرى كما هي الأصوات الاحتكاكية (Fricatives). من ناحية أخرى يكون خروج الهواء عند نطق بعض الأصوات من الأنف بدلاً من الفم. منتجة ما يعرف بالأصوات الأنفية (Nasal). ويهتز الوتران الصوتيان أثناء نطق بعض الأصوات (المجهورة)، بينما يتعادلان أثناء نطق أصوات أخرى (مهموسة) كما ستبين لاحقاً.

اللغة (Language): اللغة نظام للتعبير عن المفاهيم باستخدام رموز وقواعد محددة (Omn, 2001). وقد تكون هذه الرموز صوتية أو كتابية أو إشارات، وتشتمل اللغة على مكونات

خمس هي: الأصوات اللغوية والنظام الصوتي والنظام الصرفي والنظام النحوي والنظام الدلالي والاستخدام (الهراجماتيك). ولا يمكن للإنسان أن يتواصل إلا إذا اكتسب الرموز والقواعد (الكلمية أو المقطرة اللغوية) التي تضيء استخدام هذه المكونات، وتشكل المقطرة اللغوية جزءاً من مكونات العقل البشري الطبيعي. وحسب أكثر النظريات شيوعاً، فإن دماغ الإنسان مقسم إلى مناطق يكون بعضها مسؤولاً عن استخدام اللغة للاستقبال (الفهم) وبعضها الآخر مسؤول عن الإرسال (التعبير) (فراج، صند، عميرة عتاب 2006).

الطلاقة (Fluency): الطلاقة الكلامية تتمثل في قدرة الإنسان على التحدث بشكل متواصل وسلس وبإقل جهد ممكن، وهي إحدى الجوانب المهمة في التواصل. ويؤدي اضطراب الطلاقة الكلامية، الذي يطلق عليه أيضاً التأتأة (Stuttering) أو سرعة الكلام (Cluttering) إلى حرمان المتكلم من التعبير عما يجول في خاطره بسهولة ويسر أو حرمانه من القدرة على توصيل رسالته بشكل واضح. إضافة إلى ذلك، يؤثر اضطراب الطلاقة الكلامية على مختلف جوانب حياة الفرد النفسية والاجتماعية والمهنية وغيرها.

السمع (Hearing): السمع هو الجهاز المسؤول عن استقبال اللغة وإنتاجها بشكل طبيعي. ويتكون الجهاز السمي من الأذن والمصب السمي. تتكون الأذن من ثلاثة أقسام رئيسية هي الأذن الخارجية والوسطى والداخلية. تقوم الأذن باستقبال الموجات الصوتية وتحويلها إلى إشارات عصبية ومن ثم نقلها إلى العصب السمي ومن ثم إلى المنطقة السميية في الدماغ. وتقوم المنطقة السميية في الدماغ بتحليل الإشارات العصبية وتفسيرها. كما يستخدم السمع في توفير تقنية رابعة للمتكلم حول سعة الكلام ومناسبة الصوت للموقف.

اضطرابات التواصل، Communication Disorders

إن وجود خلل في أي من جوانب التواصل هذه يؤثر سلباً بشكل أو بآخر على عملية التواصل الطبيعي، يؤدي إلى اضطرابها، ويمكن تعريف اضطراب التواصل على أنه الاضطراب الذي يلفت نظر المستمع والمتكلم إليه، ويحقق فهم المستمع للرسالة الموجهة إليه و/أو يحرم المتكلم من التعبير عن مشاعره أو نقل أفكاره بشكل طبيعي، فعلى سبيل المثال، يحرم فقدان الصوت الإنسان من التواصل مباشرة، كما أن وجود خلل في النطق يمكن أن يؤدي إلى عدم تمكن المتكلم من إيصال رسالته للمستمع بشكل واضح، وفي حال اضطراب الطلاقة، يصبح الفرد غير قادر على الكلام بشكل طبيعي أو ضمن المدة الزمنية المقبولة، مما يؤثر سلباً على مختلف جوانب حياته، أما ضعف السمع فإنه يؤثر سلباً على قدرة المتكلم على تطوير اللغة واستخدامها للتعبير.

وقد يتزامن وجود اضطرابات التواصل مع وجود مشاكل أخرى كصعوبات التعلم والإعاقات الحركية والإدراكية وغيرها، الأمر الذي يستدعي تدخل أكثر من مختص لمساعدته. وفي هذه الحالة يتم تشكيل فريق من مختلف التخصصات للعمل معا لتقديم جميع الخدمات التي يحتاجها، ومن أعضاء هذا الفريق المرشد النفسي والأخصائي الاجتماعي وأخصائي صعوبات التعلم ومعلم التربية الخاصة إضافة إلى أخصائي النطق واللغة وأخصائي السمعية.

شروع اضطرابات التواصل:

تكتسب أهمية معرفة مدى شوع اضطرابات التواصل هي أنها تساعد المسؤولين أصحاب القرار والمختصين والمعلمين على الوقوف على حجم المشكلة وتحديد حاجات المجتمع من الكوادر المؤهلة والتجهيزات اللازمة والمشاركة في تقديم الخدمات المناسبة لهذه الفئة. تصدر الدراسات العالمية نسبة انتشار اضطرابات التواصل بـ 10% من مجموع السكان في الولايات المتحدة (Hoyes, 1985). ويشكل طلبة المدارس جزءاً كبيراً من هذه الفئة. وبالرغم من عدم توفر إحصائيات دقيقة تبين عدد الطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل في البلاد العربية، إلا أنه يمكن الإفادة من بعض الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة وأوروبا، فقد أشارت دراسة أجرتها وزارة التربية في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1992 إلى أن مجموع الطلبة الذين تلقوا خدمات التربية الخاصة في العام الدراسي 1988-1987 قد بلغ أربعة ملايين وثلاثمائة وسبعة وستين ألفاً وستمائة وثلاثين طالباً وطالبة (4367630) تراوحت أعمارهم بين 6-21 سنة. كما أظهرت الدراسة أن ما يقرب من نصف هذا العدد من الطلبة (49.1%) يعانون من صعوبات في التعلم كمشكلة أساسية، في حين أن نسبة الطلبة الذين يعانون من اضطرابات في النطق أو اللغة بلغت 22.7% من إجمالي الطلاب الذين تمت خدمتهم، يضاف إليهم 1.4% ممن يعانون من اضطرابات سمعية، فمن الواضح إذن أن الطلبة الذين يعانون من صعوبات تعلم واضطرابات في النطق والسمع يشكلون الجزء الأكبر من الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة الذين تمت خدمتهم في المدارس. علاوة على ذلك، فإن هناك نسبة عالية من الطلبة الذين منفقوا ضمن فئة 'صعوبات التعلم' وفترة كبرى الاحتياجات الخاصة يعانون من اضطرابات في التواصل أيضاً (Hoyes, Moran & Pivnick, 2005). من ناحية أخرى، فقد أشارت دراسة أخرى بأن نسبة شيع اضطرابات النطق واللغة في الولايات المتحدة الأمريكية تبلغ 10% من مجموع السكان (Hoyes, 1998). كما أشارت نتائج أولية لدراسة غير منشورة قام بها المؤلف الأول أجريت في بعض المدارس في الأردن إلى أن نسبة شيع اضطرابات النطق واللغة عند الطلبة تزيد بشكل واضح عن نسبة الـ 10% التي أوردتها الدراسة الأمريكية. وقد نصل إلى ما يقرب من 15% من مجموع الطلبة الذين تم فحصهم إذا ما تم احتساب المشاكل النطقية البسيطة.



دور أخصائي النطق واللغة، The Role of Speech Language Pathologist

ينصب أخصائي النطق واللغة دوراً محورياً في الكشف المبكر عن اضطرابات التواصل وتقييمها وتشخيصها، كما يقع على عاتقه تقديم مختلف الخدمات اللازمة لعلاج هذه الاضطرابات والحد من تأثيراتها السلبية على حياة الفرد بالتعاون مع المختصين الآخرين والعلمين إضافة إلى أولياء الأمور. كما يشارك في وضع الخطط التربوية الفردية ومشاركة تنفيذها وتقديم الإرشادات اللازمة للوالدين للمساعدة في تحقيق أهداف الخطة وتعميم التعلم وديمومته.

وهيما يتعلق بطلبة المدارس، فإن لأخصائي النطق واللغة دور مهم في الفريق المدرسي، فهو المسؤول المباشر عن جميع الخدمات التي تقدمها المدرسة في مجال النطق واللغة، ونظراً لأن هذه الخدمات حديثة العهد في العالم العربي، فقد يتطلب الأمر أن يعمل أخصائي النطق واللغة في أكثر من مدرسة، ومن المهم جداً أن يُطلع أخصائي النطق واللغة المسؤولين في هذه المدارس على طبيعة الخدمات التي يمكنه تقديمها وحجم المشكلة في المدرسة أو المدارس التي يعمل فيها، وأية تقديم الخدمات للطلبة اعتماداً على الإمكانيات المتوفرة وعدد الطلبة الذين يحتاجون للخدمة وطبيعة مشاكلهم التواصلية. وفي هذه الحالات يمكن ترتيب جلسات تدريب جماعية أو فردية لكل طالب على حدة، وقد يعمل بعض أخصائيي النطق واللغة على تقديم خدمات التأهيل النطقي والقوي للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة من ذوي الإعاقات الحركية والحسية والشلل الدماغي والتأخر العقلي وغيرها، كما يقوم بالتعاون مع الأخصائيين الآخرين باختيار أساليب التواصل المناسبة أو البديلة لمن لا يتمكن من استعادة جميع قدراته التواصلية أو بعضها.

وهيما اختلفت مهام أخصائي النطق واللغة في المدرسة، فإن هناك مسؤوليات أساسية مشتركة في جميع المدارس لا بد له من توليها، فهو المسؤول المباشر عن جميع حالات اضطرابات التواصل، وتشمل هذه المسؤولية الفحص الأولي أو التحويل والتقييم والتشخيص والعلاج وإعداد التقارير، وهيما يلي متعرض لأهم الخدمات الفنية التي يقدمها أخصائي النطق واللغة.

كشف الحالات:

يتم كشف الحالات من خلال اجراء اختبارات سريعة تهدف إلى تحديد الأشخاص الذين يمكن أن تكون لديهم اضطرابات تواصل، ويمكن تحقيق ذلك بوسيلتين هما، اجراء الاختبارات المسحية Screening tests والتحويل Referral. أما الاختبارات المسحية فهي عبارة عن تقييم سريع للقدرة التواصلية والجوانب اللغوية للفرد، وهي حال الاشتباه بوجود مشكلة، يتم تحديد

موعد لإجراء تقييم شامل لتحديد طبيعة المشكلة وتشخيصها، وعادة ما يتم تطبيق الاختبارات المسجوعة في بداية كل عام دراسي على أطفال الروضة وأطفال الصف الأول الأساسي في المدارس. وتعتبر الاختبارات المسجوعة غاية في الأهمية لأنها تساعد على اكتشاف الأطفال الذين لديهم اضطرابات تواصل في وقت مبكر، مما يحد من التأثيرات السلبية المحتملة لهذه الاضطرابات في المستقبل.

أما التحويل فهو أسلوب مستعمل على نطاق واسع لكشف الحالة، حيث يقوم به شخص أو مؤسسة تهيئها مصلحة الطفل عند الاشتباه بوجود مشكلة لديه، ويشمل ذلك أشخاصاً مثل الوالدين أو المعلمين أو طبيب الأسرة أو معرصة المدرسة أو المرشد النفسي أو المدير أو الطالب نفسه. ويجب أن يشجع أخصائي النطق واللغة الآخرين على التحويل، كما يجب تعريف المعلمين والآباء والمختصين الآخرين بإجراءات طلب الاختبار المسحي أو التحويل الدوري، إن شجاع نظام التحويل يعتمد على معرفة المعلمين باضطرابات التواصل وفترتهم على اكتشافها، وعلى أخصائي النطق واللغة تزويد المعلمين بالمعلومات الأساسية حول اضطرابات التواصل وأعراضها وبخاصة الاضطرابات التي يصعب اكتشافها دون تدريب كاضطرابات الصوت وبعض مظاهر اضطرابات الطلاقة.

التقييم: Assessment

تتضمن عملية التقييم إجراء اختبارات مقننة وغير مقننة لتحديد طبيعة المشكلة التي يعاني منها من لم يجتز التقييم المسحي أو التحويل من جهة أخرى. ويتم عادة مقارنة أداء الطالب في اختبارات التقييم بأداء أقرانه من الطلبة الطبيعيين، وبالتالي تشخيص حالته وتقدير شدة المشكلة لديه. وتتمتع جميع التوائين المتعلقة بقوي الاحتياجات الخاصة على ضرورة الحصول على موافقة خطية من الوالدين أو أحدهما لإجراء التقييم للطالب، كما يجب أن يكون التقييم شاملاً كافة جوانب المشكلة وأن يشارك فيه متخصصون في مختلف المجالات بهدف تحديد برنامج تربوي فوري مناسب للطالب، ويجب أن يتم إجراء الفحص بلغة الطالب الأم، مع مراعاة اختلاف اللهجات بين الطلبة.

وقد يستغرق التقييم جلسة واحدة أو عدة جلسات حسبما يقتضيه الحال، تبدأ عملية التقييم بجمع معلومات حول تاريخ الحالة من الأوبين ومن المعلمين، كما يمكن الحصول على بعض المعلومات الإضافية من الأخصائيين الآخرين الذين قدموا خدمات للطفل كالطبيب والمرشد النفسي والاجتماعي. ويقع على عاتق أخصائي النطق واللغة مسؤولية تقييم مختلف جوانب التواصل، بما في ذلك التأكد من سلامة أعضاء النطق تشريحياً وفسيولوجياً، ولا بد من التأكيد على أن التقييم عملية مستمرة لا تنتهي بتشخيص المشكلة، فممنذ بداية المعالجة ينبغي على

أخصائي النطق واللغة مراقبة تقدم الطالب دورياً بالتعاون مع المعلمين، كما أن عليه إعادة النظر في خطة التعليم الفردية كلما دعت الحاجة لذلك، إن التقييم الدوري مهم جداً للتعرف على فاعلية أساليب المعالجة ومدى الحاجة إلى تعديل البرنامج التربوي أو تغييره.

تهدف عملية التقييم إلى الحصول على معلومات تتعلق بالقدرات التواصلية للطلاب لتحديد حاجاته والحائقه ببرنامح التأهيل المناسب.

العلاج: Treatment

هناك العديد من المسميات التي تطلق على الخدمات النطقية واللغوية منها 'العلاج' أو 'التأهيل' أو 'إعادة التأهيل' وجميعها تشير إلى الخدمات الفعلية التي تُقدم. وقد تأخذ الخدمة الفعلية شكل علاج مباشر يقدمه أخصائي النطق واللغة للمريض، أو غير مباشر يقوم فيه أخصائي معالجة النطق واللغة بتطوير الخطة العلاجية بينما يعتمد إلى أشخاص آخرين كالمعلم أو الوالدين بتفنيهما، وفي هذه الحالة يكون دور أخصائي معالجة النطق واللغة الأساسي للإشراف على تنفيذ الخطة، وتقديم المشورة كلما دعت الحاجة لذلك، وسنعرض في فصول قادمة المبادئ العامة لمعالجة اضطرابات التواصل المختلفة، ويمكن القول إن أخصائي معالجة النطق واللغة مسؤول عن توثيق التقدم من خلال جمع بيانات دقيقة عن مستوى الطالب قبل بدء العلاج وما وصل إليه مستواه بعد فترة محددة من العلاج، وعلى المعلم المساعدة في تنفيذ برامج معالجة النطق واللغة التي تقدم لطالبه من خلال العمل عن قرب مع أخصائي النطق واللغة، والمساعدة في عملية التعميم (نقل الخبرات خارج غرفة العلاج) بحيث تصبح غرفة الصف موقفاً من مرافق الحياة الحقيقية التي يستلعب أطفال من خلالها ممارسة سلوكيات واستراتيجيات التواصل التي تعلمها.

دور معلم الصف في معالجة اضطرابات التواصل

كشف الحالات

يشكل الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والمدرسة الأساسية العدد الأكبر من الحالات التي تلقى خدمات أخصائي النطق واللغة، وعليه فإن للمعلم دور مهم في كشف الطلبة الذين يعانون من اضطرابات التواصل، فالعديد من الاضطرابات لا تظهر إلا عند دخول الطفل للمدرسة كمحدودية المفردات على سبيل المثال، أو وجود اضطرابات في جوانب اللغة التحوية والدلالية أو الاجتماعية. ففي مثل هذه الحالات يصعب اكتشاف الأهل لهذه الاضطرابات لأنها لا تؤثر بشكل واضح على تواصل الطفل اللفظي مع أفراد أسرته، غير أن تأخيرها السفي يبدو جلياً عند الفتح

الطفل بالمدرسة، حيث يتوقع منه المشاركة في الأنشطة الصفية وإتباع التعليمات المحددة التي يعطيها المعلم للتلاميذ، وهناك الكثير من الأسئلة التي تبرز أهمية دور المعلم في كشف الحالات كما يوضح المثال التالي.

لاحظ معلم الصف الأول الابتدائي في إحدى المدارس الحكومية أن أحد التلاميذ في صفه لا يستجيب للتعليمات التي يعطيها لطلبته بشكل دقيق، وأن عليه أن يتنادي اسم هذا التلميذ عدة مرات قبل أن يستجيب وبخاصة إذا لم يكن في مواجهة التلميذ مباشرة، كما لاحظ المعلم أن هذا التلميذ يجد صعوبة كبيرة في فهم الأسئلة التي توجه إليه، لذلك رأى المعلم تحويل التلميذ إلى أخصائي النطق واللغة لفحصه بعد أن أطلعه على ما يلقاه تجاه هذا الطالب، وبعد إجراء مسح نطقي وسمعي للطالب تبين أنه يعاني من ضعف سمع متوسط.

يوضح هذا المثال أهمية دور المعلم في الكشف المبكر لحالات الطلبة الذين يعانون من اضطرابات تواصلية، مما يساعد على تجنبهم العديد من الآثار النفسية والاجتماعية والالتحاقية التي يمكن أن تترتب على استمرار هذه المشكلة دون معالجة، وبخاصة إذا ما تم التعامل معها بشكل سلبى، كتحميل الطالب مسؤولية تدني مستوى تحصيله الدراسي، واتهامه بالتقصير والإهمال.

يمكن للمعلم أن يوفر معلومات أساسية مهمة لعملية التقييم، ولا يمكن التحدث عن عملية تقييم شاملة لا يكون للمعلم دور فيها، فالمعلم أقدر على تحديد جوانب القوة والضعف لتلميذه بحكم اتصاله المستمر به وبأسرته، كما أنه يعرف ميول الطالب ورغباته، والأساليب التي تجعله أكثر تعاوناً أثناء عملية التقييم، كما يمكن أن يكون لدى المعلم معلومات عن أسرة الطالب ويوضعه الاجتماعي والبيئة التي يعيش فيها، ويوضح المثال التالي أهمية دور المعلم في إنجاح عملية التقييم.

تم تحويل إحدى الطالبات إلى أخصائية النطق واللغة لتقييم قدراتها التواصلية، حيث أفادت المعلمة أنها تحب المزيحة ولا تشارك في الحصص الصفية أو الأنشطة المختلفة التي تقامها الطالبات، كما أنها تجد صعوبة كبيرة في التعبير عن أفكارها بوجود تأتأة لديها، وقبل أن تبدأ أخصائية النطق واللغة عملية التقييم، اجتمعت إلى مربية الصف وأخبرتها أنها بصدد تقييم الطالبة، وظلت إليها تزويدها بأية معلومات قد تفيد عملية التقييم، وقد قدمت مربية الصف معلومات مهمة عن الطالبة، فقد أخبرت الأخصائية أن الطالبة تعيش طويلاً اجتماعياً غير طبيعية، حيث تتعرض لضغط كبير من والدها لكي تحصل على علامات مرتفعة مثل بقية أخواتها، كما أنها تعاني من فقدان للثقة بنفسها، وإنما تفضل الأنشطة التي لا تتطلب كثيراً من الكلام، كما أنها لا تستجيب إلا بعد بناء جسور من الثقة مع من يتحدث معها.

يوضح هذا المثال أن المعلمة قدمت لأخصائية النطق واللغة معلومات مهمة حول الطالبة، وقد أعدت أخصائية النطق واللغة من المعلومات التي حصلت عليها في اختبار الأسلوب الأمثل لجمع عينة كلامية من الطالبة، فقد اختارت نشاطاً هنياً للحصول على العينة نجحت من خلاله في التحدث إلى الطالبة وضمنت تعاونها معها، كما عملت على ترسيب لقاء مع أسرة الطالبة لبحث مشكلتها وادورها في تخفيف الضغوطات النفسية عليها.

العلاج

المعلم دور أساسي في إنجاح عملية العلاج، ويمثل هذا الدور في مساعدة أخصائي النطق واللغة على تحقيق أهداف الخطة العلاجية من خلال الإفادة من بعض الأنشطة الصيفية اليومية، ففي المثال السابق، وبعد أن أكملت أخصائية النطق واللغة عملية التقييم، قامت بوضع خطة علاجية لمشكلة التأتأة التي تعاني منها الطالبة، وأطلعت مربية الصف والمعلمات على نتائج التقييم والخطة العلاجية، وبيّنت لهن الدور المهم الذي يمكنهن القيام به في مرحلة العلاج. وطلبت إتيهن لتذكير الطالبة بما تعلمته أثناء جلسات العلاج، كالتحدث ببطء، واستخدام الاستراتيجيات التي تعلمتها للمحافظة على الطلاقة أثناء الكلام، كما بيّنت لهن أهمية تشجيع الطالبة كلما التزمت بتنفيذ الإرشادات والاستراتيجيات التي تعلمتها. وهكذا ساهمت جميع المعلمات في تنفيذ الخطة العلاجية وتحقيق أهدافها، وبخاصة فيما يتعلق بتعميم السلوكيات التي تعلمتها في جلسات العلاج إلى غرفة الصف وخارجها.

وضحت الأمثلة السابقة أن المعلمين والمعلمات قاموا بالمشاركة في مختلف جوانب العملية التأهيلية لاضطرابات التواصل والتي تتضمن كشف الحالات وتقييمها ومعالجتها. وقد نعلم لنا جلياً أن نجاح أي من الجوانب الثلاث لن يتحقق دون مشاركة المعلمين الفاعلة، ويمكن أن تتعدد طبيعة هذه المشاركة تبعاً لنوعية الحالات وعيدها، والسياسة التربوية التي تتبعها المدرسة والمؤسسات التربوية الأخرى، إضافة إلى القوانين والأنظمة النافذة المتعلقة بذوي الاحتياجات الخاصة وخدمات التأهيل النطقي والقروي. وبالرغم من اختلاف القوانين والأنظمة، إلا أن التعاون بين المعلمين وأخصائيي النطق واللغة يحقق فوائد جمعة لا يمكن التقليل من أهميتها، ومن هذه الفوائد:

- أولاً: كشف الحالات وتقييمها ومعالجتها في وقت مبكر وفعاليتها أكبر.
- ثانياً: إنجاز العمل في فترة زمنية قصيرة مع إتاحة المجال لأخصائيي النطق واللغة لتركيز جهودهم على الحالات الأكثر صعوبة.

ثالثاً: الإفادة من قدرة المعلمين على التأثير على طلبتهم وجعلهم يستجيبون للتعليمات بشكل أفضل.

رابعاً: تسوية العلاقات المهنية بين أعضاء في الفريق التربوي وبخاصة بين المعلمين وأخصائيهي التعلق واللغة.

لا بد من الإشارة هنا أن عمليات الكشف والتقييم والتشخيص والعلاج تحتاج إلى تضافر جهود عدد كبير من الأفراد الذين يقدمون خدمات التأهيل النطقى واللغوي والثريية الخاصة. لذا لا بد من وجود فريق متكامل يعمل على مواجهة التحديات الكبيرة والتغلب عليها. ومن هذه التحديات كون الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التواصل مجموعة غير متجانسة، لذا يتوقع أن يكون مهنيو المدرسة العامة قادرين على تشخيص هذه المشاكل المختلفة وعلاجها. وتحديد البرامج التربوية المناسبة لكل منها، كما يشكل التنوع في شدة هذه الحالات تحدياً آخر لأعضاء الفريق. فلا يمكن لمختصين بعزده أن يمتلك الخبرة اللازمة للتعامل مع جميع الحالات على اختلاف أنواعها وشدها لذلك، تبنت معظم المؤسسات التربوية نظام الفريق متعدد الاختصاصات للتعامل مع حالات التربية الخاصة. وسوف نوضح في الفصول اللاحقة الطرق المختلفة التي يستمتع المعلمون وأخصائيو النطق واللغة من خلالها التعاون في مختلف المجالات.

قضايا تشريعية

صدرت الندوات منذ عدة مئونة بصدور التشريعات والقوانين التي تحفظ حقوق الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في العديد من دول العالم، إلا أن القوانين التي صدرت بهذا الخصوص في البلدان العربية تعتبر حديثة العهد نسبياً، ولم تصدر القوانين الخاصة برعاية الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة وقانون ممارسة مهنة معانجة النطق إلا في فترة قريبة. ولا زالت الحاجة موجودة لإمخال تعديلات على هذه القوانين لضمان حقوق الأفراد والممارسين. ولا بد للمعلم أن يكون على علم تام بهذه القوانين، وبخاصة الحقوق المترتبة لذوي الاحتياجات الخاصة في تعالم العربي، وهي الفقرات التالية سنتطرق إلى بعض القوانين التي صدرت في البلدان العربية وهي الولايات المتحدة المتلفة بذوي الاحتياجات الخاصة.

قانون رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة الأردني

صدر قانون رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة الأردني عام 1993. وينص هذا القانون على أن تعمل وزارة التعمية الاجتماعية بالتعاون مع الوزارات والذوائر الحكومية وجميع الجهات ذات العلاقة برعاية وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة. وتقديم الخدمات والبرامج التي يحتاجونها. وتشتمل هذه الخدمات على إجراء التشخيص الاجتماعي اللازم لتحديد طبيعة الإعاقة وبيان



درجتها، وخدمات الرعاية والعاية والإعاقة والتدريب والخدمات الأسرية والتثقيفية، وتوفير التعليم الأساسي والثانوي والمالي بالتوازي لهم وبما يتناسب وقدراتهم بما في ذلك توفير برامج التربية الخاصة، كما تشمل أيضاً على توفير الخدمات المسحية الوقائية والعلاجية والتفسيحة مجانياً. وتوفر التدريب المهني الذي يتناسب وقدراتهم، والعمل على إيجاد فرص عمل من خلال تحديد نسبة من الوظائف لذوي الاحتياجات الخاصة في جميع المؤسسات العامة والخاصة.

قانون حقوق الأشخاص المعوقين رقم 101 لسنة 2007

صدرت الإرادة الملكية السامية بالصيغة على الشاؤون 31 لسنة 2007 اندي أصدره المجلس الأعلى لشؤون الأشخاص المعوقين والذي ينص على احترام حقوق الأشخاص وتكافؤ الفرص وعدم التمييز على أساس الإعاقة وتوفير التجهيزات المنقولة لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة من التمتع بحقه أو حريته، وتمكينه من الاستفادة من الخدمات المختلفة، إضافة إلى حقه في التعليم والتدريب المهني والإعفاءات الضريبية والجمركية التي نص عليها القانون.

وفي عام 1999 صدر قانون خاص بمهنة معالجة النطق، وينص هذا القانون والتعليمات الخاصة به على تحديد المؤهلات المطلوبة توفرها في كل من أخصائي أو فني معالجة النطق، كما ينص على طبعة الخدمات التي يقدمها وشروط الحصول على ترخيص المهنة وأخلاقياتها.

القانون الخاص بالتعليم للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة في الولايات المتحدة،

صدر في الولايات المتحدة الأمريكية قانونان متعلقان بذوي الاحتياجات الخاصة هما: القانون 94-142-PL، بعنوان "قانون التعليم لكل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة" والقانون 99-457، وهو قانون معدل للقانون السابق، كما صدر قانون ثالث عام 1990 سمي بقانون الأمريكيين ذوي الاحتياجات الخاصة، وينص القانون 94-142-PL الذي صدر عام 1977 على أنه يحل لجميع ذوي الاحتياجات الخاصة من سن 3-21 سنة الحصول على تعليم مجاني يتناسب مع حاجاتهم، وقد تم تعديل هذا القانون خمس مرات خلال السنوات الماضية وأحدث مجموعة من التعليمات موجودة ضمن فقرة التعليم للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة الذي تم تعديله آخر مرة في عام 1997. وقد نص القانون وتعديلاته على ضرورة شعور جميع الطلبة الذين يعانون من اضطرابات في التواصل ضمن الفئات المستحقة لهذه الخدمات المجانية، ويُضمن في ظل هذا القانون للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ووالديهم إجراءات مناسبة من شأنها كشف وتقييم مشكلاتهم وتحديد المكان المناسب لهم، ويشمل ذلك كشف وتقييم ومعالجة اضطرابات التواصل إضافة إلى التعامل مع أية ظروف معيقة أخرى، ويقوم بهذه الإجراءات فريق من المختصين في المدرسة بالتعاون مع والدي الطالب (2003) <http://www.nktr.org>.

كما ينص قانون التعليم للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة على ضرورة مشاركة المعلمين في الصفوف النظامية في إعداد خطة التعليم المبرمج لكل طالب طالما كان ذلك ممكناً. كما ينص القانون على أن تشمل خطة التعليم الفردية على أمور محددة كبيان مستوى أداء الطالب الحالي، والأهداف المطلوبة الأجل وقصيرة الأجل، وخدمات التربية الخاصة والخدمات ذات العلاقة التي ستقدم، ومدى مشاركة الطالب في البرنامج النظامي، وتاريخ مباشرة تقديم الخدمة وانتهاءها، والجدول الزمني للمراجعة، ومكان التدريب وغيرها. كما ينص القانون الأمريكي على أن يزود الطالب من هذه الفئة بالخدمات التعليمية في أهل البيئات هوداً، وهذا يعني أن تعليم الطالب يجب أن يتم في الصف النظامي مع الزملاء العاديين ما دام ذلك ممكناً، إضافة إلى ذلك أُنزمت القوانين المدارس بتوفير مرافق ملائمة للطلبة الذين يعانون من ظروف معيقة. من ناحية أخرى شملت التعديلات الجديدة الأطفال الذين يعانون من التوحد وإصابات الدماغ الشديدة، ونصت هذه التعديلات على إضافة أدوات التقييم التكنولوجية (Assistive Technology Devices) والخدمات قد تمت إضافتها، مع ضرورة توفير اندارس لهذه الأدوات إذا ما دعت الحاجة لها.

كما صدر قانون فيدرالي معدل لقانون تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة برقم (457-99-12). وقد خصص هذا القانون منح مالية تحفيزية فيدرالية للعث على تقديم الخدمات من الولادة إلى سن سنتين، ويعتبر أخصائي النطق واللغة في المدرسة حسب نص هذا القانون مسؤولاً عن تقديم برامج علاجية مبكرة.



أسئلة للمناقشة

1. وضح العلاقة بين التواصل واللغة والكلام.
2. تحدث عن الصعوبات التي يواجهها شخص تعرضه شخصياً نتيجة لوجود اضطرابات تواصل لديه. كيف استمّاع التغلب على جموع أو بعض هذه المشاكل؟
3. ناقش أهمية وجود قانون للتأهيل النطقي واللغوي.
4. ماذا تعني خطة التعليم الفردي؟ وأذكر بعض مكوناتها كيف يتم تطوير خطة التعليم الفردي؟
5. ما أهمية قيام المعلمين بالتحويل لأخصائي معالجة النطق واللغة؟ ما هي المهارات التي يجب توفرها عند المعلمين للقيام بعملية التحويل؟
6. تعتبر خدمات التأهيل النطقي واللغوي عمل فريق متكامل. وضح ذلك.

المراجع:

- Haynes, W., Moran, M., Pridzula, R. 2006 Communication disorders in the classroom: An introduction for Professionals in school settings, 3rd ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Hegde, M. 1995. Introduction to Communicative Disorders. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Owens, R. 2001. Language Development: An Introduction (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Ratner, V., & Harris, L. 1994. Understanding Language Disorders: The Impact on Learning. Wisconsin: Thinking Publications.
- National Information Center for Children and Youth with Disabilities(2002). [Online]. Available at <http://www.nichcy.org>.

= طارق، شحدة: عبدالجبار، عميرة، موسى، عثاني. محمد (2000). مقدمات في لغويات المعاصرة. عمان: الأردن، دار وائل للنشر

إنتاج الكلام

Speech Production

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- آلية إنتاج الكلام.
 - أعضاء الجهاز التنفسي.
 - وصف الحركات والصوائت العربية.
 - علاقة الدماغ بالتملق واللغة.
 - آلية السمع.
-
-
-



مقدمة: Introduction

تعرضنا في الفصل السابق إلى التعريف العام بالتواصل وأشكاله المختلفة. وبالرغم من أن هذا الكتاب يركز على اضطرابات التواصل إلا أننا بحاجة للتعرف على آليات التواصل المختلفة لكي نتمكن من فهم اضطرابات التواصل بصورة أفضل، ومع أن للتواصل أشكالاً متعددة إلا أن التواصل اللفظي هو أكثرها شيوعاً، لذا سنتقصر الحديث في هذا الفصل على آليات التواصل اللفظي.

لم يخطر ببال أحد منا أن يسأل نفسه كيف تتم عملية الكلام الذي ينطق من أفواهنا بصورة تلقائية، فجلُّ تركيزنا يكون على محتوى الرسالة التي نود إيصالها للمستمع. وحقيقة الأمر أن الكلام الذي ننتجه بسهولة ويسر وبون تفكير هو عملية معقدة للغاية لا زلنا نجهل كثيراً من جوانبها وتقنياتها الحقيقية، فالكلام مهارة تطويرية تبدأ منذ الولادة وربما قبل ذلك، فالرضيع الذي لا يملك إلا البكاء في البداية، يدفع ببكائه هذا الأم لمحاولة معرفة حاجاته وتلبيةها. وما إن يبلغ الطفل عامه الأول حتى يصبح قادراً على إنتاج كلمات منفردة يحاول من خلالها التأقير على انتباهنا أو تعديل سلوكنا للحصول على شيء نريده، وهكذا يتدرج الطفل في تطوير قدرته على الكلام حتى يصبح كلامه مشابهاً إلى حد كبير لكلام البالغين عندما يدخل المدرسة، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن تطور الكلام لا يكون بمستوى واحد عند جميع الأطفال، فما هو الكلام وكيف يتم إنتاجه؟

الكلام

الكلام وهما اللفظة الذي يتم من خلاله نقل الرسالة إلى المستمع، وهو عبارة عن إنتاج مجموعات من الأصوات (كلمات) ضمن قواعد محددة يفرض التواصل، والكلام عمل معقد يحتاج إلى التنسيق بين العديد من العمليات التي تشمل التنفس والتنسيق والرنين والنطق إضافة إلى النشاط الدماغي الذي يتحكم في جميع هذه العمليات، وبالرغم من أن هذه العمليات تعمل في آن واحد ويتسلسل محكم، إلا أن الأمر بالتحدث وصف كل عملية على حدة لتبسيط الموضوع وتيسير فهمه.

التنفس

التنفس هو عبارة عن إدخال الهواء إلى الرئتين فيما يعرف بالشهيق ومن ثم إخراجها منهما فيما يعرف بالزفير، والتنفس عملية آلية تهدف إلى المحافظة على الحياة من خلال تزويد الجسم بحاجته من الأوكسجين وتخليصه من غاز ثاني أوكسيد الكربون. فعندما يشعر الجسم بالحاجة

إلى الأوكسجين تعدد عضلات الصدر الخارجية وينخفض الحجاب الحاجز ويتسع تجويف الصدر وتتوسع الرئتان ويزداد حجمهما، وكما هو معروف فيزيائياً فإن زيادة حجم وعاء ما تقلل ضغط الهواء فيه. وكذا الأمر بالنسبة للرئتين، فكلما زاد حجم الرئتين قل ضغط الهواء فيهما وأصبح ضغط الهواء الخارجي أكبر من ضغط الهواء في الرئتين، وفي هذه الحالة يدفع الهواء إلى داخل الرئتين لمعادلة الضغط فيما يعرف بعملية الشهيق، وما أن يصبح ضغط الهواء داخل الرئتين مساوياً لضغط الهواء الخارجي حتى تبدأ عضلات القفص الصدري الخارجية والحجاب الحاجز بالعودة إليها إلى وضعهما الطبيعي، مما يؤدي إلى تقلص الرئتين وتقصان حجمهما، فيزداد ضغط الهواء فيهما. وعندها يتنفع الهواء إلى خارجهما فيما يعرف بعملية الزفير، ويستمر خروج الهواء حتى يتساوى الضغط داخل الرئتين وخارجهما مرة أخرى لتبدأ دورة شهيق وزفير جديدة.

وبالرغم من أن وظيفة التنفس الرئيسية هي حفظ الحياة، إلا أنها تعتبر مصدر الطاقة لإنتاج الكلام. وفي حالة الكلام تكون عملية التنفس أكثر تعقيداً من عملية التنفس الطبيعي. إذ لا يسمح أثناء الكلام للتواصل بالشهيق إلا لفترة قصيرة جداً. فالزمن اللازم للشهيق أثناء الكلام أقصر منه أثناء التنفس الطبيعي، من ناحية أخرى فإن الجهد الذي يبذل أثناء الشهيق من أجل الكلام أكبر من الجهد المبذول عند الشهيق للتنفس الطبيعي نظراً لحاجة الجسم لكمية أكبر من الهواء للكلام، وتشارك بعض عضلات الصدر الداخلية مع العضلات الخارجية لزيادة حجم الصدر، وبالتالي زيادة حجم الرئتين، أما فيما يتعلق بعملية الزفير من أجل الكلام فإنها تتطلب تنظيمًا لكمية الهواء التي يوفرها الجهاز التنفسي للتحكم في الكلام وعلو الصوت والتبرير. وقد يظن المتكلم أحياناً أن يستمر في كلامه حتى بعد نفاذ كمية الهواء المخصص عادة للكلام، مستعيناً بعضلات البطن لتوفير كميات إضافية من الهواء لإكمال كلامه، وما يفسد ذكره أن جميع هذه العمليات تتم بسرعة كافية تضمن تواصل الكلام، كما يجب أن تتم هذه العملية بالتنسيق مع ما تقوم به أعضاء الكلام الأخرى من انشغلة. ويهين الشكل 1-2 الجهاز التنفسي.

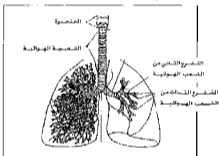
التصويت

التصويت هو الطنين الناتج من اهتزاز الوترين الصوتيين داخل الحنجرة التي تقع في نهاية القصبة الهوائية (انظر الشكل 1)، والحنجرة عبارة عن مجموعة من العضلات والغضاريف والعضلات، وتتمثل الوظيفة الأساسية للحنجرة هي منع دخول الطعام أو السوائل أو الأجسام الغريبة إلى الرئتين، وهناك وظيفة ثانوية للحنجرة هي التصويت phonation. ويمكنك استشعار التصويت إذا ما



وضعت إصبعيك على جانبي الحنجرة أو في أذنيك وأصغرت صوت /آ/ طويلاً والوتران الصوتيان ثابتان من الجهة الأمامية (تفاحة آدم) بينما يتحركان بحرية في الجهة الخلفية بحيث يمكن أن يلتقيا وأن يتباعدوا، ويتباعد الوتران الصوتيان كذلك أثناء التنفس الطبيعي بحيث يسمح للهواء بالمرور بحرية من الرئتين وإليهما عبر الشعبية الهوائية. (انظر الملحق ب في الفصل السابع).

الشكل 2-1. الجهاز التنفسي Respiratory System



وينتج الصوت عندما يلتقي الوتران الصوتيان بعد الشهيق بحيث يتم حجز الهواء تحتها فيزداد ضغطه حتى يجبر الوترين الصوتيين على التباعده فيخرج الهواء وينقل الضغط ويعود الوتران الصوتيان إلى خط الوسط ليعود الضغط للارتفاع وهكذا تتكرر الدورة ويتذبذب الوتران الصوتيان ويسعد الطنين، ويحدد عدد الدورات التي يتذبذب فيها الوتران الصوتيان (الفتح والإغلاق) هي التناحية تردد الصوت الأساسي fundamental frequency، ويطلق على الوجه الإبراهيمي (السماعي) للتردد الأساسي طبقة الصوت pitch. ويتناسب ارتفاع طبقة الصوت أو انحنائها طردياً مع معدل تردد الوترين الصوتيين، حيث ترتفع طبقة الصوت كلما ارتفع معدل تردد الوترين الصوتيين، بينما تنخفض بانخفاض معدل التردد.

وهناك ثلاثة عوامل أساسية تتحكم في التردد الأساسي للوترين الصوتيين هي: طول الوتر وسمكه وتوتره (شد الوتر وعدم ارتخائه) (length, cross-sectional mass, tension). فكلما زاد طول الوترين الصوتيين أو سمكهما قل التردد، أي أن هناك تناسباً عكسياً بين كل من الطول

والسمعك وبين معدل التردد. بينما يتناسب انقراض طردتها مع توتر الوترين. أي أن تردد الوترين الصوتيين يزداد بزيادة التوتر. وهذا ما يفسر انخفاض طبقة الصوت عند الرجال نظراً لكون الأوتار الصوتية عندهم أطول وأسمك، بينما تكون طبقة الصوت عند الأطفال عالية لتقصير الأوتار الصوتية ودقتها (قلّة سمكها). مما يؤدي بالتالي إلى زيادة توترها. وتحمل طبقة الصوت عند النساء مرتبة متوسطة بين الرجال والأطفال.

وهناك جانب آخر للتصويت هو شدة الصوت intensity، فكما أن طبقة الصوت تمثل الجانب الإدراكي/السمعي للتردد الأساسي، فإن علو الصوت loudness يمثل الجانب الإدراكي/السمعي لشبّكة الصوت، وتعتمد الشبّكة بشكل أساسي على مقدار ضغط الهواء تحت الوترين الصوتيين والذي يعتمد بدوره على كمية الهواء التي تستشعها في المرة الواحدة، فكما أن ضغط الهواء ارتفع الصوت، ولذلك يأخذ الإنسان نفساً عميقاً لزيادة ضغط الهواء عندما تنادي شخصاً من مكان بعيد أو في منطقة يقلها الضجيج.

والسؤال الذي يمكن أن يتبادر إلى الذهن هو: هل يشابه الصوت عند شخصين إذا تساوى تردد الصوت وشدته عندهما؟ إن تردد الصوت وشدته لا يعلمان جميع خصائص الصوت، فهناك عامل مهم آخر هو نوعية الصوت quality. ومن الصعب التحدث عن نوعية الصوت بشكل موضوعي لكثرة المصطلحات التي تستخدم في وصفها وتعذر قياس بعضها. فالصوتيات، مبحوح، وأجش، وخشن، ورخيم، وحلقي، هي في مجملها محاولات لرصد نوعية الصوت. كما تلعب عملية الرنين resonance دوراً أساسياً في تحديد نوعية الصوت، وسوف نعرض تالياً لهذه العملية باختصار.

الرنين

يختلف الصوت الذي نسمعه من المتكلم عن الصوت الذي يُنتج في الحنجرة، إذ تعلق تغيرات جوهرية على العنق منذ حدوثه في الحنجرة وخروجه عبر المرء الصوتي من الفم أو الأنف، وتتغير نوعية الصوت تبعاً لشكل المرء الصوتي وحجمه. ومن الأمثلة التي توضح تأثير شكل المرء الصوتي وحجمه التغير الذي يطرأ على صوتنا عند وضع كفتا اليدين حول الفم أثناء النداء. إن ما نعلقه حقيقة هو زيادة طول المرء الصوتي وبالتالي حجمه وكمية الهواء فيه، مما يؤدي إلى زيادة علو الصوت وتغيّر نوعيته، كما أننا نتحكم في شكل المرء الصوتي وحجمه عندما نتلق الأصوات الأنثوية العربية (م، ن)، حيث تقوم بضغط سقف الحلق اللين ليسمح بمرور الهواء عبر التجويف الأنفي.

النطق

شرحنا باختصار كيف تتم عملية التنفس والتصويت والرنين، إلا أن هذه العمليات بمفردها لا تكفي لإنتاج الأصوات الكلامية المختلفة والتي تنتهي بنهاية المعر الصوتي في الفم أو الأنف، ولا بد لأعضاء النطق المختلفة من القيام بتطبيقها لإنتاج الأصوات اللغوية، ويطلق على هذه العملية النطق.

النطق Articulation: هو عملية إنتاج أصوات الكلام باستخدام أعضاء النطق المختلفة كالشفاه واللسان وسقف الحلق الصلب وغيرها وتسمى هذه الأعضاء التوائق articulators. تقسم التوائق إلى مجموعتين: توائق متحركة وتوائق ثابتة، تشمل مجموعة التوائق المتحركة على الشفتين والفك السفلي واللسان وسقف الحلق اللين (الطبليق) والبلعوم والتوترين الصوتيين، أما مجموعة التوائق الثابتة فهي الأسنان واللثة وسقف الحلق الصلب (الغاري).

ونظراً للخلط الشائع بين الحروف والأصوات، يجدر بنا أن نوضح الفرق بينهما. فالحروف تتعلق بالرسوم التي تمثل في مجموعتها كلمة أو مجموعة من الكلمات، وليس من الضروري أن يمثل كل حرف مكتوب صوتاً معيناً، إذ يمكن أن يمثل الحرف المكتوب أصواتاً مختلفة كما هو الحال في 'ل' (التعريف التي تلفظ لأمأ) في كلمة 'القمير' وشبها في كلمة 'الشمس'، ومن الممكن أن لا يمثل الحرف المكتوب أي صوت كما هو حال حرف الألف في كلمة 'علموا'، وهناك أصوات غير معنلة بحروف في الكلمات كما هي الحركات (الصوائت) الشميرة والتي تعرف عادة بالفنعة والضمة والكسرة، فكلمة 'كتب' تتكون من ثلاثة حروف وستة أصوات لأن كل حرف في هذه الكلمة متبوع بفنعة، وبهذا يصبح عدد الأصوات ستة، ونظراً لعدم التطابق بين الأصوات والحروف التي تمثلها، ظهرت الحاجة إلى أبجدية تمثل الأصوات غير أبجدية الحروف، وبخاصة في مجال اضطرابات التواصل حيث يحتاج الأخصائي إلى وصف طريقة النطق بشكل دقيق، لذا تم تطوير نظام صوتي عالمي يدعى 'الأبجدية الصوتية العالمية' - International Phonetic Alpha (IPA) . ففي هذا النظام هناك رمز واحد لكل صوت، كما يشتمل هذا النظام على رموز تمثل الأصوات المستخدمة في جميع لغات العالم، وستنصر الحديث في هذا الفصل على الرموز التي تمثل الأصوات العربية، يصف الباحثون الأصوات اللغوية في مجموعتين هما الصوائت والصوائم، وتختلف الصوائت والصوائم من حيث الشكل والوظيفة، فمن حيث الشكل لا يتعرض قياس الهواء أية عوائق أثناء نطق الصوائت، بينما يتم امتراض الهواء جزئياً أو كلياً عند نطق الصوائم، أما من حيث الوظيفة فالصوائت تشكل نواة المقاطع في الكلمات، بينما تشكل الصوائم بداية التقطع ونهايته، ولا بد من وجود صائت في كل مقطع، ولكن قد يوجد مقطع

بدون صامت كما هو الحال في اللغة الإنجليزية وسنبين هذه الفروق بشيء من التفصيل لاحقاً. سنبدأ الحديث الآن عن خصائص الصوامت ثم نتبعها بخصائص الصوتات.

الصوامت / Consonants

الصوامت: تطلق الصوامت عندما يتم اعتراض طريق هواء الزفير جزئياً أو كلياً في مواضع مختلفة في الممر الصوتي، ولا بد من اشتراك ناطقين لاتمام هذه العملية أحدهما متحرك والآخر ثابت، فعند نطق صوت التاء مثلاً، يلتقي الناطق المتحرك (رأس اللسان) بالناطق الثابت (الحنجرة) لاعتراض الهواء بشكل كلي وإنتاج الصوت المطلوب، ويمكن تمييز الصوامت بعضها عن بعض على اسم ثلاثة: طريقة النطق / *manner of articulation*، ومكان النطق / *place of articulation*، ووضع الوترين الصوتيين من حيث اهتزازهما أو عدم اهتزازهما / *voicing*، وهناك طريقة رابعة لتصنيف بعض الصوامت العربية هي التقسيم (فارع وآخرون، 1999).

تحدد طريقة النطق كيفية تدفق الهواء ومكان خروجه عند إنتاج الصوت، فقد يُحبس الهواء بشكل كامل ثم يطلق فجأة كما في نطق الأصوات /p, t, d, k, ŋ/، ويطلق على مجموعة الصوامت التي تنتج بهذه الطريقة الصوامت الوقفية /Stops أو الانفجارية /Plosives. كما يمكن أن يقترب الناطق المتحرك من الناطق الثابت ولكن دون ملامسته، مما يشكل معرأً ضيقاً لخروج الهواء، وتتجه لذلك يكون خروج الهواء مسموماً بسبب الاحتكاك الذي يحدث في هذا الممر، وتعرف هذه المجموعة من الأصوات بالصوامت الاحتكاكية /*fricatives*، ومن الأمثلة على الصوامت الاحتكاكية /f, s, h/. وهناك مجموعة من الأصوات تجمع بين صفتي الوقف والاحتكاك معاً، وتدعى الصوامت المزجية /*affricates*، حيث يبدأ الصوت وقفاً وينتهي احتكاكياً. تحتوي اللغة العربية الفصحى صوامتاً مزجياً واحداً هو 'الجيم' (ج) ويرمز له في الأبجدية الصوتية العالمية بـ *ʒ*، كما في كلمة 'جميل'، ولا بد من الإشارة إلى أن الهواء يخرج من الفم عند نطق معظم الأصوات الكلامية، بينما يكون الأنف مغلقاً، ولا يخرج الهواء من الأنف إلا عند نطق الصوامت الأنفية، إذ ينخفض سقف الحلق بحيث يسمح للهواء بالخروج عبر الأنف، وتدعى الصوامت التي يخرج بهذه الطريقة الصوامت الأنفية /*nasals*، وهناك صوتان انتهان في اللغة العربية هما /m, n/. كما توجد مجموعة صوامت تصدر مع وجود تضيق في انثقطة الصوتية بدرجة أكبر من الصوامت لكنها لا تصل إلى نفس درجة تضيق الصوامت الاحتكاكية ولا يكون هناك احتكاك، وتسمى أشباه الصوامت أو الأصوات الانزلاقية /*semi-vowels or glides*، وهناك صوتان منها هما 'و' كما في كلمة 'ولد'، ويرمز لها بـ /w/، و'ي' كما في كلمة 'يد'، ويرمز لهما بـ /j/، وهناك صوتان في اللغة العربية ينتق أحدهما من خلال السماح للهواء بالخروج من جانب

اللسان ويوصف بأنه جانبي وهو "اللام" /l/ أما الشائبي فينتطق عن طريق تكرار ملامسة رأس اللسان للثة بسرعة كبيرة ويوصف بأنه مكور وهو "الراء" /r/.

أما الأساس الثاني لتصنيف الصوامت فهو مكان التعلق *place of articulation*: فمكان التعلق يشير إلى المكان الذي يلتقي فيه الناطق المتحرك بناطق ثابت لإعلاقة أو منع تدفق الهواء في المر الصوتي، فمثلاً تصنف الأصوات /m, b, w/ بالانفقاء الشفويين أو تقاربهما، وتسمى هذه الأصوات بالشمسية لمكان نطقها شفوية bilabial، وهكذا فإنه يمكن وصف الصوت /w/ مثلاً تبعاً لطريقة ويمكن نطقه بأنه انفجاري شفوي، أما الصوت /m/ فإنه أنفي شفوي، بينما يتم إنتاج الصوت /f/ بوضع الشفة السفلية بين الأسنان لذلك تدعى احتكاكية لسانية أسنانية -lingua-dental fric- /θ, ð/ بوضع اللسان بين الأسنان، لذلك تدعى احتكاكية لسانية أسنانية -lingua-dental fric- /t, d, n, s, z/ ويطلق عليها اختصاراً احتكاكية أسنانية، وهناك أصوات عديدة في اللغة العربية تنتج بواسطة اللسان والثة *alveolar ridge*، وتوصف بأنها لسانية لثوية *lingua-alveolar* أو لثوية اختصاراً. ومن هذه الأصوات /t, d, n, s, z, θ, ð/، وهناك أصوات تتعلق عند ملامسة اللسان للمنطقة الواقعة بين الثة وسقف الحنك الصلب (الغاري) وتسمى الأصوات التي تنتج بهذه الطريقة لسانية لثوي-غاري *lingua-alveopalatal* أو لثوي اختصاراً، وهناك صواتان ينطقان في هذا المكان هما "الجيم" /ǰ/ و"الشين" /š/، ويوصف الجيم اختصاراً بأنه مزجي لثوي، بينما يوصف الشين بأنه احتكاكي لثوي. وينتج الصوت شبه الصائت /r/ بمقاربة اللسان لسقف الحنك الصلب ويدعى صوتاً لسانياً غارياً *lingua-palatal*، ويوصف بأنه شبه صائت غاري، وينطق الصوت /k/ بلامسة مؤخرة اللسان لسقف الحنك اللين (الطبق)، وتبعاً لمكانه فإنه صائت لساني طبقي *lin-gua-velar*، بينما يوصف تبعاً لطريقة ومكان نطقه بأنه انفجاري طبقي، وهناك ثلاثة أصوات تنتج في مثلثة الثة وهذه الأصوات هي "القاف" /q/ (انفجاري لثوي) و"الخاء" /x/ (احتكاكي لثوي) و"العين" /ʕ/ (احتكاكي لثوي) -ويتم التمييز بين الخاء والعين عندما نتحدث عن الأساس الثالث لتصنيف الصوامت المتعلق بوضع الوترين الصوتيين، وهناك صواتان ينتجان في البلعوم هما "حاء" /ħ/ و"عين" /ʕ/ وهما صواتان احتكاكيان بلعوميان، وكما أن هناك صواتين ينتجان في الحنجرة (فتحة المزمار) هما "الهاء" /h/ و"الهمزة" /ʔ/ ويوصف الأول بأنه احتكاكي مزماري *glottal fricative*، بينما يوصف الثاني بأنه انفجاري مزماري *glottal plosive*.

أما الخاصية الثالثة التي تستخدم للتمييز بين الصوامت فهي الجهر (تذبذب الوترين الصوتيين) *voicing*. فبعض الصوامت مجهورة بينما الأخرى مهموسة، ومن الأصوات المهموسة /t, k, s, ʔ, p, θ, ð, n, z/ فهي مجهورة، وهناك أصوات تشبه مع بعضها في هيئة النطق أو مكانه وتختلف فقط في الجهر والهس ويطلق عليها التناظر *cognates*، فمثلاً

الصوتان ʔ, ʕ كلاهما احتكاكي ثنوي، لكن صوت /ʔ/ مهموس بينما /ʕ/ مجهور. وهذا يعني أن /ʕ/ نظير /ʔ/.

وتختص اللغة العربية بمجموعة من الأصوات التي تنتج إضافة إلى مكان النطق الأساسي بسحب جذر اللسان للخلف باتجاه البلعوم. ويطلق على هذه المجموعة الأصوات المنخفضة. وهناك أربعة صوامت منخفضة في اللغة العربية هي انشاء /ع/، والساد، /و/، والظاء، /ز/، والضاد، /ذ/، ولكل من هذه الأصوات المنخفضة نظير مرفق وهي على التوالي الدال، /ڤ/، والسين، /س/، والذال، /ذ/، وقد ميزت الأصوات المرفقة عن نظيراتها المنخفضة بوضع خط تحت رمز الصوت المنخفض (بريدال وبلاكسون، 2004 ترجمة حمدان ومعهود 2009).

يبين الجدول 1-2 صوامت اللغة العربية موزعة حسب طريقة النطق (أهني) ومكان النطق (عمودي) والجهر (يعين المربع) والهس (يسار المربع).

جدول 1 2 صوامت اللغة العربية التفصيحة

طريقة النطق	جهر	أهني		طرية	نعمية	وهية	طريقة النطق
		مهموس	مجهور				
مكان النطق							b
شفوي							
شفوي أسناني					f		
أسناني					θ	ð	
ثنوي		f	l	u	ʔ	ʕ	
ثنوي حار				ʕ			
حار							
أهني						k	
كروي					x	ɣ	
بقلعوي					ʕ	ʕ	
مزملي					h	h	

الصوامت Vowels

الصوامت كما أسلفنا، فإن الصوامت تُنطق بحرية دون أية إضافة لتيار الهواء. وهناك اختلاف مهم آخر بين الصوامت والصوامت، فالصوامت هي التي تشكل نواة القطع بينما تشكل



الصوامت بداية و/أو نهاية للمقطع. فكلمة "مفتاح" مثلا تتكون من مقطعين هما 'مف' و 'تاح'. ويتألف كل مقطع من صامت + صائت + صامت. ومن هنا نلاحظ أن عدد التقاطع في الكلمة يتحدد بعدد الصوائت الموجودة فيها، بغض النظر عن عدد الصوامت، ونظرا لعدم وجود نقطة التقاء محددة بين الناطق المتحرك والناطق الثابت، كما هو الحال في الصوامت، فإنه لا يمكننا تصنيف الصوائت بالطريقة نفسها التي صنّفت فيها الصوامت (طريقة النطق ومكانه والهمس والجهر). لذا اعتمدت المحددات التالية لتصنيف الصوائت:

- (1) ارتفاع اللسان وانخفاضه.
- (2) تقدم اللسان وتأخره في الهم.
- (3) طول الصائت وقصره.
- (4) استدارة الشفتان أو لمقارجهما.

فمن حيث ارتفاع اللسان وانخفاضه يمكن ملاحظته عندما تنتقل من نطق الصائت (i) كما إلى نطق الصائت (e) كما في: كور ذلك عدة مرات ولاحظ ارتفاع اللسان عندما تطلق الصائت (e) وانخفاضه عند نطق الصائت (a) وفي هذه الحالة يصنف الصائت (i) على أنه مرتفع بينما يصنف الصائت (e) على أنه منخفض، وفي حالة وجود صائت في بين المسافتين يصنف على أنه متوسط، كما في /i:/ التي تظهر عند نطقنا لكلمة بيت بالعربية. أما المعيار الثاني لتصنيف الصوائت فيتعلق بتقدم وتأخر اللسان عندما تنتقل بسرعة من نطق الصائت (i) إلى نطق الصائت (e) حيث نلاحظ أن اللسان يكون متقدما عند نطق (e) بينما يرتفع الجزء الأخير من اللسان للأعلى ويسحب قليلا إلى الوراء عند نطق (i). فالصائت (i) حسب المعيارين السابقين هو أمامي مرتفع بينما الصائت (e) خلفي مرتفع. أما المحدد الثالث، فيتعلق بطول الصائت وقصره، فالتفرق بين الصائت (i) والصائت /i/ يتمثل في المول، فالأول طويل والثاني قصير مقارنة بالأول، ويمكن وصف الصائت الأول بأنه أمامي مرتفع طويل، بينما نصف الثاني بأنه 'أمامي مرتفع قصير'. أما بالنسبة للمحدد الرابع المتعلق باستدارة الشفتين فهو غير ضروري لتصنيف الصوائت العربية، فهو ينطبق على صائتين فقط من صوائت اللغة العربية الفصحى هما /u:/ و /u:/، ويمكن تمييزهما عن الصوائت الأخرى باستخدام المحددات الثلاثة الأولى دون الحاجة للمحدد الرابع، يبين الشكل 2-2 توزيع صوائت اللغة العربية الفصحى للمحددات الثلاثة.

الشكل 2-2 صوتات اللغة العربية الفصحى



الجهاز العصبي Nervous System

يلعب الجهاز العصبي دورين بارزين في عملية الكلام: الأول إدراكي لغوي يتمثل في توفير الأفكار التي تستخدم في عملية التواصل وتميزها، وتمديد التواضع المناسبة لاستخدام هذه الأفكار وتنظيمها، أما الدور الثاني للدماغ فيختص بالجانب الحركي المتعلق بإنتاج الكلام، فالإشارات العصبية تحرك عضلات التنفس ولتحكم فيها، كما أن عملية إنتاج الصوت في الحنجرة وتحويله إلى أصوات منطوقة في الجهاز النطقي تشأ أساساً في الجهاز العصبي. ويمكن تقسيم الجهاز العصبي إلى مجموعتين رئيسيتين: الجهاز العصبي المركزي (Central Nervous System (CNS، والجهاز العصبي الطرفي (Peripheral Nervous System (PNS).

يتكف الجهاز العصبي المركزي من الدماغ الذي يحميه غطاء عظمي هو الجمجمة، والنخاع الشوكي الذي يحميه العمود الفقري (وهو مغطى به) وتحديث معظم النشاطات العصبية في قشرة الدماغ.

يقسم الدماغ إلى نصفين أو شكلين شبه كرويين، وتشير معظم الدراسات إلى أن لكل نصف منهما وظائف مختلفة (Sokol, King & Brown, 2000). ويعتبر النصف الأيسر من الدماغ مسؤولاً عن الكلام واللغة عند معظم الناس بينما يعتبر النصف الأيمن مسؤولاً عن المشاعر والحواش، البهر اللغوية كاللوسيقى والأبعاد الزمكانية. يقسم كل نصف من نصفي الدماغ إلى أربعة فصوص: أمامي وجداري وقذالي وصدغي. وترتبط النصف الأمامي في نصف الدماغ الأيسر بإنتاج الكلام والصدغي يفهم الكلام وبالسمع، أما النصف القذالي فممسؤول عن البصر، وأما النصف الجداري فيحتوي على المنطقة الحسية الرئيسية. ترسل قشرة الدماغ الإشارات العصبية إلى جميع أجزاء الجسم الذي يستقبل هذه الإشارات بواسطة الترميز العصبي.

الجدول 2-2 الأعصاب القحفية المرتبطة بالكلام والسمع

الرقم	الاسم	علاقته بالكلام
5	العصب ثلث التوائم	التحكم في رفع الفك السفلي وخفضه
6	العصب الوجهي	التحكم في شامير الوجه
7	العصب السمعي	التحكم في الحد السمعي في التوتعة
10	العصب الحائر	التحكم في وظائف العنقرة والبلعوم
11	العصب الشوكي الإضافي	التحكم في حركة سقف الحلق اللين
12	العصب تحت اللساني	التحكم في حركة اللسان

السمع Hearing

الكلام عبارة عن رموز صوتية. والجهاز السمعي هو المسؤول عن استقبال هذه الرموز ونقلها إلى الدماغ، ولا بد من توفر ثلاثة عناصر لكي نسمع هذه الرموز الصوتية. مصدرًا للصوت (كبوب سيارة أو ستوق شجرة أو صوت الإنسان): وسط تنقل الصوت بعيداً عن المصدر -والذي عادة ما يكون الهواء- إلا أن الصوت يمكن أن ينتقل عبر وسائل أخرى غير الهواء. ومستقبل الصوت وهو الجهاز السمعي للإنسان. حيث تحول الأذن الموجات الصوتية التي يصدرها المتكلم ويحملها الهواء إلى إشارات عصبية تُرسل إلى الدماغ تُفك ترميزها وتفسرها .

هناك خاصيتان أساسيتان للصوت: التردد والشدة. ونذكرهما هنا باختصار، التردد هو عدد الموجات التي يكمل فيها الوتران الصوتيان النضج والإغلاق في ثانية واحدة، ويتمثل التردد إدراكياً (سماعياً) في ما يعرف بطبقة الصوت، ويقاس التردد بوحدة تدعى الهيرتز (Hz) . أما الشدة فهي مقدار تضاعف وتخلخل الهواء عند إصدار الصوت، وترتبط الشدة أيضاً بمقدار الجهد الذي يبذله المتكلم، ويتم إدراكها على شكل ارتفاع أو انخفاض في علو الصوت. فكلما ازديت شدة الصوت كان مسموعاً بشكل أوضح. ووحدة قياس الشدة هي الديسيبل (dB) .

تشكل الأذن جزءاً رئيساً من الجهاز السمعي. ويتألف من ثلاثة أجزاء -outer, middle and inner ear- وهيما يلي نبذة عن (الشكل 2-5) .

وظيفة كل جزء.

الأذن الخارجية

تتألف الأذن الخارجية في معظمها من غضروف يدهى الصيوان *pinna*. ويوجد داخل الصيوان قناة تقود إلى الأذن الوسطى وتعرف باسم القناة السمعية الخارجية *external auditory meatus*. ويوجد ضمن القناة السمعية الخارجية شعيرات تساعد في حماية الأذن من الغبار والأجسام الأخرى الدقيقة، كما أن هناك غدياً صغيرة تفرز مادة صمغية *cerumen* تعمل على حماية الأذن من الأجسام الغريبة، وفي حال زيادة كمية الصمغ يجب إزالته من قبل الطبيب المختص. إن محاولة إزالة هذا الصمغ بواسطة العبدان أو الأصابع غالباً ما تؤدي إلى زيادة إفرازه في القناة السمعية وزيادة سمكه وتصلبه مما يشكل عائقاً يؤثر على السمع. وتكمن أهمية الأذن الخارجية في أن الصيوان يعمل على التقاط وجمعها الموجات الصوتية المنتشرة في الهواء ونقلها عبر القناة السمعية إلى الأذن الوسطى.

الأذن الوسطى

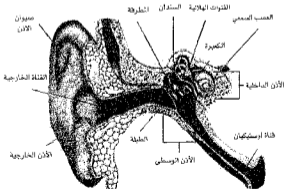
تتألف الأذن الوسطى من فضاء رفيع يوجد عند نهاية القناة السمعية الخارجية يعرف بقلبة الأذن أو بشكل أدق غشاء القلبة، ويفصل غشاء القلبة الأذن الخارجية عن الأذن الوسطى ولكنه يعتبر جزءاً من الأذن الوسطى، ويقع خلف هذا الغشاء تجويف يعرف باسم تجويف الأذن الوسطى، ويوجد بداخل هذا التجويف العديد من الأعضاء أهمها قناة استاكيوس والعظيماث الثلاث، تصل قناة استاكيوس بين الأذن الوسطى والبلعوم وتسمح للهواء بأن يدخل إلى الأذن الوسطى ويخرج منها مما يساعد على توازن الضغط على جانبي القلبة، وتفتح قناة استاكيوس عند التشاؤب والكلام ومضغ العلكة مما يسمح للهواء بالتروب من الأذن الوسطى حتى يحصل توازن في الضغط، إن وجود خلل في عمل قناة استاكيوس يؤدي إلى اضطرابات في الأذن الوسطى وهو من الأمور الشائعة عند الأطفال، أما المكون الرئيس الثاني للأذن الوسطى فهو سلسلة من العظيماث الصغيرة تدعى -حسب شكلها- المطرقة والمندان والركاب. وترتبط العظيماث الثلاثة بالقلبة من ناحية وبالأذن الداخلية عند اتقادة المبهضوية من الناحية المقابلة. فعندما تنتقل الأمواج الصوتية عبر القناة السمعية فإنها تسبب اهتزاز غشاء القلبة مما يؤدي بدوره إلى تحريك العظيماث الثلاث التي تقوم بنقل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية عبر النافذة البيضوية.

الأذن الداخلية

تعتبر الأذن الداخلية أهم أجزاء الأذن الثلاثة وأكثرها حساسية، وتتكون الأذن الداخلية من جزأين هما الدهليز والقوقعة، والدهليز هو الجزء الخاص بالتوازن، أما القوقعة فهي الجزء

انخفاض بالسمع، فعندما تصل الموجة الصوتية إلى القوقعة فإنها تتحول إلى إشارات عصبية بواسطة جزء متخصص بداخلها يدعى عضو كورتني (انظر الشكل 2-3). ويمتد عضو كورتني تقريباً على طول القوقعة الحلزونية الشكل، والقوقعة ملوثة بالموائل الذي يطفو عليه عضو كورتني، إن حركة العظيقات الثلاث داخل الأذن الوسطى استجابةً للصوت تحدث تدرجاً في سائل القوقعة مما يؤدي إلى تحريك الشعيرات العصبية الموجودة على عضو كورتني في حركة متوازية، وتؤدي هذه الحركة إلى مرور إشارات عصبية وتحمل إلى الدماغ عبر العصب السمعي، ويستجيب كل جزء من عضو كورتني لترددات معينة، فالجزء الخارجي يستجيب للترددات العالية بينما يستجيب الجزء الداخلي للترددات المنخفضة، وعليه فإن الترددات المختلفة للكلام يتم استقبالها وتحليلها في آن واحد، وتستطيع الأذن البشرية أن تستقبل ترددات تتراوح بين 20 - 20000 Hz، غير أن التردد الذي تدرك من خلاله معظم الأصوات الكلامية البشرية يقع بين 1000 و 3000 Hz، ونظراً لأن تردد أصواتنا يقع ضمن الترددات المنخفضة نسبياً فإن الجزء الداخلي من عضو كورتني الذي يتمتع بالكبر قدر من الحماية هو الأكثر أهمية للكلام كما أنه الجزء المسؤول عن استقبال هذه الترددات.

الشكل 2 5 أجزاء الأذن





تنتقل الإشارات العصبية التي تصدر من القوقعة إلى الفص الصدغي عبر العصب السمعي، وترسل الأذن اليمنى الإشارات العصبية إلى الفص الصدغي الأيسر بينما ترسل الأذن اليسرى الإشارات العصبية إلى الفص الصدغي الأيمن، وعند وصول هذه الإشارات يتم تحليلها وربطها بمعانيها. وهكذا يتم إزراك ما بدأ على شكل موجات صوتية في الهواء كرسالة لها معنى يدعو إلى الضحك أو الشكافة أو الغضب، وغير ذلك من الرسائل التي يتم نقلها من خلال الكلام، وتصبح الفكرة التي كانت في ذهن شخص ما موجودة في ذهن شخص آخر، ويكون التواصل قد حصل.

من هنا يتضح للقارئ، أن التواصل البشري عملية معقدة تتطلب العمل والتنسيق بين وظائف عدة، وأن هنالك احتمالية لحدوث الأخطاء في خضم هذه العملية المعقدة، فيحدث أحياناً أن نتوقف عند صوت معين أو نجد صعوبة في إيجاد الكلمة المناسبة، وقد نخذلنا أصواتنا أحياناً فلا تكون مسرعة، ومع ذلك يبقى الكلام ضمن الطبيعي لأن الطبيعي لا يعني الكمال والخالي من أية أخطاء. أما اضطرابات التواصل فهي أخطاء ومشاكل تقع خارج نطاق الوضع الطبيعي، كما أنها تحتاج دوماً إلى تدخل المختصين للمساعدة على التخلص منها، وستتناول الفصول القادمة هذه الاضطرابات وطرق تقييمها وعلاجها.



أسئلة للمناقشة:

1. ما هي العمليات الخمسة الأساسية للكلام؟
2. ما الفرق بين التنفس الهادئ والتنفس الكلامي؟
3. حدد أوجه التشبه والاختلاف بين الصوائت والصوامت.
4. أعط أمثلة متعددة لكلمات يكون فيها الحرف يمثل أصواتا مختلفة، وأمثلة تكون فيها الحروف المختلفة تمثل نفس الصوت. وكتب هذه الكلمات صوتيا.
5. ذكر الأجزاء الرئيسة للدماغ ووظائفها.
6. ذكر الأجزاء الرئيسة للأذن وصف دورها في السمع الطبيعي.



المراجع

Haynes, W., Moran, M., & Padzola, K. (2006). (Communication disorders in the class room: an introduction to professionals in school settings) 4th ed.). MA: Jones and Bartlett Publishers Inc.

Seikel, J., King, D., & Drumright, D. (2000). Anatomy and Physiology for Speech, Language, and Hearing) 2nd ed.). San Diego, California: Singular Publishing Group.

بيرتل، جون، باتكسون، نيكولاس (2004). الاضطرابات المنطقية والفونولوجية ترجمة جهاد حمدان وبسبب صابره (2009) عمان، الأردن: دار وائل للنشر.

فروع، محمد، حمدان، جهاد، صابره، موسى، عثاني، محمد (2000). مقدمة في المفاهيم المعاصرة. عمان، الأردن: دار وائل للنشر.



اكتساب اللغة

Language Acquisition

أهداف الفصل

يتم إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع ان تفهم:

- المتطلبات اللازمة لاكتساب اللغة.
 - المعالم الرئيسية لاكتساب اللغة.
 - الخصائص اللغوية والنطقية لمرحلة ما قبل المدرسة.
 - التطور النطقي والعمليات الفونولوجية.
-
-

مقدمة: Introduction

لا تفكر الأم كثيراً في كيفية اكتساب طفلها للغة، وتعتبر هذا الأمر تحصيل حاصل بالرغم من أن المولود الجديد لا يستطيع أن يتكلم. وما أن يصبح عمر الطفل سنة واحدة تقريباً حتى يبدأ بتطق كلماته الأولى، بينما يتعلم الطفل لغة تشارب تلك التي يستخدمها أفراد مجتمعه الراشدين قبل دخوله المدرسة. وتتميز هذه السنوات الأربعة أو الخمسة قصيرة نسبياً، إذا ما قورنت بالوقت الطويل الذي يحتاجه الواحد منّا لتعلّم لغة ثانية، والمساعدة القليلة التي يتلقاها الطفل مباشرة من البيئة المحيطة أثناء اكتسابه للغة الأم. وفي سن المدرسة يتمكن الطفل من إنتاج معظم أصوات لغته الأم وجعلها الأساسية كما يستخدمها الراشدون، يحدث هذا عندما يتطور الطفل بشكل طبيعي في جميع المناحي. إلا أن بعض الأطفال لا يتمكنون من اكتساب المكونات الأساسية في لغتهم كالأصوات والنظام الصوتي والتنظيم النحوي وغيرها بشكل طبيعي. ولا تقتصر المشكلة لدى هؤلاء الأطفال على الجانب اللغوي فحسب بل تنعكس بتأثير سلبي على مختلف جوانب حياتهم النفسية والاجتماعية والتواصلية والأكاديمية. ولا بدّ للأخصائي الذي يعنى بمساعدة هذه الفئة من الأطفال على التغلّب من مشاكل اللغة لديهم والتخفيف من آثارها السلبية عليهم أن يكون على معرفة تامة بالمعلومات الأساسية التي تتعلق بمراحل تطور اللغة الطبيعية. وفي هذا الفصل سنقدم فكرة عامة حول تطور اللغة لدى الأطفال، فهذه المعلومات ضرورية لتحديد مستوى اللغوي عند تقييمه. كما أن هذه المعلومات تساعد في تطوير أدوات التقييم واختيار أهداف المعالجة وأساليبها وفوتويات العلاج. يتناول الجزء الأول من هذا الفصل تطور اللغة بينما يركز الجزء الثاني على تطور النظام الصوتي.

المرحلة المبكرة

اللغة وسيلة تواصل أساسية ولكنها ليست الوحيدة، فالطفل لا يكون قادراً على إنتاج الكلام واستخدامه للتواصل فور ولادته، ولكنه يبدأ بالتواصل بمساعدة الأم والأخرين المحيطين به عن طريق البكاء أولاً ثم الإيماءات والإشارات التي تصدر أساساً لتعويض حاجاته الأساسية. وبالرغم من أن عملية التواصل معقدة جداً، إلا أن الطفل لا يحتاج إلا لعدد محدود من الإشارات والمغزرات لتحقيق تلك الحاجات الأساسية. وهناك من الأطفال من تبقى لغته محدودة ومقتصرة على الإيماءات فقط أو على كلمات محدودة العدد أو كليهما معاً دون أن تتطور لتعمل إلى مستوى لغة من هم في سنه. وستعرض في هذا الجزء المتطلبات الأساسية اللازمة لإتمام عملية التواصل المبكر، وتلك اللازمة لتطور التواصل اللفظي، إن تزويد معلم الصف بالمعلومات الأساسية المتعلقة بعملية تطور التواصل تساعد في تحديد الأطفال محدودي اللغة وتقييمهم وعلاجهم.

متطلبات التواصل في المرحلة المبكرة:

حدد الباحثون خمسة متطلبات أساسية للتواصل (Haynes, Martin, and Piedrola, 2006; Oves, 2011) هي: القدرات البيولوجية، وجود محيط لغوي، القدرات المعرفية، الحاجة للتواصل، والقدرات الاجتماعية، إن توفر هذه المتطلبات الأساسية تمكن الطفل من التواصل بشكل تدريجي. فالطفل يبدأ بالتواصل عن طريق الإيماءات، ثم يبدأ المزج بين الإيماءات والأصوات في مرحلة لاحقة، وبعد ذلك ينتقل إلى التواصل باستخدام الكلمات المنفردة، وعندما يصبح عمره بين عامين وثلاثة أعوام يتواصل باستخدام الجمل التفرافية، فالجمل البسيطة بعد ذلك، وما أن يصبح في سن المدرسة حتى يتمكن من استخدام الجمل المعقدة، وسنبين هذه المراحل فيما بعد، ولكننا سنبدأ بالتحدث باختصار عن المتطلبات الأساسية اللازمة لتطور عمالية التواصل.

أولاً: القدرات البيولوجية

تتضمن القدرات البيولوجية ثلاثة عناصر أساسية هي القدرات الحسية، وسلامة الجهاز العصبي تشريحياً وفسولوجياً، والقدرات العصبية، وفيما يلي توضيح لهذه العناصر.

من الضروري أن يمتلك الطفل قدرات حسية ملائمة وبخاصة السمع الذي يعطي الطفل القدرة على استقبال كلام الآخرين وكذلك الحصول على تغذية راجعة لكلامه، كما أن البصر يمكن الطفل من رؤية تواصل الناس ضمن البيئة ويساعده في استيعاب المعلومات ومن ثم تطوير القدرات التواصلية الخاصة به، لذلك فإن البصر والسمع الطبيعيين أساسيان لتطور اللغة، وهناك الكثير من الأدب التربوي الذي يظهر أن الأطفال الذين يعانون من إعاقة سمعية أو حتى بصرية يحتاجون أحياناً إلى وقت أطول لتطوير قدرات تواصلية (Kruschker and Kruschker, 1978).

يحتاج إنتاج اللغة إلى جهاز عصبي سليم ومكتمل التطور من الناحية التشريحية، وغالباً ما يعاني الأطفال الذين يولدون وعندهم تشوهات في الفم أو الوجه أو الحنجرة الصوتية من صعوبات في إنتاج اللغة المنطوقة، وسيتم بحث هذا الموضوع بشيء من التفصيل عن التعرض لانشقاق سقف الحلق (Cleft Palate) في وقت لاحق.

عندما تستعمل جهاز التعلق لدينا لإنتاج اللغة فإن هناك حركات دقيقة ومعقدة جداً يجب القيام بها، ولا بد من وجود قدرة على قيام أعضاء التعلق بوظائفها ليتمكن الفرد من إنتاج الكلام، وكما أوضحنا في الفصل الثاني فإن أعضاء النطق تتحرك بسرعة لإنتاج الأصوات اللغوية المعرّبة بصورة إرادية، وفي حالة عدم وجود قدرة لدى الطفل على التحكم الإرادي في جهازه



النطقي فإن يستطيع إنتاج اللغة المنطوقة، وهذا ما يحدث في حالة الطفل الذي يعاني من الشلل الدماغي، حيث يواجه صعوبات كبيرة في تنسيق الحركات الدقيقة تجعله غير قادر على الكلام إلى حد كبير. وربما لن يتسكن بعض أطفال الشلل الدماغي من إنتاج لغة محكية مفهومة طوال حياتهم، وهي هذه الحالة يطلب إلى هؤلاء الأطفال استخدام لوحة تواصل أو وسيلة إلكترونية لفضل أفكارهم للأخريين، فالقدرة الحركية السليمة متطلب أساسي لإنتاج اللغة المنطوقة.

أظهرت الدراسات أن اللغة مهارة تحتاج إلى أدعة كبيرة ومعقدة لاكتسابها، ويمكن القول إن الإنسان هو المخلوق الوحيد الذي استطاع اكتساب اللغة واستخدامها بشكل فعال هي عملية التواصل، كما أن جميع محاولات الباحثين لمساعدة الحيوانات الذكية وبخاصة القردة على تعلم اللغة لم تنجح حتى الآن. ولا زالت هناك محاولات جزئية لتحقيق ذلك (Boff, 2008). وعندما يصاب الدماغ الإنساني بثلث ما فإن أكثر المهارات تعقيداً كاللغة تتأثر إلى حد كبير. فمثلاً إذا ما أصيب شخص بالغ بمنطقة دماغية فإن أول القدرات التي تتعطل هي التنسيق الحركي الدقيق واتلغة والكلام، وغالباً ما يواجه الطفل، الذي يصاب بثلث في الدماغ قبل أو أثناء عملية الولادة أدى إلى إعاقة عصبية، مشكلات في تطوير عملية التواصل.

ثانياً، وجود محيط لغوي:

يتعلم الأطفال لغة مجتمعهم، ولا بد من توفر فرص كافية لديهم للاستماع إلى هذه اللغة ممن يعيرون معهم، ومن المنطقي أن يكون البيت هو المكان الأول الذي يقدم للطفل نماذج لغوية لمساعدته على تطوير قدراته التواصلية، وقد دلت الدراسات على أن الحالات الشاذة التي تمت فيها تربية الأطفال من قبل آباء مرضى نفسياً أو حتى من قبل نئاب في الغاية أدت إلى عدم قدرة هؤلاء الأطفال على التواصل اللغوي الشفوي (Huser, and Harris, 1994). ولذا لم يكن هناك شخص يقدم نموذجاً لغوياً مناسباً فلن يكتسب أية لغة. وهناك أبحاث كثيرة جداً تبين أن الآباء والأمهات يحاولون تقصير طول جملتهم وتبسيطها عند التحدث مع أطفالهم لمساعدتهم على تطوير لغتهم (Owen, 2011; Hayes and Sholomo, 1996). كما أن الطفل العندي يكتسب معظم لغته عندما يتعامل مع والديه أو من يقوم على رعايته، لذلك نلاحظ أنه يصغي إليهم باهتمام شديد أثناء اللعب أو أثناء التحدث إليه وهم يوفرون حاجاته الأساسية.

ثالثاً، القدرات المعرفية:

الإدراك عملية معقدة جداً، ولا زالت العلاقة بين تطور الإدراك واكتساب اللغة غير محددة على وجه الدقة، إلا أننا نعرف بأن بعض الإنجازات المعرفية تبدو مرتبطة باكتساب اللغة.

فالمفعل لن ينطق ككلمته الأولى إلا بعد أن يصل إلى مستوى معين من الإدراك، ويرتبط الإدراك باللفة بطرق مختلفة تعرض لبعضها.

1. المفاهيم: التطور المعرفي مرتبط، وزيادة قدرة الطفل على التصور العناني للأشياء والأفعال والأحداث في العالم، وغالبا ما يتحدث الباحثون عن تطور المفاهيم -فعلى سبيل المثال- لدينا مفهوم نبات الذي يتضمن كل أنواع النبات، ويمكن أن نغمس المفهوم إلى نباتات برية وأخرى مزروعة، كما يمكننا أيضا أن نصنف النباتات المزروعة إلى أنواع مختلفة (مثلا: أشجار، وأزهار، وأعشاب)، وهذا يدل على أن لدينا تصورا عقليا خاصا بالنباتات، ونستطيع من خلال اللغة التحدث عن كل جوانب مفهومنا للنبات مستخدمين كلمات متعددة وجملاً ملائمة لهذا المفهوم (مثل: نبات مسحراوي، ونبات استوائي، ونبات صيفي، ونبات شوي). ولا نستطيع التحدث عن المفاهيم المختلفة التي لدينا عن العالم دون أن نطور لغتنا، لن يكون لدينا في الواقع شيء نتحدث عنه إن لم يكن لدينا مفاهيم، هاتاهم تتطور قبل اللغة أو على الأقل مترامنة معها، من ناحية أخرى، يساعد تطور اللغة لدى الإنسان تطوير دقة مفاهيمه وزيادة تعقيدها.

2. اللغة نظام من الرموز المجردة: كلما ازداد التطور المعرفي لدى الطفل ازادت قدرته على فهم الأشياء المجردة، فالتشيء المجرد قد لا يكون واضحا تماما للإنسان، فعلى سبيل المثال فإن قطعة من القن التجريدي تبين رجلاً يركب دراجة قد لا تشبه في الواقع صورة رجل يركب دراجة، فالكلمة المجردة قد لا يكون من الممكن تصورها عقليا بسهولة كما هي الكلمات شفهية، ففرضية، عقل. أما إذا كانت الكلمة محسوسة فإنه يمكن تصورها في العقل بسهولة أكبر كما هو الحال في كلمات مثل قطة، وطائرة، وسيارة. فالكلمة نظام من الرموز المجردة جداً، إذ لا توجد علاقة بين أصوات الكلمة والمعنى الذي تدل عليه، فكلمة طاولة لا تشبه بشكل من الأشكال أي نوع من الأثاث ولا تصدر كواحد منها، إضافة إلى ذلك، تعطي الكلمة صور النطق بها، وبما أن الكلام إشارة عابرة، وأن رموز لغتنا لا تمثل الواقع بطريقة محسوسة، فمن الضروري لنا أن نطور وظائف دماغية عالية المستوى أو التعقيد تكون قادرة على تصور مدلولات الكلام. وإذا كنا غير قادرين على التفكير المجرد فمن غير الممكن بالضرورة أن تكون قادرين على تطوير اللغة.

3. الحدود الدنيا من الإدراك: درس عالم النفس الفرنسي جون بياجيه (Jean Piaget) التطور المعرفي عند الأطفال ووجد أنه خلال السنتين من الولادة يمر الطفل في ستة مراحل أطلق عليها اسم الفترة الحسية الحركية (Piaget, 1954, 1976). ففي هذه الفترة يتعامل الطفل بشكل حسي مع كل ما يدور حوله في بيئته، ثم يتعلم تدريجياً التعامل مع الجوانب

المجردة. وهناك فحوص يمكن أن تحدد كل مرحلة من المراحل الستة التي يمر فيها الطفل في الفترة الحسية الحركية. وقد أجريت أبحاث كثيرة لتحديد أي أ مراحل أكثر ارتباطاً ببداية ظهور اللغة. وقد ذكرت العديد من الدراسات أن الطفل يجب أن يكون على الأقل في المرحلة الرابعة التي يستعمل فيها التواصل الإيماني المقصود للحصول على ما يريد، ولا بد له من بلوغ بداية المرحلة الخامسة على الأقل قبل أن يتمكن من استخدام اللغة المنطوقة. (Piant, 2008; SteCocheis, 1994; Oves, 2011). ولذلك فلما نجد أن لغة منطوقة لدى الأطفال في بداية المرحلة الرابعة من الفترة الحسية الحركية، هذه الحقيقة تشير إلى أنه لا بد من توفر حد أدنى من التطور المعرفي لاكتساب اللغة، كما أن في سلوك الأطفال اكتسب في قدرتهم على استعمال الألعاب والأشياء بشكل مناسب والتصون الذهني للشيء غير الرئي، وتطور مفهوم الغاية والوسيلة لديهم كاستخدام الكرتسي للوصول إلى شيء مرتفع، وقدرتهم على تقليد الإيماءات والأموات، دليل على قدرات عقلية تتجاوز مستوى المرحلة الرابعة. إن من أكبر المؤشرات الأكيدة بأن الطفل ممتعد معرفياً لتطوير اللغة استخدامه للعب الرمزي "التخيل"، فإذا كان الطفل يستطيع أن يتصور أن عوداً يمكن أن يكون سيارة فإن لديه القدرة على استعمال رموز لها درجة من التجريد، حيث إن العود لا يشبه السيارة في الواقع. من ناحية أخرى، فإن المستوى المعرفي للأطفال المتأخرين عقلياً الذي يظهر في لعبهم وتقاسلاتهم مع الأشياء الأخرى يدل على أنهم تم يصلوا بعد إلى مرحلة استخدام اللغة المنطوقة للتواصل بالرغم من أن أقرانهم الذين يتمتعون بقدرات عقلية مناسبة قد وصلوا إلى هذه المرحلة، وليس من المستغرب أن نجد أطفالاً في مستوى أقل من مستوى المرحلة الرابعة من الفترة الحسية الحركية ممن يتمثل لعبهم بشكل أساسي بمحاولة وضع الأشياء في أفم أو الطوق أو الهز ورمي الأشياء، وتناداً ما يستعملون لعبة أو شيئاً بشكل مناسب. وربما لا يعلون مشاكل اللعب المتعلقة بمفهوم الوسيلة والغاية، ولا يقومون باللعب الرمزي. فهم غير قادرين على استخدام اللغة المنطوقة، لذلك يجب أن يتوفر للطفل حد أدنى من التطور المعرفي/التخيلي لديهم العالم ويتطور المفاهيم ويكتسب رموز اللغة المجردة.

رابعا، الحاجة للتواصل

إن يتطور الطفل لأنه إلا إذا كان لديه حاجة لذلك. نحن نتكلم لتحقيق هدف معين في الذهن من أجل التناثر على أفعال المستمع وانتباهه ومشاعره، (Dobson and Snyder-Dobson, 1999). وإذا فكرت في ذلك، فنستجد أن هذين السببين العميين مسؤولان عن معظم ما نتحدث به يومياً، ولا يصل الطفل إلى مستوى التواصل المقصود إلا في المرحلة الحسية الحركية الرابعة التي

تحدث عنها بهاجيه، حيث إن اللغة لا تكون موجودة قبل ذلك (MacCarthy, 1984). فالطفل قبل المرحلة الرابعة لا يقصد في الواقع أن يعمل أي شيء أو أن يتخطط له مسبقاً، فجميع سلوكياته عفوية، ومع تطور الأملال معرفياً يمكنهم تصور الأشياء ذهنياً بدلاً من التعامل معها حسياً، ويمكنهم التخطيط لعمل شيء إذا استطاعوا فهمه ذهنياً قبل عمله. لذلك يقصد الطفل في المرحلة الرابعة أن يؤثر على أنشطة الكبار ويتباهيهم، وأن يستعمل الإيماءات كوسيلة لتحقيق هذه الغاية. وقد يقتصر تطور الأطفال المتأخرين معرفياً على المراحل الثلاثة الأولى من التطور الحسي الحركي، ولكنهم لا يستطيعون التواصل بشكل مقصود لأنهم لا يمتلكون الدرجة الكافية من التطور المعرفي لاستيقاظ التحدث أو التخطيط له، فهم لا يحاوتون مطلقاً التواصل مع الكبار رغم أن الكبار يريدون رغبة في التواصل معهم.

فالطفل المتأخر عقلياً يقوم بحركات مخطفة قد يرافقها بعض الأصوات أحياناً، وربما يعتقد والده أو والنته أو من يتعامل معه أنه يريد أن يتواصل، وحيثية الأمر أن الطفل ربما يكون قد أنتج هذه الأصوات بشكل غير مقصود، دون أن تكون لديه غاية محددة يريد تحقيقها بالرغم من تفسير الوالد لها على أنها عمالية تواصل وتجاوبه معها.

القدرات الاجتماعية:

هناك العديد من القدرات الاجتماعية التي تسبق اكتساب اللغة المتلوقة، ومن هذه القدرات المرجعية المشتركة التي ينظر فيها كل من الأطفال والوالدين لتتمس الأشياء، أو الأحداث أمامهم، وفي تلك اللحظة يتحدث الوالدان للأطفال عن الأشياء التي يشاهدونها ووظائفها والأحداث التي تدور، كما يجيبون على أية استفسارات، ويستفيد الطفل من هذه التفاعلات القوية التي تحدث في هذه المواقف من خلال زيادة المفردات والقواعد اللغوية أو تعديلها (Hays and Shaban, 1998; Bauer and Borke, 1984).

تساهم الألعاب والتقليد في تعلم الأطفال لغة في المواقف العفوية التي تحدث أثناء لقاءات الأسرة وفي الأسواق وفي المناسبات الاجتماعية المختلفة. فقد يواجه الأب طفله أثناء تجمع أفراد الأسرة إلى ما يجب قوله لطلب شيء ما، وما يجب قوله عندما يُعطى هذا الشيء. وفي المناسبات الاجتماعية الأخرى يطلب الأب من طفله تحية أقاربه والتسليم عليهم كما يعلمه ما يجب قوله للتهنئة أو التعزية وغير ذلك، وقد يشارك الآباء أطفالهم في الأحداث اليومية اللغوية المستخدمة كتراءة كتاب معا أو تسحية ألعاب مع أبنائهم، وهذه الأنشطة توفر للطفل فرصاً دائمة لاستعمال اللغة بشكل مناسب، مما يؤدي بالتالي إلى اكتساب اللغة تدريجياً.



أما تبادل الأدوار فهو عنصر أساسي من عناصر استخدام اللغة، إذ من غير المقبول أن يتكلم جميع الحاضرين في آن واحد، أو أن يتكلم شخص واحد طوال الوقت، فالتكلم يتبادلون الأدوار في الحديث كما يعلمون أطفالهم هذه المهارة منذ الصغر. كما تحاول الأمهات ترسيخ هذه المهارة لدى أطفالهن اترضع من خلال التواصل المتبادل الذي يظهر في الأحاديث الأولى معهم.

الإنسان كائن اجتماعي بطبعه والرغبة في الانتماء للناس ومشاركتهم الحوار جزء من تكوينه، وطبيعة الإنسان الاجتماعية تتبع من رغبته في التأثير على الآخرين ونشاطاتهم ومحاولة جذب انتباههم، مما يؤدي بالتالي إلى تطوير لغته التي تعتبر الوسيلة الأساسية لتحقيق هذه الرغبة. من ناحية، وإذا لم تتزهر لدى الطفل هذه الرغبة في التفاعل مع الناس فلا حاجة له باللغة. وهذا ما يحدث في حالة الطفل التوحدي الذي غالباً ما يتصف بالمزلة وعدم الانتماء للناس ولأحداث التي تدور حوله مما يجعل علاقاته الاجتماعية شبه معدومة، كما يكون غير مدرك لأهمية التفاعل على المستويين اللفظي وغير اللفظي. وعليه فإن من غير المحتمل أن يطور مثل هذا الطفل لغة تناسب وعمره الزمني.

مراحل تطور اللغة:

عرضنا فيما سبق انتظارات التي لا بد من توفرها كي يتمكن الطفل من تطوير لغته. وتتلخص هذه المتطلبات تدخلات التي تشكل الأساس الذي يبني عليه النظام اللغوي المعقد. ومما يجدر ذكره أن أي خلل في هذه المدخلات سيؤدي إلى نتائج مشوهة في بعض الأحيان أو عدم وجود مخرجات على الإطلاق في أحيان أخرى. وإنا ما افترضنا توفر المتطلبات الأساسية التي تشكل مدخلات اللغة فما هي المراحل التي تتم فيها عملية اكتساب اللغة نفسها؟ هنا ما سنحاول الإجابة عليه في الفقرات اللاحقة، وسنقتصر حديثاً هنا على المراحل المبكرة لتطور اللغة وهي: مرحلة ما قبل الكلمات، ومرحلة الكلمة الواحدة، ومرحلة الكلام المتفرغ.

مرحلة ما قبل الكلمات (الولادة - 1 سنة):

تشير الدراسات إلى أن السمع يبدأ قبل مرحلة الولادة، فقد ثبت أن الأم تلاطف تغيير حركات جنيها تبعاً للأصوات التي يسمعها. فهو يجمع صوت أمه ويضعها قلبها وحركة أعضائها (Baker, 1993). أما صرخة الولادة فهي عبارة عن نزعاج نتيجة للظروف البيئية الجديدة التي يتعرض لها الطفل. وتبدأ مرحلة ما قبل الكلمات منذ دخول الطفل شهره الثاني وتنتهي عندما يبلغ عامه الأول. ويمكن تقسيم هذه المرحلة إلى ثلاث مراحل ثانوية الهديل والمنافسة والربط. ولا بد من التأكيد هنا على أن هذه الأعمار تقريبية وهناك تفاوت واضح بين الأطفال.

تتميز مرحلة الهديل (Cooinig) بتقليد الطفل لأمه في إصدار بعض الأصوات المتصلة مع بعضها كالتون والفنن والكاف (تج). كما يطلق عليها أحياناً "أصوات الفرح". وتنتشر هذه المرحلة من عمر شهرين حتى بلوغ الطفل الشهر الثامن تقريباً، وقد دلت الدراسات (Bruner-Waxler 2010) أنه لا توجد صلة بين الأصوات التي ينتجها الطفل في هذه المرحلة والأصوات اللغوية التي يكتسبها لاحقاً. إذ يشترك كل من الأطفال الطبيعيين والمعم هي هذه المرحلة.

أما مرحلة المناشاة (Babbling) فتبدأ عندما يبلغ الطفل الشهر السادس من عمره. وتتمثل في إنتاج الطفل مقاطع يتألف كل منها من صوت صامت وآخر صائت، وتقلب الأصوات الأمامية مثل الهاء والتدال والميم حتى هذه المقاطع كما في (بابابابابا وماماماما ودلادلادا). وتنتشر هذه المرحلة ما يقرب من ثلاثة أشهر تتطور المناشاة خلالها من تكرار لنفس المقطع إلى تكرار لمقاطع مختلفة (بادابادابادابا). ويتفق معظم العلماء على أن مرحلة المناشاة تسبق إنتاج الكلام .

أما المرحلة الأخيرة فيطلق عليها الرطانة (Jargon)، وتظهر بحدود الشهر التاسع من عمر الطفل، وتتميز هذه المرحلة بإصدار الطفل مجموعة أصوات متداخلة ومتواصلة على هيئة نفوّهات ولكنها غير مفهومة على الإطلاق ولكنها تحمل تقيم الجملة ونبرها، وتسبق هذه المرحلة مرحلة إنتاج الكلمات الحقيقية، وفي هذه المرحلة تحاول الأم جاهدة معرفة حاجة طفلها من خلال السياق الذي تظهر فيه، ومناجاة الأشياء التي ينظر إليها طفلها عند إصداره لهذه النفوّهات غير المفهومة، فإذا ما كان ينظر إلى رصاعة الحطببة اعتقدت الأم أنه يريد طعاماً، أو أنه يريد لعبة إذا كان ينظر إلى لعبة ما.

ويتمم التواصل في مرحلة ما قبل الكلمات بأنه غير لفظي بشكل أساسي، إذ تغلب عليه الإيماءات والأصوات ويكاد يتخلو من أية كلمات مفهومة. وهناك اختلافات كبيرة في العمر الذي يبدأ فيه الطفل التواصل غير اللفظي، وهي مدة هذا التواصل، غير أن جميع الأطفال يستخدمون هذه الإيماءات لتوجيه الكبار جسدياً للحمول على ما يريدون. وفي نهاية هذه المرحلة يجمع الطفل بين الإيماءات والتوجيه الجسمي وبين الإنتاج الصوتي الذي لا يدل على كلمات. فعلى سبيل المثال - قد يقول الطفل "يا" وهو يشير إلى شيء ما، ويقول "أ" وهو يسحب والده نحو شيء يريد، والنقطة الرئيسة هنا هي أن الطفل يعبر عن رغبته في التواصل، وأن هذه الرغبة مصحوبة الآن بالإنتاج الصوتي. ويشكل عام فإن الأفعال سوف يتواصلون بهذه الطريقة للحصول على مساعدة الكبار، كالحصول على لعبة يصعب الوصول إليها أو لجذب انتباه الكبار لما يقوم به الطفل لينال الامتنحسان والثناء من والده أو والدته.

مرحلة الكلمة الواحدة (2-1 سنة):

بالإضافة في نهاية مرحلة ما قبل الكلام أن الطفل أخذ يستخدم تدريجياً كلمات قريبة من كلمات الكبار. لتجمل محل المفردات غير المفهومة التي تكون سائدة في بداية هذه الفترة، وهذا يحدث في أي فترة بين تسعة أشهر وثمانية عشر شهراً عند الأطفال الطبيعيين، وهناك اختلافات كبيرة في العمر الذي يمكن الوصول فيه إلى هذه المرحلة. وبالرغم من أن هذه الكلمات قريبة من كلمات الكبار إلا أنها غير مطابقة تماماً لها ويتضمنها بعض المكونات نظراً لميل الطفل لأن تكون الكلمات المبكرة مبسطة أو مختصرة ضمن أمس محددة ستتم مناقشتها عند التعرض لتطور الفونولوجي. وفي كثير من الأحيان يستخدم الطفل مفردة غير مفهومة تدعى الوحدة الصرفية الفردية (Idionorph) لتدل على عدة أشياء كما في 'با' التي تعني باباً، ماء، وحليب وغير ذلك، وتتكون الكلمات المبكرة عادة من صامت + صائت كما في 'اد، بو' أو صامت + صائت كما في 'أج، نم، بح'. وهذه الكلمات تعتبر تقريبية وليست مجرد أصوات لأنها تستخدم في السياق المناسب (مثلاً عندما يرى النار أو الطعام، أو عندما لم يبق شيء من الطعام). وهي تشبه إنتاج الكبار من حيث إن الكبار يستخدمونها مع الطفل في المراحل الأولى. وقد تتكون الكلمات المبكرة الأخرى من صامت وصائت وصائت وصائت مثل 'بابا' ثلاثاً و 'بوبي' للطفل.

يكتسب الأطفال مفرداتهم المبكرة بيث، في البداية ثم يشهد الأطفال فترة كبيرة أو زيادة سريعة في عدد الكلمات التي يستطيعون إنتاجها، ويكون معدل عمر الأطفال عند حدوث هذه الفترة 18 شهراً (Brown and Hennes, 1996)، ويكون فهم الأطفال للكلمات سابقاً لتقديهم على إنتاجها، حيث تشير الدراسات إلى أن الأطفال يفهمون أربعة اصغاف الكلمات التي ينتجونها في هذه المرحلة (Benolet, 1977). وفي هذه المرحلة تكون حصيلة الطفل الإنتاجية من المفردات حوالي خمسين كلمة مختلفة، وتتكون هذه الكلمات في معظمها من أسماء عامة ومحسوسة مثل سيارة، وقفاحة، وأسماء أشخاص... الخ، كما أنها تشمل على بعض الأفعال (أرجح نام) وكلمات اجتماعية شخصية (نعم، لا، باي) وبعض الصفات مثل كبير ونظيف، كما تشمل أيضاً على استخدام محدود لبعض الكلمات الوظيفية مثل إلى وفي. وعندما يتكون لدى الطفل خمسين مفردة تظهر المساولات لإنتاج عبارات من كلمتين. وقد ذهب معظم أتباعين إلى ضرورة توفر شرطين في الكلمة لاحتسابها ضمن مفردات الطفل، الأول أن تستخدم الكلمة بشكل متكرر في نفس السياق، كأن يستخدم كلمة 'تاج' كلما رأى المشايخ أو كلما وجد الباب مقللاً. أما إذا استخدمها لتدل على لعبة فلا يمكن القول بأن كلمة تاج هي جزء من مفردات الطفل، أما الشرط الثاني فيتمثل

في أن تشتمل الكلمة المستخدمة جزءاً من كلمات الكبار بحيث تكون مفهومة لهم (فانج وخورن، 2009).

وتظهر عند الطفل في هذه المرحلة خاصيتان مشابحتان هما التصميم والتخصيص. ففي حالة التعميم يستخدم الطفل كلمة واحدة لتدل على عدة أشياء. فهو يستخدم كلمة "بس" لتدل على القط والكلب، والتعلب، وغيره من الحيوانات المشابهة. وكان الطفل يعتبر أن جميع الحيوانات التي تشترك في الخصائص الرئيسية كالرأس والذنب والأرجل الأربعة على أنها الحيوان نفسه. أما في الحالة الثانية فهعتقد الطفل أن كلمة "بس" لا تنطبق إلا على الحيوان الذي يعرض في البيت عنده، ولا يقبل بأن تطلق على أي قط آخر، وتكون عملية التخصيص سابقة لعملية التعميم بوجه عام (موريموييه، 1991).

ومما يجدر ذكره أن الطفل يستخدم هذه التكملمات المنفردة لتدل على جملة كاملة، فالطفل يستخدم "لُح" (الفتح) وهي نفي: افتح الباب أو افتح العلبه، كما استخدمت "ليس" (مليسة) وهي تعني: أعطني مليسة. وهكذا فإن كل كلمة تستخدمها الطفلة تقوم بوظيفة جملة كاملة (فانج وخورن، 2000، 201). كما أن الطفل يستخدم التعميم والنبر لتحديد المعنى المقصود من الكلمة. فمثلاً قد يستخدم الطفل كلمة "بابا" لتدل على فرجه أثناء رؤيته لوالده فإدما من العمل. وقد يستخدم نفس الكلمة بتفهم آخر يدل على القنصب عندما يهيم ووالده ركوب سيارته وتركه في البيت. ولا يد عن الإشارة هنا إلى أن السياق مهم جداً في تحديد المقصود من التفوه الذي يصدره الطفل.

وهيما يتعلق بكيفية اكتساب معاني المصردات، فقد أشارت الدراسات إلى أن الطفل يلاحظ خصائص الأشياء المحيطة به. من حيث شكل الشيء، وإتلاص العذمة له، وما يميزه عن الأشياء الأخرى، بحيث يتمكن في النحصلة من تكوين مفهوم لهذا الشيء أولاً بعد رؤيته له مرة تلو الأخرى. وتلعب القدرات الإدراكية وبخاصة تلك المتعلقة بمرحلة تخزين صور الأشياء، التي تتطور لدى الطفل الطبيعي في مرحلة ما قبل الكلام دوراً مهماً في عملية اكتساب المفاهيم. ويتم بعد أن تصبح المفاهيم المتعلقة بخصائص الأشياء -اكتساب معاني الكلمات التي تدل على هذه الأشياء (موريموييه، 1991).

أظهرت الدراسات أيضاً أن الكلمات الأولى التي يكتسبها الطفل هي تلك التي تستخدم بشكل متكرر في بيئته، فهو يستخدم الأسماء التي تدل على الأشخاص (مثل بابا، وبوبو، وماما، وولد، وبت) وأسماء الأشخاص المهمين له، وتلك التي تدل على الطعام والشراب (حليب، ميو، عصير). كما ينتج الطفل الأسماء التي تدل على الملابس (قميص، صندل، توترة)، كما يكتسب التكملمات



التي تدل على الحيوانات الأليفة التي تعيش في بيئته (بس، كلب، عصفور)، كما يكتب أسماء بعض الأدوات (كرة، لعبة، سيطرة) إضافة إلى أسماء أعضاء جسمه (عين، أذن، شعر)، وهناك الأسماء المتعلقة بالمنزل ومحتوياته (شباك، باب، ثلاجة). أما فيما يتعلق بالأفعال فيكتسب الطفل تلك الأفعال التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأسماء التي تعلمها، وتلك التي يحتاجها أثناء ممارسة الأنشطة المختلفة وبخاصة اللعب، فمثلاً يتعلم الفعل 'أجأ' (جاء) و'زاح' لأنه يستخدمها للتعبير عن حضور أحد والديه أو مقارنته، كما يستخدم 'هات' و'أعطني' و'خذ' لاستخدامها عند طلب الأشياء وإعطائها للآخر، بينما يتعلم 'أكل' و'أشرب' للحصول على ما يريد من طعام أو شراب، وقد أظهرت دراسة أجراها كل من عبده وعبده على ولديهما مروان ودينا أن مجموع المفردات التي أنتجها معا في المرحلة الأولى (الكلمة الواحدة) 232 كلمة، وأن ما نسبته 55% من مجموع المفردات كانت أسماء، بينما شكلت الأفعال نصف الأسماء تقريبا (28%)، في حين لم تشكل بقية أنواع المفردات سوى 17% (ميدويين 1991: 39).

مرحلة الكلام التلغرافي (2-3 سنوات): Telegraphic Speech

تبدأ هذه المرحلة عندما تصبح حصيلة الطفل خمسين مفردة أو يزيد، وتشمل هذه المرحلة المرحلتين الثالثة والرابعة حسب تصنيف عبده وعبده للراحل التي مر بها ولديهما في اكتسابهما للمفردات. كما يطلق عليها مرحلة الكلام التلغرافي لأن الطفل غالبا ما يستخدم كلمات اثنى (الأسماء والأفعال والصفات)، وقلما يستخدم الكلمات الوظيفية (حروف الجر؛ أدوات الشرط والعطف وغيرها) لأنها غير ضرورية لإيصال العنى إلى المستمع، فعندما نسأل الطفل: 'وين بابا؟' (أين بابا؟) فإنه يجيب: 'بابا بيت' (يعني بابا في البيت). وقد أظهرت دراسة عبده وعبده (1991) أن نسبة الكلمات الوظيفية في العينات التي جمعت لولديهما لا تتعدى 11% من مجموع المفردات البالغ 508 كلمات.

درس العديد من الباحثين طبيعة التفوهات ذات الكلمات المتعددة، ويبدو أن هناك اتفاقاً عاماً على وجود أنواع معينة من الجمل تظهر باستمرار في هذه المرحلة بغض النظر عن ثقافة الطفل. ففي جميع أنحاء العالم ينتج الأطفال في هذه المرحلة أنواعاً معينة من الجمل لتحديث عن الأشياء والأحداث والعلاقات التي يتناولونها أثناء التواصل. وتستخدم هذه الظاهرة كدليل آخر على أن الأطفال يتعلمون الحديث عن المفاهيم والخبرات التي تطورت لديهم في المرحلة الحسية الحركية من التنوير اعرفي. وتلخص طبيعة المفردات التي يستخدمها الأطفال لتشكيل جملهم في هذه المرحلة باستخدام كلمات محتوى قطعاً أو كلمة محتوى وأخرى وظيفية، ولكن لا يمكن تشكيل جملة من كلمتين وظيفيتين، وقد أطلق على مجموعة الكلمات الوظيفية 'المجموعة

المحورية' (Pivot Words) بينما أطلق على مجموعة المحتوى المجموعة المفتوحة' (Open Set). ومن الأمثلة على الجمل التي تشتمل على كلمات محتوى فقط قول الطفل 'ماما نام' وعلى الجمل التي تحتوي كلمة وظيفية وأخرى محتوى قوله 'كمان عصير'. وهما يلي بعض أنواع الجمل الأساسية التي يستخدمها الأطفال في هذه المرحلة وأمثلة على كل نوع (بدموسه 1991: 114)

2006.هـ

نوع الجملة	مثال
التسمية (هناي أو هادا + اتشيء)	هناي دسة، هادا بوبو
تكرار (كمان + شيء / شخص)	كمان ماء، كمان بابا، كمان تروح
شخص (بج) (لا + شيء / شخص)	بج شرب، بج ماما، شمس شرب
شيء / شخص - شخص (بج)	ماما راج، بابا نام، الولد مسبح
شخص + فعل	هناي لعبة، إزم رباتة
فعل + شيء	إلي لعبة، سيارة بابا
تملك شخص + شيء	بابا (في) (ال) مدرسة
شيء / شخص مكان	كثير عصير
مفعول شيء	بابا اشترى شططة
شخص + فعل + شيء (الفعولية)	ماما راحت سوق
شخص - فعل - مكان	

ويمكن للمرء أن يلاحظ بسهولة أن الأشياء التي يتحدث عنها الطفل في الجمل المبكرة هي في مجملها أشياء محسوسة كان قد شاهدها أو تعامل معها في أول سنتين من حياته. كما أن العديد من الكلمات الوظيفية (أدوات التعريف، حروف الجر) غير مستخدمة في هذه التلويحات.

يكتسب الطفل الجمل الاستهلامية في مرحلة مبكرة نسبياً، وهذا الجمل قد تتطلب إجابة بـ نعم أو لا مثل 'أنا متعب'. وقد تكون أسئلة تتطلب معنومات محددة مثل 'وين ماما؟'. وقد أظهرت الدراسات أن الأطفال يكتسبون الأسئلة التي تبدأ بـ 'أين' لديها أسئلة 'ماذا' قبل اكتسابه لأسئلة 'متى' و 'كماذا' التي تكتسب في وقت متأخر نسبياً.



العلاقة بين العمر وطول التفوهات:

أظهرت الدراسات أن هناك ارتباطاً قوياً وذا دلالة بين العمر الزمني للطفل وطول التفوه (عدد الشيفات) في المراحل الأولى من تطور اللغة (Miller and Chomsky, 1981; (Kurtzweil, York, 1986) وتكون هذه العلاقة أقوى في الفترة العمرية من سنة إلى أربع سنوات. حيث تكون العلاقة طردية بين طول التفوه وعمر الطفل، ثم تبدأ بالتراجع بعد سن الرابعة، لذلك عندما يكون عمر الطفل سنة واحدة فإن طول التفوه يكون كلمة واحدة تقريباً في المتوسط، وهي صر المستنق يصح معدل طول التفوه كلمتين تقريباً في المتوسط، وفي عمر الثلاث سنوات يزداد طول التفوه ليسمح 3 كلمات تقريباً. وهناك بعض الاعتبارات الفنية فيما يتعلق بحساب طول التفوه. ومن الصواب عموماً القول بأن معدل طول التفوه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعمر الطفل في المراحل الأولى من تطور اللغة، ففي نهاية فترة الكلمات المتعددة الميكروية يكون متوسط طول التفوه عند الطفل كلمتين تقريباً، وهو يعمل في نفس الرقعة على إضافة الكلمات الوظيفية ونهايات الكلمات في تفويته، ولا بد من الإشارة هنا إلى الحاجة الملحة لدراسات تحدد العلاقة بين العمر وطول التفوهات للأطفال الناطقين باللغة العربية، كما أن هناك حاجة ماسة لتحديد وحدة القياس المناسبة لطول التفوه في اللغة العربية.

ملخص للتطور التواصل المبكر:

يمكننا الآن أن نذكر أن جميع متطلبات إنتاج اللغة متوفرة عند الطفل الطبيعي الذي يبلغ من العمر الثانية والنصف، فله حصيلة مفردات تتراوح بين 400 و 500 كلمة، ويكون جملاً منطوقاً يتراوح طولها بين 2 إلى 4 كلمات، ومتوسط طول الجمل المنطوق هو 2.5 كلمة تقريباً، إلا أن الأطفال في سن 3 سنوات وكذلك بعض الأطفال المتأخرين عقلياً الأكبر سناً في المدارس الحكومية سيصلون إلى نصف بقدرات لغوية تشبه تلك التي يطورها الأطفال في المرحلة غير المنطقية أو مرحلة الكلمة الواحدة أو مرحلة الجمل التلغرافية من مراحل اكتساب اللغة، ومن المهم أن نتعرف معلم الصف على قدرات الأطفال التواصلية في مرحلة ما قبل اللغة ومرحلة اللغة التي يجب تقييمها عند الأطفال الذين هم في المرحلة غير اللغوية أو في مرحلة الجمل التلغرافية والتي تعتبر أساساً للمراحل اللاحقة في عملية اكتساب اللغة، وسيتناول التسم التالي تطور اللغة في مرحلة ما قبل المدرسة.

التواصل في مرحلة ما قبل المدرسة (3-5 سنوات):

أورد روجر براون في الكتاب الذي نشره عام 1973 خمس مراحل لتطوير اللغة معتمداً على متوسط التنوع (Mean Length of Utterance (MLU)) لكل مرحلة. وهيما يلي وسفّ مختصر للعلامح الأساسية لكل من هذه المراحل (Owen, 2013; Hayes, et al., 2006):

المرحلة الأولى (20-22 شهراً):

يكون متوسط طول التنوع في هذه المرحلة بين 1.0-2.0، وهي تقابل مرحلة الجمل التي تتألف من كلمتين، فعندما يصبح عمر الطفل سنتين يكون قادراً على تشكيل نغوات متعددة الكلمات كالتي ورد ذكرها سابقاً، وينسب اهتمام الطفل في هذه المرحلة على العلاقات الدلالية بين كلمات الجملة، وتضم الجملة التلفظية العناصر الأساسية للجملة البسيطة التي تظهر في مرحلة ما قبل المدرسة (مثل ماما، مقلت برة، وجمال أكل ساندويشة).

المرحلة الثانية (30-27 شهراً):

يتراوح متوسط طول التنوع في هذه المرحلة بين 2.0-2.5، وأهم ما يميز هذه المرحلة الزيادة المضطردة في عدد المفردات، ففي هذه المرحلة يقوم الطفل بتطوير جملة التلفظية البسيطة بإضافة بعض الكلمات الوظيفية وبعض نهايات الكلمات التي كان يحدثها في المرحلة السابقة مثل آف في، على، ونهايات الكلمات مثل وجمع اذكر السالم والمؤنث السالم وصيغة الفاضي في اللغة الإنجليزية، إن تقديم عرض شامل لكافة التصورات التي نشأ على تطور الجمل في هذه المرحلة يقع خارج نطاق هذا الكتاب، ولكن يكفي أن نعرف أن الطفل يقوم باستخدام الكلمات الوظيفية التي تساعد على الربط بين كلمات المحتوى في الجمل التي تم اكتسابها في المرحلة الأولى.

المرحلة الثالثة (34-31 شهراً):

يكون متوسط طول التنوع في هذه المرحلة بين 2.5-3.0، ويظهر التطور جلياً في جانب اتنوع (تركيب الجملة) والذي يصبح اقرب إلى الجملة الصحيحة التي يستخدمها الكبار، كما يتعلم الأطفال في هذه المرحلة تحويل بنية الجملة الأساسية إلى أشكال مختلفة مثل جعل الاستفهام والتفي، فمثلاً جملة "هو ذاهب" يمكن أن تحول إلى سؤال بإضافة بعض العناصر كالتنقيح كما لتصبح "هو رايح؟"، أو "وين رايح؟" القادرة على تحريك عناصر الجملة ونقلها إلى مواقع أخرى أمر حيوي لتشكيل نغوات أكثر تعقيداً من اتناحية التحوية.

المرحلة الرابعة: (43-35 شهرا)،

يشتمل العطف في هذه المرحلة أشباه الجمل في الجمل التي ينتجها لتصبح جملا معقدة، فعلى سبيل المثال، يتوقع من المقل أن ينتج جملة "مش رايح بجي لأنه تبان،" (إن يحضر لأنه متعب،) وبذلك تصبح جملة أقرب إلى جمل الكبار، ويتراوح متوسط تقوى الطفل في هذه المرحلة (3,75).

المرحلة الخامسة (46-41 شهرا)،

في هذه المرحلة يصبح الطفل قادراً على ربط جملتين مع بعضهما لتصبح جملة واحدة مركبة، كما يزداد متوسط طول التقوى ليصبح بين 3,75-4,5. وهذا يدل على تمكنه من استخدام أدوات الربط الضرورية (و. إنا، لأن) لإنتاج هذا النوع من الجمل، إن استخدام هذه الأدوات لربط الجمل يسمح للطفل بإنتاج تقويات أكثر تعقيداً، ولا يقتصر تطور لغة الأطفال على إنتاج جمل أكثر تعقيداً فحسب، بل يشمل أيضاً زيادة القدرة على استيعاب هذه الجمل المعقدة عند سماعها. ويمكن للمرء أن يلاحظ أنه ما أن يدخل الطفل رياض الأطفال حتى يكون قادراً على إنتاج واستيعاب جمل معقدة نحويًا. وقد ذكر بعض الباحثين أن الطفل يكتسب حوالي 90% من لغة الكبار عندما يكون في الصف التمهيدي (حوالي خمس سنوات) ومن الدهش أن يستطيع الأطفال تعلم كل هذه التقدرات اللغوية في سنوات قليلة وقصيرة نسبيًا دون تعلم مباشر ومع وجود مشتتات كثيرة أحيانًا.

وما أن يدخل الطفل للدراسة حتى يتخذ اكتساب اللغة أبعادًا أخرى تعتمد على الأساس اللغوي لتطور اللغة المنطوقة، فمثلًا تعتبر، الأشكال الأخرى للغة (القراءة والكتابة) واستخدام اللغة المجازية (الاصطلاحات، والاستعارات)، وقبرة ما وراء اللغة (تحليل اللغة كموضوع دراسة كما في الإسلام، والشواهد وغيرها) تطورات معقدة بالنسبة لجميع الأطفال في السنوات الأولى من التعليم، وكما سيتضح في حصرنا لاحقة، فإن الأطفال ذوي الأساس القوي في تطور اللغة يواجهون دومًا صعوبة أكبر في تطوير الجوانب اللغوية الأساسية اللاحقة وهي استخدام اللغة أيضًا.

تطور الكلام والنظام الصوتي:

يبدأ الطفل بإنتاج أصوات شبيهة بالأصوات الكلامية في الطفولة المبكرة، ففي الشهر الثاني يمسر الطفل أصوات انهديل أو القرقرة والتي تتضمن إنتاج صوامت مثل "ك" و "ج" إضافة إلى الصوامت (Oller, 1999; Owen, 2011). ويرجع الباحثون أن الأصوات التي يصدرها الطفل في هذه

المرحلة هي عبارة عن ألعاب صوتية عشوائية تنتج أصواتاً متنوعة تشبه الصوامت والصوائت، وعندما يصبح 6 - 9 أشهر يبدأ إنتاج سلسلة من مقاطع مكونة من تكرار صامت وصائت مثل *بابابابا* أو *ماماماما* (Bacchall and Berkow, 2004; Oller, 1980). ويشير إلى هذه المرحلة باسم 'مرحلة المناغاة المكررة، وقد يعتقد الوالدان خطأً أن هذه الأصوات المتلاحقة هي محاولة لتسمية الأب أو الأم، ويتكرونها بأن طفلهم نطق كلماته الأولى في سن ستة أو سبعة شهور، وبالرغم من أن مرحلة المناغاة تمثل جانباً مهماً في تطور النطق، إلا أن سلسلة الصوامت والصوائت لا تمثل محاولة إنتاج كلام له معنى، وعندما يصبح عمر الطفل بين تسعة شهور واثني عشر شهراً يبدأ الطفل بتنوع الصوامت والصوائت التي يستخدمها في التفوه الواحد، كما يتحول من سلسلة الصوامت والصوائت المكررة إلى المناغاة المتنوعة الصوامت والصوائت كما في *بابابابا بابابابا بابابابا* ومثل هذه التفوهات تدخل السرور إلى نفوس الوالدين ومن يستمعون إلى الطفل، ثم يتطور كلام الطفل لتصبح أصواتاً متصلة لها شكل الجملة من حيث التفهيم والتعبير، وفيما عدا ذلك لا يمكن أن يفهم منها شيء، وتعرف هذه المرحلة كما أسلفنا بالمرحلة، والتي تعطي الانطباع لمن يستمع للطفل بأنه كإن لغة خاصة به.

وفي عمر 12 شهراً تقريباً، ينتج بعض الأطفال (وليس جميعهم) تفوهات يبدو أنها تمثل مرحلة انتقالية بين المناغاة والكلمات الحقيقية. وهذه التفوهات أسماء متعددة مثل الكلمات الأولية، مجموعات أصوات، وأشكال انتقالية، أو أشكال صوتية ثابتة، ويستخدم الطفل هذه التفوهات باستمرار للدلالة على الأشياء أو الناس، ومع ذلك فإنها غير مرتبطة بكلمات الكبار التي تستخدم للدلالة على ذلك الشخص أو الشيء، فمثلاً يستخدم الأطفال بشكل متكرر كلمات مثل *نم* أو *با* لتدل على المعلم أو الشراب، ولا تبدو هذه الكلمات مشتقة من أي من الكلمات التي يستخدمها الكبار للإشارة إلى المعلم أو الشراب، إلا أن الكبار يشجعون الأطفال عليها لمعرفة حاجات أطفالهم.

يبدأ الأطفال بنطق أولى كلماتهم الحقيقية في عمر 12 شهراً وقد تتأخر عند البعض شهرين فأكثر، وفي العادة لا تكون هذه الكلمات تكراراً دقيقاً لكلمات الكبار، بل إنها تعكس عجز النظام الصوتي الذي يمتلكه الطفل، وغالباً ما تكون الكلمات الأولى مقاطع منفردة مثل *'ما'* *'تا'*، أو مقاطع مكررة مثل *'تاتا'* *'بابا'*، وقد تظهر بعض الكلمات التي تبدأ وتنتهي بالصوامت مثل *'هات'* *'باب'*.

وتكون الأصوات التي يستطيع الأطفال نطقها في هذه المرحلة المبكرة محدودة جداً، فقد أشارت دراسة أجريت على أطفال يتكلمون العربية تتراوح أعمارهم بين 14-24 شهراً بنطقون حوالي 12 صوتياً مختلفاً وبالرغم من أن الأطفال ينتجون مجموعة واسعة من الأصوات في



مرحلة البيابطة. إلا أنهم يستخدمون هذه الأصوات في الكلام الذي له معنى بشكل تدريجي (Amayreh and Dyson, 2000). وقد أظهرت دراسات عديدة أن الأطفال يكتسبون الأصوات تبعاً لترتيب معين (Amayreh, 1984; Amayreh and Dyson, 1998; Fraher, Hedrick, and Kern, 1975; Sander, 1972; Tengler, 1967). ويجب على المرء أن يكون حذراً عند تفسيره لهذه النتائج، فبعض الدراسات استخدمت معايير ثابتة تشير إلى أن صوتاً ما قد أُتقن، فمثلاً يشترط البعض كتمان وعمايره وفهرهم أن يتم إنتاج الصوت بشكل صحيح بنسبة محددة في المراحل الثلاثة في الكلمة (بداية ووسط ونهاية) قبل أن يُتقن أو يُكتسب، ولكن دراسات لاحقة كالتي قام بها ساندز (1972) وبرادز وآخرون (1975) اشترطت التلقن الصحيح للصوت بنسبة معينة في البداية والنهاية فقط. ومع أن الدراسات السابقة واللاحقة تختلف في تحديد سن الإتقان والاكتمال لكل صوت، إلا أنها تتفق عموماً في الترتيب الذي يتم فيه الاكتمال، فالأصوات الانفجارية والألفية تُكتسب في وقت مبكر، بينما تُكتسب الأصوات الاحتكاكية وشبه الصائتة متأخرة نسبياً. يقدم الجدول 3-1 مقارنة بين نتائج دراسة سابقة وأخرى لاحقة حول اكتساب الفونيمات.

أجرى وعمطيره ودايسون (Amayreh & Dyson, 1998) وعمطيره (Amayreh, 2003) سلسلة دراسات حول اكتساب الأطفال الأردنيين للصوامت العربية، يظهر الجدول 3-2 الأعمار التي تُكتسب فيها الصوامت المختلفة، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن صوتي الهمزة (واتياء) قد اكتسبا متأخرين. ويرجع السبب في هذا التأخر لطبيعة الصور التي تم اختيارها لاختبار هذه الأصوات ومميز الاكتمال الذي تم اعتماده، حيث تم اعتماد نطق الأصوات بشكل صحيح بنسبة 75% في كل من مواقع الكلمة الثلاث (بداية ووسط ونهاية). فمثلاً لم يتعلق الأطفال الهمزة في كلمة رأس واستعاضوا عنها بـ زاس وهذه الكلمة مقبولة، ولذا لم يتحقق شرط الاكتمال في الوسط وعليه ظهرت متأخرة، واستعاض الأطفال عن الياء في كلمة يد بالهمزة أيد وهذا النطق شائع في اللهجة العامية، ولذلك لم يتحقق شرط الاكتمال للياء في بداية الكلمة، وعليه لا بد من أخذ هذا التحلل في تصميم الاختبار بعين الاعتبار وتصنيف الهمزة والياء ضمن مجموعة الأصوات المبكرة.

من ناحية أخرى، تأخر اكتساب صوامت كالثاء والذال والجيم نتيجة لتفضيل الأشكال المستخدمة في اللهجات، ولا بد من أخذ هذا الأمر بعين الاعتبار عند تقييم الأطفال، وتحديد مدى تأثير لهجاتهم على نطق هذه الصوامت.

جدول 3-1 الأعمار التي يكتسب فيها الأطفال الفونيمات (Ameyrch and Dryce, 1998)

Prather (1975)	Templin (1957)		
2	3	m	م
2	3	n	ن
2	3	h	هـ
2	3	p	ب
2.4	3	f	ف
2.8	3	w	و
2.8	4	b	ب
2.4	3.5	j	ي
2.4	4	k	ك
2.4	4	g	ج
3.4	6	l	ل
2.4	4	d	د
2.8	6	t	ت
3	4.5	s	س
3.4	4	r	ر
3.8	4.5	tʃ	تشي
4	6	v	ف
4	7	z	ز
4	6	θ	ث
4	7	dʒ	ج
3.8	4.5	ʃ	شي
4	7	ð	ذ



جدول 3-2. الأصوات التي تكتسب فيها الأمثال الصوامت العربية (Ananyeva, 2013)

Early		Intermediate		Late	
<2;0—3;10		4;0—6;4		6;6—8;4	
/n/	<2;0	/ɣ/	4;6	/t/	8;4
/w/	<2;0	/a/	5;0	/d/	7;4
/m/	2;0	/ʃ/	5;0	/q/**	7;4
/t/	2;6	/h/	5;0	/ʔ/*	7;4
/k/	2;6	/r/	5;6	/ð/	>8;4
/ʕ/	2;6	/w/	6;0	/θ/**	>8;4
/h/	2;6	/j/*	6;0	/ð/**	>8;4
/b/	3;0			/z/	7;4
/d/	3;0			/s/	>8;4
/l/	3;6			/ʒ/	7;4
				/dʒ/**	>8;4

● هذه الصوامت تكتسب في المرحلة المبكرة، ولكنها تظهر متأخرة نتيجة للمؤثر التي لم احتضارها في الاختبار في الدراسة الأولى.

●● هذه الصوامت برزت متأخرة جدا نتيجة لتفضيل الأطفال استخدام الهجاء المنطوقة بدلا من اللغة الصحيحة.

تزداد حصيلة الطفل من المفردات في الفترة بين عمر ثمانية عشر شهرا وأربع سنوات زيادة مذهلة، وتشتمل هذه المفردات الجديدة على عناصر فونولوجية تتحدى قدرة الطفل الإنتاجية الحالية (مثلا أصوات تكتسب لاحقا، مجموعة صوامت، مقاطع متعددة). ويبدو أن الأطفال يقومون بتبسيط هذه المفردات عندما يستخدمونها (Ippani, 1976). وتؤدي هذه العمليات الفونولوجية إلى تبسيط كلمات الكبار بطرق عدة، فبعض العمليات تمنح بنية المقطع في الكلمة (مثل حذف الصامت الأخير: باس (با)، وبعض العمليات تستبدل مجموعة من الأصوات المتأخرة بمجموعة أخرى من الأصوات المبكرة (كما يحدث في تحويل الصوت الاحتكاكي إلى صوت

انتقاري: ساعة (تاء). وهناك مجموعة ثالثة من العمليات تغير مكان النطق أو طريقة النطق أو صفة الهمس أو الجهر بحيث يصبح أحد الفونيمات أكثر شبهاً بقونيم آخر في الكلمة وهذا مايسمى بالتمائل أو التجانس الصوتي: سمكة (كسكة). ولا يظهر جميع الألفال نفس العمليات.

جدول 3-3. العمليات الفونولوجية الأكثر شيوعاً أثناء التطور اللغوي الطبيعي

الوصف	العملية
حذف المقاطع الضعيف	في الكلمات متعددة المقاطع، يحذف المقاطع الضعيف نفاح ، فاج.
حذف الهامت الأخير	يحذف الهامت الأخير من الكلمة ريم < > ري.
تكرار المقاطع الأول	تتكرر الكلمات متعددة المقاطع بتكرار المقاطع الأول: مقل صغير < > بوبر.
التجانس	يتغير مكان نطق الصوت أو طريقة نطقه أو الجهر والهمس فيه ليتوافق مع صوت آخر (كتاب < > كتاب) تحول الصوت العليقي للمهموس إلى لثوي ليصبح مشابهاً لتاء في المقاطع الثاني في نفس الكلمة.
مجموعات الصوامت	ينطق صوت واحد من السلسلة أو يضاف صامت بين الصامتين بنت < > بنت
الوقف	إبدال الأصوات الاحتكاكية بأصوات انفجارية مامي < > تامي
التقديم	تقدم الأصوات الخلفية (عادةً الطبقية) لتصبح أصواتاً لتويه كلب < > كلب
الانزلاق	تتحول الأصوات التسلسلة الراء واللام إلى أشباه أصوات علبة الأصوات إنزلاقية "أرب < > أرب"
الجهير أو الهمس	تحل الأصوات المجهورة محل الأصوات المهموسة حين يتبعها صامت وتحل
الحكوم بالنساق	الأصوات المهموسة محل الأصوات المجهورة في نهاية الكلمة سق (قلم < > ذكوى) و (وند < > وند)



وقد حددت جرنويل (Grimwell, 1987) أكثر العمليات الفونولوجية شيوعاً في مرحلة التطور الطبيعي. والعمليات الفونولوجية أدوات تطويرية تتوقف عندما تتطور المهارات الفونولوجية للطفل، فعندما يكون التطور طبيعياً، تنتهي معظم العمليات الفونولوجية مع دخول الطفل الصف الأول الأساسي (العمر 6-7).

يتقن الأطفال إنتاج باقي أصوات لغتهم بين عمر أربع وسبع سنوات، كما يبدوون في هذه الفترة بإنتاج كلمات تحتوي على صواتية معقدة بشكل صحيح كالكلمات متعددة المقامع والكلمات التي تحتوي على مجموعات صوامت متجاورة في نفس القطع (Tagman, 1989).

-5:0	5:0-4:6	4:6-4:0	4:0-3:6	3:6-3:0	3:0-2:6	2:6-2:0	
							حذف المدفع الشعير
							حذف الصامت الأخير
							التفريق
							موازنة الصامات
							التفريق من الصامات
							التشابهة في نفس المدفع
							مدفع + مدفع أو صامت
							من + صامت
							تعديل من باقي
							8
							5
							8
							2
							5
							4, 7
							تفريق
							التفريق
							تفريق والتفريق

الشكل 3-2. التمثيل الزمني للعمليات الفونولوجية
 From GreenL, P. Clinical Phonology 2nd edition
 (c) 1987 by Williams and Wilkins Co., Baltimore. Reprinted with permission. 229, P. ed



وقد أجرت وايسون وعمائره (Dyson & Anayreh, 2000) دراسة حول الأنماط التكنولوجية الخاطئة والعمليات التكنولوجية التي يستخدمها الأطفال الناطقين بالعربية في المراحل المختلفة لاكتساب الصوامع. وأظهرت الدراسة نتائج مشابهة لنتائج جرنويل، وتبين أن الغالبية العظمى من الأطفال تتخلص من العمليات التكنولوجية (في حد كبير قبل نهاية السنة الرابعة من عمرهم.

أسئلة للمناقشة:

1. ما أهمية وجود معيّن لقوى في اكتساب اللغة.
2. كيف يمكننا مساعدة الأطفال على الشعور بالحاجة للتواصل؟
3. وضح العلاقة بين تطور النطق واللغة ومرحلة المتأخرين.
4. ما هي أهم الخصائص التي تنمو بها مرحلة الكلام والتعرّف؟
5. ما أهمية تحديد الأعمار التي يكتسبها الطفل أصوات اللغة؟



المراجع:

- Amayreh, M. M. & Dyson, A.T. (2000) Phonetic inventories of young Arabic -speaking Children. *Clinical Linguistics and Phonetics* , 14, 193-215 .
- Amayreh, M. M., & Dyson, A. I. (1996). The acquisition of Arabic consonants, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 642-653.
- Amayreh, M. M. (1994). *A normative study of the acquisition of consonant sounds in Arabic* (doctoral dissertation, University of Florida, 1994). *Dissertation Abstracts International*, 56-11, 6065.
- Ramus-Wiengler, J. (2011). *(Articulation and phonological impairments: a clinical focus 4th ed.)*. MA: Allyn and Bacon, Inc.
- Benedict, H. (1979). Early lexical development: comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6, 183-200
- Brown, R. (1973). *A First language: The Early Stages*. Cambridge: MA: Harvard University Press.
- Dyson, A. T., & Amayreh, M. M., 2000. Phonological errors and sound changes in Arabic-speaking children. *Clinical Linguistics and Phonetics*. 14, 79-109.
- Grunwell, P. (1987). *Clinical Phonology* (2nd ed.) Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Haynes, W., Mason, M. and Platzsch, R. (2006). *(Communication disorders in the classroom: an introduction for professionals in school settings) 4th ed.)*. MA :Jones and Bartlett Publishers Inc.
- Haynes, W. and Stahlman, R. (1998). *Communication Development: Foundations, Processes and Clinical Applications*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Hoff, E. (2008). *Language development* (4th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Inc.
- Ingram, D. (1976). *Phonological disability in children*. New York: Elsevier.
- Ingram, D. (1989). *First language acquisition: Method, description, and explanation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kroechner, R. and Krieschmer, L. (1978). *Language Development and Intervention with the Hearing Impaired*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Locke, J. (1993). *The child's path to spoken language*. London, England: Harvard University Press.

- Lock J. (1993) *The child's path to spoken language* London, England : Harvard University press.
- McClellan, J. and Snyder-McClellan, I. (1999) *(How Children Learn Language*, London: Singular Publishing Group Inc.
- McConnick, L. (1984). Review of normal language acquisition. In L. McConnick and R. Schiefelbusch (Eds.) *Early Language Intervention*, Columbus, OH: Merrill.
- Miller, J. and Chapman, R. (1981). The relation between age and mean length of utterance. *Journal of Speech and Hearing Research*, 24, 154-161.
- Oller, D. K. (1980). The emergence of the sounds of speech in infancy. In G. Yeni-Komshian, J. Kavanagh and C. Ferguson (Eds.) *Child Phonology*, Vol. 1. Production, New York: Academic Press.
- Owens, R. (2011) *Language Development: An Introduction*, Columbus, MA :Allyn and Bacon.
- Piaget, J. (1954). *The construction of Reality in the Child*, New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1970). *Genetic epistemology*, New York: Columbia University Press.
- Prather, E., Hedrick, D. and Kern, C. (1975). Articulation development in children aged two to four years. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 40, 179-191.
- Ratner, V.L., and Harris, L. (1994). *Understanding language disorders: the impact on learning* . Dos Claire, WI: Thinking Publications.
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 139-169 .
- Sarden, G. (1972). When are speech sounds learned? *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37, 55-63.
- Seatonborough, H., Wyckoff, J. and Davidson, R. (1986). A reconsideration of the relation between age and mean utterance length. *Journal of Speech and Hearing Research*, 29, 391-399 .



Templin, M. (1957). *Certain Language Skills in Children*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

- بيرتسال، جون و بانكسون، تيكولاس (2004). *الاضطرابات النطقية والفونولوجية (الطبعة الخامسة)*. ترجمة جهاد حمدان وموسى عمایرة (2009). عمان، الأردن: دار وائل للنشر.
- عبد، داود وصبيح، سلوى (1991). *في لغة الطفل ج 1، ج2 (الطبعة الثانية)*. عمان، الأردن: دار الكرمل.
- فارع، شعيب، حمدان، جهاد، عمایرة، موسى، عناني، محمد (2000). *مقدمة في التغيرات المعاصرة*. عمان، الأردن: دار وائل للنشر.

الاضطرابات النطقية والفونولوجية

Articulation And Phonological Disorders

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذه الفصل يتوقع أن تفهم:

- الأسباب التي تؤدي إلى الاضطرابات النطقية والفونولوجية.
 - آلية جمع البيانات التي تستخدم في تشخيص الاضطرابات الفونولوجية.
 - تشخيص الاضطرابات النطقية والاضطرابات الفونولوجية.
 - الأسس المعتمدة لاختبار أهداف العلاج.
 - مبادئ علاج الاضطرابات النطقية والفونولوجية.
 - دور الأهل والمعلمين في علاج الاضطرابات النطقية والفونولوجية.
-
-



مقدمة: Introduction

يبدأ الطفل بالتواصل مع والديه أو من يعتني به قبل أن يتكلم، فالتطفل في شهره التاسع ينظر إلى أمه ويبتسم، فتعرف الأم أنه يريد أن يلعب، فتقوم بالتحدث إليه ولابد اللعب معه، ولكي يتمكن الطفل من الانتقال من التواصل عن طريق الإيماءات والإشارات إلى التواصل من خلال الكلام الذي يعتبر الوسيلة الأكثر فعالية لتحقيق هذه الغاية، ولا بد له من اكتساب الأصوات والنظام الصوتي للغة. تشمل عملية اكتساب النظام الصوتي على مستويين: تطوير أنهارات الحسية الحركية اللازمة لإنتاج أصوات اللغة، وتعلم مجموعة الشواعد التي تنظم استخدام الألفاظ لهذه الأصوات هي لغتهم، وقد أظهرت الدراسات التي أجريت في هذا المجال أن الصعوبات التي يواجهها الطفل في أي من هذين المستويين تؤدي إلى مشاكل كلامية مختلفة، فمثلا إذا كان الطفل لا يستطيع إنتاج أصوات محددة في لغته بشكل صحيح، فإنه غالبا ما يعاني من مشكلة نطقية حركية، بينما يعاني الطفل الذي لم يكتسب القواعد التي تنظم استخدام هذه الأصوات بشكل مناسب في اللغة من اضطراب فونولوجي، وتوضح الفرق بين هذين النوعين من المشاكل نورد المثالين التاليين لطفلين افتراضيين.

المثال الأول: حوار بين طفل ة ووالده

علي: لامي ضلب الكله بلجفه رامي ضرب الكرة برجله.

الأب: لامي ضرب الكرة برجله؟

علي: مش لامي، اسمه لامي

المثال الثاني: حوار بين الطفل ب ووالده

سمير: بدي أسلب ساي، أريد أن أشرب شايا.

الأب: هات كاسة! أحضر كاسة الإين، وبنها التفه؟ آين هي الكاسة؟

الأب: كادي لختك سميرة

سمير: وبنها تميرة؟ آين هي سميرة؟ ياااا سوف الفلاسة، ياااا نظر إلى الفراشة!

الأب: هاي فلاسة ولا نمشة؟ هل هذه فراشة أم سمكة؟

سمير: لا من نمشة. هاي فلاسة، هذه ليست سمكة، هذه فراشة

بدي أمتها؟ أريد أن أمسكها، ياااا أعطيني ثم التم الفلاسة، أعطني قلم أرسم الفراشة.

في المثال الأول أنتج الطفل أ الصوت 'ل' بدلا من 'ز'. مع أنه مدرك لوجود صوت الزاء، فهو لم يقل من الأب استخدام لامي' بدلا من زامي. مع أنه كرر نطقها لامي، ضمن الواضح أن لدى الطفل مشكلة نطقية تمثل في عدم مقدرته على نطق صوت الزاء مع إدراكه لوجوده ضمن أصوات لغته، وهي لمقاييل فإن الطفل ب في المثال الثاني قد نطق صوت 'س' بدلا من 'ش' في كلمتي 'أشرب' و 'شاي' ولكنه استبدل صوت 'س' ب 'تأ' عندما نطق كلمتي 'كاسة' و 'سميرة'. فهو قادر على نطق صوت 'س' بشكل صحيح ولكنه لا يستخدمه في الوقت المناسب، فقد استبدله تأء متديعا كان عليه استخدامه، وعليه يمكن اعتبار أن مشكلة الطفل ب لا تكمن في عدم القدرة على إنتاج الصوت سين بشكل صحيح وإنما في استخدامه بشكل مناسب في اللغة، وهناك احتمال لوجود اضطراب فونولوجي لديه، بمعنى أن الطفل لم يطور المعرفة اللغوية اللازمة التي تمكنه من استخدام الصوت انشار إليه بشكل وتلقيني. أي إن هذا الصوت لم يصبح بعد جزءاً من النظام الفونولوجي لهذا الطفل.

إن التمييز بين اضطرابات النطق واضطرابات الفونولوجيا لا يتم بهذا الوضوح ربما، لذا نرى أن بعض المؤلفين قد اختاروا استخدام مصطلح "فونولوجيا" بدلا من "نطق". وفي هذا السياق يمكن القول بأن كلمة فونولوجيا تتضمن جانبها حركيا نطقيا وجانبها لغويا إنركيا يتعلق بالقواعد التي تضبط استخدام الأصوات (Stoel-Gammon and Dow, 1980)، بينما يستخدم آخرون مصطلح "نطق" Articulation الذي يتضمن جانبها حركيا نطقيا فقط، وبما أن المصطلح الأول هو الأوسع، فهو يشمل المشكلات النطقية الحركية والمشكلات اللغوية المرتبطة باستخدام الأصوات بشكل صحيح، فهو الأكثر شيوعا في الدراسات التي تعنى باضطرابات النطق واللغة، فإتينا سنستخدم في هذا الفصل هذا المصطلح لئلا يوجه عام على جميع جوانب إنتاج الصوت من حيث الشكل والوظيفة.

الأخطاء النطقية

تقليديا، يمكن أن تصنف الأخطاء النطقية إلى أربعة أنواع هي:

إبدال: هو أن يستبدل الطفل صوتا بآخر، كأن يقول 'تلبه' بدلا من 'كبه' أو 'تاسة' بدلا من 'كاسة' كما في المثال التالي أعلاه.

تشويه: وهو محاولة نطق الصوت المطلوب بشكل لا يتطابق تماما نطق الكبار له ومع ذلك فإن نطق الطفل لا يصل إلى درجة الإبدال، كأن نطق طفل صوت 'س' ويخرج الهواء من أحد جانبي اللسان أو كليهما بدلا من خروج الهواء من منطقة الشوامخ (الأسنان) الأمامية، وفي هذه الحالة يخرج الصوت مشوها.

العمرية، وإذا رجعنا مثال الثاني الذي أوردناه لحالة الطفل ب فسنجد أن هناك عمليات فونولوجية يمكن استخلاصها من الأخطاء التي ظهرت في كلامه. ومن هذه العمليات ما يلي:

التقديم: تحويل الصوت الطبقي 'و' الهوي إلى صوت لثوي مثل:

ك ← ت

الوقف: تحويل الصوت الاحتكاكي إلى صوت انفجاري مثل:

س ← ت

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن الطفل استطاع نطق صوت 'س' عندما استخدمه بدلا من 'ش' في كلمة 'شاي' و'راشة'، وهذا يدل على أن القدرة الحركية للطفل طبيعية وباستطاعته إنتاج هذا الصوت، إلا أنه لا يستخدم الصوت بصفته الوظيفية، أي أنه غير موجود كقوئم في لفته. ولذا يمكن اعتبار الأخطاء التي ظهرت عند الطفل ب مشكلة فونولوجية، في حين تعتبر الأخطاء التي ظهرت عند الطفل أ مشكلة نطقية حركية.

شيوخ الاضطرابات الفونولوجية:

تعتبر الاضطرابات الفونولوجية من أكثر اضطرابات التواصل شيوعا. فقد أشار بيركنز (Perkins, 1977) إلى أن 75% من مجمل الأفراد الذين لديهم اضطرابات في التواصل يعانون من اضطرابات فونولوجية، وبالرغم من عدم وجود دراسات حول شيوخ الاضطرابات الفونولوجية بين الأطفال العرب إلا أن المشاهدات اليومية في العيادات ومراكز التربية الخاصة التي تقسم خدمات معالجة النطق واللغة تشير إلى أنها من أكثر الاضطرابات التواصلية شيوعا، فمثلا قلما نجد طفلا يعاني من اضطرابات في اللغة لا يعاني من اضطرابات فونولوجية. كما أن العديد من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة يعانون من جانب أو أكثر من جوانب اضطرابات التواصل بما فيها الاضطرابات الفونولوجية من ناحية أخرى. هنالك عمليات فونولوجية كثر انتشارا من بينها، فمثلا نجد أن حذف المقطع الضعيف من الكلمة يعتبر من العمليات الفونولوجية الشائعة عند الأطفال الطبيعيين أولئك الذين يعانون من اضطرابات الفونولوجيا، ومن أكثر العمليات الفونولوجية انتشارا بين الأطفال الذين يتكلمون اللغة العربية المحكية في الأردن الشرقي، وهو استبدال الصوت المتخف بنظيره المرقق، كأن ينطق الطفل 'ثيالة' بدلا من 'طيارة' (ط - ت).

وبما أن اضطرابات الفونولوجيا منتشرة إلى هذا الحد فإن من المحتمل جدا أن يواجه المعلمون وبخاصة في المرحلة الابتدائية المتأخر والمتوسطة طلبة يعانون من اضطرابات فونولوجية.

وعليهم أي المعلمين- تحصيل الطلبة الذين لا ينطقون صوتاً أو أكثر من أصوات لغتهم إلى أخصائي معالجة النطق والكتابة والتنظيم والمعالجة، والأمر المهم الذي يجب توضيحه هنا، يتمثل في أنه لا يمكن لنا تشخيص جميع الاختلافات في نطق الأصوات التي تظهر عند الأطفال على أنها اضطرابات فونولوجية، ومن المهم أن نميز بين الأخطاء الفونولوجية والأخطاء الطبيعية التي تظهر عند الأطفال في المراحل المبكرة أو المتأخرة عن الاختلافات لهجية.

فأخطاء النطق التي تظهر عند طفل في الثانية من عمره كما هي 'ثلاثة' بدلاً من 'كلمة' لا تدل على اضطرابا نطقيا في هذه الحالة. نظرا لأن معظم الأطفال في هذه المرحلة العمرية لم يكتسبوا أي من الكاف أو السين بعد. من ناحية أخرى فإن الطفل الذي يستخدم الهمزة بدلا من الالف (مثل 'الم' بدلا من 'لم') كما يفعل والديه لا يمكن تشخيصه على أنه يعاني من اضطراب نطقي أو فونولوجي نظرا لأن الهمزة دليل اللغاف في لغتهم، كما لا يمكننا اعتبار النطق الخاص ببعض الكلمات ذات التركيب الفونولوجي الصعب اضطرابا نطقيا كما في 'مستشفى' بدلا من 'مستشفى' وبخاصة إذا اقتصر الخطأ على كلمات محدودة معينة.

تعكس الاختلافات التطورية حقيقة أن الفونولوجيا، شأنها شأن جميع جوانب اللغة، لا اكتسب دفعة واحدة بل على مدى سنوات من عمر الطفل. فالتطور الفونولوجي عملية تدريجية، فالنطق الذي يعتبر طبيعيا بالنسبة لطفل في الثالثة من عمره لا يكون طبيعيا لطفل في السابعة، فمثلاً ليس من الغريب بالنسبة لابن الثالثة أن ينطق 'أس' بدلا من 'رأس' ولكن الأمر يختلف بالنسبة لطفل السابعة أو الثامنة الذي لديه نفس الخطأ، ففي هذه الحالة لا بد من إجراء تقييم لطفل السابعة أو الثامنة والحاجة ببرامج علاجية بينما لا يحتاج طفل الثالثة لذلك. ومن المهم أن يعرف المعلمون مستوى النطق المتوقع من الأطفال في صفوفهم ليتمكنوا من اكتشاف الأطفال الذين يحتاجون للتنظيم والعلاج. وقد أوردنا في الفصل الثالث الأعمار المختلفة التي يكتسب فيها الأطفال الطبيعيين الناطقين باللغة العربية الأصوات الصامتة، ومن المهم أن نشير هنا إلى أن هذه الدراسات قد أجريت على أطفال من البيئة الأردنية، ولا بد أخذ هذا الأمر بعين الاعتبار عند تطبيق هذه المعايير على أطفال من بيئات أخرى.

أسباب الاضطرابات النطقية والفونولوجية:

يتساءل العديد من الناس حول أسباب الاضطرابات الفونولوجية، وإذا اكتسب أطفال أصوات لفهمهم بيسر وسهولة بينما يفشل أطفال آخرون في ذلك، فهل هؤلاء الأطفال معاقون؟ هل هم صمغ؟ هل لديهم إعاقات حركية تؤثر على قدرتهم على التنطق؟ وبينما ومع أنه يمكن أن تكون أي من هذه الأسباب أو جميعها أسبابا محتملة لكثير من الحالات، تبقى الأسباب غير معروفة

لدى عدد لا يستهان به من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات فونولوجية، تُصنَّف أسباب اضطرابات الفونولوجيا إلى مجموعتين: عضوية Organic ووظيفية Functional. وسوف نتناقل تالياً بعض هذه الأسباب.

الأسباب العضوية:

يمكن تقسيم الأسباب العضوية التي تؤدي إلى اضطرابات نطقية إلى ثلاثة أصناف (Webb, Gordon, and Lilly, 1987) على النحو الآتي:

1. وجود خلل بنيوي: كأن يكون هناك تشوه في الفك العلوي أو كبر في حجم اللسان أو صغر في حجمه بحول بين الطفل وبين نطق أصوات معينة.
2. وجود خلل فسيولوجي: كأن لا يتمكن العضو النطقي من القيام بالمهمة اللازمة لإنتاج بعض الأصوات، كأن تكون حركة اللسان بطيئة لا تمكنه من الانتقال من مكان إلى آخر لإنتاج الأصوات المطلوبة، أو قيام اللسان بملاسة اللسان غير الصحيح منتجا صوتا آخر كما يحدث مع حالات الأبراكسيا التطورية Developmental Apraxia.
3. وجود خلل حسي: يقصد بالخلل الحسي ضعف السمع أو التذوق، وفي هذه الحالة لا يكون الطفل قادرا على تطوير نظامه الصوتي لعدم تمكنه من الاستفادة مما يحيط به من لغة بشكل فعّال.

ومن العوامل العضوية الشائعة التي تؤثر في قدرة الطفل على نطق الأصوات بشكل صحيح:

سوء الإطباق، عدم وجود إطباق بين الأسنان أو تقدم أحد الفكين مما يؤدي إلى تقدم الأسنان في الفك العلوي (العضة العلوية Overbite)، وتقدم الأسنان في الفك السفلي (العضة السفلية Underbite) وعدم تطابق الأسنان الجانبية العلوية والسفلية والعضة الجانبية Overjet، وعدم تطابق الأسنان الأمامية العلوية والأسنان الأمامية السفلية (العضة المفتوحة Open bite). (Bryson, Myers, and Pinduck, 2006) وقد يزيد فقدان بعض الأسنان إلى أخطاء نطقية (Webb, and Gordon, 1987). ومع ذلك فإن معظم الأطفال يجتازون مرحلة الانتقال من الأسنان اللبنية المؤقتة إلى الأسنان الدائمة دون أن يؤثر ذلك على قدرتهم على تطوير النظام الصوتي في الوقت المناسب.

مشاكل اللسان: تشمل هذه المشاكل التشوهات التي تصيب اللسان كزيادة حجم اللسان Macroglossia أو صغره Microglossia أو عدم وجود اللسان كلياً Aglossia. وغالبا ما تؤدي التشوهات الخلقية هي اللسان إلى اضطراب نطقي، فكبر حجم اللسان يجعل حركته



محدودة مما يؤدي إلى صعوبة في النطق، وهي المقابل لا يستطيع اللسان صغير الحجم الوصول إلى جميع أماكن النطق في التجويف الفموي مما يجعل إنتاج بعض الأصوات أمرا غير ممكن، ومن مشاكل اللسان أيضا ما يعرف بربطة اللسان Tongue tie والتي يكون فيها التسيج اللساني الذي يربط اللسان بالفك السفلي في نقطة متقدمة جدا تحد من حركة اللسان وبخاصة رأس اللسان ومقدمته مما يجعل من الصعب على الطفل نطق الأصوات الثنوية كالأراء واللام والتي تحتاج بشكل أساسي رأس اللسان أو مقدمته، ولا بد أن تكون ربطة اللسان شديدة حتى تحد من قدرة الطفل على نطق الأصوات الثنوية، ومن مشاكل اللسان ما يعرف بانزياح اللسان للأمام Tongue Thrust، وهي عملية تتعلق ببيع الطعام التي يتقدم فيها اللسان للأمام ضاغظا على الأسنان الأمامية وفاسحا المجال للغة للزول إلى البلعوم، وقد تؤدي هذه المشكلة أحيانا إلى تعلق خاطئ ببعض الأصوات (ريوتو وينسون 1994 ترجمة صمد ومهاجر، 2009). وهناك بعض الحوادث التي يتم فيها استئصال اللسان أو بعضه جراحيا Glossectomy، كذلك التي يتم فيها اكتشاف ورم سرطاني في اللسان. وهي هذه الحالة يعتمد تشخيص الذي يلحق بالنطق على حجم الاستئصال والجزء الذي تم استئصاله.

الشفة الأريضية وانشقاق الحلق: تعتبر الشفة الأريضية وانشقاق الحلق تشوه خلقي ناجم عن عدم التئام العظام لدى الجنين، وقد يقتصر الأمر على انشقاق الشفة، وقد يكون شاملا للثة والأسنان وسقف الفم الصلب والجزء، ويؤثر انشقاق الحلق على نطق عدد كبير من الأصوات كما يؤدي إلى اضطرابات رنينية وصوتية.

وجود خلل حسي: يتعلم الأطفال النظام الصوتي من خلال سماعهم الذي ينقل الموجات الصوتية التي تصل إليه إلى الدماغ ليصار إلى تفسيرها وفهم محتواها، كما يعمل الجهاز السمعي على توفير تغذية راجعة للفرد لما يقوله، وهذا ما يدفع المتكلم إلى تصحيح نفسه إن خطأ، أو انخفاض صوته إن كان مرتفعا وهكذا، لذا فإن اضطراب السمع يمكن أن يؤثر على قدرة الطفل على نطق الأصوات بدقة، وتعتمد شدة الاضطراب النطقي على عوامل مثل درجة ضعف السمع والعمر الذي فقد فيه السمع ونوع النقص، وستتم مناقشة ضعف السمع بالتفصيل في فصل لاحق.

وجود خلل عصبي: يمكن أن يؤدي تلف مناطق محددة في الجهاز العصبي المركزي أو الطرفي إلى ضعف أو شلل بعض العضلات التي تتحكم في الجهاز النطقي مما يؤدي إلى عدم قدرتها على تلبية وظيفتها أو فقدان السيطرة عليها، ومن المشاكل النطقية الناتجة عن وجود خلل عصبي عسر الكلام Dyspraxia، الذي قد ينجم عن الشلل الدماغي والضمور العضلي وأورام



الدماغ وبعض الأمراض التي تصيب الجهاز العصبي مثل التهاب السحايا، ويمثل عسر الكلام بكونه بطيئاً ونافساً وغير واضح أو مسموع نتيجة لعدم قدرة أعضاء النطق بما فيها اللسان والشفة والحنك وسقف الحلق اللين على التحرك بالسرعة الكافية التي تتطلبها الكلام المتواصل، وإشعارها إلى القوة اللازمة للوصول إلى مكان النطق المناسب أو اتخاذ الشكل المناسب لإنتاج الأصوات المطلوبة بدقة، ومن المشاكل النطقية العصبية الأيراكسيا الكلامية (Apraxia of Speech)، التي تنجم عن عدم التنسيق بين الأوامر الدماغية والتنفيذ الذي تقوم به أعضاء مما يؤدي للنطق بأصوات مختلفة أو عكس ترتيب الأصوات وغيرها، وفي هذه الحالة تكون العضلات سليمة ولكن الخلل في برمجة الأوامر وتوقيتها، وقد تكون الأيراكسيا تطويرية (منذ الولادة أو قبل اكتساب اللغة) وقد تكون مكتسبة (بعد اكتساب اللغة) نتيجة لإصابة أو مرض في الدماغ، وفي هذه الحالة، يكون كلام المتخصص المناسب طبيعياً قبل حدوث الإصابة، وتثير الأيراكسيا التطويرية الكثير من الجدل لأن الأطفال المتأخرين بها لا يفقدون كلامهم الطبيعي ولصعوبة إثبات وجود التلف الدماغية المرتبط بهذه الحالة.

التأخر العقلي: ينتج التأخر العقلي عن مجموعة من العوامل، وقد يؤثر التأخر العقلي على قدرات عديدة لدى الطفل بما فيها القدرة الفونولوجية، وتعتمد شدة الاضطراب الفونولوجي وطبيعته على درجة التأخر العقلي، فقد قدرت الدراسات أن ما بين 47-74% من الأطفال المتأخرين عقلياً الذين يمكن تدريبهم يعانون من اضطرابات فونولوجية (Bates et al., 2006). ويمكن ملاحظة عمليات الحذف بكثرة لدى الأطفال ذوي التأخر الشديد، بينما يلاحظ التشويه في كلام الأطفال ذوي التأخر العقلي البسيط والمتوسط. كما دلت الدراسات على أن نسبة وجود مشاكل النطقية عند أطفال متلازمة داون أعلى من نسبة وجودها عند الأطفال المتساويين لهم في القدرات المعرفية (Baker, 1976; Wilson, 1986).

الاضطرابات الوظيفية،

أما الأسباب الوظيفية فهي صعبة التحديد ويمكن تعريفها بأنها المشكلات التي لم تنجم عن خلل بيولوجي أو فسيولوجي أو حسي، ولا تعرف أسبابها على وجه التحديد. وقد اصطُح على تسميتها بالاضطرابات الوظيفية لأنه لا يمكننا تحديد الظروف التي أدت إلى وجودها، وقد يكون العامل الوراثي أحد أهم هذه الظروف، حيث تشير الدراسات إلى أن وجود فرد في الأسرة يعاني من اضطرابات فونولوجية يزيد ست مرات من احتمال تعرض أفراد آخرين من هذه الأسرة للاضطرابات (Pearson, 2006).

تقييم اضطرابات التوحد والفونولوجيا:

تمر عملية تقييم اضطرابات التوحد والفونولوجيا بمراحل مختلفة، وتبدأ أولى هذه المراحل بإجراء الاختبار المسحي لتحديد إن كانت هناك مشكلة فونولوجية أم لا. وغالباً ما تجرى الاختبارات المسحية في بداية كل عام على الأطفال الذين انتدخروا حديثاً بالمدارس ورياض الأطفال ومراكز التدخل المبكر، وتكون نتيجة الطفل هي الاختبار ناجحاً أو راسباً.

إن عدم إجهاز الطفل للاختبار المسحي لا يعني بالضرورة وجود اضطراب لديه، ولكنه يشير إلى الحاجة لإجراء تقييم شامل، وتتميز الاختبارات المسحية بسرعة إجرائها وسهولة تنفيذها. وقد يتضمن الاختبار المسحي نقلاً قصيراً مع الطفل يُطلب منه الإجابة على بعض الأسئلة أو سرد قصة قصيرة، أو العد وإعادة بعض الكلمات وتسمية بعض الصور ووصفها، ويستطيع أخصائي النطق واللغة تطوير اختبار مسحي خاص به أو اختبار أحد اختبارات المسح الرسومية القليلة إن وجدت، وقد تستخدم الاختبارات المسحية في أمدارس لتقييم القدرات اللغوية لدى أطفال المدرسة، بينما يستخدم بعضها الآخر لتقييم القدرات الفونولوجية لديهم. ويجب أن تصنف الاختبارات المسحية بالحساسية وهي قدرة الاختبار على كشف أكبر عدد من الأطفال الذين لديهم اضطرابات، والفاعلية وهي قدرة الاختبار على امتشاق أكبر نسبة من الأطفال الذين لا توجد لديهم اضطرابات، ويجب أن تكون سريعة ومسهلة التطبيق، وهي واقعة على عائق أخصائي النطق واللغة مراقبة حساسية وفاعلية الاختبار الذي يستخدمه.

لوالدين والمعلمين دور مهم في كشف الأطفال الذين لديهم اضطرابات لغوية، ويمثل هذا الدور في ملاحظة أداء الأطفال في البيت والطفلة في المدرسة وتحويلهم إلى أخصائي النطق واللغة للتقييم في حال وجود اختلاف بين أدائهم وأداء أقرانهم بعض المنظر عن إجتهادهم للاختبار المسحي من عدمه، إضافة إلى دوره في كشف الطلبة الذين يعانون من اضطرابات النطق والفونولوجيا، ولا بد من الإشارة هنا إلى ضرورة التنسيق مع الوالدين والحصول على موافقتهم على إجراء التقييم النطقي وأية اختبارات أخرى لتعلمهم.

أما المرحلة الثانية من عملية التقييم فتتضمن استخدام الاختبارات التشخيصية، وتهدف الاختبارات التشخيصية إلى تأكيد وجود اضطراب فونولوجي لدى الطفل أو نفيه، كما تهدف في حالة وجود اضطراب إلى تحديد طبيعة هذا الاضطراب وشدة، وبيان أساليب العلاج المناسبة. وهناك ثلاثة أنواع رئيسة من الاختبارات التشخيصية هي: اختبارات تحديد الأخطاء النطقية والاختبارات العميقة، واختبارات تحديد العمليات الفونولوجية، ويمكن لأخصائي النطق واللغة إجراء واحد أو أكثر من هذه الاختبارات تبعاً لحاجة الطفل.

اختبار تحديد الأصوات التلقائية:

غالباً ما يشتمل هذا النوع من الاختبارات على مجموعة من الصور لتسويف فونيمات لغة ما (غالباً الصوامت) في المواقع الثلاثة، بداية الكلمة ووسطها ونهايتها، ويمكن أن تستخدم مثل هذه الاختبارات لغرض تحديد العمليات الفونولوجية أيضاً ولكنها لا تكون شاملة، وهناك بعض الاختبارات التي تقيس الصوات، تجرى هذه الاختبارات من خلال الطلب من الطفل تسمية الصور التي تتخضع صوتاً أو اثنين من الأصوات المستهدفة، فعلاً يمكن أن تستخدم صورة "فيل" لقياس صوت "ف" في بداية الكلمة وصوت "ل" في نهايتها، وتعتمد تسمية الصور دون القراءة لأنها تسمح للباحث باختبار انقلاب اللذين لا يستطيعون القراءة لكي لا تؤثر مشكلة القراءة على تقدير القدرات الفونولوجية للطلبة بشكل دقيق، ولا يطلب من الطفل إعادة الكلمات مباشرة بعد الفحص بالرغم من سرعة هذا الإجراء وسهولته، لأن الأبحاث تشير إلى أن تسمية الصورة عرقياً يوفر هيئة أكثر دقة حول القدرة الفونولوجية من العينة التي يتم الحصول عليها من خلال التقليد (Krosbeck and Sokoloff, 1972; Smith and Almsworth, 1967).

ومن الأمثلة على هذا النوع من الاختبارات اختبار عمالبره التلقائي (Ameyrah, 1994). ويشتمل هذا الاختبار 58 صورة تستهدف الصوامت العربية في اللغة العربية الفصحى، بحيث يتم استهداف كل صامت في المواقع الثلاثة ما أمكن (أنظر الملحق أ) وقد استخدم نفس الاختبار أيضاً لتحديد بعض العمليات الفونولوجية، أما الاختبارات العميقة فتهدف إلى تحديد طبيعة نطق الطفل للصوت الخاطئ في السياقات الصوتية المختلفة، بحيث يتم تحديد السياق الأمثل لإنتاج الصوت بشكل صحيح مما يساعد في التخطيط لعملية العلاج، ويمكن استخدام الحاسوب (LIPP, 1990) المعدل لتحليل العينات الكلامية التي نحصل عليها، إذ يمكن لهذا البرنامج الحاسوبي تحليل العينة بطرق مختلفة بحيث نحصل على مجموعة الأصوات التي ينتجها الطفل (Phonemic Inventory) ومجموعة الفونيمات المرجوة لدى الطفل (Phonemic Inventory). وكذلك العمليات الفونولوجية التي تظهر في كلام الطفل، وقد تم في وقت لاحق إضافة 22 صورة للاختبار المذكور ليتناسب بشكل أكبر مع شمول الصوامت في اللغة العربية (Ameyrah, 2003).

وتتميز اختبارات تحديد الأخطاء النطقية بسرعة تنفيذها وسهولة تنفيذها، لذا يفضلها العديد من أخصائيي النطق واللغة في المدارس لوجود عدد كبير من الحالات لديهم، ولا يخلو هذا النوع من الاختبارات من السلبيات، فهي لا تستهدف كل فونيم في كافة السياقات الصوتية الممكنة مما يحد من قدرة الفاحص على تحديد مقدرة الطفل على إنتاج الفونيمات بشكل دقيق، إذ إن قدرة الطفل على إنتاج صوت "س" بشكل صحيح هي "مساعدة وأسهل ورأى" لا تعني



بالضرورة أنه يستطيع إنتاج هذا الصوت بشكل صحيح في جميع السياقات الصوتية المختلفة، ومن ناحية أخرى فإن عدم قدرة الطفل على إنتاج 'س' بشكل صحيح في كلمات مثل 'سيارة' وأسد، ورأس' لا تعني بالضرورة أنه لا يستطيع إنتاجه 'س' بشكل صحيح في جميع السياقات. فقد تؤثر الأصوات المجاورة على قدرة الطفل على نطق الصوت المستهدف. ويطلق على هذه الظاهرة التجانس Assimilation. وخلاصة الأمر إن الاختبارات لتحديد الأصوات لا توفر عينة كافية من الكلمات لتقييم تأثير الأصوات المتجاورة على بعضها، لذا كان لا بد من تطوير الاختبارات العميقة لتحقيق هذه الغاية، وفيما يلي عرض موجز لهذا النوع من الاختبارات الشخصية.

الاختبارات العميقة،

صممت الاختبارات العميقة للنطق لتوفير عينة مفصلة للأصوات الخاطئة في بيئات صوتية مختلفة، وحميقة الأمر إن الاختبار العميق هو عبارة عن مجموعة من الاختبارات الفرعية يستهدف كل منها صوتاً واحداً، فهناك اختبار لصوت 'س' وآخر لـ 'ر' وهكذا ويتم استهداف الصوت في كلمات أحادية المقطع أو متعددة المقاطع، بحيث يُستهدف الصوت في هذه الكلمات في مختلف المواقع الممكنة. كما يُستهدف في جمل تزداد صعوبتها النطقية تدريجياً. ومن الأمثلة على هذه الاختبارات الاختبار الذي طوره ماكسوناند (Maxonand, 1968). ففي هذا الاختبار ترفق الصورة التي تحتوي الصوت الخفلاً في بداية الكلمة مع ثلاثين صورة أخرى تنتهي بصوت آخر. وعلى الطالب أن ينطق بالكلمتين معاً ككلمة مركبة -فعل على سبيل المثال- إذا كان (k) هو الثغور الخاطئة فإن كلمة back سترفق مع صور مثل Ace، Light، Fire وهكذا. ويقوم الطفل بنطق كلمات مثل Backfire Back Light، Backache، ويكرر نفس الإجراء مع الصوت الخاطئة في جميع المواقع الأخرى الممكنة. وعندما يكتمل الاختبار، يكون الفاحص قد حصل على عينة للصوت الخاطئ وهو مسبوقة أو متبوع بثلاثين فونيماً مختلفاً، وغالباً ما يكشف الاختبار العميق سبباً صوتياً أو أكثر ينطق فيه الصوت بشكل صحيح أو بصورة أفضل، وبعض النظر عن استخدام اختبار عميق أم لا، فإن أخصائي النطق واللغة يحتاج إلى تقييم الأصوات في سياقات مختلفة لتحديد تأثير البيئة الصوتية عليها، وقد بدأنا بتطوير اختبارات عميقة للصوامت العربية التي تشجع الأخطاء النطقية فيها. ولكنها لا زالت في طور التجربة قبل أن يتم اعتمادها في صورتها النهائية.

اختبار تحديد العمليات الفونولوجية:

يعد الاختبار النطقى المصور والاختبار العميق الأصوات التي يخطئ الطفل فيها والسياقات التي تظهر فيها هذه الأخطاء، وقد يحتاج أخصائي النطق واللغة إلى تحديد العمليات

الفونولوجية التي يقوم بها الطفل إن وجدت، ويتم استخدام عدد من الأساليب لهذا الغرض كأسلوب تحديد الصفة المميزة Distinctive Feature وأسلوب تحديد القواعد الفونولوجية، ولكن أسلوب تحليل العمليات النطولوجية التي تمت مناقشتها في الفصل الثالث هو الأكثر استخداماً. ولا بد من الإشارة إلى أن الطفل يستخدم هذه العمليات لتبسيط الكلام، ثم ما يليه أن يتخلص منه بشكل تدريجي ويستزاعن مع تطور قدراته النطقية، إلا أن بعض الأطفال قد يخلطون في التخلص من العمليات الفونولوجية في الوقت المناسب، وقد يطرؤ بعضهم عمليات فونولوجية غير طبيعية لا تظهر عند الأطفال الطبيعيين، وقد تستمر هذه العمليات إلى ما بعد دخول الأطفال المدرسة. وإذا ما تبين لأخصائي النطق واللغة وجود عملية فونولوجية أو أكثر لم يتم التخلص منها وتؤثر على مجموعة من الفونيمات في كلام الطفل، فلا بد من إجراء تقييم شامل لتحديد طبيعة هذه العمليات والبيانات الصوتية التي تظهر فيها، وقد تكون هنالك حاجة للحصول على عينة كلامية عنوية لتحديد هذه العمليات.

وربما يتساءل المرء عن أهمية تحديد العمليات الفونولوجية بعد أن قمنا بتحديد الأخطاء النطقية، ولا بد من الإشارة هنا أن طرق العلاج تختلف تبعاً لطبيعة الأخطاء الموجودة لدى الطفل كما ستبين لاحقاً، ومن أكثر اختبارات العمليات الصوتية استخداماً اختبار تقييم النيمات الصوتية (Hixon, 1967)، الذي يستخدم التسمية المفوية للأشياء وأجزاء الجسم والألوان لتقييم 40 عملية فونولوجية، واختبار خان لويس للتحليل الفونولوجي (Khan-Lewis, 1986) الذي يستخدم الاستجابات التي نحصل عليها من اختبار جولدمان فريستو لمنطق لفحص 15 عملية فونولوجية. وهناك بعض البرامج الحاسوبية التي تستخدم لتحليل المعينات الكلامية وإعطاء النتائج في فترة قصيرة من الزمن، ومن هذه البرامج Logical International Phonetic Program (LIPP) (Orlansky et al, 1980). وقد أضيفت ملفات خاصة لهذا البرنامج لتحليل عينات كلامية للأطفال الناطقين بالعربية وتحديد العمليات الصوتية التي تتبع عندهم.

العينات الكلامية العفوية:

تهدف اختبارات تسمية الصور والاختبارات العميقة والعديد من اختبارات تحليل العمليات الفونولوجية للحصول على عينات لكلمات متفرقة، وقد أظهرت دراسات عدة أن الأطفال يركبون عدداً أكبر من الأخطاء النطقية ويستخدمون المزيد من العمليات الفونولوجية أثناء الكلام المتواصل مقارنة بأخطائهم في الكلمات المنفردة (Dobate and Beertel, 1978; Hayes, Hayes, and Jackson, 1982; Faircloth and Faircloth, 1979; Passago, Quinn, and Klich, 1979; Schwaach, Passago, and Akin, 1978). وتعزى زيادة الأخطاء في الكلام العفوي لعنة عوامل، أولها إمكانية تأثير الأصوات



على بعضها عبر الكلمات والتي تزيد في الكلام المعقوي (Doddrell and Mall, 1968). وزيادة التعقيد التقوي في الكلام المتواصل حيث يتوجب على الطفل تكوين جمل تتطلب منه اختيار المفردات المناسبة إضافة إلى اعتبارات سريرية ونحوية لا يحتاجها الطفل عند سمية الصور. فالكلام المتواصل مهمة لغوية أكثر تعقيداً من الكلمات المنفردة، ومن الطبيعي توقع زيادة الأخطاء مع ازدياد المهمات اللغوية، وعليه يقوم أخصائيي النطق واللغة بالحصول على عينة عدوية من كلام الطفل لتحديد شرات الطفل الفونولوجية بدقة.

إن الحصول على عينة كلامية عدوية من الطفل مهمة صعبة تتطلب مهارات عالية من الأخصائي. فبعض الأطفال يشعرون بالخجل عند التحدث إلى الكبار مما يؤثر على عدوية العينة وطول التفوهات فيها، حيث تقتصر على تفوهات من كلمة أو كلمتين، كما يمكن أن لا تشمل العينة على جميع أصوات اللغة إما لأنهم يفضلون بعض الأصوات دون غيرها أو لأنهم يتجنبون بعض الكلمات التي تحتوي أصواتاً يصعب عليهم نطقها، وفي بعض الحالات قد يكون كلام الطفل غير مفهوم إلى درجة يستحيل معها تحليله صوتياً لتحديد العمليات الفونولوجية، وفي هذه الحالة يعمل أخصائيي النطق واللغة على الحصول على عينة في سياقات محددة لتسهيل فهم كلام الطفل وتحليله. كأن يطلب من الطفل وصف مجموعة محددة من الصور، وإذا ما اخترت الصور بعناية فإنه يمكن لأخصائيي الحصول على عينة شاملة لجميع الأصوات في مختلف السياقات الممكنة، ويعتبر أسلوب إعادة سرد القصص من الطرق التي تساعد الأخصائي على الحصول على عينة شاملة.

دور الوالدين والمعلمين في عملية التقييم:

تعتبر المعلومات التي يحصل عليها الأخصائي من الوالدين والمعلمين جزءاً أساسياً من التقييم، فهم من يقضون وقتاً كافياً مع الأطفال مما يتيح لهم مراقبة سلوك الأطفال في البيت أو المدرسة وبخاصة قدراتهم التواصلية، وعليه يمكن لهم تقديم معلومات تتعلق بالأصوات التي لا يستطيع الطفل أو الطالب نطقها بشكل صحيح، وفيما إذا سبق له نطقها بطريقة صحيحة أم لا. كما يمكنهم تحديد ما إذا كان الطفل يواجه صعوبة في فهم كلام الآخرين أو التواصل معهم، كما يمكنهم تحديد مدى إدراك الطفل والطالبة الآخرين مدركين للمشكلة وتأثيرها على الطفل وعلى نظرة الآخرين تجاهه، كما يمكن لهم ملاحظة تأثير مشكلة على علاقة الطفل بإخوته وزملائه في المدرسة وتأثيرها على تحصيله الأكاديمي في مختلف المواد، كدرجاته ومشاركته في الصف، وجوانب القوة والضعف لديه.

علاج الاضطرابات النطقية والتوتولوجية:

تبدأ عملية العلاج فعليا منذ المباشرة بعملية التفهيم. فبعد اكمال التفهيم يقدم أخصائي النطق واللغة النطق والتوصيات وتتم مناقشتها مع جميع من لهم علاقة بالطفل كالأهل والمعلمين. ويشهد النفسي والاجتماعي إضافة لإدارة المدرسة، وتشتمل هذه التوصيات على تحديد الحاجة للمعالجة من عدمها، واهداف العلاج وعدد الجلسات المناسبة، ثم يتم وضع خطة علاجية وبرنامج زمني للتدريب تبعاً لاحتياجات الطالب الفردية وطبيعة مشكلته. ودور الأهل والمعلمين في عملية العلاج. وفي العادة يكون البرنامج من 3-5 جلسات أسبوعياً وواقع نصف ساعة إلى 50 دقيقة لكل جلسة. وقد تكون المعالجة فردية أو ضمن مجموعة صغيرة.

يستخدم الأخصائيون أساليب وإجراءات متعددة لعلاج اضطرابات الفونولوجيا. وبالرغم من أننا لا نهدف إلى عرض جميع هذه الأساليب بالتفصيل إلا أننا نعتقد بضرورة تقديم معلومات كافية لعرفة الأهل والمعلمين والمختصين الآخرين بما يقوم به أخصائي النطق واللغة من إجراءات وتشملته لتكوين الطفل من تصحيح جميع الأخطاء النطقية واستخدامها في الكلام العفوي. وبما يمكن الأهل والمعلمين من لعب دور مكمل ومساند لدور الأخصائي.

استراتيجيات المعالجة:

أشرونا فيما سبق إلى أن المشاكل النطقية تكون على أحد مستويين. المستوى الحركي والمستوى الإدراكي اللغوي، أما المستوى الحركي فيتمثل في عدم قدرة الطفل على القيام بالحركات اللازمة لإنتاج الصوت بالرغم من إدراكه لوجوده ضمن أصوات اللغة التي يستخدمها. أما المستوى الإدراكي اللغوي فيتمثل في عدم إدراك الطفل لوجود الصوت كجزء من النظام الفونولوجي في لغته الأم. سواء استطاع الطفل إنتاج هذا الصوت أم لا. وقد أوردنا في بداية هذا الفصل عينة لغوية للطفل علي وسعيد. تمثل الأولى مشكلة على المستوى الحركي. بينما تمثل الثانية مشكلة على المستوى الإدراكي اللغوي. وعليه فهناك طريقتان للمعالجة. الأولى تهدف إلى تمكين الطفل من إنتاج الصوت (المستوى الحركي) بينما تهدف الثانية إلى تمكينه من إدراك الصوت وإضافته إلى نظامه الصوتي (المستوى الفونولوجي).

الطريقة التقليدية الحركية:

تهتم هذه الطريقة بتدريب الطفل على نطق الصوت المستهدف ومن ثم تعميم هذا النطق الصحيح إلى جميع المواقف والسياقات اللغوية والمواقف التواصلية. بحيث يتسنى للطفل المحافظة على النطق الصحيح لذلك الصوت في الكلام اليومي. وتتكون عملية المعالجة من أربع مراحل:

التمييز السمعي، ويتمثل في التأكد من قدرة الطفل على التمييز بين الصوت الصحيح والصوت الخاطئ الذي ينتجه، كأن يطلب للمعالج من الطفل رفع يده عند سماع الصوت الصحيح وعدم رفعها عند سماعه الصوت الخاطئ أو صوتاً آخر. كما يطلب من الطفل أن يستمع لتعلق المعالج ويحكم على مسحته، ويمكن أن يطلب منه الإشارة إلى الصورة التي يحتوي اسمها على الصوت المطلوب وهكذا.

إنتاج الصوت: يتم شرح كيفية إنتاج الصوت وتوضيحه بدقة وب لغة مناسبة للطفل، ثم يطلب إليه محاولة إنتاجه. فإن لم يستطع الطفل يستخدم المعالج خافضة اللسان لمساعدته على تحقيق هذا الهدف، وعندما يتمكن الطفل من نطق الصوت بمساعدة الأخصائي، يُطلب إليه محاولة نطق الصوت من دون مساعدة وبعد التأكد من قدرة الطفل على نطق الصوت منفرداً، يطلب إليه نطق أصوات في مواقع مختلفة، ثم ينتقل المعالج من المقاطع إلى الكلمات المنفردة بحيث يتدرج في اختباره للكلمات من السهل إلى الصعب، وبعد ذلك ينتقل إلى جعل نفس الطريقة، ثم ينتقل المعالج من الجمل إلى الكلام العفوي. وفي كل مرة يطلب من الأهل متابعة التصريب في البيت، ولا بد من الإشارة هنا إلى وصول الطفل إلى درجة دقة 90%-90 في كل مرحلة يعتبر شرطاً للانتقال للمرحلة التالية، أما في مرحلة الكلام العفوي فيكتفي فيها المعالج بدرجة دقة 50% على الأقل (Buzan-Warnock, 2011) قبل أن ينهي برنامج العلاج.

قد يصعب على الطفل إنتاج الصوت كالراء بشكل صحيح مرة واحدة، وفي هذه الحالة نلجأ إلى استخدام أساليب أخرى للتغلب على هذه الصعوبة، ومن هذه الأساليب أسلوب التشكيل Staping، بحيث يستخدم صوت آخر يشترك مع الراء في مكان النطق (تفسر المخرج) كاللام أو التاء للمساعدة في إنتاج الصوت المطلوب، وقد يكون التشكيل بنقل الطفل تدريجياً من مكان التعلق الخاطئ إلى مكان النطق الصحيح، بحيث يطلب من الطفل وضع اللسان في المكان المناسب ومحاولة إنتاج صوت قريب من الصوت المطلوب ثم يتم انتقاله تدريجياً حتى يتمكن من إنتاج الصوت المطلوب (Buzan-Warnock, 2011).

التعميم: يقصد بالتعميم توسيع نطاق استخدام النطق الصحيح الذي تعلمه الطفل، وتشمل ذلك تعميم المواقع والوحدات اللغوية والسياقات الصوتية إضافة إلى تعميم المواقف، أما تعميم المواقع فيتمثل في الانتقال من نطق الصوت في بداية الكلمة مثلاً ثم في وسطها ثم في نهايتها وهكذا، ولا يشترط الالتزام بهذا الترتيب دوماً. فقد يستهدف المعالج الصوت في نهاية الكلمة ثم يستهدفه في بدايتها ووسطها بعد ذلك، وفيما يتعلق بتعميم الوحدات اللغوية فيشمل ذلك الانتقال من الصوت منفرداً إلى أن كان ذلك ممكناً- إلى مستوى المقطع فالكلمة فالتجمل، أما تعميم

الديشات الصوتية فيتم من خلال تغيير الصوتات التي تسيق أو تتبع الصوت المستهدف وبنية المقطع وعدد المقاطع في الكلمة، وفيما يتعلق بتعميم المواقف فيقصد به تمكين الطفل من نطق الصوت بشكل صحيح في البيت والمدرسة بعد تمكنه من نطقه في غرفة المعالجة، وفي هذه الحالة يلعب الأهل والمعلمين دوراً أساسياً في مساعدة الأخصائي على تحقيق هذا الهدف.

التثبيت: Maintenance: ويقصد بها المحافظة ان الطفل على ما أحرزه من تقدم بعد إنتهاء عملية العلاج، وللتأكد من ذلك يطلب إلى الأهل مراجعة الأخصائي بشكل متقطع لضمان عدم تراجع الطفل للوضع السابق، ولا بد من التثوية هنا بضرورة الأهل والمعلمين في هذه المرحلة وبخاصة لتذكير الطفل بالنطق الجديد كلما نسي، وهذا لتتعلق الخاملين.

الطرق الإدراكية اللغوية:

أما الطرق الإدراكية اللغوية فتهتم ببناء انتباه الطفل للعملية الصوتية التي يقوم بها وتأثيرها على عملية التواصل، كما تهدف إلى زيادة وعيه وإدراكه لمجموعة الأصوات المستهدفة كجزء من النظام الفونولوجي للغة لقد حدد ستويل جامسون و دن (Stoe-Gesner and Dean, 1985) ثلاث خصائص للطرق الإدراكية اللغوية تلخصها فيما يلي:

1. تركز هذه الطرق على الطريقة النظامية لتفونولوجيا، وعليه فإننا لا نستهدف أصواتاً منفردة بل أنماطاً صوتية، فمثلاً إذا كان الطفل يستبدل 'س' و'ص' و'ش' ب'ت' و'ز' ب'د' فإننا ننتج انتباهه إلى العملية الفونولوجية التي يقوم بها، بحيث نعين له الفرق بين الصوت الاحتكاكي المستمراري 'س' والصوت الوقفي الانفجاري 'ت'، و نركز عملية العلاج على ترسيخ مفهوم الصوت المستمراري بدلاً من تعالجه كل صوت على حدة وكأنها أصوات مختلفة، و نركز هنا على مساعدة الطفل على التخلص من عملية الوقف Snapping التي تدعى.

2- تركز هذه الطرق والأنشطة التي تستخدمها على ترسيخ المفاهيم ولا تستخدم أنشطة حركية، فمثلاً لكي يساعد الأخصائي الطفل على التخلص من عملية الوقف التي يستبدل بها الأصوات الاحتكاكية بأصوات وقفية فإننا نربط بين الصوامت الوقفية ونقط الماء المتقطعة التي تصعد من حنفية الماء وبين الصوامت الاحتكاكية وخيط الماء الرقيق المتواصل الذي ينساب من الحنفية، ويطلب إلى الطفل إنتاج أصوات ونحن نشير إلى حنفية الماء التي يخرج منها خيط رفيع من الماء، وإذا أخطأ الطفل فإننا نشير إلى الحنفية التي يخرج منه الماء بشكل متقطع.

3. يعتبر التعميم هدفاً مبكراً لهذه الطرق، فمثلاً إذا نجحنا في تثبيت مفهوم الصوت الاحتكاكي عند الطفل من خلال التفريق بينه وبين الصوت الوقفي وتم إنتاجه في كلمات، فإننا نتوقع تعميم ذلك المفهوم إلى جميع الفونيمات الأخرى التي تشترك في هذه الصفة، فمثلاً يمكن للطفل أن ينتج جميع الأصوات الاحتكاكية اعتماداً على ما تم إتجاره في حالة صوت الـ 'س' لأنها تشترك معه في الصفة الاستمرارية.

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن تثبيت المفاهيم لا يعني أننا لا نساعد الطفل حركياً على نطق الصوت كما هو الحال في الطريقة التقليدية، فالتدريب التلقيني يتزامن مع التدريب المعرفي لتثبيت المفهوم الذي تشترك فيه مجموعة من الأصوات، ومن المفيد أيضاً أن نذكر أن بعض الأملنان يعانيان من مشاكل نطقية وفونولوجية في آن واحد، بحيث تشكل لهم بعض الأصوات صعوبة حركية، في حين تكون بعض مجموعات الأصوات غير موجودة في النظام الصوتي لديهم، وفي مثل هذه الحالة يمكن دمج أكثر من طريقة واستخدامها معاً بحيث تتألف عملية العلاج من خطوات من الطريقة الحركية وأخرى من الطريقة الإدراكية اللغوية.

معالجة الاضطرابات الفونولوجية:

عند معالجة المشاكل النطقية يجب أخذ عامل الزمن بعين الاعتبار، فلا بد للأخصائي من الحرص على تحقيق أهدافه في أقصر مدة ممكنة، لأن ذلك يقلل من تكلفة عملية المعالجة، ويحد من حدوث الملل عند الطفل وذويه مما يؤدي أحياناً إلى عدم الاستمرار في العلاج، وتزداد أهمية عامل الزمن في حالات الاضطراب الفونولوجي التي تشغل عدداً كبيراً من الأصوات معثلة في صفة سملييات فونولوجية لم يتخلص منها الطفل في العمر المناسب، وإذا ما أتبعنا خطوات الطريقة التقليدية الحركية نكل صوت فإن العلاج سيسنفرق وقتاً طويلاً، لذا كان لا بد من استخدام طرق مختلفة تظفر عدة أهداف وتحقق الأهداف المرجوة، وسنعرض هنا إلى أكثر هذه الطرق انتشاراً والتي تعرف بطريقة التدوير (Cycles Approach) (Bolton and Peters, 1991).

تستخدم هذه الطريقة مع الأملفال الذين لديهم اضطرابات فونولوجية تشغل عدداً كبيراً من أصوات اللغة مما يجعلهم غير قادرين على التواصل بشكل فعال أو مفهوم مع أنهم يستطيعون بقدرات معرفية جيدة، وكما ذكرنا آنفاً، فإن هذه الطريقة تركز على المفاهيم بشكل أساسي لا على الأصوات منفردة، بحيث تهدف في المرحلة الأولى إلى استثارة الطفل وثقت انتباهه إلى المفهوم الصوتي المتفرد لديه، ثم تعطي له المجال لتطوير هذا المفهوم بنفسه وبعمقه على باقي أصوات المجموعة المشمولة في العملية الفونولوجية، وفيما يلي الخطوات الرئيسية لهذه الطريقة.

يتم تحديد العمليات الفونولوجية والأصوات التي تشملها كل عملية وترتيبها حسب أولويات المعالجة، بعد ذلك يختار الأخصائي صوتاً أو أكثر من المجموعة (ثيماً لعدد أصوات تشملها المجموعة) ويقوم بتدريب الطفل على كل صوت لمدة 60 دقيقة (جسيتين بواقع 30 دقيقة لجلسة الواحدة)، ويتم في كل جلسة تنفيذ الخطوات التالية:

أ. الحفز السمعي: بعد تحديد الصوت المستهدف، يقوم الأخصائي بقراءة عدد من الكلمات مدة لا تزيد عن دقيقتين بصوت مرتفع نسبياً مع التركيز على الصوت المقصود، ويستمع الطفل للكلمات المقروءة من خلال سماعات الرأس، وفي حال عدم توفرها يستمع للكلمات مباشرة من الأخصائي، ويقوم الطفل بنشاط هادئ كالرسم مثلاً أثناء قراءة الكلمات.

ب. يقوم الأخصائي بمحاولة تثبيت المفهوم كما حصل في مثال الحفظة للتفريق بين الصوت الاحتكاكي والصوت الوقفي، كما يقوم بوصف كعشبة إنتاج الصوت المستهدف بشكل صحيح، أو مساعدة الطفل باستخدام حافظنة اللسان والمرآة أو آية وسيلة ممكنة تساعد على إنتاج الصوت، كما هو الحال في الطريقة التنفيذية، وعند نجاح الطفل في هذه الخطوة ينتقل المعالج مباشرة إلى الخطوة اللاحقة وهي إنتاج الصوت في كلمات منفردة.

ج. يستخدم المعالج مجموعة من الصور ويطلب إليه تسمية الصور، علماً بأن كل كلمة لتشتمل على الصوت المستهدف، ويطلب من الطفل أثناء اللعب سحب صورة منها وتسميتها، يقوم المعالج بتمييز الطفل في حالة النطق الصحيح، أو إعطائه إرشادات للوصول إلى النطق الصحيح (إذا لم يستطع الطفل في المرة الأولى، يستمر المعالج في استهداف الصوت المقصود في كلمات طيلة مدة الجلسة، ويكون الصوت المستهدف في موقع محدد في الكلمة، كأن يكون في بداية الكلمة فقط، ويمكن للمعالج الانتقال إلى موقع آخر إذا أتيّن الطفل نطق الصوت في الموقع الأول وهكذا).

د. يكرر المعالج نفس الخطوات في الجلسة الثانية ويتنقل من وحدة إلى أخرى أو من موقع إلى آخر متدرجاً من الأسهل إلى الأصعب، وفي نهاية الجلسة الثانية يقوم المعالج باكتشاف الصوت المناسب من نفس المجموعة أو من مجموعة جديدة ليكون هدفه في الجلسة القادمة.

هـ. يكرر المعالج نفس الخطوات السابقة حتى تشمل المعالجة اصواتاً تعالج جميع مجموعات الأصوات والعمليات الفونولوجية التي يقوم بها الطفل، عند ذلك تكون الدورة الأولى قد اكتملت.

في غضون ذلك يتابع الأهل تبييه الطفل إلى النطق الصحيح مع التركيز على المفهوم الجديد، ويقدمون التعزيز المناسب إذا كانت استجاباته صحيحة، وإذا كان الطفل في المدرسة يقوم المعلم



بمتابعة كلام الطالب وتقديم التعزيز له، كما يمكن للمعلم الإفادة من الأنشطة المختلفة التي يمكن أن تساهم في تثبيت المفاهيم الجديدة التي تعلمها في غرفة المعالجة النطقية.

يبدأ المعالج الدورة الثانية بعمل تقييم سريع لتحديد مستوى الطفل النطقية للأصوات التي قام بمعالجتها في الحلقة الأولى وبدأ بالصوت الأول. يستهدف المعالج كل صوت جليستين كما حدث في الحلقة الأولى. على أن يبدأ من حيث انتهى الطفل لا من حيث انتهى هو في الدورة الأولى. فليس يريد أن الطفل قد عمم نطق الصوت على جميع المواقع والسيئات، ولا حاجة لاستهدافه في الدورة الثانية. عند ذلك ينتقل المعالج إلى الصوت الثاني إن لزم الأمر. وهكذا ينتقل المعالج من صوت إلى آخر حتى يتمكن الطفل من نطق جميع الأصوات بشكل تلقائي، وقد دلت التجارب على أن الطفل يقوم بالتعميم إلى المواقع والسيئات والنواحي المختلفة ضمن نفس الصوت كما يقوم بالتعميم من صوت إلى آخر ضمن نفس المجموعة، فكلما ما وجدنا أن الطفل استطاع نطق أصوات لم يستهدفها المعالج مطلقاً، وبذلك يكون المعالج قد وفر الوقت والجهد والتكلفة المالية باستخدام هذه الطريقة.

دور الأهل والمعلمين في المعالجة المباشرة:

غالباً ما تتم عملية العلاج المباشر عن طريق أخذ الطفل إلى غرفة التدريب النطقية حيث يلتقى التدريب لمدة نصف ساعة ولثلاثين في الأسبوع، ولا بد من التأكيد هنا بأنه لا يمكن لعائلة المعالجة أن تكون فعالة وشاملة دون مشاركة الوالدين والمعلمين وتعاونهم، وغالباً ما يُطلب إليهم باستغلال بعض نشاطاتهم المنزلية أو الصفية في مساعدة الأطفال الذين لديهم اضطرابات نطقية أو فونولوجية، كما يقوم الوالدين والمعلمين بمتابعة التدريبات التي يقدمها الأخصائي لتمثيل من خلال تلك الأنشطة، كما يتمثل دورهم في اختيار أنشطة منزلية وصفية تناسب والأهداف المرجوة من عملية المعالجة وبخاصة تلك التي تساعد الطفل على تعميم ما تعلمه في غرفة المعالجة إلى لواقف اليومية المختلفة، ولكي يتم تسهيل عملية التعاون الوالدين والمعلمين من جهة والأخصائي من جهة أخرى، فمن المفيد تخصيص مفكرة للطفل يتم فيها رصد الأهداف الخاصة بالمعالجة وما تحقق منها، والأنشطة التي استخدمت لتحفيزها وأية ملاحظات أخرى يمكن أن تساعدهم في استغلال البيئة المنزلية والمدريسية لدعم جهود الأخصائي في هذا المجال.

ونود الإشارة هنا إلى ضرورة قيام الأخصائي بتزويد الوالدين والدرسة بنسخة من التقييم وبخاصة أهداف البرنامج العلاجي للطالب وطرق العلاج التي ستتيح والمدة الزمنية المقترحة لتحقيق هذه الأهداف، وإرشاد الوالدين والمعلمين حول كيفية مساعدة الطفل على تحقيق أهداف التدريب النطقية ومستوى الأداء المتوقع من الطالب، وطبيعة التغذية الراجعة التي يتوقعها منهم.

أسئلة للمناقشة:

1. صف باختصار الفرق بين مجموعة الأصوات والاختبار العميق وتحليل الأنماط.
2. عدد المراحل الرئيسية لعلاج اضطرابات الفونولوجيا، اذكر الأهداف لكل مرحلة، وقدم اقتراحات محددة حول ما يستمتع المعلمون عمله لتعزيز كل مرحلة من العلاج.
3. هات أمثلة على أنواع التعميم التي تهتم بتحقيقها عند معالجة اضطرابات الفونولوجيا .
4. ناقش أنشطة محددة يمكن أن يستخدمها معلم الصف لتساعد الطلبة الذين لديهم اضطرابات فونولوجية من خلال طريقة المعالجة المتحورة حول التواصل.
5. اجمع عينات لغوية لطفل لديه اضطراب فونولوجي مستخدماً اختباراً تحسب الأخطاء والاختبارات العميقة، حدد الأخطاء التي يقوم بها الطفل والعمليات الصوتية التي ظهرت لديه.



المراجع

- Ameyrn, M. W. (2003). Completion of the consonant inventory of Arabic. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 517-529.
- Bukson, N. and Byers, M. (1962). The relationship between missing teeth and selected consonant sounds. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 24, 341-348.
- Bauman-Waengler, J. (2011). *Articulation and phonological impairments: a clinical focus* (4th ed.). MA: Allyn and Bacon, Inc.
- Daniloff, R.G. and Moll, K.L. (1968). Coarticulation of lip rounding. *Journal of Speech and Hearing Research*, 11, 707-721.
- Dodd, B. (1976). A matched comparison of the phonological systems of mental age matched, normal, severely sub-normal, and Down's disorder. *British Journal of Communication Disorders*, 11, 27-42.
- DeBoise, E. and Burnhal, J. (1978). A comparison of three methods for obtaining articulatory responses. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 43, 295-305.
- Faircloth, M. and Faircloth, S. (1970). An analysis of the articulatory behavior of a speech-defective child in connected speech and in isolated-word responses. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 35, 51-61.
- Haynes, W., Haynes, M., and Jackson, J. (1982). The effects of phonetic context and linguistic complexity on /k/ misarticulation in children. *Journal of Communication Disorders*, 15, 287-297.
- Haynes, W., Moran, M., and Pindola, R. (2006). *Communication disorders in the classroom: an introduction for professionals in school settings* (4th ed.). MA: Jones and Bartlett Publishers Inc.
- Hodson, B.W. & Paden, E. P. (1991). *Targeting Intelligible Speech: A Phonological Approach to Remediation* (2nd ed.) Austin, TX: Pro-Ed.
- Hudson, B. W. (1987). *The Assessment of Phonological Processes-Revised*. Danville, IL: Lacramate Printers and Publishers, Inc.
- Khan, L. and Lewis, N. (1986). *Phonological Analysis*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Kriesheck, J. and Sokolofsky, G. (1972). Imitative and spontaneous articulatory assessment of four-year-old children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15, 778-772.

- Oller, D. K., & Delgado, R. (1990). Logical Intentional Phonetics Programs (LIPP). Miami, FL: Intelligent Hearing Systems.
- McDonald, P. T. (1964). A Deep Test of Articulation. Pittsburgh, PA: Swanwick House.
- Panagos, J., Quine, H. and Klich, R. (1979). Syntactic and phonological influences in Children's articulations. *Journal of Speech and Hearing Research*, 22, 841- 848
- Pearson, B. Z. (2008). Raising a bilingual child. New York: Living Language, a member of Random House Company.
- Perkins, W. (1977). *Speech Pathology: An Applied Behavioral Science*. St. Louis, MO: Mosby.
- Schmiedt, V., Panagos, J. and Klich, R. (1978). Syntax influences and accuracy of consonant production in language disordered children. *Journal of Communication Disorders*, 11, 315-323.
- Smith, M. W. And Ainsworth, S. (1967). The effect of three types of stimulation on articulatory responses in speech of defective children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 10, 333-338.
- Snow, K. (1961). Articulation proficiency in relation to certain dental abnormalities. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 26, 209-212.
- Sud-Charmion, C. and Dunn, C. (1985). *Normal and Disordered Phonology in Children*. Austin, TX: Pro-Ed Inc.
- Weiss, C., Gordon, M. and Lillywhite, H. (1987). *Clinical Management of Articulatory and Phonologic Disorders* (2nd ed.) Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Wilson, P. (1966). Efficacy of speech therapy with educable mentally retarded children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 9, 423-433.

● بيرنتان، جون و بانكسون، نيكولاس (2004). الاضطرابات النطقية واللغوية (الطبعة الخامسة). ترجمة جهاد حمدان وموسى عمارة (2009). عمان: الأردن: دار وائل للنشر.

الفصل

Arabic Articulation Test: Mousa Amayreh (1994)

الموسى امارة - اختبار نطق العربية

جدول 2: اختبار النطق

رقم الاختبار	الرمز	النطق	الرمز	النطق	الرمز	النطق	الرمز	النطق	الرمز	النطق
1	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب
2	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت
3	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك
4	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج
5	da	د	da	د	da	د	da	د	da	د
6	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر
7	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز
8	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س
9	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش
10	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص
11	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض
12	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ
13	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب
14	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت
15	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك
16	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج
17	da	د	da	د	da	د	da	د	da	د
18	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر
19	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز
20	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س
21	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش
22	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص
23	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض
24	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ
25	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب
26	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت
27	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك
28	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج
29	da	د	da	د	da	د	da	د	da	د
30	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر
31	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز
32	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س
33	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش
34	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص
35	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض
36	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ
37	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب
38	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت
39	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك
40	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج
41	da	د	da	د	da	د	da	د	da	د
42	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر
43	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز
44	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س
45	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش
46	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص
47	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض
48	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ
49	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب	ba	ب
50	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت	ta	ت
51	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك	ka	ك
52	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج	ga	ج
53	da	د	da	د	da	د	da	د	da	د
54	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر	ra	ر
55	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز	za	ز
56	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س	sa	س
57	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش	sha	ش
58	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص	sa	ص
59	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض	da	ض
60	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ	za	ظ



الملحق (1) - اختيار النطق

رقم	الاسم	الجنس	العدد	النوع	الرمز	النوع	العدد	النوع	الرمز	النوع	العدد	النوع	الرمز	النوع	العدد	النوع
1	الشمس	مذ	1	الشمس	☉	الشمس	1	الشمس	☉	الشمس	1	الشمس	☉	الشمس	1	الشمس
2	القمر	مذ	1	القمر	☾	القمر	1	القمر	☾	القمر	1	القمر	☾	القمر	1	القمر
3	الزهرة	مذ	1	الزهرة	♁	الزهرة	1	الزهرة	♁	الزهرة	1	الزهرة	♁	الزهرة	1	الزهرة
4	المريخ	مذ	1	المريخ	♂	المريخ	1	المريخ	♂	المريخ	1	المريخ	♂	المريخ	1	المريخ
5	العطارد	مذ	1	العطارد	☿	العطارد	1	العطارد	☿	العطارد	1	العطارد	☿	العطارد	1	العطارد
6	الجمعة	مذ	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة
7	السبت	مذ	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت
8	الأحد	مذ	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد
9	الاثنين	مذ	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين
10	الثلاثاء	مذ	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء
11	الأربعاء	مذ	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء
12	الخميس	مذ	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس
13	الجمعة	مذ	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة
14	السبت	مذ	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت
15	الأحد	مذ	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد
16	الاثنين	مذ	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين
17	الثلاثاء	مذ	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء
18	الأربعاء	مذ	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء
19	الخميس	مذ	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس
20	الجمعة	مذ	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة
21	السبت	مذ	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت
22	الأحد	مذ	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد
23	الاثنين	مذ	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين
24	الثلاثاء	مذ	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء
25	الأربعاء	مذ	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء	♁	الأربعاء	1	الأربعاء
26	الخميس	مذ	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس	♁	الخميس	1	الخميس
27	الجمعة	مذ	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة	♁	الجمعة	1	الجمعة
28	السبت	مذ	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت	♁	السبت	1	السبت
29	الأحد	مذ	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد	♁	الأحد	1	الأحد
30	الاثنين	مذ	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين	♁	الاثنين	1	الاثنين
31	الثلاثاء	مذ	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء	♁	الثلاثاء	1	الثلاثاء

اضطرابات اللغة عند الأطفال

Language Disorders In Children

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- الأسباب المختلفة لاضطرابات اللغة.
- الخصائص اللغوية لأطفال محدودي اللغة.
- إجراءات تعميم الأطفال لتعربي اللغة.
- استراتيجيات تحفيز اللغة لدى الأطفال محدودي اللغة.
- وسائل تقديم الخدمة للأطفال محدودي اللغة.
- إجراءات العلاج لأطفال التأخر اللغوي البسيط.
- وسائل التواصل المساعدة والبديلة.

مقدمة: Introduction

يعاني العديد من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وبعض أمتثال المدارس من اضطرابات لغوية مختلفة، فقد يكون لدى بعض الأطفال لغة محدودة جداً على المستويين الاستقبالي والتعبيري، بينما يعاني البعض الآخر من اضطراب لغوي في الجانب التعبيري، وبخاصة ما يتعلق بالجوانب الصرفية والنحوية، ويواجه بعضهم صعوبة في الجوانب اللغوية الدقيقة، كأن يواجهوا صعوبة في فهم بعض الجمل والتركيب المعقدة، أو صعوبة في التعامل مع اللغة المجازية وغيرها. وقد يواجه بعض الأطفال صعوبة في الجوانب الاجتماعية للغة كتبادل الأدوات والتواصل البصري، والاستمرار في الحديث عن الموضوع نفسه، أو الاستخدام الوظيفي للغة، فحتى نعتبر أن لدى طفل ما اضطرابات لغوية⁽¹⁾ يمكن وصف الطفل بأنه يعاني من اضطرابات لغة إذا كان لديه 'عجز بين في الفهم أو في التعبير عن نفسه أو في استخدام اللغة بشكل مناسب كما هو متوقع من الأطفال من هذه المرحلة العمرية'.⁽²⁾ وتختلف اضطرابات اللغة في طبيعتها وشدتها وأسبابها من طفل لآخر.

أسباب اضطرابات اللغة:

ترجع اضطرابات اللغة-وكما هو الحال في معظم الاضطرابات الأخرى- إلى أسباب عضوية وأخرى وظيفية، أما الأسباب العضوية فتتمثل في وجود تأخر معرفي (إدراكي) أو شلل دماغي، أو وجود إعاقة سمعية أو بصرية، كما ترتبط اضطرابات اللغة بمجموعة واسعة ومتنوعة من المتلازمات syndromes كمتلازمة داون Down Syndrome ومتلازمة أسبيرجر (التوحد) Asperger Syndrome وغيرها (Fitz, Long and Langhin, 1986; Hubach, Johnson, Kötter, Buzo and ... 1986). وقد ترجع اضطرابات اللغة إلى إصابات الدماغ نتيجة الحوادث أو الجلطة الدماغية، أو إلى خلل في وظيفة الدماغ كما هو الحال في صعوبات القراءة والكتابة التنموية، كما ترتبط اضطرابات اللغة بسوء التغذية ونقصان الوزن، وفي هذه الحالات يعتبر الطفل معرضاً للإصابة باضطرابات اللغة أكثر من غيره من الأطفال، أما اضطرابات اللغة الوظيفية فعلاها ما تنجم عن وجود بيئة منزلية لا تساعد على تطوير الطفل لقلته بشكل طبيعي كالحرمان والإهمال والمشاكل الأسرية وغير ذلك من الأمور التي تبيح اكتساب اللغة (Down and Leiby, 1970; Haynes and ... 2011).

المسميات المستخدمة لاضطرابات اللغة:

اخترعت المسميات التي تشير إلى اضطرابات اللغة باختلاف النظرة إلى هذه الاضطرابات. وبعض هذه الأسماء لم يعد مستخدماً في الأدب التربوي الحالي، بينما لا يزال البعض الآخر أكثر

شيوفاً، وسنعرض في أهم المصطلحات الشائعة في الوقت الحاضر، أطلق على هذه الاضطرابات اعتلال اللغة Language Impairment، كما أطلق عليها عدم القدرة اللغوية - Lan- gnage Disability، واضطراب اللغة Language Disorder، وتأخر اللغة Language Delay وغير ذلك من التسميات، ويعتبر مصطلحي اضطراب اللغة واعتلال اللغة من أكثرها شيوعاً.

وبالرغم من اختلاف تسميات اضطرابات اللغة وأسبابها، إلا أنه يمكن تصنيف الأطفال الذين يعانون من اضطرابات اللغة إلى مجموعتين هما الأطفال محدودي اللغة وأطفال المدارس الذين يعانون من اضطرابات في جوانب لغوية محددة (Bishop and Pietropaolo, 2011) ومن غير الممكن أن يطور الأطفال في أي من هاتين المجموعتين لغتهم دون مساعدة من أخصائي معالجة النطق واللغة.

سأل مجموعة الأطفال محدودي اللغة الأطفال الذين يتوقف تطور اللغة لديهم في مرحلة مبكرة، مما يجعل تواصلهم بدائياً كالذي نشاهده عند الأطفال الطبيعيين في السنوات الثلاث الأولى من عمرهم، فقد يتراوح تواصلهم بين الإيماءات فقط وبين اقتضار نطقهاهم على كلمة واحدة أو ثلاث كلمات في أحسن الأحوال، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن معيار التصنيف يرتكز على المستوى اللغوي للطفل بغض النظر عن عمره الزمني، وقد يكون الصبي ما يمكن تحققة ضد شخص يعاني من تأخر معرفي شديد التواصل بمستوى كلمة واحدة أو كلمتين.

أما أطفال المجموعة الثانية الذين لديهم اضطرابات لغة فإنهم يتواصلون بجملة كاملة، كما يمكنهم إنتاج نغمات طويلة ومعقدة ولكنهم يعانون من بعض الاضطرابات اللغوية الدقيقة، كأن لا يتمكنوا من استخدام بعض الجوانب الصرفية والنحوية في جملهم، أو أن لا يتمكنوا من بناء جمل مركبة أو معقدة، أو أن يواجهوا صعوبة في فهم بعض جوانب اللغة الدقيقة كالكلام المجازي أو صعوبة في الاستخدام المناسب في المواقف الاجتماعية والتعليمية المختلفة.

الأطفال محدودي اللغة:

تستخدم هذه الفئة من الأطفال الإيماءات والإشارات والأصوات أو الكلمات والجمل البسيطة للتواصل، وبغض النظر مستوى الأداء اللغوي لدى هؤلاء الأطفال، فغالبا ما يهدد الراشدون إلى الحد من استخدام اللغة عند معاطبتهم واستباق حاجاتهم نظراً لقدرتهم التواصلية المحدودة، وتزداد هذه الظاهرة على وجه الخصوص عندما يكون عدد أطفال العائلة أو الفصل كبيراً الأمر الذي يجعل من الصعب على الوالدين أو المعلمة تخصيص وقت كبير للطفل، وغالباً ما تلجأ الأم أو المعلمة إلى أخصائي النطق واللغة للمساعدة في مواجهة المشكلة.

ولا بد من التنويه هنا إلى أن مشكلة الأطفال محدودي اللغة تستدعي تقاضر جهود عدد من المختصين إضافة لأسر الأطفال، ومنهم -على سبيل المثال لا الحصر- أخصائيو النطق واللغة ومعلمو التربية الخاصة وأخصائيو التسمعات والعلاج الطبيعي والوظيفي وغيرهم ممن تتطلب حاجة الطفل، فالطفل الذي لا يستطيع الكلام سرعان ما يصبح معزولاً ثقلاً تواصل الآخرين معه، ونظراً لعدم تمكنه من طلب الأشياء التي يحتاجها عن طريق اللغة، فإن الناس يستيقنون حاجاته ويضمون له ما يحتاج حالاً يتوجه نظره إليه. وإذا ما استمر هذا الوضع فسيشعر بعدم وجود حاجة حقيقية للتواصل، لا سيما وأن حياة الطفل تسير بفعالية من خلال وسائل أخرى غير اللغة، ولا بد من التأكيد هنا على أننا لا ن قصد تحميل المسؤولية عن تأخر اللغة للوالدين والمعلمين بل التأكيد على أن سلوك الوالدين والمعلمين هو نتيجة لتأخر لغة الطفل، ولكننا نشير أيضاً إلى أن هذا السلوك قد يعمل على تفاقم المشكلة واستمرارها بدلاً من البحث عن حلول ملائمة لها بالتعاون مع أخصائيي النطق واللغة، وسنبين في وقت لاحق بعض الاستراتيجيات التي توفر للطفل محدود اللغة فرصاً أكبر للتواصل في جميع المواقف التي يكون فيها، بغض النظر عما إذا كانت هذه المواقف فردية أو جماعية، وعلى أولياء الأمور والمعلمين أن يعلموا بأن لهم دوراً مهماً في عملية المعالجة، وأن أخصائيي النطق واللغة يشجعهم على القيام بهذا الدور من خلال مشاركتهم في التقسيم والملاج، فهم يعرفون الكثير من المعلومات عن الطفل، كما أنهم يقضون مع الأطفال وقتاً أكبر بكثير مما يقضيه الأخصائي في جلسات العلاج.

الأعراض التي تظهر عند الأطفال محدودي اللغة:

يمكن تصنيف الأطفال محدودي اللغة إلى مجموعات ثلاث تبعاً لمستوى تواصلهم اللغوي. أما المجموعة الأولى فتشمل الأطفال الذين لا يستطيعون اللغة المنطوقة للتواصل. فهم يعتمدون على الإيماءات التي قد تكون أحياناً متزامنة مع بعض الأصوات غير المفهومة، إن عدم قدرة الطفل على التواصل من خلال اللغة المنطوقة لا ترجع لوجود مشكلة عقلية لديه كذلك التي تحدثنا عنها في الفصل الرابع، بل لعدم وجود مفردات أو أي من مكونات اللغة الأخرى.

تشتمل المجموعة الثانية من الأطفال محدودي اللغة الأطفال الذين ينتجون تفوهات على مستوى الكلمة المنفردة فقط، ويطلق عليهم اسم المتواصلون بكلمة واحدة (Ones, 2003) فهم غير قادرين على إنتاج تفوهات متعددة الكلمات، كأن يقول الطفل 'باني' عندما يريد الخروج مع والده، أو أن يقول 'نوق' عندما يريد أن ترفعه للأعلى وهي تلاصقه، وشأنياً ما يتكيف الوالدان مع طفلهم، فهم يعرفون ما يريد طفلهم، فقد تعودوا على هذه التفوهات، فما أن ينطق الطفل كلمة ما حتى يتهض أحد والديه ويحضره له، كما أنهم مدركون بأن طفلهم لا ينتج أكثر من كلمة واحدة، ويظهر ذلك من خلال المعلومات التي تقدم للاختصاصي أثناء مقابلاتهم.

تمثل المجموعة الثالثة من الأطفال معددي اللغة الأطفال الذين يتجنبون تفوهات متعددة الكلمات ولكنها بدائية في طبيعتها، فهي تشبه إلى حد كبير الكلمات المبكرة التي ينتجها الأطفال الطبيعيين في المراحل الأولى لتطور لغتهم. فقد ينتج الطفل تفوهات مثل 'كمان حليباً'، 'بابا راح مدرسة'، 'علماً نام'، 'بوع جلو'، 'كمان أكل بسكوت' وغير ذلك، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن بعض هذه التفوهات قد تتكون من كلمتين أو من ثلاث أو أربع كلمات، إلا أن التفوهات تقتصر إلى الكلمات الوظيفية التي تربط كلمات المحتوى مع بعضها، فهي لثالث السابق 'بابا راح مدرسة' لم يستخدم الطفل حروف اتجار كـ 'و' ولا أداة التعريف 'ال'، ويطلق على التفوهات التي تنتجها هذه الفئة من الأطفال الكلام التلغرافي.

لقد درج الباحثون في علم النفس والتربية على إطلاق تسميات على هؤلاء الأطفال تبعاً لطبيعة الاضطرابات التي يعانون منها، فاعتُبر الطفل الذي يقل معدل ذكائه عن 70 مصطلح 'عقل عاكياً'، ثم تم استبداله بمصطلح 'ضعيف معرفياً'، وهناك بعض الأطفال الذين يعانون من اضطرابات متعددة ممن يطلق عليهم عدة تسميات في آن واحد كأن يوصف طفل واحد بأنه عقل عاكياً، عقلياً، عقلياً ضعيفاً ومتأخر لغوياً (Blouin and Levy, 1974) وبغض النظر عن التسميات فقد تكون مشكلة الوحيدة لدى هذه الفئة من الأطفال وقد تكون لديهم مشكلات في مجالات أخرى غير التوابع لظلال القدرات الحركية والاعتماد على الذات والقدرات الاجتماعية أو المعرفية، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن تأخر اللغة يظهر عند معظمهم أن لم يكن جميعاً - الأطفال الذين يعانون من مشكلة أو أكثر من مشاكل التأخر المعرفي أو التطوري أو التوحد أو ضعف السمع أو الشلل الدماغي وكذلك بعض اضطرابات، كمتلازمة داون Down Syndrome، كما يتوقع أن تكون اللغة محدودة لدى العديد من الأطفال المهددين بالخطر نتيجة لضيق التنفس أو نقص الوزن، أو نقص الأوكسجين عند الولادة، ويمكن القول إن مشاكل اللغة عند جميع الفئات متشابهة إلى حد كبير بغض النظر عن السبب، وهناك أمثلة محددة تستخدم لتفهم جميع مشكلات اللغة لدى الأطفال محدودي اللغة، إلا أن هناك فروقاً فردية كبيرة بين الأطفال فيما يتعلق بعلاج هذه المشكلات، فالطريقة التي يستجيب لها طفل معين قد لا يستجيب لها طفل آخر بالرغم من أن المشكلة لديهم متشابهة، والهم في هذا الأمر استخدام الطريقة الأكثر فعالية لكل طفل إذ الهدف الرئيس من العلاج يكمن في زيادة القدرة التواصلية عند الطفل والنهوض بمستوى تطور اللغة لديه بغض النظر عن التسمية التي تطلق عليه.

تقييم اضطرابات اللغة (انظر ملحق أ، نموذج تقييم القدرات اللغوية)

تقييم الأطفال ذوي القدرات اللغوية المحدودة :

قبل الحديث عن عملية تقييم الأطفال محدودي اللغة لا بد من التأكيد على نقطتين مهمتين، أولهما شمولية التقييم بحيث لا يقتصر على المشكلات اللغوية فحسب، بل يتعداها ليشمل جميع الصعوبات التي يعاني منها الأطفال، لا سيما وأننا نتعامل مع أطفال يعانون من مشكلات عدة مما يزيد من صعوبة عملية التشخيص، وهذا يقودنا إلى النقطة الثانية التي نتعامل في ضرورة مشاركة فريق من المختصين هي السمعيات والتربوية وعلم النفس، والتربية الخاصة وغيرها من التخصصات الطبية المساعدة الأخرى إضافة إلى أخصائي النطق واللغة هي صفة التقييم. إذ لا يمكن لمختص أن يجري تقييماً شاملاً بمفرده لتلحاحات متعددة الإمكانيات.

هناك طرق مختلفة للتعاون بين أعضاء فريق التقييم تتراوح بين قيام كل عضو في الفريق بتقييم الجانب المرتبط باختصاصه (النموذج متعدد الاختصاصات (Multidisciplinary)، وقيام جميع الأعضاء بمراقبة سلوك الطفل في آن واحد بحيث يقوم كل مختص بتسجيل الجوانب التي ترتبط باختصاصه إضافة إلى مراقبة سلوكيات الطفل في الجوانب الأخرى التي يهتم بها زملاؤه في الفريق (النموذج المتكامل (Transdisciplinary)، وبين هذين النموذجين نموذج ثالث يقوم فيه كل اختصاصي بتقييم الحالة على انفراد، ولكنه يتبادل المعلومات التي يحصل عليها مع زملائه في الفريق في وقت لاحق (النموذج التبادلي (Interdisciplinary). ومن الواضح أن النموذج التكاملي هو أكثرها كفاءة وفعالية، في حين أن النموذج متعدد الاختصاصات أقلها شمولية (Prest, 2006).

يعتبر أخصائي النطق عضواً أساسياً في الفريق، وغالباً ما يقع على عاتقه مسؤولية التنسيق بين الأعضاء، وينصب اهتمامه على تحديد السبب الذي أدى لأن يكون المستوى التواصلية واللغوية للطفل غير مناسب لعمره الزمني. إن معرفة السبب تقدم لنا تفصيلاً، ولو جزئياً لمشكلة التواصل لدى الطفل، كما يكون منطلقاً للتدخل، ولا بد للمرء أن يتعامل مع السبب الذي يجعل طفلاً في الرابعة من عمره يتواصل عبر الإيماءات والإشارات والأصوات غير المفهومة، في حين أن أقرانه يستخدمون لغة قريبة من لغة الراشدين لتحقيق هذه الغاية. وبالرغم من أهمية تحديد سبب المشكلة، إلا أننا لا نتجح دوماً في مهمتنا، وخلالنا الأمر أن مسؤولية تحديد الأسباب المحتملة للاضطراب اللغوي تقع على عاتق أخصائي النطق واللغة.

ويتمثل دور أخصائي النطق واللغة في مراجعة الأسس البيولوجية للغة والقدرات العرفية والبيئة اللغوية والاجتماعية للطفل بشكل دقيق لتحديد مكان الطفل ومعرفة السبب، ولا بد من الإشارة هنا إلى أنه لا تتوهم العديد من الاختبارات المقلنة التي تمكثنا من تقييم المقومات الأساسية لاكتساب اللغة، وتزداد المشكلة تعقيدا عندما يتعلق الأمر بالأطفال الناطقين باللغة العربية، لذا لا بد لأخصائي معانجة النطق واللغة من الاعتماد على مزيج من الاختبارات اللغوية وجدت، وفبر الفنتة لكي يتمكن من جمع معلومات تساعد في تحديد المشكلة ووضع الخطة العلاجية المناسبة لها. وتعتبر مراقبة سلوك الطفل في المواقف المختلفة في البيت والتصل الدراسي مصدرا مهما للحصول على هذه المعلومات، وعليه فإن للوالدين والمعلمين دورا أساسيا في عملية التشخيص من خلال ملاحظة السلوكيات اللغوية للأطفال وتزويد أخصائي النطق بمشاهداتهم، كما أن هذه المشاهدات تمكن الوالدين والمعلمين من تطوير أهداف علاجية للأطفال من خلال بعض الأنشطة المنزلية والمدرسية.

أجراءات التقييم:

المعلومات الأساسية وتاريخ الحالة:

يقوم الإخصائي بتزويد الوالدين بتماذج خاصة للحصول على معلومات شخصية عن الطفل والأسرة إضافة إلى معلومات عن فترة الحمل والولادة وتطور الطفل من النواحي الحركية والإدراكية واللغوية، كما يتم الحصول على معلومات حول التاريخ الطبي للطفل وتاريخ العائلة من حيث وجود مشاكل مشابهة لدى الأخوة والأخوات أو الأقارب من الدرجة الأولى.

إضافة إلى تعبئة التماذج يجري الأخصائي مقابلة مع الوالدين والطفل (إن أمكن) للتعرف على جميع الجوانب التي لها تأثير على تطور الطفل، كالجوانب الاجتماعية والافتصارية والظروف اللغوية المحيطة بالطفل.

وتعتبر الظروف اللغوية المحيطة بالطفل على درجة من الأهمية للأخصائي، فتلغة لا تتطور في فراغ، فقد ذات الدراسات أن بعض حالات الأطفال الفادرة التي اكتشفت بعد أن عاشوا سني حياتهم الأولى في الغابات (أطفال الذئاب) أو الحالات التي تم حبس الأطفال فيها نتيجة وجود اضطرابات نفسية لدى أحد الوالدين أنهم لم يتمكنوا من تطوير لغتهم بشكل طبيعي بالرغم من المحاولات الجادة التي بذلت لمساعدتهم بعد اكتشافهم، كما أظهرت الدراسات أن الطفل إندي يقضي ساعات طويلة من الليل والنهار بعيدا عن والديه أو مع صربية لا تهتم إلا بإطعامه وتطافئه، ولا تتحدث لغة المجتمع إن يكون قادرا على تطوير اللغة بشكل طبيعي كما هو الحال عند الأطفال

الذين يعيشون في كنف والديهم، فالطفل يكتسب لغته من مجتمعه ومن ثقافته التي ينشأ فيها، بدءاً بالأسرة وانتهاءً بالمجتمع. ولا يقتصر تطور اللغة لدى الطفل على تعلم المفردات والجمل فحسب، بل يتعداه ليشتمل على تعلم المواقف المناسبة التي تستخدم فيها هذه الكلمات والجمل، ولا بد للأخصائي من تقييم المحيطة اللغوية للعمل على تحسين الظروف البيئية التي تسهل تطوير الطفل بلغته إن دعت الحاجة لذلك.

وهي البيئة المدرسية يكون أخصائي النطق واللغة مهتماً باللغة المقدّمة للطفل في الفصل الدراسي، وغالباً ما يطلب أخصائي النطق واللغة أن يجلس في غرفة الصف وأن يراقب الطفل لتأخر لغويًا وتعلم والمساعدين والأطفال الآخرين في الصف لتحديد عدد التفاعلات وطبيعتها ونوعيتها. لقد بينت الدراسات الإكلينيكية والأبحاث الحديثة بأن بعض البيئات الصفية لا تسهل على وجه الخصوص التفاعلات التي يشارك فيها الأطفال الذين لديهم اضطرابات في التواصل والتقييم أشاعل بيئة الصف التواصلية جانب مهم من عملية التقييم، لأن ذلك ممكن أخصائي النطق واللغة من التعرف على إمكانات المدرسة والجوانب التي يمكن أن تتضمنها الخطة العلاجية لمساعدة الطفل على تطوير لغته بشكل أفضل.

تقييم الجوانب البيولوجية:

يتضمن تقييم الجوانب البيولوجية تقييمها للقدرات الحسية والحركية والحالة العصبية والبنية التشريحية لدى الطفل، وفيما يلي عرض موجز لكل من هذه الجوانب.

القدرات الحسية:

يطلب أخصائي النطق واللغة إجراء تقييم للسمع، وبيّن المخطئ التسمعي الذي يجريه أخصائي السمعيات فيما إذا كان السمع طبيعياً أم لا. وفي حال وجود مشكلة سمعية يبين تقرير السمع نوع المشكلة وشدها، إن تحديد القدرات السمعية للطفل أمر ضروري، فلذا ما تبين أن سمع الطفل غير كاف لاكتساب اللغة بشكل طبيعي. فقد يتطلب الأمر تزويد الطفل بمعينات سمعية أو اللجوء إلى زراعة القوقعة، ومن المهم أن يكون المعلم أو المعلمة ملماً بأنواع فقدان السمع ودرجاته والوسائل والإجراءات المختلفة التي تمكن الطفل من الاستيعاب والتفاعل داخل غرفة الصف. ويتضمن تقييم القدرات الحسية أيضاً التأكد من سلامة البصر وتحويل الطفل إلى طبيب العيون لإجراء فحص للبصر إن لزم الأمر، وتزويد الطلبة الذين يعانون من ضعف النظر بالعدسات المناسبة.

القدرات الحركية والحالة العصبية

تلعب القدرات الحركية دوراً بارزاً في إنتاج الكلام وكذلك في مهارتي القراءة والكتابة، ولا بد من تقييم القدرات الحركية وبخاصة تلك المتعلقة بالجهاز اللطقي، وتقع على عاتق أخصائي النطق واللغة أجزاء فحص شامل لشدة هذه الأعضاء على الحركة، ويشمل ذلك فحص الأعضاء في حال السكون وأثناء الحركة. ويتم ملاحظة حركة الشفتين واللسان والفك السفلي وسقف الحلق اثنين والثلاثين واللهاة عندما يطلب القيام بهذه الحركات من دون كلام أو أثناء نطق الصلوات الطويلة بشكل متتابع وسريع، كما يطلب إليه إخراج اللسان وإرجاعه وتحريكه في كافة الاتجاهات، وفي أثناء ذلك، يلاحظ الأخصائي قدرة الطفل على تحريك أعضائه النطق ومدى الحركة وتشابه الحركة (مقارنة حركة اللسان باتجاه اليمين وحركته باتجاه اليسار) كما تتم ملاحظة حركة سقف الحلق واللهاة وفيما إذا كانت الحركة كافية لإغلاق مجرى الهواء باتجاه الفم أم لا، كما يقوم الأخصائي بمراقبة الحركات الدقيقة لدى الطفل كمسك القلم والتحكم به والتقاط أشياء صغيرة كالخرز ووضعها على خيط وغيرها، وإذا ما تبين أن لدى الطفل صعوبات حركية شديدة فقد يُمنح الأهل بمراجعة طبيب الأعصاب وأخصائي العلاج الوظيفي والتطبيبي.

التمية التشريحية

يولد بعض الأطفال ولديهم تشوهات خلقية قد تؤثر على قدرتهم على اكتساب لغتهم بشكل طبيعي. وفي معظم الحالات تتم المعالجة في وقت مبكر من خلال العمليات الجراحية والوسائل التجميلية وتقويم الأسنان. وقد يتأخر التدخل الجراحي حتى يكتمل النمو لدى الطفل، وفي هذه الحالة قد يتطلب الأمر تدخل أخصائي النطق واللغة لمنع تفاقم المشكلة ولحين إجراء التدخل الجراحي المناسب.

القدرات الإدراكية (العرفية):

كما ذكرنا سابقاً، فإن اللغة تستند إلى قاعدة إدراكية تسبقها أو تتزامن معها. وغالباً من يؤدي التأخر الإدراكي (إلى تأخر لغوي). وقد تكون المشاكل الإدراكية المسببة للتأخر العقلي سبب مشكلة اللغة عند هؤلاء الأطفال. وفي هذه الحالة يحاول الأخصائي معالجة النطق واللغة أن يفحص القدرة الإدراكية المرتبطة بالتنظير النفوي، وهناك عدة طرق لمعرفة قدرة الطفل الإدراكية المرتبطة باللغة، وتريما يبدأ أخصائي معالجة النطق واللغة بمراقبة الطفل أثناء اللعب لتحديد ما إن كان اللعب وظيفياً أم عشوائياً، وما إن كان مناسباً لعمر الطفل الزمني أم لا، فمثلاً قد يرمي الطفل الأشياء أو يختبئها أو يهزها بطريقة نمطية بدلاً من اللعب بها بطريقة مناسبة. وقد يظهر

الطفل القليل من المعرفة للاستخدام الوظيفي للشيء ومفهوم 'تصور الشيء' ومفهوم 'الوسيلة - الغاية'. وهكذا فإن أحد مستويات تفهيم الإدراك يتم عن طريق فهم نمب الطفل الحر وتحديد بعض الاستنتاجات حول مدى معرفته بالمفاهيم المرتبطة باللغة.

وقد يجري الأخصائي مجموعة من الاختبارات الرسمية لتحديد مستوى التطور الإدراكي للطفل، وقد أشرنا سابقاً إلى المرحلة الحسية احركية التي تحدث عنها بياجيه والتي تشتمل على ستة مستويات، وعادة ما تتطور اللغة في المرحلة الخامسة، ومن هذه الاختبارات الرسمية اختبار السلم المتدرج للتطور النفسيولوجي 'The Ordinal Scales of Psychological Development' (Daglis and Hunt, 1975) التي تحدد مستوى الطفل الإدراكي في المرحلة الحسية الحركية، ويسمى هذا السلم لأخصائي معالجة النطق واللغة بفحص المستوى الإدراكي للطفل في ستة مجالات يرتبط بعضها باكتساب اللغة، ومع أن هذا الاختبار طُبّق على أطفال ناطقين بالإنجليزية، إلا أنه يمكن الاستفادة منه في تقييم الأطفال الناطقين بالعربية مع الأخذ بعين الاعتبار تغيير بعض الأنشطة بما يتناسب والبيئة العربية.

تقييم التواصل والجوانب الاجتماعية،

الإنسان كائن اجتماعي يتكونه، واللغة هي الوسيلة الأساسية للتفاعل الاجتماعي بين الأفراد، وعليه لا بد للأخصائي من تفهيم الجوانب الاجتماعية للغة من خلال مراقبة التفاعلات التواصلية لدى الطفل، وإلا ما أخذنا بالحسبان القدرات اللغوية المحدودة لدى هذه الفئة من الأطفال، فلا بد للأخصائي من تحديد الوسيلة التي يستخدمها الطفل للفت انتباه الناس الآخرين إلى ما يريد ودفعهم لتحقيق هذه 'الحاجات، وربما يحتاج الأخصائي لتهيئة مواقف يتم من خلالها مراقبة سلوك الطفل التواصلية لطلب مساعدة الكبار للحصول على شيء ما، فعلى سبيل المثال، قد يضع الأخصائي لعبة مفتحة لتتلق الطفل ولكنه لا يستطيع اتوصول إليها بمفرده ويراقب ما يفعله الطفل للحصول عليها، هل يستخدم كلمة مثل 'هات، أنا، أعطيني' أم أنه يحاول توجيه الأخصائي باتجاه اللعبة أم يصدر أصواتاً ويشير إلى اللعبة، وهكذا يمكن للأخصائي تحديد وسيلة التواصل الأساسية (مستوى الأداء الحالي) لدى هذا الطفل، ثم يقوم الأخصائي أثناء وضع الخطة العلاجية بالعمل لتطوير مستوى الأداء الحالي تدريجياً ليتناسب والأداء المتوقع من الأطفال في سنّه، ويمكن تحقيق ذلك باستخدام طرق واستراتيجيات متنوعة (Snyder, 1981; Coggins, Oettinger, and Oettinger, 1987).

من ناحية أخرى يلاحظ أخصائي النطق واللغة التفاعلات الاجتماعية التي يمثلها الطفل أثناء التواصل مع الآخرين كالرجعية المشتركة (التركيز مع المتحدث على الأشياء المعروضة)

ومدى التركيز لديه، وتبادل الأدوار والرمزية في التفاعل مع الآخرين، وأولويات اللعب لديه.

تقييم قدرات اللغوية،

جمع العينات اللغوية،

قد يكون تقييم التواصل الكلامي هو أسهل مهمة يقوم بها أخصائي النطق واللغة مع الأطفال محدودي اللغة، وهذا يرجع بالمطبع- لأن الأطفال محدودي اللغة لا يتكلمون كثيراً ولا يوجد سوى انقليل مما ينبغي تقييمه. وإن أكبر صعوبة هي تقييم إنتاج اللغة لهؤلاء الأطفال أو الحصول على عينة كافية لتحديد قدراتهم اللغوية بدقة، وغالباً ما يتكلم الطفل في البيت أو مع أقرانهم في المدرسة أكثر مما يتكلمون أثناء الاختبار الفردي الذي يجريه الأخصائي (جدول 3-1). لذلك يمكن للأخصائي أن يطلب من أهل اللعب مع الطفل والتحدث إليه، بينما يقوم هو بمراقبة الطفل والطفل وتسجيل عينة كلامية له. وقد يطلب الأخصائي من المعلم السماح له بمراقبة الطفل في الفصل. وقد يطلب من الوالدين السماح له بالقيام بزيادة منزلية، كما سيسأل أخصائي النطق واللغة الوالدين والمعلمين أسئلة كثيرة حول العبارات والجمل التي سمعوا الطفل ينتجها، وتختلف إجراءات جمع العينة الكلامية باختلاف مستوى التطور اللغوي للطفل.

فإذا كان الطفل يستخدم كلمات منفردة لتواصل. فإن الأخصائي يريد معرفة عدد هذه الكلمات وأنواعها. ولعل أفضل طريقة لتحقيق ذلك تزويد الآباء والمعلمين قائمة بالكلمات المتوقعة من الأطفال في هذا السن والطلب إليهم الإشارة إلى الكلمات التي يستخدمها الطفل، كما يمكن جمع معلومات مشابهة حول استيعاب اللغة. لقد أظهرت الدراسات حول هذه المسألة أن الحصول على المعلومات التي يتم الحصول عليها من الوالدين والمعلمين هي مصداقية وموثوق بها (Fenson, Dale, Reznick, Thal, Bates, Harting, Jethava, and Reilly, 1995).

أما في حالة الطفل الذي ينتج جملاً، فمن غير المنطقي أن نطلب من الوالدين والمعلمين تذكر أنواع الجمل التي ينتجها الطفل كما هو الحال في حالة الأطفال الذين ينتجون كلمات منفردة، كما أن الطلب من الوالدين والمعلمين تذكر جمل محددة لا يمكن الوثوق به، ولكن هذا لا يعني عدم سؤال الوالدين والمعلمين عن الجمل والعبارات التي ينتجها الطفل، فغالباً ما ينقلون بدقة نصوص محددة مثل أنا أتذكر أنه قال 'بدي أشرب عصير'. ويعتمد معظم أخصائيو النطق واللغة في هذه الناحية إلى حد كبير على أخذ عينات كلامية مباشرة من الطفل ليصار إلى تحليلها وتحديد قدراته اللغوية، وقد تؤخذ العينات في عبادة النطق أو أثناء وجود الطفل في البيت أو من خلال تسجيل عينات للطفل أثناء وجوده في الفصل الدراسي.

ويعد الانتهاء من جمع المعلومات والعينات اللغوية، يقوم الأخصائي بتحليل هذه العينات لتحديد مستوى الأداء الحالي للطفل على المستويين الاستقبالي والتعبيري. كما يقوم بتحديد جوانب القوة والضعف لديه كما يقوم بحساب ومتوسط طول التلغود (MLU) وأنواع الترميزات والجملة التي يستطيع أن ينتجها الطفل وإشاكل النحوية والصرفية في كلامه، وبعد ذلك يتم وضع الخطة العلاجية والأهداف العامة والأهداف قصيرة المدى.

ولا تنتهي عملية التفهيم بكتابة الخطة العلاجية، فالتقييم عملية مستمرة، فقد يكشف الأخصائي أموراً لم تظهر في بداية التفهيم وتمتدعي إعادة النظر في الأهداف والخطة العلاجية، وحتى بعد البدء في تطبيق الخطة العلاجية يستمر الأخصائي في تقييم طرق العلاج الفعالة ومدى فاعليتها. وقد يقرر تعديل الطرق المستخدمة أو تغييرها تبعاً للنتائج الأولية، كما يقوم بتوثيق التقدم الذي يتم تحقيقه عند انتهاء المدة المحددة للخطة العلاجية.

علاج اضطرابات اللغة:

يبدأ علاج اضطرابات اللغة من اللحظة التي يقوم فيها الأخصائي بجمع للمعلومات والعينات وتستمر عملية التفهيم حتى بعد انتهاء فترة العلاج المقررة للتأكد من مستوى التقدم الذي تم إحرازه وفعاليتها الطرق التي استخدمت في العلاج، وفيما يلي سنعرض لطرق العلاج المتبعة في علاج اضطرابات اللغة.

طرق العلاج:

هناك ثلاث طرق (Pratt, 2006) تشكل في مجموعها مسار (متصلة) العلاج، ففي أحد طرفي المتصلة تكون الطريقة الموجهة من المعالج Clinician-Directed Approach، والتي يقوم فيها الأخصائي باستهداف جوانب محددة من اللغة وانتقاء أنشطة منتقاة للمساعدة في تحقيق هذه الأهداف. فمثلاً قد يكون هدف الأخصائي مساعدة الطفل على استخدام الجملة العنابية، وفي هذه الحالة يختار الأخصائي نشاطاً لتحقيق هذا الهدف، فقد يكون النشاط عبارة عن شكل مرسوم يحتاج إلى تلوين، فيقوم الأخصائي بشرح المطلوب وتوزيع الألوان بينه وبين الطفل، وعلى الأخصائي أو الطفل أن يطلب اللون من الآخر إذا لم يكن متوفراً لديه، وقد يكون النشاط انطلب من الطفل استخدام لعبة الليجو لبناء بيت، فيقوم كل من الأخصائي والطفل بطلب القطعة اللازمة له لبناء جزء من البيت، وهكذا، ولا يقتصر اختيار النشاط على ملائمة للهدف العلاجي حسب، بل يجب أن يكون أيضاً مناسباً لعمر الطفل واهتماماته.

وعلى الطرف الآخر من المتصلة تكون الطريقة المتمركزة حول الطفل Child-Centered Approach، حيث يشترك الطفل والأخصائي في نشاطات يهيئها الطفل، ويقوم الأخصائي باستغلال جميع الفرص لتحفيز القدرات اللغوية لدى الطفل كزيادة المفردات. وإنتاج عبارات من كلمتين، واستخدام الجمل الطويلة والاستفهامية وغيرها. حسبما يتطلب الموقف، وفي هذه الحالة ينتقل الأخصائي من حديث إلى آخر تبعاً لروغبة الطفل واهتماماته، وتتركز هذه الطريقة على مختلف جوانب اللغة الاستقبالية والتعبيرية.

وهي منتصف المتصلة تكون الطريقة أتهجين Hybrid Approach، وهي مزيج من الطريقتين، بحيث يقوم الأخصائي بتحفيز جوانب مختلفة من اللغة تبعاً للأنشطة التي يشارك بها الطفل، وفي نفس الوقت يقوم بتوجيه بعض الأنشطة لتحقيق أهداف لغوية محددة، كأن يعرض على الطفل صوراً محددة تساعد الطفل على تعلم صفات مختلفة (تلفهف، وسخ، ولول، وقصير وغيرها).

يختار أخصائي النطق واللغة طريقة العلاج تبعاً لعمر الطفل وقدراته اللغوية والإدراكية، ويمكن للأخصائي أن يجمع بين طريقتين إذا ما استدعت حالة الطفل ذلك، وعليه سراجمة الطريقة المستخدمة وتقييم فعاليتها في تحقيق الأهداف اللغوية. وأجزاء أي تعديلات قد يراها ضرورية، وسوف نعرض أولاً لإجراءات علاج الأطفال محدودي اللغة بلهها إجراءات العلاج للأطفال الذين يعانون من تأخر في النطق واللغة.

أولاً: الأطفال محدودي اللغة،

قد يحتاج الطفل محدود اللغة للعمل على تطوير اللبانات الأساسية التي تسبق ظهور اللغة، وهناك جانبان أساسيان غالباً ما يتم دمجهما في البرامج العلاجية هما النهزات الإدراكية والاجتماعية، فالطفل المتأخر إدراكياً، وبخاصة المتأخر في القدرات المتصلة بتطور اللغة، يحتاج إلى علاج موجه لتحفيز هذه المفاهيم وتطويرها، فقد يكون اللعب بدائياً لدى هذا الطفل أو أنه لا يعرف الاستخدام الوظيفي للأشياء. فمثل هذا الطفل لن يستمتع بتحدث عن أشياء لا يعرفها ولا يعرف وظيفتها. وقد أشارت دراسات إلى أن تطوير بعض القدرات الإدراكية كحفظ صور الأشياء (Object Permanence) هي الذاكرة، أو إدراك ' لعلاقة بين الوسيلة-الغاية Meane-End، سوف يسهل على الطفل معرفة الأشياء واستخدامها بشكل مناسب معاً يزيد بالتالي من القدرات اللغوية لديه (Kates, 1984). وكما أن تطوير المهارات الاجتماعية لدى الطفل كتمثيل الأدوار والتواصل البصري والمطلب بأنب واختيار الوقت المنسب لمناقشة الآخرين أثناء الكلام تساعد في تطوير القدرات التواصلية لدى الطفل وزيادة رغبته في التواصل مع الآخرين، وفي هذه الحالة

يمكن أن تصبح هذه المهارات أهدافاً منشودة للأخصائي. وبالمثل ما يحتاج الأطفال محدودي اللغة للمساعدة لتطوير الجوانب الاجتماعية للغة كتواصل البصري والنظر للأشياء موضوع الحديث وغيرها، وتوضح هذه الأمثلة أن دور أخصائي النطق واللغة لا يقتصر على تطوير القدرات اللغوية فحسب، بل يمكنه أن يساهم في تحسين القدرات الإدراكية التي تعتبر أساسية لتطوير اللغة، وقد يمنع المعلمون بعض الأنشطة في غرفة الصف لتوظيفها في تطوير النواحي الاجتماعية والإدراكية، وزيادة الرغبة في التواصل لديهم، وفيما يلي بعض الاقتراحات التي يمكن تطبيقها بشكل روتيني في الفصل: للراعي لمساعدة الأطفال محدودي اللغة على تطوير المهارات الاجتماعية والإدراكية المهمة في تعزيز التواصل وزيادة القدرات اللغوية.

تحسين التواصل البصري

من المهم تبيه الطفل للنظر إلى الأشخاص الذين يتحدث أو يستمع إليهم وكذلك تبادل النظرات بين الشخص والأشياء التي تشكل موضوع الحوار، سواء أكان هذا الحوار لفظياً أم غير لفظي، إنَّ تبيه الأنظر لهذا الجانب والالتزام به أثناء التحدث للطفل سيؤدي إلى تحسين القدرات اتواصلية للطفل إضافة إلى زيادة قدراته اللغوية على المستويين الاستقبالي والتعبيري.

تحسين التركيز المشترك

يقصد بالتركيز المشترك، تركيز الانتباه على الأشياء أو الأشخاص الذين يكونون محور الحوار، ومن المهم توجيه انتباهك للطفل و/أو إلى الأشياء والأشخاص الآخرين عندما يكون متحدثاً بنفس القدر الذي تطلب منه تركيز انتباهه عليك أو على الأشياء عندما يكون مستمعاً لك -فعل على سبيل المثال- تأكد عندما تصفح كتاباً مع الطفل أن تنظراً معاً إلى محتويات الكتاب كالصور والألوان التي يهتم بها الطفل، وبين للطفل كيف تعمل لعبة، ولكن تأكد أنه ينظر إليهما وأنت تقوم بذلك، فإذا شال الطفل: سيطرة فلا تتحدث عن شيء آخر، بل شاركه بالتحدث عن السيارة وبعض مواصفاتها، كأن تقول: "تعم سيارة حمراء" أو "سيارة جميلة".

تشجيع اللعب الاجتماعي

يجب تشجيع الطفل على المشاركة في الأنشطة التي تضم أطفالاً آخرين. فقد يحسن السلوك الاجتماعي للطفل عندما يلعب مع الآخرين، لأنه يتعلم التعاون والمشاركة والتفاسم، كما يتعلم أيضاً احترام مشاعر الآخرين، وبما أن التواصل أمر اجتماعي، فإن تشجيع الطفل على المشاركة في اللعب الاجتماعي سيحفز سلوكيات التواصل لديه ويطور من لغته على المستويين الاستقبالي والتعبيري.

تبادل الأدوار:

فهم بحركات أو ألعاب تتضمن قسماً هي التوقف وتتطلب استجابة مناسبة من الطفل، وليس من الضروري أن تكون استجابة الطفل شفوية بل تكفي نظرة الطفل أو تعبيرات وجهه أو حركة جسمه أو أصوات ينتجها لشغل هذا الدور. فهذا يعلم الطفل أن ينتظر حتى يأخذ الشخص الآخر دوره في الرد، كما يعلم الطفل أن تنفيذ دوره. ويمكنك أن تشجع تطور هذه المهارة من خلال الألعاب معنوية كلعبة "الاختباء" (بوبي) أو تخرجه الكرة راحة وجيدة مع الطفل أو تبادل التصفيق وغير ذلك.

التصنيف:

يجب أن يتعلم الأطفال وضع الأشياء المتشابهة ضمن صنف أو فئة واحدة، أو فصل الأشياء المختلفة عن بعضها -على حبل الخال- يجب أن يستطيع الطفل تجميع الأشياء تبعاً لشكلها أو لونها أو حجمها أو هضبتها (طعام، موااسلات، حيوانات)، كما يجب تعليم الطفل فصل الأشياء المختلفة عن بعضها إن التركيز على بيان أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء يساعد على تطوير هذه المهارة.

الغاية والوسيلة:

مفهوم الغاية والوسيلة يتعلق بمدى معرفة الطفل بكيفية جعل الأشياء تحدث. فمثلاً اتعبية الموضوع على رف مرتفع شيء مرغوب فيه (غاية) يمكن الوصول إليها باستعمال عصي (وسيلة)، وإذا لم يعرف الطفل كيف يشغل التلفاز (غاية)، فقد تستخدم الأم (وسيلة) لتحقيق ذلك، وهي النهاية لا بد أن يدرك الطفل أن الكلام وسيلة لتحقيق الغايات (الانتباه، والوصول للأشياء، وهكذا). إن ترسيخ هذا المفهوم لدى الطفل ضروري لتحسين قدراته التواصلية وتطورها.

معرفة الأشياء ووظيفتها:

يجب أن يتمكن الطفل من تمييز الأشياء واستخداماتها كخطوة تسبق تسميتها والتحدث عنها، لذلك لا بد من مساعدة الطفل على التعرف على الأشياء المتوفرة في بيئته وتدريبه على استخدامها بشكل صحيح، كأن تمسك الشط وتقوم بتسريح شعرك أو شعر الطفل أو الدمية به بالتزامن مع تكرار تسمية الشيء والوظيفة التي يقوم بها، ولا تسمح للطفل برمي الأشياء أو الطرقل بها عشوائياً أو وضعها في فمه.

تخزين صور الأشياء:

تتطلب تسمية الأشياء والتحدث عنها أو إحضارها عند الطلب تخزين صورها في ذاكرة الطفل. ولا بد للطفل من إدراك أن الأشياء موجودة حتى بعد اختفائها كخطوة سابقة لتخزين هذه الصور في الذاكرة، فإذا كان الطفل يلعب بلعبه مما ثم تدرجت واختفت تحت المسير بصورة مفاجئة فعليه ان يدرك انها لا زالت موجودة ولكنه لا يستطيع رؤيتها. فإذا لم تكن لدى طفل هذه المهارة، فعليك مساعدته على تصويرها، كأن تعطي لعبة بشكل جزئي وتوجه الطفل للبحث عنها والتعثر عليها، كرر هذا النشاط وأنشئة مشابهة أخرى حتى تصبح صور الأشياء جزء من ذاكرة الطفل بشكل دائم.

التقليد اللغوي والمتأخر:

يجب تشجيع الطفل على تقليد الحركات و/أو الأصوات التي تقوم بها. كما أن علينا تشجيع الطفل عندما يقوم بتقليد حركات أو أصوات شاهدها من قبل، ويمكن استخدام ألعاب التنصيق والاختباء وإصدار أصوات بيئية ولغوية والطلب إلى الطفل تقليدها مباشرة أو تقليدها في وقت لاحق لتطوير هذه المهارة.

اللعب الرمزي:

يقصد باللعب الرمزي أو التخيلي ان يقوم الطفل باستخدام أداة لتأدية وظيفة غير معنقدة، فمثلاً، يمكن أن يتخيل الطفل أن قطعة خشب على أنها سيارة ويقوم بتحريكها للأمام أو للخلف مع إصناق الزاموز أو أن يتخيل هذه القطعة دعبة فتكلم، ويعتبر استخدام الأدوات بشكل رمزي لأغراض غير مألوفة مقدمة لاستخدام الرموز الصوتية أو الرموز الكتابية لاحقاً للدلالة على هذه الأدوات وبذلك، ومن أول أنواع اللعب الرمزي استعمال الطفل لجمجمة في اللعب (يتظاهر بالأكل أو النوم)، أو أن يتظاهر بأنه يتمتع النعمية أو أنه يتحدث مع شخص على الهاتف، وهي مرحلة لاحقة يقوم الطفل بتخيل أشياء أو مواقف بدون أن تكون لديه أية أدوات، كأن يتخيل أنه يمسك بحقود السيارة ويقودها، أو أن يستخدم أصابعه كعمدس، وعلى الأخصائي مساعدة الطفل على تطوير مهارات اللعب الرمزي كعقدمة لاستخدام الرموز الصوتية لتسمية الأشياء والتحدث عنها.

تستخدم طريقة العلاج المقيد لتعليم مهارات نحتاج إلى كثير من التدريب كطلق الأصوات والتأسييس المبكر لتقليد الاستجابات، ويستخدم هذا الأسلوب أيضاً مع الأطفال المشدتين ومن لديهم فرقاً حركية، كما يستخدم مع الأطفال الذين لا يستطيعون من التلميحات السبائية التي

تستخدم في المواقف الأكثر تلقائية، والعلاج المقيد أسلوب مؤقت يستعمل فقط في المراحل الأولى من العلاج. إذ أنه من غير المحتمل أن يساعد على تعميم ما يتعلمه الطفل إلى البيئة الطبيعية، وهكذا يجب التعامل مع الأطفال الذين يتلقون معالجة مقيدة بأسلوب أكثر تلقائية في المراحل اللاحقة، وقد يجمع أخصائي النطق واللغة بين الأسلوب المقيد وأسلوب العلاج التلقائي تبعاً لطبيعة الجوانب اللغوية المستهدفة، وليس من المستغرب -على سبيل المثال- أن يقوم أخصائي النطق واللغة برؤية طفل مرتين كل أسبوع لمدة 30 دقيقة للمعالجة المقيدة ومرتين آخرين في أنشطة تلقائية يشكل الطفل فيها محور النشاطات، وفي ضوء ما تقدم، فإن دور الأخصائي لا ينحصر في اختيار واحدة من هذه الطرق فحسب، بل يقع على عاتقه تحديد الطريقة الأكثر فعالية لكل طفل، إضافة إلى تحديد المرحلة التي يتم فيها استخدام كل طريقة.

وسائل تقديم الخدمة:

يمكن أن يقوم الأخصائي بمعالجة الطفل في مركز متخصص أو في غرفة مخصصة لعلاج النطق من خلال جلسات فردية ضمن برنامج أسبوعي محدد، وفي هذه الحالة يتم أخذ الطفل من غرفة الصف إلى عيادة النطق لحضور الجلسة الضرورية بعد ذلك إلى غرفة صفه لتلقي الدروس الاعتيادية. وقد يكون العلاج ضمن مجموعات صغيرة من 3-5 أطفال.

وعلى الأخصائي تحديد الشكل الأنسب للطفل، فقد يكون العلاج الفردي مناسباً للطفل في المراحل الأولى من العلاج، ينضم الطفل إلى العلاج الجماعي، وقد يبدأ العلاج جماعياً لتحسين القدرات اللغوية العامة للطفل، ثم يتحول إلى علاج فردي لاستهداف مهارات لغوية خاصة به، كما يمكن أن يكون العلاج فردياً في جلسة واحدة وجماعياً في باقي الجلسات. وقد يرغب أخصائي النطق واللغة بالدخول إلى غرفة الصف وتنفيد أنشطة بالتنسيق مع المعلم لتحفز لغة لدى بعض الأطفال في الفصل في بيئة طبيعية.

من ناحية أخرى، قد يرى أخصائي النطق واللغة أن التحفيز والتسليح والتسلاج التي يقدمها المعلمون والوالدين كافية لتحقيق التقدم المناسب، وفي هذه الحالة يعمل أخصائي النطق واللغة كاستشاري للمساعدة في جعل الأنشطة المنزلية والتصفية الروبوتية محفزة لقدرات الطفل ومهاراته اللغوية، كما يقوم بتقديم تقدم الطفل بشكل دوري والعمل مع الوالدين والمعلمين على إجراء أية تعديلات مناسبة على الأهداف والخطة العلاجية.

يقوم أخصائي النطق واللغة بمناقشة قواعد التي تساعد على تحفيز لغة وتطويرها مهاراتهم التواصلية، وفيما يلي بعضاً منها.



خلق فرص تواصلية من خلال:

- عدم استباق حاجات الطفل. إن انتظار الطفل وإثارة الفرضية لديه تطلب ما يريد يوفر له فرصاً أكبر للتواصل، ويجعله يترك أهمية اللغة هي تحقيق رغباته.
- وضع الأشياء بعيدة عن متناول الطفل. إن وجود الأشياء في مكان لا يستطيع الطفل الوصول إليه يساعد في خلق فرص تواصلية من خلال دفع الطفل لطلب المساعدة للحصول على ما يريد.
- استخدام أسلوب التعطيل. إن إعطاء الطفل لعبة لا تعمل أو عجلة يصعب فتحها يوفر فرصاً للتواصل بين الطفل والوالدين أو المعلم، في حين أن تشغيل السيارة أو فتح العلية ومناولتها للطفل يحرمه من هذه الفرص.
- استخدام التلميحات، يوفر استخدام التلميحات فرصاً أفضل للتواصل. فاستخدام عبارات عامة كـالسؤال "ماذا تريد؟" توفر فرصاً للتواصل بشكل أكبر من السؤال "هل تريد تفاحة؟".
- دع الطفل يتحدث عن نفسه، إن التلويح للتحدث نهاية عن الطفل الخجول يحرمه من الفرص التي يمكن له فيها التعبير عن نفسه وتطوير قدراته اللغوية.
- إعطاء الفرصة للطفل للمشاركة، إن التوقف بشكل مناسب أثناء التحدث إلى الطفل يوفر له فرصة للمشاركة في الحوار أو الإجابة على السؤال الموجه إليه، فلا بد من الانتظار مدة كافية قبل تقديم المساعدة.
- توزيع الوقت أثناء الحوار. إن عدم استئثار الوالدين أو أفراد الأسرة الآخرين بالحوار يوفر فرصاً مناسبة للطفل محدود اللغة لتبادل الأدوار وتطوير قدراته اللغوية، ولا بد أن تكون الأدوار متناسبة بين الطفل ومحدثيه ما أمكن لكي يتنازل الطفل قدر ما كافيها من الفرص.

تقديم نماذج لغوية جيدة من خلال:

- تشجيع الطفل على التواصل والاستجابة له، يجب على الوالدين أو المعلمين التحدث للطفل عن الأشياء والأحداث في وقتها، وتشجيع الطفل على المشاركة، كما يجب عليهم تقديم إجابات متناسبة على أسئلة الطفل واستفساراته.
- تحدث عن الأشياء الموجودة والأحداث الجارية، إن التحدث عن الأشياء، المرتبة والأحداث الجارية يساعد الطفل على المشاركة ويسهل عليه الفهم، بينما يشكل الحديث عن الأشياء البعيدة والأحداث الماضية أو المستقبلية صعوبة كبيرة لا تساعد الطفل محدود اللغة على المشاركة.

استخدم الجمل القصيرة والبسيطة، إن استخدام عبارات مناسبة لقدرات الطفل أو لا تزيد أكثر من خطوة واحدة عن مستوى أدائه يساهم في التطوير التدريجي لقدرات الطفل ويشجعه على المشاركة واستغلال الفرص المتاحة، إضافة لذلك لا بد من استخدام مفردات سهلة ومألوفة لدى الطفل.

- تكرر التعليمات وإعادة صياغتها، لشكل التعليمات وبخاصة التعليمات المعقدة و/أو غير الروتينية صعوبة كبيرة بالنسبة للأطفال محدودي اللغة، لذا فإن استخدام تعليمات بسيطة وإعادة صياغة التعليمات المعقدة بطرق مختلفة أو تكرارها عدة مرات يسهل على الأطفال محدودي اللغة القيام بالمهام المطلوبة منهم.

- استخدام نغمة الصوت المناسبة والتحدث بحماس، إن استخدام التنغيم المناسب للعبارات التي تستخدمها والتحدث بحماس إلى الطفل يساعده على فهم الكلام والتجاوب معه.

- محاولة فهم كلام الطفل، إن الطلب إلى الطفل إعادة كلامه أو عدم فهمه يؤدي إلى شعوره بالإحباط، كما يؤدي إلى الإحجام عن المشاركة في الكلام إذا ما حدث ذلك باستمرار، وعليه يجب على الوالدين و/أو المعلمين محاولة فهم كلام الطفل، وتو جزئياً والطلب إليه إعادة الجزء غير المفهوم فقط، إذا دعت الضرورة لذلك.

- تكلم إلى الطفل بسرعة تناسب عمره وقدرته على الاستيعاب، إن التكلم بسرعة يفقد الطفل ثقته بنفسه عندما لا يفهم كثيراً مما يسمع ويجعله يهجم عن الكلام والمشاركة في الحوار.

ثانياً: أطفال التأخر اللغوي البسيط:

قد تطور قدرات الأطفال محدودي اللغة على المستويين الاستقبالي والتعبيري، ويمكن عندها تصنيفهم ضمن فئة التأخر اللغوي البسيط أو المحدد، وفي هذه الحالة يقوم الأخصائي بإعداد خطة علاجية يستخدم فيها طريقة العلاج الموجه في معظم الوقت، أو الطريقة الهجين أحياناً تبعاً لقدرة الطفل على التركيز وطبيعة الجوانب القوية المستهدفة، حيث يقوم الأخصائي بتنفيذ أنشطة موجهة تستهدف جوانب نحوية و/أو صرفية محددة، فعلى سبيل المثال، إذا كان الطفل لا يتقن الجمل المطلوبة، فقد يعد الأخصائي نشاطاً غنياً يقوم فيه كل من الأخصائي والطفل بتكوين شكل مرصوم، ويتم تقسيم الألوان بينهما، بحيث تكون الألوان التي يحتاجها الطفل مع الأخصائي بينما تكون الألوان التي يحتاجها الأخصائي. ويتم توجيه الطفل لطلب الألوان التي يحتاجها من الأخصائي بعد أن يقدم له الأخصائي نماذج للجمل المطلوبة من خلال طلب الألوان التي يحتاجها من الطفل.

ويعتبر التعليم العرضي من الأساليب المهمة التي يمكن للأخصائي أو المعلم استخدامها لتطوير مهارات معينة. ويعتمد التعليم العرضي على وضع الأشياء في أماكن بعيدة عن متناول الطفل ولكنها مرئية، أو أن يحضر بعض الأشياء المغلفة أو المغبأة في علبة مما يدفع الطفل لتطلب الأشياء المرئية عنه، أو الاستفهام عن الأشياء المغلفة أو تلك الموجودة في العلبة. ويبتكك يساعد التعليم العرضي على تطوير جوانب لغوية محددة لدى الطفل.

وسائل التواصل المساندة والبديلة:

قد لا يتمكن بعض الأمتل من الكلام نظراً لوجود إعاقه حركية أو إدراكية أو غيرها. وفي هذه الحالة لا يستطيع الطفل من التواصل اللفظي بشكل مؤقت أو دائم تبعاً لطبيعة الإعاقة التي يعاني منها الطفل. وإذا ما تأكد أخصائي معالجة النطق واللغة وأعضاء الفريق الآخرين فإن تطوير اللغة المتعلقة يعتبر هدفاً بعيد المنال أو غير واقعي. وفي هذه الحالات يقوم أعضاء الفريق بالتوصية باستخدام وسيلة أخرى لكوح التواصل أو لغة بديلة أو ماكاتون أو المساعدة الإلكترونية. ويطلق على هذه الوسائل وسائل التواصل المساندة والبديلة. فخطى سبيل المثال قد يستطيع اطفال المصاب بالشلل الدماغي الذي يعاني من صعوبة حركية شديدة التواصل بأفكار ممتدة إذا ما استخدم جهاز إلكتروني مع لوحة مفاتيح أو أداة للإشارة. فقد أظهرت الكثير من الأبحاث أن الأطفال الذين يعانون من التأخر العقلي الشديد أو التوحّد يميلون إلى تعلم لغة الإشارة أو غيرها من الأساليب المساندة للكلام بصورة أسهل من التواصل اللفظي. إضافة إلى ذلك فقد أظهرت الأبحاث أنه حثماً يتم تزويد الطفل بأسلوب التواصل المساندة فإنه يزيد من التواصل ومن صعوبات الكلام. كما تقل النواحي السلبية كالتشاكل السلوكية (Stevenson, 1989). إن تقديم الوسائل المساندة لا يتعارض العمل على الكلام واللغة في نفس الوقت إذا ما كانت الإعاقة مؤقتة. لقد أظهرت الأبحاث أن الأطفال الذين يستخدمون الأجهزة المساندة يستخدمون عادة مزيجاً من الإيماءات والكلام وأي نظام آخر لديهم.

تقديم التقويم:

يعتقد بعض الناس أن التقويم والعلاج مكونان منفصلان من مكونات العمل مع الأطفال ذوي الاضطرابات التواصلية. وهذا مع الأسف مفهوم خاطئ. فالتقويم عملية مستمرة تبدأ منذ اللحظة الأولى للتقييم وتنتهي بانتهاء برنامج العلاج (Hayes and Field, 2011) ويجب ربط التقويم والعلاج بشكل وثيق، وعلينا جمع بيانات بصورة دورية لتعديد مستوى التقدم ومدى الحاجة لإجراء أية تعديلات على الخطة العلاجية. ولهذا فإن مسؤولية أخصائي النطق واللغة لم تعد تنحصر في تصميم البرامج العلاجية بالتعاون مع الوالدين والمعلمين فحسب، بل عليه أن يضع

الوسائل التي تقيس فاعلية طرق العلاج المستخدمة وملائمتها للطفل. وفي معظم الحالات فإن التفاعل الطبيعي في الصف سيكون المثاس الأفضل للتقدم. فمثلاً كان متوسط طول التفوهات عند طفل عموره أربع سنوات أثناء الأنشطة الصفية في بداية السنة هو 1.٠، وكانت الأهداف العلاجية له تتضمن زيادة هذا المتوسط لتصل إلى مستوى التفوهات الموجودة عند الأطفال الطبيعيين، وقد تضمنت المعالجة قيام المعلم بتقديم نماذج لتفوهات وزيادة تفوهات الكلمة الواحدة عند الطفل لتصبح تفوهات متعددة الكلمات وتعزيز المحاولات والتفوهات متعددة الكلمات. وقد قام أخصائي النطق واللغة بأخذ عينة من تفوهات الطفل لمدة ثلاثين دقيقة كل أسبوعين. وبعد شهرين من العلاج أظهرت العينة اللغوية أن متوسط التفوهات كان 2,4 كلمة، من الواضح خطة العلاج والمطوية التي اعتمدت كانت ناجحة وفعّالة مما أدى إلى زيادة متوسط طول الترميز لدى هذا الطفل.

وإذا ما أظهرت البيانات بأن الطفل لا يتقدم فإن ذلك يعتبر مؤشراً مهماً لأخصائي النطق واللغة ولأعضاء الفريق لإجراء تعديلات جوهرية على خطة العلاج. وقد يكون التعديل في طريقة العلاج المستخدمة، وقد يكون التعديل في أهداف العلاج التي تتجاوز المجال التعليمي للطفل في الوقت الراهن وهناك حاجة لأهداف أقل طموحاً، أو أن هناك حاجة لتكثيف، إن التوثيق الإكلينيكي الموضوعي هو أفضل وسيلة لزيادة الدافعية لدى الأطفال والديه وتشجيعهم على الاستمرار في العلاج وإشراكه فيه.

أسئلة للمناقشة:

1. ما هي أسباب اضطرابات اللغة.
2. ما هي الأعراض اللغوية الرئيسية للأطفال محبوبي اللغة؟
3. اذكر خمس استراتيجيات لتعزيز اللغة لدى الأطفال محدودي اللغة.
4. اقترح على الوالدين بعض المواقف التي يمكن الاستفادة منها في عند اللغة لدى طفلهم.
5. قم بزيارة المراكز وتعميم مثل محدود اللغة لديه بعد أخذ التوافقات اللازمة من الوالدين والمركز.



المراجع

- Bloom, L. and Lahey, M. (1978). *Language Development and Language Disorders*, New York, NY: Wiley.
- Coggins, T., Obwang, L. and Guthrie, J. (1987). Assessing communicative intents in young children: low structured observation or elicitation tasks? *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 44 –49.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., Pethick, S. and Reilly, J. (1993) *MacArthur Communicative Development Inventories*. San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.
- Fus, J., Ling, S. and Janglois, A. (1988). Patterns of language comprehension deficit in abused and neglected children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 53, 239 –244.
- Haynes, W. and Fiedorols, K. (2011) *Diagnosis and Evaluation in Speech Pathology*. Needham Heights, Boston: Allyn and Bacon.
- Hobetch, L., Johnson, C., Kusler, D., Burns, W. and Moncka, W. (1985). Early language abilities of high risk infants. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 50, 195 –206.
- Kahn, J. (1994). Cognitive training and initial use of referential speech. *Toies in Language Disorders*, 5, 14 –28.
- Owens, R. (2011) *Language Development: An Introduction*, Colnabus, MA: Allyn and Bacon.
- Paul, R. (2006) *Language disorders from infancy through adolescence: Assessment and intervention*. Boston: Mosby Inc.
- Rescorla, L. (1989). The Language Development Survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 587 –599.
- Silverman, P. (1989) *Communication for the Speechless*. Englewood –Cliffs, NJ: Prentice –Hall.
- Snyder, L. (1981). Assessing communicative abilities in the sensorimotor period: content and context. *Topics in Language Disorders*, 1, 31 –46.
- Ugiris, J. And Haral, J. (1975) *Assessment in Infancy*, Urbana, IL: Unive sityof Illinois Press.



ملحق أ، نموذج تقييم القدرات التواصلية والقوية

المعلومات الشخصية:

الإسم: رقم الملف: IQ:

تاريخ الميلاد: / / تاريخ التقويم: / / العمر:

رقم الهاتف:

تاريخ الحالة:

وصف المشكلة:

معلومات عامة ومعلومات حول العائلة

درجة القرابة بين الوالدين	درجة أونس	بعبدة	لا توجد قرابة
عمل الأب:	عمل الأم:	اللغة السائدة في البيت:	متى لوحظت؟
ترتيب الطفل بين إخوته: 1	الشخص الذي لاحظ المشكلة:	هل الطفل مدرك لمشكلته؟	نعم / لا

تاريخ الحمل والولادة:

الحمل: مدة كاملة / خداج: أكثر من 9 أشهر / مشاكل أثناء الحمل: لا / نعم (حدد)

الولادة: طبيعية / مطولة (عسرة) / قيصرية غير ذلك (حدد):

وزن الطفل عند الولادة طبيعي (2 كغم أو أكثر) / أقل من 2 كغم

صرخة الولادة: نعم / لا / نقرص / أكسجين: نعم / لا / احتاج أكسجين: نعم / لا

وجود الصفار: نعم (....%) / لا / تغير الدم: نعم / لا

دخول المستشفى نعم (متى وكم) / لا مشاكل أخرى: (اذكرها)

التاريخ الطبي

مشاكل مشابهة لدى العائلة: لا / نعم (صفها)

أمراض مزمنة: لا / نعم (صفها)

.....	لا	نعم (صحتها)
.....	لا	نعم (صحتها)
.....	لا	نعم (صحتها)
.....	لا	نعم (صحتها)

جوانب التطور الأساسية

تطور اللغة والكلام

ملاحظات	متأخر	طبيعي
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

التطور الحركي

.....
.....
.....

السمع

.....
.....

إجراءات ونتائج التقييم

..... الانطباع الأولي

تقييم أعضاء التمتع

.....
.....
.....



.....	مدى الحركة
.....	القوة

الأمثلة:

.....	ملاحظة:	لا	نعم	تسوي
.....	ملاحظة:	لا	نعم	أسنان مفقودة:
.....	ملاحظة:	غير طبيعي	طبيعي	التطابق:

ملف رقم:

.....	ملاحظة:	منخفض	مرتفع	طبيعي	الارتفاع
.....	ملاحظة:	عريض	ضيق	طبيعي	المرض
.....	ملاحظة:		موجودة	غير موجودة	وجود فتحة
.....	ملاحظة:		غير طبيعي	طبيعي	اللون
.....	ملاحظة:		غير طبيعي	طبيعي	التهال
.....	ملاحظة:		غير طبيعي	طبيعي	المر النهائي اليلعومي

سيلان اللعاب

..... ملاحظة (على الصدر) ملاحظة (على اللحن) شديد (على الصدر) بسيط (على اللسان) متوسط (على اللحن) شديد (على الصدر)

تقديم الفقرات الكلامية:

تقديم النطق

..... الحصيصة الفونولوجية

..... الحصيصة اللوثيكية

..... العمليات لسونولوجية

.....

.....

..... نسبة الاصوات الصحيحة

..... شدة المشكلة

وضوح الكلام

..... و/و نسبة وضوح الكلمات والجمل

..... وضوح الكلام بوجه عام:

1 (واضح دائما) 2 (واضح غالبا) 3 (واضح إلى حد ما) 4 (غير واضح غالبا) 5 (غير واضح دائما)

<p>نفسهيم - من خلال العمل نفسيهيم من خلال العمل</p>			<p>الوقت: حذر، استمر، أزيق، اعترض، شئ، اسود، ابيض سفلات، طويل، قصير، كبر، مسفر، كثير، قليل، ثوب، بعيد اشغال: شئت، حديد، دائرة القوسية: معلم، معلمة، مدير، مديرة، كاتب، نقر، فني، مستورة، كيميوس، مبرور، معلم، كرا، يكتب، يقرأ، يلعب، يرمو، يؤن التجموع: واد، ارلال، يذ، يثاق، طاولة، طاولات، كرسي، كراسي، مفتاح- مذايح، كان - كتاب، يوز، يوزة، ومة، وجود، مبرور، سوز التذكير والتأنيب: معلم، معلمة، يأكل، تأكل، ولد كبير، بنت كبيرة، كتب كانت الضمائر: أنا، نحن، أنت، انتم، هي، هو، هم تنبيه الجمل حامل، يذ، يذة (ك، يذ، يذ) واد، وافند، طلق، تلام، ولد، تأكل، بنت، تقراء، واد يابسة، بنت، تضحك اجعل، معطلة، واد، يعب، بالجرمل، ولد، يعبي، رجل، في، الشخبة، ولد، يجلس على الأرض، ويمرر، رجل، في، الشاخبة، لوكد، ياسر، يعطون، أزيق، ويأوزة خضراء، يذ، تحمل، يوزة، في، يدها، لتشتموا، طفل، يملك، وضعة، يعطون ويندها، في، هذه، يذ، تنج، القعة، على، انبيا، والتسلسل، بنت، منبشعة، على الأرض، بنت، وطفر، يشعلان، الصخر، في، مكانها، واد، يأكل، مسعودش، بنت تشر، إلى، الصخر، في، الكتاب، بنت، ترفع، الكرة، يود، ونسك، اللعبة، يعبها التكاليف التكاليف، التكاليف، القطعة، على، الدولاب، القطعة، اسم، الدولاب، القطعة بين، الدولاب، القطعة، نساء، العولاب، (القطعة، بجانب، الدولاب، تحلوي على، الطاولة، الحلوى، تحت، الطاولة، القطعة، بين، الكرسيين، الحلوى، في التفتيح، الحلوى، خارج، الصندوق، الجمجمة، فخر، الصبيته، ليست، بعد الجمجمة التذكير والتأنيب: معلم، معلمة، يأكل، تأكل، واد، كبير، بنت، كبيرة، كتب كانت الضمائر: أنا، نحن، أنت، انتم، هي، هو، هم تنبيه من خلال الجمل القصة: كولا، الصغيرة، في، المزرعة (يقوم، الخامس، بدون، المزرعة، واد، واد، على، الطائر، بالتمسك، الإجابة، على، الأسئلة، ثم، إعادة، سرد، القصة، استفسارها، طرح، الأسئلة، التالية، على، الطائر، الصغيرة، بعد، سرد، القصة وتدريب، تلح، الإشارات 1- دارا، قر، مايا، كولا، واد، كولا، أن، يأخذا، صغيرتهما، إلى، المزرعة 2- ابن، الويسر، بالذرة، واد 3- مايا، كانت، تحمل، كولا، الصغيرة، عندما، اقتربت، من، الفراخ، الصغيرة 4- أن، توقفت، كولا، الصغيرة، وأعطت، جزءاً 5- مايا، قالت، كولا، الصغيرة، للفرخة، لحيلة؟ ليعبري، إعادة، سرد، القصة</p>
---	--	--	---



خلاصة مهارات اللغة الاستقبالية

.....

.....

.....

خلاصة مهارات اللغة الاستقبالية

.....

.....

.....

2. تقييم الجوانب الاجتماعية للغة

ملاحظات

التواصل اليميني

تبادل الأدوار	مناسب	غير مناسب
الهدية للحوار (السؤال، الطلب الاستفسار)	مبادل	مستقبل
الاستمرار في نفس الموضوع	مناسبة	غير مناسبة
إعطاء إجابات مناسبة (للموضوع، للأشخاص)	مناسبة	غير مناسبة
مهاراة السرد القصصي	مناسبة	غير مناسبة
إعطاء إجابات كافية (كمية الكلام مناسبة للسؤال)	مناسبة	غير مناسبة
القدرة على التركيز	مناسبة	ضعيفة
خلاصة القدرات اليراجمائية		

.....

.....

.....

مهارات ما وراء اللغة

الوعي الفونولوجي

وعى الكلمات

مشاكل اخرى	طبيعي	غير طبيعي	ملاحظة
------------	-------	-----------	--------

3. مشاكل اخرى

التعدية (ميلان لعاب، مضغ، بلع)

الصوت: طبقة/هلو. جودة الصوت، نبرة، فقدان

الرنين، زكام/نفس، هواء أنفي

الطلاقة، تأتأة/عسيرة زائدة



الخلاصة والتشخيص:

ملخص النتائج:

التشخيص

امكانية التحسن: (جهد ضعيفة)

التوصيات والاهداف:

الاتحاق ببرنامح العلاج الفيزي والتكثفي بعن جلسات

الاهداف بطورة المتى: 1-

..... -2

..... -3

اضطرابات الطلاقة الكلامية

Fluency Disorders

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- مفهوم الطلاقة.
 - اضطرابات الطلاقة، أسبابها، مظاهرها، السلوكيات المرافقة لها.
 - الحقائق المتعلقة بالتأتأة.
 - تطور التأتأة ودور العوامل التطورية، النفسية ونظريات التعلم فيها.
 - إجراءات تعميم التأتأة
 - مبادئ العلاج للتأتأة
 - اضطرابات سرعة الكلام
-
-

الطلاقة

لا شك أن الاكتساب الطبيعي لأصوات الكلام والبنية اللغوية أمر ضروري، ولكنه غير كافٍ من أجل التواصل الاجتماعي الفاعل. وعلى المتحدث اكتساب الطلاقة الكلامية عند استخدام اللغة، وإذا لم تستخدم اللغة بشكل موزون ومتناسق وسهل الانسياب. فحين عملية التواصل تكون عسيرة، حيث تشكل هذه العوائق أمام التواصل الطبيعي مشكلات الطلاقة الكلامية والتي تعتبر الثالثة أكثرها انتشاراً. ومن الأشكال الأخرى لمشكلات الطلاقة الكلامية الكلام المصروع المتداخل، ولا تؤدي هذه المشاكل إلى عرقلة الطلاقة الكلامية والتواصل الفعال فحسب، بل تؤدي أيضاً إلى العديد من المشاكل النفسية والاجتماعية والدراسية والمهنية، وسيتناول هذا الفصل كلا من هذين الاضطرابين مع تركيز كبير على الثالثة، الاضطراب الأكثر انتشاراً.

ما هي الطلاقة؟

إن كلمة طلاقة تعني التدفق (Sorkow, Cornwell, and Haines, 1990) فالكلام يكون طليقاً عندما تدفق الكلمات بسهولة، وبلا جهد يُذكر، وبإضافة وبسرعة مناسبة. ويكون الكلام غير طليق عندما لا تخرج الكلمات بسهولة ولا يكون الانتقال من كلمة إلى الكلمة التي تليها سلساً، وعادة ما يظهر عند جميع المتكلمين بعض المظاهر من عدم الطلاقة كالتردد أو إدخال حشوات مثل 'أم' أو إعادة صياغة الجملة، أو إعادة جزء من العبارة مرة أخرى، ولكن هذه المظاهر لا تلتفت انتباه المستمع. وينظر إليها المجتمع على أنها طبيعية ولا تشكل اضطراباً للطلاقة، ومن أهم مظاهر عدم الطلاقة الطبيعية:

1. توقفات التردد:

وهي عبارة عن فترات قصيرة من الصمت بين الكلمات أو الجمل أو توقفات تتخللها حشوات مقحمة (أصوات أو كلمات أو عبارات مثل 'يعني، أم، آ، آتمو اسمه').

2. تعديل الكلام:

وهي عبارة عن تعديلات على البدايات أو بدايات جملتها أو تصحيحات أو جمل معترضة تؤدي إلى تغيير الصياغة الأصلية، مثل 'يعرف إنه... يدي أحبك عن...'

3. التكرار:

وهو عبارة عن تكرار كلمات كاملة أو أشباه جمل. مثال: "أنا أنا" أو "أمس رحنا... أمس رحنا...". أو تكرار جزء من الكلمة لمرة واحدة أو مرتين على الأكثر، كما في: "أخذ خذ شاي".

هضوات اللسان:

وتسمى أيضاً "المبيوترية" أي تعديل مواقع الحروف الأولى في كلمتين أو أكثر، وإساءة استخدام الألفاظ، كان يقول المتكلم "قدم الدعم" بدلاً من "قدم الدعم"، و"شو منوي تشاري" بدلاً من "شو نازي لساوي" واستخدام الكلمات العاكسة كان يقول "خلينا نلحق قبل ما ينتج" بدلاً من "قبل ما يسكر" وغيرها.

وقد تصدر بعض الأحكام الخاطئة على من يشغلون في التحدث بطلاقة في بعض المواقف غير الاعتيادية باعتبارهم غير طبيعيين. أما الأشخاص الذين يتجرون أخطاءً كثيرة أو مظاهر واضحة وغير مألوفة من عدم الطلاقة فيمكن القول بأن لديهم اضطراب في الطلاقة.

وهناك مصيبيات متعددة لاضطرابات الطلاقة، فعادة ما يطلق عليها التأتأة والفضاضة كما تسمى التلعثم أيضاً، وسوف نستخدم في هذا الفصل تعبير اضطرابات الطلاقة الكلامية أو التأتأة بشكل متبادل عند الحديث عن هذه المشكلة، وعن اضطرابات الطلاقة ما هو شعوري منذ الطفولة المبكرة، ومنها ما هو عصبي، ولكننا سنركز على عدم الطلاقة التطورية التي يشاهدونها بعض أولياء الأمور والعلمون عند أطفالهم وطلبهم.

اضطرابات الطلاقة الكلامية (التأتأة)

لم ياتق المختصون لسنوات عدة على تعريف أمثل للتلعثم. ولكن تعريف ويلجت (Wilgus, 1966) ربما يكون الأفضل في التفرقة بين عدم الطلاقة الطبيعي والتأتأة.

يقصد بمصطلح التأتأة أنه اضطراب في طلاقة التعبير الكلامي، ويتميز بأنه لا إرادي، مسموع أو غير مسموع وتكرارات أو تطويلات لأجزاء من الكلام، وبخاصة: الأصوات المقاطع، والكلمات أحادية المقطع، وغالباً ما يكون مصحوباً بشد (توتر) في أعضاء الجسم التي لها علاقة بالكلام وتلك التي ليس لها علاقة بالكلام، كما أن الشد يتجاوز النشاطات التي تصاحب عبارات الكلام انقبولة، وتبدو هذه الأنشطة مظهراً لصراع له علاقة بالكلام، وبما يشير إلى وجود حالة انفعالية تمتد من حالة عامة من الإثارة أو التوتر إلى حالة إنفعالية محددة وسلبية في طبيعتها كالخوف والحرج والسخم، أو ما شابه ذلك، إن التصبر المباشر للتأتأة يرجع لعدم التماسق الذي يظهر في عملية الكلام الظاهرة من (48).

موضع التأتأة

لا تظهر مواقف التأتأة بشكل عشوائي أثناء الكلام، بل تظهر في مواقع محددة عند معظم الأفراد الذين يعانون منها - فعلى سبيل المثال- عادة ما تحدث التأتأة (سواء أكانت تكراراً أم إطالة أم توقفاً) في الكلمة الأولى من العبارة أو الجملة، ونادراً ما تظهر في المقاطع الأخيرة من الكلمات أو في الكلمات الأخيرة من العبارة أو الجملة. فضلاً، غالباً ما يمكن سماع جملة مثل: "دج-دج-دج" معني أصاصدك هي ذلك" أكثر من سماع جملة مثل "دعني أصاصدك هي ذلك تلك" ذلك". وهكذا، فإن المقطع الأول قد يتكرر أكثر من المقاطع الأخيرة. وقد نسمع أحياناً الأمر صحيحاً ولكننا لا نسمع "ربما ما ما الأمر صحيح". ويوجد الفئات صعوبة في الكلمات الطويلة أكثر منها في القصيرة. كما تقل التأتأة في الكلمات الشائعة هي الفضة والعكس صحيح (Blodgett, 1966).

حجم المشكلة

ربما يتساءل القراء، كم عدد الأشخاص الذين يتأثرون؟ هناك طريقتان للإجابة على هذا السؤال، يمكن الإجابة اعتماداً على عدد الأشخاص الذين يعانون من التأتأة في فترة زمنية محددة Incidence ومع أقل من 1% . فقد قام هول بتقييم كلام 38,802 طالباً من المدارس الرسمية في الصفوف العشر الأولى، فوجد أن 0.8% منهم لديهم تأتأة. إضافة إلى ذلك، كشفت الدراسة أن عدد من يتأثرون من الذكور يفوق عدد من يتأثرون الإناث بنسبة 1:3 . وقدّر (Young, 1984) أن عدد الأشخاص الذين لديهم تأتأة في الولايات المتحدة، التي يبلغ عدد سكانها تقريباً 225 مليوناً أكثر من 1.5 مليون.

ويمكن الإجابة عن السؤال نفسه بحساب نسبة من تعرض للتأتأة في فترة من حياته لمدة ستة أشهر بغض النظر إن كانت التأتأة لا يزال موجوداً أم لا، حيث تمثل نسبة الإصابة بالتأتأة بين عدد سكان العالم إلى 5% . ويستدل من هذه النسبة أن 80% من الأطفال الذين يتأثرون يتخلصون من المشكلة بطريقة تلقائية، حيث يتخلص غالبيتهم من التأتأة في عمر 9 سنوات، بينما يتخلص آخرون عنها عند سن البلوغ.

ويعتبر عدد من الباحثين أن نسبة الشفاء التلقائي التي تصل إلى 80% عالية جداً، وقد لا تزيد عن 30% في بعض الأحيان. إن هذا الاختلاف الكبير في نسبة الشفاء التلقائي من التأتأة يجعل الوالدين في حيرة حول احتمالية تخلف أطفالهم من التأتأة دون الحاجة للعلاج، ولا توجد إجابة سهلة، ولكن معالج النطق واللغة هو الشخص الذي لديه معرفة أكثر الاضطراب وظروف الطفل وهو قادر على إعطاء الإجابة الأفضل إذ تتوقف احتمالية الشفاء التلقائي من التأتأة

على عوامل عدة أهمها عمر الطفل، حيث تقل فرصة الشفاء التلقائي مع تقدم العمر، وأتدء التي سررت على الطفل منذ ظهور المشكلة، فربما لا يستطيع الطفل انءي لتعلم لغة تزيد عن سنة فاكثر أو الطفل الذي اجتاز عمر تسع سنوات أن يتخلص من انءائءة دون مسامحة. كما أن الظروف البيئية انءيطة بالطفل في المنزل والمدرسة تلعب دورا في اءتمالية الشفاء التلقائي من عءمه. إذن، ربما يتساءل، الواءءان أو المءرءون فيءا (إذا كان من الأءضل تأجيل معالءة الطلاءة على أمل أن الطفل سيتخلص من انءائءة. اءراءى العلاءي السائد هو عدم الإءءظار. إن الأءءل الميكرو ضروري لأن علاج انءائءة أسهل عند الأطفال الصغار، مع أنه يجب التاكيد على أن العلاج ضروري في أي عمر. وهناك دراءسات تظهر نءاج العلاج مع أطفال ومراهقين وبالغين.

هناك آءائق مءيرة تتعلق بالانءائءة. وفيءا يلي بعض هذه الآءائق:

1. انءائءة ظاهرة عالمية. فقد أظهرت اءوائق التاريخية أنها موجودة مند جميع شعوب العالم.
2. غالباً ما تبدأ انءائءة في مرحلة الطفولة، عادة قبل عمر 6 سنوات، ويعتبر عمر 5-5.5 سنوات أكثر الأعمار شيوعاً بالنسبة لبءاءة للمشكلة.
3. آءءت انءائءة غالباً بين الذكور أكثر منه بين الإناث. وتختلف نسبة الاءءلاف في الجنس بين 1:3 على أقل تقدير و 1:6.
4. لتكرر انءائءة في العائلات. فقد أظهرت دراءسات العائلات أن اءتمالية آءوء انءائءة تكون أكبر بين أقرباء شخص مءائ (Andrews and Harris, 1964; Kidd, 1977).
5. تختلف شءة انءائءة من وقت لآخر. وغالباً ما يظهر الأشخاص المءائون أءطاء كلامية مفرطة عندما يكونون منءطئين، أو عندما يشعرون بأنهم تحت ضغط أو في مواقف معينة، كقبول اسمهم أو أثناء التآءء في الهاتف، أو اءطب في مطعم، أو التآءء إلى شخص مسئول كالمعلم، أو التآءء أمام مجموعة كتلاميذ الفصل الدراسي، بالإضافة إلى ذلك. يوجد عند من يتآءن أياماً جيدة وأياماً سيئة مما يعني أن نسبة انءائءة تكون متقلبة.
6. يقل التلعثم أو يءءفي في ظروف معينة. فقد أفاء معظم من يعانون من انءائءة أن بإمكانهم التآءء بطلاقة أثناء الفناء، الهمس والتآءء مع أنفسهم أو مع آءوانائهم الأليفة أو التآءء بطريقة مءونة وببطء. كما تزداد الطلاءة عند القارئيل أمام مجموعة أو التآءء إليها بملرفة منءمة كالإنشاء أو إنشاء الشعر.
7. لتطور مشكلة انءائءة عند أولئك الذين لم يتخلصوا من منءاء. آءء لا يقتصر الأمر على مشكلة الكلام فقط، بل تشكل مشكلة اءتماعية ونفسية لهم في وقت لاحق.

لا. يجب أن لا تؤدي التأتأة إلى حرمان الشخص من تحقيق مكانة اجتماعية عالية. فالعديد من المشاهير، والعباقرة، والموهوبين كانت لديهم تأتأة، مثل سيدنا موسى عليه السلام، ويونس نرشل، مارلين مونرو، أسحق نيوطن، وغيرهم كثيرون.

تشير قائمة الحقائق هذه إلى جوانب التأتأة التي يجب على الوالدين والمعلمين ادراكها. ولا بدّ لهم من التعامل معها بشكل إيجابي لمساعدة أبنائهم وطلبتهم الذين على التخلص من هذه المشكلة وتمتعها.

تطور التأتأة

تبدأ التأتأة بشكل تدريجي وتتغير الأعراض مع مرور الوقت. وكما أسلفنا، فقد تختفي الأعراض تدريجياً إذا ما توفرت البيئة الإيجابية المساندة للطفل. وقد تزداد سوءاً إذا ما التقت العوامل المسببة والبيئية. مما يؤدي إلى تعقيد المشكلة وإضافة أبعاد جديدة لها. ويستطيع أخصائي علاج التلقل والفة تحديد تطور المشكلة عند دراسته للحالة وتحليل عبتات كلامية للشخص المتأثر.

أسباب التأتأة

لم يتوصل الباحثون حتى يومنا هذا لسبب محدد للتأتأة. ومن هنا فقد ظهرت عدة نظريات حاولت تقديم تفسير للمشكلة. ومع ذلك تشير بيانات الانتشار إلى أن عامل الوراثة يلعب دوراً رئيساً في وجود المشكلة، بينما تلعب العوامل التطورية والبيئية الدور الرئيس في ظهور التأتأة وتطورها. ويعتقد معظم الخبراء أن العوامل الجينية (الوراثية) تجعل الفرد مهيباً لتأتأة، ومن المرجح أن تظهر التأتأة عند ذلك الفرد في ظل الظروف التطورية والبيئية المناسبة. وسنقدم في الجزء التالي عرضاً لأهم النظريات الأخرى التي حاولت تقديم تفسير لهذه المشكلة.

نظريات التأتأة

بالإضافة إلى التفسير الجيني الذي طرح في القسم السابق، هناك نظريات أخرى تحاول تفسير التأتأة. وسيتم مناقشة مجموعتين من النظريات بشكل موجز. لتعلل إحداهما بالتغيرات العصبية وأنفسية، بينما تعرض المجموعة الأخرى للمتغيرات البيئية.

الجوانب العصبية للتأتأة

تتركز النظريات العصبية والنفسية الحديثة على الدراسة المكثفة لأليات الكلام ودراسة الدماغ الذي يتحكم الكلام. وبما أن الكلام نشاط بالغ انتظهم، يجب على الأعصاب والعضلات



والدماغ أن تعمل معا بشكل سليم وصحيح من أجل إنتاجه، فقد نظر الباحثون في جميع التواحي المتعلقة بإنتاج الكلام وتنظيمه للكشف عن أي مشكلة قد تكون موجودة في التركيب أو الوظائف أو كليهما يمكن أن تكون مسؤولة عن الفأفة. وهذه بعض النتائج التي توصلوا إليها.

اعتلال الحنجرة

نظر الباحثون مؤخراً إلى الحنجرة وسلوكها على أنها مصدر محتمل للتأنة. فهي تضم الأحبال الصوتية التي تهتز لإنتاج الأصوات. وعندما يتوقف الشخص التأتان عن الكلام فجأة أو يكرر انقطاع بسرعة أو يقوم بإطالة صوت ما، فمن المنطقي الافتراض بأن الأحبال الصوتية تتصرف بطريقة غير اعتيادية.

وفي بعض الدراسات تم مراقبة نشاط الحنجرة أثناء التأتان وأثناء الكلام العادي من خلال استعمال منظار بصري يتكون من أنبوب مرين رفيع يدخل عن طريق الأنف أو الفم إلى منطقة الحنجرة، ويقوم المتناظر بإضاءة الحنجرة ليسمح للباحث برؤيتها أثناء الكلام.

وفي دراسة أخرى، تم تسجيل النشاط الكهربائي لمعضلات الحنجرة عن طريق رسم صورة كهربائية. كما تمت دراسة نشاط الحنجرة من خلال رسم الأشعة السينية. حيث يتم أخذ الأشعة السينية المتحركة حيث أنها، وبخلاف الأشعة السينية الثابتة. تساعد في دراسة حركة أعضاء الجسم.

وقد أظهرت هذه الدراسات أن عضلات الحنجرة تكون مشدودة ونشطة بشكل مفرط أثناء التأتان. وقد تكون الأزواج المتعاقبة من العضلات نشطة في الوقت ذاته. فعلى سبيل المثال، قد تكون العضلات التي تفتح الأحبال الصوتية وذلك التي تغلقها نشطة في الوقت ذاته، وهذا يؤدي إلى اختراع الكلام وتوقفه. وعادة ما تهتز الأحبال الصوتية بشكل ناعم ومنظم، إلا أنها لا تهتز كذلك عند التأتان. كما أن الأشخاص الذين يتأثرون عادة ما يحكمون إنباق الأحبال الصوتية مما يمنع خروج الصوت والكلام (Arborelius & Cernus, 1984; Stoodnick, 1995). وتفسر السلوكيات غير الطبيعية للحنجرة التي وصفت جزءاً من مشكلة التأتان وليس سبباً، حيث لا يمكن فصل التأتان عن سلوكيات الحنجرة غير الطبيعية، ولا تصاحب هذه السلوكيات غير الطبيعية الكلام الطلق.

الدماغ وألية الكلام

بما أن الدماغ هو المسؤول عن التحكم بألية الكلام، يُعتقد بأن سبب التأتان علة في تركيب الدماغ أو وظائفه، وقد تولدت عدة دراسات العلاقة بين وظائف الدماغ والتأتان.

وقد افترحت إحدى تلك الدراسات أن أحد نصفي الدماغ لا يتحكم كاملاً باللغة أو أن معالجة اللغة تتم في النصف الأيمن من الدماغ، بينما هي في النصف الأيسر من الدماغ عند معظم المتكلمين الطبيعيين، ويفض النظر عن اليد المستخدمة بشكل يومي في كافة الأعمال، فإن الجهة اليسرى من الدماغ هي المسؤولة عن الكلام. بينما تستخدم الجهة اليمنى لتحليل الموسيقى واتشاطات غير انشغوية الأخرى. وتشابه أنصاف الدماغ في كثير من النواحي، إلا أن النصف الأيسر أكبر قليلاً، ويعتقد الخبراء أن سبب ذلك هو الدور المهم والمعقد الذي يتحكم به هذا النصف والتمثل في الكلام واللغة. وقد يكون النصف الأيمن عند نسبة قليلة من التعداد السكاني العام هو المسؤول عن اللغة. وفي أي حال من الأحوال، فإن نصفاً من الدماغ يلعب دوراً قهائماً في التحكم في الكلام. ولكن إذا لم يكن أي من نصفي الدماغ يتحكم بشكل طاع باللغة لأي سبب كان، فإن أي من النصفين قد يحاول التحكم في وظيفة الكلام بشكل غير منسق. الأمر الذي يسبب التأتأة (Blondin, 1996; Van Riper, 1982).

بقيت هذه النظرية شائعة في الولايات المتحدة وخارجها لسنوات طويلة، إلا أنها استبدلت بنظريات أكثر قبولاً. فقد طور الباحثون مؤخراً طريقة جديدة لدراسة الدماغ وإنتاج الكلام - على سبيل المثال - أشرفت طريقة رسم الانشغاط الكهربائي في طبق الدماغ، والتي يمكن من خلالها تسجيل النشاط الكهربائي للدماغ، بأنه خلافاً للأشخاص العاديين، قد يقوم المتأثر بمعالجة المادة الشغوية وغير الشغوية في النصف الأيمن من الدماغ، والذي قد لا يكون الشق التخصصي أي الشق الشاطئي للكلام، واستطاع الخبراء من خلال عمل تصوير متحرك بالأشعة السينية لتراكيب الشم للأشخاص الذين يتأثرون ووجوههم أن يحددوا أن الحركات المرتبطة بالكلام تكون أبطأ عند المتأثر منها عند الشخص الطبيعي، حتى عندما يكون كلام المتأثر قليلاً. إضافة إلى أن حركة الفك والشفاه واللسان لا تكون متسقة عند الأشخاص المتأثرين. وتشير سجل هذه الملاحظات إلى أن دماغ المتأثر لا يبدا الكلام وينظمه بطريقة سلسلة فعالة ومتسقة. ويحتمل أن يكون النظام العصبي غير مستقر عند هؤلاء الأفراد (Zinnerman, 1988). إلا أن هذه المجموعة الكبيرة من الأدلة تشير إلى وجود علاقة عصبية نفسية إجمالاً عند الأشخاص الذين يتأثرون. وإذا ما وجدت أي علاقة، فإنها تكون بسيطة ومحصورة ببعض المتكلمين الذين يتأثرون. ولم تحدد معظم دراسات الأعصاب وعلم النفس أسباب التأتأة -على سبيل المثال- لا تسبب حركة الكلام البطيئة وغير المنتظمة التأتأة، بل هي التأتأة بعينها. ولهذا، فإن الدراسات العصبية والنفسية تعمل على وصف سلوك الأعصاب وعضلات النطق لأنها المسؤولة عن إنتاج الكلام الطليق وكذلك التأتأة. إلا أن الدراسة لا تبين سبب عملها بهذه الطريقة.

اعتلال آلية السمع

تفترض نظريات الأخرى حول التأتأة وجود اعتلال في آلية السمع لدى الأشخاص الذين يعانون من التأتأة، ويمكن أن يصبح اثنتان أكثر طلاقة عندما يتم تحييد سمعهم بمصدر إزعاج يصل إلى الأذنين من خلال سماعات أتراس. كما يمكن أن تزداد الطلاقة إذا سمع الشخص التأتأة صوته مع وجود تأخر بسيط في وصول الصوت، ويتم إعاد هذه التغذية السمعية الراجعة بشكل ميكانيكي، وهي من الطرق المستخدمة في علاج التأتأة. وقد أدت هذه النتائج بالإضافة إلى نتائج أخرى إلى طرح التساؤل حول احتمالية اعتلال أجزاء الدماغ المسؤولة عن استقبال كلام الشخص المتأثر وتحليله وتلخيصه، وتجدد الإشارة هنا بأن معظم الأشخاص الذين يتأثرون يتمتعون بسمع طبيعي، وأن النظرية حول مشكلة السمعية تبست في الآن وإنما هي ذلك الجزء من الدماغ المتعلق بالسمع.

ويقترح أنصار نظرية اعتلال السمع بأن الأشخاص الذين يتأثرون يعانون في الأصل من وجود تأخير في معالجة صوتهم داخلياً، ولهذا فإن التغذية الراجعة المتأخرة تساعد على زيادة الطلاقة الكلامية عندهم لأن هذا التأخير أصبح يطبق التأخير الداخلي. إلا أن النقاد أشاروا إلى بطء معدل الكلام بشكل ملحوظ عند استخدام التغذية السمعية المتأخرة. إننا ندرك أن التكلم ببطء يحسن من الطلاقة عند المتأثر (مع وجود التغذية السمعية المتأخرة أو غيابها) ومن هذا المنطلق، يحتمل أن يكون تأثير التغذية الراجعة المتأخرة ناجماً عن التكلم ببطء.

التأتأة والعوامل البيئية المحيطة

لقد شاهدنا كيف أن الجينات والدماغ والأعصاب واليات التكلم تشير إلى المشاكل المحتملة والتفسيرات الجزئية الممكنة للتأتأة. هناك نظريات حاولت تفسير التأتأة على أساس التغيرات البيئية، ولطالما كان السلوك الإنساني واضطراباته منطلقاً للجدل القائم حول دور العوامل الفطرية والكتسبية في تحديد السلوك. هل الجينات والعوامل العصبية والنفسية هي المسؤولة عن تحديد السلوك أم هل يتشكل السلوك نتيجة بتوسط عوامل بيئية؟

وتشير عدة أنواع من المشاهدات إلى أن التأتأة تهاين حسب المحفز أو الحدث البيئي - فعلى سبيل المثال- كلما كان عدد الجمهور أكبر، ازدادت نسبة حدوث التأتأة، ويكون الأثر مشابهاً للمحفز الذي يقترن بزيادة أو نقصان التأتأة في المناسبات القادمة. فقد ازدادت نسبة التأتأة في أحد الاستديوهات التي كانت تحترق على أوراق عليها إملار أحمر، وفي وقت لاحق، ظهرت التأتأة بشكل أكبر عند المشركين في التجرية بوجود إطار ملون. وفي الفزاة الجمهورية وعند طمس الكلمات التي يتأثر بها القارئ في المرة الأولى، لوحظ أن التأتأة تحدث في الكلمات المجاورة لتلك

انطموسة في القراءة الثانية، وكما لوحظ سابقاً، فإن التأتأة تختلف حسب المستمع. فالتخصص الذي يتكلم بطلاقة مع طفل يتأتأ في أول كلمة عندها يتكلم مع شخص بالغ. وتختلف عند شخص كان يتكلم نسبياً بطلاقة عندما يدخل ذلك الشخص إلى مطعم ولا يستطيع أخذ طلبه. تشير هذه الأدلة والملاحظات إلى أن تأثير العوامل البيئية على معدل التأتأة أمر لا يمكن تجاهله، وهناك الكثير من النظريات اثبتية حول التأتأة، وسيتم التطرق إلى بعضها قالياً (Bloustein, 1995).

النظرية التشخيصية الجينية

وهي نظرية معروفة اقترحتها ويندل جونسون وفسرت التأتأة استناداً إلى العوامل البيئية. فقد ذكر جونسون أن أصل التأتأة يرجع للتشخيص الأولي، وأن التأتأة موجودة في اذان الوالدين قبل أن تكون في أخواه أطفالاًهم (Johnson & Associates, 1999 to Brown, 2006).

وقد افترض جونسون من خلال دراسته بأن جميع المتعددين غير طليقين لغوياً، وليس بالضرورة أن يعاني الأشخاص المتأثتين من نسبة أكبر من عدم الطلاقة. فالأهالي الذين لديهم معايير عالية للطلاقة أو أولئك الذين لا يفهمون بأن جميع الأطفال يظهرن قدرأ من عدم الطلاقة، وبالتالي يقومون بتشخيص أطفالهم الذين يتكلمون بشكل طبيعي، والذين صعدت بأنهم يكرزون ويستخدمون الحشوات ويطلقون أجزاءً من الكلام مثل معظم الأشخاص الآخرين، بأنهم يعانون من التأتأة.

ولكن إذا اعتبرت عدم الطلاقة المفردة أو عدم الطلاقة من نوع معين أنها ليست تأتأة، فماذا تكون؟ إذا قام الأهل بتشخيص مشكلة غير موجودة، فماذا يعني ذلك؟ لقد كان جونسون من الأشخاص الذين يعانون من التأتأة، وقد عانى كثيراً ليعتقد في النهاية أنه أمر لا يستحق كل هذه الجدية، وبالنسبة إليه، فقد بدأت مشكلة التأتأة بعد التشخيص الخاطئ وبسبب هذا التشخيص، يعتقد الطفل أن لديه مشكلة ما في كلامه ويحاول أن يتجنب ما يعتقد الأهل أنه مشكلة عدم طلاقة، أو ما يطلق عليه جونسون "عدم الطلاقة الطبيعية". وما يتعله الطفل لتجنب هذه الأشكال الطبيعية من عدم الطلاقة هو التأتأة، وهي الأصل لا يجب الخلط بين عدم انطلاقة والتأتأة. فالتأتأة، من وجهة نظره، هي جميع تلك الأفعال التي يقوم بها الطفل حتى يتجنب التأتأة، بما في ذلك حركة الوجه ومرجعة الأذرع وانقر بالأرجل والحركة المتوترة وتجنب كلمات ومواقف كلامية محددة. وبحسب ما يراه جونسون، فإن السلوكات الحركية المرافقة واستجابة العنقب التي تم وصفها سابقاً هي التأتأة بعد ذاتها.



وقد امتدت نظرية جونسون إلى اختراص حاسم جوهري واحد؛ وهو أن الأفعال الذين يتأثرون لا يظهرون مقداراً من عدم الطلاقة أكبر من الذي عند الأطفال العاديين. ومع ذلك فقد تناقضت البيانات التي تم جمعها مع اختراص جونسون (Blodgett, 1999). فمعظم الأطفال والبالغين الذين يتأثرون عندهم مقدار أكبر من عدم الطلاقة الذي عند الأطفال والبالغين العاديين، ويشخص الآباء وجود تأناة عندما يكون هناك زيادة في نسبة عدم الطلاقة ومدّة الإمالة وما قد يرافقها من توتر وجه عضلين.

وتقترح نظرية مشابهة لنظرية جونسون أن سبب التأناة هو اعتقاد الطفل بأن الكلام مهمة صعبة، وتتص نظرية الصراع المتوقع التي اقترحها بلودستين (Blodgett, 1999) على أن التأناة هي ردة فعل ناتجة عن التوتر وتجزئة الكلام. فقد يكسب الطفل الاعتقاد بأن الكلام مهمة صعبة لعدة أسباب -على سبيل المثال- قد تنشأ التأناة لاحقاً لدى بعض الأطفال الذين عندهم مشكلة في اكتساب اللغة وإنتاج الكلام (التعلق). فالمشكلة في تعلم اللغة أو النظام الصوتي للغة بالإضافة إلى الضغط الواقع من أجل التواصل تعزز الاعتقاد بأن الكلام مهمة صعبة، ويسبب هذا الاعتقاد بتوقع انقراض حدوث المشاكل في كل مرة يتعين عليه فيها نطق كلمات معينة ويدخل في صراع أثناء نطقها. ومن المرجح أن يقوم الطفل بتجزئة الكلمة من أجل التيسير، حتى أن الطفل الذي يستطيع نطق الكلمة يقوم بتجزئة الكلمة لأنه يعتقد أن نطقها كوحدة واحدة أمر صعب. وتعتبر هذه التجزئة تأناة.

وتتفق نظرية بلودستين للصراع المتوقع وتقطع الكلام إلى صيغ غير طليقة مع كثير من المشاهدات حول التأناة (Blodgett, 1999). إلا أننا نحتاج إلى المزيد من البحث لفهم بشكل كامل كيف يتبنى الطفل الاعتقاد بأن الكلام أمر صعب، فالكثير من الأطفال الذين يتأثرون لا يظهرون أنواعاً أخرى من مشاكل التواصل التي قد تعزز مثل هذا الاعتقاد قبل بداية ظهور التأناة.

نظرية الثواب والعقاب

الثواب هو ما يُستخدم لتأدية استجابة ما ليزيد من تكرار تلك الاستجابة. أما العقاب فهو ما يستخدم عند حدوث استجابة ما للعمل على التقليل من تكرار تلك الاستجابة، ويطلق على المحفز بما في ذلك الأشخاص والأشياء والإعدادات الملموسة التي ترتبط باستجابة معززة بالمحفز المميز (م). وتحدث الاستجابة في الغالب بوجود المحفز المميز الخاص بها. وتسمى المحفزات بما هي ذلك من أشخاص وأشياء وإعدادات ملموسة والتي ترافق استجابة متناقضة نتيجة للعقاب بالمحفز الراجع (م ر).

ولتستند نظرية الثواب والعقاب حول التأتأة إلى تجارب تظهر إمكانية زيادة التأتأة بشكل عملي من خلال الثواب وإمكانية تقليلها من خلال العقاب. (Bovadsky,1995; Hoody,1995). وفي بعض التجارب، تم استخدام الروادع مثل "لا" و"خطأ" للحد من تكرار التأتأة، وفي دراسات أخرى، تم استخدام الصدمة الكهربائية، إلا أن التأتأة ازدادت في بعض الحالات وانخفضت في الأخرى، ولم تظهر أي تغير في حالات أخرى قليلة، وفي حالات أخرى، فقد استخدمت طريقة إبداعات ضجيج مفاجئ للتقليل من التأتأة، وفي الأساس يمكن الزيادة أو التقليل من التأتأة تماماً مثل سلوك الضوابط من خلال تقديم المحفزات المختلفة.

وبالرغم من إمكانية تغيير نسبة تكرار التأتأة من خلال الطرق التجريبية، إلا أننا بحاجة إلى دليل أكبر يدعم الافتراض بأن التأتأة هي ضابط سلوكي. وما زالت طريقة تشكل وتعزيز سلوكيات التأتأة غير واضحة. كما أن طريقة المحافظة على هذا السلوك الراجع غير واضحة أيضاً.

تنص نظرية تكيف أخرى لدعى نظرية العاملين على أن الأنواع المختلفة من عدم الطلاقة تنشأ من مسببات مختلفة (Myson & Swensaker,1967) وبحسب هذه النظرية، فإن تكرار أجزاء من الكلمة والإطالة الصوتية فقط يمكن اعتبارهما تآتأة، وأن جميع أشكال عدم الطلاقة الأخرى مثل تكرار الكلمات والحشوات لا تعد تآتأة، كما تنص النظرية بأن التأتأة كما تم تعريفها سابقاً تنتج من الخوف، وهو أمر (تقليدي) تكيفي معروف، وأن الأشكال الأخرى من عدم الطلاقة هي ضوابط سلوكية. ونظرية العاملين هي عدم الطلاقة التي تعد تآتأة وتلك التي لا تعد كذلك.

وحسب دراسة لعالم الفسيولوجيا الروسي، بافلوف، يمكن الحصول على التكيف التقليدي عند وضع محفز مثل العقاب، والذي يولد استجابة كالخوف مثلاً، مع محفز آخر مثل موقف كلامي لا يولد في العادة خوفاً. فبإذا تم وضع هذين المحفزين معاً باستمرار لمدة كافية، فإن الموقف الكلامي وحده سيولد خوفاً، وتقتضى نظرية العاملين بأن التآتأة يتكيف ليختبر الخوف في المواقف الكلامية. حيث يؤدي هذا الخوف إلى تفكك الطلاقة الكلامية والتي تتخذ أشكالاً عدة مثل تكرار جزء من الكلمة والإطالة الصوتية.

وهناك بعض الأدلة على أن تكرار جزء من الكلمة والإطالة الصوتية يزيدان أو لا يظهران أي تغير عند إبطاهما بالصدمة والتي يفترض أن تولد خوفاً، وكما لوحظ سابقاً، هناك أدلة على أن جميع أنواع عدم الطلاقة تقل مع العقاب، وبخاصة العقاب الذي يعرف بالوقت المستقطع الذي يفرض كعقاب، وكذلك عقوبة كلمة الرد. وسيتم الحديث عنهما في أقسام قادمة، أما الدراسات التي أظهرت زيادة في التأتأة، فقد استخدمت في معظم الأحيان الصدمة الكهربائية عام 1960

و1970. ومنذ ذلك الحين، يمكن فهم سبب تردد أبحاثهم في استخدام هذه الطريقة في تجاربهم، ومع هذا يجب القيام بمزيد من الأبحاث لتسوية هذا الموضوع الجدي.

خلاصة نظريات التأتأة

لمد تم تفسير التأتأة بطرق كثيرة ومختلفة. ويمكن تقسيم النظريات إلى قسمين بارزين: العضوية والبيئية. يتضح لنا أنه لا يوجد نظرية أو واحدة تفسر التأتأة بشكل مرضي (من جميع الجوانب) بشكل كامل). فمعظم النظريات تظني الضوء على جانب معين من التأتأة. ويرتك الباحثون بأن النظرية التي تأخذ بعين الاعتبار العوامل العصبية والفسولوجية إلى جانب العوامل البيئية تكون هي الغالب أكثر صحة. ومع هذا، ينتشر تطوير نظرية متكاملة تفسر جميع جوانب التأتأة على أساس جميع العوامل المعروفة التي تؤثر في التأتأة، ويتوجب القيام بالكثير من الدراسات التجريبية قبل التوصل إلى مثل تلك النظرية. وبالرغم من ذلك، فهناك الكثير من المعلومات الدراسية حول المسببات المحتملة للتأتأة.

توجد عدة مسببات للتأتأة. وتلعب كل من العوامل العضوية والبيئية دوراً في معرفة جذور التأتأة وسبب بقائها. ويمكن للقبليّة الوراثية أن تجعل بعض الأشخاص أكثر عرضة للتأتأة. وقد يكون عدم نضج النظام العصبي، أي المشاكل المحتملة في طريقة تنفيذ الدماغ للحركات جزءاً من هذا التخلف الجيني. وفي الظروف السلبية المناسبة حيث تشكل بعض العوامل البيئية المعنية مثل الضغوط والتكيف والصراع عامل التحكم. فمن المرجح أن تتطور التأتأة.

تقييم التأتأة

تتطلب عملية تقييم التأتأة الإجابة على سؤالين هما: هل يمكن اعتبار مظاهر عدم الطلاقة الموجودة لدى شخص ما طبيعية أم تأتأة؟ ما هي طبيعة مشكلة التأتأة؟ وتتضمن الإجابة على السؤال الثاني تحديد حدة المشكلة والعوامل المؤثرة فيها وتأثيراتها على مختلف جوانب حياة المتأثر؟

للإجابة على السؤال الأول يقوم الاختصاصي بجمع معلومات حول تاريخ الحالة. حيث يقوم بالطلب من المتأثر أو والديه تعبئة التماذج التي تتضمن المعلومات الشخصية والأسئلة المتعلقة بالمشكلة. كما يقوم بمقابلة المتأثر و/أو والديه حيث يعمى إلى فهم التعرف على انتريش ومشكلة التأتأة التي يعاني منها. ويتم جمع معلومات عن بداية المشكلة وتطورها واختلاف التأتأة مع مرور الوقت والظروف والاطلاع من المتأثر أو ذويه على تأثير المشكلة على مختلف الجوانب الاجتماعية والنفسية والتحصيلية والمهنية.

جمع البيانات

بعد ذلك يقوم الأخصائي بجمع العينات الكلامية من المتأثر والتي تتضمن عينات كلامية تلقائية وعينات قراءة إذا كان المتأثر قادراً على القراءة وإلا يتم الاكتفاء بالعينات التلقائية. ويقوم أثناء جمع العينات بمراقبة كافة المشروبات الثانوية التي ترافق التأتأة. وفي حال موافقة المتأثر أو ولي الأمر يقوم بتسجيل المقابلة والحوار والقراءة بالصوت والصورة ليتم تحليلها فيما بعد ومقارنة النعسن بعد البدء بتنفيذ الخطة العلاجية.

يقوم الأخصائي بتحليل مظاهر التأتأة وتحديد ما إن كانت هذه المظاهر طبيعية أم أنها مؤشرات على وجود التأتأة، إن نشرة عبارة إلى الجدول التالي تظهر أن معظم أنواع عدم الطلاقة يمكن مشاهدتها أيضاً عند المتحدث الطبيعي. وما يشير بطلاقة طبيعية لا يتسم بالطلاقة الكاملة؛ فلا يمكن لأحد أن يتكلم بطلاقة كاملة في جميع الأوقات، فالتنقوشات مثل (آ، أم) وتكرار الكلمات والعبارات هي أمور شائع في حديث الأغلبية إن لم يكن عند الجميع، كما أن التوقف لفترات متباعدة في الحديث أمر شائع أيضاً وبخاصة عند الأطفال الصغار أثناء تطوّرهم للمهارات اللغوية. ويمكن أيضاً مشاهدة تكرار أجزاء من الكلمة وإطالة الأصوات في الكلام اليومي عند معظم المتكلمين. فكيف يمكن إذاً تمييز الشخص الذي يعاني من التأتأة عن شخص طبيعي بالاعتماد على معيار عدم الطلاقة؟ تتوفر أجوبة عديدة لسؤال صعب كهذا، وتوجد ثلاثة معايير موثقة على الأقل لتمييز الشخص الذي يعاني من التأتأة عن الشخص الطبيعي.

(1) تكرار مؤشرات عدم الطلاقة مجتمعة.

(2) وجود نوع معين من مؤشرات عدم الطلاقة.

(3) مدة الإطالة.

وقد يعتمد الأخصائي على واحد من هذه المعايير أو أكثر للتفريق بين عدم الطلاقة الطبيعية والتأتأة.

تكرار جميع مؤشرات عدم الطلاقة

يوجد اختلاف واضح بين الأشخاص الطبيعيين وأولئك الذين يعانون من التأتأة بسبب مدى تكرار مؤشرات عدم الطلاقة. فقد يظهر الشخص العادي عدم الطلاقة بحسب الموقف وموضوع الكلام ومن هو المستمع ومقدار الإجهاد والإحاطة بالموضوع، بالإضافة إلى التكبير من العوامل الأخرى. فعند التكلم في موضوع مألوف وتحت ظروف مريحة وعندما يكون المستمع إيجابياً ومتعاطفاً، فقد يكون المتكلم أكثر طلاقة. أما عند التكلم في موضوع لا يعرف عنه المتحدث

الكثير، وتحت ظروف سلبية أو تثير التوتر، وعندما يكون المستمع غير متعاطف وسلبياً، فإن المتكلم يكون أكثر عرضة لعدم الطلاقة.

وكما أن هذا الاختلاف في تكرار عدم الطلاقة موجود عند المتكلمين الطبيعيين، فهو موجود كذلك عند الأشخاص الذين يعانون من التأتأة، ولكن بعد ذلك فإن عدم الطلاقة عند الأشخاص الذين يعانون من التأتأة تتغير من يوم لآخر ومن موقف كلامي لآخر.

وبالرغم من ذلك، يصل معدل عدم الطلاقة عند الأشخاص الذين يعانون من التأتأة إلى 10% من الكلمات التي يلقطون بها (Barnes, 1995) وبالتالي، فإن هذه النسبة غير طبيعية، لأن نسبة تشخيص وجود التأتأة هي أقل من ذلك (10%).

وبما أنه يصعب تحديد مدى عدم طلاقة بدقة عند المتكلم العادي، وما هو أقل معدل (وليس المتوسط) لعدم الطلاقة الذي يلزم من أجل تشخيص التأتأة، فقد حاول الخبراء تحديد كيفية استجابة المستمعين لتماذج مختلفة من عدم الطلاقة، وفي النهاية فإن ما يحتمله المجتمع من مقدار عدم الطلاقة يمكن أن يعتبر طبيعياً ويمكن أن يطلب من مجموعة من الناس العاديين الاستماع إلى عدة نماذج تحتوي على مقدار من عدم الطلاقة فيها ومن ثم الحكم عليها ما إذا كانت طبيعية أم لا، أو إذا كانت تأتأة أو طليقة وهكذا، وقد أظهرت الدراسات التي اعتمدت حكم المستمعين بشكل عام أن معظم حالات عدم الطلاقة تعتبر غير طبيعية أو تأتأة إذا بلغت نسبة الكلمات المنطوقة (المنطوقة) 5% أو أكثر. ولهذا السبب يستخدم بعض الأخصائيين معيار (5% أو أكثر) كمعيار أولئك الذين يعانون من التأتأة من الطبيعيين، وباستخدام هذا المعيار، فإن الأخصائي يحصي جميع أنواع عدم الطلاقة لأن هناك ما يبين أن المستمعين يحكمون سلباً على التأتأة الكلامية إذا احتوت على كم كبير من أنواع عدم الطلاقة الشائعة كالحشوات وتكرار الكلمات، ثم يقوم الأخصائي بإحصاء العدد الكلي للكلمات المنطوقة أو المقروءة، ويقوم بالتعويض بحساب نسبة عدم الطلاقة من خلال هذين المقياسين.

وجود أنواع معينة من عدم الطلاقة

يعتقد بعض المعالجين بضرورة تمييز الكلام الطبيعي عن ذلك الذي يتضمن تأتأة من خلال وجود أنواع معينة من مظاهر عدم الطلاقة، ومع أن جميع أنواع عدم الطلاقة موجودة عند المتحدثين الطبيعيين، إلا أن بعضها نادر - فعلى سبيل المثال- فإن تكرار جزء من الكلمة وإطالة الأصوات انكلامية لا يتكرر بنفس درجة الحشوات، وتكرار الكلمات متعددة المقاطع والعبارة، ولكن هذه الأنواع من عدم الطلاقة يمكن ملاحظتها بشكل كبير في كلام الأشخاص الذين يعانون

من التأتأة (Van Riper, 1982; Wingate, 1964). وهكذا، فإن بعض المتعالجين يقومون بتشخيص التأتأة على أساس تكرار أجزاء من الكلمة وإطالة الصوت.

ولا يشترط وجود معيار كمي في تشخيص التأتأة اللغوية على أنواع عدم التلافة، حيث إن وجود تكرار لأجزاء الكلمة أو وجود الإطالة يمكن أن يكون كافياً لتشخيص التأتأة، ولا يشترط أن تصل نسبة عدم التلافة إلى مستوى كمي كنسبة 5%.

يعتقد معظم الخبراء أن تكرار أجزاء من الكلمة والإطالة عادة ما يرافقها مجهود عضلي وصعوبة زائدة في حركة العضلات، في حين أن هذه الأعراض لا تظهر عند تكرار الكلمات والحشوات، وهي الحقيقة يضع بعض الأخصائيين تركيزاً كبيراً على وجود مجهود عضلي زائد وصعوبة في حركة العضلات إلى جانب أنماط غير عادية في التنفس (مثل محاولة التكلم أثناء الشهيق) التي ترافق أنواعاً معينة من عدم التلافة، وبناءً على ذلك فإن أي نوع من مظاهر عدم التلافة يعتبر تأتأة إذا ترافق مع مثل مجهود عضلي غير اعتيادي وصعوبة في حركة العضلات. فعلى سبيل المثال - إذا قال أحد الأطفال: 'ماذا - ماذا - ماذا - ماذا فعلت؟' وأثناء تكرار كلمة ماذا أظهر انطلق تعابير وجه غير عادية مع مجهود عضلي وصعوبة في حركة عضلات الوجه، فإن هذا التكرار لهذه الكلمة يمكن أن يعد تأتأة ويضاف إلى عدد مرات وقوعها.

مدة الإطالة:

ما زال هناك بعض الأخصائيين الذين يشخصون التأتأة على أساس الإطالة، وقد تكون مدة الإطالة وجيزة جداً بحيث لا يميزها (لا المختص، أو قد تكون طويلة جداً بحيث لا تغطي على أحد، وبناءً عليه يمكن أن يعتبر المتكلم متأتماً إذا استمرت الإطالة أكثر من الطبيعي. ويشخص معظم الأخصائيين الحالة بأنها تأتأة إذا تجاوزت مدة الأملأة ثانية واحدة (Van Riper, 1982).

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام معيار التكرار إلى جانب معيار المدة أو العمل بدونه. فعندما تكون المدة قصيرة جداً، فإن التكرار يكون عاملاً مهماً في تشخيص التأتأة ويمكن إهمال عامل التكرار إن كانت المدة واضحة، ففي الأساس يتم تشخيص التأتأة عندما تكون المدة وجيزة ولكن تكرار عدم التلافة مرتفع أو عندما يكون التكرار قليلاً ولكن المدة طويلة.

استخدام المعايير الثلاثة معاً:

قد يعتبر الأخصائي المعايير الثلاثة مجموعة من القواعد التي يمكن استخدامها في تشخيص التأتأة، فإذا لم تشكل إحدى هذه القواعد بالنجاح، يمكن استخدام القاعدة الأخرى لتقييم وجود التأتأة عند المتكلم - فعلى سبيل المثال - إذا تعدى مجموع نسبة مظاهر عدم التلافة مجتمعة ما

نسبته 5% من التكملمات المتوقعة، فيمكن الجزم بأن اتحالة لغائي من التأتأة، أما إذا كانت هذه النسبة لا تصل إلى معيار 5%، فيمكن عندها استنتاج وجود أنواع معينة من عدم انطلاقة.

وإذا كانت عدم انطلاقة الكلامية عند المتكلم تتمحور في تكرار جزء من الكلمة وبمدة الإطالة بشكل يقطع على الكلام، فيمكن تشخيص وجود حالة تأتأة حتى إذا كانت النسبة أقل من 5%. أما إذا لم تنطبق أي من القاعدتين، فيمكن تطبيق القاعدة الثالثة، ألا وهي مدة الإطالة والتي يمكن من خلالها تشخيص وجود حالة تأتأة.

قياس التأتأة

من المهمات الرئيسية للتقييم مراقبة أنواع عدم انطلاقة وتكرارها، كما يلاحظ الأخصائي السلوكيات الحركية والتجنب والرفود العاطفية (Boyer, 2004). وكما أسلفنا، يتم قياس عدم انطلاقة وتكرارها من خلال المحادثة والتفرد الشفوية إذا كان الشخص في سن مناسبة للقرابة، كما يقوم المختص بمراقبة الشخص على اتهاكت ومع البالغين الآخرين، كما يمكن الحصول على عينة من تسجيل يوتي للمريض.

يستخدم عدد كبير من أخصائيي النطق واللغة أداة قياس حدة اشكالية Stuttering Severity (SSI-3) (Boyer, 2009)، والتي تعتمد على حساب نسبة التأتأة في العينة القرآنية و/أو العينة الكلامية التلقائية، كما يتم احتساب معدل الإطالة لأطول ثلاثة مواقف تأتأة (بالتأئية)، وأخيراً يتم تقييم الحركات الجسمية المرافقة ضمن سلم من ست نقاط (0-5)، بحيث يتم احتساب صفر لن لا توجد لديه حركات جسمية مرافقة للتأتأة و 5 نقاط لن تكون لديه حركات جسمية شديدة ومؤلمة للتأطر إليها. ويتم تحويل كل من نسبة التأتأة ومعدل الإطالة إلى درجات بعد الرجوع إلى مقياس التحويل المناسب في الأداة، وتجمع درجات جميع المهمات وتحديد الرتبة النهائية وحدة التأتأة.

ويساعد العدد الإجمالي لعدم انطلاقة وأنواعها في إنشاء نسبة لمعدل عدم انطلاقة، ويقوم المختص إما بإحصاء عدد الكلمات أو عدد المقاطع في العينة الكلامية المسجلة، سواء أكانت عينة كلامية وقرآنية أم كلامية فقط لغبر القارئ. ويتم قسمة العدد الكلي لعدم انطلاقة على العدد الكلي للكلمات (أو المقاطع) المنطوقة وضرب النسبة الناتجة بـ 100 وهذا يعطي نسبة معدل عدم انطلاقة عند المريض.

ويتم احتساب نسبة معدل عدم انطلاقة بتقسيم مجموع الكلمات/المقاطع التي ظهرت فيها التأتأة في العينة على المجموع الكلي لكلمات/مقاطع العينة، فمثلاً إذا كان مجموع الكلمات التي

ظهرت فيها التأتأة 150 كلمة في عينة تضمنت 500، تكون نسبة معدل التأتأة $150/500 \times 100\% = 30\%$. وقد يقوم الأخصائي بأخذ جزء من العينة وبما لا يتقل عن 100 كلمة وحساب نسبة التأتأة في هذه العينة، ومن ثم استخراج نسبة التأتأة ومظاهرها الرئيسية (تكرار أو أمثلة أو توقف). كما يقوم الأخصائي بحساب معدل أطول ثلاثة موافق تأتأة بالثانية واستخراج الدرجة المناسبة من التقياس.

السلوكيات المرافقة

يقوم الأخصائي النطق وألفة بتقييم الحركات الجسدية المرافقة وتحديد قيمتها جميعاً واردة في أداة قياس شدة التأتأة. وقد صنفت الأداة السلوكيات الحركية ضمن أربع مجموعات هي: (1) الأصوات المشددة، (2) تلميحات الوجه وتشمل: رمش العين و/أو إغماضها، تجعيد الألف و/أو جبهة الرأس، ضم الشفاه بقوة و/أو ارتعاشها، فتح الفم مع أن الكلمات التي ينوي نطقها تتطلب فتح الشفاه، إغلاق الفم بدون إصدار أصوات كلامية، تحريك الفك للأسفل أو إغلاقه بشدة مع امتزاز الرأس، صدك الأسنان وصرورها، (3) حركات الرأس، (4) حركات الأطراف كمرجحة الذراعين، وعصر اليدين، والنقر على الطاولة أو الجسم، إحكام القبضة، وفرك الأقدام، وتحريك الأقدام، وشد الأظفار. وأعطت لكل مجموعة درجة تتراوح بين 5-0، بحيث تكون الدرجة صفر إذا لم تكن هذه الحركات موجودة، وخمسة إذا كانت شديدة ومؤلمة للمستمع.

من ناحية أخرى، يكون الشد العضلي المرافق للتلغق شديداً، حيث يعرب الأشخاص الذين يعانون من التأتأة عن وجود شد عضلي في عضلات الحلق والفك والعمود والكتف والعدة عند إنتاج الكلام المتعثر، كما يرافق حركات الوجه التي تم وصفها سابقاً شداً عضلياً زائداً في عضلات النطق، وهي بعض الحالات، يمكن الشعور بالشد في جميع أجزاء الجسم، كما يمكن لبعض مظاهر التنفس غير الطبيعي أن ترافق التأتأة، وقد لوحظ سابقاً أن الشخص الذي يعاني من التأتأة قد يحاول التكلم أثناء استنشاق الهواء، بينما يتوقف المتحدث الطبيعي لأخذ نفس بشكل دوري أثناء الكلام، في حين يحاول الشخص المتأثر الاستمرار في الكلام مع التأتأة مع أن صخزون الهواء لديه قد نفذ. وهذا يعطي انطباعاً بأن الأشخاص الذين يعانون من وجود هذه الظاهرة التي تصاحب التأتأة يحاولون استنزاف آخر قطرة هواء موجودة في الرئتين، ويقوم البعض بأخذ الهواء في منتصف التنفس دون حاجة لذلك، وقد تكون أنماط التنفس عند الأشخاص الذين يعانون من التأتأة متقلبة أو غير منتظمة أثناء التأتأة.

وقد يسأل المرء: لماذا تظهر هذه السلوكيات الحركية عند الأفراد الذين يعانون من التأتأة تعزى هذه السلوكيات على الأتعب (إلى التميز غير المتعمد) (العرضي) كمثل هذه السلوكيات،

فإن الرجل الذي يقول: 'متى س... من' لم يقوم بأرجحة ذراعه بإحباط، وأثناء قيامه بذلك يكمل الكلمة وبقيّة السؤال 'متى س...' يمتدّز لتويع الذراع لديه لافتقار ذلك بالتححرر من التأتأة المزمنة. وعندما تحدث التأتأة في المرة القادمة، فمن المرجح أن يقوم بأرجحة الذراع. وهي مرة أخرى، قد تصادف عملية إضماض الجفن التححرر من التأتأة. مما يعني أساساً أن التكرير من السلوكيات الحركية التي تترافق مع إنتهاء التأتأة تحدث مصادفة. وبهذا تصح هذه السلوكيات جزءاً من التأتأة. مع العلم أن هذه السلوكيات الحركية المرافقة لا تساعد في جعل الكلام طليقاً نهياً.

ولا تعد السلوكيات الحركية التي ترافق التأتأة أساسية في تشخيص التأتأة، حيث لا يُظهر جميع الأشخاص المتأثرين سلوكيات حركية محددة ومعروفة. ولا تتعلق هذه السلوكيات بالعمر أو عدد سنوات التأتأة. فقد يظهر فتى في الخامسة من العمر عانى من التأتأة لمدة شهور مجموعة معقدة وغريبة من السلوكيات الحركية، في حين أن رجلاً كبير في السن قد يظهر سلوكيات حركية بسيطة. وفي الوضع الطبيعي فإن السلوكيات الحركية تظهر فقط أثناء إنتاج الكلام غير الطليق، ولهذا فإن السلوكيات الحركية لا يمكن أن تعد عاملاً ضرورياً في تشخيص التأتأة. إلا أنها عندما تكون ظاهرةً وجليّة فإنها تجعل عملية التشخيص أكثر دقة وسهولة.

الضعف السليبي وسلوك التجنب

يشعر الشخص الذي يعاني من التأتأة بثأر عاطفية وسلوكية معينة جزاء صعوبة التطق المحبطة. ومع أن الولد الصغير لا يكون على دراية بمشكته في البداية، إلا أن غياب هذا الوعي لا يدوم طويلاً، فسرعان ما يجد هذا الطفل نفسه في صراع للتعبير عن نفسه، ويصبح الطفل تدريجياً أكثر إدراكاً بالتحديات الخاصة والصعوبات التي ترافق الكلام. وقد لا يستجيب الآباء في البداية، وتكر الأطفال الذين يلعب معهم تلك الطفل سيقفون شيئاً بالتاكيد، وسيلاحظ من رد الأولاد أن كلامه غير طبيعي ويختلف عن الآخرين. وقد يكون هناك مصدر للمشاعر السلبية وسلوكيات التجاوز التي تنشأ عند المتأثر عند معرفته أن طريقة كلامه فيها من الاختلاف عن طريقة كلام الآخرين ما هو واضح. ولا يستطيع الأهل تحمل الصعوبات التي يعاني منها الطفل لوقت طويل. يجب أن لا يكون الرد على الطفل سلبياً أو ناقصاً من أجل توعيته بالحقائق المؤلمة. كما أن رداً ليقاً بحسن النية قد يعرّف الطفل بوجود مشكلة أو قد يزيد الأمر سوءاً لدى الطفل الذي يعرف أصلاً بوجود المشكلة. وهي محاولة لمساعدة الطفل في صراعه مع إحدى الكلمات، فقد يحاول البعض معرفة تلك الكلمة ونطقها. أو قد يشيخون بنظرهم عن الطفل الذي يتأثر مراعاةً لشعوره، وقد يقترح آخرون حلولاً مثل أخذ نفس عميق أو التفكير في الجملة مسبقاً قبل

التقوى بها، معتقدين أن مثل هذه الاستراتيجيات قد تساعد ذلك الطفل. وتكون نتيجة مثل ردود الفعل هذه هو شعور عميق من عدم الارتياح عند الطفل يصبح متلائماً مع مشكلة النطق لديه.

ومن المرجح أن يقوم الطفل الثالث بواجهة أي رد يراه غير محبوب أو قهري مؤدب يتلقاه من الآخرين. وقد ينتقد بعض الآباء الطفل على مشكلة عدم الطلاقة ويحذونه على العمل بجد أكبر للمحافظة على الطلاقة الكلامية. وقد تعمل مازحة القرباء أو نظراتهم الفجائية أو إشارة عدم الرضى التي يعاقلونها على زيادة الموقف تعقيداً عند الطفل.

وقد يؤدي تكرار التأتأة في كلمات معينة أو عند التحدث في مواضيع معينة إلى تجنب تلك اللفظ والكلمات تدريجياً، وتختلف هذه أيضاً من شخص لآخر. لقد تجنب أحد الطلبة اسم بيتزا وهي الوجبة المفضلة لديه لتجنب التأتأة في هذه الكلمة واستعاض عن ذلك بطلب شيء بكرمه.

يستخدم الأشخاص الذين يعانون من التأتأة الانقفاء، وهي طريقة استراتيجيه أخرى إذ يواصلون الانقفاء حول الموضوع حتى ينطق المستمع بالكلمة التي كانوا يتجنبونها، وبعد الشعور بالارتياح، يؤكد المتحدث على تلك الكلمة بحرارة، قال أحد الأشخاص الذين يتأثتون لأحد أخصائلي النطق والنمذجة التالية: "ستأتي زوجة أبي لتقتلي عما قريب، سأله المختص: "إنها أمك، أليس كذلك؟".

يقوم الأشخاص الذين يتأثتون بمحاولة تجنب العديد من المواقف الكلامية، ومن الواضح أن هذا النوع من التجنب متعلق بالعمى. ووفقاً لما ورد في القرآن الكريم، كان موسى عليه السلام، الذي وصف نفسه بأنه بطيء الكلام ثقيل اللسان، متأتأً. فطلب من أخيه هارون أن يتكلم نيابة عنه لتبليغ رسالة ربه إلى بني إسرائيل. وقد يلجأ الأشخاص الثالثون إلى مساعدة شخص آخر لتكلم نيابة عنهم.

يميل الأشخاص الثالثون بشكل عام إلى تجنب التكلم مع الغرباء وواجهة الجمهور والمداولات -الكاونترات- التي يتم فيها الترويج للمنتجات، والمواقف والمطاعم والتعريف بالنفس أو إقدمات المشابهة الأخرى. وعندما لا يمكن تجنب مثل هذه المواقف الكلامية، فحين للتأتأً يلجأ إلى استراتيجيات أخرى بما في ذلك تجنب الكلمات والانقفاء.

وكما هو الحال بالنسبة للسلوكيات الحركية، فإن تجنب الكلمات أو المواقف الكلامية لا يعد أمراً أساسياً لتشخيص التأتأة، فهي نتاج التأتأة فالشخص لا يتعلم تجنب مواقف كلامية معينة لولا أنه يتأتأً في تلك المواقف. وبالتالي، هاتان التأتأة تأتي أولاً ومن ثم أسلوب التجنب كاستجابة

لذلك، إلا أن تجنب المواقف الكلامية بالإضافة إلى وجود أدلة أخرى تدعم بقوة تشخيص حالة التأتأة.

وهي أواقع، يمر جميع من يعانون من التأتأة بتجربة عاطفية مؤلمة تزامن التأتأة، وقد تصبح أكثر حدة مع التقدم في العمر، خاصة عندما تزداد حدة التأتأة. وتولد التأتأة المستمرة في كلمات ومواقف كلامية معينة خوفاً وقلقاً من التحدث ومن تلك المواقف الكلامية أيضاً، ويمتد الخبراء أن مشاعر الخوف والقلق هي سبب سلوكيات التجنب. وتضمحل تلك المشاعر عندما يقوم المتأثرين بتجنب الكلمات أو المواقف التي توجد هذه المشاعر، مثل هذا التخفيف يعمل على دعم استجابة التجنب وبالتالي تعزيرها.

ويمكن لمعظم البالغين الذين يتأثرون معرفة قدر معين من التأتأة لديهم قبل حدوثها. وعند الشراهة الجهرية، يقوم الأشخاص الذين يعانون من التأتأة بالقراءة انسبقاً لاستطلاع وجود كلمات صعبة، ويبدأ التوتّر بالظهور عند ملاحظتها. أما في المحادثة، يفكر الأشخاص الذين يتأثرون باستمرار في عدم إمكانية تجاوز بعض الكلمات الصعبة، وكثيراً ما يرى الأفراد الذين يعانون من التأتأة تجربتهم الشخصية بخصوص الحركات التي يقومون بها قبل التعلّق بجملة لاكتشاف الكلمات التي يمكن أن يتأثروا فيها. وتعرف هذه الظاهرة بالتوقع أو الاستباق وتعتبر أساس سلوكيات التجنب، فعند توقع وجود مشكلة على شكل تأتأة في موقف ما، فإن الشخص المتأثر يحاول تجنبها. أما في الماضي، كانت تعني هذه الطريقة أن الشخص الذي واجه مشكلة في موقف ما يتوقع أن يواجه المشكلة ذاتها في ذلك الموقف.

من ناحية أخرى، يعتقد الكثير من المتأثرين أن غالبية المستمعين لديهم ردود فعل سلبية تجاه مشاكلهم الكلامية. ومع أن القليل يتصرف بفظاظة مع الأشخاص الذين يعانون من التأتأة، إلا أن حادثة قطة واحدة تلازم الذاكرة طويلاً وتعمم عند بقية المستمعين، حتى أولئك الذين لا يبدوون ردة فعل سلبية. وفي العادة، فإن شخصاً غير صبور مبهلق الهائف في وجه من عتده حبيسة صامتة مطولة، ويرد العامل في محطة الوقود على الشخص المتأثر ويقول له: عد إلى هنا عندما تعرف ما الذي تريد. وتقوم مُدرّسة بتقليب عينيها عندما يستمر أحد الأطفال بالتكرار. ويقول أب متعب ومنزعج لابنه الذي يتأثر أخرج الجوفرة من فمك. ولكن ردود أفعال كهذه لا تحدث بالحد الذي يتصوره بعض المتأثرين. ففي الواقع، إن معظم الناس لطفاء ويوثرون تقديم المساعدة، إلا أن الأشخاص الذين يتأثرون يرون في مثل هذه المساعدات غير المختصة بأنها مزعجة ومُذلة.

ومع مشاعر الأشخاص المتأثرين وسلوكيات التجنب لديهم لا تؤخذ بعين الاعتبار في تحديد شدة التأتأة إلا أننا نقوم بتقييمها من خلال انطلب إلى المتأثرين أو والديهم تعبئة استبيانات نفيس

هذه المشاعر وسلوكيات التجنب. ولا بد من العمل على مساعدة الشخص المتأثر على تغيير المشاعر السلبية تجاه نفسه ومشكلة التأتأة وتجاه الآخرين. كما يجب مساعدته على التخلص من سلوكيات الهروب والتجنب ومساعدته على اتخاذ في المواقف والكلمات التي تعرض فيها إلى كثير من النشل والأحباط.

علاج التأتأة

لقد عمل التاريخ الطويل للتأتأة على إدراج قائمة مطولة لطرق العلاج، كما أن بعضها ينطوي على خطورة ومعظمها غير فعال، إلا أن كل منها عُرف بأنه كان العلاج في أحد الأيام، فقد تمت تجربة شتى الطرق قديماً، بما في ذلك قطع أجزاء من لسان الشخص المتأثر، ووضع العلق الطبي على أجسامهم لامتنعاص الدم الفاسد الذي يعتقد بأنه السبب وراء التأتأة، وتشتمل المعالجة المختصة للتأتأة في الوقت الحالي على العديد من الإجراءات (Klats & Goldberg 1993; Ockler, 1993; Hersh, 2001). وسيتم وصف أربع طرق يتم اللجوء إليها في معالجة موضوع اتأتأة الشالكة والتخلفي وهي: تعليم الطلاقة في التأتأة؛ تعليم الطلاقة الكلامية، ومزيفشان تهدئة مباشرة إلى التخفيف من التأتأة (من خلال الموقف والكلام وأسلوب لتكفة الرد).

تعليم التأتأة بطلاقة (Fluent Stuttering)

أسمى الباحث الأمريكي فلان رايبور (1973, 1982)، وهو رائد في مجاله أسلوباً يسمى إلى تعليم "التأتأة بطلاقة" وأبصر بالضرورة الطلاقة في الكلام، والفكرة الأساسية وراء الإجراءات المتعددة التي يتبعها هي أن الطلاقة العادية قد لا تكون هدفاً ملائماً عند معظم الناس الذين يتأثرون، ويمكن مساعدة معظم الأشخاص إلى حد معين، ولكن ليس إلى حد الطلاقة عند الأشخاص الذين لا يتأثرون.

فقد اعتقد فلان رايبور (1973, 1982) أن حياة الأشخاص الذين يتأثرون تكون غالباً صعبة بسبب التكرار والإطالة اللامتناهين والتوقفات التي لا يمكن التحكم بها، بالإضافة إلى الصراخ الشديد والتجنب الذي لا يساعد، ويلاحظ الوجه المتقوية الناتجة عن التأتأة. فهذه الأمراض المساحية هي ما يجعل كلام الشخص المتأثر يبدو غير طبيعي بشكل منفر. فكتير من الأشخاص العاديين لا يتكلمون بطلاقة إلا أن كلامهم لا يصاحبه أي من تلك السلوكيات المنفرة.

ومن هذا المنطلق، إذا استطاع الأشخاص المتأثرون أن يتكلموا مع تقليل السلوكيات غير الطبيعية المساحية للتأتأة، فقد يلقى كلامهم قبولاً اجتماعياً أكبر وقد تصبح حياتهم محتملة أكثر. ومع أن عدم الطلاقة عندهم قد تكون أكثر من المتكلمين الطبيعيين، إلا أن كلامهم لن يصل إلى الحد الذي ينتبه إليه المجتمع بشكل مؤلم للمتأثر.

وبالتالي، فالهدف الرئيس من طريقة علاج فان رايبير هي تغيير شكل الأتانة بحيث تصبح أكثر قبلاً. وقد أطلق على هذا الهدف "أتانة بطلاقة". وقد علم فان رايبير مرضاه التقليل من الشد العضلي والتكلم دون تغيير الوجه الخريبة وحركات اليدين والقدمين وأي حركات مشابهة غير طبيعية. وعند عدم التمكن من التخلص من التكرار والإطالة، فقد علم فان رايبير المتأثرين التعامل مع الكلمات السلبية بطريقة مختلفة، ربما عن طريق أخذ وضعية مريحة وأقل شراية، وقد استطاع فان رايبير من خلال تعليم هذه الطرق وغيرها في التغيير من شكل الأتانة أن يشجع مرضاه على الأتانة بطلاقة أكبر وبطريقة أكثر قبلاً من الناحية الاجتماعية.

وتستخدم طريقة علاج فان رايبير العديد من الإجراءات غير المباشرة لمساعدة المتأثرين على فهم مشكلاتهم وتعديل سلوكياتهم للناظم معها. وتعد الاستشارة والعلاج النفسي جزءاً من هذه العملية العلاجية. وقد اعتقد بإمكانية تعديل الشعور السلبى عند الأتانة والمشاعر السلبية بإضافة إلى شكل الأتانة.

لقد ساعدت طريقة فان رايبير الكثير من الأشخاص. ومع هذا، يشير انتقاد بأن هدف فان رايبير "النكدة بطلاقة" بعيد عن انطلاقة الكلامية الطبيعية أو القريبة من الطبيعية. إذ لم تكن انطلاقة الكلامية الطبيعية هي ما يسعى إليه العلاج كهدف، فقد لا نستطيع تحقيقه حتى إن كان ذلك ممكناً من ناحية عملية. ولهذا، فقد طور أخصائيو آخرون طرقاً لتعليم انطلاقة الكلامية بشكل طبيعي (Hager, 2001).

تعليم انطلاقة الكلامية (Fluency Shaping)

يعتبر الكثير من الأخصائيين في الوقت الحالي أن انطلاقة الكلامية تشمل على عدة عناصر. ويمكن تعليم كل منها للحصول على الكلام الخالي من الأتانة. ويمكن تعليم كل من هذه العناصر على حدة، ومن ثم استخدامها معاً في المحادثة الكلامية. وخلافاً لنظرية فان رايبير، فإن ثنائية تعليم انطلاقة الكلامية تسمى إلى تقليل تكرار عدم انطلاقة لتتبع قريبة من المستويات الطبيعية، فبدلاً من الأتانة في الأتانة، تهدف طريقة العلاج هذه إلى تحقيق انطلاقة كلامية شبه طبيعية. وتعرف طريقة العلاج هذه بـ"تشكيل انطلاقة".

ومن خلال البحث على انطلاقة الكلامية، يقوم المختص بتعليم العديد من المهارات الضرورية للحفاظ على انطلاقة. وعندما يتم تعلم هذه المهارات والتدريب عليها، فإنها تؤدي إلى انطلاقة ميسورة بشكل عام. وفي كثير من الحالات، يتمكن المختص من تحقيق انطلاقة كلامية شبه طبيعية عن طريق تعليم بعض هذه المهارات أو جمعها، مثل: إدارة تدفق الهواء، بشكل مناسب، والبدء اللينة للصوت، واتساع من سرعة معدل الكلام، والملامسة اللينة لأعضاء الكلام.

وتشمل إدارة تدفق الهواء استنشاق كمية كافية من الهواء وإخراجه ببطء قبل التكلم والاحتفاظ بكمية كافية من الهواء وإخراجه بطريقة منضبطة أثناء الكلام. ولكن أهمية هذه المهارات في الحد من الكثير من الظواهر غير الطبيعية التي ترافق التأتأة، وكما لوحظ سابقاً، فإن بعض التأتئين يتدمون باستنشاق الهواء قبل بدء الكلام؛ فينفسد الهواء لديهم قبل إكمال كلمتين، ويستنشقون الهواء في التأتأة حتى قبل التقوية بشيء، كما يحاول بعض المتأئين التكلم أثناء استنشاق الهواء، ويقوم آخرون بإدخال الهواء ثم إغلاق الأوتار الصوتية مباشرة بشدة بحيث لا يتدفق الهواء إلى الخارج، فهم يحبسون الهواء في الرئتين أثناء محاولة الكلام. ولهذا، ومن أجل العمل على التخلص من هذه المشاكل، يقوم المختص بتعليم المتأئين استنشاق الهواء وإخراج كمية صغيرة منه مباشرة قبل البدء بالكلام، فعندما يبدأ الكلام بعدها مباشرة، ويتم الحفاظ على تدفق الهواء باعتدال خلال التكلم، فإن الكلام يبدو أكثر هدوءاً وطلاقة بشكل كبير.

كما أن البدء السهل للكلام يساعد إلى حد كبير على تقليل فرص التأتأة، فبعض أشكال التأتأة تنشأ بسبب البدء الحاد في الصوت على مستوى التحنجر حيث تقوم الأوتار الصوتية بالعمل المضاجج الذي يصاحبه التوتر الزائد في الأوتار الصوتية والمضغلات ذات العلاقة، فتكون النتيجة بداية صعبة ومشوشة في الكلام، ولتقليل من هذه المشكلة، يعمل الأخصائيون على تعليم للتأئين أن يبدأ الصوت بلطف ولين وبطريقة هادئة.

ومن خلال تعليم تقليل معدل سرعة الكلام، فإن المختص يعلم المتأئين عد المقاطع لإطالتها، وعندما تتم إطالة المقاطع، يتم التمسك على سلوكيات التأتأة الغريبة بشكل تدريجي. ومع أن الكلام لن يبدو طبيعياً في تلك المرحلة من العلاج، إلا أن الكلام المطول يعطي فرصة للتخلص من التأتأة التي تدموم لوقت طويل. ويكون الكلام المطول بطيئاً جداً وعلى نفس الإيقاع وبمسمع المختص فيما بعد، بالرجوع إلى السرعة الطبيعية للكلام تدريجياً حيث تبدو الطلاقة واضحة عليه ويبدو طبيعياً.

ويُعلم الأخصائيون المتأئين من سرعة الكلام عن طريق إعطاء الإرشاد والتصياحة والدعم الإيجابي. إلا أن الأخصائيين قد يستخدمون أدوات إلكترونية كجهاز التنغذية الراجعة المتأخرة لتقليل من معدل سرعة الكلام، وتعمل هذه الأجهزة على إرجاع الصوت إلى التكلم مع وجود تأخر بسيط، فهي تنتج أثر يشبه الصدى يعمل على تقليل معدل سرعة الكلام مما يحد من التأتأة. ويعمل الأخصائي على تقليل مدة التأخير تدريجياً مع استقرار الطلاقة حتى يتم التغاؤها كلياً.



ويأتي هي النهاية تعلم اتصال الأجهزة الكلامية برفق، والذي بدوره يجعل الكلام أكثر راحة ويساعد في التخلص من الكلام المتوتر غير المطلق. يقوم المشائرون بالصاق السننهم بسقف الحلق الصلب أو اللين ويفقون شفاهم بقوة. وإذا كان الاتصال بين اللسان والحلق والشفاة (أعضاء الكلام) رقيقاً يكون الكلام أكثر استرخاءً وسلامةً وطلاقةً ويبدو طبيعياً.

وتبدأ عملية العلاج على مستوى عبارات من كلمة أو اثنين. ويزداد طول العبارات مع التقدم الذي يحرزه الشخص تجاه تحقيق أهداف مهارات الملاقة حتى يصل إلى الجمل الطويلة. ويتم تدريجياً تحقيق السلوكيات المرجوة من خلال الحوار.

وعندما نطو المحادثة من الثأنة لغثرة ما، يبدأ الشخص بإعادة صياغة المعدل الطبيعي والإيقاع وتغيم الكلام، ويسمح بعدها بزيادة معدل سرعة الكلام تدريجياً (عدد الكلمات المنحكة خلال الطريقة الواحدة) وفي النهاية يصل التحديث إلى المعدل شبه الطبيعي مع المحافظة على الملاقة. وعندما يصبح معدل سرعة الكلام طبيعياً، فإن تغيم الكلام وإيقاعه يصبح طبيعياً بشكل تلقائي و تستخدم هذه الطريقة مع التالفن والصغار على حد سواء، (إلا أن كل مناقن لديه نمط فريد من سلوكيات الكلام غير الطبيعية. ولهذا يقوم المختص باختيار أهداف محددة لكل حالة. فقد يحتاج بعضهم إلى التركيز الزائد على تدفق الهواء، بينما قد يستفيد آخرون من تقليل معدل السرعة فقط. وهذا يعني تعديل أهداف العلاج وطريقته لتلائم الحالات الفردية.

ومن الصعوبات الموجودة في خطوات صياغة الملاقة أنها تؤدي إلى حد ما إلى كلام رتيب لأن التالفن الذين يتأثون يحتاجون إلى المحافظة على معدل سرعة أقل إلى حد ما لمحاظ على الملاقة. وقد لا يتقبل بعضهم هذا المعدل لأنه يبدو رتيباً ومشتتاً للانباء وغير مقبول اجتماعياً. ولتسوء الحظ تظهر التأتأة مجدداً عندما يزيدون من معدل سرعة كلامهم، وهكذا توجد مشكلة رئيسة هي المحافظة على الملاقة وخاصة عند التالفن الذين تتم معالجتهم.

التوقف ثم التكلم وتكلفة الرد

تدعم أبحاث الثأنة استخدام إجرائين آخرين ثبت تأثيرهما المباشر في التقابل من تكرار الثأنة (Rogge, 2001). ومع أن استخدامهما أقل شهوياً من أساليب تشكيل الملاقة، إلا أنهما يقنعان ميزات محددة، والميزة الرئيسة هي أن هذين الأسلوبين يقللان من التأتأة دون التقليل من معدل سرعة الكلام، مما يعني أن الكلام يبدو طبيعياً من البداية.

ويعتبر التوقف ثم الكلام إجراء يتم فيه إضافة فترة وجيزة من الصمت بعد الثأنة مباشرة. ويدعى هذا الإجراء في العلوم السلوكية بالوقت المستقطع. عندما تحدث الثأنة، يقول المختص

'توقف' أو يعطي إشارة بصوتية (مثل ضوء أحمر) ويتجنب النظر المباشر للشخص المتأثر لمدة خمس ثوانٍ. فيتوقف المتأثر عن الكلام مباشرة، وفي نهاية مدة الصمت (الوقت المستقطع)، يعود المختص النظر إلى المتأثر مشيراً إليه بمتابعة الكلام، ويمكن لهذه الطريقة أن تقلل من التأثر دون التأثير على معدل سرعة الكلام.

أما تكلفة الرد، فهي إجراء يحصل فيه المتأثر على مكافأة عند التكلم بطلاقة وبسرعة واحدة عند كل تأثر، أي أن كل تأثر تكلف المتأثر معززاً ومن هنا يأتي الاسم، وفي نهاية الجلسة يستبدل المتأثر ما تبقى من مكافآت بهدف صغيرة، وتظهر فاعلية هذه الطريقة عند الأطفال خاصة الذين يلتزمون تعزيراً عند أخذ الهدايا في نهاية كل جلسة، وتعمل هذه الطريقة أيضاً على التقليل من التأثر دون التأثير على معدل سرعة الكلام طريقتا التوقف ثم الكلام وتكلفة الرد هما أكثر الطرق فاعلية اليوم في التقليل من التأثر، وبسبب قدرة هذه الطرق على التقليل من التأثر دون التأثير على مهية الكلام، فهما تستحقان قدراً كبيراً من الاهتمام.

المعالجة بمساعدة الحاسوب

يوجد هناك الكثير من المحاولات لتطوير برامج علاجية محوسبة للأشخاص الذين يتأثرون، وقد توفرت العديد من البرامج من وقت لآخر تقوم بتعليم مهارات الطلاقة مثل البداية اللطيفة في الكلام والتكلم بمعدل سرعة أقل. كما توجد الأجهزة الإلكترونية التي تراقب العديد من الجوانب المتعلقة بإنتاج الكلام وتعلمي تقريراً للأشخاص الذين يتأثرون، إلا أن أياً من هذه الأجهزة لم يتمكن من اجتياز اختبار الزمن، فالكثير من الأجهزة التي طورت واعتبرت على أنها الطريقة الفاعلة لعلاج التأثر لم تعد موجودة في أيامنا هذه، وقد يعود ذلك إلى عدم متابعة الأبحاث وتحسين المنتجات وتطويرها كما أنها لم تدم في الأسواق طويلاً.

وبما أننا يمكن أن نشهد تطورات ملموسة في مجال علوم النطق واللغة، فقد تمكن من علاج التأثر في المستقبل باستخدام الأجهزة الكهربائية، ومع ذلك يبدى المختصون الحذر في التوصية بشراء معدات باهظة الثمن، والتي قد تصبح قديمة وغير مثايرة في الأسواق، يبحث المختصون عن أدوات صغيرة وبسيطة ومتطورة في نفس الوقت يسهل نقلها، كما يمكنها البقاء في الأسواق واستمرار تطورها التقني.

التعميم والديمومة

تعتبر مشكلة 'التعميم والديمومة' من أبرز ما تواجهه طرق العلاج الحالية، والتي تتمثل في صعوبة المحافظة على الطلاقة الكلامية خارج الميادة مع مرور الوقت، بالرغم من السهولة

النسبية لإنتاج الكلام الطليق في العبادة، ويتحقق التعميم بشكل جلي عندما لا تقتصر طلاقة الشخص المتأثر على العبادة فحسب، بل تتعداها لتشمل البيت أو المكتب أو المدرسة، وإذا ما انحصرت طلاقة المتأثر في العبادة فقط، وازدادت التأثر في الأماكن الأخرى فإن التعميم لم يتحقق.

يقوم المختص بانخراط عدة خطوات للتأكد من أن الشخص المتأثر قد احتفظ بإنجازات المكتسبة والتي تساعد على الطلاقة -فعلى سبيل المثال- قد يخرج المختص في مراحل متقدمة من العلاج مع المريض خارج العبادة إلى مواقف أقل رسمية، وقد يتعدتان أثناء المشي لتتزم، وقد يزوران مطعماً حيث يقوم المتأثر بطلب الطعام، وقد يتدرب المتأثر على مهارات الطلاقة التي تعلمها حديثاً أثناء التكلم على الهاتف، وبهذا يمر المتأثر تدريجياً بكافة المواقف الكلامية التي كان يتجنبها في السابق.

وتتروى مهارات الطلاقة عند الأطفال وضمان ديمومتها، يتدرب الآباء على استخدام بعض الإجراءات العملية العلاجية في البيت مع أطفالهم -فعلى سبيل المثال- قد يتدرب الآباء على تعزيز استخدام معدل سرعة أقل إلى حد ما وتنظيم تدفق الهواء، وقد يُطلب من الآباء القيام بجلسات علاجية غير رسمية في البيت، أما في حالة التأثرين البالغين، فقد يتدرب جميع أفراد المنزل على دعم مهارات الطلاقة الكلامية، وقد يتعلم التأثرين مراقبة التأثر والطلاقة بنفسه -فعلى سبيل المثال- قد يتدرب الشخص البالغ على أن يتوقف عن الكلام لفترة قصيرة بعد التأثر. وقد يدرب الطفل على التوقف عن الكلام بعد التأثر لفترة قصيرة، كما يمكن أن يتعلم أن يقلل من معدل سرعة الكلام للحفاظ على الطلاقة بشكل أفضل.

وتشير الأبحاث حول التأثر بأن الأشخاص الذين يكملون معظم البرامج العلاجية يستطيعون بشكل ملحوظ، وقد يتمكن كثير منهم من الكلام بشكل طبيعي أو قريب من الطبيعي، ومن الأهمية بمكان البدء المبكر بالعلاج، إذ يمكن علاج التأثر عند الأطفال في أي سن، وتكمن أهمية التدخل المبكر في نسبة النجاح الكبيرة التي يمكن تحقيقها. كما يمكننا التحذير من العناية الطويلة التي يتعرض لها الفرد إذا لم تعالج التأثر في وقت مبكر (Anderson, 1993).

وفي المحصلة، فقد أصبح علاج التأثر في الوقت الحاضر أكثر فاعلية مما كان عليه في الماضي، ويستطيع الشخص المطلع على اضطرابات التواصل أن يقوم باتخاذ الخطوات اللازمة لمساعدة من يحيطهم من المتأثرين.

دور الاستشارات في علاج التأتأة

بالرغم من عدم اعتماد أخصائيي النطق واللغة للعلاج النفسي كطريقة رئيسة لعلاج التأتأة إلا أن الاستشارة جزء أساسي من برامج العلاج في جميع اضطرابات النطق واللغة (Bennett, 2000). وقد تحتوي الاستشارة على مناقشة المختص لمشكلة التواصل، وما يمكن فعله لإيصالها والخيارات العلاجية المتاحة، وما هي احتمالية التعافي من التأتأة وهكذا، فمن الناحية العلمية فالإستشارة هي استخدام أساليب نفسية محددة للتقليل من المشكلة أو التخلص منها، وهكذا، وفي السياق الحالي -تعني الاستشارة استخدام أساليب لعلاج التأتأة والحد من تبعاتها النفسية، ولا يقصد منها توفير شئ أنواع المعلومات فقط.

والاستشار هو مستمع متعاطف يفهم مشاكل المريض ويرغب في تقديم تفسير وحلول ممكنة لها. ويساعد المختص المريض على رؤية المشكلة من زوايا مختلفة وبالتالي يشجع على تحييل أكثر موضوعية -فقط سبيل لمثال- الخائتَن الذي يعتقد بأن معظم المُستمعين يظهرن القطاظة وفقدان الصبر قد يشجع عندما يرى المشكلة بموضوعية أكثر. وقد يستنتج عندها بأن تلك المشاعر كانت مهالفة كبيرة.

وتأراً ما يستخدم المختص الاستشارة وحدها، إذ لا يوجد ما يدل على أنها تساعد في التقليل من التأتأة. (Boothroyd, 1993; Ingh, 2004) ويقوم المختصون الذين يعتقدون أن الاستشارة مفيدة باستخدامها كوسيلة مساعدة لتعليم مهارات التلاوة الكلامية بشكل مباشر. وقد تكون الاستشارة فعالة عندما تستخدم أساليب أخرى. (إلا أن تقييم مدى فاعلية الاستشارة في هذه الحالة يصعب صعباً، فإي نحسن ملحوظ قد بطراً قد يعود سببه كاملاً إلى الأساليب الأخرى. لأننا نعلم أن استخدام الاستشارة كعلاج حصري لا يؤدي إلى تقليل التأتأة.

اضطراب سرعة الكلام Cluttering

يعد اضطراب سرعة الكلام أحد اضطرابات التلاوة الكلامية، وبالعودة إلى التاريخ، لم يلق هذا النوع من الاضطرابات اهتماماً كبيراً في الولايات المتحدة، (إلا أن هذا تغير الآن. فمعظم الدراسات حول هذه المشكلة هي في اللغة الألمانية. وقد نقل أن نسبة 1.8 من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 7-8 سنوات في ألمانيا يعانون من هذه المشكلة، ولا يعرف بعد مدى انتشار هذه المشكلة في الولايات المتحدة) (Stoohs, 1973).

اضطراب سرعة الكلام هي اضطراب معقد يعاني فيه الفرد خلال في التلاوة الكلامية، حيث يكون الكلام متسارعاً وغير منظم. وقد يتوافق مع الكلام السريع أفكار مشتتة وغير منظمة.



وعادة ما يترافق هذا الإضطراب مع التأتأة ولكن ليس دائماً، ويكون إيقاع الكلام منتقياً أو متعشراً، وتكون التنغمة رتيبة لأن الشخص الذي يعاني من هذه المشكلة يتكلم دون وجود تعبير كبير في طبقة الصوت وعلوه وانخفاضه، ويصعب تمييز الكلام بشكل طبيعي بسبب الأخطاء الكثيرة في النطق. ومع أنهم يستطيعون نطق معظم أصوات الكلام بشكل صحيح عند تقليل معدل سرعة الكلام، إلا أنهم ببساطة لا يستطيعون التكلم بمعدل سرعة أقل. وعندما يثنى المستمع بأن الشخص الذي يعاني من تسارع الكلام يوشك على قول شيء ما، يكون ذلك الشخص قد انتهى من جملة كاملة، وعادة ما يكون قد حذف (ابتلع) الكثير من المقاطع، ويتم اجمال الكلمات والمقاطع (ضغفها أو حذفها)، فعلى سبيل المثال، يمكن أن تلفظ كلمة 'برشاني' كـ 'برلم' وكلمة 'ياباني' على أنها 'ياني'. وخلافاً للكلام الذي يظهر في الدعايات والذي يكون سريعاً إلا أنه مفهوم، فإن الكلام السريع للشخص الذي يعاني من اضطراب في الطلاقة الكلامية لا يكون مفهوماً بسبب حذف المقاطع بالإضافة إلى المشاكل النطقية. وهناك من الأشخاص الذين يعانون من هذه الحالة والذين يكون معدل كلامهم طبيعياً أو أقل من الطبيعي، إلا أن كلامهم لا يكون مفهوماً بسبب اضطرابات النطق، ويظهر الأشخاص الصابون بهذا الإضطراب استبدال الأصوات في الكلمات أو تبديل مكانها (Harkins, 1973).

يمكن أن يعاني هؤلاء الأشخاص من التأتأة إضافة إلى مشكلة السرعة في الكلام، ولكن حتى لو تم يتم تشخيص الحالة بأنها تأتأة، فإن كلامهم يكون مليئاً بالأخطاء غير الطفيفة، فهم يميلون إلى تكرار الكلمات والعبارات، ويصح كلامهم بالحسوات، ويعتقد بعض الخبراء بأن عدم الربط بين الأفكار واللغة هو سبب الكلام المتعثر عند هؤلاء الأشخاص، وتوصف هذه المشكلة غالباً بعدم التوازن المركزي للغة، فعادةً ما يكرر الشخص الذي يعاني من الكلام السريع المتداخل الكلمات والعبارات من تلقاء أنفسهم قبل أن يطلب منهم المستمعون الحائرون ذلك، إنهم يتحدثون بسرعة، إلا أنهم يأخذون وقتاً أطول في قول شيء بسبب الحاجة إلى التكرار عدة مرات قبل أن يفهموا اسمعهم رسالتهم.

ويختلف الأشخاص الذين يتأتون، فالأشخاص الذين يتحدثون بعجلة لا يبدون قلقاً بسبب مشكلاتهم، ويتجاهلون من عدم فهم الناس لهم، إلا أن الكثيرين منهم يصبحون على علم بالردود السلبية عند المجتمعين، لكنهم يواجهون صعوبة كبيرة في مراقبة كلامهم، وحتى إذا تبين لهم بأن الكلام بمعدل أبطء يكون أكثر طلاقة وفعماً، فإنهم يجدون صعوبة في فعل ذلك بأنفسهم، وهذا عادةً يعطي الانطباع بأنهم غير مدركين بوجود مشكلة عندهم.

ولا يعرف ما هي أسباب اضطرابات سرعة الكلام، ويشك البعض بأنه اضطراب جيني متوارثة لتتعلق بالغة (Wren, 1966)، ويعتقد آخرون بأنه ثلث دماغي بسيط يؤثر على جميع جوانب

الحركة (الوظائف الحركية) بما هي ذلك الكلام. ولم تثبت صحة أي نظرية بهذا الخصوص (Singer, 1979).

وهناك حاجة ماسة إلى إجراء المزيد من البحث في علاج اضطرابات السرعة الكلامية. وكما هو الحال مع التأتأة، تختلف الأعراض في شكلها وشدتها، وقد عدل معظم الأخصائيين كثير من طرائق علاج التأتأة لتناسب الأشخاص المتأثرين باضطراب السرعة الكلامية. ويساعد التقليل من معدل سرعة الكلام في جعل الكلام أكثر وضوحاً وطلاقة. ومن المشاكل الرئيسية في علاج اضطراب السرعة الكلامية هو عدم إمكانية تعميمها أو المحافظة عليها. وقد لا تكون الطرق ذات الفاعلية الكبيرة مع التأتأة ذات فاعلية مشابهة في حالة السرعة الكلامية، وهناك حاجة إلى القيام بمزيد من الأبحاث لمعرفة الطرق العلاجية الفاعلة والتي قد تجعل انطلاقة عامة ويمكن المحافظة عليها عند الأشخاص ذوي اضطرابات السرعة الكلامية (Singer, 1979).



أسئلة للمناقشة:

1. وضح مفهوم الطلاق.
2. عرف اضطرابات الطلاق؟
3. ما أسباب اضطرابات الطلاق.
4. ما هي إجراءات التقييم للتأكد.
5. ما دور العائلة في علاج اضطرابات الطلاق؟
6. ما دور المعلم في علاج اضطرابات الطلاق؟

المراجع:

- Adams, M. Friesen, F., and Cantore, F. (1984). Laryngeal dynamics of stutterers. In R. Curlee and W. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (pp. 89-129). San Diego, CA: College-Hill Press.
- Andrew, G. and Harris, M. (1964). *The Syndrome of Stuttering*. London: Spastics Soc Medical Education and Information Unit in association with W Heinemann Medical Books.
- Bennett, R. M. (2006). *Working with People Who Stutter: A Lifespan Approach*. Columbus, Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Bloodstein, G. (1995). *A handbook on stuttering* (3th ed.). San Diego: Singular Publishing Inc.
- Brutten, E. G. & Shoemaker, D. J. (1967). *Modification of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Cutler, R. & Goldberg, S. A. (1995). *Stuttering therapy: An integrated approach to theory and practice*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Hegde, M. N. (2001). *Hegde's pocketguide to assessment in speech-language pathology* (2nd ed.) San Diego, CA: Singular Publishing Inc.
- Hegde, M. N. (1995). Measurement and explaining of stuttering: A retrospective appreciation of Gene Brutten's contribution. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 205-230.
- Johnson, W. and associates (1959) *The Onset of Stuttering*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Kidd, K. K. (1977). A genetic perspective on stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 2: 259-269.
- Goslow, M. (1993). *Behavioral management of stuttering*. San Diego, CA: Singular Publishing Inc.
- Riley, G. D. (2009). *Stuttering Severity Instrument-4*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Simkins, L. (1973). Chattering. In B. B. Lacey (Ed.) *The modification of language behavior* (pp. 178-217). Springfield, IL: Charles Thomas Publisher LTD.
- Starkweather, C. W., Gastwald, S. R., and Halford, M. H. (1990). *Stuttering prevented: A clinical method*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.



- Van Riper, C. (1982). *The Nature of Stuttering* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Weiss, D. A., *Chattering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wingate, M. E. (1964). A standard definition of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29, 484-489.
- Young, M. A. (1984). Identification of stuttering and stutters. In R. F. Curlee and W. H. Perkins (Eds.), *The Nature and Treatment of Stuttering: New Directions*. San Diego: College-Hill, pp. 13-30.
- Zimmerman, G.N. (1980). Articulatory dynamics of fluent utterances of stutters and non-stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 23, 95-107.

اضطرابات الصوت والرنين

Voice and Resonance Disorders

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- آلية إنتاج الصوت.
 - خصائص الصوت: طبقة الصوت وعلوه ونوعيته.
 - الاضطرابات التي تصيب الصوت وأسبابها.
 - اضطرابات الصوت الشائعة عند الطلبة وأسبابها؟
 - اضطرابات الرنين وأسبابها.
 - المبادئ الأساسية لتقييم الصوت واضطرابات الرنين.
 - دور المعلم في الوقاية من اضطرابات الصوت وعلاجها.
-
-

مقدمة: Introduction

يوفر الصوت الانساني الكثير من المعلومات عن المتحدث، فهو يوكر الكثير من المعلومات عنه كجنسه وعمره والتقريبي، وجنباً من حالة التنسية كالفرح والغضب والحزن. كما أنه قد يعكس الحالة الصحية للمتحدث، لأن حالة الصوت وتبرته مرتبطة بحالة المتحدث الصحية. فعندما يصاب الإنسان بالزكام، مثلاً، فإن ذلك يبدو جلياً في صوته. وسنق من قال بأن الصوت مرآة النفس.

يؤثر الصوت، أحياناً، على قبول الإنسان الاجتماعي وثوقته التعليمية والوظيفية، فالصوت الجهوري، مثلاً، مطلوب للمهن العامة كائمة المساجد والخطباء. وعندما يصاب الصوت بأي اضطراب فإن المستمعين يلحظونه فوراً.

يركز هذا الفصل على خصائص الصوت الإنساني والاضطرابات التي يتعرض لها وطرق معالجتها، مع التركيز على الاضطرابات التي تنتشر بين طلبة المدارس، كما يبرز دور العلم ودور أخصائي النطق واللقمة في تشخيص اضطرابات الصوت وعلاجها. وحتى يتمكن لنا فهم الصوت وآلية إنتاجه لابد من أن نستعرض تشريح وفسيولوجيا الجهاز الصوتي وبخاصة الحنجرة التي يبدأ فيها إنتاج الصوت.

تشريح الحنجرة:

تتكون الحنجرة -أو فحاحة آدم كما تسمى أحياناً- من غضاريف وعضلات وعظمية واحدة، ومن أهم الغضاريف التي توجد في الحنجرة الغضروف الدرقي Thyroid Cartilage ولسان المزمار Epiglottis والغضروفين الهرميين Arytenoid Cartilage إضافة إلى الغضروف الخشامي Cricoid Cartilage. وتتركز وظيفة الغضروف الدرقي في حماية أجزاء الحنجرة الداخلية وبخاصة الوترين الصوتيين من الصدمات الخارجية، أما لسان المزمار فيحمي شق المزمار (أو الفتحة ما بين الوترين الصوتيين) من دخول الأطعمة أو الأجسام الغريبة إليها، وبالتالي إلى القصبة الهوائية فالرئتين أثناء عملية البلع. ويشكل الغضروف الخشامي قاعدة للغضروفين الهرميين اللذين يشكلان بداية الوترين الصوتيين.

يمكن تقسيم عضلات الحنجرة إلى مجموعتين: عضلات خارجية وعضلات داخلية. وتعمل العضلات الخارجية على تثبيت الحنجرة في مكانها الطبيعي (أي وسط العنق). أما العضلات الداخلية فتتحكم في حركة الأوتار الصوتية من حيث فتحها وإغلاقها وتشدّها وإعادتها إلى وضع الاسترخاء.

أما العظيمة الوحيدة هي الحنجرة والتي تُدعى العظم اللامي Hyoid Bone فتعمل كمعشأ لبعض عضلات الحنجرة الخارجية ومفردز للبعض الآخر (Colton & Casper, 1996). يبين الشكل 1-9 أجزاء الحنجرة الرئيسة.

الشكل 1-7 أجزاء الحنجرة الرئيسة



آلية إنتاج الصوت:

يعتبر الهواء الذي نستنشقه أثناء عملية التنفس المصدر الأساس للطاقة التي تنتج الصوت. حيث تعترض الأوتار الصوتية تيار الهواء الخارج من الرئتين أثناء عملية الزفير وتتحكم به لإنتاج الصوت. ويؤدي ذلك إلى ازدياد ضغط الهواء تحت الأوتار الصوتية بدرجة كبيرة تسمح بفتحها. ويسمى الضغط الذي ينشأ تحت الأوتار الصوتية بالضغط تحت المزماري Subglottal Pressure. ثم تعود الأوتار الصوتية إلى حالة الإغلاق نتيجة لمجموعة من العوامل منها عمل عضلات الحنجرة الداخلية وتغيرات الضغط المسرعة وسرعة الهواء المندفع عبر الأوتار الصوتية (والتي تحدث ضغطاً سلبياً يدفع الأوتار الصوتية للاقتراب نحو بعضها). لتكرر عملية فتح الأوتار الصوتية وإغلاقها بسرعة تبلغ نحو 120 مرة في الثانية عند الرجال، و250 مرة في الثانية عند النساء 300 مرة في الثانية عند الأطفال. وتسمى كل دورة فتح وإغلاق للأوتار الصوتية بدورة التذبذب Vibratory Cycle، أما عدد الدورات في الثانية فيسمى بالتردد الأساسي Fundamental Frequency. ويتم تعزيز الطنين الذي ينتج من اهتزاز الوترين الصوتيين عند مروره في المر الصوتي الذي يشمل تجويف البلعوم والفم والأنف. تسمى هذه العملية بالرنين Resonance.

فيما يلي عرض لأهم خصائص الصوت الطبيعي والتي لا يمكن الاستغناء عن فحصها ودراستها عند تقييم اضطرابات الصوت.



خصائص الصوت الطبيعي :

يمكن تقسيم خصائص الصوت إلى ست خصائص أساسية هي التردد Frequency وما يقابله سماعياً من طبقة Pitch، والشدة Intensity وما يقابلها سماعياً من علو Loudness، والتوعية Quantity، بالإضافة إلى معدل الكلام وإيقاعه. وفيما يلي عرض لهذه الخصائص.

تردد / طبقة الصوت:

يُعرف تردد الصوت بأنه عدد مرات اهتزاز الأوتار الصوتية (هتجاً وإشلاقاً) في الثانية الواحدة، ويعرف ذلك بالتردد الأساسي، وتردد الصوت خاصية فيزيائية يمكن قياسها باستخدام مجموعة من الأجهزة، كمختبر الكلام المحوسب (CSL) Computerized Speech Lab، وتدعى الوحدة التي يتم من خلالها قياس التردد الأساسي هيرتز (Hz). أمّا طبقة الصوت فهي الوجه الآخر للتردد، ويمكن تقديرها سمعياً، وغالباً ما نطلق أحكاماً للتعبير عما نسمعه من طبقات صوتية مثل: طبقة صوت حادة (سرّاعة) أو غليظة (منخفضة). وتكون طبقة الصوت حادة إذا كان معدل تردد الوترين الصوتيين عالياً، بينما تكون الغليظة إذا انخفض هذا المعدل، ومن الضروري أن يلاحظ المعلم أي تغيّر في طبقة الصوت عند طلبته وأن يبلغ الخصائص المنطق واللغة غير حصول ذلك.

شدة / علو الصوت:

تعرف شدة الصوت بأنها مقدار الضغط في الموجة الصوتية، ويزداد مقدار الضغط في الموجة بزيادة كمية الضغط تحت المزماني وزيادة توتر الأوتار والفترايبا من بعضها، وتقاس شدة الصوت بوحدة تدعى ديسيبل (dB). ويمكن ربط شدة الصوت سمعياً بعلو أو انخفاضه، فعند سماعنا لصوت ما فإننا نحكم عليه بأنه صوت عالٍ أو متوسط العلو أو منخفض العلو. ويمكن أن يشير ارتفاع الصوت المبالغ فيه إلى وجود اضطراب في الصوت نتيجة لسبب صوتية خاطئة أو لوجود مشكلة صوتية عضوية، ولا بد للمعلم من ملاحظة أي ارتفاع أو انخفاض غير طبيعي في علو الصوت عند طلبته، وهي هذه الحالة يقوم المعلم بتحويل الطالب إلى أخصائي النطق واللغة لتقييم المشكلة وعلاجها.

نوعية الصوت:

تعكس المصطلحات المستخدمة في وصف نوعية الصوت طبيعة إدراكنا الحسي لهذا الصوت، ومن هذه المصطلحات: "مبحوح" ويعكس زيادة تسرب الهواء من خلال الأوتار الصوتية، أو "أجش"

و 'خشن' ويعكس وجود تعرجات في الأوتار الصوتية، وغيرها من المصطلحات التي تشير في العادة إلى تغير في هيمولوجيا الصوت أو في بنية الأوتار الصوتية. وتشير بحة الصوت أكثر الاضطرابات شيوعاً بين طلبة المدارس، وعلى الرغم تحويل الطلبة الذين يعانون من البحة الصوتية إلى أخصائي النطق واللغة 'يُشروم بتقييمها وتشخيصها وعلاجها. وهناك إجراءات تساعد في تحديد خصائص الصوت المختلفة وربطها بالاضطرابات الصوتية المختلفة. ويمكن للمعلمين الاضلاع على هذه الإجراءات للإفادة منها في اكتشاف الطلبة اللذين يعانون من اضطرابات الصوت، ونورد بعض الإجراءات المقترحة في الملحق (أ) -

المعدل/ الإيقاع:

معدل الكلام هو عدد الكلمات أو المقاطع التي ينطقها المتكلم في الدقيقة الواحدة، ويبيّن معدل الكلام سرعة المتكلم أو بطئه. ومعدل الكلام تأثير على الصوت لأنه مرتبط بعملية التنفس ومدى كفايتها لإنتاج نتوجات المختلفة، فإن تحدث الطالب بسرعة كبيرة، فإنه يرهق جهازه التنفسي، ويؤدي إلى خلل في التنسيق بين التنفس وبين عمل الأوتار الصوتية. وفي هذه الحالة يصبح الحديث مرهقاً للطلاب دون مبرر، ويقوم أخصائي النطق واللغة بتحديد مدى تأثير معدل الكلام على الصوت.

اضطرابات الصوت وأسبابها:

تُعرف اضطرابات الصوت على أنها تغير غير طبيعي في الصوت ينتج عن وجود خلل في طبقة الصوت أو شدته أو نوعيته، بحيث يفتت انتباه كل من المتكلم والسامع.

ويمكن لتقسيم اضطرابات الصوت تبعاً لأسبابها إلى ثلاث مجموعات رئيسة، هي:

1. اضطرابات الصوت العضوية، وتظهر نتيجة لوجود تغير في بنية الأوتار الصوتية كتورّم الأوتار الصوتية وتجمع الموائل فيهما، أو تكوّن خلايا إضافية سواء كانت سرطانية أم حميدة.
2. اضطرابات الصوت العصبية: وتنتج عن خلل في الأعصاب التي تغذي الحنجرة. مما قد يؤدي إلى شلل أحد الأوتار الصوتية أو كليهما، أو نتيجة لظف دماغي قد يؤثر على عمل الأوتار الصوتية.

3. اضطرابات الصوت اوظهفية؛ وتنتج عن سوء استخدام الصوت كالتصرخ أو عدم استخدامه بطريقة صحيحة كالتحدث أثناء الشهيق أو استخدام طريقة صوتية غير مناسبة أو نتيجة لأسباب نفسية مما يؤدي إلى فقدان الصوت الكامل أو الجزئي.

ومن الاضطرابات المرتبطة باضطرابات الصوت تلك المتعلقة بالرنين، ويقصد بها زيادة كمية الهواء الخارج من الأنف، أو نقصه، أو منعه من المرور أثناء الكلام. ومن أمثلتها الصوت الزكاسي Hyponasal Speech، وينتج عن انفلاق ممر الهواء من الأنف مما يؤدي إلى عدم القدرة على إنتاج الأصوات الأنفية، كما هو الحال عندما نصاب بالزكام، ومنها أيضاً عدم كفاءة الصمام الطبقي البلعومي، مما يؤدي إلى خروج كمية أكبر من الهواء من الأنف، فهما يعرف بالخنف Hypernessality، وقد ترجع أسباب عدم كفاءة الصمام الطبقي البلعومي إلى اضطرابات عصبية حركية أو تشوهات خلقية كتلك التي تراهق انشقاق الشفة وسقف الحلق. ومنعرج هذه الاضطرابات بإختصار في وقت لاحق في هذا الفصل.

اضطرابات الصوت الشائعة عند الطلاب:

تشير بعض الدراسات الإحصائية التي أجريت في الولايات المتحدة أن مدى شيوع اضطرابات الصوت بين طلبة المدارس يقارب نسبة 6% (Cohen and Casper, 1998). وتعتبر الالتهاب الصوتية الرئيسية لهذه الاضطرابات، ومن هذه الاضطرابات:

1. الحبيبات Vocal Nodules: وهي خلايا تنمو على شكل حبيبات صغيرة على الأوتار الصوتية، وهي من الأورام الحميدة غير السرطانية.
2. تورم الأوتار الصوتية Vocal Edema: وهي عبارة عن تجمع السوائل في الأوتار الصوتية.
3. الحليمات الصوتية Papilloma، وهي مجموعات صغيرة من الحليمات المتعددة التي تظهر على الوترين الصوتيين.
4. البهليليات Vocal Polyps: وهي أورام حميدة مهيئة بالسوائل تتكون على أحد الأوتار الصوتية أو حولها، وتنتج غالباً عن الصراخ والتدخين وسوء استخدام الصوت، وتشبه أعراضها أعراض الحبيبات وهي الالتهاب وطبقة الصوت المتقطعة، ولكنها أكبر منها حجماً وأكثر حمراً والتهاباً.
5. الهميويدونيا Puberphonia: وهي الاحتفاظ بصوت الطفولة حتى بعد البلوغ بالنسبة للذكور، إذ يبقى الصوت طفولياً يتسم بطبقة عالية أو ناعمة.

6. البحة الوظيفية Ideopathic Dysphonia: وهي اضطرابات صوتية ليس لها مسبب عضوي واضح، لكنَّ الصوت يصاب بالبحة المزمنة، وقد يختفي نهائياً.

وفيما يلي نعرض هذه الاضطرابات بشيء من التفصيل -

الحبيبات: Vocal Nodules

تتكون الحبيبات من أنسجة ليفية تتكثف على حواف الأوتار الصوتية، أما الأسباب التي تؤدي إلى ظهور الحبيبات فهي السلوكيات المضرة بالصوت، كاستخدام الصوت بشكل خاطئ، واستخدام الصوت بشكل مبالغ فيه، وإغلاق الأوتار بقوة مما يؤدي إلى تهيج وحساسية هي أنسجتها. ومع مرور الوقت، واستمرار هذه السلوكيات الخاطئة، فقد تتحول الحبيبات اللينة إلى حبيبات سميكة صلبة، تعمل هذه الحبيبات على منع النقاء الأوتار الصوتية بشكل كامل مما يؤدي إلى تسرب الهواء أثناء الكلام وجعل الصوت مبجوحاً، وقد تزيد هذه الحبيبات سُمك الأوتار الصوتية مما يؤدي إلى إبطاء سرعة ذبذبتها ومن ثم إنخفاض طبقة الصوت وعدم القدرة على زيادة علوه، فيضطر الفرد إلى بذل مجهود كبير لزيادة علو الصوت، وينتج عن هذا المجهود الإضافي زيادة احتكاك الأوتار الصوتية وتعرض حوافها مما يجعل الصوت خشناً، وباختصار، تؤثر الحبيبات على نوعية الصوت وطبقته وعلوه.

وتتم معالجة هذه المشكلة بمساعدة الفرد على التخلص من السلوكيات الضارة بالصوت والامتناع عنها بسلوكيات صوتية صحيحة من خلال التدريب الصوتي المباشر. وفي الحالات القليلة التي لا يستجيب المريض فيها للتدريب، فقد تتم معالجة المشكلة جراحياً. ويقع على عاتق أخصائي النطق واللغة إعطاء الإرشادات التي تقلل من السلوكيات المضرة بالصوت، والتي بدورها تقلل من احتمالات الإصابة باضطرابات الصوت ومنها الحبيبات. ونعرض فيما يلي إلى بعض هذه الإرشادات:

أ. عدم المبالغة في الاستخدام غير الكلامي للصوت، ومن أمثلة ذلك:

أ. التكلم الشديد.

ب. التلعثم المتكررة.

ج. السعال بكثرة وبشدّة.

د. التدخين.

هـ. تقليد الأصوات الغريبة كأصوات شخصيات أفلام الكرتون.

و. الصراخ أثناء ممارسة التمارين الرياضية.

2. عدم إساءة استخدام الصوت، ومن أمثلة ذلك:

أ. الحديث أثناء الضجيج (كضجيج التلفاز أو المذياع) أو في الأجواء الصاخبة.

ب. التفتت بطريقة غير طبيعية وتجاوز مساحات الصوت الطبيعية.

ج. الحديث بكثرة ويقوتر.

3. الاستخدام الخاطئ للصوت، ومن أمثلة ذلك:

أ. الحديث بطريقة صوت غير مناسبة.

ب. إصدار الصوت بشكل مفاجئ وشديد.

ج. التوتر أثناء الحديث.

د. استخدام صوت عال باستمرار.

ولا يقتصر ظهور الحبيبات على طلبة المدارس، بل يتعداه ليشمل أصحاب الصوت المهني (Professional Voice Users) وكذلك الذين يعملون في مهنة مثل التدريس، أو الفناء، أو الإلقاء، أو الترتيل، أو الخطابة، أو الإذاعة، حيث يعتمد هؤلاء على صوتهم معظم الوقت كجزء من مهامهم ووظائفهم.

تورم الأوتار الصوتية، Vocal Edema

هي التهابات ناتجة عن الالتهابات التي تصيب الأوتار الصوتية. وقد تسببها التهابات القنوات التنفسية العليا مثل الإنفلونزا والحساسية. ويؤدي تراكم السوائل في الأوتار الصوتية إلى زيادة حجمها وكثافتها، وينتج عن ذلك انخفاض التردد الأساسي وعدم انتظام اهتزاز الأوتار الصوتية، وعليه يصبح الصوت مبهوفاً وذو طبقة منخفضة. وعلى المعلم تحويل الطالب إلى أخصائي النطق والتلف في حالة استمرار البحة عند الطالب بعد زوال الالتهاب، فو إذا استمرت البحة لمدة تزيد عن أسبوعين. وفي هذه الحالة، يقوم أخصائي النطق والتلف بجمع المعلومات لتحديد سبب بحة الصوت وعلاقتها بالحالة الصحية للطالب، ويشعر في تقييم الحالة بشكل شامل، ويضع البرنامج العلاجي المناسب لها.

لا بد من الإشارة هنا إلى ضرورة عدم التدخل من أهمية بحة الصوت، فقد تكون عرضاً رئيساً لمجموعة من امراض واضطرابات الصوت تتراوح بين كونها التهاباً بسيطاً يمكن لطبيب الأذن والأنف والحنجرة علاجه بالمضادات الحيوية وغيرها، وبين كونها مرضاً خطيراً كالأورام السرطانية. ومن الجدير بالذكر أنه يمكن للمريض اتباع الإرشادات التي تقلل من الاستخدام الخاطئ أو الزائد للصوت والتي وردت عند حديثنا عن الحبيبات.

الأورام الحليمية: Papilloma

تعتبر الحليمات من أمراض الحنجرة الخطيرة التي غالباً ما تصيب الأطفال والمراهقين، ويتكرر ظهورها عدة مرات، ثم يتناقص هذا الظهور تدريجياً حتى تختفي تقريبا عند سن البلوغ. ويعزى سبب نشوء الأورام الحليمية إلى التهاب فيروسى، وتنتشر هذه الحليمات بسرعة وتشاهد بحيث تخلق مجرى التنفس جزئياً، مما يشكل خطراً يهدد حياة الطفل. وهي هذه الحالة تكون الأولوية للحفاظ على قنوات التنفس مفتوحة. وعلى المعلم أن يحوّل الطالب إلى أخصائي النطق واللغة في حال ملاحظة أية صعوبات في التنفس التي قد تتعلّق بصوت صغير نتيجة مرور الهواء من فتحة الأنف والزفير الضيقة، وفي هذه الحالة يقوم أخصائي النطق واللغة على الفور بتحويل الطالب إلى طبيب الأنف والأذن والحنجرة. ومن الضروري مراقبة التنفس عند نقصان الأورام الحليمية باستمرار، لأنها قد تزداد حجماً وعداداً بسرعة كبيرة نسبياً مما يزيد من احتمالية تعرض الطالب للاختناق في أية لحظة. أمّا تدريبات الصوت فلا تساعد على التخلص من الأورام الحليمية كما هو الحال في الحمىبات، وغالباً ما تتم معالجتها بالجراحة. ونظراً لأن ظهور الحليمات يتكرر من وقت لآخر، فقد يتطلب الأمر إجراء عدة عمليات جراحية. وتؤدي كثرة هذه العمليات إلى تكون كتّاب على الوترين الصوتيين تؤدي إلى تغيير في خصائص الصوت الطبيعية، فيصبح الصوت شديد البهّة ومنخفض الطول ومنخفض الطبقة، كما يتخلله تقطّع من حين لآخر. وتتمثل مهمة أخصائي النطق واللغة الرئيسية في محاولة تدريب المريض على إنتاج أفضل صوت ممكن مع وجود هذه الكتّاب. وعليه يمكن القول أنّ مهمة أخصائي النطق واللغة في التأهيل الصوتي تبدأ بعد إزالة هذه الحليمات.

البوليبيبات الصوتية: Vocal Polyps

تُجمع الدراسات على أنّ البوليبيبات هي أورام حميدة مطبقة بالسوائل تنتج بشكل رئيس عن كثرة الصراخ (Nevins, 2000). وعليه، فإنّ للمعلم دوراً أساسياً في توجيه طلبته إلى ضرورة التقليل من الصراخ ما أمكن، وفي بيان مضار الصراخ على أصواتهم وبخاصة أثناء النشاطات الرياضية والحركات. ومن الضروري أيضاً أن يشرح لطلّبه أنّ الطريقة المثلى لزيادة علو الصوت - إن لزم الأمر - تكون باستنشاق كمية أكبر من الهواء لزيادة انضغاط تحت المزماري. وتزال البوليبيبات في حال اكتشافها جراحياً. ويهدف التدريب الصوتي إلى تأهيل الصوت قبل الجراحة وبعدها وتقديم الإرشادات وبرامج الصعقة الصوتية التي تساعد على منع تكوّن البوليبيبات مرة أخرى (انظر ملحق



البيورفونيا (قصور الصوت البلعومي): Puberphonia

تحدث الكثير من التغيرات الجسدية والهرمونية عند الذكور والإناث في مرحلة المراهقة. ومن هذه التغيرات ازدياد حجم عضلات الحنجرة وازدياد طول الأوتار الصوتية ومسكها مما يؤدي إلى انخفاض التردد الأساسي. وبالتالي انخفاض طبقة الصوت. ويكون انخفاض التردد عند الذكور أكبر بكثير منه عند الإناث. وبذلك نلاحظ التغير الكبير الذي يطرأ على صوت الذكور والذي يشمل جميع خصائص الصوت (الطبقة والعلو والنوعية). وقد يتطلع الصوت ويتعشج. وجميع هذه الأعراض طبيعية في هذه المرحلة الحرجة، وتنتهي بانتهاء النمو عموماً وإكمال نمو الحنجرة خصوصاً. وهي بعض الحالات، تستمر هذه الأعراض عند الذكور لمسيبين وأهمين هما: انقشص في إبراز هرمونات الذكورة في مرحلة البلوغ (ويتولى الطبيب علاجها)، أو العوامل النفسية. ومن هذه العوامل النفسية تمسك الطالب لا شعورياً بصوت الطفولة لاعتقاده أنه أجمل وأكثر قبولاً من الصوت "الجديد" الذي نتج عن نمو الحنجرة والأوتار الصوتية أثناء البلوغ، وقد يعزز هذا الاعتقاد تهديج الصوت أثناء تجويد القرآن الكريم أو الإيتشاد، وحتى يحافظ الطالب على صوته "القديم". تنقل عضلات الحنجرة مما يؤدي إلى رفعها إلى موقع مرتفع في الحلق. ويؤدي هذا إلى زيادة ثلوث الأوتار الصوتية وإنتاج طبقة صوت توصف بأنها ناعمة أو مرتفعة. وعلى المعلم في هذه الحالة تحويل الطالب إلى إخصائى النطق واللغة الذي يستطيع تدريب الطالب على القيام بتمارين صوتية معينة تهدف إلى إرجاع الحنجرة إلى مكانها الطبيعي وتخفيف ثلوث عضلات الحنجرة، ومن ثم استعادة الصوت الطبيعي، ومن هذه التمارين سباح الحنجرة وتمارين الصوت الوظيفية كما ستبين لاحقاً.

البحمة الوظيفية: Dysphonia Ideopathic

قد يعاني الطالب بحمة ليس لها سبب محدد، ودون أن يستجيب الصوت للعلاجات التي قد يوصي بها طبيب الأذن والأنف والحنجرة. وفي هذه الحالة يمكن تشخيص المشكلة على أنها بحمة صوتية وظيفية. ومن خصائصها الفسيولوجية عدم التقاء الأوتار الصوتية مع بعضها على الرغم من عدم وجود ما يحول دون التقائها. وقد يختفي الصوت تماماً بحيث ينحصر الكلام في الهمس. وفي هذه الحالة يتبع إخصائى النطق واللغة أساليب واستراتيجيات تهدف إلى استرجاع الصوت والتخلص من تبعته أو الهمس، ومن هذه الأساليب الإبهاز للطالب بالتحدث مع وجود ضجيج، مما يدفع الطالب إلى رفع صوته نظراً لتأثر التلغذية الراجعة التي يعتمد عليها في تحديد علو صوته (أي أن الطالب لا يستطيع سماع ما يقول فيلجأ لا شعورياً إلى رفع صوته). ومنها أيضاً الإبهاز للمطالب أن يسعل، ومن ثم أن يطوّر الصوت الناتج عن السعال إلى أصوات كلامية.

اضطرابات الربو: *Resonance Disorders*

تقسم اضطرابات الربو إلى نوعين رئيسيين هما:

1. الخنْف: وهو اضطراب ناتج عن خروج الهواء المستخدم في تطلق الأصوات الفموية من الأنف، مما يؤدي إلى وجود غنة شديدة غير طبيعية، كما هو الحال عند الأطفال الذين لديهم تشققات في سقف الحلق.
2. الصوت المزكاسي: ويتعاشل في عدم خروج الهواء المستخدم من في تطلق الأصوات الأنفية من الأنف نتيجة لوجود عائق في المحرى التنفسي الأنفي، وينتج عن ذلك تغير في طبيعة الكلام بشكل ملفت بحيث نسمع الشخص وكأنه مصاب بالزكام.

ويظهر الخنْف نتيجة للأسباب التالية :

1. الأسباب العضوية: كانشقاق سقف الحلق أو وجود تشوُّه خلقي فيه.
2. الأسباب العصبية: ينتج عن مشكلة في الأعصاب التي تتحكم في حركة عضلات العنق، مما يؤدي إلى عدم قدرة الشخص على إغلاق ممر الهواء (العظام العنقي البلعومي) أثناء إنتاج الأصوات الفموية.
3. الأسباب الوظيفية: وتنتج عن تعلم سلوكيات كلامية غير صحيحة، أو نتيجة لاستئصال ما يسمى بالزوائد اللحمية Adenoids في سن مبكرة، مما يؤدي مع مرور الوقت إلى خمول عضلات العنق نتيجة لعدم استخدامها.

في كل الأحوال، يتم التعامل مع الأفراد المصابين بالخنْف من خلال تشكيل فريق للعناية بهم، ومن الأعضاء المهمين في هذا الفريق المعلمين. فحين يلمح المعلم أن أحد طلبته مصاب بالخنْف، عليه أن يقوم بتحويله إلى أخصائي النطق واللغة، ويتم تقييم حالات الخنْف بمشاركة مجموعة من المختصين مثل جراح التجميل، وطبيب الإعاقة السنية Prosthodontist، وطبيب الأطفال، وطبيب الأعصاب، وأخصائي التغذية، وأخصائي العنق واللغة. وتتمثل مهمة أخصائي النطق واللغة في تشخيص الخنْف وعلاجه من حيث تأثيره على عملية التخاطب والكلام، وهو أيضاً مدرب على تقييم الخنْف ومقداره وأخذ قياسات لضغط الهواء القموي وسرعة تيار الهواء القموي والأنفي وما شابه ذلك من قياسات لأزمة لتتفق السليم. كما يقوم أخصائي النطق واللغة بأخذ القياسات الخاصة بتلون العنق (سقف الحلق اللين) وعرضه وعمق البلعوم الأنفي، وهي قياسات تؤثر على الخنْف.

يقوم أخصائي النطق واللغة بأخذ القياسات بعرض صورة أشعة جانبية للمريض أثناء الكلام تؤخذ باستخدام جهاز التنظير الفلوري Videofluoroscope، ومن ثم يقوم بقياس القصور في الطبق. ويُقَسَّمُ القصور في الطبق إلى عدم كفايته (عدم وجود طبق كافٍ لتسريحياً للقيام بإغلاق الصمام الطبقي البلعومي ومنع الخلف) وعدم كفايته (وجود طبق كافٍ لتسريحياً للقيام بإغلاق الصمام الطبقي البلعومي ولكنه لا يقوم به لضعف في العضلات أو لعادة عدم الإغلاق). ويضع أخصائي النطق واللغة بعد ذلك، بالتعاون مع طبيب الإعاضة السنية، التصاميم الأولية للأداة التي يمكن للمريض تركيبها لإنهاء مشكلة الخلف. ومن هذه الأدوات راحة سقف الحلق Palatal Aids، وتستخدم في حالة عدم كفاية الصمام الطبقي البلعومي، وطاية الكلام Speech Bulb، وتستخدم في حالة عدم كفاية الصمام الطبقي البلعومي. ومن ثم يرسل أخصائي النطق واللغة التصاميم والقياسات لطبيب الإعاضة السنية كي يقوم بتجهيزها وتركيبها.

في حالات الخلف الوظيفي، يقوم أخصائي النطق واللغة المدرب وأنوئل بتشخيصها وعلاجها باستخدام تمارين عضلات الحنك والتنوير الصوتي وغيرها من أساليب علاجية وظيفية.

علاج اضطرابات الصوت:

عند التعامل مع الصوت الإنساني، لا بد من مراعاة جانبين أساسيين: الوظيفية للحفاظ على صحة الصوت، والعلاج عن طريق الجلسات التدريبية، وهما يلي نعرِّج على هذين الجانبين.

برامج الصحة الصوتية:

تصمم هذه البرامج الوقائية للتعريف بوسائل العناية بالصوت وطرق استخدامه بشكل سليم للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات صوت ومن لا يعاني منها على حد سواء. ويقوم أخصائي النطق واللغة أو المعلم بإعطاء التصالح اللائمة لمن يحتاجون إليها دون الحاجة إلى أخذ إذن تسجيل الطالب في برنامج علاجي منظم.

تتضمن هذه البرامج إعطاء الطلبة نصائح حول طريقة إنتاج الصوت، حيث يتم شرح آلية عمل الحنجرة الطبيعية وما يؤثر عليها من سلوكيات، ويمكن استخدام الصور والأفلام وتماريز الحنجرة وبعض التسهيلات للصوت السليم وغير السليم. ويتم استعراض أسباب الإساءة للصوت أو سوء استخدامه وأعراضها والاضطرابات التي يمكن أن تنتج عنها. هينم، مثلاً، تلبية الطلبة إلى أن الصراخ للتعافى على صديق هو استخدام خاطئ للصوت، وأن البديل الأنسب هو الاقتراب من هذا الصديق للحدث معه، أو استخدام الإشارة لجذب إنتباهه. ويمكن تلبية الطلبة

إلى استبدال النخلة المصابة للصوت باستنشاق الهواء والقيام بالتمارين بشدة. وتعتبر التبالغة في السعال من السلوكيات المسببة للصوت، ويمكن لشرب الماء أن يساعد على تقليل نوبات السعال الحادة. ويمكن أيضاً تقديم صور لأوتار أشخاص مصابين باضطرابات صوت، أو تقديم نشرات وكتيبات حول هذه الاضطرابات. ومن الواضح التي تزيد من احتمالات الإصابة للصوت الصراخ أثناء فترة الغداء في المدرسة أو في حصة التربية الرياضية عند لعب كرة القدم أو التشجيع أو المسابقات و غيرها. ويجب تعريف الطلبة أيضاً بالمواد الغذائية التي تضر بالأوتار الصوتية، فالتبوء والشاي مثلاً يحتويان مادة الكافيين وهي مادة تسبب الجفاف للأوتار الصوتية، وتساهم في حدوث اضطرابات الصوت، إضافة إلى أن الوترين الصوتيين يحتاجان لترطيب المستمر. فعلى المرء أن يكثر من شرب الماء ما أمكن ذلك، ذلك أن الإنسان الطبيعي يحتاج لترين من الماء يومياً على الأقل حتى يحافظ على بقاء الوترين الصوتيين رطبين.

هنالك من برامج الصحة الصوتية ما هو موجه إلى المعلمين أنفسهم، ذلك أن مهنة التعليم تتطلب المحافظة على الصوت سليماً معافى من جهة، وأن المعلم يمثل قدوة لطلابه من جهة أخرى. ومن النصائح التي توجه للمعلمين ما يلي:

1. محاولة تجنب إرهاق الصوت. فمن المعروف أن الحنجرة والوترين الصوتيين جزء من الجسم يحتاج إلى الراحة كما تحتاجها الأعضاء الأخرى.
2. التقليل من النخلة والسعال بكثرة. فهما يؤديان إلى اصطدام الوترين الصوتيين ببعضهما بعض، مما يؤديهما ويزيد من احتمال تكون التفرجات والحبيبات عليهما. ومن البدائل المقبولة للسعال والنخلة شرب الماء والتشايوب وبلغ الريق والهمهمة أو الدندنة (وهي استعمار الرنين الناعم في الحنجرة) قبل التوجه إلى غرفة الصف.
3. التقليل من الصراخ واستبداله بوسائل أخرى لجلب الانتباه أو فرض النظام في غرفة الصف. ومن هذه الوسائل التصفيق والنقر على الطاولة وتقريب المسافة بين المعلم والطلبة حتى لا تنمو الحاجة ملحة للصراخ.
4. التقليل من الحديث عند وجود ضجيج. كالحديث مع الطلاب بين الحصة، أو في ساحة المدرسة والانتظار حتى يهدأ الطلبة والافتراق منهم قدر الإمكان عند مغادرتهم.
5. تجنب مخالطة عدد كبير من الناس أو الطلبة دون استخدام مكبرات الصوت والميكروفونات المناسبة.
6. التقليل من الحديث أثناء ممارسة التمارين الرياضية، فإذا كنت معلم تربية رياضية حاول استخدام الصافرة لإطلاق الإيعازات للطلبة بدلاً من استخدام الصوت أو الصراخ.

- 7- تجنب استخدام طبقة صوت منخفضة كذلك التي تروحي بلهجة أمرية، فهي طبقة غير طبيعية.
- 8- المحافظة على ارتعاش عضلات الجسم عموماً وانحنجرة خصوصاً عند الحديث، والمحافظة على التنفس الهادئ حتى يساعد على تغيير نغمة الصوت وعلاوة دون إرهاق.
- 9- تنظيم التنفس وتوزيعه بعدد بين الجمل، فالجمل الطويلة تستدعي أخذ شهيق أكبر من الجمل القصيرة.
- 10- التوقف عند حدود الجمل وعدم شد عضلات الصدر وأعلى الكتفين والعنق بقصد إنتاج شر كاف من الهواء للمحافظة على استمرارية الحديث، ويمكن استخدام التنفس البطني المدعوم بالحجاب العالج لتحقيق هذه الغاية.
- 11- المحافظة على استرخاء الفك واللسان وعدم إطباق الأسنان بشدة عند الحديث.
- 12- المحافظة على الصوت من عوامل التلوث البيئي وعوامل الجفاف كدخان السجائر والأبخرة الكيميائية والغبار وغيرها.
- 13- إبقاء الحنجرة رطبة بشرب الماء والتثليل من الحديث عند الإحساس بجفافها.

علاج الصوت:

قد يؤدي إهمال علاج اضطرابات الصوت الوظيفية كالتبعية إلى تحولها إلى اضطرابات مزمنة، فقد تشكل الحبيبات نتيجة الإساءة للصوت لوقت طويل- وتتمثل مهمة أخصائي النطق واللقاة في تشخيص اضطرابات الصوت الوظيفية، وعلاجها. وتعريف المصاب بطرق استخدام الصوت بشكل صحيح، وتجنب ما يضره من سلوكيات أو مواد غذائية. ويبدأ العلاج ببرنامج صحتة صوتية مدروس ومناسب لاحتياجات المريض. كما يقوم أخصائي الصوت بتفويض برامج علاجية (غير دوائية) شبة العلاج الطبيعي إلى حد كبير ولكنها تستهدف عضلات الحنجرة الداخلية والخارجية، ومن هذه الأساليب (مساج الحنجرة) والذي يؤدي إلى تخفيف التوتر في عضلات الحنجرة الخارجية، ومنها التمارين الصوتية الوظيفية Vocal Function Exercises والتي تستهدف عضلات الحنجرة الداخلية وتقوم بتدريبها لتعود إلى حالتها المثلى (Stemple 2000). وهناك أيضاً تمارين تستهدف هسيهيا والتنفس، ذلك أن الجهاز التنفسي ذو صلة وثيقة باضطرابات الصوت، ولابد من أخذ التناسق بين الحنجرة والجهاز التنفسي وأعضاء المنطق بعين الاعتبار عند التعامل مع صعوبات الصوت. وقد أثبتت هذه الأساليب فعاليتها في التخلص من اضطرابات الصوت الوظيفية وغيرها مثل الحبيبات وتورم الأوتار الصوتية.

مصاح الحنجرة:

يقوم أخصائيي النطق واللغة بحسب الحنجرة باليد Laryngeal Palpation أولاً لتحديد المناطق المتوترة منها، ثم يقوم بإجراء مصاح الحنجرة لهذه المناطق. ويستهدف هذا الأسلوب عضلات الحنجرة الخارجية، ومنها العضلة المرقبية اللامية Thyrohyoid Muscle، والعضلة اللقنبة اللامية Geniohyoid، والعضلة الشكية اللامية Mylohyoid وتعمل هذه العضلات على تثبيت الحنجرة وسط العنق تقريباً، حيث توجد عضلات تحت الحنجرة وعضلات فوقها. ويعاني الكثير من المصابين باضطرابات الصوت من توتر العضلات الخارجية العنقوية، مما يؤدي إلى رفع الحنجرة إلى موقع أعلى في العنق. ويؤدي هذا الارتفاع إلى زيادة توتر الوترين التسويين وارتفاع ترددهما الأساسي، مما يؤدي بدوره إلى زيادة احتمالية الإصابة باضطراب صوت. يؤدي مصاح الحنجرة إلى التخفيف من توتر عضلات الحنجرة الخارجية وإعادتها إلى وضعها الطبيعي، وبالتالي خفض تردد الوترين التسويين الأساسي إلى معدلها الطبيعي.

تمارين الصوت الوظيفية:

وتستهدف هذه التمارين العضلات الداخلية للحنجرة. وتشبه العلاج الطبيعي إلى حد كبير. وبما أنه يتعدى الوصول إلى عضلات الحنجرة الداخلية دون جراحة، فإن هذه التمارين تعتمد على التدرج في طبقات الصوت بشكل علمي مدروس (Strepic, Glas, and Nelson, 2009) وذلك حسب الخطوات التالية:

1- الإحماء Warm Up: ويطلب من المريض في هذه الخطوة أخذ نفس عميق وإصدار

الصاوت / ا/ لأطول فترة ممكنة. وذلك لإعداد الأوتار الصوتية لما يلي من تمارين.

2- الشد Contraction: ويطلب من المريض أن يتدرج من خفض طبقة صوتية (صوت

غليظ) إلى أعلى طبقة صوتية (صوت رفيع) عند إصدار الصوت / ا/، كما في كلمة

خجول.

3- الاسترخاء Relaxation: ويطلب من المريض أن يتدرج من أعلى طبقة صوتية (صوت

رفيع) إلى أخفض طبقة صوتية (صوت غليظ) عند إصدار الصوت / ا/، كما في كلمة

خجول (أي عكس التمرين السابق).

4- القوة Power: ويطلب من المريض مطابقة التلميحات الصوتية التي يسمعها والتي تشمل

مجمل الطبقات المناسبة لعمره وجنسه. وتشمل هذه الطبقات النوتات الموسيقية C, D,

E, F, G, A وهي النوتات التي تمثل طبقات الصوت الإنساني.



يطلب إلى المريض القيام بهذه التمارين مرتين يومياً (مرة في الصباح ومرة في المساء). وقد أثبتت هذه التمارين نجاحها في علاج اضطرابات الصوت المختلفة كالحبوبات وتورم الوترين الصوتيين والتهمة الوظيفية. ومن أهم ميزات هذه التمارين أنها منتظمة وسهلة الفهم ولا تحتوي على أوامر مباشرة للمريض (أفضل هذا ولا تتعلم ذلك) بل تعطيه المبادرة وتشركه في عملية العلاج وتحمله جزءاً من المسؤولية في هذه العملية.

دور المعلم في علاج اضطرابات الصوت

للمعلم دور أساسي في المساعدة في تطبيق برامج صحة الصوت وفي العلاج وذلك بالوسائل التالية:

1. أن يشترك المعلم بإعداد البرامج التي يضعها أخصائي النطق واللغة وأن يساعد على تطبيقها.

2. أن يقوم المعلم بتحويل من يشتبه بوجود اضطراب صوت لديه من طلبته إلى أخصائي النطق واللغة.

3. أن يقوم المعلم بتكرير عدد من الجمل التدرسية لتدريس صحة الصوت في الصف أو شرح برنامج صحة الصوت الذي يقدمه أخصائي النطق واللغة وتبسيطه، وعلى المعلم أن يتذكر بأن المعلومات التي تحتويها برامج صحة الصوت مفيدة لمرضى الصوت وللأسحاء أيضاً، فهي تقدم معلومات عامة حول العناية بالصوت وطريقة استخدامه.

4. أن يحاول المعلم حضور تلاميذ من صوله من طلابه إلى أخصائي النطق واللغة ومناقشته في ذلك، فكلما تعرف المعلم إلى طبيعة المشكلة عند طلبه كان أقدر على المساهمة في علاجها.

5. أن يساعد المدرس أخصائي النطق واللغة في التعرف على طرق كثرة الإساءة اليومية للصوت، وأن يعمل مع الأخصائي لتطوير أساليب فعالة لتقليل أساليب الاستخدام الخاطئ للصوت في الصف.

أسئلة للمناقشة:

1. ما هي الأعضاء الرئيسية للحنجرة؟
2. عدد الطبقات الصوتية التي تعتبرها مسببة للصوت.
3. بين معايير الصوت الثلاث وأصلها مثالاً على الاختلال كل منها.
4. ما هي الحبيبات؟ ناقش العوامل المسببة لها والبادئ العامة للعلاج.
5. ناقش الأهداف الرئيسية لبرامج صمعة الصوت.
6. كيف يتولد الصوت والحنجرة؟



المراجع:

- Colton, R.H., and Casper, J. (1996). (Understanding voice problems: A physiological perspective for diagnosis and treatment .2nd Ed. Singular Publishing Group: California.
- Stemple, J.C. (2000). Voice Therapy: Clinical Studies .2nd Ed. Singular Publishing Group: California.
- Stemple, J.C., Glose, I.F., and Klaben, B.G. (2000). Clinical Voice Pathology: Theory and Management . 3rd Ed. Singular Publishing Group: California.

ملحق أ

نموذج مقترح لتقييم الصوت

الاسم:	نوع الحالة:
السن:	العنوان:
تاريخ الميلاد:	اسم الفاحص:
التاريخ:	
الجهة التي حولت المريض:	

أسباب التحويل:

على اختصاصي النطق واللغة التحقق مما يلي:

1. سبب تحويل المريض.
2. وهي المريض للسبب الذي حوّل من أجله.
3. معرفة المريض باضطراب الصوت الذي يشكو منه.
4. تعريف المريض بأخصالي النطق واللغة وإشعاره بقدراته على التعامل مع اضطرابات الصوت.

تاريخ الحالة:

على اختصاصي النطق واللغة معرفة:

1. تطور اضطراب الصوت منذ بدايته.
2. أسباب حدوث اضطراب الصوت.
3. وجود الدافعية لدى المريض لمعالجة اضطراب الصوت.

التاريخ الطبي:

على أخصائي النطق واللغة التحقق من:

1. وجود أسباب شبيهة لاضطراب الصوت أو عدم وجودها.
2. نمط شخصية المريض (انفعالي، عصبي، كثير الكلام، إلخ)

التاريخ الإجتماعي:

على أخصائي النطق واللغة التعرف إلى:

1. طبيعة عمل المريض ومكان سكنه ونشاطاته الترفيهية.
2. مشاكل المريض العاطفية والاجتماعية والعائلية.
3. وجود أسباب اجتماعية لاضطراب الصوت.

الفحص الأولي للشم والعنق:

يقوم أخصائي النطق واللغة بما يلي:

1. فحص الفم.
2. التحقق من عدم وجود أي توتر عضلي غير طبيعي في عموم الجسم.
3. التحقق من عدم وجود أي توتر عضلي غير طبيعي في الحنجرة.
4. التحقق من عدم وجود صعوبات في بلع الطعام.
5. الاستفسار من المريض عن وجود أي إحساس غير طبيعي في الحنجرة.

الفحص السمعي / الإدراكي:

يقوم أخصائي النطق واللغة بتقييم الجوانب التالية:

نوعية الصوت العلمية:

1. نوعية الصوت (خشن، أو مبحوح، وأجش).
2. وجود سلوكيات ضارة بالصوت.

التنفس:

1. طريقة التنفس (تنفس صدري Thoracic أو تنفس بطني بالاستعانة بالحجاب الحاجز (Diaphragmatic-Abdominal Breathing).
2. قياس مدة أقصى تنصوت Maximum Phonation Time.
3. مقارنة مدة إنتاج الصوت /س/ بعدة إنتاج الصوت /ز/ vz ratio.

الصوت:

1. إصدار المريض أوائل الكلمات بصوتية .
2. استخدام المريض طبقة صوت منخفضة جداً.
3. وجود رحة في الصوت.
4. وجود ديبلوفونيا (ازدواجية الصوت).

الرنين:

1. وجود خلف.
2. وجود انسداد في الأنف (صوت زكامي Hyponasality).
3. دفع المريض لسانه للظلف عند إصدار الأصوات (رنين مكتوم Cul-de-sac Voive).
4. مكان رنين الصوت (في التوجه أم في الحنجرة).

طبقة الصوت:

1. مدى طبقة الصوت (من أخفض نغمة إلى أرفع نغمة يستطيع المريض إصدارها).
2. تغير النغمة بشكل مفاجئ خلال الحديث.
3. طبقة صوت المريض المنخفض.

علو الصوت:

1. علو الصوت ومناسيته لموقف الحديث.
2. قدرة المريض على رفع علو صوته وخفضه.



معدل الكلام وإيقاعه:

1. معدل سرعة الكلام (سريع، بطيء).
2. إيقاع الكلام (مستمر، متقطع).

السلوكيات غير الكلامية الضارة بالصوت

1. عدد المرات التي يتحنح المريض فيها.
2. عدد المرات التي يسعل المريض فيها.
3. الضحك غير الطبيعي. (Stemple, Glasco, & Klaboni, 2000)

ملحق ب

بعض صور اضطرابات الصوت الشائعة عند طلبة المدارس

شكل 1-1. حبيبات



شكل 1-2. توزع الوترين الصوتيين



شكل 1-3. مجموعة حلقات صغيرة





University of Pittsburgh Voice Center

<http://www.voicemedicine.com/index.htm>

شكل 9-1. خراج امامي



شكل 9-5. بعدة وتقييد



Center for Voice Disorders of Wake forest University

<http://www.thevoicecenter.org/gallery.html>

اضطرابات اللغة ذات المنشأ العصبي

Neurogenic Language Disorders

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- المكونات الرئيسية للجهاز العصبي.
 - الاضطرابات اللغوية ذات المنشأ العصب.
 - الخصائص اللغوية لحزمة بروكا.
 - الخصائص اللغوية لحزمة فيرنيكا.
 - الخصائص النطقية لحزمة بروكا، حبة التوصيل والحسية الحركية.
 - تقييم الاضطرابات اللغوية العصبية وعلاجها.
 - فكرة عامة عن صعوبات البلع.
-
-

مقدمة: Introduction

يعتبر الجهاز العصبي للنظم لمختلف العمليات الحيوية التي يقوم بها الانسان بدءاً من الاحتياجات الأساسية كالنفس- مروراً بالحركة. وانتهاءً بالعمليات الإدراكية المتطورة كالاستعمال اللغوي للتواصل، والتفكير، والتحكم، ومعرفة مكان الجسم في العالم المحيط به. يقوم الدماغ بالمهمة الأبرز في تكوين الأفكار وإنتاجها لنوياً وهم اللغة، حيث إنّ الدماغ يحتوي على مراكز متخصصة في استيعاب اللغة وإنتاجها. ومن طريق الأعصاب، يقوم الدماغ باستقبال الرسائل الحسية من العالم الخارجي. كما يقوم الدماغ بإرسال الأوامر الحركية للعضلات.

ينتج عن أية إصابة في الجهاز العصبي خلل في الوظيفة المناطة بذلك الجزء. وبالتالي، فقد تنتج بعض الاضطرابات اللغوية والإدراكية عن إصابة أجزاء معينة من الجهاز العصبي. يقدم هذا الفصل تلميحاً شاملاً عن وظائف الدماغ المختلفة المتعلقة بالتواصل كما يعرض إلى أبرز الاضطرابات اللغوية الناتجة عن إصابة الجهاز العصبي.

الخلية العصبية، يتكون الجهاز العصبي من الخلايا العصبية أو العصبونات (Neurons) بالإضافة إلى الخلايا المساندة (Glia). وتتوزع الخلايا العصبية تنوعاً واسعاً من حيث الشكل والوظيفة، والتكوين. فمثلاً، تمثل وظيفة عصبونات اطراف الجسد في الإحساس بالحرارة، بينما تقوم العصبونات الحركية بنقل الأوامر من الدماغ إلى العضلات. تتميز الخلية العصبية عن غيرها من خلايا الجسم بعدم قدرتها على الانقسام والتكاثر. وبالتالي عدم قدرة الجسم على تعويضها في حالة التلف. ومع أنّ بعض الدراسات الحديثة تشير إلى إمكانية بناء العصبونات بعد تلفها، إلا أنّ عدد العصبونات التي يمكن تعويضها لا يزال محدوداً (Brain, Cancer, and Focality, 2011).

للعصبونات ثلاثة أجزاء رئيسية: 1. جسم الخلية Cell Body والذي تتم فيه العمليات الحيوية للخلية العصبية، 2. التقصّصات Dendrites التي تنقل السيالات العصبية من الخلايا العصبية الأخرى إلى جسم الخلية، 3. المحور Axon الذي ينقل السيالة العصبية من جسم الخلية إلى الخلايا الأخرى. وتختلف العصبونات من حيث الشكل والحجم. ومن حيث وجود التقصّصات والمحور أو عدم وجودها، بالإضافة إلى عدد هذه التقصّصات والمحور وأطوالها. ولأنّ شكل العصبونات متنوع بشكل كبير، فإنّ وظائفها أيضاً متنوعة، إلا أنّ العصبونات مرتبطة ببعضها مشكلة بذلك وحدة وظيفية (Over et al, 2011).

التواصل بين الخلايا العصبية:

وود سابقاً أن الأعصاب تنقل المعلومات من الدماغ وإليه. بالإضافة إلى ذلك، فإن الخلايا العصبية داخل التوتبات المختلفة والأجزاء المختلفة في الدماغ تتواصل مع بعضها، ولكن ما هي وسيلة التواصل هذه؟ إذا تم تشبيه العصبونات بالأسلاك الكهربائية التي تعمل نقطة بأخرى فإنه لا بد لتيار كهربائي أن يسري في تلك الأسلاك، وهذا ما يحدث داخل اعصبونات، حيث يقوم ما يسمى بالتيار العصبية بنقل الإشارة من نقطة إلى نقطة أخرى.

في وضع الراحة (أي حين لا يكون هناك مثير خارجي) تتكون حالة من فرق الجهد الكهربائي على طرفي الغشاء الخارجى للعصب، فتتجمع الشحنات الموجبة خارج العصب بشكل أكبر من الشحنات الموجبة داخل العصب كنتيجة للتوزيع غير المتكافئ للصوديوم والبوتاسيوم خارج الخلية وداخل الخلية، وعند حدوث استثارة لهذه العصب (كوخزة ابرة لطرف الإصبع)، فإنه يؤدي إلى سفلة من العمليات الحيوية التي تزيد من دخول أيونات الصوديوم إلى داخل الخلية مما يؤدي إلى اختلال فرق الجهد الكهربائي في تلك النقطة، هذا التحفيز يسمى جهد الفعل Action Potential. يعمل هذا التحفيز الكهربائي الناتج عمل المثير الأسلي ويحفز المناطق المجاورة والتي عليها وهكذا حتى تنتقل الإشارة الكهربائية خلال العصب كاتوجة.

أما عند التواصل بين عصب وعصب آخر، فهناك منطقة بين العصبين تسمى الوصلة Synapse تحتوي على مواد كيميائية تسمى الناقل العصبية Neurotransmitters يتم فيها التواصل الكهربائي بين العصبين، فعند نهاية العصب الأول (وقبل المنطقة المرسله) يقوم العصب بطرح مواد كيميائية في ذلك الوصل. وتعمل هذه المواد الكيميائية على تحفيز جدار العصب الثاني (بعد الوصلة) مما يؤدي إلى التحفيز الكهربائي وبالتالي انتقال الرسالة عبر العصب ما بعد الوصلة.

من الأمثلة على الموصلات العصبية: الأدرينالين والدوبامين والاسيتيلكولين. يؤدي نفس هذه المواد الكيميائية أو زيادتها داخل الدماغ إلى اختلال في القدرات الحركية للإنسان بما فيها قدرة الدماغ على التحكم بالعضلات الضرورية للتنفس، ومن الجدير ذكره أن سرعة نقل السيالات العصبية تتراوح من عصب لآخر بناءً على معطيات كثيرة لا يتسع المجال هنا لتقصيها.

الجهاز العصبى Nervous System

يقسم الجهاز العصبى إلى ثلاثة أجزاء رئيسية:

1. الجهاز العصبى المركزي Central Nervous System، ويشمل الدماغ والنخاع الشوكي spinal cord. ويقوم الجهاز العصبى المركزي بالوظيفة المحورية للجهاز العصبى، حيث



يتم فيه فهم الرسائل الحسية، والحرارية، والبصرية، والسمعية، إلخ. تقوم الذاكرة بعد ذلك بتخزين المعلومات الواردة في هذه الرسائل مما يمكن الجهاز العصبي المركزي من تكوين أفكار متعددة واخذ "قرارات" مناسبة قوامي الهيئة الخارجية -على سبيل المثال - إذا نظر الإنسان من نافذته ورأى الأمطار تتساقط بفرار، فإنَّ الجهاز العصبي المركزي هو من يتخذ القرار بعدم الخروج. كما أنَّ الجهاز العصبي المركزي يتحكم بالوظائف الحيوية في الجسم كالتنفس، والبلع، وتنظيم درجة الحرارة، وتنظيم التوازن الكيميائي، وغيرها من العمليات الحيوية التي تساعد في بقاء الإنسان.

2. الجهاز العصبي الطرفي. Peripheral Nervous System، ويشمل الأعصاب الحركية الواردة من الدماغ والتهنق الشوكي، والحسية الصاعدة Afferent إليهما، تنقل الأعصاب النازلة أوامر الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات والغدد المختلفة في الجسم. أما الأعصاب الصاعدة، فتقل المعلومات من خارج الجسم كدرجة الحرارة الخارجية والضغط، ومن داخل الجسم كالأحاسيس بالألم.

3. الجهاز العصبي الذاتي Autonomic Nervous System، ويعتبر جهاز "طوازي"، بحيث تكون مسؤولية هذه الجهاز ضمان رد الفعل المناسب على ما يطرأ على الجسم من أحداث، بالإضافة إلى ارتباطه بجهاز الغدد الصماء بشكل كبير. فعلاً، يقوم الجهاز العصبي الذاتي، إذا تفاجأ الشيطان أثناء مروره في الشارع بسيارة تكاد أن تدهمه بأصدار ردة فعل تهدف إلى حمايته والمحافظة على سلامته كتسارع نبضات القلب وتسارع التنفس، وتوسع حدقة العين، وتحفيز العضلات كي يتمكن من الهروب من هذا الموقف الخطير. أي أنَّ مسؤولية الجهاز العصبي الذاتي في هذه الحالة تتمثل في إصدار ردة فعل لم يعتد الجسم عليها في الأحوال الطبيعية، مثل الغفز عالياً جداً، ذلك، أنه يوصل الدم إلى العضلات بطريقة سريعة وفعالة.

نبذة عن تشريح الجهاز العصبي المركزي

يتكون الدماغ من الأجزاء التالية:

القشرة الدماغية Cerebral Cortex، وتنقسم إلى أربعة فصوص هي الفص الأمامي Frontal lobe، والفص الجداري Occipital Lobe، والفص الصدغي Temporal Lobe، والفص الجداري Parietal Lobes.

يعتوي الفص الأمامي على مراكز مهمة مثل مركز تنظيم حركة الجسم، ومركز التحكم بالعواطف، ومركز مهارات التفكير المعقدة، بالإضافة إلى منطقة بروكا Broca's Area المسؤولة

عن إنتاج اللغة. أما الفص الصدغي Occipital Lobe، فيحتوي على مراكز استقبال البصر بالإضافة إلى مراكز استيعاب الرموز البصرية. ويحتوي الفص الصدغي Temporal Lobe، على مراكز استقبال السمع، بالإضافة إلى مركز استيعاب الأصوات المسموعة وتفسيرها. كما يحتوي هذا الفص على منطقة فيرنيكس Wernicke's Area المسؤولة عن فهم اللغة. ويحتوي الفص الجداري Parietal Lobe على مراكز مسؤولة عن الترابيع اليميني-اليسمي. وتحديد الأبعاد المكانية والانتباه بالإضافة إلى مساهمته في فهم اللغة.

المخيخ Cerebellum، ويقع في المنطقة القفوية من الجمجمة، أسفل الفص القذالي. ويحتوي المخيخ على مئات الملايين من العصبونات النجمية star cells والعصبونات المساعدة، وللمخيخ دور كبير في تنسيق حركة العضلات من حيث قوة الحركة، ومداهما والتوقيت Tone. ويدرس العلماء الآن دور المخيخ في عملية الإدراك إذ يعتقد أن له دوراً مهماً في ذلك (Rapoport, van Balkom, and Napberg, 2009).

الدماغ المتوسط Mid Brain، ويقع فوق ما يسمى بعصر الدماغ Pons، ويقوم الدماغ المتوسط برصم المناطق العلوية والسفلية من الدماغ ومنه تصدر بعض الأعصاب الجذعية مثل العصب التاسع (اللساني البلعومي)، والعصب الثالث (العصب المحرك للعين). يقسم الدماغ المتوسط إلى منطقتين أساسيتين وجزء سفلي تكثر فيه الأعصاب التوسيلية. وتشمل الأجزاء الأساسية 1. الحنك Teccum، وفيه منطقتان مهمتان للغاية تلخص مسؤوليتهما في استقبال المنبهات السمعية والبصرية وإرسالها. 2. الغشاء Tegmentum وهو عبارة عن شبكة توصيلات بين أجزاء الدماغ المختلفة.

يحتوي الدماغ المتوسط على منطقة تسمى النواة السوداء Substantia Nigra التي تلعب دوراً مهماً في تنظيم حركة الإنسان. وقد تبين أن موت الأعصاب في هذه المنطقة مسؤول عن بعض الاختلالات الحركية مثل مرض باركنسون Parkinson's Disease وما يسمى بمرض هنتنجتون Huntington's Disease.

الدماغ الجيني Diencephalon

وهو جزء معالج بالقرشرة الدماغية من جميع اتجاهات باستثناء الجانب السفلي. ويحتوي هذا الجزء على مناطق مهمة للحركة والتنظيم عمل الغدد الصماء في الجسم. وفيما يلي أجزاءه الرئيسية:

المهاد: Thalamus

وهو كتلة من النوى العصبية التي تشكل الحجم الأكبر من الدماغ البشري والتي تتركز حول البطين الثالث في الدماغ. ويحتوي المهاد على عدة أجزاء ثانوية، وسيتم شرح كل هذه الأجزاء تحت اسم المهاد سعيًا للتبسيط، يعمل المهاد كمحطة استقبال تضيء الأعصاب الحسية (بامتثاء تلك المسؤولة عن حاسة الشم)، ومن ثم تنقلها إلى مناطق مختلفة من القشرة الدماغية تكون معدة لاستقبالها وفهمها. ويضم المهاد أيضاً بتنظيم حركة السوائل العصبية عن طريق ارتباطه بعدة نويات حركية في الدماغ مثل النواة الحمراء Red Nuclei والنواة السوداء Substantia Nigra. كما يقوم المهاد بالمساهمة في تنظيم عمل جهاز الغدد الصماء والتي يتحملها بشكل أكبر الوطاء.

الوطاء: Hypothalamus

للوطاء ارتباطات كبيرة باجزاء شاسعة من الدماغ بحكم موقعه القريب من المهاد، وهو الجهاز المسؤول عن المواطف في الدماغ، والسوائل العصبية الصاعدة إلى الدماغ والواردة إليه من الجسم، بالإضافة إلى ارتباطه بالقدرة الشغمية (والتى بدورها تتحكم بالقدرة الصماء الأخرى في الجسم) وبالتالي فإن الوطاء دوراً مهماً جداً في الجهاز العصبي الذاتي بالإضافة إلى دوره الهام في تنظيم عمل الغدد الصماء في الجسم وفي المحافظة على توازن الجسم الداخلي مثل التحكم بدرجة حرارة الجسم، وعلى سولاق الجسم، والمواطف، بل والتحكم في رغبة الأتسان بتناول الطعام والشراب.

جذع الدماغ Brain Stem

التخاع المستطيل Medulla Oblongata

تتعلق وظهفة التخاع المستطيل في ربط الجسر بالتخاع الشوكي. حيث إن انتقال الوسطى لتخاع الشوكي Central Canal تتصل بالجزء السفلي من التخاع المستطيل، وعلى جانبي التخاع المستطيل يقع ما يسمى بالأهرامات Pyramids، وفيها يتم ما يسمى بالتقاطع الهرمي Decussation of the Pyramids حيث ينتقل العصب الصلص من الجزء الأيسر من الجسم في هذا المكان إلى الجزء الأيمن قبل متابعة طريقه إلى الدماغ، والعكس صحيح. ومن التخاع المستطيل تخرج معظم الأعصاب الجذعية للدماغ. وفيها مناطق التحكم بالأجزاء الحيوية في الجسم مثل التحكم في التنفس، والبلع، وبضبات القلب.

الجسر + Pons

يشكل الجسر انتفاخاً في جذع الدماغ لكثرة ما يحويه من روابط بين الأعصاب، حيث يعتبر محطة استقبال للأعصاب قبل انتقالها إلى أجزاء أخرى من الدماغ، وتثبت من الجسر بعض الأعصاب الجذعية للدماغ.

الدماغ واللغة:

يحتوي الدماغ على عدة مراكز مسؤولة عن فهم اللغة وإنتاجها. ومن أهم هذه المناطق وأشهرها منطقة بروكا Broca's Area، ومنطقة هيرنيكا Wernicke's Area، اللتان تتصلان ببعضهما عن طريق حزمة الألياف العصبية تسمى بالحزمة المقوسة Arcuate Fasciculus.

إذا تشبعتنا الكلام بعد صدوره من المتحدث ووصله أذن المستمع، نجد أن هذه الرسالة السمعية تنتقل من الأذن الداخلية إلى الدماغ عن طريق العصب السمعي لتصل إلى ما يعرف بالقشرة البخية السمعية في القوس الصدفي التي تتولى مهمة استقبال الرسالة السمعية، حيث تقوم عدة مراكز بعد ذلك بتحليل هذه الرسالة. فمثلاً يقوم تعريف هيل Heschl's Gyrus بتمييز الصوت البشري من الصوت غير البشري. وتقوم منطقة هيرنيكا بفهم الرسالة لغوياً. تنتقل هذه الرسالة إلى منطقة الإنتاج اللغوي بعدة طرق أهمها الحزمة المقوسة التي تربط بين منطقة بروكا ومنطقة هيرنيكا. وهناك روابط غير مباشرة تمر بمناطق أخرى لتحليل الرسالة وتحليل الره المناسب عليها مثل مناطق الذاكرة، حيث تلعب ذاكرة الإنسان دوراً في طبيعة ردوده على الرسائل اللغوية المختلفة. تشكل الرسالة اللغوية التي يريد الإنسان إنتاجها من منطقة بروكا حيث يتم إرسالها إلى الأجزاء الحركية في الدماغ لتنظيم حركة العضلات المسؤولة عن تحريك الشفاه واللسان والفكين بغية تحويلها إلى أصوات.

لا تحتوي اللغة على رسائل لغوية مسموعة أو منطوقة فقط، فعندما يقرأ القارئ هذا النص فإنه يفهم التركيب اللغوية التي يحتوي عليها دون أن يسمعها. ذلك أن الجزء المسؤول عن فهم اللغة في هذه الحالة هو في حقيقة الأمر الجزء نفسه المسؤول عن سماع الرسالة، ولكن الاختلاف الوحيد هو في طريقة إيصال الرسالة اللغوية إلى منطقة هيرنيكا. عوضاً عن استقبال الرسالة اللغوية في القشرة السمعية وإرسالها إلى هيرنيكا في حالة سماع الكلمة، يقوم الجزء الخلفي من الدماغ باستقبال الرسالة اليمانية وإرسالها إلى هيرنيكا في حالة القراءة.

بمثل ما تقدم النموذج الأيسر لتسهيل استيعاب وإنتاج اللغة. لكن اللغة شاركه بشري معقد، لذا ينبغي على المتخصصين في المجال اللغوي العصبي إدراك حقيقة أن الرسالة اللغوية تحتوي

على الكثير من الاحتياجات والقدرات للوصول إلى فهم وإنتاج لغوي سليم. فذاكرة الإنسان على سبيل المثال تلعب دوراً محورياً في اللغة بالإضافة إلى مراكز التفكير العاطفي والمعرفي وغيرها.

حماية الجهاز العصبي:

يتطلب تكوين الجهاز العصبي المركزي حماية من نوع خاص تختلف عن غيره من أجهزة الجسم. فالخلايا العصبية كما ورد سابقاً، لا يمكن تعريضها في حالة التلف. ويمتاز الجهاز العصبي تيمناً لذلك بوجود عدة طبقات مسخرة من أجل حمايته، وهي:

1. العظم، ويتمثل في الجمجمة التي تحيط بالدماغ من كل الجوانب باستثناء قحف الدماغ والعمود الفقري الذي يحيط بالنخاع الشوكي من جميع الجهات.

2. السحايا Meninges، وهي ثلاث طبقات متتالية تقع بين الجمجمة وبين خلايا الدماغ. وهذه الطبقات هي:

- الأم الهاجرة (الوحشية) Dura Matter، وهي الطبقة الأبعد عن الدماغ. وهذه الطبقة هي الأقس والأثخن.

- الشبكة العنكبوتية Arachnoid Matter، وهي الطبقة الوسطى. وتكون أرق بكثير من الأم الهاجرة، وهي مكونة من نسيج من الخلايا المترابطة التي لا تحتوي على أوعية دموية.

- الأم الحنون Pia Matter، وهي طبقة شفافة خفيفة ملتصقة بسطح الدماغ وتتموج بتموجاته.

3. السائل الدماغي الشوكي Cerebrospinal Fluid، وهو سائل صاف لا لون له يشغل تجويفاً داخل الدماغ تسمى بطينات. بالإضافة إلى وجوده حول الدماغ والنخاع الشوكي بحيث يحمي الدماغ في هذا السائل. يقوم هذا السائل المكون من الماء والبروتينات والسكر والأملاح بتشكيل وسادة تمتص الصدمات، وتحافظ على أجزاء الدماغ المختلفة من الاحتكاك غير المرغوب فيه. ويعمل هذا السائل على المحافظة على التوازن الكيميائي من حول الخلايا العصبية، كما أنه يعمل على إضافة توازن داخلي بحيث لا تضغط الأجزاء العلوية على الأجزاء السفلية من الدماغ (فكر بوضع كمية من التوت الناضج جداً في وعاء صغير، بعد مرور قليل من الوقت ستجد إن حبات التوت في القاع تم سحقها بمفعول وزن الحبات الأخرى التي تغطيتها. إن وجود السائل الشوكي في الدماغ يمنع حدوث هذا التأثير على خلايا الدماغ الغضنة). يحتوي السائل الدماغي الشوكي على

كويرات دم بيضاء تعمل على مقاومة البكتيريا وغيرها، ولكنه لا يحتوي على كويرات دم حمراء.

يتم إنتاج السائل الدماغي الشوكي عن طريق أهداف متوزعة في البطينات الدماغية تسمى التجمع التوعائي Choroid Plexus، ويتم إعادة امتصاصه في الشبكة العنكبورية المحيطة بالدماغ. وينتج عن أي خلل في عملية إنتاج السائل الدماغي الشوكي أو امتصاصه اختلالات مختلفة. فقد تؤدي زيادة إنتاجه مثلاً إلى تورم الدماغ Brain Edema.

تروية الدماغ:

تزود أربعة شرايين رئيسة الدماغ بالدم. شريانان في الأمام هما الشريان السباتي الداخلي الأيمن والشريان السباتي الداخلي الأيسر Internal & External Carotids، ويقضي هذين الشريانين الأجزاء الأمامية العلوية من الدماغ. أما الشريانان الأخران فينتقلان في المنطقة الخلفية وهما الشريان الفقري الأيمن والشريان الفقري الأيسر Right and Left Vertebral Arteries، ويقفیان الأجزاء الخلفية والسفلية من الدماغ.

ترتبط هذه الشرايين الأساسية بشبكة من الشرايين الفرعية التي تعمل على ضمان التروية لأجزاء الدماغ من جهة، وعلى موازنة الدم في مناطق الدماغ المختلفة من جهة أخرى. وهي حال وجود خلل في الأجزاء الخلفية، يتم تعويض كمية الدم عن طريق الأجزاء الأمامية. تسمى هذه الشبكة بدائرة ويليس Circle of Willis، وهي تحتوي على عدد من الشرايين أهمها الشريان الدماغي الأوسط Middle Cerebral Artery والذي يقضي مناطق واسعة من الدماغ أهمها المناطق المسؤولة عن إنتاج اللغة واستيعابها.

اختلالات الجهاز الدوراني في الدماغ:

1. نقص التروية Ischemia، ويطلق عليها أحياناً اسم الاحتشاء Infarction، وهي الاختلالات الأهم في الجهاز الدوراني وينتج عنها السكتات الاحتشائية Ischemic Strokes. وتنتج هذه الاحتشاءات عن إغلاق جزئي أو كلي في الأوعية الدموية. وقد يكون هذا الإغلاق موضعياً عن طريق تضيق الأوعية الدموية وتراكم مكونات الدم (المسماخ)، وقد يكون ناتجاً عن خثرة أنية من مكان آخر في الجسم (نتيجة عن عملية جراحية وبعث حجم الخثرة دوراً بارزاً في الأثر الذي قد تسببه. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ لمدة التروية التي تنقطع فيها التروية عن مناطق الدماغ تلعب دوراً حاسماً في مصير المنطقة



الدماغية. فقد يحدث فقدان الوعي بعد 5-10 ثوانٍ من نقص التروية، بينما قد تتأثر وظائف المنطقة المتصابة بعد دقيقة من انقطاع التروية.

2. تعد جدران الأوعية الدموية Aneurysm، وهو تمدد في الوعاء الدموي ناتج عن ضعف في جداره. ويؤثر هذا التمدد إما بشكل مباشر بالضغط على الخلايا الدماغية القريبة أو بشكل غير مباشر في حال حدوث نزيف في هذا الشريان كونه أضعف من الشرايين الأخرى. يلعب حجم التمدد دوراً مهماً، فقد لا تظهر أعراض التمدد الصغير أبداً في حين أن التمدد الكبير قد يؤدي إلى وفاة المريض في الحال عند حدوث انزيف.

3. النزيف Hemorrhage، ويسبب 15-20% من احتشاءات الدماغ النزفية Hemorrhagic Infarcts. وينتج النزيف عن عدة عوامل منها: الارتفاع المتواصل في ضغط الدم، والحوادث، وأمراض النزف العامة.

4. تشوه الأوعية الدموية Arteriovenous Malformation، وهو تشوه على مستوى الأوعية الدموية الدقيقة التي تصل الشرايين بالأوردة، وتزداد معه احتمالية النزيف في هذه الأماكن.

تؤدي هذه الاختلالات في حال حدوثها إلى اضطرابات لغوية أو إدراكية تبعاً لمكان الإصابة في الدماغ. وقد تؤدي عوامل أخرى إلى اختلال وظائف مراكز الدماغ منها الأورام السرطانية وغير السرطانية، والتسموم، وتلف المواد الغذائية الأساسية عن مناطق الدماغ.

الاضطرابات اللغوية ذات المنشأ العصبي:

غالباً ما تظهر اضطرابات اللغة ذات المنشأ العصبي مع تقدم العمر نتيجة السمكات الدماغية Strokes التي تصيب قشرة الدماغ وتؤدي إلى تلف مجموعة من الخلايا الدماغية المسؤولة عن استيعاب اللغة وإنتاجها، وقد تصيب السمكات الدماغية المناطق العميقة من الدماغ (تحت قشرة الدماغ) التي تلعب دوراً أيضاً في استيعاب اللغة وإنتاجها. ويطلق على الاضطراب اللغوي في هذه الحالة مصطلح الحبسة الكلامية Aphasia. وتنقسم الحبسة الكلامية إلى أنواع مختلفة تبعاً لمكان الإصابة والأعراض اللغوية التي تنتج عنها.

أنواع الحبسة الكلامية:

1. حبسة بروكا - Broca's Aphasia

وسميت بهذا الاسم نسبة إلى مكتشفها الطبيب بيير بروكا. ويطلق على هذه الحبسة اسم الحبسة التعبيرية Expressive Aphasia، أو الحبسة الحركية Motor Aphasia، وتنتج عن تلف

دماغي في المنطقة الأمامية من القشرة الدماغية (ملتقطة بروكا). وتتمثل أعراض هذه الحبيسة في صعوبة إنتاج الكلام بطلاقة Non-Fluent Speech واضطراب اللغة التحوي Aggrammatism كقصر التعبيرات وعدم احتوائها على الكلمات الوظيفية كحروف الجر والعطف وأسماء الإشارة. وقد يرافق هذا النوع أبراكسيا الكلام Apraxia of Speech (أو فقدان المريض القدرة على التسيق وترتيب الأصوات لتشكيل الكلمة). وقد تكون القدرة على إعادة الكلام Repetition محدودة. ولأن ملتقطة بروكا في الدماغ هي المسؤولة عن إنتاج اللغة، فإن استيعاب اللغة يكون أفضل من إنتاجها (ولكنه ليس بالضرورة ضمن المعدل الطبيعي). ومن الجدير بالذكر أن الضحايا بعيبسة بروكا يعانون في الغالب من ضعف في الأطراف العلوية والسفلية اليمنى من الجسم، ذلك أن منطقة بروكا تقع قريباً من منطقة التحكم بحركات الأطراف. وقد يعاني الضحايا بعيبسة بروكا من إحباط شديد نتيجة قدرتهم على استيعاب الكلام دون إنتاجه.

2. حبيسة فيرنিকা: Wernicke's Aphasia

سُمي هذا النوع من الحبيسة بهذا الاسم نسبة إلى مكتشفها العالم الألماني كارل فيرنিকা. ويطلق على هذه الحبيسة اسم الحبيسة الاستيعابية Receptive Aphasia، أو الحبيسة الحسية Sensory Aphasia. وتنتج هذه الحبيسة عن تلف دماغي في المنطقة الخلفية من القشرة الدماغية أو منطقة فيرنিকা Wernicke's Area. وتتمثل أعراض هذه الحبيسة في سلامة إنتاج كلام طليق Fluent Speech، وتقيده بقواعد اللغة على الرغم من أنه لا يعمل الكثير من المعنى (أو ما يسمى بالرمالة Jargon). وتتميز أيضاً بإطلاق تعابير مكررة غير مناسبة للسياق Verbal Stereotypes.

3. حبيسة اللغة الشاملة: (Global Aphasia)

وهي ناتجة عن إصابة مناطق واسعة في الدماغ مما يؤدي إلى إصابة المناطق المسؤولة عن إنتاج واستيعاب اللغة في نفس الوقت مما يؤدي إلى تأثر الجانبين في هذه الإصابة. أعراض هذه الحبيسة هي محصلة أعراض حبيسة بروكا وحبيسة فيرنিকা معاً.

4. حبيسة التوصيل: Conduction aphasia

تنتج حبيسة التوصيل عن تلف في الحزمة المروسة التي تصل المنطقة الخلفية من القشرة الدماغية (منطقة فيرنিকা) بالمنطقة الأمامية منها (منطقة بروكا). وتتمثل أعراض هذه الحبيسة في عدم القدرة على إعادة الكلام Repetition عند الطلب، مع أن المرضى المسابغين بهذه الحبيسة يحافظون على قدرتهم على استيعاب اللغة وإنتاجها.

5. حبيسة التسمية، Anomic aphasia

تنتج هذه الحبيسة عن تلف دماغي في مجموعة غير محددة من خلايا القشرة الدماغية، وتتميز بقدرة المريض القدرة على استرجاع أسماء الأشياء أو الأشخاص. ويقوم المريض بدلاً من ذلك بالانقاف Circumlocution على عجزه عن التسمية بالتعبير عن وظيفته الأشياء التي يطلب منه تسميتها، أو كيفية استخدامها، أو خصائصها.

6. الحبيسة الحركية، Transcortical motor aphasia

تنتج هذه الحبيسة عن إصابة في مناطق تحت القشرة الدماغية. وتشبه هذه الحبيسة حبيسة بروكا في أعراضها باستثناء القدرة على إعادة الكلام حيث إن الشخص المصاب بهذه الحبيسة لديه قدرة أفضل نسبياً على إعادة.

7. الحبيسة الحسية، Transcortical sensory aphasia

تنتج هذه الحبيسة عن إصابة في مناطق تحت القشرة الدماغية وتشبه هذه الحبيسة حبيسة فيرنكا في أعراضها باستثناء القدرة على إعادة الكلام حيث إن الشخص المصاب بهذه الحبيسة لديه قدرة أفضل نسبياً على إعادة.

دور أخصائي النطق في تقييم الاضطرابات اللغوية وعلاجها

تقييم الاضطرابات اللغوية العصبية

في حالة وجود مصاب بأحد أنواع الحبيسة المذكورة أعلاه، يقوم أخصائي النطق واللغة بجمع عينة لغوية وتحليلها لتحديد مواطن الاضطراب، وتصميم برنامج معالجة جوانبه المختلفة (Brazo 2003; Hahn-Estabeck & Albert 1991; Perkins, 1982).

إن تقييم لغة الشخص المصاب بالحبيسة عملية تستوجب فحص الجوانب اللغوية المختلفة، وقد ورد سابقاً أن الدماغ مسؤول مسؤولية معقدة عن اللغة، وبالتالي، يجب عدم الاكتفاء بفحص اللغة بشكل مبسط. إن فحص اللغة يشمل عدة جوانب، منها: 1. فحص قدرة المريض على التسمية (يتم بعدة طرق أهمها عرض الصور والطلب إلى المريض تسميتها من قبل المريض). 2. فحص قدرة المريض على إعادة (يعيد المريض ما يطلبه منه الأخصائي. وتدرج الصعوبة من إعادة المريض للكلمات البسيطة إعادته للجملة المركبة). 3. فحص العلاقة اللغوية (سهولة الإنتاج اللغوي لدى المريض وسلامة التركيب الشواصدي). 4. فحص قدرة المريض على استيعاب الرسائل

اللغوية المسموعة أو المقروءة (تتدرج صعوبة الرسائل من فهم الأوامر البسيطة مثل أشر إلى الباب إلى فهم رسالة مكونة من عدة جمل)، بالإضافة إلى هذه القدرات، فإن الخصائص التي تنطق يقوم بتقييم قدرة المريض على الكتابة والقراءة، حيث إن المرضى يتفاوتون من حيث قدراتهم على الكتابة والقراءة بالرغم من تأثرها بالحبسة اللفوية، يهدف الخصائص التي تنطق من هذا التفاوت في وضع الخطة العلاجية، حيث يمكن الإفادة من بقايا قدرات المريض في الكتابة أو اتقانة لإعادة تأهيل المريض لغوياً.

تتلخص أعراض اضطراب انتظام النحوي في بعض الأحيان في الصعوبة في فهم الجمل البسيطة، والتركيبة، والمعقدة، والتركيبة المعقدة أو إنتاجها، أو كليهما معاً. ومن أنواع الجمل التي قد يصيبها الاضطراب جمل النفي، والاستهلام، والمبني للمجهول، وعمليات تركيبها.

ويتناول الاضطراب الصرفي مشاكل في النحوي بأنواعها (جمع المذكر السالم، وجمع المؤنث السالم، وجمع التكسير) وصيغ الأفعال، وحروف الجر، والظروف، والصفات، وقواعد اشتقاق الكلمة، وغيرها. ويتمثل الاضطراب الدلالي في الخلط في اكتساب الكلمات ومعانيها، ويتمثل أيضاً في أنواع الكلمات التي تُكتسب أو التأخر في اكتسابها، ويتمثل الاضطراب البراغماتي في الخلط في اكتساب اللغة في سياقها الاجتماعي. فقد لا يستطيع المريض المحافظة على قواعد الحوار بين المتكلمين كمدارسته المستمرة للحدث، أو انتقاء مواضيع غير مناسبة أو عدم الالتزام بأدب الحوار، إلخ.

علاج الحبسة الكلامية:

تتميز الخلايا العصبية عن غيرها من خلايا الجسم بعدم إمكانية تجديدها، وبالتالي، فإن موت الخلايا الناتج عن إصابة ما يؤدي إلى اختلال اتوظيفة التي تقوم فيها من جهة، ومن جهة أخرى فإن علاج هذا الاختلال يكون تحدياً للأخصائيين في هذا المجال، لذلك فإن استعادة القدرات اللفوية للشخص المصاب كما كانت قبل الإصابة قد لا يكون الخيار الوحيد للأخصائي. عوضاً عن ذلك، يقوم الأخصائي بمحاولة استعادة جزء من هذه القدرات اللفوية والاستفادة من قوة بعض الجوانب اللفوية بعد الإصابة لتسدّ النقص في الجوانب الأخرى، أو حتى مساعدة المريض على التواصل باستخدام وسائل أخرى غير لغوية، أو ما يسمى برسائل التواصل البديلة.

تكون الخطة العلاجية مثل هؤلاء المرضى فردية للغاية، فقد يضع الأخصائي خطتين مختلفتين تماماً لمريضين لديهم الحبسة اللفوية ذاتها، وتعتمد هذه الخطة العلاجية على عدة عوامل، منها: قدرات المريض الإدراكية واللفوية قبل الإصابة، وصحة المريض العامة، وأهداف المريض من العلاج، وعوامل أخرى كثيرة.

يعتبر العلاج عن طريق التنغيم Melodic Imonation Therapy أحد أهم العلاجات التي يستعملها أخصائيي النطق لمحاولة تعويض قدرات المريض اللغوية. وتتلخص فكرة هذا النوع من العلاج في استخدام تنغيم اللغة، وبالتالي إشراك الجزء الأيمن من الدماغ في عملية النشاط اللغوي للوصول إلى رسالة لغوية مقبولة.

يركز بعض الأخصائيين على جوانب لغوية محددة. مثل التركيز على قدرة المريض على استيعاب اللغة في مرحلة من مراحل العلاج. وعلى قدرته على إعادة في مراحل أخرى. ويركز معظم الأخصائيين على قدرة المريض على التسمية، حيث تشكل عدم قدرة المريض على تذكر أسماء الأشياء عتبة في طريق تعييره عما يجول في خاطره أو في تعييره عن رغباته. ومن أشهر الطرق المتبعة في تحسين التسمية عند المرضى هي تحمين التسمية عن طريق التلميحيات الدلالية (عرض صورة مشط على المريض والقول بصوت واضح: نستعمل هذا الشيء لتصفيف الشعر مثلاً فهل لك أن تقول لي ما هو؟) أو الصوتية (عرض صورة يرتشاق على المريض والقول بصوت واضح: يبدأ اسم هذا الشيء بالياء، فما هو؟).

تستدعي حالات الإصابة الشديدة التي تؤثر بشكل كبير على قدرات المريض اللغوية والتواصلية استبدال التواصل اللغوي بالتواصل غير اللغوي أو التواصل البديل (عن طريق استعمال الصور أو الاشارات أو حتى الأجهزة في بعض الأحيان).

يحرص الأخصائي في كل المراحل العلاجية على إشراك المريض في التخطيط للعلاج وفي اتخاذ القرارات المتعلقة به. ذلك أن العملية التواصلية واهدافها والتركيب المستهدفة والأشياء المستهدفة بالتسمية هي مسائل شخصية يحددها كل مريض تبعاً لاحتياجاته وإمكاناته بعد الإصابة. لذا، فإن خطة العلاج يجب أن تكون فردية ينفي إشراك المريض وعائلته في التخطيط لها.

سكتات نصف الدماغ الأيمن Right Hemisphere Strokes

تختلف وظائف نصف الدماغ الأيمن عن وظائف نصف الدماغ الأيسر (المسؤول عن إنتاج واستيعاب اللغة)، حيث إن نصف الدماغ الأيمن مسؤول عن وظائف إدراكية متعددة مثل الانتباه، Attention، والتعرف على الوجوه Face Recognition، والعواطف Emotions، واستيعاب الأبعاد المكانيّة Spatial Recognition، وتنغيم الكلام Intonation، بالإضافة إلى بعض الجوانب الإدراكية العليا الأخرى مثل الرسم والخدرة على حل المسائل الرياضية. وبالتالي، قد ينتج عن إصابة الجزء الأيمن من دماغ الإنسان أعراض متفاوتة تبعاً لمكان الإصابة. ومن أبرز ملامح إصابات نصف الدماغ الأيمن ما يلي:

1. إهمال الجانب الأيسر Unilateral Left-Neglect، وينتج عنه إهمال المريض للجانب الأيسر من مجال رؤيته، فقد لا يستطيع قراءة الكلمات المكتوبة في الجزء الأيسر من كتاب ولا يستطيع إلا نسخ ما كتب في الجانب الأيمن منه. علاوة على ذلك فإن المريض يهمل حتى الجزء الأيسر من جسمه. فقد تجد إنساناً مصاباً قد وقف أمام المرآة وحلق النصف الأيمن من لحيته وشاربه ولم يقرّب من نصفهما الأيسر، وقد يعاني المريض أيضاً من ضعف أو شلل في الجانب الأيسر من أطرافه، حيث يسير وكأنه يعجز الجانب الأيسر من جسمه وراح جزأً.

2. ضعف قدرة التعرف على الوجوه المألوفة Prosopagnosia، وتنتج عن إصابة الجزيرة Insula المتعلّقة بالمسؤولية عن تمييز الوجوه. وينتج عنها حالة فريدة حيث يعجز المريض عن تمييز وجوه أناس من حوله (يمن فيهم أكثر الناس شرباً إليه كزوجته وأشقائه وشقيقاته) فلا يتعرف المريض على الشخص الذي أمامه حتى يربط هذا الشخص بالكلام فهو عرج عن طريق صوته ونفس عن طريق وجهه. وقد يرافق هذا الاضطراب مشاكل في تعرف المريض على الأدوات وعلى استعمالات هذه الأدوات حتى لو كان يستعملها من قبل بشكل دوري، مثل القلم الذي يستخدمه للكتابة إن كان كاتباً، أو المنشار إن كان نجاراً. فقد ثري المريض متصفاً وتساءله ما هي استخدامات هذا الشيء فيجيب أنه يستخدمه لكي الملابس.

3. مشاكل الانتباه Attention Problems، يتميز المريض هنا ببطء ردود أفعاله وبطء استجابته للمثيرات الخارجية وعدم جدوى هذه الاستجابات أحياناً. وقد يعجز المريض عن التركيز لفترات طويلة على الشيء ذاته (فقد لا تتجاوز فترة انتباهه ثوان معدودة قبل الانتغاث إلى شيء آخر)، وقد تشكل اضطرابات الانتباه خطراً على المريض، فهو لا يستطيع الانتباه لمصادر الخطر كسيارة مسرعة تسير باتجاهه أو كترلحة دخان هادئة من مطبخ منزله. وبالتالي لا يستطيع هذا المريض القيام بغيره بأمان. بالإضافة إلى ذلك، فإن مشاكل الانتباه تشكل تحدياً لأخصائيي النطق واللغة لذا رافقتها مشاكل أخرى. فالتصاّر مدة إنباه المريض يجعل من الصعب على الأخصائي تنظيم جلسة علاجية مفيدة لهذا المريض، وقد يتطلب الأمر زيادة الانتباه قبل التركيز على أي مشاكل لغوية أخرى.

4. التيهان Disorientation، وهو عجز المريض عن تحديد المكان (مثل عجز المريض عن تحديد الطريق المؤدية لبيته والتي يسلكها كل يوم)، والزمان (عجز المريض عن تحديد

الوقت من اليوم. فلا يجيب سؤالاً بسيطاً مثل: هل نعلم في النهار أم الليل، والأشخاص الوجوديون من حوله (فقد تأتي الممرضة وتعلمي المريض الدواء. وعند سؤاله عنها تجيب أنها أمه أو أخته).

5. الاضطرابات العاطفية (Functional Deficits). وتشمل الصعوبة في استيعاب المشاعر التي تصدر من الآخرين، وخاصة تلك المشاعر النشوة عن طريق تعابير الوجه أو الجسد أو الصوت. فقد لا يستطيع المريض أن يدرك أن شخصاً ما سعيد بمجرد أنه يبتسم أو يضحك وقد لا يدرك مدى حزن سيدة تكاد أن تنهار من البكاء أمامه. بالإضافة إلى ذلك، فقد تنتج عن المريض استجابات عاطفية غير ملائمة للظروف المحيطة كالعزيم المفرط أو التساعدة المفرطة دون سبب واضح.

تؤدي هذه المشاكل إلى اختلال في الحياة الطبيعية للمريض لعدم قدرته على القيام بواجباته اليومية واعتناقه بنفسه وضعف قدرته على الحفاظ على علاقاته الاجتماعية الطبيعية مع الأشخاص المقربين إليه. بالإضافة إلى ذلك، قد تؤدي الاختلالات في وظائف الجزء الأيمن من الدماغ إلى مشاكل التواصل (Communication Deficits). بحيث تثار قدرة المريض على استعمال الرموز وفهم الرسائل غير المباشرة في الحوار وعدم قدرته على بدء الحوار أو متابعته.

إن هذا التفاوت الكبير في الاضرار الناتجة عن إصابة الجزء الأيمن من الدماغ يعني أن كل مريض فريد من نوعه ولديه مشاكل مختلفة عن المرضى الآخرين. وبالتالي يقوم أخصائي النطق واللغة بعد تشخيص المشكلة بوضع خطة العلاج المناسبة للمريض تبعاً للمشكلة الموجودة لديه. يهدف الأخصائي إلى استعادة قدرة المريض على الحياة الطبيعية عن طريق تحسين بعض قدراته مثل زيادة قدرته على التركيز، أو عن طريق تجاوز المشاكل التي لديه عن طريق تغيير الظروف المحيطة به. فعلى سبيل المثال، قد لا يستطيع المريض قراءة النص الموجود على الجزء الأيسر من الصفحة نتيجة إصابته للجزء الأيسر. وهنا يقوم أخصائي النطق بوضع خطة عرض في منتصف الصفحة ويطلب المريض على التوقف عن القراءة عند الوصول إلى هذا الخط.

إصابات حوادث الدماغ: Traumatic Brain Injury

تنتج هذه الإصابات في معظمها عن حوادث مرورية، أو اعتداءات جسدية، أو إصابة بطلقات نارية، أو طعنات أو غيرها، وتتراوح الإصابات بين خلل في منطقة معينة أو في مناطق شاسعة من الدماغ. فالشخص الذي يتعرض لحادث سير بحيث يرتطم رأسه بزجاج السيارة يتعرض لسدمة تؤدي إلى أضرار لا يمكن حصرها. وتتراوح أعراض الإصابة تبعاً لشدة الإصابة، ومكانها، وسببها

والأجزاء من الدماغ التي تلقت نتيجة هذه الإصابة. فقد يعاني مرضى هذه الأنواع من الإصابات الدماغية من مشاكل في الذاكرة، ومن تشتت الانتباه، واختلال التفكير المنطقي والاضطراب العاطفي، وقد يرافقها اضطرابات لغوية، أو اضطرابات حركية، أو صعوبات قراءة وكتابة.

تعد الاختلالات في الشخصية من أبرز أعراض الإصابات الناتجة عن حوادث الدماغ نتيجة تأثر القشرة الدماغية ما قبل الجبهية Prefrontal Cortex والمسؤولة عن شخصية الإنسان. فبعد الحادثة، قد تتغير شخصية المصاب إلى حد كبير، فقد يصبح المريض صريحاً بشكل مهالغ فيه أو وقحاً أحياناً. وقد يعجز عن فهم المواقف الاجتماعية والتعامل معها بشكل سليم، وقد لا يراعي شعور الآخرين مما يؤدي إلى ثنور الناس منه.

يقوم أخصائي النطق واللغة بتقييم الجوانب الإدراكية بالإضافة إلى الجوانب التواصلية عند هؤلاء المرضى، ويضع خطة شاملة لعملية التواصل بشكل عام بحيث لا تقتصر على الجوانب اللغوية أو المنطقية. فهتم التركيز في العملية العلاجية على تعزيز الانتباه والذاكرة والتركيز على الجوانب الحوارية من التواصل بالإضافة إلى استيعاب اللغة وإنتاجها.

الخرف، Dementia

وهو مصطلح عام يشمل عدة حالات مرضية تتميز كلها بالتدهور التدريجي للقدرة العقلية للمصاب، ويبلغ هذا التدهور عن أمراض مختلفة تصيب الجهاز العصبي المركزي، مثل مرض الزهايمر Alzheimer الذي يسبب فقدان الذاكرة بنوعيهما قريبة المدى وبعيدة المدى، كما يسبب فرط نشاط Hyperactivity، وضعف القدرة على القيام بالعمليات الحسابية، والتهيان، وعدم قدرة المريض على العناية بنفسه، وعن الأمراض الأخرى مرض باركنسون (الرعاش) Parkinson الذي قد يرافقه خرف يسبب اليأسارثريا، وانخفاض علو الصوت، وصعوبات شديدة في اتسمة وفهم الكلام والكتابة (Bossu 2003). ومن أسباب الخرف المعروفة التقدم في السن.

قد لا يمكن اضافة الاضطرابات المؤدية إلى الخرف، وقد يمكن التخلص من حدته وإبطائه، تتمثل مهمة أخصائي النطق واللغة مع هؤلاء المرضى في توعية المحيطين بالمرض حول الأسباب والنتائج المتوقعة للخرف ويوضع خطة علاجية تضمن تأخير أعراض الخرف والتأكد من فهم المريض بالعمليات الإدراكية اتسورية قدر الامكان. يعمل أخصائي النطق واللغة على زيادة تركيز المريض وعلى تحضيره ذهنياً عن طريق استمراره بالقيام بواجبات يتطلب القيام بها جهداً ذهنياً.

صعوبات البلع Dysphagia:

يتولى انجهاز العصبي مهمة تنظيم عملية البلع كونها عملية معقدة وتحتاج إلى تدخل عدة أجهزة في الجسم. وتتلخص مراحل البلع في ثلاث هي المرحلة الشموية، حيث يتم إعداد الطعام وتحضيره عن طريق تقطيعه ومزجه باللعاب، والمرحلة البلعومية حيث يتم نقل الطعام من الفم إلى المريء، عن طريق البلعوم. وهي من أخطر مراحل البلع حيث يوجد في البلعوم مجرى الهضم (باب المريء) ومجرى التنفس. وبالتالي فإن الجهاز العصبي يقوم بتنظيم عملية البلع حيث يتوقف الإنسان مؤقتاً عن التنفس في المرحلة البلعومية للبلع ويتم إغلاق مجرى التنفس بشكل كامل، أما المرحلة الثالثة فهي المرحلة الرتيبة التي تمتد من المريء إلى المعدة، تقوم بهذه العملية كلها مجموعات عديدة من عضلات اللسان، والفكين، والحنجرة، وأسفل الفم، وعضلات البلعوم والمريء. ويقوم الدماغ بإرسال الأوامر إلى هذه العضلات المختلفة عن طريق بعض الأعصاب القحطية. وبالتالي فإن إصابة الدماغ أو الأعصاب القحطية المنقذية للعضلات يؤدي إلى صعوبات في بلع الطعام وشراب. وتقسّم صعوبات البلع إلى صعوبات البلع في المرحلة الشموية، وصعوبات البلع في المرحلة البلعومية، وصعوبات البلع في المرحلة الرتيبة.

من أعراض صعوبات البلع في المرحلة الشموية: صعوبة المضغ وتجهيز اللقمة للبلع، وذلك إما لضعف اللسان أو الشفاه أو محدودية حركة الفك. أما أعراض صعوبات البلع في المرحلة البلعومية فتتلخص بصعوبة إطلاق اللقمة وإرسال اللقمة إلى المريء، فقد تربط اللقمة إلى الأنف بدلاً من ذلك. أما صعوبات البلع في المرحلة الرتيبة، فأعراضها عملية تتعلق بمشاكل المريء والتي يشخصها الطبيب وبمعالجتها. ومن أخطر أعراض صعوبات البلع استنشاق الطعام أو الشراب (دخولها إلى الرئتين عبر القصبة الهوائية).

مع أن صعوبات البلع ليست صعوبات تواصلية إلا أن المسزول عن تقييمها وعلاجها وخاصة في مرحلتين الشموية و البلعومية، هو أخصائي النطق واللسان، وذلك للتدخل الوظيفي الكبير بين عضلات النطق واللسان وعضلات البلع. يقوم أخصائي النطق واللسان بفحص قدرة المريض على البلع سريعاً بحيث يقوم بتقييم قوة عضلات المريض. ومن ثم قد يعطي المريض كميات بسيطة من الماء ويراقب وجود أي أعراض غير مرغوب فيها كالتسعال فور الشرب أو تغيير على صوت الانسان مباشرة بعد الشرب مما يوحي ان هناك كمية متبقية من الماء حول الأرتار الصوتية. بالإضافة إلى ذلك، يقوم أخصائي النطق واللسان بإجراء دراسة بلع معدلة Modified Barium Swallow باستخدام محلول الباريوم، حيث يخلط فيها الباريوم (وهي مادة تسهل رؤيتها من خلال صور الأشعة) بالسوائل والطعام اللزج والطعام الصلب. ويطلب من المريض تناول هذه الأشعة بينما يقوم الأخصائي بتصوير المريض بالأشعة المتحركة. وتهدف هذه الدراسة إلى



التعرف على فسيولوجية البلع والتركز التي قد تسبب خطر الاستنشاق.

بعد تقييم الحالة يقوم اخصائي النطق بتدريب العضلات الضعيفة وتنويعها في المرحلة القهوية واستثارة منمكس البلع في المرحلة اللمعومية بطرق مختلفة. كما يتررب المريض على استخدام وضعيات تعريضية معينة (كإنزال اللقن نحو الصدر) لحماية الحنجرة ومدخل الرئتين من الاستنشاق ريشا يصبح المريض قادراً على البلع بأمان (Lippman 1998).

تداخل الاضطرابات العصبية لدى المرضى

من الواجب ذكره في هذا السياق ان الاضطرابات اللغوية والتواصلية والإدراكية تتفاوت لدى الإنسان للربض. فالإنسان المصاب بمسكة دماغية قد تظهر عليه أعراض الحبسة اللغوية. ولكن هذا لا يعني أن الربض لا يعاني من اختلالات أخرى ناتجة عن اصابات في مناطق أخرى من الدماغ. ينبغي معرفة ان الشخص المصاب بالحبسة قد يكون أيضاً مصاباً بالأبراكسيا أو الديرأشريا أو أي اعراض عصبية أخرى.



أسئلة للمناقشة:

1. ما هي أقسام الجهاز العصبي؟
2. ما هي عن أجزاء الدماغ المسؤولة عن اللغة وما وظيفة كل جزء؟
3. قارن بين الخصائص اللغوية لحبسة بروكا وحبسة فيرلنجا؟
4. ما هي الجوانب اللغوية التي يتم فحصها عند تقييم الشخص المصاب بالحبسة؟
5. ما الفرق الرئيس بين الخلايا العصبية وخلايا الجسم الأخرى، كيف يكون هذا الفرق تحدياً في علاج الحبسة الكلامية؟
6. ما هي المشاكل الشائعة على جملطات نصف الدماغ الأيمن؟
7. ما هي مراحل البلع الثلاث؟

المراجع:

- Basso, A. (2003). *Aphasia and its therapy*. Oxford university press: New York.
- Bear, F., Connors, B.W., and Paradiso, M.A. (2001). *Neuroscience. Explaining the brain*. Lippincott Williams and Wilkins: Baltimore.
- Helm-Estabrook, N., and Albert, M.L. (1991). *Manual of aphasia therapy*. Pro-Ed publishers: Austin.
- Logemann, J.A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. Pro Ed publishers: Austin.
- Perkins, WH (Ed). (1983). *Language handicaps in adults*. Thieme Strutin: New York.
- Kapoor, M., Van Reekum, R., Mayberg, H. (2000). The role of the cerebellum in cognition and behavior: A selective review. *Journal of Neuropsychiatry and clinical neuroscience* (12), 2, 193-198.

الاضطرابات النطقية الناجمة عن ضعف السمع

Speech Disorders In Hearing Impaired

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- العلاقة بين السمع والكلام.
 - أنواع ضعف السمع ودرجاته.
 - دور الوالدين والعلمين في اكتشاف ضعف السمع ومعالجة آثاره.
 - مشكلات الكلام لدى ضعاف السمع.
 - علاج مشكلات السمع: المعينات السمعية وزراعة القوقعة.
 - التأهيل النطقي لضعاف السمع.
 - طرق التواصل لدى ضعاف السمع.
-
-

مقدمة: Introduction

إن حاسة السمع مهمة جداً، فهي حيوية للأطفال الرضع لتكوين اللغة وتعلم انهارات الاجتماعية. تمكن حاسة السمع الأفراد من الاستمتاع بالموسيقى والاحساس بجميع الأصوات المحيطة بهم. من ناحية أخرى، يساعد السمع الأفراد على تجنب الأخطار والحذر منها، فإذا كنت تود سيارتك وسمعت صوت قطار قادم من بعيد فإنك تتوقف حتى يمر ويهدأ تتجنب خطره، كما أن صوت جهاز إنذار الحريق يجعلك تتفقد مصادر إشعال النار في البيت وإطفاء الحرائق قبل أن تضد النيران وتضعف السيطرة عليها. إن سلامة السمع تقلل من الحاجة للتركيز أثناء التواصل وتزيد من فرص التعلم والنجاح في الحياة المهنية. وباختصار، فإن السمع يعني قدرة الفرد على التكيف والاعتماد على الذات بشكل كامل. وفي المقابل، فإن غياب حاسة السمع جزئياً أو كلياً يعد من قدرة الفرد على الاندماج في المجتمع ويعرضه لمشاكل لا حصر لها ستعرض لأهمها في الفقرات التالية.

طبيعة المشكلة:

يشكل ضعف السمع تحد كبير للأسرة والمعلم. وندراً ما يكون لدى الأسرة معلومات مهمة حول الأمراض التي تسبب على الاكتشاف المبكر لضعف السمع وما يترتب على هذا الضعف من مشكلات، الأمر الذي يؤدي إلى تأخير تقديم الخدمات المناسبة للأطفال (المعينات السمعية والناهيل) نتيجة لغياب هذه المعلومات، أو لعدم التنسيق بين الجهات المختلفة التي تقدمها.

من جهة أخرى، يشكل ضعف السمع أكبر تحد للمطلة والمعلمين في المدرسة مقارنة بالتحديات التي تشكلها اضطرابات التواصل الأخرى. وندراً ما يكون لدى المعلمين التدريب أو الخبرة الكافية للتعامل مع هذه الفئة من الطلبة. كما تنجم الخدمات المساندة التي تقدم للطلبة والمعلمين في هذا المجال بعدم التنسيق وعدم الكافية. من جهة أخرى، يشعر المعلم بالرتياح كبير عندما يساهم في مساعدة طالب يعاني من ضعف في السمع في التغلب على الصعوبات التي تواجهه وتحسين مستوى أدائه التعليمي. يقدم هذا الفصل وصفاً موجزاً لطبيعة ضعف السمع وآثاره على تطور اللغة لدى الأطفال في أراحل المبكرة وعلى الأداء الصفي لهم عند دخول المدرسة، كما يقدم الاقتراحات محددة للوالدين والمعلمين الذي يتعاملون مع هذه الفئة للمساهمة بشكل فاعل في تحسين الخدمات المقدمة لهم.

يطلق تعبير 'ضعف السمع' على شريحة واسعة من الأطفال والخطية بدءاً ممن يعانون من ضعف سمعي بسيط في إحدى أذنيه وانتهاءً بمن لا يسمع شيئاً بكليتي أذنيه. ويحتاج الأطفال الذين يعانون من ضعف السمع إلى تشخيص مبكر ليتسنى تقديم الخدمات اللازمة في الوقت المناسب. ومن هذه الخدمات تزويدهم بالعينات السمعية المناسبة أو إجراء جراحة لزراعة القوقعة والالتحاق ببرنامج تأهيل متخصص لتطوير قدراتهم اللغوية والنطقية. ويحتاج بعض الطلبة في المدرسة إلى الجلوس قريباً من المعلم للتعميش عن ضعف السمع لديهم، بينما يحتاج آخرون إلى خدمات أخرى متخصصة كتوفير معلم خاص أو مختص في لغة الإشارة وأدوات الكهرونية أو تجهيد صف خاص يوم في المدرسة، إضافة إلى ذلك، يحتاج الطلبة إلى تحديد الحاجات التربوية بما يتناسب وقدراتهم والسمعية والإدراكية والقوية والخطية وتعاون الأسرة.

درجات ضعف السمع:

تتفاوت شدة ضعف السمع شطرس وأخر. فقد يكون الضعف بسيطاً كالذي يحدث في حالات الإصابة بالرشح الشديد، وقد يكون شديداً إلى حد أنه لم يبق من سمع الفرد شيء يستفاد منه، وعليه فالتصديرات التي تواجه من يعانون من ضعف سمع بسيط تختلف عن تلك التي تواجه من عندهم ضعف سمع شديد. وقد استخدم الباحثون تعبير 'أسم' لوصف الأفراد اللذين يحول ضعف سمعهم دون استيعاب الكلام عن طريق الأذن فقط، وعبارة 'ضعيف السمع' لوصف الأفراد اللذين لا يحول ضعف سمعهم دون استيعاب الكلام سمعياً بل يجعله ضعيفاً (MormonNET). وما زال التمييز بين الأسم وضعيف السمع أمراً غير متفق عليه عالمياً، وما زالت هذه الأوصاف تقصصها الدقة، وبخاصة فئة ضعاف السمع. فهي فئة واسعة لا يفيد تعريفها كثيراً في التخطيط للبرامج العلاجية والتربوية.

هناك تصنيف آخر لضعف السمع يعتمد على قياس عتبة السمع Hearing Threshold. وعتبة السمع هي أقل درجة لشدة الصوت يستطيع عندها الشطرس الطبيعي سماع هذا الصوت. فكلما ارتفعت عتبة السمع لدى الفرد، فإنه يحتاج لزيادة علو الصوت لكي يسمع. وقد ذكرنا في الفصل الثاني أن شدة الصوت (درجة علوه) تقاس بالديسيبل، ويعتبر سمع الطفل طبيعياً إذا كان معدل عتبة السمع ضده بين صفر إلى 15 ديسيبل للترددات 500، 1000، 2000 هيرتز. وارتفاع عتبة السمع عن 15 ديسيبل يعني وجود درجة معينة من ضعف السمع، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن معدل عتبة السمع هذه تكون في ظروف سمعية مثالية بحيث يتم القياس في بيئة هادئة خالية

من التشويش. ولذا يجب تفسير نتيجة قياس معدل عتبة السمع بعنبر. إذا أجري الاختبار في ظروف متغيرة لتطويف المثالية لتعديد عتبة السمع.

ويمكن تصنيف درجات ضعف السمع وفقاً لمستوى عتبة السمع إلى:

1. بسيط جداً (15 - 25 ديسيبل)،

2. بسيط (25 - 40 ديسيبل)،

3. متوسط (40 - 65 ديسيبل)،

4. شديد (65 - 95 ديسيبل)،

5. عميق (95 ديسيبل فأكثر).

تعمل عتبات السمع هذه مستوى السمع في الأذن الأفضل. فالمطالب الذي يعاني من ضعف سمع في أذن واحدة لا يواجه نفس التحديات التي يواجهها من يعاني من ضعف سمع في كلتي أذنيه. وبالرغم من أن هذه الفئات أكثر دقة من استخدام العبارات الوصفية كالأسم وضعيف السمع إلا أنه من الخطأ الفاحش أن نعكم على إمكانات ضعاف السمع بالاعتماد على قياس عتبة السمع فقط. فهناك طلبه يعانون من ضعف سمع شديد أو حاد ولكنهم يتمتعون بمهارات لغوية وكلامية ممتازة ويستطيعون التكيف في الصف بشكل جيد. وهناك طلبه آخرون يعانون من ضعف سمعي أقل حدة من الفئة السابقة ولكن كلامهم غير مفهوم ومهاراتهم اللغوية دون المتوسط، كما أنهم يواجهون مشكلات أكبر في التكيف في الصف العادي. وهناك عوامل كثيرة تؤدي إلى وجود هذه الفروق الفردية لعل أهمها السن الذي حدث فيه ضعف السمع. وأجدول رقم 1-9 يوضح بوجه عام العلاقة بين فئات عتبات السمع وسمويات التواصل التي يمكن أن ترتبط بكل واحدة منها.

جدول 1-4: تأثيرات ضعف السمع

معدل عتبة السمع	الوصف	الاصوات التي تسمع دون تكبير	آثار ضعف السمع (إذا لم يعالج في السنة الأولى)	الاحتياجات المتوقعة
0-15 ديسيبل	طبيعي	جميع الاصوات النغمية	لا شيء	لا شيء
15-25 ديسيبل	يسمعه جيداً	اصوات تسمع بوضوح عند لا تُسمع المتواضعات الهجسية	ضعف سمعي له تأثير بسيط على تعلم اللغة	قد يحتاج إلى سماعات سمعية، قراءة بصوتية، تدريب سمعي، تدريب نظقي
25-40 ديسيبل	مستشار سمع بسيط	بعض الاصوات النغمية، الاصوات المجهسية، النطقية بصوت مرتفع	صعوبة في التعلم، تأخر لغوي بسيط، اضطرابات نطقية بسيطة، عدم انتباه	سماعات سمعية، تدريب سمعي، علاج نظقي
40-65 ديسيبل	فقدان سمع متوسط	لا تسمع معظم الاصوات النغمية أثناء الكلام العادي	تأخر سمعية في التعلم، عدم انتباه	كل ما سبق بالإضافة إلى وضع خاص في الصف
65-95 ديسيبل	فقدان سمع شديد	لا تسمع الاصوات النغمية أثناء الكلام العادي	مشكلات نطقية شديدة، تأخر لغوي، صعوبة في التعلم، عدم انتباه	كل ما سبق، قد يحتاج إلى وضعه في صف خاص
95+ ديسيبل	فقدان سمع حاد	لا يسمع شيء	مشكلات نطقية شديدة، تأخر لغوي، صعوبة في التعلم، عدم انتباه	كل ما سبق، قد يحتاج إلى وضعه في صف خاص

منقول من: Nankerson, J. and Hawes, M. 1994. Hearing in Children. (p.89). Williams and Wilkins Co.

العمر الذي يحدث فيه ضعف السمع:

قد يكون ضعف السمع تطورياً أي منذ الولادة أو بعدها بقليل، وقد يكون مكتسباً في أي وقت من حياة الإنسان. والمهم بالنسبة للمربين هو فيما إذا كان فقدان السمع قد حدث قبل أو بعد تطور الكلام واللغة. فإذا حدث فقدان السمع قبل تطور اللغة والكلام (سنتين فما دون) يُعتبر فقدان سمع تطوري Pre-lingual. أما إن حدث بعد تطور الكلام واللغة (بعد من سنتين) فإنه يُعتبر مكتسباً Post-lingual. وتكون آثار فقدان السمع التطوري مدعرة بالنسبة لتطور اللغة والأداء الأكاديمي لأن الطفل لم يتكسب لغته بعد، ولأن اكتساب اللغة يتطلب في الأساس سماعها من الكبار.

أنواع ضعف السمع

هناك ثلاثة أنواع لضعف السمع هي:

1. توصيلي Conductive ينجم عن وجود مشكلة في الأذن الخارجية أو الوسطى بما هي ذلك العظيمات الثلاثة.
2. حسي عصبى Sensorineural ينجم عن تلف الشعيرات في الأذن الداخلية أو أجزاء من القوقعة يؤدي إلى ضعف سمع حسي أو تلف العصب السمعي مما يؤدي إلى ضعف سمع عصبى، ويطلق تقليدياً على التوهين معاً ضعف سمع حسي عصبى.
3. مركب (توصيلي حسي عصبى) Mixed.

ويحدد نوع فقدان السمع تبعاً لجزء الجهاز السمعي الذي يقشل في أداء وظيفته. فققدان السمع التوصيلي ينتج عن اضطرابات تصيب الأذن الخارجية أو الوسطى. وقد ذكرنا في الفصل الثاني أن الأذن الخارجية تتكون من الصيوان والقناة السمعية الخارجية. وتعمل الأذن الخارجية على توجيه الصوت إلى طبله الأذن. ولذلك فإن مشكلات السمع الناجمة عن الأذن الخارجية تعزى في الغالب إلى تضيق أو انسداد القناة السمعية الخارجية، وقد يؤدي تراكم الشمع في القناة السمعية إلى عدم انتقال الصوت إلى الداخل بشكل وامتص. وقد يحدث انسداد في القناة السمعية أيضاً بسبب وضع بعض الأشياء فيها كما يفعل بعض الأطفال أحياناً، كأن يضعوا فيها حبة فول أو حمص أو شيئاً من الشمع وغيرها. ولحسن الحظ يستطيع الطبيب المختص إخراج هذه الأشياء من الأذن بسهولة، وينجم عن مشاكل الأذن الخارجية فقدان سمع توصيلي بسيط.

وغالباً ما ينجم اضطراب السمع التوصيلي عن اضطرابات الأذن الوسطى، وتجدر الإشارة إلى أن الأذن الوسطى تتكون من الطبلية والعظيمات الثلاث وهي: الطرقة Malleus والسندان Incus والركاب Stapes. ويعتبر التهاب الأذن الوسطى Otitis Media من أهم أسباب ضعف السمع التوصيلي. وفي معظم الحالات يشتمل هذا الالتهاب على وجود سائل في تجويف الأذن الوسطى خلف الطبلية الأمر الذي يعيق حركة الطبلية والعظيمات أيضاً، مما يؤدي إلى انخفاض حدة السمع. وإذا تم معالجة هذا السائل فقد يعمل على شفاء الطبلية وتحرير العظيمات. وقد ينتشر إلى أجزاء أخرى من الجسم. وهذا الالتهاب واسع الانتشار بين الأطفال. فقد ذكر هوي (Hoyt, 1975) أن ما يقارب من 95% من الأطفال يصابون بهذا الالتهاب مرة واحدة على الأقل قبل دخولهم المدرسة. ويذكر باتريك (Patrick, 1987) أن نسبة فقدان السمع التوصيلي في صف عادي تتراوح بين 17-30%. ويبدو أن عدداً كبيراً من الأطفال معرضين للإصابة بالتهاب الأذن الوسطى. وذكر كاي (Kaye, 1979) أن تلك الأطفال يمرضون للإصابة بالتهاب الأذن الوسطى أكثر

من مبررة، وينجم عن التهاب الأذن الوسطى ضعف سمع متوسط. أما إن كانت المشكلة هي العظيومات الثلاث فقد ينجم عنها ضعف سمع متوسط أو شديد. وهناك أدلة تفيد بأن فقدان السمع البسيط الناتج عن مشاكل الأذن الخارجية أو التهاب الأذن الوسطى قد يؤدي إلى تأخر في النمو اللغوي إذا استمر لفترة طويلة أو تكرر حدوثه (Nordera and Dennis, 1984). يعالج التهاب الأذن الوسطى بالمضادات الحيوية. وإذا استمر هذا الالتهاب لمدة طويلة فإنه يعالج بإدخال أنابيب دقيقة بعملية جراحية في الطبلة للتعلم من العائل.

أما النوع الثالث من فقدان السمع فهو الحسي العصبي، فهو يحدث نتيجة لخلل أو تلف في الأذن الداخلية أو العصب السمعي. وهناك أسباب كثيرة لهذا الاضطراب السمعي أهمها: العوامل الوراثية والعدوى أثناء الحمل كالإصابة بالروبيلا (الحصية الألمانية) والعدوى بعد الحمل بالإصابة بالتهاب القشرة الدماغية المعروف بالسحايا والتهاب الدماغ. كما يحدث نتيجة لتناول بعض العقاقير الطبية أو التعرض للضجيج المستمر. وبخلاف فقدان السمع التوصيلي الذي يمكن معالجته، فإن فقدان السمع الحسي العصبي لا يمكن تجنب آثاره. ولأن الأجزاء المختلفة للأذن الداخلية تستجيب لترددات مختلفة، فإن فقدان السمع الحسي العصبي يؤثر عادة على سمع ترددات محددة يستجيب لها الجزء الثالث من الأذن الداخلية، فمثلاً، قد يكون السمع عند شخص ما طبيعياً عندما يكون التردد أقل من 1000 هرتز، ولكن قدرته على سماع ترددات أعلى تكون أقل من ذلك بكثير. وبما أن الأصوات اللغوية ذات مدى واسع من الترددات فإن الطفل الذي لا يسمع الترددات العالية قد يسمع ما يمكنه سماعه كعجزة أن شخصاً ما يتكلم ولكنه لا يفهم جميع الكلام الذي يسمعه، ويخطئ المعلمون والآباء في اعتقادهم أن القدرة على السمع تكون إما موجودة أو مفقودة بشكل كامل، أي أن الإنسان إذا سمع شيئاً فإنه يسمع كل شيء آخر بنفس الدرجة. ولكن الأمر ليس كذلك في حالة فقد السمع الحسي العصبي. وهناك ثلاثة فروع بين فقد السمع الحسي العصبي وفقدان السمع التوصيلي:

1. يمكن معالجة فقدان السمع التوصيلي بالأدوية أو الجراحة ولكن فقد السمع الحسي العصبي لا يمكن استرجاعه.
2. تتميز حالات فقد السمع التوصيلي بثبات في جميع الترددات. فإن ارتفع الصوت قليلاً يستطيع الطالب أن يفهم، بينما تختلف القدرة على السمع من تردد إلى آخر في حالة فقد السمع الحسي العصبي، وحتى لو ارتفع الصوت فقد لا يفهم الطالب جميع الكلام أو حتى في الكلمة الواحدة نظراً لاختلاف الترددات.
3. فقد السمع التوصيلي لا يزيد عن 50 إلى 60 ديسيبل (ضعف سمع متوسط) لأن الصوت ينتقل بعد هذا المستوى إلى الأذن الداخلية بواسطة ذبذبة عظام الجمجمة. وتتراوح درجة فقد السمع الحسي العصبي ما بين بسيط وشديد.



يعاني بعض الأفراد من تلف في بعض أجزاء الأذن الداخلية ومن اعتماد في الأذن الوسطى أو الخارجية. فهؤلاء يعانون من فقد سمع حسي عصبي وتوصيلي معاً، ويطلق على مثل هذه الحالات عبارة يطلق على فقدان السمع المركب.

يعاني ذور الإعاقات السمعية - بالإضافة إلى المشكلات الأكاديمية- من اللامبالاة و سوء التفهم وعدم التوسوعية. ويوضح لنا ما روتته والدة إحدى الطالبات التي كانت تعاني من فقدان سمع متوسط إلى شديد، كانت تدرس في صف هندي في مدرسة حكومية بعضاً من التحديات التي تواجهها هذه الفئة في المدارس، وبخاصة عندما لا يتلقى المعلمون تدريباً كافياً على التعامل مع هذه الحالات.

ذكرت أم أن ابنتها تعود إلى البيت من المدرسة باكفة لأن زميلاتها يسخرن منها لأنها لا تسمع. لذلك عمدت إلى العزلة وكره المدرسة. كما أفادت أن ابنتها لا تشارك في النشاطات اللاصفية والرياضية التي تقوم بها زميلاتها، فقد وقعت عدة مرات في حرج شديد لأنها لم تفهم بعض الطُرف والتمكات التي روتها أطلبات، ولم تضحك عندما ضحك الجميع لأنها لم تعرف ما يضحكون. وقالت الأم إن ابنتها تتجنب المشاركة في الدروس لأن المعلمات يظنن منها إعادة ما تقوله عدة مرات لأنه غير مفهوم. كما أنها تقترض أحياناً لرحر شديد عندما تطلب منها المعلمة الجلوس قبل أن تكمل كلامها، الأمر الذي يؤدي إلى مزيد من استهزاء الطالبات وسخريتهن.

اضطفت الأم أن درجات ابنتها متدنية وبخاصة في الامتحانات الشهرية والمشاركة الصفية لأنها لم تكن تحسن الكلام نظراً لضعف السمع الموجود لديها. وأن معاناة ابنتها تزداد إلى حد كبير عندما لا تكون جالسة في المكان المناسب أو عندما يزداد الضجيج في غرفة الصف، الأمر الذي يؤثر على تحصيلها الأكاديمي. وقد روت الأم أيضاً أن ابنتها تفضل أن تكون وحدها، ولها عدد قليل جداً من الصديقات، وهي تشعر بالعزلة الاجتماعية وعدم تقبل الطالبات وبعض التعليقات لها، لذا فهي تطلب دوماً ترك المدرسة والبقاء في البيت.

التقييم:

غالبا ما يتم اكتشاف فقدان السمع الشديد أو العميق وتشخيصه في مرحلة الطفولة المبكرة وقبل بلوغ النطق سن المدرسة. ومن الممكن إجراء فحص سمعي بعد الولادة بقليل للأطفال الذين يحتمل إصابتهم بفقدان السمع نتيجة لوجود حالات مشابهة في الأسرة، أو لأسباب معينة اكتشفت أثناء الحمل أو عند الولادة، أو في حالة الإصابة بأضرار أخرى. وفي حالات أخرى يمكن اكتشاف حالات فقدان السمع الشديد أو العميق نتيجة لتأخر تطور اللغة والكلام. ولكن هذا التشخيص المبكر لا يكون ممكناً دائماً، وقد لا يتم تشخيص حالات فقدان السمع البسيطة والمتوسطة إلا في المدرسة بعد أن يواجه الطالب صعوبات في التعامل مع المهارات السمعية الأساسية. وفي حالات أخرى لا يحدث فقدان السمع إلا بعد الالتحاق بالمدرسة.

وبما أن فقدان السمع لا يكون واضعاً دائماً، فمن الضروري فحص سمع الطلبة بشكل دوري. وهناك جهاز سمعي خاص بقياس السمع Audiometer، وهو متوفر في العديد من المدارس وهو من النوع المحمول الذي يسهل نقله من مكان لآخر. ويقوم هذا الجهاز بإصدار نغمات بترددات مختلفة Pure Tones ودرجات علو متنوعة حسب ما يحددها الفاحص. ويطلب من الطالب أن يرفع يده عندما يسمع النغمة. وتجري بعض المدارس المسح السمعي في بداية كل عام للطلبة الجدد والطلبة المصفوف الأساسية. ويعرض فحص المسح السمعي نغمات بتردد 500، 1000، 2000 هيرتز ومستويات علو معددة مسبقاً. كما تستخدم بعض المدارس جهاز فحص الأذن الوسطى Tympano Meter بشكل دوري لفحص طبلة الأذن نظراً لانتشار التهابات الأذن الوسطى بين طلبة المرحلة الأساسية الدنيا.

ويساعد جهاز فحص الأذن الوسطى على قياس حركة طبلة الأذن. وبالتالي يمكننا تحديد وجود سائل في تجويف الأذن الوسطى أم لا. كما يساعد على تشخيص عند آخر من اضطرابات الأذن الوسطى. وهذا الإجراء لا يعتبر فحص سمع، ولكنه وسيلة تشخيص لوظائف الأذن الوسطى.

وإذا لم يستطع الطالب الاستجابة بشكل جيد إلى المسح السمعي فلنأخذ نلجأ إلى إجراء فحص عتبة السمع Threshold test التشخيصي لتحديد مستوى السمع عند الطالب بدقة عند كل تردد. ولا بد من الإشارة هنا، إلى أن أخصائي السمعيات هو الشخص المؤهل لإجراء الفحوصات التشخيصية، حيث يقوم بتحديد ما إذا كان فقد السمع توصيلياً أو حسياً عصبياً أو مركباً وذلك بتقديم النغمة للطلاب بطريقتين مختلفتين، أولاً. تقدم النغمة باستخدام سماعات الأذن، وهذه الطريقة تتطلب مرور الصوت عبر الأذن الخارجية والوسطى والداخلية. وإذا لم يسمع الطالب بشكل طبيعي عبر توصيل الهواء بترك الفاحص وجود مشكلة في السمع، ولكنه لا يستطيع تحديد نوعها؛ حسياً عصبياً أم توصيلياً؟ ولتحديد ذلك يقدم الصوت مرة ثلثية عن طريق إحدى عظيمنتا الجمجمة خلف الأذن مباشرة. وتعمل طريقة التوصيل العظمي هذه على استثارة الأذن الداخلية عن طريق جذب العظام وبالتالي تتجاوز الأذن الخارجية والوسطى. هناك أربع نتائج محتملة يوضحها الجدول 9-2.

كيف يساهم الوالدون والمعلمون في التقييم؟

لا توجد في معظم البلاد العربية قوانين رسمية توجب فحص السمع للمراهقين الجدد قبل مغادرتهم المستشفى. وفي حال قيام بعض المستشفيات بذلك طواعية، فإن إجراءات تشخيص ضعف السمع لا تخلو من الخطأ. وقد يكون البهت أو المدرسة وبخاصة الأم أو المعلم أول من يلاحظ السلوكيات التي تشير إلى احتمالية وجود فقدان في السمع. ول سوء الحظ قد تمرز مثل هذه السلوكيات إلى عدم الانتباه أو إلى اتجاهات اجتماعية سلبية أو إلى صعوبات في التعلم بينما



يتم تجاهل فقدان السمع كعامل محتمل. وفيما يلي بعض السلوكيات التي تعتبر يمكن أن تكون مؤشراً على فقدان السمع (Pittman, 1993):

- عدم الانتباه أثناء المناقشات النظرية أو العملية.
- طلب إعادة ما يقوله التاليدون أو المعلمون بشكل متكرر.
- وجود إبهامك أو أخطاء غير عادية عند اتباع التعليمات.
- إدارة التلاميذ إلى جهة معينة عند الاستماع إلى المعلم أو الطلبة.
- الانتهاء الشديد إلى وجه المتكلم.
- الميل للانسحاب والعزلة.
- وجود آلام في الأذن أو محاولة شدّها وسحبها.
- الشعور بالدوخان (الدوار).
- صعوبات في النطق وتأخر في اللغة والقراءة و/أو الكتابة.

الجدول 9 - 2. النتائج الأربعة المحتملة للمحصن التوصيل الهوائي و التوصيل العظمي

نوع الضعاف	نتائج التوصيل العظمي	نتائج التوصيل الهوائي
لا شيء	لا حاجة له	طبيعي
توصيلي	طبيعي	فقدان السمع
حسي عصبي	نفس الضعف عند التوصيل الهوائي	فقدان السمع
مركب	فقدان سمع أقل حدة من مستوى فقدان السمع التوصيل الهوائي	فقدان السمع

مشكلات الكلام

يعاني معظم الأفراد ذوي الإعاقات السمعية من مشكلات كلامية في النطق أو الصوت و/أو الترنين. وتتراوح هذه المشكلات ما بين الطفيفة كالتخلف في نطق صوت السين إلى الشديدة بحيث يكون الكلام غير مفهوم جزئياً أو كلياً، وتعتمد شدة اضطرابات الكلام على عوامل عدة كترج

ضعف السمع وشدته والعمر الذي حدث فيه الضعف والعمر الذي بدأ فيه التأهيل ومستوى برنامج التأهيل.

تتجم مشكلات الكلام عند ضعاف السمع من عدم قدرتهم على سماع كلام الآخرين بوضوح مما يؤدي أيضاً إلى عدم قدرتهم على الكلام بشكل واضح. ويمتدح أثره أن يتمسكون مندى الصعوبة التي يواجهها الطفل في نطق الأصوات بين سماعها كليا أو سماعها بطريقة مشوهة. ولا يرتكب ضعاف السمع أخطاء في نطق الأصوات اللغوية فحسب. بل يواجهون صعوبات أخرى في التبر والتغيم وعلو الصوت أيضاً. إن الخطأ في تحديد النبر الصحيح قد يجعل من الصعب على الآخرين فهم الكلمة وبخاصة أثناء الكلام المتصل. كما يعاني ضعاف السمع من اضطرابات في الصوت. فقد تكون طوقه الصوت عالية أو على وتيرة واحدة. كما يؤثر فقدان السمع على علو الصوت أو انخفاضه. حيث يزداد علو الصوت بشكل كبير عند من يعانون من ضعف سمع حسي العصبي، بينما يكون خافتاً عند من يعانون من ضعف سمع توصيلي. ويحتاج الوالد والمعلم لإشعار الطفل بأن صوته خافت أو مرتفع. كما يجب أن يكون التدريب على التحكم في علو الصوت وطبقته جزءاً من البرنامج الذي يتفاده الأخصائي. إن عدم التدريب على المستويات المختلفة لطبقة الصوت وعلوه يجعل الصوت غير مقبول اجتماعياً. كما أنه يؤثر على قدرة الفرد ضعيف السمع على التواصل بشكل فعال ويجعل صوته شريها.

ويؤثر الرنين بضعف السمع. فقد يكون صوت ضعيف السمع مصحوباً بخنف (خنب) بسبب إبقاء المرء أنفه البليغمي مفتوحاً، وقد تكون الغنة مفقودة تماماً بسبب إبقائه مغلقاً كما يحدث عند الإصابة بالزكام الشديد والرشح.

ويستخدم جهاز قياس الخنف Nasometer لقياس مستوى الغنة في الكلام ومقارنته بالمستوى الطبيعي. وفي حال وجود زيادة في الخنف/ يكون الحد من الخنف/ لتصل إلى المستوى الطبيعي واحداً من الأهداف العلاجية.

العلاج:

تعتبر المعينات السمعية أمراً ضرورياً لضعاف السمع ليتسنى تأهيلهم وتعليمهم. ويتم تحديد المعينة السمعية المناسبة بعد إجراء عدة فحوصات سمعية تجريبياً أخصائي في السمعيات. وهناك أنواع مختلفة من هذه المعينات. فهناك معينات صغيرة توضع داخل الغنة السمعية (canal nirk) وأخرى أكبر حجماً تثبت على الأذن الخارجية. وهذه المعينات مرغوبة لدى الراشدين لأنها غير مرئية كغيرها من المعينات السمعية الأخرى. إن المعينات التي تثبت على الأذن

لا تستعمل للأشغال لأنهم في حالة نمو و تطور مستمر، فيعتبر بالذاتي حجم الطفل وحجم أذنه. ولذا يستخدم الأطفال المعينات السمعية الخارجية التي تحمل في الجيب أو تلك التي توضع خلف الأذن. و يوضح الشكل 9 - 1 هذين النوعين.

الشكل 1 - 9، سماعة خلف الأذن (يمين) ومجموعة سماعات جيب (يسار)



وقد كانت المعينات الخارجية التي تحمل على جزء آخر من الجسم هي الشائعة قبل عدة سنوات، حيث توضع الأجزاء الإلكترونية منها في صندوق صغير يوضع في الجيب و تكون متصلة بالسماعة بسلك، و لكن السماعة التي توضع خلف الأذن أصبحت القليلة حالياً. توضع هذه السماعة خلف الأذن و تكون متصلة بالجزء الذي يدخل في الأذن، و لكن المعينات السمعية الخارجية قد تناسب بعض الأطفال الذين يعانون من إعاقات جسدية تسهولة التحكم فيها. وبعض الظفر عن نوع السماعة، هناك صفات مشتركة بين جميع الأنواع، وينبغي للمعلم أن يعرف الأجزاء التي تتكون منها المعينة السمعية:

- البطاريات: هناك بطارية خاصة لكل نوع من المعينات السمعية. و يجب على أخصائيي النطق واللغة والوالدين والمعلمين أن يعرفوا أين توضع البطارية في المعينة السمعية وكيفية وضعها (بحسب مراعى القطب السالب والقطب الموجب فيها) ليتمكن كل أي منهم من استبدال البطارية عند الحاجة. كما يحسن أن يطلب من الوالدين أن يعرضوا على وجود بطارية إضافية مع انهم في العيادة أو المدرسة لاستعمالها عند اللزوم.
- المفتاح: هناك مفتاح تشغيل لكل أداة إلكترونية. وقد يكون هذا المفتاح هو نفس المفتاح الذي يتحكم برفع الصوت أو خفضه. وهناك أنواع أخرى لها مفتاح منفصل عن مفتاح التحكم برفع الصوت وخفضه. ولذلك ينبغي على كل من يتعامل مع الطفل أن يعرف كيفية تشغيل المعينة السمعية. ويمكن للمعلمين الحصول على مساعدة من الوالدين أو أخصائيي النطق واللغة أو أخصائيي السمع لتعلم هذه المهارات.

- زر التحكم في الصوت؛ يتم تثبيت الصوت على درجة معينة في الغالب. وينبغي على كل من مقدم خدمات أن يعرف الدرجة المناسبة التي تثبت عليها المعينة السمعية لكل فرد وتضمن السماعه وإلتأكد من ضبط الصوت في المستوى المناسب في بداية كل يوم، وعند ملاحظة عدم استجابة الطفل سمعياً.

- الميكروفون؛ يدخل الصوت إلى المعينة السمعية من خلال ميكروفون يقوم بتحويل الصوت إلى إشارة كهربائية، وهي المعينة السمعية المحسولة على الجسم (في التجهيز) يكون الميكروفون على الجزء البعيد من الأذن، أما في المعينة التي تثبت خلف الأذن فيكون الميكروفون على مستوى الأذن، ويجب أن يبقى الميكروفون مكشوفاً لا يغطيه شيء.

- مضخم الصوت؛ لا يظهر هذا الجزء في المعينة السمعية، وهو يعمل على تضخيم الإشارة الصوتية التي يستقبلها من الميكروفون وتعميرها بدرجة أقوى إلى الجزء الذي يدخل في الأذن، و في هذه الحالة يكون التضخم مثبتاً في القالب الذي يوجد داخل الأذن.

- القالب؛ هو الجزء الذي يدخل في الأذن و يخلق القناة السمعية تماماً بحيث يمنع تسرب الصوت إلى الخارج وبالتالي توجيهه إلى داخل الأذن. تصنع هذه القوالب حسب حجم الأذن، ونظراً للظمو السريع للأطفال وبخاصة في سنوات ما قبل المدرسة، يتم تغيير القوالب كل ستة أشهر أو كلما دعت الحاجة لتناسب حجم أذنه، وفي حالة المعينات التي تدخل في الأذن يكون القالب جزءاً من المعينة السمعية نفسها، وعندما تنمو أذن الطالب يتم تغيير المعينة السمعية كلها. أما في حالة المعينات السمعية التي تثبت خلف الأذن أو بعيدة عنها يكون القالب قطعة منفصلة عن المعينة السمعية ويتم تغيير القالب فقط.

- مفتاح التلفون؛ لا يعتبر هذا المفتاح جزءاً من المعينة السمعية إلا أن معظم أنواع المعينات الحديثة تحتوي على هذا المفتاح الذي يمكن تحويله إلى حرف (ت) عندما يتحدث الطالب على الهاتف ويمكن إرجاعه إلى الحرف (م)، أي الميكروفون، في الحالات الأخرى.

يجب التأكيد أن ميكروفون المعينة السمعية موجود في مكانه الصحيح وأنه كلما ابتعد مكان الطالب عن المستمع نقصت شدة الصوت، وينبغي أن نتذكر أيضاً أن المعينات السمعية تضخم الضجيج كما تضخم الكلام، وهذا يعني جلوس الطالب قريباً من مصدر الضجيج سيحول دون سماع الطالب لصوت المعلم. حدد ناي موري (Tye-Murray, 1998) ثلاث حالات من الضجيج تؤثر سلباً على قدرة ضعاف السمع على فهم الكلام:

- الضجيج البيئي؛ هو الصوت الموجود في غرفة غير مأهولة كالصوت الناتج عن أجهزة التدفئة والتبريد ومصابيح الإنارة وأجهزة الحاسوب وغيرها.

- صوت الصدى: الصدى الناتج عن ارتداد الصوت بعد اصطدامه بعنصر أو سقف، إن استعمال السجاد والستائر يخفف من الصدى في الغرفة، ولكن هذه المواصفات لا تتوافر إلا في قليل من الغرف الصيفية. وبشكل الصدى مشكلة عامة في المدارس.
- ضجيج الصف نفسه: الضجيج الناتج عن حركة الطلبة وكلامهم وحركة تقليب صفحات الكتب و صوت السعال و غير ذلك من حركات وأصوات.

الجدول 1-1: مشكلات العينات السمعية وأسبابها المحتملة

المشكلة	الأسباب المحتملة
فقدان الصوت	<ul style="list-style-type: none"> - العينة السمعية مغلقة - مفتاح التكون مفتوح - الباترية متهترة (فارغة) - البطارية غير موصولة بشكل صحيح - بطارية غير مناسبة - تآكل في أماكن توصيل البطارية - التآكل، ملوث بسبب مادة الشمع التي تتركها الأذن - الأنايب مغلقة أو ملتوية - انقطاع سلك التوصيل في العينات المحمولة في الحيب
صوت متقطع	<ul style="list-style-type: none"> - سلك التوصيل مقطوع أو عدم تلامس كامل في نقاط التوصيل - مستحيل غير مناسب - مستوى الصوت غير مضبوط بشكل مناسب - بطاريات ضعيفة - قباب الأذن معلق بشكل جزئي - التواء في الأنايب - بطارية غير مناسبة
صوت مزعج ظهر مزيج	<ul style="list-style-type: none"> - تضام مفتاح التشغيل أو مفتاح التحكم في الصوت (فتح وأغلق) - جهاز عدة مرات بسرعة لإزالة ما علق به - تآكل منقطة تلامس البطارية - بطارية ضعيفة - الصوت غير مضبوط بشكل جيد
الضوضاء	<ul style="list-style-type: none"> - الصوت مضبوط على مستوى الصوت - القباب غير مثبتة جيداً - كسر في الأنايب

إن وجود معيئة سمعية تعمل بشكل جيد أمر ضروري لتدوي الإعاقات السمعية لكي يقيدوا من اتعلم الصمفي. والأطفال بوجه عام والطلبة على وجه الخصوص لا يقبلون استعمال المعينة السمعية في البداية لأنهم يتضايقون من استخدامها كما يشعرون بأن المعينة السمعية إشارة واضحة على ضعف السمع لديهم. وهناك فحوص كثيرة تحكي لنا كيف تخلص بعض الطلبة من هذه المعينات السمعية، فقد كان بعضهم يرمي بها فوق سطح المدرسة وآخرون يلقون بها في دورات المياه وآخرون يقومون بإتلافها. وتلوالدين والمضين دور كبير في تشجيع الأبناء والطلبة على وضع المعينة وتوعية طلبة المدرسة الآخرين لتقبل زملائهم ضعفاء السمع وعدم دفعهم للتخلص من المعينة. وهناك مشكلات عدة تواجه استخدام الأطفال والطلبة للمعينات السمعية. يوضح لنا الجدول 3-9 مجموعة من المشكلات والأسباب التي تؤدي إليها.

من ناحية أخرى، يقدم الجدول 4-9 قائمة بالتساؤلات حول مشاكل التصحيح وكيفية التعامل معها لتحديد مصدر الإزعاج والتقليل منه. كما يعرض بعض العوامل التي قد تؤثر على عملية التواصل بين المعلم والطلبة ذوي الضعف السمعي. ولكي تتغلب بعض المدارس على مشكلات الضجيج وبعد المسافة بين المعلم والطلبة فإنها تلجأ إلى استخدام أدوات أو وسائل مساعدة لتحسين الاستقبال.

الجدول 4-9: إرشادات لتحديد مصدر الضجيج في الصف

ما الذي يمكن عمله للتصحيح الوضع؟	نعم	لا
هل هناك صوت خارج الصف كصوت السيارات وأعمال البناء واللاس؟		
- هل يوجد مصدر للضجيج في الصف كصوت الدوحة والتمعابيح و أجهزة التدفئة والتبريد؟		
- هل هناك نشاطات طلابية تسيب ضجيجاً		
- هل الإثارة كافية في الصف لمساعدة الطلبة على قراءة أنفسهم؟		
- هل الإثارة لاصعة جداً بحيث تعيق عملية قراءة الفهماء وهن هناك المنظمات الدولية التي تأتي من بوابد الغرفة مثلاً؟		
هل يجلس الطلبة بشكل يسهل على التواضع وجها لوجه بين المعلم وتدي الإعاقات السمعية؟		
- هل يساعد ترتيب غرفة الصف على الإضاءة من توصائل التعليمية (التيبة) مسورة مناسباً، وأجهزة عرض و غيرها؟		
هل الغرفة مضاءة بشكل جيد مع عدم المبالغة في الإضاءة؟		



وسائل الاستماع المساعدة، Assistive Listening Devices

تُستعمل هذه الوسائل على أدوات متنوعة تساعد الأفراد ضعيفي السمع على الاستجابة للمثيرات السمعية في البيئة المحيطة بهم. ومن هذه الوسائل أداة تجعل المصباح يضيء ويطلق عندما يقرع جرس الباب أو ينطلق جهاز إنذار الحريق. ومنها أيضا الجهاز الذي يصدر نغمة عندما يرن جرس الهاتف، أما الوسائل التي تضهد في البيئة التعليمية فتدعى أحيانا وحدات التدريب السمعي، وتستخدم هذه الوحدات بدلا من المعينات السمعية أو بالإضافة إليها. فهي تقوم بتضخيم الصوت كالمعينة السمعية نفسها - والفرق الرئيس بين المعينة السمعية ووحدة التدريب السمعي هو أن ميكروفون وحدة التدريب يكون مع المعلم وليس مع الطالب كما هو الحال في المعينة السمعية، مما يؤدي إلى عدم تضخيم الضجيج القريب من الطالب كيمد الميكروفون عنه، كما يسمح ميكروفون وحدة التدريب بحرية الحركة للمعلم في الصف، وهناك أنواع متعددة من وحدات التدريب السمعي معظمها لاسلكية تستخدم موجات (FM) لنقل كلام المعلم من الميكروفون إلى جهاز الاستقبال لدى الطالب. وقد تكون بعض الغرف مزودة بنظام سمعي يشتمل على وجود سلك حول محيط الغرفة، ولا يتطلب تشغيل هذه الأدوات خبرة إلكترونية عالية، حيث يستطيع المعلم تشغيلها بسهولة بعد عرض بسيط لعملها يقوم به أخصائي النطق واللغة أو أخصائي السمعيات أو مندوب الشركة الموزعة. وما على المعلم إلا بذل جهد مخلص لاستعمال هذه الأدوات لتحقيق الفائدة القصوى منها.

زراعة القوقعة: Cochlear Implant

هناك طلبة لا يستفيدون من المعينات السمعية ووحدة التدريب السمعي لأن ضعف سمع شديد أو عميق لديهم، وفي مثل هذه الحالات، تكون القوقعة غير قادرة على استقبال الموجات الصوتية ليتم نقلها عبر العصب السمعي إلى الدماغ (Drexler, 1998). تهدف زراعة القوقعة إلى مساعدة هذه الفئة من الناس على تطوير لغة متطورة لديهم عبر زرع أداة دقيقة تعمل على تحفيز العصب السمعي مباشرة. ولهذه الأداة أجزاء داخلية وأخرى خارجية.

● المكونات الداخلية

حزمة الأسلاك

- سلك صغير متصل به المجسمات (التوصيلات) Cochlear التي توضع في القوقعة.

المستقبل المحفّر

- قرص دائري رفيع
- يستقبل الإشارات حول الأصوات من الجهاز الخارجي
- يرسل المعلومات إلى حزمة المرسلات
- يوجد به مغناطيس صغير لتثبيت الناقل الخارجي
- تتم زراعته في العظم الموجود خلف الأذن
- المكونات الخارجية

الكويل الناقل

- يشبه عجل صغير وبه مغناطيس يلتصق بالمغناطيس الموجود في مستقبل المحفّر
- يمرر المعلومات من معالج الكلام إلى المكونات الداخلية للجهاز

ميكروفون

- يشبه المعينة السمعية التي توضع خلف الأذن
- يلتقط الأصوات المحيطة بالمستمع ويمررها للمعالج

معالج الكلام

- عبارة عن صندوق صغير يشبه المعينة السمعية التي توضع على الجسم
- يمكن وضعه على الحزام تحت الملابس
- يستقبل الأصوات التي يلتقطها الميكروفون ويحولها إلى الإشارات الكهربائية اللازمة لاستئارة العصب السمعى

وتشبه الأجزاء الخارجية لهذه الأداة المعينة السمعية التقليدية، حيث تشتمل على ميكروفون ووحدة معالجة وأخرى للإرسال. يوضع الميكروفون على مستوى الأذن وهو يستقبل الصوت من البيئة ويعتونه إلى إشارة كهربائية. أما وحدة المعالجة التي تحمل بعيداً عن الأذن فتشبه المعينة السمعية الخارجية التي توضع في الجيب، أو على مستوى الأذن. وتعمل على تعديل الإشارة الكهربائية التي تستقبلها من الميكروفون بحيث تلائم الأداة المستعملة في الزراعة، أما المرسل الذي يثبت على الرأس فيحمل على نقل الإشارة إلى الأجزاء الداخلية وتكون الأجزاء الداخلية التي زرعت في الجمجمة أو القوقعة من مستقبل داخلي و مجموعة من الالكتروتودات (الأسلاك الدقيقة). يلتقط المستقبل الداخلي الإشارة من المرسل الخارجي وترسل إلى الالكتروتودات التي تنقل الإشارة مباشرة إلى العصب السمعى لحفزه.

ومن المهم أن يدرك الأخصائيون والمعلمون أن زراعة القوقعة لا تجعل السمع طبيعياً تماماً، حيث يبقى الطالب الذي زرعت له قوقعة ضمن فئة ذوي الإعاقات السمعية، ولكننا نتوقع من الأطفال الذين أجريت لهم زراعة قوقعة وكان لديهم ضعف سمع تطوري أن يصبح لديهم وعي بالأصوات وتحسُّن في القدرة على قراءة الشفاه، مما ينعكس إيجابياً على أدائهم اللغوي واللفوي. ومع أننا نتوقع من هؤلاء الأطفال تحسناً كبيراً، إلا أن توقعاتنا يجب أن تكون واقعية، إذ لا يمكن أن يصبح سمعهم أو نمطهم شاملاً مثل نطق الأطفال الطبيعيين.

لا يتوقع ممن يربي الطفل في البيت أو من معلم الصف أن يكون خبيراً في تأهيل ضعاف السمع، ولا ينتظر من المعلم أن يوفر تعليماً فردياً لكل طالب على حساب الطلبة الآخرين. ولكن باستعاذته القيام بأشياء كثيرة تساعد ضعاف السمع على التعلم دون ضرر بالأطفال الآخرين، وفيما يلي بعض الإجراءات التي يمكن للمعلم القيام بها:

1. توفير مكان مناسب للجلوس: تخصيص المقعد المقابل للمعلم والبعيد عن مصدر الضجيج للطلاب ضعيف السمع لتحصيل الفائدة القصوى من هذه البيئة.
2. النشاطات الجماعية قد تسبب مشكلة لضعيف السمع. فقد لا يستطيع إدراك وجود شخص يتحدث ما لم يكن يراه. هذا بالإضافة إلى الضجيج المرتفع الذي يمكن أن ينتج عن النشاطات الجماعية.
3. الكلام مع ضعيف السمع يجب أن يكون وجهاً لوجه. مع ضرورة التأكد أن الطالب ينظر إليك أثناء اتحدث إليه معه. لضعيف السمع يفهم بدرجة أكبر إذا كان يرى تعابير وجهك أثناء الحديث. ومن الضروري ألا يتحدث المعلم وهو يواجه السبورة والآ يقفلي فمه أثناء إصدار التعليمات للطلبة.
4. متابعة مستوى الدرس تشكل صعوبة لضعيف السمع. يجب تقديم ملخصات وتعليمات مكتوبة للطلبة تساعد ضعاف السمع على متابعة محتوى الدرس، بما في ذلك كتابة الأفكار الرئيسة والمفردات الجديدة والوظائف البيئية على السبورة.
5. المواضيع غير المحددة تشكل صعوبة كبيرة لضعيف السمع تُحد من فهمها. لذلك حدد الموضوع الذي سيناقش في الدرس، وتحدث بسرعة عادية وتوقف بين الحين والآخر لمساعدة الطلبة على الفهم. تفضل بوضوح دون محاولة في حركة الشفاه.
6. بطء الاستيعاب لدى ضعيف السمع. تأكد من استيعاب الطلبة للموضوع قبل الانتقال إلى موضوع آخر. والمخرج أسئلة على ضعاف السمع للتأكد من استيعابهم. لا تعتمد على قول التلاميذ نعم أو على طمأنينة رؤوسهم. فقد لا يرغب الطلبة بالاعتراف بعدم الاستيعاب. لاحظ بعض الإشارات أو الحركات التي تدل على الارتباك وعدم الاستيعاب.

7. التعليمات المعقدة تشكل صعوبة لضعيف السمع. أعد التعليمات أكثر من مرة وبصيغ مختلفة لإعتماده الوقت الكافي ومساعدته على استيعابها، وبخاصة المفردات التي تعتبر صعبة سمياً أو تلك التي قد تكون غير مألوفة لديه.
8. حاجة الطالب ضعيف السمع لإعادة المادة الدراسية أكثر من مرة. اتبع أسلوب التعليم التبادلي للمادة ثم تعليمها مع الطلبة وبعد ذلك التعليم اليعدي، ويتم ذلك بمناقشة المعلم للمادة الدراسية مع المختصين الآخرين كأخصائي السمعيات وأخصائي النطق واللغة. ويقوم معالج النطق واللغة بالتأكد من أن ضعيف السمع قد استوعب المفردات الرئيسية للدرس قبل شرح المعلم لها، ثم يقوم معلم الصف بشرح الدرس وتحديد الصعوبات التي واجهها الطالب ضعيف السمع ومناقشتها مع المختصين الآخرين، وفي التعليم اليعدي تتم مراجعة المادة وإعادة شرح الجوانب الصعبة له.
9. نظرة الطلبة الآخرين للطالب ضعيف السمع. أسس اتجاهات إيجابية نحو الطلبة ضعاف السمع وشجعهم على التعاون مع هذه الفئة. وشجع مشاركة الأفراد ضعيفي السمع في النشاطات المختلفة.

تأهيل ضعاف السمع:

بالرغم من اتفاق جميع الباحثين على التحديات التي يواجهها الأفراد ضعيفي السمع والإجراءات التي يمكن أن تحقق من هذه التحديات وتلغتها السلبية، إلا أن الأمر لا يمنع من وجود بعض الأمور الخلافية. فما زالت مسألة تلبية حاجات الأفراد ضعيفي السمع وبخاصة من يعانون من ضعف سمع أكثر من 70 ديسيبل قضية خلافية، وتتركز الجوانب الخلافية في مسألتين أساسيتين هما: المكان المناسب لتدريس ضعيفي السمع، وطريقة التدريس المناسبة لهم، وبشكل عام، يقوم فريق التقييم بتحديد كيفية التعامل مع هاتين المسألتين في خطة التعليم الفردية لكل طالب من الطلبة ضعيفي السمع.

عرض موروز (Moroz, 1987) أوضاع الطلبة ضعيفي السمع في مختلف أنواع المدارس، ففي المدارس الداخلية المخصصة لهذه الفئة، يدرس الطلبة في هذه المدارس ويقومون فيها أيضاً. وقد ينهبون إلى بيوتهم في عطلة نهاية الأسبوع، أما في المدارس النهارية الخاصة بضعيفي السمع، فيلتحق الطلبة دروسهم أثناء ساعات الدوام الرسمي ثم يعودون إلى منازلهم عند انتهاء الدوام.

وقد يدرس الطالب ضعيف السمع في مدارس عادية، إضافة إلى تلقيه دروساً فردية أو ضمن مجموعات صغيرة أثناء اليوم الدراسي في صفوف خاصة تتبع غرفة المصادر في المدرسة. ويقوم



على التدريس الفردي وتدريب المجموعات الصغيرة معلمون متخصصون يتقنون بين عدة مدارس لتقديم هذه الخدمة المطلوبة المحتاجين لها. وقد يزور المعلم المتخصص مدرسة ما يومياً أو أسبوعياً وفقاً لحاجة الطلبة.

يقول مورز (Morris, 1987) إن عدد الطلبة ضعيفي السمع الذين يتلقون تعليماً خاصاً بهم قد تضاعف بشكل ملحوظ، إذ أصبح تعليم ضعيفي السمع من مسؤوليات التراسل الحكومية، ولكن هذا لا يعني أن جميع ضعيفي السمع مسجلون في المدارس الحكومية، فحتى عام 1984 كان حوالي 30% من ضعيفي السمع يدرسون في المدارس الداخلية الخاصة بهم في الولايات المتحدة الأمريكية (Craig & Craig, 1985).

تختلف الآراء حول المكان الأنسب لتدريس ضعيفي السمع. فهناك من يقول أن تدريس ضعيفي السمع في مدارس خاصة بهم يطفئ الضغوط والاضطراب عليهم بدرجة أكبر مما لو كانوا يدرسون في مدارس عامة، ويضيف أنصار هذا التوجه أن هؤلاء الأطفال يتعرضون للعزلة والسخرية والاشتمال في المدارس العامة، إضافة إلى أن عدداً كبيراً من معلمي المدارس العامة غير مؤهلين للتعامل مع ضعيفي السمع. فكثيراً ما يفضل ضعيفي السمع التعليم في مدارس خاصة بهم. لأن أسلوب التواصل معهم في المدارس الحكومية غير مناسب، فحتم من يحتاج إلى إشارات يدوية خاصة للتواصل معه لا يعرفها كثير من المعلمين في هذه المدارس.

و يعتقد فريق آخر أن دمج الأطفال في مدارس عادية، مع توفير تدريس خاص لهم في غرف المصادر، يساعد على تفاعلهم مع الأقران الطبيعيين ويقلل من عزلتهم، كما يساعد على تطوير اتجاهات إيجابية لدى الطلبة الطبيعيين تجاه أقرانهم ضعيفي السمع. ولا بد من الإشارة هنا، إلى أنه لا يوجد خيار إيجابي بالملحق وخيار سلبي بالمتعلق. وعلى فريق التأهيل دراسة كل حالة على حدة ودراسة كافة الخيارات لتقدير حجم السلبيات والإيجابيات لكل منها، وتبني ما هو أفضل للطل.

طرق التواصل:

يستعمل ضعاف السمع عدة طرق للتواصل يمكن تصنيفها إلى فئتين هما الطرق اللفظية والطرق اليدوية. فهي الطرق اللفظية يستعمل الطلبة الكلام للتعبير عن أنفسهم مستفيدين من المعينات السمعية وقرابة الشفاه. أما في الطرق اليدوية، فيتواصل الطلبة باستخدام لغة الإشارة و/أو التهجئة بالأصابع وغيرها من وسائل التواصل اليدوية. وتشتمل لغة الإشارة على إشارات وحركات يدوية خاصة لتمثيل الكلمات. وهناك عدة لغات إشارة مستخدمة في البلدان المختلفة

كلغة الإشارة الأمريكية، ولغة الإشارة العربية الموحدة. وتستعمل الأصابع عادة تهجئة الأسماء التي لا يوجد لها إشارات خاصة.

وهناك طرق تجمع بين الشئتين اللفظية واليدوية. كطريقة التواصل الكلي التي تشجع على الإفادة من جميع وسائل التواصل المحكية. ومع أن هذه الطريقة يدوية بشكل أساسي، إلا أنها تشجع الطلبة على استخدام الكلام وقراءة النضاه وما نديهم من قدرات سمعية. وهناك طريقة لفظية إشارية تستخدم فيها إشارات يدوية عديدة مصاحبة للكلام لتوضيح بعض الكلمات التي يصعب فهمها لفظيا.

ما زال الخلاف بين مؤيدي التواصل اللفظي والتواصل اليدوي قائما منذ زمن طويل. فقد كانت الطريقة اللفظية هي السائدة في الولايات المتحدة الأمريكية في فترة سابقة، ولكن حلت مكانها اليوم طريقة التواصل الكلي التي تركز على لغة الإشارة. ويتناول أنصار هذه الطريقة أن الإشارات اليدوية تساعد على تطور اللغة عند الأطفال، ولكن معارضيهما يقولون إن ضعيفي السمع لا يستطيعون التواصل بهذه الطريقة إلا مع من يعرفون لغة الإشارة فقط. وهناك مشكلة أخرى في لغة الإشارة تتمثل في أن قواعدهما تختلف عن قواعد اللغة الإنجليزية المحكية. فالسؤال هل تريد أن تنهب إلى السجن؟ مثلا يكون بهذا الشكل في الإشارة أنا و أنت نذهب إلى السجن؟. وهذه الاختلافات تؤدي إلى صعوبات عند القراءة والكتابة باللغة العادية، وكان ضعيف السمع يتحدث أو يكتب بلهجة خاصة. ولذلك حاول المهتمون في لغة الإشارة تطويرها بحيث تلتزم قواعد اللغة المحكية، وأصبح التركيز على ترتيب المقدمات والأفعال وصيغها في الجملة وفقا لقواعد اللغة المحكية.

كان ضعيفو السمع الذين درسوا في مدارس عامة إلى عهد قريب يتبعون الطريقة اللفظية بدرجة معقولة في القراءة والكتابة، ولكن اندماج مستخدمي الطريقة الكلية كان ضعيفا (Newson, 1987). أما الآن فقد أصبح مستخدمو الطريقة الكلية يحققون نجاحا أكبر بفضل مترجمي لغة الإشارة في الصف. ولكن إيجاد مترجم للغة الإشارة ليس متيسرا دائما. لذلك دأبت مؤسسات رعاية الصم والجهنات الحكومية المعنية والجمعيات على تقديم برامج لتدريب معلمي الطلبة ضعيفي السمع ومعلمي لغة الإشارة لتحد من مشكلة النقص هذه والمساعدة في زيادة عدد المترجمين بلغة الإشارة (Hawes, 1984).

لتدريب معلم الصف:

كثيرا ما تكون الخدمات التي تقدم لمعلمي الطلبة ضعيفي السمع عاملاً مهماً في نجاح الطلبة أو فشلهم. فقد نشر كوروسيت (Corbett, 1988) نتائج دراسة أجراها حول معلمي الطلبة ضعيفي



السمع في الصغوف العادية، وأشارت النتائج إلى أن 40 ٪ من المعلمين الذين خضعوا للدراسة كانوا يشعرون أن الطلبة ضعيفي السمع لديهم لم يكونوا في ظروف تعليمية مناسبة. وأشاروا تحديداً إلى مشككتين رئيسيتين هما: (1) تدني مستوى الطلبة ضعيفي السمع مقارنة بمستوى الطلبة العاديين و (2) عدم حصول ضعيفي السمع على وقت كافٍ من المعلم في الدرس مقارنة بالوقت المخصص للطلبة العاديين. وأشارت النتائج أيضاً إلى أن 60 ٪ من المعلمين قالوا بأن الظروف التعليمية لضعف السمع في الصغوف العادية كانت ملائمة، وذكروا أن برنامج المساندة الذي قدم لهم كان مفيداً، واشتمل نظام المساندة في هذه أنراصة على:

عرض استراتيجيات لتعديل أساليب التدريس عند التعامل مع الطلبة ضعيفي السمع.

- تبادل زيارات لبرامج أخرى تدوِّس ضعيفي السمع

- توفير كتب ومفاتيح ونشرات حول ضعف السمع

- اجتماعات سنوية مع الراشدين من ضعيفي السمع ومع المختصين في الإعاقات السمعية للإطلاع على آرائهم

- توفير تدريبات لاستعمال وحدات التدريب السمعي

- تقديم معاضرات للطلبة حول فقدان السمع

وتعتبر عملية التدريب هذه مفيدة لمن يتعامل مع ضعيفي السمع. وفي حالات كثيرة ينبغي على المعلم أن يطلب الحصول على المعلومات لتتم عملية التواصل الفاعل بينه وبين الطلبة ضعيفي السمع. وقد يشتمل التدريب على تعريف بتطور الكلام واللغة وسهجات قراءة الشفاه ونظام التواصل اليبوي. وبعض النظر عن الأهداف المحددة للعلاج، فإن التنسيق المستمر بين معلم الصنف وأخصائي النطق واللغة أمر لا بد منه. وقد يحتاج المعلم لاستشارة بعض الأخصائيين الآخرين ممن لهم علاقة بتأهيل ضعيفي السمع وبخاصة أخصائيي الإعاقات السمعية الذي يمكن أن يتعاونوا مع التدريس بشكل دوري أو المساعدة في التعليم في غرفة المصادر.

عمل الفريق:

إضافة إلى عمل أخصائيي النطق واللغة والمعلمين، يعمل أخصائيي السمعية مثلاً على فحص السمع وتجهيز المعينات السمعية وتقديم استشارات تربوية تفهد في تعلم ضعيفي السمع. ويجب أن نعيذ بين أخصائيي السمعية وبانئي المعينات السمعية الذين لا ترقى خبرتهم ومعرفتهم في هذا الميدان لمستوى معرفة وخبرة أخصائيي السمعية. وهناك أخصائي الألف و الأذن و الحنجرة الذي يعالج الأمراض التي تصلف الألف والأذن والحنجرة.

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن ضعيفي السمع يستفيدون من الجهود هؤلاء المختصين المتسقة وتعاونهم معا أكثر من استفادتهم من خبرة كل مختص على حدة. وقد تقع مسؤولية التنسيق بين هؤلاء المختصين على معلم الصف، حيث يقوم بالتنسيق لعقد اجتماعات مشتركة أو إجراء اتصالات هاتفية أو رسائل مكتوبة. ومع أن تنسيق هذه الجهود قد يستغرق وقتاً طويلاً، إلا أنها تعتبر من الأسباب الرئيسية لنجاح عملية التأهيل وتقدم ضعيفي السمع.



أسئلة للمناقشة:

1. ما هي الأجزاء المشتركة في الأنواع المختلفة للمعينات السمعية؟ كيف يستطيع المعلم تحديد الخلل في المعينة السمعية؟
2. اذكر بعض السلوكيات الصفية أو أماليب التدريس التي تساعد في تعليم ضعاف السمع.
3. ماذا يواجه بعض ضعاف السمع صعوبة في القراءة و الكتابة؟
4. ما هي إيجابيات طريقتي التواصل الشفوي والبرموي في تعليم ضعاف السمع؟
5. حدد بعض المختصين الذين يمكن الإشارة منهم في تعليم ضعاف السمع و بين دور كل منهم في مساعدة معلم الصف.



المراجع:

- Chorost, S. (1988). The hearing-impaired child in the mainstream: a survey of attitudes of regular classroom teachers. *The Volta Review*, 7- 12.
- Craig, W. and Craig, H. (1985). Directory of services for the deaf. *American Annals of the deaf*, 130.
- Hayes, J. L. (1984). Interpreting in the K-12 mainstream setting. In R. H. Hull and K. L. Dilka (Eds.), *The Hearing Impaired Child in School*. Orlando, FL: Grune and Struman.
- Howie, V. M. (1975). Natural history of otitis media. *Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology*, Supplement 19, 67-72.
- Klein, J. O. (1979). Epidemiology of otitis media. In J. J. Wiet and S. W. Coatsland (Eds.) *Otitis Media: Proceedings of the Second National Conference on Otitis Media*. Columbus, OH: Ross Laboratories.
- Mooros, D. F. (1987). *Educating the Deaf: Psychology, Principles, and Practices* 3rd ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Newton, L. (1987). The educational management of hearing-impaired children. In F. N. Martin (Ed.), *Hearing Disorders in Children*, Austin, TX: PRO-ED, Inc.
- Northern, J. and Downs, M. (1984). *Hearing in Children* 3rd ed.). Baltimore, MD: Williams and Wilkins Co.
- Patrick, P. G. (1987). Identification audiometry. In F. N. Martin (Ed.), *Hearing Disorders in Children*, Austin, TX: PRO-ED, Inc.
- Phillips, P. P. (1975). *Speech and Hearing Problems in the Classroom*, Lincoln, NE: CIEHS Notes Inc.
- Slach, H. (1998). *Clinical Audiology: An Introduction*. San Diego: Singular Publishing Group Inc.



Tye Marry, N. (1998). *Foundations of Aural Rehabilitation*. San Diego: Singular Publishing Group Inc.

الاضطرابات النطقية ذات المنشأ العصبي

Neuromotor Speech Disorders

أهداف الفصل

عند إكمال دراستك لهذا الفصل يتوقع أن تفهم:

- المشكلات العصبية العضلية الناتجة عن تلف الجهاز العصبي.
- أنواع الشلل المعاضي وأسبابه.
- الاماكنات المرافضة للشلل الدماغي.
- الاضطرابات النطقية الناتجة عن الشلل الدماغي
- المبادئ العامة لتقييم الاضطرابات النطقية العصبية.
- للمبادئ العامة لملاج الاضطرابات النطقية العصبية.
- وسائل التواصل المساندة والبديلة.
- انشاكل التي يواجهها طلبة المدارس ذوي الاضطرابات العصبية وطرق مواجهتها.



مقدمة، Introduction

يعاني كثير من الأطفال الذين لديهم إعاقات حركية من اضطرابات نطقية وإدراكية وسلوكية. وقد تكون الاضطرابات من هذا النوع شامخة، أو واضحة جداً حيث يلاحظها أفراد الأسرة والأصدقاء والمعلمون. ويرجع السبب في هذه الاضطرابات إلى مشكلة عصبية تؤثر على مهارات الكلام عند الأطفال. وغالباً ما يستمر تأثير هذه الاضطرابات ليضمحل مختلف جوانب حياة هؤلاء الأفراد الاجتماعية والنفسية والأكاديمية والتهنية. وفي هذا الفصل سنقدم عرضاً عاماً للمشكلات العصبية العضلية. ولا بد من الإشارة إلى أن هؤلاء الأفراد يشكون تحدياً كبيراً للأسرة والمدرسة والمجتمع. كما يتطلب وجودهم إجراء بعض التعديلات على تجهيزات المنزل والمراكز المدرسية والعامية، وبتحاج الطلبة منهم إلى رعاية تربوية خاصة ليتمكنوا من مواصلة تعليمهم والاندماج في مجتمعاتهم المدرسية بشكل مناسب.

نفتشنا في الفصل الثامن الاضطرابات اللغوية ذات المنشأ العصبي وطرق تقييمها وعلاجها وصعوبات اليع وطرق تفهيمها وعلاجها. كما ناقشنا دور الوالدين وأخصائيي النطق واللغة في التعامل مع هذه الاضطرابات. وسناقش في هذا الفصل اضطرابات الكلام ذات المنشأ العصبي وطرق تقييمها وعلاجها.

المشكلات العصبية العضلية Neuromuscular Problems

يؤدي الخلل أو التلف في الجهاز العصبي إلى ضعف أو شلل في العضلات ويده وعدم التآسق في الحركة تبعاً لموقع الإصابة الدماغية وحجمها. ولكن جوهر للمشكلة العصبية العضلية يعتمد على زمن حدوثها. حيث يتم تشخيص الإصابة الدماغية التي تحدث قبل أو أثناء الولادة أو بعدما يفتيل أو في مرحلة الطفولة المبكرة على أنها شلل دماغي. وإذا أثرت الإصابة الدماغية على العضلات التي لها دور في إنتاج الكلام كعضلات التنفس والتنطق وعضلات الحنجرة فهذه تؤدي إلى عسر في الكلام ديسأرتريا Dysarthria. وعلى أخصائيي النطق واللغة تشييم الحالة وتشخيصها لتحديد طبيعة عسر الكلام لديها. وفي حقيقة الأمر، هنالك أنواع متعددة من عسر الكلام لأن هذا المصطلح يعني اضطراباً في الحركة أثناء التنطق. وقد تظهر الديسأرتريا في الرلثيين والمراهقين دون أن تكون مصحوبة بشلل دماغي. وفي مثل هذه الحالة تعزى الديسأرتريا إلى إصابة ما في الدماغ يمكن أن تكون ناجمة حادث مرورى أو عرضي أو سكتة دماغية أو تصمم أو حالة مرضية (مثلاً: الهزال العضلي والضعف العضلي، والأورام الخبيثة، والتهاب الدماغ، وتقلص الاضطرابات التورالية). وسناقش هنا الاضطرابات العصبية العضلية الناجمة عن الشلل الدماغي.



وتجاهها، كما يتم معك الكلام (من خلال إطالة الصوامت والتواصلت) وتشغيل الأنماط التنغيمية فيه بشكل مفاجئ، ويضعف الكلام بعدم توضوح وبعده في تبادل الحركات، وتسلسلها، أما الصوت فيتمتع بتغير مفاجئ في علوه، كما يمكن ملاحظة رعشة وحة فيه.

4. محدودة الحركة Hypokinetic، يتصف الكلام في هذا النوع من الديسأثرنا بعبارات قصيرة وسريعة، ولكنها غير واضحة وغير دقيقة من ناحية النطق، وانخفاض مستوى علو الصوت، إضافة إلى فترات من الصمت المفاجئ أثناء الكلام، ويلاحظ بعده وعدم انتظام في حركات اللسان وحركة الشفاه، كما يتصف صوت المتكلم بالرتابة نظراً لعدم وجود أي تغير في طبقة الصوت أو علوه.

5. فرط الحركة Hyperkinetic، تختلف طبيعة الحركات تبعاً لطبيعة المشكلة، فقد تكون حركات متكررة ويطيئة (Dystonia)، وقد تكون حركات لا إرادية سريعة (Chorea)، وقد تكون حركات موضعية بطيئة (Athetosis)، يلقب على كلام من يعاني من هذا النوع من الديسأثرنا لتذبذب في مستوى علو الصوت ونوبات شهيق وزفير شديدة ويكون الكلام مقطوعاً وغير منتظم، وقد يرتفع الصوت بشكل واضح من حين لآخر، ويلاحظ خشونة في الصوت وتذبذب في علوه وطبقته.

6. مركبة (Mixed)، يعاني المريض بهذا النوع من الديسأثرنا من مزيج من الأنواع السابقة، فقد يكون لدى المريض ديسأثرنا ارتعاشية وتشنجية أو تشنجية وترنحية، وتكون الخصائص الكلامية مزيج من خصائص الأنواع الموجودة لدى المريض.

الأبيراكسيا :

وهو اضطراب يسبب شاسق حركات التوافق دون أن يرافقه ضعف أو شلل في العضلات، وينتج عن إصابة المنطقة الأمامية من الدماغ أو ما يسمى بمبرمج الكلام (Speech Programmer). ومن أعراضه عدم قدرة المريض على ترتيب حركة النواطق لإنتاج كلمة مطلوبة، فمثلاً، قد ينكر المريض في قول كلمة "مروحة" فتنتج مرة "مهوراً" و مرة "مورحة" و مرة "مروحة"، وقد يكون تخميم وإيقاع كلام هذا المريض مضطرباً، وتزداد صعوبة إنتاجه للغة بزيادة تعقيد الكلمة أو تعيد التركيب اللغوية، فقد لا تظهر المشكلة أثناء إنتاج الكلمات البسيطة ولكنها تظهر عند إنتاج الكلمات الطويلة أو المعقدة.

وقد تكون الأبراكسيا تطوروية (منذ الطفولة)، ويعتقد أن السبب فيها خلل في الدماغ يؤثر على برمجة عملية الكلام ووضع أعضاء النطق في أماكنها الصحيحة مما يؤدي إلى نطق خاطئ. وهناك الأبراكسيا المكتسبة التي تنجم عن تلف في الدماغ عند حدوث جلطة دماغية أو مرض عصبي أو حادث. وكما هو الحال في الأبراكسيا التطورية، لا يتمكن الفرد من التحكم في أعضاء النطق ووضعها في الأماكن المناسبة لإنتاج الأصوات والكلمات المستهدفة. وهذه الأخطاء متكررة، ومع ذلك فهي مختلفة، بمعنى أن الأخطاء التي تنجم عن تكرار المحاولات للنطق الصحيح تكون متغيرة. وتختلف الأبراكسيا عن الديسارثريا في أن الأبراكسيا تظهر مع عدم وجود خلل في وظائف العضلات كما هو الحال في الديسارثريا، وحتى في حال وجود مثل هذا الخلل، فإنه لا يكون كافياً لتبرير الأخطاء التي تظهر في الأبراكسيا الكلامية، كما أن الفرد يستطيع وضع أعضاء النطق في الأماكن المناسبة الصحيحة بشكل عقوي ولكن قدرة التحكم لديه تقل أو تتلاشى عندما يحاول تنفيذ الحركة بشكل إرادي. وفيما يلي بعض الخصائص المميزة للأبراكسيا (Duffy, 1985; Darky, Armon, and Stern, 1975).

1. اختلاف بين أداء الفرد الإرادي واللاإردي، حيث يكون الأداء اللاإردي أفضل. فالحركات التي تؤدي بشكل سليم لا إرادياً، تكون صعبة عندما يحاول الفرد تأديتها عند الطلب.
2. تأخر الخطأ، فالأخطاء التي تحدث لا تكون ثابتة وتتغير من محاولة إلى أخرى، فقد يلفظ الشخص كتاب بدلاً من كتاب في المرة الأولى وعند تكرار المحاولة قد تصبح كتاب، وفي محاولة ثالثة قد تصبح يكات، وهكذا.
3. صعوبة في بدء التهجئات الكلامية Ogar, Slana, Dronkers, Amici, and Gorno
(Temple, 2005) Apraxia Overview
4. تزيد الأخطاء في الأصوات التي يتطلب نطقها حركات معقدة نسبياً، حيث تكثر الأخطاء في الصوامت مقارنة بالصوائت، والأصوات المزجية والاحتكاكية مقارنة بالأصوات اللفظية. كما أن الأخطاء تزداد في الأصوات الأكثر شيوعاً في اللغة مقارنة بالأصوات قليلة الاستخدام.
5. تظهر الأخطاء في الأصوات في أي مكان في الكلمة. مع أنها عادة ما تكون أكثر شيوعاً في البداية.
6. تزداد الأخطاء في الكلمات الطويلة مقارنة بالكلمات القصيرة، وتكون الأخطاء أكثر في الكلمات المهمة لعملية التواصل (كلمات تحقير) وبخاصة في بدايات الجمل.

7. لا تقل الأخطاء بتقليل السرعة أو باستخدام الحجب بالضمجج (Masking) أو بتغيير الاستمعين أو تقليل عددهم أو التقليد المباشر كما هو الحال في اضطرابات العلاقة الكلامية (الثأثأة).

تقييم الاضطرابات النطقية العصبية وتشخيصها

يشتمل تقييم الاضطرابات النطقية العصبية القيام بإجراءات روتينية تتم عند تقييم مختلف الأفراد الذين يعانون من اضطرابات في التواصل دون النظر إلى طبيعة الاضطراب أو سببه، ومن هذه الإجراءات ما يلي:

1. الحصول على معلومات شاملة حول تاريخ الحالة من خلا تعبئة الاستبانات والمقابلة للمريض و/أو ولي أمره.
2. الحصول على معلومات تتعلق بالتاريخ الطبي والقدرات الإدراكية من المختصين المعنيين.
3. تقييم القدرات واللغوية.
4. تقييم مدى القدرة على التنصوت phonation والتفهم وكفائه لإنتاج الكلام.
5. تقييم القدرات النطقية ووضوح الكلام Intelligibility.
6. تقييم السمع والإدراك السمعي.
7. تقييم الحاجة لوسيلة تواصل بديلة.

إضافة إلى إجراءات التقييم المعتاد، يركز التقييم النطقى للأفراد الذين يعانون من اضطرابات نطقية عصبية على تحديد طبيعة الأخطاء النطقية لديهم وتأثيرها على وضوح الكلام. حيث يقوم الأخصائي بجمع عينات كلامية مختلفة وتحليلها للوقوف على هذه الأخطاء وقياس درجة وضوح الكلام لديهم. كما يقوم الأخصائي بقياس معدل سرعة الكلام. وفي الحالات الشديدة يركز التقييم على مدى قدرة أعضاء النطق على القيام بوظيفتها بشكل مقبول ومدى الحاجة إلى نظام تواصل مساعد أو بديل. ولا بد من الإشارة هنا إلى ضرورة أن يركز التفهم على إمكانية تأهيل الجهاز النطقى واستخدامه بشكل وظيفي وعدم النظر إلى إمكانية تأهيل الجهاز النطقى للعودة به للوضع الطبيعي، وبعبارة أخرى فإنّ على الفاحص تحديد مدى قدرة الطفل على استخدام مهاراته التواصلية إلى أقصى درجة ممكنة. ولا بد أيضا من مشاركة أولياء الأمور في جميع مراحل التقييم.

من ناحية أخرى، يجب النظر إلى الاختبارات التقييمية الرسمية كأدوات لتحديد الدرجات المعيارية، لا كأدوات تشخيصية. فغالباً ما يصعب على الأطفال العصاب بالشلل الدماغية الاستجابة بشكل جيد للاختبارات المكتوبة، ومن المهم تقييم استجابات الطفل في اتواقفه الطبيعية، ولا بد أيضاً من أخذ الصعوبات الحركية بعين الاعتبار عند تفسير نتائج الاختبارات. ويهيب تعديل الاختياز بما يتناسب وقدرات الطفل الحركية، وقد يتطلب الأمر الاعتماد على وسائل تواصل بديلة لتقييم القدرات اللغوية بشكل دقيق. كما يقوم اخصائي النطق و اللغة بتحديد العضلات التي تعاني من مشكلة للعمل على تقويتها .

يواجه اخصائي النطق واللغة صعوبة كبيرة في تقييم القدرات اللغوية للأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغية مقارنة بالأطفال الذين يعانون من تأخر لغوي نظراً لعدم وضوح كلام أطفال الشلل الدماغية نتيجة للأخطاء النطقية ووجود مشاكل في التنفس والصوت لديهم، كما يعاني البعض منهم من الخنق. وعليه لا بد من تقييم القدرات النطقية والصوت والترين وتحديد مستوى أداء الطفل في هذه الجوانب وأخذ نتائج التقييم بعين الاعتبار عند تقييمنا للقدرات اللغوية.

ولا بد من إجراء تقييم للسمع والتمييز السمعي لهذه الفئة من الأطفال، ويمكن في حال تعذر إمكانية استخدام اختبارات تقييم السمع المكنسة أو عدم التيقن من دقة التقييم استخدام المراقبة السلوكية لتكوين فكرة عن القدرات السمعية للأطفال.

وفيما يتعلق بتقييم وتشخيص الأبراكسيا الكلامية، لا بد من تقييم الجهاز النطقى لتتأكد من عدم وجود ضعف أو بطء أو غياب واضح للتنسيق الحركي، فهذا أمور تظهر لدى من يعاني من الديدسأرتريا وتؤثر على قدرته على النطق المنطوق. إن غياب هذه الأعراض مع وجود أخطاء تعليمية معقدة تشير إلى احتمال وجود أبراكسيا كلامية ولا بد للأخصائي من معرفة الخصائص التي تساعد على تشخيص الأبراكسيا الكلامية وعدم الخلط بينها وبين الاضطرابات العميقية الأخرى (De Noel, Rubin, and Schwartz, 2009).

من ناحية أخرى، يساعد فحص قدرة الفرد على التحكم بالحركات غير الكلامية الإرادية في تشخيص الأبراكسيا الكلامية. فقد يرافق الأبراكسيا الكلامية أبراكسيا شغوية (عدم التحكم في الحركات الإرادية غير الكلامية). ويمكن تقييم ذلك من خلال الطلب إلى المريض ما يلي :

- إخراج لسانك
- عض على شفتك السفلى
- الضغ
- صفّر
- أرني أسنانك
- إلعق شفتيك



- اتفح شفتيك
- اتفح لسانك
- اتفح لسانك بؤرس اللسان
- اتفح لسانك وأدخله في فمك بشكل متكرر
- طق أسناتك ببعضها مرة واحدة
- أسعل
- تبسم
- حرك لسانك من اليمين لليسر وبالعكس
- مطلق بلسانك
- صك أسناتك كما لو كنت تشعر ببرد شديد
- لس ذقتك بؤرس اللسان
- اتفح شفتك ثم تبسم بشكل متبادل

علاج الاضطرابات النطقية العصبية

يرتكز علاج الاضطرابات النطقية العصبية على خمسة مبادئ أساسية هي: التعويض، والنشاطات ذات الغاية المحددة، وترافقة الذاتية، والتدخل المبكر، والدافعية.

لا يمكننا معرفة ما يحدث بالضبط في الجهاز المركزي العصبي والجهاز الطرفي العصبي عندما تتحسن القدرات النطقية والتفوية للفرد أثناء العلاج. فقد يرجع التحسن لكون بعض الخلايا العصبية قد أصيبت ولم تكف تماماً، ثم تمكنت من استعادة عملها ولو بشكل جزئي. وقد يعود التحسن إلى تحويل الإشارات العصبية إلى مسارات بديلة. فالتحسّن يرجع في أساسه إلى الاستفادة من القدرات العصبية والعنطية السليمة لأقصى درجة ممكنة والتغلب على المشكلة التي أدت إلى الاضطراب التعلّقي.

أما المبدأ الثاني في العلاج فيركّز على القيام بالنشطة لتساعد الفرد على القيام بشكل واع بالحركات اللازمة لإنتاج الكلام بدلاً من الحركات التي كان يقوم بشكل تلقائي قبل الإصابة. وعلى الفرد أن يتطور وعباً كاسلاً يمكان أعضاءه اتنطق لديه والحركات التي يقوم بها وترتيبها، انكلمات ضمن العبارات والجمال. كما أن غاية تطوير وعي بكيفية التنسيق بين هواء الشهيق والبدء بالكلام، إضافة لذلك يجب تطوير وعي بالصوت والتغيرات التي تطرأ على ارتفاعه. ويجب أن يكون الفرد متربكاً للعوامل التي تؤثر على وضوح كلامه.

يركز المبدأ الثالث في العلاج على زيادة قدرة الفرد على مراعاة أدائه باستمرار من خلال تعلم الاستماع لكلامه من خلال التسجيل على شريط، وتحديد المواقف التي لم يكن كلامه ضمن المستوى المقبول والسبب الذي أدى لهذا التصور كعلو الصوت أو درجة وضوحه لتدراك هذه المشاكل في المرات القادمة.

يساعد التدخل المبكر الأفراد على التغلب على مشاكل الكلام والحد من أضرارها اتسالية. فكلما كان التدخل مبكراً كانت النتائج أفضل. ففي الاضطرابات الانتكاسية التي يتوقع لها أن تسوء، يساعد التدخل المبكر على منع الاضطراب الكلامي أو الحد منه. فيمكن للفرد في حال التدخل المبكر- أن يطور استراتيجيات مختلفة كتقليل سرعة الكلام، والتحكم في التنفس، وزيادة الجهد ليبتول لزيادة وضوح الكلام والحد من آثار الاضطراب.

أما فيما الأخير فيتمثل في الدافعية والمحافظة عليها. حيث تساعد المعلومات التي يقدمها الأخصائي حول طبيعة الاضطراب وما يتوقع من العلاج في زيادة الدافعية لدى المريض واستمرارها. كما تشجع التمارين المتدرجة في الصعوبة التي يقدمها الأخصائي المريض على بذل قصارى جهده لتحقيق النجاح المنشود. ويجب أن يشجع المريض بأن تحقيق الأهداف يستحق الجهد المبذول.

بعد أن يقوم اختصاصي النطق و اللغة بتحديد العضلات التي تعاني من مشكلة، يعمل على تقويتها بأساليب مختلفة منها التحفيز الحسي الحراري Thermal Tactile Stimulation بحيث يتم العمل على إعطاء تحفيز خارجي للعضلة، ومنها تمارين العضلات عن طريق النفخ أو الشفط أو البلع، ومنها التغذية الراجعة عن طريق استماع المريض لصوته أثناء النطق وشهريها من الأساليب العلاجية. وقد يلجأ أخصائي النطق إلى الأجهزة التعويضية والمساعدة لتسهيل التواصل اليدلي.

يركز العلاج المباشر لاضطرابات النطق العصبية على تعديل سرعة الكلام لدى المريض وتقبله لهذه السرعة، كما يركز العلاج على تقسيم الجمل إلى عبارات قصيرة وتقطيع الكلمات إلى المقامع المكونة لها لتحسين وضوح الكلام، والمبالغة في نطق الصوامت. كما يركز العلاج على تدريب المريض على نطق الصوامت الصعبة كالسين، والشين، والتاء، والدال والنون، ويكون التدريب على نطق هذه الأصوات منفردة وفي مقاطع قبل اتشريب عليها في الكلمات والعبارات.

ويجب أن يركز العلاج التتبعي بالدرجة الأولى على تحسين القدرة التواصلية للمريض. حيث يمكن للأخصائي تحقيق تقدم أكبر من خلال التدريب على نطق الأصوات مقارنة بالتقدم الذي يمكن إحرازه من خلال التركيز على تقوية العضلات.

يمكن للأخصائي في حالات الإعاقات الحركية الشديدة- التي تكون الحركة فيها محدودة إلى حد يصعب معه التمييز بين الصوامت والصوامت - أن يركز على الأنشطة الحركية قبل إنتاج

الكلام، حيث يطلب من المريض تحريك الفك للأسفل وللأعلى أو ضم الشفاه ومسحبتها للخلف بشكل مستمر، أو إجراء تمارين حركية للسان أو مزيج من هذه التمارين بهدف تحسين مدى الحركة لهذه الأجزاء وزيادة قدرة المريض على تحديد مكان النواطق لديه والامتكاة التي يجب أن تكون فيها للتمييز بين الصوامع والمصوات المختلفة. ويجب أن تتم هذه التمارين أمام المرآة لتحقيق أكبر قدر من الفائدة منها.

تزداد نسبة الخنق في كلام الأفراد الذين يعانون من مشاكل نطقية ذات منشأ عصبي، وهناك علاقة عكسية بين نسبة الخنق ووضوح الكلام، بعبارة أخرى ينخفض وضوح الكلام كلما ازدادت نسبة الخنق فيه، وتعمل التدريبات المختلفة على زيادة وهي الشخص بنسبة الخنق وتعكبه من التحكم في آلية الكلام بحيث يقل خروج الهواء من الأنف، وهي الحالات الشديدة يحتاج المريض إلى وسائل مساعدة للحد من نسبة الخنق في الكلام. ومن هذه الوسائل، أداة رفع سقف الحلق اللين التي تساعد على رفع سقف الحلق اللين للأعلى ودفعه للخلف لتسهيل المسافة بينه وبين جدار البلعوم للمساعدة في إغلاق المرء الأنفي أثناء نطق الأصوات الشفوية.

ويمكن استخدام بعض الوسائل التي تمنع الحركات التلايرية التي تؤثر على الحركات الإرادية الدقيقة اللازمة لإنتاج الأصوات المختلفة. كاستخدام أداة لمنع العض، وقد يستخدم أسلوب التقوية التراجعية الحسية والبصرية لمساعدة الفرد على تعديل بعض أوضاع أعضاء النطق غير المرغوب فيها.

يعتمد علاج الأبراكسيا الكلامية على شدة المشكلة لدى الفرد ومدى الكلام المتبقي لديه. ومهما كان الأمر، فإن هدف العلاج يتمثل في مساعدة المريض على استعادة التحكم في الحركات الإرادية بحيث يتمكن من وضع النواطق في المكان الصحيح لنطق الأصوات بشكل صحيح ومتسلسل، ويكون العلاج لهذه المشكلة مباشراً، فعلى ما يدرك الأفراد الكلمات التي يرغبون قولها والأصوات التي تتكون منها، فهم لا يحتاجون لتعويض قدراتهم النطقية ولا تحسين مهارة التمييز السمعي لديهم، بل تركز حاجتهم في إعادة تعليمهم الأماكن المهمة لتطلق الأصوات وكيفية نطق سلسلة من هذه الأصوات بشكل صحيح، يركز العلاج على إعطاء المريض فرص عدة نطق الكلمات والمبشرات والتعريف على الجوانب الحسية لها. إن التركيز على طبيعة الجوانب الحسية وشرحها لمريض لا يفيد كثيراً في العلاج، فإلهم هو إحساس المريض بالامتكاة المناسبة لإنتاج الأصوات وسلاسل الأصوات التي تشكل الكلمات، وبالتالي تعلم هذه الأماكن وتصميم استخدامها في نطق الاصوات في السياقات الصوتية المختلفة.

تركز جلسات العلاج الأولى على مساعدة المريض على تحديد سرعته فيتمكن من اختيار وتقليد الحركات انضغورية لتطابق الصوت/الكلمة المستهدفة. إن الكلام يبطئه أمر ضروري في هذه المرحلة. يقوم أخصائي النطق و اللغة عند البدء في علاج مريض الأبراكسيا بتوضيح المفردات الحسية المختلفة، كأن يسمع المريض ان تنطق الصحيح ويريه حركات التوافق، وأن يلمس نواطق المريض بخلفض اللسان، ومن ثم يوظف نماذج للكلمات والعبارات والجمل ليُنطقها المريض فيما بعد بعقوبة. بالإضافة إلى ذلك، يهدف التدريب للتواصل باستخدام تراكيب لغوية تتدرج من السهل إلى الصعب في قدرة المريض على تجاوز هذه المشكلة. حيث يؤدي التدريب المتواصل على إنتاج الكلمات إلى زيادة الخيرة في إنتاج هذه الكلمات وبالتالي تكون برمجة الكلام تكون أسهل، ويتم التدرج في التدريب من الكلمات البسيطة إلى التراكيب الأكثر تعقيداً. وعلى المريض تطوير مهارة الاستماع لنفسه وهو يتكلم وملاحظة الأخطاء التي كان يقع فيها قبل العلاج.

وهي الحالات الشديدة، قد يتطلب العلاج في البداية تدريب المريض على تكرار أشياء وظيفية كالعد مع المعالج، أو ذكر أيام الأسبوع، أو قراءة سورة شمسية من القرآن الكريم كالمفتاحة، أو استخدام تعبير اجتماعية يومية كالشكر والثناء وغيرها. وقد يتطلب الأمر استخدام عبارة مفصاحية وتدريب المريض على إضافة كلمة واحدة من خلال مجموعة من الصور، كأن تكون العبارة المفصاحية أنا أريد... وعلى المريض إضافة اسم الصورة لهذه العبارة. وعلى المعالج البدء بكلمات تتضمن الأصوات التي يستطيع المريض نطقها قبل الانتقال إلى أصوات جديدة.

أما الأصوات التي لا توجد ضمن الحصيلة الصوتية للمريض فيتم تعليمها مقسمة بدءاً بالأصوات السهلة، ومن ثم الانتقال تدريجياً للأصوات الأكثر صعوبة. ولا بد من استخدام وسائل بصرية وحسية وحركية كتفذية راجعة للمريض. ويتم هذه التدريبات باستخدام المرآة، وعلى المعالج تقديم معلومات للمريض حول كيفية إنتاج الصوت، والمكان الذي يكون فيه اللسان وشكل الشفة وغيرها، ويحدد المعالج حجم المعلومات لتقدمه تبعاً لعمر المريض وثقافته وقدرته على الإفادة منها.

استخدام وسائل التواصل البدئية

قد تستحيل إمكانية تطوير كلام يمكن استخدامه عملياً في التواصل لدى الأفراد الذين يعانون من إعاقات حركية و/أو عضوية شديدة، وهي هذه الحالة، لا بد من استخدام وسائل



تواصل بديلة. ويمكن عمل ألواح تواصل لهؤلاء الأفراد. وتعتمد درجة بساطة لوح التواصل أو شموليته على قدرة التحكم اليدوي والقدرات الإدراكية والبصرية لدى مستخدميه هذه الألواح. وهناك بعض التلوحات الإلكترونية التي يمكن استخدامها كوسائل تواصل بديلة.

يواجه أخصائي النطق واللغة معارضة من جهات مختلفة في محاولته استعمال نظام بديل للتواصل نظراً للاعتقاد الخاطئ أن استخدام هذه الوسائل البديلة قد يؤثر سلباً على اكتساب الكلام. ومن المهم للأسر وإدارات المدارس أن يدركوا أن استعمال النظام البديل للتواصل لا يؤثر سلباً على عملية اكتساب الكلام. بل هناك تقارير تشير إلى تحسن في الكلام بعد استعمال النظام البديل للتواصل. تشير الدراسات التي راجعها (أبراهامسن ورومبسكي وسيفسك) [Abramson, Grossi, & Speck, 1999] إلى أن مستخدمي النظام البديل للتواصل قد أجادوا إيجابياً في الجوانب التالية:

1. إنتاج الكلام والاستيعاب.
2. مدى الانتباه.
3. التركيز في أداء المهمات.
4. المهارات الاجتماعية.

لقد اضيفت تعليمات خاصة إلى قوانين تعليم ذوي الإعاقات تسمح باستخدام التكنولوجيا المساعدة في الإعاقات التطيقية لحل مشكلاتهم كالألعاب الكهربائية والمعينات السمعية، وكراسي المتعدين والحواسيب وغيرها (McCordis, 1997)

وخلاصة القول إنه يمكن تحقيق التواصل باستخدام وسائل تكنولوجية متقدمة وأخرى بسيطة كالإشارة إلى لوحة صور واستعمال لغة الإشارة واستخدام نظام من الرموز (يدوية أو إلكترونية) وطباعة رسالة على شاشة الحاسوب، أو استخدام آلة لإنتاج الأصوات. ويتبغي على المعلمين التعاون مع أخصائي النطق واللغة لفهم نظام التواصل وطرق التفاعل مع الطالب، ولا يتسع المجال هنا لتقديم تفاصيل أكثر عن أنظمة التواصل البديلة.

الطلبة ذوو الاضطرابات العصبية ودور المدرسة في مساعدتهم

كان الطلبة ذوو الاضطرابات العصبية العضلية مثل الشلل الدماغي الديدسأرتريا يؤمنون في الماضي في مراكز خاصة للعناية بهم، وبعد وضع القوانين الخاصة بنوعي الإعاقات حرمست المؤسسات التعليمية على تعليم هؤلاء الطلبة في المدارس العادية الحكومية والخاصة. ويتمتع الكثيرون منهم بشفرات عقلية مناسبة للتعليم في المدارس العادية، لكن وجودهم في المدارس

الاعتيادية قد يتطلب مزيداً من الرعاية والاهتمام والتلويح وإجراء بعض التعديلات البيئية وتقديم الإرشاد النفسي لمساعدتهم على التكيف مع بيئة المدرسة العنصرية.

فعلى المستوى البيئي، يجب أن تقوم المدرسة بوضع معرّات خاصة ومصاعد كهربائية لمساعدة هذه الفئة من الطلبة على الانتقال من مكان لآخر والتحرك ضمن المكان الذي يتواجدون فيه بحرية ويسر. كما يجب تعديل بيئة الصف لتناسب ذوي الاضطرابات العصبية العضلية. فقد يتطلب الأمر وضع مقعد أحد الطلبة في اقرب مكان يسهّل عمله، وتوفير الأدوات اللازمة لمساعدته وجعلها في متناول يده (Phillips, 1984; Denson & Oplike, 1993).

يحتاج الطلبة ذوو الاضطرابات العصبية إلى إرشاد مكثّف لمساعدتهم على التكيف مع البيئة المدرسية والاعتيادية، فالإرشاد أمر مهم في بداية مرحلة التكيف لكل من الطالب وأسرته. كما أن حالة الطالب الانفعالية وشدة الإصابة عاملان مهمان لمساعدة الطلبة على تحسين قدراتهم التحصيلية والاستمرار في المدرسة الاعتيادية، إن إعادة الطالب الذي أصيب في دماغه إلى الحياة الطبيعية في المدرسة تشكل تحدياً لطلاب نفسه وللأسرة وللنظام المدرسي برمته، حيث يعاني من مشكلات وصعوبات متعددة، ومهما تكن الإعاقات الجسدية سمعية ومؤلمة إلا أن الصعوبات العصبية والنفسية التي تنجم عن الإصابة تلبس من أهم العوامل التي تسبب الحرج والتضيق للأسرة.

قد تسبب الإصابة الدماغية المنتشرة ظهور سلوكيات وأنماط تعلم غير عادية عند الطالب. ولا يكون لدى المدارس في معظم الأحيان برامج خاصة لمساعدة مثل هذه الحالات مما يدفع إدارة المدرسة إلى زجاج الطالب إلى صفه وبرنامجه الذي كان فيه قبل الإصابة. وقد يؤدي هذا الجمع غير المدروس إلى مزيد من التوتر الانفعالي والفتش الأكاديمي. وتلجأ بعض المدارس أحياناً إلى وضع هؤلاء الطلبة في برامج خاصة لتعليم المعلمين عبقلياً، وهذا أيضاً إجراء غير مناسب قد تكون له عواقب وخيمة على الطالب، ويشفي على الفريق التربوي أن يدرك الصعوبات التي يعاني منها الطالب وأن يعمل على تلبية حاجاته بمرونة. وفيما يلي بعض الصعوبات التي يمكن أن يواجهها الطلبة ذوو الاضطرابات العصبية في المدرسة.

- محدودة في الحركة والقوة والتناسق والبصر و/ أو السمع.
- صعوبات في الذاكرة القريبة والبعيدة وإدراك المفاهيم المجردة وحل المشكلات والقدرة على التعلم.
- التثقت وعدم القدرة على الحركة الإرادية والبطء وضعف التآزر أتبصري اليدوي.



صعوبات في الفهم وتسلسل المعلومات وعدم وضوح في الكلام وصعوبة في تسمية الأشياء وصعوبات في القراءة والكتابة والحساب.

- الاندفاعية وضعف في القدرة على إصدار أحكام، وعدم التحكم في السلوك العدواني غير المرورة، والاكثاب.

- عدم التعلم من الرفاق، عدم القدرة على التعميم من المواقف الاجتماعية والانسحاب.

ولا بد من مساعدة الطالب على التكيف مع أقرانه والتميز بالانتماء، وتقبل الآخرين له، لأنه من الصعب قبول هؤلاء الطلبة اجتماعياً بين زملائهم المعادين بسبب ما لديهم من إعاقات عقلية وغيرها، وقد تتفاقم مشكلات التكيف الاجتماعي في فترة المراهقة عندما يحتاج هؤلاء الطلبة إلى الاشتراك في النشاطات الدراسية المختلفة كالحفلات والألعاب الرياضية وقيادة السيارات. ولذلك كثيراً ما يشعر ذوو الاحتياجات الخاصة بالإحباط والحسد على الآخرين. وعلى الأخصيات/المعلم أن يعيد الطلبة إلى 'لمرشد عندما يلاحظ عليهم أي من هذه السلوكيات السلبية، وعلينا أن نشعر تنهماً لحالة الطالب دون إظهار الشفقة والأسف.

يجب أن تتناسب توقعاتنا من الطلبة وقدراتهم الجسمية والإدراكية، وأن لا نسمح أن تصبح الإعاقة عذراً لهم للتهرب من تنفيذ الواجبات. وعلينا أن نوفر لهم المعلمة والتناخ التصفي المريح الخالي من الواجبات التي تسبب الإحباط، لأن ذلك يضعف القدرة على الكلام والتواصل لديهم.

وعلينا أيضاً أن نشجعهم على المشاركة في جميع النشاطات الصفية المنتظمة مع مراعاة الحاجات الخاصة لديهم. فالطالب الذي لا يستطيع استخدام القلم جيداً يوسع أن يستخدم الآلة الكتابة أو الحاسوب، وعلى أخصائي النطق واللغة أن لا يشرد في التعاون من المعلمين والمرشدين وإدارة المدرسة وتقديم أنظمة التواصل البديلة حيثما تطلب الأمر وأن يشجع جميع أعضاء الفريق الطلبة على استخدام هذه الأجهزة للتفاعل مع زملائهم ومعلميهم والتقدم في دروسهم (Phillips, 1994; Griffiths, 1983; DePrezosi and Hower, 1989).

قد تكون البيئة التربوية هي المتاح الأمثل للاستمرار في تأهيل الطالب وإعادة تعليمه، إن التحكم في عملية التعليم وتقديم المعلومات في مثل هذه الحالات أمر ضروري في النشاطات الأكاديمية والاجتماعية، وحتى تتم هذه العملية بالشجاء وسلامة، لا بد من تعاون جميع أعضاء فريق التأهيل. ومن الضروري دعوة الفريق الطبي للتعاون مع أعضاء الفريق التربوي لتسهيل عملية التأهيل في المرحلة الانتقالية.

وفي الوضع الأمثل فإنَّ فريق التأهيل لمثل هذه الحالات تشتمل على أخصائي نطق ولغة وأخصائي علاج طبيعي وأخصائي تأهيل وظيفي وممشنار تأهيل مهني وسعطي التربية الخاصة ومعلمي المدرسة إضافة إلى أولياء الأمور.

إن تضافر جهود هؤلاء الأخصائيين سيكون له انعكاس على مختلف الجوانب النفسية والاجتماعية والجسدية والتحصيلية لهذه الفئة من الطلبة. ويجب أن يناقش المختصون مهارات والحاجات والمشكلات المتعلقة بإعادة تأهيل كل طالب، كما ينبغي إيلاء التدريب المهني أهمية كبيرة وبخاصة عندما يكون الطلبة في المرحلة الإعدادية أو الثانوية.

ويجب أن يلعب أخصائي النطق واللغة دوراً مهماً في التخطيط لإعادة تأهيل ذوي الإعاقات الدماخية وإرجاعهم إلى المدرسة، لا سيما وأنَّ أخصائي النطق واللغة يعرف ماهية اللغة ومشكلات التعلم والمهارات الأخرى التي تساعد في إعادة تأهيل الطالب.



أسئلة للمناقشة:

1. ما هي الاضطرابات النطقية ذات المنشأ العصبي؟ ما الفرق بينها وبين اضطرابات النطق اليرشينية؟
2. ما هي أسباب الشلل الدماغي وما أهم المشكلات النطقية التي تعاني منها هذه الفئة؟
3. ما أهم العوامل المعبرة بين الديسارتريا والأبراكسيا الكلامية؟
4. كيف تساهم المدرسة في مساعدة الطلبة ذوي الاضطرابات العصبية؟
5. قم بزيارة لقرنة الصنادر في مدرستك أو في مدرسة أخرى، واكتب تقريراً عما يلي:
 - الخدمات التي يتلقاها الطلبة ذوو الاضطرابات العصبية.
 - دور المدرسة في تهيئة البيئة المناسبة لهؤلاء الطلبة.
 - الصعوبات الأكاديمية التي يواجهها هؤلاء الطلبة.
 - نظرة الطلبة المشيعين وانجلاهم نحو الطلبة ذوي الاضطرابات العصبية.
 - نظرة المعلمين للطلبة ذوي الاضطرابات العصبية.

المراجع:

- Abrahamson, A. A., Romski, M. A. and Sevelik, R. A. (1989). Crosscultural success in acquiring an augmentative communication system: Changes in attention, communication, and sociability. *American Journal on Mental Retardation*, 93, 5, 475-496.
- Caruso, A. J., & Strand, E. A. (1996). Motor speech disorders in children: Definitions, background, and a theoretical framework. In A. J. Caruso & E. A. Strand (Eds.), *Clinical management of motor speech disorders in children* (pp. 1-28). New York: Thieme Medical Publishers.
- Darby, P. J., Aronson, A. E., and Brown, J. R. (1975). *Motor Speech Disorders*. Philadelphia: WB Saunders.
- DeFongesi, R. and Binsler, J. (1987). Strategies for helping head-injured children successfully return to school. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 18, 297-306.
- Duffy, J. R. (1995). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management*. New York: Mosby Year Book, Inc.
- Eisenmajer, J. and Oghilvie, M. (1983). *Communicative Disorders in Children*, Fifth Edition. New York, NY: Macmillan Publishing Co.
- Griffith, E. R. (1983). Types of disability. In Rosenthal, M., Griffith, E. R.
- Bond, M. R. and Miller, J. D. (Eds.), *Rehabilitation of the Head Injured Adult*. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company.
- Jones, H. R. (1983). Diseases of the peripheral motor-sensory unit. *Clinical Neurophysiology*, 37, 2, 22-25.
- Jordan, Dale. R. (1992). *Attention Deficit Disorder*. Austin, TX: PRO ED, Inc.
- McCormick, L. (1997). Supporting augmentative communication. In McCormick, L. Loeb, D. F. and Schiefelbusch, R. L. (Eds.), *Supporting Children with Communication Difficulties in Inclusive Settings*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- McDonald, N. and Schultz, M. (1973). Communication boards for cerebral-palsied children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 1, 73-88.



- McNeil, M. R., Robin, D. A., and Schmidt, R. A. (2009). Apraxia of speech: Definition and differential diagnosis. In McNeil, M. R. (Ed.), *Clinical Management of sensorimotor speech disorders* (2nd ed.) New York: Thieme Medical Publishers.
- Ogar, J., Sillito, H., Donkers, N., Amici, S., and Gorno-Tempini, M. L. (2005). Apraxia of speech: An overview. *Neurocase* 11, 427-432.
- Phillips, P. P. (1984). *Speech and Hearing Problems in the classroom*. Lincoln, NE: Cliff's Notes, Inc.
- Solomon, N. P. and Charon, S. (1988). Speechbreathing in uhls-bodied children and children with cerebral palsy: A review of the literature and implication for clinical intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 2, 61-78.

قائمة المصطلحات

List Of Terms



	اشعشع
Affricate	صوت مزيجي
Air Conduction Test	اختبار التوصيل الهوائي
Alveolar Ridge	الذلة
Ambient Noise	انتشبع العام
American Sign Language (ASL)	لغة الإشارة الأمريكية
American Speech-Language and Hearing Association (ASHA)	الجمعية الأمريكية للتلفق واللغة والسبع (أش)
Anomia	فقدان القدرة على تسمية الأشياء
Articulation	نطق
Aphasia	الحبسة الكلامية
Aphonia	فقدان الصوت
Apraxia of Speech	العدم الكلامية (عدم القدرة على تنفيذ الحركات الكلامية بتتابع صحيح)
Articulator	عضو ناطق
Asperger Syndrome	متلازمة أسبرجر (التوحد)
Assimilation	انتشابهة/الإدغام (بين صوتين متجاورين في صفة أو أكثر)
Audiologist	اختصاصي سمعيات
Audionarcter	جهاز قياس السمع
Auditory Training Unit	وحدة التدريب السمعي
Autism	التوحد
Bahá'íng	المشافة

Bone Conduction Test	اختبار التوصيل العظمي
Broca's Aphasia	حبسة بروكا الكلامية
Central Nervous System (CNS)	المهزج العصبي المركزي
Cerebral Cortex	قشرة الدماغ
Cerebral Palsy	التشنج الدماغي
Child-Centered Approach	طريقة الموجهة من الطفل
Clinician-Directed Approach	طريقة موجهة من الأخصائي
Cluttering	السرعة غير تطورية في الكلام
Cochlea	القوقعة
Cochlear Implant	زراعة القوقعة
Conduction Aphasia	الحبسة الكلامية التوصيلية
Conductive Hearing Loss	فقدان السمع التوصيلي
Cognate	صوت نظير
Cognitive Deficit	عجز (قصور) ذهني
Communication Disorders	اضطرابات التواصل
Cooling	التبريد
Deaf	أصم
Decibel (dB)	الديسيبل (وحدة قياس علو الصوت)
Diaphragm	الحجاب الحاجز
Disarticulation	التشويه (في نطق الصوت)
Down Syndrome	متلازمة داون



Dysarthria	عسر الكلام
Dyslexia	صعوبات القراءة
Dysphagia	صعوبات البلع
Eustachian Tube	قناة استاكوس
Fluency Disorders	اضطرابات الملائقة الكلامية
Frequency	تردد
Fricative	صوت احتكاكي
Fundamental Frequency (F0)	التردد الأساسي
Global Aphasia	الحبسة الكلامية الكلية
Hair Cells	الشعيرات العصبية (في القوقعة)
Hear-sense	السمع الصوتية
Hypersality	الخفيف (الخشب)
Identification	كشف (الحالات)
Individualized Education Plan (IEP)	الخططة التربوية الفردية
Intelligibility	وضوح الكلام
Intensity	الشدة (الرجة الصوتية)
Intonation	التنغيم
Language Disorder	اضطراب لغة
Larynx	حنجرة
Lisp	لثغة
Loudness	علو (الصوت)



Pitch	طبقة الصوت
Pragmatics	علم اللغة الاجتماعي/استخدام اللغة
Phonophonia	فَسوَر الصوت اليلوغي
Referral	تحويل (الحالات)
Resonance	الرنين
Respiration	تنفس
Screening	لتقييم مسحي
Semantics	علم المعاني
Semi Vowel	شبه صائت
Sensorineural Hearing Loss	فقدان السمع حسي عصبي
Special Education Services	خدمات التربية الخاصة
Speech Language Pathologist	أخصائي النطق واللغة
Stimulability	قابلية التصحيح
Stop Consonant	صامت وقفي
Stress	التنوير
Stuttering	تلعثم
Substitution	إبدال
Syntax	علم النحو
Tongue Thrust	تدفع اللسان
Threshold	عتبة السمع
Total Communication	التواصل الكلي

Treatment	معالجة
Tympanic Membrane	غشاء طبلة الأذن
Velum	سقف الحلق اللين (العلوي)
Ventilating Tube	أنبوب تهوية
Vocal Folds	الأوتار (الشِّمَات) الصوتية
Wernicke's Aphasia	حبسة فبرنكا الكلامية



مقدمة في اضطرابات التواصل



ISBN 978-9957-07-982-6



دار الفكرة
للطباعة والنشر



www.daralfiker.com