

التأهيل اللغوي و تكنولوجيا زراعة القوقعة بين مؤيد ومعارض

The title of the intervention is: Language training and cochlear implant technology are among supporters and opponents

د. عيواج صونيا

جامعة الحاج لخضر باتنة - 1

sonia.aiouadj@gmail.com

عبد الصمد طواوزة

وحدة تنمية الموارد البشرية جامعة سطيف-2

docabdessamed@gmail.com

تاريخ النشر:/ديسمبر 2019

تاريخ القبول:/ 2020

تاريخ الاستلام:/ 2020

ملخص :

إن الاهتمام بالمعاقين سمعيا بشكل عام و أطفال زارعي القوقعة بشكل خاص زاد و أصبح من أكثر المجالات جذبا و ظهورا في العقود الأخيرة ، ذلك لزيادة الاهتمام بعمليات زراعة القوقعة الإلكترونية التي فتحت المجال أمام تدريب الأطفال الذين يعانون من نقص سمعي شديد الى عميق فهم بحاجة إلى تطوير قدراتهم التواصلية، كما أن اكتساب اللغة عند هذه الفئة من الأشخاص يعد موضوعا حيويا ، فالكثاب اللغة المنطوقة من أكثر المظاهر تأثيرا في تطور الشخص فهي الوسيلة المثلى في التواصل و التفاعل الاجتماعي الذي يعد مطلبا أساسيا في حياة الفرد. هذا ما جعلنا نقف على مجريات التأهيل اللغوي للمستفيدين من الزرع القوغي من جهة ، و مناقشة تكنولوجيا زراعة القوقعة بين مؤيدين و معارضين من جهة أخرى.

الكلمات المفتاحية: زراعة القوقعة- اللغة المنطوقة- التأهيل السمعي- الإعاقة السمعية- التواصل

Abstract:

The interest in hearing impaired people in general and children of cochlear implants in particular has increased and has become one of the most attractive and visible areas in recent decades, in order to increase interest in electronic cochlear implants that have opened the field to training children who suffer from severe hearing deficiency to deep understanding needs to be developed Their communication abilities, as the acquisition of language at this group of people is a vital issue, as the acquisition of the spoken language is one of the most influential aspects of a person's development, as it is the best means of communication and social interaction, which is a basic requirement in an individual's life. This is what made us stand on the course of in order to increase interest in electronic cochlear implants that have opened the field to training children who suffer from severe hearing deficiency to deep understanding needs to be developed their communication abilities, as the acquisition of language at this group of people is a vital issue, as the acquisition of the spoken language is one of the most influential aspects of a person's development, as it is the best means of communication and social interaction, which is a basic requirement in an individual's life. This is what made us stand on the course of linguistic rehabilitation for the beneficiaries of cochlear implant on the one hand, and discussion of cochlear implant technology between supporters and opponents on the other hand, 9.

Keywords: Auditory qualification - Cochlear implant -Communication - Hearing disability - Spoken language .

مقدمة:

تعد الإعاقة السمعية مشكلة كبيرة متعددة الجوانب سواء كانت صحية ، تربوية ،اجتماعية أو اقتصادية تقع على كاهل المصاب ، الأسرة و المجتمع و هذا ما يجعلها تكتسي أهمية كبرى في ميدان البحث العلمي من خلال تعدد طرق التكفل و تعدد المعينات السمعية و ظهور أدوات طبية و تقنية حديثة كلها تهدف إلى الحد من الضعف السمعي و تطوير النمو اللغوي بهدف إعطاء المصاب فرصة امثل للتواصل و الاندماج و من أحدث هذه التقنيات العالمية الجديدة "الزرع القوقعي" و هو عبارة عن جهاز الكتروني مصمم لالتقاط الأصوات و فهم الكلام المحيط بالأشخاص الذين يعانون من فقدان السمع الحسي العصبي سواء كانوا أطفالا أو بالغين ، و الذين لا يمكنهم الاستفادة من المعينات السمعية التقليدية التي غالبا ما تكون ذات قدرة محدودة على تحسين النطاق الكلام و فهمه. (A.Dumont , P 12-14) حيث يعتبر السمع من أكثر المتغيرات التي تؤثر في عملية الكلام. وقد أكدت معظم الدراسات على ذلك ،فالطفل الذي يتمتع ببقايا سمعية و يستخدمها أفضل استخدام يمكنه أن يتكلم بصورة أكثر طبيعية، و هذا لا يعني أن الأطفال الصم عاجزون عن النطق الواضح و لكن باستخدام برنامج تدريب مناسب و أجهزة علمية حديثة يتمكن هؤلاء الأطفال من النطق بكلام مفهوم.(Gantz BJ and al 2000)

1- برنامج التأهيل اللغوي لزارعين القوقعة:

تعتمد عملية التأهيل في الأساس على تدريب الدماغ لكيفية سماع و فهم الكلام من خلال القوقعة الالكترونية، ونظرا لان هذه الأخيرة تعيد القدرة للمريض على سماع غالبية الأصوات فان تجربة السمع الأولى من خلال القوقعة الالكترونية تكون مجهدة نضرا للزخم الكبير في الأصوات المسموع (Zimmerman and al 2000). فعلى سبيل المثال تكون الأصوات البيئية منها والكلامية مختلفة عما يتذكره الدماغ للذين فقدوا سمعهم في مرحلة متأخرة أي بعد اكتسابهم اللغة أما الأطفال الذين فقدوا سمعهم منذ لولادة فقد يحتاج الدماغ لبعض الوقت لتمييز ماهية هذه الأصوات وما تؤديه من معاني ودلالات و عادة ما تكون العملية مستمرة لفترة طويلة المدى وفي الأغلب تحصل أفضل النتائج عندما يقوم المريض باستخدام القوقعة طوال الوقت .

(1) إشعار الطفل بوجود الصوت :

تلك هي الخطوة الأولى في التدريب السمعي ، ويمكن تحقيقها عن طريق القرع على أدوات مختلفة تصدر أصوات عالية ؛ كالقرع على طبل ،دق الباب ، النفخ في آلة موسيقية.....إلخ.

(2) الاستجابة الحركية للمثير الصوتي:

تلك هي الخطوة الثانية في التدريب السمعي، ويمكن تحقيقها من خلال اقتران الأصوات الناتجة من الأدوات بحركات معينة يستجيب لها الطفل عند سماعه لها، مثل ذلك :

-وضع قطعاً من الحلوى أمام الطفل وحين سماعه للصوت يتناول قطعة الحلوى

-وضع أدوات أمام الطفل مماثلة للأدوات التي نقرعها لإحداث الصوت ، على أن يطلب من الطفل قرع الأداة التي أمامه المماثلة للأداة التي أحدثت الصوت

-وضع مجموعة ألعاب أمام الطفل ويربط كل لعبة من هذه الألعاب بصوت معين، بحيث يأخذ الطفل اللعبة عند سماع الصوت المقترن بها .

-يطلب من الطفل أن يرفع يده حين سماعه للصوت.

-الربط بين الصوت وصورة الأداة التي أحدثت الصوت ، مثل صورة الطبل بصوتها ، أو صورة الديك بصوته

-يطلب من الطفل التصفيق أو الوقوف أو الدوران حين سماعه لصوت

(3) تمييز عدد الطرقات الصادرة عن صوت الأداة:

تلك هي الخطوة الثالثة في التدريب السمعي، فبعد أن يتعرف الطفل ضعيف السمع على صوت الأدوات المختلفة يطلب منه المدرب أن يميز عدد هذه الطرقات. ويمكن استخدام نفس أساليب الاستجابة التي اتبعت في الخطوة الثانية؛ فعلى سبيل المثال : يمكن أن يأخذ الطفل ثلاث قطع من الحلوى عند سماعه لثلاث طرقات على الطبل .. وهكذا .. إلا أنه يتعين على المدرب أن يضع في اعتباره قدرة الطفل على العد ، إضافة إلى فهمه لمفهوم العدد

(4) تمييز مصدر الصوت:

تلك هي الخطوة الرابعة في التدريب السمعي ، فبعد أن يتعرف الطفل ضعيف السمع على أصوات أدوات مألوفة لديه في بيئته ، يبدأ المدرب التقدم خطوة للأمام ، و ذلك بأن يصدر صوتين ، و يطلب من الطفل أن يتعرف عليهما (يميز بينهما .) فعلى سبيل المثال، يمكن أن يصدر المدرب صوت نغير و صوت طبل . . وما إلي ذلك . كما انه يمكن في هذه الخطوة أن يطلب من الطفل أن يميز بين أصوات المواصلات والبيئة و الإنسان و الحيوان و الطيور،،،،، إلخ.

(5) التعرف عمى مصدر (اتجاه) الصوت :

ثم هي الخطوة الخامسة في التدريب السمعي، ويمكن تحقيقها عن طريق قيام المدرب بإصدار صوت ما، ثم بعد ذلك - يطلب من الطفل ضعيف السمع أن يتعرف على الجهة التي صدر منها الصوت . وفي هذه الخطوة يتعين على المدرب أن يركز على عملية التدريب على معرفة مصدر الصوت، وليس على الأذن التي يسمع بها الطفل الصوت.

(6) تمييز شدة الصوت:

وهي الخطوة السادسة من خطوات التدريب السمعي، ويمكن تحقيقها عن طريق طلب المدرب من الطفل ضعيف السمع التعرف على الصوت المرتفع و الصوت المنخفض وأن يميز بينهما .وفي هذه الخطوة يمكن الاستعانة بأشرطة الكاسيت أو برامج الحاسوب .

(7) التدريب عمى التركيز والانتباه السمعي :

وهي الخطوة السابعة من خطوات التدريب السمعي، ويمكن تحقيقها عن طريق طلب المدرب من الطفل ضعيف السمع الاستجابة بالحركة عند سماعه الصوت ؛ ذلك أنه في بعض الأحيان تصبح حركة الطفل روتينية دون إدراك أو تركيز على ما يسمع ، كما قد يقوم الطفل بالحركة كاستجابة تلقائية دون صدور الصوت ، ولذلك يتعين على المدرب أن ينتبه إلى ذلك أثناء التدريب السمعي ، وأن يراعي التنوع في إصدار الأصوات من حيث الشدة و النوع وذلك حتى يتأكد القائم بعملية التدريب من استفادة الطفل من التدريبات السمعية .

(8) التدريب عمى سماع أصوات حية مألوفة في البيئة:

وهي الخطوة الثامنة والأخيرة من خطوات التدريب السمعي، ويمكن تحقيقها عن طريق تدريب الطفل ضعيف السمع على الأصوات الحية المألوفة في بيئته ، كأن يقوم الطفل بزيارة حديقة الحيوان ، وتعريفه بأصوات الحيوانات الموجودة .وتبدو أهمية هذه الخطوة في أنها تتيح للطفل فرصة التدريب على الأصوات المتحركة ونبرات الأصوات ، وفي حالة عدم توفر حديقة للحيوانات ، يمكن للمدرب تدريبه على سماع هذه الأصوات عن طريق برامج الحاسوب ، ويمكن تعميم هذه الخطوة على باقي الأصوات الحية المألوفة الموجودة في نطاق بيئة الطفل.(فتحي السيد عبد الرحيم ، 1997).

2- الصوت والنطق بالنسبة للطفل زارع القوقعة:

1. نعود الطفل على الانتباه قبل بداية الكلام من خلال النظر مباشرة في الفم لكي يتعلم القراءة على الشفاه و يتعرف على مخارج الأصوات ،
2. العمل على تدريب عضلات الجهاز النطقي مع تقوية النفس لدى الطفل.
3. توعية الطفل بمخارج و صفات أصوات اللغة مع إمكانية الإستعانة بالدعم البصري (صور ، حركاتالخ).
4. تكرار الأصوات المعزولة مع الحرص على تقديم الصوائت عن الصوامت من جهة ، و الصوامت الأمامية (المرئية) عن الصوامت الغير مرئية من جهة أخرى .
5. دمج الأصوات المصححة ضمن مقاطع ثم كلمات ثم جمل مع مراعاة سلم التعقيد .
6. تحفيز الكلام و التواصل التلقائي لدى الطفل من خلال طرح مواضيع تجذب انتباهه مع مراقبة إنتاجاته اللفظية من الأجل الوقوف على الأخطاء المرتكبة . (عبد العزيز الشخص ، 1997)

3- زراعة القوقعة بين المؤيد والمعارض:

تضاربت آراء العلماء و الأطباء حول زراعة القوقعة من مؤيدين و معارضين , فظهر هناك اتجاهان متعاكسان حول القضية , هما :

الاتجاه الأول : ويؤيد فيه الباحثون و الأطباء عملية زراعة القوقعة لأنها من وجهة نظرهم تساعد على تدريب و تعليم المعاقين سمعيا كأحد أفراد المجتمع , فهي بهذه الطريقة تسمح بدمجهم في ظل الحياة الطبيعية التي لطالما حرموا منها , على أساس أنها تحسن قدرتهم على اكتساب و استخدام اللغة العادية , فضلا على ما سوف تتركه عليهم من آثار إيجابية في النواحي الاجتماعية و النفسية و الأكاديمية

أما الاتجاه الثاني : فهو يعارض عملية زراعة القوقعة لان الباحثون يرون أنها تحرم المعاقين سمعيا من ثقافة الصم التي اعتادوا عليها , و إن حدث ذلك إلا أنهم سيواجهون مشاكل شاقة في فهم و إدراك الحديث المتداول أمامهم لفترة طويلة نسبيا على أحسن الظروف .

و المتأمل لهذين الاتجاهين يجد ان لكل منهما مزايا و عيوب , قد تجعل لكل و جهة نظر منطقية إلى حد بعيدا إن أغفلنا وجهة النظر الأخرى . فالسؤال الذي يطرحه نفسه علينا الآن -إلى أي مدى قد تكون عملية زراعة القوقعة مفيدة للأطفال ؟

ولنجيب على هذا التساؤل قد نحتاج لعرض نتائج مجموعة من الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع من زوايا متعددة .حيث تعددت الدراسات التي بحثت في زراعة القوقعة من حيث العمر الزمني فكان منها ما أجرى على أطفال 5 سنوات، ومنها ما أجري على الأطفال بعد هذا السن وذلك لبحث أثر زراعة القوقعة على إدراك وفهم الكلام، وسنعرض في الأسطر التالية نتائج بعض الدراسات في ذلك.

فقد قام ماياموتو (miyamoto 1993) بإجراء دراسة حول أثر زراعة القوقعة على مجموعة من الأطفال المصابين بالإعاقة السمعية منذ الولادة حيث بلغ عددهم 11 طفلا، ومجموعة من الأطفال المصابين بالإعاقة السمعية بعد الولادة والبالغ عددهم 18 طفلا، وقد تراوحت أعمار الأطفال في المجموعتين ما بين سنة إلى 4 سنوات، إلا أن نتائج دراسته لم توضح وجود أي فارق بين المجموعتين في أداء وفهم الكلام.

إلا أن هذه النتيجة لا تتفق في إحدى زواياها مع ما توصل إليه والتزامن waltzman من خلال الدراسة التي أجراها على 14 طفل أصم يبلغون الثالثة من عمرهم , من زارعي القوقعة الذين تلقوا تدريبا شفويا مكثفا مع إعادة في التأهيل , حيث قام بمتابعتهم خلال حقبة زمنية استمرت عامين , التي على آثارها توصل إلى أن هؤلاء الأطفال قد حققوا مستويات عالية جدا في أداء وفهم الكلام . (Osberg MJ and al , 2000)

و هذا ما تؤكدته دراسة دوميكو و لافير (domico & lupfer) التي أشارت إلى تحسن أداء وفهم الكلام الذين قامو بزراعة القوقعة قبل سن 5 سنوات , كما أشار أن تحسن في أدائهم وفهم الكلام مرتبط بالعمر الذي حدث فيه فقدان السمع و العمر عند زراعة القوقعة

إلا أن نتائج هذه الدراسة خالفت نتائج بعض الدراسات الأخرى كدراسة التي أجراها فيرنون و بول (vermon & poole ? 1996) على 80 طفل ممن قاموا بزراعة القوقعة بعد سن الخامسة و الذين لم يظهروا أي تحسن بعد إجراء العملية في أداء و فهم الكلام

فبعد هذا العرض الموجز عن نتائج بعض الدراسات يمكننا القول انه قد يكون من الصعب علينا الحكم على أثر زراعة القوقعة بناء على العمر الذي يتم فيه إجراء العملية الجراحية فقد أشارت أحد الدراسات أن الأطفال الذين استخدموا زراعة القوقعة و الذين كانوا يعانون من صعوبة في الكلام و الذين كانوا يستخدمون لغة الإشارة قبل الزراعة أن مهارات التواصل لديهم قد تحسنت بشكل ملحوظ. (Balkany and al . 2000).

إلا أن الدراسات التي أجراها كلاوين و يتيوارت (Kluwin & Stewart 2000) على مجموعة من طلبة المرحلة الابتدائية من زارعي القوقعة، أشارت إلى غياب التحسن الملحوظ في قدراتهم الكلامية بعد ملاحظتهم لمدة زمنية بلغت 6 أشهر . إلا أن الدراسة قد توصلت إلى انه يمكننا الحكم على نجاح وأثر زراعة القوقعة من خلال متابعة تحسن مهارات الكلام و التواصل مع تقدم الزمن، وخاصة وان اللغة تتحسن وتنمو دوما مع تقدم العمر إذا ما تم توفير التدريب المكثف .

وهكذا نجد أن هناك تفاوت في نتائج الدراسات في إثبات مدى فاعلية عملية زراعة القوقعة للمعاقين سمعياً، وقد يرجع ذلك التفاوت لعدة أسباب منها عينة البحث، وعدم ثبات متغيرات البحث، أو طول فترة المتابعة، أو بعض العوامل النفسية والاجتماعية للأطفال، أو خبرتهم المعرفية،... الخ، وعوامل أخرى كثيرة لا تجعلنا نجزم بنتائجها , خاصة أن المهارات اللغوية و التواصلية من أكثر المهارات التي ترتبط بالقدرات المعرفية الأخرى .

الخاتمة :

تعد زراعة القوقعة الالكترونية أملاً جديداً لتعويض فقدان السمع ، إلا أنه لا يجب أن ننتظر نتائج باهرة معتقدين أن الطفل الأصم سيتحول إلى صاحب سمع طبيعي بمجرد عملية الزرع ، إذ إن الزرع سيقدم لصاحبه محاولة جديدة لدخول عالم الأصوات بعد فشل الوسائل الأخرى المعتادة لكن ذلك لن يتأتى إلا بتوفر مجموعة من الشروط أهمها: اختيار أفضل أداة متاحة، العمل الجراحي المتقن ، التأهيل ما قبل و ما بعد عملية الزرع القوقعي ، سن حدوث الإصابة و الزمن المنقضي منذ حدوثها . كذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار عند التأهيل التطور الطبيعي للنطق عند الأطفال السالمين سمعياً ، فهؤلاء يمضون الفترة الأولى من حياتهم في اختزان الكلمات المسموعة لتتحول فيما بعد إلى كلام بشكل تدريجي، فيجب توقع التطور نفسه عند فئة المستفيدين من عملية الزرع القوقعي و عليه يمكن اعتبار أن تنمية مهارة التمييز و الإدراك السمعي للصوت تمثل الاكتسابات الأولية التي بفضلها تتم تنمية مهارة اللغة الشفوية.

المراجع العربية :

1. فتحي السيد عبد الرحيم 1990 سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصة دار القلم الكويت
2. عبد العزيز الشخص 1997 اضطرابات النطق و الكلام الرياض : مكتبة الصفحات الذهبية.

المراجع الأجنبية :

1. Zimmerman-phillips S, Robbins AM, Osberger MJ. Assessing cochlear implant benefit in very young children. Ann OtolRhinol laryngol. 2000 (suppl) 185 : 42-3
2. Nikolopoulos TP , O'Donoghue GM , Archbold S. Age at implanatation : its importance in pediatric cochlear implanatation . laryngoscope 1999 ; 109 : 595 -9
3. Vieu A, Mondian M , Blanchard K , sillon M, Reuillard-Artieres F, Tobey E, Uziel A , Piron JP. Influence of communication mode on speech intelligibility and syntactic structure of sentences in profoundly hearing impaired french children implanted between 5 and 9 years of age . Int J pediater otorhinolaryngol. 1998 , 44 : 15-22.
4. Osberg MJ ,Fisher L. Preoperative predictors of postoperative implant performance in children. Ann otolrhinol laryngol . 2000 (suppl) 185 : 44-6
5. Balkany TJ Hodges A, Miyamoto RT, Gibbin K, Odabasi O , cochlear implants in children , otolaryngolclin north am .2001, 34 :455-467
6. Gantz BJ Rubinstein JT , Tyler RS Teagle HF cohen nl walt zman sb miyamoto RT , Kirk KI Long-term results of cochlear implant in children with residual hearing ann otolrhinolLaryngol.2000 (suppl) 185 : 33-6
7. A,Dumont , (1997) implanatation cochléare.guide pratique d'évaluation et rééducation France Ed ortho.