زراعة القوقعة

رحلة إلى السّمع

ديالا عيّاد

زراعة القوقعة: رحلة الى السمع

حقوق التأليف والنشر @٢٠١٩ (ديالا عيّاد)

كل الحقوق محفوظة. ممنوع إعادة إنتاج أو نقل أي جزء من هذا الكتاب بأي شكل أو بأي وسيلة دون إذن خطي من المؤلف.

رقم الايداع: (٢٠١٩/٦/٢٨٧٠).

(978-9957-67-292-8)

زراعة القوقعة

رحـــلة إلـــى السّـــمع

أهدي هذا الكتاب لجميع أولئك الذين ما زالوا يعانون من ضعف السمع، وإلى والداي وإخوتي المحبين، وإلى ميديل

ديالا عيّاد

“لكل طفل الحق في التعلم، إنه حق إنساني وإذا لم يتمكن من السمع فلن يستطيع أن يمارس هذا الحق، لذا فهو تحد كبير للمجتمعات في جميع أنحاء العالم لتوفير سماعات وحلول سمعية زراعية لأولئك الذين لا يستطيعون السمع ، وهذا ما نريد تحقيقه من خلال توفير حلول سمعية زراعية؛ ليس فقط توفير الأجهزة وإنما توفير الدعم حولها في مرحلة ما قبل الجراحة وأثناء الجراحة وبعد الجراحة حيث تكون العملية التأهيلية مهمة جداً للحصول على الفائدة القصوى “

انغبورغ هوخماير ، الرئيسة التنفيذية و المؤسسة لشركة ميديل .

المقدمة

الحياة مليئة بالتناقضات، الإبتسامات والدموع، الألم والبهجة. رغم كل ذلك، فإن الأمل هو ما يبقينا مستمرين ؛ الأمل أنه على الرغم من الصعوبات فإن كل شيء سوف ينجح في النهاية. بالنسبة لأولئك الذين يعانون من ضعف السمع ، الأمل لديهم هو أن يتمكنوا من السمع يوماً ما.

شعور مهم آخر هو السيطرة، إنها جزء لا يتجزأ من رفاهيتنا النفسية وهي مرتبطة بالأمل. العديد من المواقف الأكثر إحباطا في الحياة هي تلك التي ليس لدينا فيها أي رأي أو تحكم في الأحداث التي تؤثر علينا. إن الشعور بالتحكم الذي يعطى لأولئك الذين يعانون من ضعف السمع أمر بالغ الأهمية في حياتهم؛ هذا هو ما تقوم عليه غرسات قوقعة الأذن بشكل أساسي: الأمل و السيطرة لأولئك الذين قد يشعرون أنهم لم يحصلوا على أي منهما.

بدأت هذه الرحلة بالنسبة لي عندما كنت في المدرسة، وتم تشخيص إبن خالتي بفقدان سمع شديد جداً في أذنه اليسرى، وفقدان سمع شديد في أذنه اليمنى. بالنسبة لي معزة هذا الطفل في قلبي كبيرة ليس فقط لأنه إبن خالتي، ولكن أيضاً لأن لديه شخصية فريدة من نوعها تميزه عن أي طفل آخر، بالإضافة إلى أن والدته بالنسبة لي أكثر من مجرد خالة، فهي تعني لي الكثير الكثير. هذا هو السبب الذي دفعني لإتخاذ قرار الدراسة بجد، والتخصص في زراعة القوقعة؛ كنت متلهفة لإكتساب كل المعرفة ذات الصلة التي كنت بحاجة لها لمساعدته.

بعد الجامعة، عملت في شركة إستثنائية فتحت لي الأبواب . وبالطبع أصبحت أنا المسؤولة عن حالة إبن خالتي الصحية، وبدأت عملية التحضير لعملية زراعة القوقعة له. لم يكن الأمر سهلا ، لم يكن سهلاً على الإطلاق. لقد مررت معه خلال هذه الرحلة بكل المشاعر والإنتكاسات وردود فعل الأسرة والإجراءات الطبية خطوة بخطوة. وفوق كل ذلك، حصلت لديه بعض المشاكل الطبية خلال رحلة الزراعة و التي لم نكن نتوقعها لكنه واجهها بشجاعة كما فعلنا نحن.

كان لهذه التجربة تأثير كبير علي، فقد ساعدتني على فهم مرضاي من منظور فريد؛ فعندما أخبر مريضي الآن أني أتعاطف مع ما يمر به فإنني أعني ذلك حقاً .

لقد دفعتني تجربتي في هذا المجال إلى كتابة هذا الكتاب، حتى يتعرف المقبلين على إجراء عملية زراعة القوقعة على المراحل التي سيمرون بها، وتقبل جسمهم والخطوات التي تنطوي عليها القيام بهذه الرحلة. أردت شيئا يمكن للمرضى أن يقرأوه مع أسرهم، لدعم الذين يعانون من فقدان السمع والذين يفكرون في إجراء عملية زراعة قوقعة الأذن لكنهم مترددون، لأولئك الذين قرروا القيام بهذه الرحلة لكنهم توقفوا في منتصف الطريق مع الكثير من الأسئلة حول ما يحدث.....هذا الكتاب مخصص لكل أولئك الأشخاص، وآمل أن يساعد في جعل الرحلة للوصول للسمع أسهل.

تكنولوجيا تغير حياة

في كل مرة أقابل فيها أبوين لطفل يعاني من فقدان السمع، ويطرحون علي السؤال ذاته ينبض قلبي بشكل أسرع. آخذ ثانية للتفكير فيما إذا كانت هناك طريقة أفضل للرد. آخذ نفساً عميقاً، يداي تبدءآن بالتعرق. أعلم أن ما سأقوله سوف يذهلهم. لا يتوقعون سماع أن هنالك حلاً، تقنية مضمونة لتغيير الحياة لإستعادة السمع لطفلهم. وجوههم التي عاد لها الأمل بعد ذلك هي واحدة من أسباب حبي لعملي.

ما هو ضعف السمع؟

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، إن الشخص الذي لا يستطيع السمع مثل شخص له سمع طبيعي- عتبة سمع 25 ديسيبل (الديسيبل هي الوحدة التي يتم بها قياس شدة الصوت) أو أحسن في كلا الأذنين- يقال أنه مصاب بضعف السمع. ضعف السمع يمكن أن يكون بسيط،متوسط، شديد أو عميق (شديد جداً). يمكن أن يؤثر على أذن واحدة أو الأذنين و يمكن أن يؤدي إلى صعوبة في سمع المحادثات أو الأصوات العالية.

الصعوبة في السمع تعود إلى الأشخاص المصابين بضعف السمع المتراوح من البسيط إلى الشديد.

الأشخاص المصابين بصعوبة في السمع عادة يتواصلون عن طريق اللغة المحكية، ويمكنهم الإستفادة من السماعات الطبية، زراعة القوقعة، والأجهزة السمعية المساعدة الأخرى، كما أن الأشخاص المصابين بدرجة كبيرة من ضعف السمع يمكنهم الإستفادة من زراعة القوقعة.

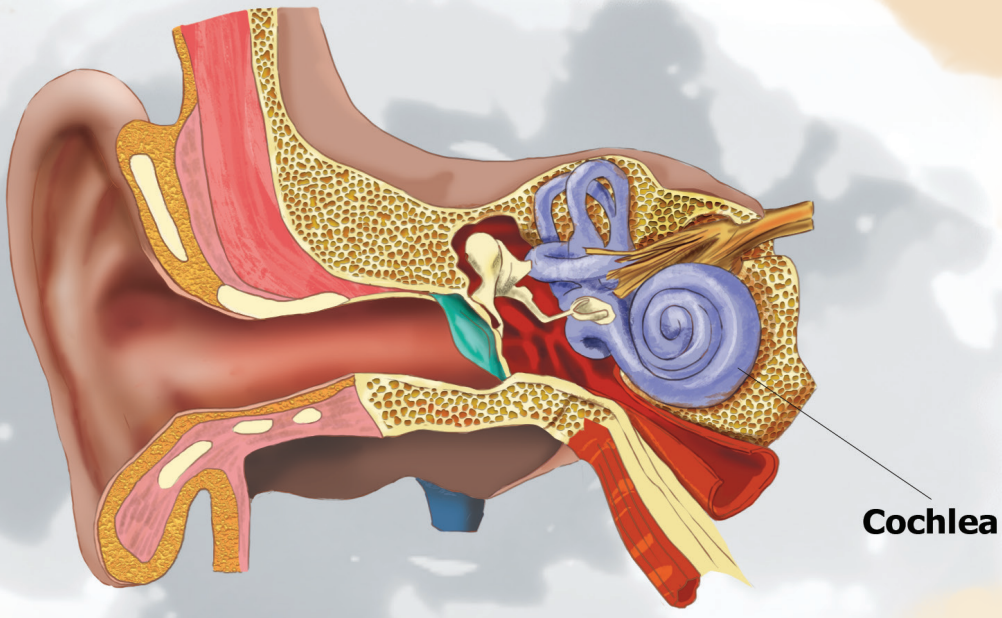
وفقاً للجمعية الأمريكية لأخصائيي النطق واللغة والسمع، فإن السماعات الطبية لا تساعد جميع المصابين بضعف السمع ولذلك زراعة القوقعة يمكن أن تكون خياراً.

زراعة القوقعة

زرعة القوقعة هي جهاز يمكنه أن يساعدك إذا كان لديك ضعف سمع شديد. حيث إنه يسمح لك باستقبال معلومات عن طريق عصبك السمعي. ومع ذلك فإنه لا يؤدي إلى السمع الطبيعي.

زرعات القوقعة تستخدم في حالات ضعف السمع الحسي العصبي؛ هذا يعني أن ضعف أو فقدان السمع هو بسبب مشكلة في الأذن الداخلية حيث تقع القوقعة.

القوقعة تحتوي على شعيرات داخلية، هذه الشعيرات تساعدك على السمع، وعندما تتضرر هذه الشعيرات فإنها تتوقف عن إرسال الأصوات إلى العصب السمعي. زرعة القوقعة تتخطى هذه الشعيرات المتضررة وتقوم بإرسال الصوت إلى العصب السمعي.



زرعات القوقعة ليست جديدة. قامت وكالة إدارة الغذاء والدواء بالموافقة على أول زراعة قوقعة للبالغين في عام (1985) وللاطفال في عام (1990).

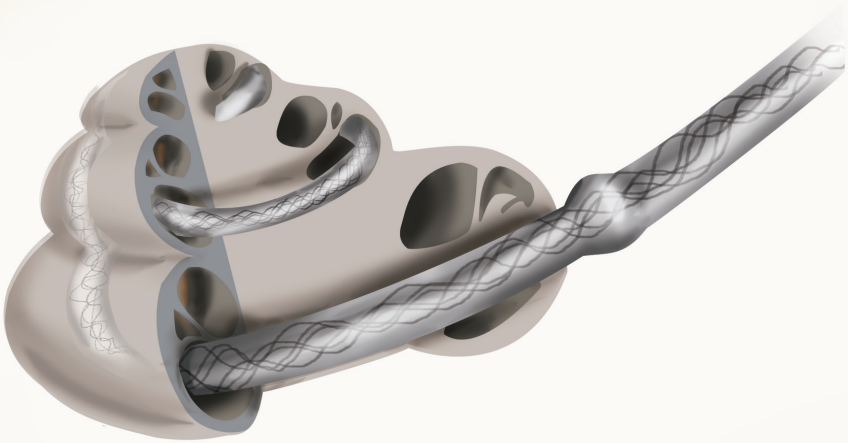
عدد الأشخاص الحاصلين على زرعات القوقعة حول العالم في تزايد مستمر، حيث إنه تجاوز ال 324,200 شخص (المصدر: المعهد الوطني للصمم واضطرابات التواصل الأخرى، 2017).

لن أنسى أبداً أول عملية زراعة قوقعة حضرتها، لقد اندهشت بالعملية وتفاصيلها! ومن يومها لم أتوقف عن الوثوق بهذه التكنولوجيا الرائعة وقدرتها على تغيير حياة الإنسان.

مكونات جهاز القوقعة

جهاز القوقعة يتكون من جزئين أساسيين؛ جزء خارجي يدعى المعالج الصوتي، المعالج الصوتي يجمع ويعالج الأصوات التي يقوم بإلتقاطها ميكروفونه، ويمررها إلى الجزء الثاني وهو الزرعة الداخلية. معالج الصوت يتوفر بتصاميم مختلفة، تستطيع إختيار التصميم الأكثر ملائمة لك ولنظام حياتك ويمكن للوالدين إختيار أفضل تصميم لطفلهما. كل تصميم له ميزاته ، ويمكنك دائماً إختيار التصميم المخفي والذي يمكنك إخفاءه تحت الشعر.

الزرعة هي الجزء الداخلي، تستقبل الإشارات من المعالج الصوتي وتحولها إلى نبضات كهربائية. و هذه الزرعة لها قطب كهربائي يتكون من مجموعة مصفوفة من الأقطاب الكهربائية والتي تقوم بإرسال النبضات إلى العصب السمعي.



زرعات القوقعة مقابل السماعات الطبية

في حين أن معظم الناس المصابين بضعف السمع يستفيدون من السماعات الطبية، إلا أن هنالك عدد من هؤلاء الأشخاص المصابين بضعف سمع شديد إلى شديد جداً لا تستطيع السماعات الطبية تزويدهم بالإستفادة المرجوة. بالنسبة لهم تكون الشعيرات في الأذن الداخلية متضررة بشدة؛ الأمر الذي يقلل إستفادتهم من السماعات الطبية، وهنا يكون خيار زراعة القوقعة الحل الأمثل لحالتهم. كلٌ من الأطفال والكبار يمكن أن يكونوا مرشحين إستثنائيين لعملية زراعة القوقعة بناءً على ضعف سمعهم. متطلبات الترشيح لأهلية الحصول على زراعة القوقعة توسعت بشكل ملحوظ بفضل البحث المستمر، وكنتيجة لذلك فإن أهلية الحصول على زرعة القوقعة عادة يتم تحديدها بناءا على وضع كل حالة.

الأطفال الذين يحصلون على زرعات القوقعة عندما يكونون بسن صغير جداً يستفيدون بشكل أكبر وأسرع في إكتسابهم المهارات اللغوية الملائمة لعمرهم مقارنة بالأطفال الذين يزرعون على عمر أكبر. زرعات القوقعة تختلف عن السماعات الطبية في تخطيها للشعيرات المتضررة في القوقعة و تحفيز العصب السمعي مباشرة، بعض الأصوات كصوت " س " لا يمكن للطفل ذو ضعف السمع الشديد إلى الشديد جداً أن يسمعها عن طريق السماعات، لأن السماعات الطبية لا يمكنها أن ترفع الصوت بالقدر الكافي، أو لأنه لا يوجد شعيرات متبقية في القوقعة لنقل الصوت إلى العصب السمعي. عادة عندما يتلقى الطفل زرعة القوقعة فإن أول تغيير ستلاحظه عليه هو قدرته على إلتقاط صوت "س" و سماعه أصوات الكلام الخفيفة ويكون هذا واضحاً جداً عليه.

إن عملية الحصول على زرعة القوقعة تبدأ بالفحوصات السمعية اللازمة للتأكد من أن الزراعة هي الحل السمعي الأمثل لحالة المريض.

يوجد عدة أنواع من الفحوصات السمعية، والتي تكون مطلوبة قبل تشخيص وتحديد نوع ودرجة ضعف السمع و يمكن إجراء الفحوصات السمعية للأطفال في جميع الأعمار.

إن التقييم الشامل ضروري جداً لكل من الأطفال والبالغين؛ لتحديد مدى ملائمتهم لتلقي زراعة القوقعة.

المرشحين للحصول على زرعة قوقعة الأذن؟

من حسن حظ جميع المعنيين، أن المعايير العامة للترشح للحصول على زراعة القوقعة توسعت بشكل كبير منذ أن وافقت وكالة إدارة الغذاء والدواء على عملية زراعة القوقعة في بداية الأمر، لتشمل التالي من الجمعية الأمريكية لأخصائيي النطق واللغة والسمع:

الأطفال المصابين بضعف السمع منذ عمر 8 أشهر يمكن أن يكونوا مرشحين للحصول على زرعة القوقعة. الخبراء أوصوا بالزراعة المبكرة قدر الإمكان لتعريض الطفل للأصوات خلال فترة إكتسابه اللغة.

يعتبر الأطفال مرشحين للحصول على زرعة القوقعة عندما يكون:

- لديهم ضعف سمع شديد إلى شديد جداً في كلتا الأذنين .
- لم يحصلوا على إستفادة كافية من السماعات الطبية.
- حالتهم الصحية جيدة ولا يعانون من أي وضع طبي لا يسمح لهم بإجراء جراحة.
- يدركون (عند المقدرة) هم و أهلهم دورهم للحصول على إستخدام ناجح لنظام زرعة القوقعة.
- يحصلون على الدعم اللازم من برنامج تعليمي يركز على تطور المهارات السمعية.

أما بالنسبة للكبار فهم أيضاً يمكنهم أن يكونوا مؤهلين للحصول على زرعة القوقعة بغض النظر إن كانوا قد فقدوا سمعهم قبل أو بعد تعلم اللغة، لكن هؤلاء الكبار الذين تطورت لغتهم قبل خسارتهم لسمعهم عادة لديهم نسبة إستفادة أعلى بإستخدام زرعة القوقعة مقارنة بالذين فقدوا سمعهم قبل أن تتطور لغتهم.

يعتبر الكبار مرشحين للحصول على زرعة القوقعة عندما يكون:

- لديهم ضعف سمع شديد إلى شديد جداً في كلا الأذنين.
- لم يحصلوا على إستفادة كافية من السماعات الطبية.
- حالتهم الصحية جيدة ولا يعانون من أي وضع طبي لا يسمح لهم بإجراء جراحة.
- لديهم رغبة قوية في أن يتواصلوا مع المجتمع من خلال السمع والتحدث والقراءة.

إذا استوفى المرشح لزراعة القوقعة الشروط السابقة، تبدأ هنالك الفحوصات المطلوبة للعملية الجراحية، وإذا كانت نتائجها جيدة يأتي دور التحدث مع الإختصاصي لفهم ما سيحدث بعد العملية. من المهم جداً أن يفهم المريض وعائلته ما سيفعله وما لا يفعله جهاز القوقعة، و أيضاً لا بد أن يعرفوا ما عليهم فعله للحصول على الإستفادة من زراعة القوقعة، و هذا ينطبق على كلٍ من الأطفال والكبار المقبلين على زراعة القوقعة، لكن بما أن معظم مرضاي هم أطفال فإن هذه الخطوة تكون في العادة جلسة مع الأبوين في مكتبي لأحاول أن أشرح لهم التفاصيل.

ماذا عليهم أن يعرفوا؟ سيقوم الجراح بعمل جرح صغير خلف أذن طفلك، بعدها سيقوم بعملية زراعة غرسة القوقعة في الأذن الداخلية، بعد العملية سيترك الجرح أثراً سوف يختفي مع الوقت. يمكن أن تؤدي الزرعة الداخلية إلى حدوث إنتفاخ، مع العلم أن معظم الأطفال يغادرون المشفى في اليوم التالي للعملية عادة.

لن يتغير سمع طفلك بعد العملية، سيبدأ التغيير عند تركيب المعالج الخارجي بعد حوالي الأربع أسابيع من تاريخ إجراء العملية، هذا الوقت سيسمح لجرحه بالإلتئام.

إن عملية زراعة القوقعة سوف تحسن وتطور من قدرة طفلك على الفهم والتحدث، لكن نسبة وسرعة هذا التطور تعتمد على عدة أمور، منها كم بقي طفلك لا يسمع قبل إجراء العملية له، فعالية عمل العصب السمعي لديه، وغيرها من الأمور. أنت وطفلك سوف تعملون مع إختصاصية النطق بعد برمجة الجهاز الخارجي حتى تتعلموا كيفية الحصول على الإستفادة القصوى من زراعة القوقعة.

وهنا أريد أن أقول لكل أب وأم، ولكل شاب أو كبير مقبل على عملية زراعة القوقعة أنه لديه الحق في أن يعرف كل التفاصيل والمعلومات التي يحتاجها قبل عمليته، فرجاءً إسأل قدر ما تشاء، قم بزيارة إختصاصي السمع و الجراح و إختصاصي النطق قبل عمليتك وحاول أن تحصل على إجابة على كل التساؤلات التي تدور في رأسك، حتى تدخل العملية و أنت براحة بال، و تذكر دائماً أن تبقى على تواصل مع فريق الإختصاصيين خلال رحلتك، لأنهم يستطيعون أن يزودوك بمعلومات عن حالتك وتطورها.

الجراحة

العملية هي المحطة التالية في الرحلة. سيقوم الجـراح بزراعـة الجـزء الداخـلي، ستحتاج بعض الوقت حتى يشفى جرحك ويلتئم قبل تركيب المعالج الخارجي.

عملية زراعة القوقعة تكون تحت التخدير العام، وفي بعض الحالات يتم حلق جزء من الشعر عند منطقة الجرح خلف الأذن، و يتم عمل فحوصات خلال العملية لقياس الإستجابة للزرعة الداخلية للتأكد من سلامتها وعملها.

تشغيل المعالج الصوتي (مفتاح السمع)

بعد حوالي الأربع أسابيع من تاريخ إجراء العملية يأتي دور تشغيل المعالج الخارجي. يطلق إختصاصيوا السمع على هذا اليوم إسم يوم التشغيل، أما أنا فأحب أن أطلق عليه إسم يوم الرنات، لأن أول شيء يسمعه المريض عند تشغيل النظام هو رنات صادرة من الكمبيوتر.

ثم يقوم إختصاصي السمع ببرمجة المعالج الخارجي، هذا الأمر قد يتطلب عدة زيارات. خلال هذه الزيارات سيعطيك الإختصائصي تعليمات إستخدام الجهاز والإهتمام به. بالعادة أنا أحب أن أخبر الأهل بأن يرحبوا بالضيف الجديد في منزلهم (المعالج الصوتي)، حيث أن هذا الجهاز سيكون له تأثير على حياة جميع أفراد الأسرة وليس الطفل فحسب. بعد ذلك فإن زيارة إختصاصي السمع مرة في السنة على الأقل مهم للفحص الدوري.

برمجة المعالج الصوتي

الرحلة من السكون إلى الأصوات تبدأ بأول يوم يتم تشغيل المعالج الصوتي فيه، السمع خلال جهاز القوقعة خلال الشهور الأولى من التشغيل يكون غير ثابت، حيث أن عتبة السمع تتغير وهذا يؤدي إلى تغييرات في نوعية الأصوات المسموعة. تم وصف الأصوات الأولى لي كأنها كالحديث من خلال مايكروفون أو أنها أصوات غريبة.
يمكن أن تتسائل، كيف تتم برمجة الجهاز الخارجي؟؟ إن مبدأ البرمجة يتم من خلال تحفيز الأقطاب الكهربائية الموجودة في الزرعة، الخطوة الأولى التي أتخذها بالعادة: تكون تحفيز كل قطب على حدة، عن طريق رفع التيار تدريجياً لمحاولة إيجاد أعلى حد مريح، أما خطوتي الثانية تكون: بمحاولة إيجاد الحد الأدنى من التيار المطلوب لعتبة السمع، و أخيرا: أقوم بموازنة مستويات التيار على كل الأقطاب.
كل شركة صانعة لزرعات القوقعة تقوم بإيجاد إستراتيجيات مختلفة تحدد طريقة تحفيز الأقطاب الكهربائية، بعض الإستراتيجيات تحفز جميع الأقطاب بنفس الوقت، وبعضها تحفزها بشكل تسلسلي أو كثنائيات.

بالنسبة للأطفال الصغار الذين لم تتطور لغتهم، قد تشكل عملية برمجة الجهاز الخارجي تحدي وقد تستغرق وقتاً، حيث تحتاج البرمجة لهم شهراً على الأقل يتضمن جلسات أسبوعية حتى نستطيع الوصول للبرمجة الملائمة لهم.

من الممكن أن تسمع كلمات جديدة خلال مرحلة البرمجة من إختصاصيي السمع والنطق، مثل كلمة خريطة البرمجة، والتي تعني معايير الضبط التي استخدمناها في برمجة المعالج الصوتي؛ تخيل أن الزرعة الداخلية هي كالبيانو فنحن لا بد أن نضبط كل مفتاح من مفاتيحه ليعطي نوتة موسيقية، فهذه العملية قريبة لضبطنا صوت المعالج لطفلك فنحن لا بد من أن نتأكد من تزويدنا بجميع الأصوات بالعلو الكافي ليسمعها، لكن بدون أن تكون عالية جداً عليه. أخف صوت في عملية البرمجة يسمى عتبة السمع، أما أعلى صوت فيسمى أعلى حد مريح للسمع، و مستوى هذين المعيارين مختلف من شخص لآخر ومن طفل لآخر لذلك وللتأكد من صحتهم يحتاج الإختصاصي أكثر من جلسة.

إذاً فكما ذكرت سابقاً إن معايير ضبط المعالج الصوتي تدعى خريطة البرمجة . قد لا يكون أول يوم في تشغيل الجهاز الخارجي مشوقاً كما هو متوقع، حيث أن خريطة البرمجة الأولى عادة ما تكون منخفضة حتى نعطي لجسم الطفل فرصة ليتعود ويتقبل الأصوات الجديدة عليه. فهذه الأصوات الجديدة لا يكون لها معنى بالنسبة له في البداية، لكن مع مرور الوقت تزداد خبراته مع هذه الأصوات و تبدأ بتشكيل معنى عنده. لذلك ففي البداية من الممكن أن لا نشاهد تغييرات واضحة على الطفل، هذا أمر طبيعي فلا تخف فإن الأمور ستبدأ بالتحسن التدريجي مع الوقت. و أود التنويه هنا لكل أم و أب أن عملية برمجة جهاز القوقعة هي ليست عملية بسيطة كضغط زر، و إنما هي عملية تدريجية تحتاج وقت وجهد لكن إذا تم أخذ تعليمات إختصاصية السمع بعين الإعتبار فستتمكنون من تسريع هذه العملية والوصول إلى البرمجة المثلى لطفلكم بأقصر وقت ممكن؛ نصيحتي لكم هنا هي أن تتحلوا بالصبر وتضعوا ثقتكم بالنظام.

إن الشخص المتلقي لزرعة القوقعة لن يستطيع أن يسمع مباشرة بجهاز القوقعة. الأمر يحتاج إلى مساعدة حتى يتمكن من تحديد ما هي الأصوات وما هي معانيها، وهذه المساعدة تدعى عملية التأهيل. خلال فترة التأهيل زيارة إختصاصيي السمع و إختصاصيي النطق مهمة جداً. التأهيل مهم جداً لمساعدة المريض على تعلم الإستماع والتحدث بوضوح. معظم المرضى ينجحون بالنهاية باستخدام جهاز القوقعة للسمع والتواصل مع الآخرين بشكل سليم لكن الأمر بحاجة لوقت وجهد.

التطورات التكنولوجية ساعدت في حدوث تغييرات كبيرة على عملية الترشح لعملية زراعة القوقعة، فقد فتحت الأبواب أمام العديد من المصابين بضعف السمع الشديد إلى الشديد جداً لإختيار خيار زراعة القوقعة، ومع ذلك عليهم معرفة أنه يوجد عاملان أساسيان لوصولهم لسمع وفهم الكلام وهما: الصبر والتدريب.

عملية زراعة القوقعة ليست معجزة لعلاج الصمم، هناك العديد من المعايير التي تؤثر على نتائجها، فتتراوح هذه النتائج ما بين اكتساب اللغة وتطورها لتصبح بمستوى الأقران، وتحسن اللغة وتطورها لكن من غير الوصول للمستوى المطلوب، وهو مستوى لغة الأقران. وهذا الإختلاف بالنتائج من طفل لآخر يعتمد على عدة أمور منها العمر عند فقد السمع، العمر عند الزراعة، و وجود مشاكل صحية أو سلوكية أخرى وغيرها الكثير.

البرمجة هي فقط نقطة البداية، فالحصول على زرعة القوقعة هو كالحصول على مفتاح لسيارة، لكن من غير تعلم قيادتها. التأهيل هو الحل لمساعدة الأطفال لتفسير الأصوات في البيئات حولهم، و استخدامها بالطريقة الصحيحة لإكتساب اللغة المحكية. حتى إن عملية التأهيل يمكن أن تبدأ قبل الإنتهاء من البرمجة، و هذا يساعد على تجهيز الطفل، فعن طريق اللعب البناء والمنظم يمكن تعليمه أن يتفاعل مع الأصوات العالية الجهورية والتي تصدر من مواقع مختلفة بالغرفة، وأيضاً البدء بتعليمه أن الكلام له غرض ويساعد في حدوث الأشياء. و بعد الإنتهاء من البرمجة يلعب التأهيل دوراً مزدوجاً في تطور اللغة الإستيعابية واللغة التعبيرية، بالإضافة لتزويد إختصاصي السمع بالملاحظات عن تطور الطفل والتي يمكنها أن تساعد على إعطائه صورة واضحة عن وضع إعدادات البرمجة وإن كانت تحتاج إلى تعديلات.

يلعب الأهل دوراً كبيراً في عملية التأهيل، حيث أنهم يعتبرون المعلم الأساسي لطفلهم. و يجب عليهم أن يكونوا مشاركين فعّالين في الجلسات محاولين دمج تعلم الإستماع واللغة في ممارسات الحياة اليومية، أيضاً التنسيق ما بين معلمي المدارس والأهل مفيد جداً حيث أن معظم الكوادر التعليمية في مدارسنا على معرفة قليلة بنظام زراعة القوقعة، لذلك فإنه يجب على الأهل أن يزودوهم بالمعلومات الضرورية حول كيفية عمل جهاز القوقعة، كيفية التأكد من سمع الطفل، وتطور الطفل الحاصل على زرعة القوقعة ومهاراته السمعية.

المدارس بالمقابل يمكنها أن تساعد الأهل و إختصاصي السمع والنطق على تقييم تطور لغة الطفل مقارنة بأقرانه، عن طريق تزويدهم بمعلومات عن أداءه في الغرفة الصفية.

يمكن لأطفالنا الحصول على الإستفادة المرجوة من عملية زراعة القوقعة عندما يكون تدخلنا مبكراً معهم ونزودهم بالتأهيل والدعم من قبل الأهل والعائلة. أهداف عملية التأهيل يتم تحديدها بعد إجراء التقييم للطفل، ويتم إطلاع الأهل عليها من خلال تزويدهم بخطة علاجية تحتوي أهدافاً طويلة المدى، و أهدافاً قصيرة المدى تتناسب مع حالة الطفل. تعمل إختصاصية السمع على هذه الأهداف خلال الجلسات ويقوم الأهل بتعميمها في حياة الطفل.

تعاون الطفل مع الأهل مهم في هذه المرحلة، لأن الأهل هم أهم الإختصاصيين في حياة طفلهم، ويعتمد عليهم التدريب والتأهيل المنزلي.

في البداية، سيتعلم طفلك أن يستمع، هذه الفترة ليست طويلة، فالتأهيل السمعي هو بداية مشوار التأهيل، حيث يعتمد التأهيل السمعي للطفل على إكسابه مهارات الكشف عن الأصوات، تحديد مصدرها، ومن ثم تمييز المتحدث. وبعد ذلك يبدأ مشوار التأهيل النطقي بشقيه: اللغة الإستيعابية واللغة التعبيرية.

يبدأ التأهيل للأطفال عند البرمجة، ومراكز التأهيل تطلب من الأهل الإلتزام بالخطة العلاجية للحصول على أفضل نتائج ممكنة. مدة جلسات التأهيل حوالي الساعة، ويتم الأخذ بعين الإعتبار قدرات الطفل خلال تقييمه ومدى إلتزام ودعم أهله له عند وضع الخطة العلاجية، فلكل طفل الخطة المصممة خصيصاً له لتلبية إحتياجاته. وهذا الأمر ينطبق أيضاً على الكبار الحاصلين على زرعات القوقعة، فكل شخص يتم تقييم حالته ووضع خطة علاجية لتحديد خطوات مشوار التأهيل. وفي الجلسات يقوم الإختصاصي بتمكين المرضى وذويهم من العمل على إحتياجاتهم للتواصل مع الآخرين.

يستطيع الأبوان الآن العثور على مواد تعليمية صممت خصيصاً لتساعد في عملية التأهيل للأطفال من مختلف الأعمار، من خلال الانترنت، ومواقع التواصل الإجتماعي، يمكنهم العثور أيضاً على نصائح وتمارين منزلية للحصول على النتائج الأمثل من العملية التأهيلية. كما يقوم إختصاصيوا السمع والنطق بإعطاء إستشارة للأهل لمساعدتهم أيضاً. هنالك العديد من القصص الناجحة التي تؤكد لنا أنه بغض النظر عن عمر الطفل وعن وضع أهله الإقتصادي، فإن دعم الأشخاص المحيطون به هو العامل الأساسي في نجاح نتائجها.

الكبار من مستقبلي زرعة القوقعة

بالنسبة للبالغين ممن تلقوا زرعة القوقعة، فإن الزراعة ستحدث تغييرات على مهارات التواصل لديهم وعلاقاتهم الاجتماعية؛ حيث أن معظمهم معتمد على شخص من أهله بجزء كبير من حياته، وزراعة القوقعة ستحدث تغيير في هذه العلاقة. الكبار أيضاً بحاجة إلى تدريب حتى يكتسبوا مهارة الإستماع بدون الإعتماد على المدخلات البصرية، والتأهيل يساعدهم على البناء على المخزون أو المعلومات السمعية التي كانت لديهم بالأصل (مثلاً التي حققوها من إستخدامهم للسماعات الطبية)، وسيساعدهم التأهيل على تسريع تعلمهم وتعودهم على السمع عن طريق جهاز القوقعة.

في الوقت الذي يمنحك جهاز القوقعة الصوت والسمع، ففهم الكلام يحتاج لأكثر من مجرد السمع. فعملية التأهيل (للمرضى الذين لم يسمعوا سابقاً) أو إعادة التأهيل (للمرضى الذين في طور السمع من جديد) ضرورية للوصول للإستفادة المطلقة. عندما يتم تشغيل جهاز القوقعة فإن الأصوات يمكن سماعها لكن الدماغ لا يستطيع تلقائيا ربط الأصوات بالمعاني، الوقت والجهد ضروريان للتأقلم وتفسير وفهم الكلام من قبل الدماغ.

الحصول على زراعة القوقعة

أنا أعلم أن قرار الحصول على عملية زراعة القوقعة يحمل هماً طبياً و إجتماعياً، لكن النتائج الرائعة لعمليات زراعة القوقعة لجميع الأعمار تزيد من ثقتنا بهذا الحل الطبي.

لقد مر علي الكثير من الأهالي المترددون بعمل العملية لطفلهم، مع أن التدخل المبكر وإجراء العملية على عمر صغير يعطي نتائج ممتازة في التطور النطقي و اكتساب اللغة؛ بمعنى آخر كلما كانت الزراعة مبكرة أكثر، كلما كانت النتائج أفضل. إن الزراعة المبكرة تسمح بإدراج السمع في المنظومة السلوكية للطفل، وبالتالي تؤثر على طريقة تفاعله مع بيئته و اكتسابه المهارات، وهذا متطلب أساسي للتعلم.

أنا أعلم أن فكرة الخضوع لعملية جراحية يمكن أن تكون مخيفة للبعض، والإنتظار للوصول لموعد العملية يمكن أن يكون متلفاً للأعصاب، لذلك أنا أنصح دائماً بالتواصل مع أحد مستخدمي جهاز القوقعة للإستماع لتجربتهم و للحصول على الدعم والنصيحة منهم.

إختراع زرعة القوقعة

زراعة القوقعة و إستعادة السمع كان مجرد خيال علمي منذ سنوات ليست بعيدة؛ لكن بفضل رجال ونساء علم عظماء لم يستسلموا فقد تحول الحلم إلى حقيقة.

كيف بدأ كل شئ؟

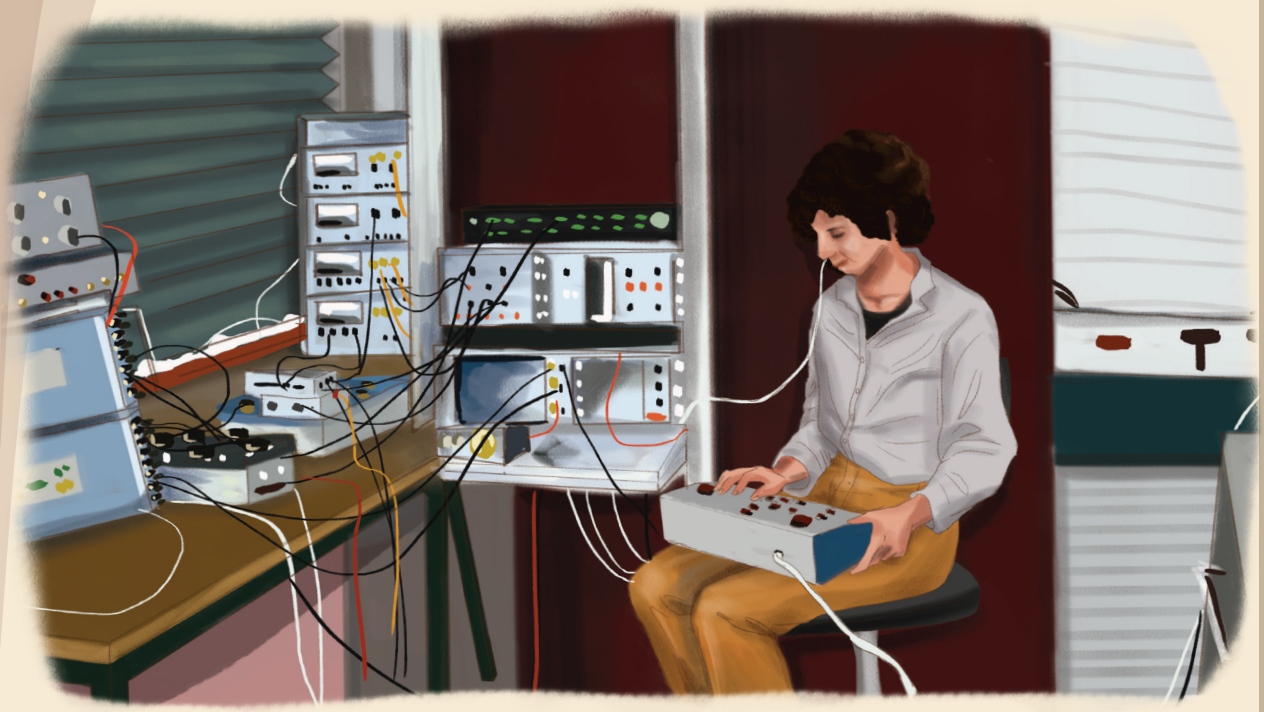
إن أول زرعة قوقعة تم إختراعها من قبل وليام هاوس عام(1961)م. وفي عام(1964)م قام بلير سيمونز وروبرت وايت بزراعة أول قطب كهربائي ذو قناة واحدة في قوقعة مريض في جامعة ستانفورد.

زرعة القوقعة الحديثة ذات القنوات المتعددة تم تطويرها وتسويقها من قبل غرايم كلارك من أستراليا والدكتورة انغبورغ هوخماير وزوجها البروفيسور ايروين هوخماير.

انغبورغ هوخماير، حاصلة على درجة الدكتوراة في الهندسة الكهربائية، تعرف بإسهاماتها الأولى في مجال زراعة القوقعة، بدأت بتطوير أول زرعة إلكترونية متعددة القنوات والتي تم زراعتها في فيينا عام (1977)م.

هذه الزرعة احتوت على قطب كهربائي طويل ومرن والذي أمكنه ولأول مرة من إيصال الإشارات الكهربائية إلى العصب السمعي.

ومع صدور النسخة المعدلة من هذا الإختراع، تم الوصول إلى النقلة النوعية الثانية لتطور زرعات القوقعة في عام(1979)م و هي فهم الكلمات والجمل دون الحاجة إلى قراءة الشفاه في بيئة هادئة، من خلال معالج صوتي يتم إرتداءه على الجسم. الشابة الصغيرة الرائدة التي تلقت هذه الزرعة والتي كرست الكثير من وقتها لبحوث زراعة القوقعة، تستمتع بفهم الكلام من خلال المعالج الصوتي وهو الأمر الذي اعتادت عليه في السنوات التي مضت.



الإبتكار المكثف والمستمر ساعد على تطور المعالج الخارجي للقوقعة للوصول إلى أول معالج خلف الأذن عام(1991)م.

أما المحطة الكبيرة التالية في تطور زرعة القوقعة كانت الوصول إلى زرعة قوقعة ذات معدل تحفيز عالي، صممت لتطبق إستراتيجة ترميز وبرمجة جديدة لأصوات الكلام من قبل بليك ويلسون.

ومنذ عام (1994)م أخذ هذا الجهاز مستخدميه وارتقى بهم إلى مستوى أداء عالي. حيث أصبح أول جهاز وصل باستخدامه من قِبل معظم الكبار المصابين بالصمم، بعد اكتسابهم للغة إلى أكثر من 50% كنسبة فهم الكلمات ذات المقطع الواحد بعد حوالي الستة أشهر من إجراءهم للزراعة.

إن احترام الدكتورة هوخماير للقوقعة وتركيبها الحساس وجه بحثها ونشاطاتها التطويرية للوصول إلى مجموعة مرنة من الأقطاب، والتي يمكنها الحفاظ على سلامة تركيب القوقعة رغم إدراجها العميق فيها.

في السنوات الأخيرة، تعاونت د. هوخماير مع ويلسون على أبحاث بخصوص عدة مواضيع، منها الإستفادة من الزراعة على كلا الأذنين، دمج الإشارة الإلكترونية بالإشارة الصوتية، وزرعات القوقعة للمصابين بالصمم في أذن واحدة فقط.

زرعات القوقعة كانت ومازالت أول بديل لواحدة من حواسنا، حاسة السمع. الصرامة الفكرية، والروح الرائدة، والطموح نحو التميز أمكن الدكتورة هوخماير من تغيير حياة أناس عدة.

قالت الدكتورة هوخماير عام(2013)م " إن التطور التكنولوجي زاد من سرعة أبحاثنا لسرعة غير مصدقة. نحن على شفير الوصول لإمكانات كانت تعتقد أنها مجرد أحلام منذ زمن ليس بالبعيد. بعد عدة سنوات، تبقى استعادة حاسة السمع مجال تتحقق فيه المعجزات، و أنا ما زالت لدي الرغبة للمساعدة في تحسين نوعية حياة الأشخاص المصابين بالصمم. يشرفني أن أكون جزء من التطور والتعاون لتغيير وتحسين حياة الآخرين، و أتطلع قدماً إلى الإستمرار في تطوير الأسس العلمية والتقنية في مجال الزرعات السمعية للسنوات العديدة القادمة ".

تطور هذه التقنية

تخيل نفسك اشتريت كمبيوتراً، إن معدات هذا الكمبيوتر تشبه الزرعة التي في رأسك، أما معالج الكمبيوتر فهو كمعالج الصوت الذي تستخدمه، و أخيرا برامجه هي كالبرنامج الذي يتم تخزينه من قبل إختصاصي السمع في معالجك الصوتي. الشركات المصنعة لزرعات القوقعة تعمل باستمرار على تطوير تحديثات وتحسينات في البرمجة؛ كتخفيض أصوات الخلفية المزعجة لزيادة وضوح الكلام وتسهيل السمع في البيئات المزعجة (بيئات الضجيج).

التحسينات التي حدثت خلال الثلاثين سنة الماضية على جهاز القوقعة، كانت عن طريق تطوير التكنولوجيا، ومن خلال تعاون كلّ من إختصاصي السمع، و المهندسين، والجراحين على ذلك. فتطور النظام من غلاف سيراميك وتايتانيوم إلى غلاف سيليكون للزرعة، ومن 8 إلى 16 إلى 24 قطب، ومن معالج صوتي كبير يتم إرتداؤه على الجسم إلى معالج صغير ذو وحدة واحدة أو خلف الاذن.

لقد طرأ تطور كبير على زرعات القوقعة على مدى الأربعين عاماً، وما زال ينتظرنا الكثير من التطورات في المستقبل، فالباحثون يعملون من الآن لزيادة سهولة الوصول لهذا الحل السمعي وجعل نتائجه ثابتة أكثر.

احلام كبيرة لاختصاصية صغيرة

من منظوري أعتقد أن الأمر الأكثر أهمية، و الذي أتمنى أن يعرفه كل متلقي غرسات القوقعة، أن دماغ كل شخص مختلف عن الآخرين، هذا يعني أنك لن تستطيع التنبؤ بتقبل وتأقلم دماغك مع زراعة القوقعة، ولكن هنالك شيء يمكنك أن تكون متأكداً منه و هو أن الزراعة هي جزء من الحل أما الباقي فيعتمد عليك، على استقبالك النفسي للزراعة وعلى الكثير من التدريب والإصرار، فكلما تدربت أكثر كلما تحسن تمييزك وفهمك للكلام. بالنسبة للبعض الوضوح والفهم والتمييز قد يكون من البداية، أما للبعض الآخر فيحتاج الأمر إلى وقت، عندها عليك أن تبقى واثقاً بنفسك، متفائلاً، و صبوراً.

الخاتمة

الوهم هو نصف الداء،

وراحة البال هي نصف الدواء،

والصبر هو اول خطوة في العلاج.

انتشرت عملية زراعة القوقعة مؤخراً، حيث أنها أصبحت الحل السمعي الأمثل لعلاج الصمم للأطفال، وللكبار بالأخص ممن فقدوا السمع بعد اكتسابهم للغة. وبالرغم من كل الفوائد والنتائج غير المشكوك بها للبالغين من متلقي زرعة القوقعة إلا أنه وللأسف لا يستطيع الجميع منهم التعامل بشكل إيجابي مع الصدمة النفسية التي تركها فقدان السمع لديهم.

هناك العديد من العوامل الغير سمعية والتي لا بد من أخذها بعين الإعتبار عند التعامل مع متلقي زرعات القوقعة مثل: الضغط النفسي، الضغط الإجتماعي، والثقة بالنفس. علينا أن ندعمهم ونعمل على إعطائهم النصائح ليتخطوا هذه العوائق، علينا محاولة فهم ما يمرون به، وتذكيرهم أنه بالرغم من هذه الصعوبات فالنتائج الموثقة تبين أن معظم الحالات التي يتم زراعة القوقعة لها سواء كانت من الأطفال أو الكبار يحصلون على الإستفادة، وهم مستخدمون ناجحون لجهاز القوقعة.

علينا أن نساعد متلقي زرعة القوقعة من كل الأعمار لتخطي هذه الرحلة؛ الرحلة إلى السمع حتى يستطيعوا الإستمتاع بعملية التواصل.

ختاماً أوجه للوالدين رسالة أن من كان لديه طفل يعاني من فقد السمع فإن الإهتمام والحب والدعم هو الأهم لاجتياز هذه الرحلة.

ديالا

إن الأيام التي كان فيها فقدان السمع يعني نهاية المطاف قد ولّت. تكنولوجيا بدأت منذ حوالي الأربعين عاماً ردت السمع للكثيرين ممن فقدوه ..... ؛زراعة القوقعة. في هذا الكتاب قامت إختصاصية السمع ديالا عيّاد بالحديث عن هذه التكنولوجيا، من يستطيع الإستفادة منها، و كيف ساعدت الملايين حول العالم ليسمعوا مجدداً.