جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الأرطفونيا

التجهيز المبكر وأثره على تطوير الوعي الفنولوجي لدى أطفال المستفيدين من الزرع القوقعي
(دراسة ميدانية مقارنة ل10 حالة)

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماستر تخصص إعاقة سمعية

من اعداد:
أوقاسي شيماء

الأستاذ المشرف:
ونوغي نور

السنة الجامعية: 2025/2024

كلمة شكر

احمد الله واشكره على النعم التي أنعمها علينا وتوفقه لنا لإتمام هذا العمل، كما أتقدم بفائق الشكر والتقدير والاحترام إلى الأستاذة " **ونوغي نورة** "، بحث أنها لم تبخل عليا بتوجيهاتها وإرشاداتها ونصائحها، كما أتقدم بالشكر إلى كل أساتذة قسم الارطفونيا

وكذلك أريد أن أترحم على أستاذتنا "حمري خديجة"

وادعوا الله أن يرحمها ويغفر لها.

إهداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، الحمد لله الذي وفقني لإتمام هذا العمل

ففي البداية أريد أن اهدي هذا العمل إلى عائلتي خاصة **أبي** الذي وفر لي كل احتياجاتي

أسئل الله أن يطيل في عمره

وكذلك أمي التي تعبت معي وسهرت معي أدعو الله أن يطيل في عمرها ويرزقها الصحة

والعافية

كذلك إخوتي أسامة، إسراء، محمد .... أسئل الله أن يوفقهم.

وكذلك خالتي حياة وابنها أمين وجدتي حورية

والى كل صديقاتي.

والى كل من كان عونا وسندا في هذا الطريق وساعدنا في إتمام هذا العمل أستاذتي

ونوغي نورة

شيماء

ملخص

ملخص الدراسة هدفت هذه الدراسة إلى تقويم مستوى الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الصم زارعي القوقعة، من خلال مقارنة أداء مجموعتين تختلفان في توقيت التجهيز السمعي السابق لعملية الزرع. تكونت عينة الدراسة من عشر (10) حالات، تم تقسيمها إلى مجموعتين متساويتين: المجموعة الأولى تضم أطفالًا خضعوا للتجهيز السمعي قبل الزرع القوقعي، والمجموعة الثانية تضم أطفالًا لم يتلقوا أي تجهيز سمعي مسبق .تم اعتماد اختبار الوعي الفونولوجي المكيف للغة العربية من قِبل لواني جميلة، والمأخوذ عن اختبار "Delpech, P" (2006–2007)، كأداة رئيسية لقياس الوعي الفونولوجي لدى أفراد العينة. ويتكون هذا الاختبار من ثلاثة أقسام رئيسية تُغطي مختلف أبعاد الوعي الفونولوجي .أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة بين المجموعتين، حيث حققت المجموعة الأولى (المجهزة سمعيًا) أداءً أفضل مقارنة بالمجموعة الثانية، مما يدل على الأثر الإيجابي للتجهيز السمعي المبكر في تنمية مهارات الوعي الفونولوجي لدى الأطفال زارعي القوقعة.

الكلمات المفتاحية : :الوعي الفونولوجي، الصم، الزرع القوقعي، التجهيز السمعي المبكر، اختبار لواني جميلة.

Summary of the study

This study aimed to evaluate the level of phonological awareness in deaf children with cochlear implants, by comparing the performance of two groups that differ in the timing of pre-implantation auditory processing. The study sample consisted of ten (10) cases, which were divided into two equal groups: Group 1 consisted of children who underwent auditory processing prior to cochlear implantation, and Group 2 consisted of children who did not receive any prior auditory processing. The Phonological Awareness Test adapted for Arabic by Louani Jamila, adapted from Delpech, P (2006-2007), was adopted as the main instrument to measure the phonological awareness of the sample. This test consists of three main sections that cover different dimensions of phonological awareness. The results of the study showed that there were significant differences between the two groups, where the first group (hearing equipped) achieved better performance compared to the second group, which indicates the positive impact of early auditory processing on the development of phonological awareness skills in children with cochlear implants.

Keywords: Phonological awareness, deaf children, cochlear implant, early auditory preparation, Louni Djamila test.

الفهرس العام

كلمة شكر

اهداء

ملخص

مقدمة.....أ

الجانب النظري

الفصل الأول : الإطار العام للإشكالية

1-إشكالية الدراسة.....04

2-فرضيات الدراسة.....08

3-أهمية الدراسة 09

4-أهداف الدراسة. 09

5-تحديد مصطلحات الدراسة.....12

الفصل الثاني: الوعي الفنولوجي

1-مفهوم الوعي الفنولوجي 13

2-مراحل تطور الوعي الفنولوجي.....13

3-مستويات الوعي الفنولوجي 14

4-مكونات الوعي الفنولوجي.....16

5-مهارات الوعي الفنولوجي.....16

6-أهمية الوعي الفنولوجي.....17

7-العوامل المتدخلة في تطور الوعي الفنولوجي.....18

8-السلوكات أو المؤشرات الدالة على مهارات الوعي الفنولوجي.....19

9-تطور الوعي الفنولوجي عند الطفل المعاق سمعيا.....20

الفصل الثاني: التجهيز المبكر

1-مفهوم التجهيز السمعي.....23
2-مكونات التجهيز السمعي.....23
3-أنواع التجهيز السمعي.....24
4-كيفية التجهيز السمعي.....30
5-شروط التجهيز السمعي.....34
6-أهداف التجهيز السمعي.....34

الفصل الثالث: الزرع القوقعي

1-تعريف الزرع القوقعي.....36
2-أنواع الزرع القوقعي.....36
3-مكونات الزرع القوقعي.....37
4-شروط الزرع القوقعي.....38
5-خطوات الزرع القوقعي.....39
6-كيفية عمل الجهاز.....47
7-أهداف الزرع القوقعي.....48
8-الفرق بين التجهيز العادي والزرع القوقعي.....48

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع: الإجراءات التطبيقية

1-الدراسة الاستطلاعية.....52
2-مكان وزمان إجراء الدراسة.....53
3-منهج الدراسة.....52
4-عينة الدراسة.....53
5-أدوات المستعملة في الدراسة.....54
5-1 نتائج القابلة.....60

5-2 الملاحظات المستخلصة.....61

الفصل الخامس: عرض وتحليل النتائج

1-التحليل الكمي لنتائج الدراسة.....63
2-التحليل الكيفي لنتائج الدراسة.....65
3-التحليل الإحصائي 66
4-التحليل العام 71
5-استنتاج عام.....73
6-خاتمة.....74
قائمة المراجع.
ملاحق

قائمة الجداول:

قائمة الجداول جدول رقم 01:يمثل عينة الدراسة للأطفال المجهرين و غير مجهزين .
جدول رقم 02 :يمثل التحليل الكمي لنتائج المجموعة الأولى .
جدول رقم 03:يمثل التحليل الكمي نتائج المجموعة الثانية.

مقدمة:

للسمع دور مهم في حياتنا، فمن خلاله يستطيع الإنسان اكتساب الكلام واللغة، وتعتبر حاسة السمع من اعقد النظم الميكانيكية العصبية التي تساهم في النضج من خلال الربط بين الأصوات والمعلومات، كما تساهم في إنشاء التفاعل الاجتماعي واكتساب خبرات متنوعة من العالم المحيط به، إلا أنها قد تتعرض هذه الحاسة إلى إصابة احد نظمها مما ينجم عنها إعاقة سمعية والتي تتمثل في عجز سمعي راجع إلى إصابة الإذن بمختلف أقسامها الثلاثة.

شكل الوعي الفونولوجي حجر الزاوية في اكتساب اللغة وتطور مهارات القراءة والكتابة،فهو يُمثل القدرة على تمييز الأصوات وفهم بنيتها داخل الكلمات. بالنسبة للأطفال السامعين، تتطور هذه المهارة بشكل طبيعي من خلال التعرض المستمر للغة المنطوقة. ولكن، يواجه الأطفال الصم تحديات جمة في هذا المجال بسبب فقدانهم للسمع، مما يؤثر بشكل مباشر على قدرتهم على معالجة الأصوات اللغوية وتطوير الوعي الفونولوجي الضروري لتعلم اللغة والتواصل الاجتماعي الفعاللحسن الحظ، شهدت التكنولوجيا والتدخلات التأهيلية تطورًا كبيرًا لتقديم حلول واعدة للأطفال الصم. يُعد الزرع القوقعي ثورة طبية تمنح هؤلاء الأطفال فرصة استعادة حاسة السمع والوصول إلى عالم الأصوات. لا يقتصر دور الزرع القوقعي على استعادة السمع فحسب، بل يمتد ليشمل توفير الأساس العصبي اللازم لتطوير الوعي الفونولوجي من خلال تمكين الدماغ من استقبال ومعالجة الإشارات السمعية . بالتوازي مع الزرع القوقعي، يأتي التأهيل السمعي المبكر كعنصر حاسم في هذه المعادلة. تُعد هذه البرامج التعليمية المتخصصة بمثابة جسر يربط الطفل الصم بالعالم اللغوي، حيث تركز على تطوير مهارات الاستماع والتمييز الصوتي والإنتاج اللغوي. يهدف التأهيل السمعي المبكر إلى استثمار الفترة الحساسة لتطور اللغة لدى الأطفال، لضمان أقصى

استفادة من الزرع القوقعي وتحقيق أفضل النتائج في تطوير الوعي الفونولوجي واللغة الشفوية .

فسبب اختيارنا لهذا الموضوع هو معرفة دور التجهيز المبكر قبل الزرع القوقعي أي الفرق بين الأطفال المجهزين قبل الزرع والأطفال الذين خضعوا لزرع مباشرتا وذلك من خلال دراسة الوعي الفنولوجي لديهم.

ففي دراستنا هذه التي قمنا بها قسمنا هذه الدراسة إلى قسمين جانب نظري والذي يعتبر جانبا أساسي لبناء الإشكالية حيث اعتمدنا فيه على ثلاثة فصول وهي:

- الفصل الأول : تمحور هذا الفصل على الإطار العام للإشكالية و فرضيات الدراسة...
- الفصل الثاني: حيث تمحور هذا الفصل على الوعي الفنولوجي، تعريفه، مستوياته، أهدافه ...الخ
- الفصل الثالث: تمحور على التجهيز المبكر.
- الفصل الرابع: تمحور على الزرع القوقعي.

أما الجانب التطبيقي الذي يتضمن الفصل الخامس السادس التي تتضمن دراسة الاستطلاعية، منهج الدراسة، عينة الدراسة، مكان وزمان إجراء الدراسة، أدوات الدراسة، عرض وتحليل النتائج ومناقشتها.

وفي الأخير انهينا دراستنا بخاتمة وملاحق ومراجع.

الفصل الأول : الإطار العام للإشكالية

1. فرضية الدراسة
2. إشكالية الدراسة
3. فرضيات الدراسة
4. همية الدراسة
5. أهداف الدراسة.
6. تحديد مصطلحات الدراسة

1. إشكالية الدراسة:

يعتبر الصمم من بين الإعاقات الحسية التي تعرقل عملية السمع فهو يمثل عجز سمعي راجع إلى إصابة الأذن بمختلف أقسامها، فبعد البحث والجهود الكبيرة توصلت البحوث إلى إيجاد حلول لمساعدة الأطفال لاستغلال بقاياهم السمعية وذلك من خلال التجهيز السمعي باستعمال لآلات سمعية، تلعب دور المضخات الصوتية لكي يتمكن الطفل من السمع.

غير أن التجهيز يتطلب شروط معينة من الاستفادة منه، كان يكون للطفل يقايا سمعية وان لا تكون الإصابة عميقة وهو الشرط الأساسي وهذا ما دفع بالباحثين إلى اكتشاف وسيلة أكثر فعالية للأشخاص الذين يعانون من صمم عميق أو حاد، فهذا ما يدعى بالزرع القوقعي فهو عبارة عن جهاز الكتروني يتم زراعته تحت الجلد بوضعه في القوقعة ليحث العصب السمعي وهذه النيفات العصبية يتم نقلها إلى المخ. (احمد عبد النبوي، عبده عيمى، 2016، ص11).

فبرغم أن الزرع القوقعي يعتبر من التطورات الكبيرة في العلم فهو يسمع للأطفال بالتعايش مع الأحداث والتعلم غير انه يمكن أن يواجهوا بعض الصعوبات على مستوى عملية تعلم القراءة وذلك لأسباب عدة من أهمها صعوبة فك الرموز المكتوبة وتحويلها إلى وحدات صوتية، حيث انه لا يستطيع إدراك معنى الممثلة الكلام مما ينتج عنه صعوبة في القراءة و قد يرجع هذا إلى عدة أسباب من بينها ضعف الوعي الفونولوجي مدخل الإشكالية يُعدّ الوعي الفونولوجي أحد أهم المهارات الأساسية التي ترتكز عليها الكفاءة اللغوية والقدرة على تعلّم القراءة والكتابة لدى الأطفال. ويكتسب الأطفال هذه المهارات في مراحل مبكرة من خلال خبراتهم السمعية واللغوية، مما يجعل ضعف السمع – خصوصًا في مراحله الأولى – عائقًا حاسمًا في مسار النمو اللغوي والمعرفي. من هذا المنطلق، برزت أهمية التدخلات السمعية المبكرة، مثل الزرع القوقعي والتجهيز السمعي المسبق، في محاولة لتعويض هذا القصور وتمكين الطفل الأصم من اكتساب البنية الصوتية للغة .وقد أولت العديد من الدراسات

العلمية اهتمامًا خاصًا لهذا الموضوع، حيث أثبتت فعالية الزرع القوقعي والتجهيز السمعي المبكر في تعزيز الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الصم. ففي دراسة نشرت في مجلة Journal of Deaf Studies and Deaf Education (Wilson & Dorman, 2018)، تبيّن أن الأطفال الذين خضعوا للزرع القوقعي أظهروا تحسناً ملحوظاً في مستوى الوعي الفونولوجي مقارنةً بنظرائهم غير المزروعين. كما بيّنت دراسة أخرى في مجلة Ear and Hearing (Moeller & Tomblin, 2020) أن برامج التدخل السمعي المبكر تُعدّ عاملاً حاسمًا في تحسين مهارات الوعي الفونولوجي، خاصة إذا ما طُبّقت في سنّ مبكرة .

أما الدراسة التي نشرت في مجلة International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (Sharma & Dorman, 2019) فقد ذهبت أبعد من ذلك، حيث أثبتت أن الدمج بين الزرع القوقعي والتجهيز السمعي المبكر يُنتج أثراً تراكميًا إيجابيًا على مهارات الوعي الفونولوجي، وهو ما يدعم التوجه نحو اعتماد تدخلات شاملة ومبكرة في تأهيل الأطفال الصم .وعليه، فإن البحث في العلاقة بين توقيت التجهيز السمعي ومدى تطور الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الصم المزروعين قوقعيًا، يشكل اليوم موضوعًا ذا أهمية بالغة، سواء على الصعيد الأكاديمي أو العملي، إذ من شأن نتائجه أن تسهم في تحسين استراتيجيات التشخيص والتأهيل وتوجيه التدخلات السمعية واللغوية بالشكل الأمثل. كذلك نجد دراسة طحان لسنة 2003 التي هدفت إلى معرفة طبيعة العلاقة بين نمو مهارات الاستماع (الوعي الفونولوجي) والتحدث من جهة أخرى من خلال الخبرة الميدانية التي عملت في إطار الأقسام المدمجة مع الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي والمجهزين كلاسيكيا فقد تبين أن هذه الفئة تعاني من مدخلات في الوعي الفونولوجي لكن عن فئة الأطفال المجهزين كلاسيكيا، أما الحاملين للزرع القوقعي فكان الوعي الفونولوجي عندهم جيدا لكن يشترط أن يكون التجهيز في سن مبكر.

هناك أيضا دراسة يمينة بوسبة في سنة 2011 قامت بدراسة حول مدى تأثير الزرع القوقعي على اكتساب قدرات الطفل العادي، تكونت عينة الدراسة من 10 أطفال فقامت الباحثة بتقييم للإدراك السمعي والإنتاج اللغوي عن طريق تكييف رائز (TEPPP) اختبار تقييم القدرات الإدراكية والإنتاج الكلامي وتوصلت إلى النتائج التالية: التطور الفونولوجي يتم بترتيب له عدة عوامل أهمها:

– الكشف المبكر لأنه كلما خضع الطفل الأصم الخاضع للزرع القوقعي في وقت مبكر كلما أتيحت له مرحلة كافية للتطوير اللغة.

– نوعية التأهيل والتدريب السمعي تساعد الطفل في استقبال الجيد للمنبهات السمعية الخارجية.

كما أكدت دراسة ازداو شفيقة لسنة 2012 بعنوان الفنولوجيا وسيرورات اكتساب اللغة عند الطفل على وجود علاقة بين الوعي الفونولوجي وتعلم القراءة ومن النتائج التي توصلت إليها ظهور تطور بين الفترة الأولى قبل التعلم الرسمي للقراءة والقترة الثانية بعد سنة من التعلم.

ومن بعد جاءت دراسة وليد يوسف حياة سنة (2013–2014) التي قامت بدراسة حول تقييم القدرات السمعية النطقية عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي أو التجهيز الكلاسيكي، فقد قامت باقتراح تقنية تقييم القدرات السمعية والنطقية عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي سواء للزرع القوقعي أو التجهيز الكلاسيكي، وبالتالي يمكن للأخصائيين الاعتماد عليها.

أما الدراسات الأجنبية نجد دراسة شوكيت موسلمان 1988 قام الباحث بدراسة التحقق من أثر التدخل المبكر في التطور اللغوي و الاجتماعي لدى الأطفال الصم من فئتي الإعاقة الشديدة و الشديدة جدا إستخدام المنهج الوصفي و قد إشتملت عينة الدراسة على 118 طفلا بلغت أعمارهم 3 4 5 سنوات وقت إجراء الدراسة و أعيد إختبار الأفراد بعد ثلاث أو أربعة

سنوات من تاريخ بدء الدراسة إستخدام 12 فقرة و هي جزء من إختبار اللغة الشامل و يقدم الاختبار شفهيا بحيث يعطى الفاحص الذي يشمل على 42 صورة تعرض على الطفل و يطلب منه تسميتها و مقياس التطور الاجتماعي الذي يشمل على 66 فقرة في جميع مراحل الدراسة أشارت النتائج أنه كلما كان التدخل في مرحلة مبكرة ساعد في التقدم في التحصيل و التطور الاجتماعي في المراحل الدراسية المختلفة.

ونجد دراسة حمري خديجه 2006 قامت الباحثة بدراسة تحت عنوان نشاط الحلقة الفونولوجية عند الاطفال المصابين بالصم المتوسط و الأطفال المصابين الصمم الحاد القريب من المتوسط ما بين 8 إلى 11 سنة دراسة مقارنة بين أطفال صم و أطفال مستفيدين و قد إستهدفت هذه الدراسة إلى دور الحلقة الفونولوجية عند الاطفال المصابين بصمم متوسط و صمم حاد أي مقارنه بين الصم و المستفيدين إستخدمت إختبار الحلقة الفونولوجية و قياس نشاط الذاكرة العاملة عند الصم إستخدمت المنهج الوصفي و إشتملت العينه على 60 تلميذ متمدرسين بمؤسسة التعليم الأساسي الطور الأول و الثاني و بعد إجراء التكافؤ للمجموعات توصلت الباحثة إلى أن الأطفال المصابين بصمم المتوسط و الصمم الحاد القريب من المتوسط المجهزين و قد بينت النتائج ان نتائج الحلاقة الفونولوجية عند هذه الفئة تختلف مقارنة بالطفل غير مجهزين.

انطلاقا من هذه المعلومات أردنا من خلال هذه الدراسة تقييم الوعي الفونولوجي لدى أطفال الحاملين للزرع القوقعي وإبراز أهمية التجهيز في سن مبكر في نمو قدرات الوعي الفونولوجي وذلك من خلال المقارنة بين أطفال استفادوا من التجهيز سمعي في سن مبكر قبل الزرع القوقعي وأطفال لم يجهزوا قبل الزرع القوقعي، وعلى هذا يمكن طرح التساؤل التالي:

– هل يوجد فرق في مستوى الوعي الفونولوجي بين الأطفال زارعي القوقعة الذين خضعوا للتجهيز السمعي قبل الزرع، وأولئك الذين لم يخضعوا له؟

- التساؤلات الفرعية:

1-هل يوجد فرق في مستوى الوعي الفونولوجي بين الأطفال زارعي القوقعة الذين خضعوا للتجهيز السمعي المبكر وأولئك الذين لم يخضعوا له؟

2-ما مستوى الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الصم الذين خضعوا للتجهيز السمعي قبل الزرع القوقعي؟

3-ما مستوى الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الصم الذين لم يخضعوا للتجهيز السمعي قبل الزرع القوقعي؟

4- ما مدى فاعلية الجمع بين الزرع القوقعي والتجهيز السمعي المبكر في تنمية الوعي الفونولوجي؟

2.فرضيات الدراسة:

-الفرضية العامة:

- .توجد فروق دالة إحصائيًا في رتب درجات الوعي الفونولوجي بين الأطفال الذين خضعوا للتجهيز السمعي قبل الزرع القوقعي والأطفال الذين لم يخضعوا له.

- الفرضيات الفرعية:

الفرضية الأولى:

"يوجد فرق دال إحصائيًا في مستوى الوعي الفونولوجي بين الأطفال زارعي القوقعة الذين خضعوا للتجهيز السمعي المبكر، وأولئك الذين لم يخضعوا لتجهيز مبكر."

الفرضية الثانية:

"يوجد فرق دال إحصائيًا في مستوى الوعي الفونولوجي بين الأطفال الذين خضعوا للتجهيز السمعي المبكر قبل الزرع القوقعي، وأولئك الذين لم يتلقوا تجهيزًا سمعيًا قبل الزرع."

3. همية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من الدور الحيوي الذي يلعبه التجهيز المبكر بعد الزرع القوقعي في تنمية المهارات اللغوية المبكرة، لا سيما الوعي الفونولوجي، والذي يُعد حجر الأساس في تعلم القراءة والكتابة. فالأطفال الذين يخضعون للزرع القوقعي في سن مبكرة ويُزوَّدون بتجهيز سمعي ولغوي ملائم، تتاح لهم فرص أفضل لتطوير مهارات لغوية مماثلة لأقرانهم السامعين .كما أن هذه الدراسة تسعى لسد فجوة معرفية في الأدبيات المتعلقة بتأثير توقيت التدخل والتجهيز بعد الزرع القوقعي، وذلك لتوجيه التربويين وأولياء الأمور نحو أفضل الممارسات في التأهيل السمعي واللغوي.

4. أهداف الدراسة.

- تحديد أثر توقيت التجهيز بعد الزرع القوقعي على مستوى الوعي الفونولوجي لدى الأطفال المستفيدين من الزرع.
- مقارنة مستوى الوعي الفونولوجي بين الأطفال الذين خضعوا للتجهيز المبكر وأولئك الذين خضعوا للتجهيز المتأخر.
- تحليل العلاقة بين مدة استخدام الجهاز القوقعي ومدى تطور الوعي الفونولوجي.
- تقديم توصيات للتربويين وأولياء الأمور حول أهمية التدخل المبكر والتجهيز السليم في تحسين مخرجات التأهيل السمعي واللغوي.

5. تحديد مصطلحات الدراسة

- **الوعي الفنولوجي:**

هو إمتلاك الطفل قدرات تتجاوز اللغة إلى ما وراء اللغة بمعنى قدرة الطفل على التنغيم تقسيم الجملة إلى كلمات، كلمات إلى مقاطع، مقاطع إلى أصوات ثم مزج هذه الأصوات الي كلمات(فهد حماد التميمي، مجلة المعرفة 2009)

فالوعي الفونولوجي إجرائيا:هي قدرة الطفل على التمييز بين مكونات الكلمة و تنغيمها و التقطيع و معالجتها بصفة مقصوده

.الزرع القوقعي:

هي عملية جراحية يتم فيها زراعة جهاز الإلكتروني يوفر الشعور بالسمع للأشخاص المصابين بصعوبة شديدة في السمع و خلافا للسماعات و زراعة القوقعة بالاذن لا تضخم الصوت و لكن تعمل طريق تحفيز الأعصاب السمعية داخل القوقعة المصابة موجات كهربائية (قاموس فرنسي عربي الدكتور إسماعيل إدريس الدكتور صبور عبد النور (الزرع **القوقعي إجرائيا** :هو عبارة عن عملية جراحية لزرع جهاز إلكتروني يساعد الأشخاص المصابين بصمم العميق أو ضعف السمع على سماع الأصوات و تحسين قدرة الاتصال . **التجهيز المبكر إجرائيا** :مجموعة البرامج و الخدمات التأهلية المقدمة للأطفال الصم في مرحلة ما قبل المدرسة و التي تشمل التدريب السمعي و تنمية اللغة و التوجيه الاسري و يتم تقديمها خلال السنوات الثلاثة الأولى.

الجانب النظري

الفصل الثاني: الوعي الفنولوجي

1- مفهوم الوعي الفنولوجي

2-مراحل تطور الوعي الفنولوجي

3-مستويات الوعي الفنولوجي

4-مكونات الوعي الفنولوجي

5-مهارات الوعي الفنولوجي

6-أهمية الوعي الفنولوجي

7-العوامل المتدخلة في تطور الوعي الفنولوجي

8-السلوكات أو المؤشرات الدالة على مهارات الوعي الفنولوجي

9-تطور الوعي الفنولوجي عند الطفل المعاق سمعيا

تمهيد الفصل:

إن الوعي الفنولوجي يعتبر من المكتسبات الأولية لتعلم القراءة، ويبرهن ذلك بوجود علاقة سببية متبادلة بينهما، لكن هذا التطور يجب أن يدعم بتطور الوعي الفنولوجي لكي يحقق التلاميذ نجاحا في تعلم القراءة وكذلك القدرة على إدراك وتقسيم الكلمات الشفهية وفهمها.

1- مفهوم الوعي الفنولوجي:

هو قدرة الفرد على تحليل الوحدات المقطعية للكلام والتي تؤدي إلى الوعي بوجود الفونيمات وترتيبها في السلسلة الكلامية (Brin.f et les autres, idem, 60)

تعريف (Grombert): يشير إلى القدرة على التعرف على المكونات الفونولوجية للوحدات اللغوية معالجتها بصفة مقصودة، وهي تشمل قدرات الشخص على عدة والتمكن من الوحدات الصوتية للغة سواء كانت قافية، مقطع أو فونيم الذي يمثل الوعي الفونيمي وهذا يتطلب بالضرورة:

- قدرات جيدة وكافية في التمييز السمعي أي القدرة على التمييز بين الأصوات دون معرفة اختلافاتها الفونولوجية.

- قدرات جيدة في الذاكرة العاملة. (Guillemette bertin 2007, p170-171).

كما تعرفه (Scraboraughet Brandy): على انه مجموعة واسعة من مهارات الانتباه إلى الجوانب الفونولوجية للغة التخاطب والتفكير فيها أو معالجتها معالجة واعية، لاسيما البناء الفونولوجي الداخلي للكلمات. (مسند أبو الديار وآخرون، 2012، ص27).

2- مراحل تطور مهارة الوعي الفونولوجي:

المرحلة الأولى: المستوى الايفيونولوجي:

تظهر في حوالي ثلاث سنوات وقبل هذا السن السلوكيات الابييفونولوجية في الألعاب الصوتية انتاجات القافية، وقدرة الطفل على التفريق بين أصوات لغة الأم عن الاصوات الأخرى، كما نجد الطفل يضيف فونيمات في نهاية الكلمات غير موجودة في الكلمات

الأصلية هذه المرحلة لا تتعلق بالوعي الفونولوجي، بل هي مرحلة تسمح بنمو هذا الوعي، فالاستعدادات الابيبونولوجية تمثل الاكتساب الأول، يغير الوعي حول المكونات الفونولوجية للغة، وهو استعداد يركز على الحس لا على التفكير.

المرحلة الثانية: المستوى الميتافونولوجي:

مستوى أكثر تطورا على المستوى الابييفونولوجي يبدأ في سن 3-4 سنوات، في هذه المرحلة يتعلم الولد المقاطع ثم تحليل الكلمات إلى مقاطع وهو اكتساب غير واعي، هذه المهارات ضرورية للانتقال للمرحلة الثالثة وهي مرحلة تطوير الوعي الفونولوجي الحقيقي.

المرحلة الثالثة: المستوى الفونولوجي

هو المستوى الأكثر تطورا يتمكن فيه الطفل من تحليل الوحدات الصوتية التي تتكون منها الكلمة أو دمجها معا لتكوين كلمة، كما يتمكن من التعرف على القافية، وهي معالجة معرفية بطريقة واعية، تكتسب هذه المهارات في سن 6-7 سنوات وهو السن الذي يبدأ به الطفل تعلم الأحرف الأبجدية، في هذه المرحلة يتعلم الطفل تمييز الحروف حسب صوتها ومن ثم تحليل الكلمة وفقا لأصواتها، هذه المهارة تساعد الطفل في فهم العلاقة بين الصوت والرمز وتسهل عليه اكتساب القراءة. (سعاد حشابي، 2012، ص96).

3- مستويات الوعي الفنولوجي:

3-1- الوعي بالمقطع:

المقطع وحدة فونولوجية أساسية للغة الشفهية تسمح بالتجزئ المقطعي للكلمات التي يمكن أن تختلف من حيث عددها إذ يمكن أن تحتوي على مقطع واحد أو عدة مقاطع مثل : (وا/ قف). (Habib. M, veronique. R, 2000)

كما نجد دراسة (liberman, shaukweiler, lixhert carter, 1974) التي تعتبر أول دراسة في مجال الوعي الفونولوجي ، ومن خلال النتائج تبين أن الأطفال يتمكنون من

سن الرابعة من تحقيق مهمة لعد المقاطع وذلك بالضرب على الطاولة حسب عدد المقاطع في كلمة.

دراسة (fox et routh, 1975) تؤكد على هذه النتائج حيث ظهرت أن 60% من الأطفال بعمر 3 سنوات و 75% بعمر 4 سنوات قادرون على إعادة على الأقل مقطع من كلمة ثنائية المقطع.

كذلك تحصل كل من (gembert, gaux et demont, 1975) على نسبة نجاح بلغت 31.7% من الأطفال بالروضة على مهام حذف المقطع الأخير.

3-2- الوعي بالوحدات التحت مقطعية:

إن الأطفال في سن ما قبل المدرسة يظهر من وعي بالوحدات التحت المقطعية (المنطلق والقافية) اللذان يعتبران من أهم مكونات المقطع وجود المنطق في اللغة العربية يعد إجباري ويكون بالضرورة صوامتي، أما القافية فهي تتكون من الصائتة وكذا الصوامت التي تتبعها بالإضافة إلى ذلك تعتبر القافية وحدة بارزة من الناحية الإدراكية الحركية، كما ا ناغاني أناشيد الأطفال تساعد على تطورها لديهم، ومنه فان مستوى التمثيل منطلق لقافية يظهر قبل تعلم القراءة ونذكر من ذلك:

مهمة الحكم على القوافي كالحكم على عمليتين تفرض سمعيا أو على شكل صور، وكذا التحديد من بين ثلاث كلمات التي تقضي مع الأخر وهي من بين أسهل المهام المتافونولوجية التي تحقق في سن الخامسة. (ازداو شفيقة، 2012)

3-3- الوعي بالفونيم:

هو الوعي بمحتويات الكلمات من الأصوات التي تتمكن منها ويساعد هذا النوع من الوعي ادراك العلاقة بين الصوت لمنطوق والصوت المكتوب ويعد هذا الوعي أساسي في عملية حل الرموز وفي هذا الصدد يشير (williams, 1986) إلى المهارات الأساسية في القراءة:

- إدراك العلاقة بين الصوت المنطوق والصوت المكتوب واقتران الحاصل بينمها.

- القدرة على الفصل والتمييز السماعي للفونيمات التي تتكون منها الكلمة.
- القدرة على دمج الأصوات وربطها عند قراءة الكلمات. (مسعد ابو الديار، 2012)

4- مكونات الوعي الفنولوجي:

4-1- **المقطع:** هو مجموعة من الأصوات والفونيمات التي تقطع الكلمات خلال النطق بها إذ انه يعتبر جزء من الكلمات التي ننطقها كما يمكن أن يكون المقطع هو الكلمة نفسها مثلا: (ثلج) : يتكون بدوره من:

4-1-1- **القافية Rim=** وهي مكونة من الصوائت Voiyelle s والفونيمات التي تأتي بعدها.

4-1-2- **المنطلق l'attaque=** هي مجموعة من الصوامت الأولية للمقطع. (Dexazaux. S, 2002).

4-1-3- **الفونيم phonem:** يمثل اصغر وحدة صوتية في اللغة الشفهية التي تسمح للشخص في إدراك الاختلاف الوجود بين الكلمتين (iac)(sac).

4-1-4- **le graferme:** هي الكتابة الخطية للفونيم وهو اصغر وحدة في النظام الخطي. (demarest.M, patrik.Z, 12)

5- مهارات الوعي الفنولوجي:

تعد مهارة الوعي الفنولوجي مهارة معرفية، تعني أن الكلمات التي نسمعها تتكون من أصوات مختلفة، كأصوات الحروف والمقاطع لتكون صوتا واحدا هو الكلمة والجملة وان لكل حرف أو مقطع من حروف ومقاطع اللغة صوتا خاصا يميزه عن غيره وعند جمع هذه الأصوات تشكل عندنا الكلمات والجمل والنصوص.

إن معرفة الأطفال لتراكيب اللغة والطريقة التي تجمع بها الأصوات الكلمة لتكون كلمة ذات دلالة تم ترتيب هذه الكلمات معا لتكون جمل ذات دلالة هي التي تسهل أمام الطالب مهمة القراءة الصحيحة المعنى المراد من هذه القراءة وكذلك فان مشكلة الاطفل اللذين

يعانون من اضطرابات عسر القراءة تكمن في افتقارهم إلى مهارات الإدراك أو الوعي لهذه الأصوات التراكيب اللغوية التي تتكون منها مهارات القراءة، لأنهم غير قادرين على نطق الكلمات بصورة صحيحة عند قراءتها مما يفقدها المعنى المراد منها.

ومن تصنيفات مهارات الوعي الصوتي التي يمكن أن يستضاء بها في التخطيط للأنشطة نجد التصنيف التالي:

– يبدأ بالمستوى البسيط ويتضمن الوعي بان الجملة والعبارة يمكن أن اقسم إلى كلمات مفردة.

– الوعي بان الكلمات تشترك في بعض أصواتها أو في السلاسل الصوتية المكونة لها.

– يضم المستوى المتوسط مهارة الوعي بان الكلمات تتكون من المقاطع يختلف عددها باختلاف الكلمات.

– أما المستوى العميق فيشمل على الوعي بان تغير صوت في الكلمة ينتج عنه كلمة جديدة بان الكلمات تتكون من فونيمات، وعدد الفونيمات التي تتكون منها الكلمة. (اسامة البطانية، 2005).

مهارة تمييز فونيم البداية والنهاية ووسط الكلمة وأخيرا مهارة المزج بين الفونيمات لتكوين كلمات.

6- أهمية الوعي الفونولوجي:

ترجع أهمية الوعي الفونولوجي أو الإدراك الفونولوجي إلى انه يعد ضروريا كي يتمكن الطفل من معرفة الحروف الهجائية وإدراكها فإذا ما أدرك الطفل أن بإمكاننا أن نقوم بتجزئة الكلمات إلى فونيمات مستقلة أن بوسعنا أن نظم تلك الفونيمات معا كي تتمكن من تكوين الكلمات المختلفة فانه سوف يكون بمقدوره ان يربط بين الحروف والصوت الذي يدل عليه أن يشغل ذلك في قراءة وتكوين الكلمات ونتيجة لمثل هذه العلاقة يصبح الوعي أو الإدراك الفونولوجي خلال مرحلة الروضة، مؤشرا قويا للنجاح اللاحق للطفل أي القراءة، إذا كان الباحثون قد ركزوا بدرجة كبيرة خلال العقدين الماضيين على ذلك فالدور الذي يلعبه الوعي

الفونولوجي من ناحية والقراءة من ناحية أخرى ليست دائما أحادية أي تسير في اتجاه واحد، لكنها في الواقع تعد علاقة تبادلية في طبيعتها إذ أن كلا منها يؤثر بالأخر يتأثر به، حيث تعتمد القراءة المبكرة على فهم التركيب الداخلي للكلمات أو بالتالي فان العمل على تنمية مهارات وتدعيم القراءة المبكرة، كما أن تعليم الطفل العلاقة بين الحروف الصوت الدالة عليه من جهة أخرى يعمل في الأساس على تقوية وعيه الفونولوجي ومعرفته بالفونيمات.

بعد عرض مفهوم الوعي الصوتي ومكوناته يمكن القول أن النقاش حول أهمية الوعي الصوتي ودوره في تعليم القراءة، نتائج الأبحاث خلال العقدين الماضيين يكفيان للوصول إلى استنتاجات حول ضرورة التدريب على الوعي الصوتي قبل وأثناء تعليم القراءة، ارتباط نجاح تعليم القراءة أو فشله بالوعي الصوتي والتدريب عليه وينذر تقريرا منه قارئة مؤكدا على أهمية الحاجة إلى الوعي الصوتي ومهاراته، التدريب ليها وذلك لملاحقة الهبوط في مستوى أعداد كبيرة ممن يتعلمون القراءة. (د. عادل عبد الله، 2007، ص 59).

حيث يشير تقرير الولايات المتحدة صدر عام 1990 موضحا أن 50% من الأطفال المبتدئين يجب أن تقدم لهم خدمات تعليمية خاصة للحيلولة دون وقوعهم في دائرة من لديهم صعوبات القراءة.

7- العوامل المتدخلة في تطور الوعي الفونولوجي:

- مميزات اللغة الشفوية يمكن أن تؤثر على تطور الوعي الفونولوجي.
- الوعي الفونولوجي يتطور أكثر في اللغات التي لديها مقاطع ذات بنية بسيطة مثل الألمانية.
- زيادة المعجم اللغوي يؤدي إلى تطور الوعي الفونولوجي وتحسن الفترة في تحليل الأصوات.
- تعلم اللغة المكتوبة يطور في مهارات الوعي الفونولوجي، خاصة الوعي الفونيمي.
- الشفافية اللغوية تعلب دور مهم في تطور الوعي الفونولوجي فمثلا الاطفال الألمانيين يطورون وعيهم الفونولوجي بسهولة مقارنة بالأطفال الانجليزيين.

8- السلوك أو المؤشرات الدالة على مهارة الوعي الفنولوجي:

في واقع الأمر هناك العديد من السلوكات التي يمكن من خلالها أن تحطم على مستوى الوعي أو الإدراك الفونولوجي لطفل الروضة، فإننا نرى أن مثل هذه السلوكات إنما اعكس ذلك في الواقع بشكل واضح، بالتالي فان هذه السلوكات إذا ما عكست وجود قصور في هذا الأمر فأنها آنذاك تعد في أساسها من المؤشرات التي تدل على إمكانية تعرض ذلك الطفل لصعوبات تعلم لاحقة، تكاد تتركز كما اشرنا من قليل في اللغة العربية أي في القراءة في المقام الأول وجدير بالذكر أننا نجد هناك العديد من هذه السلوكات وان أداء الطفل لها يعكس مستوى هذه المهارة لديه، أما انخفاض مستوى الاداء من جانبه عن المتوسط بشكل دال فيعكس قصور في هذا الصدد، لذلك فنحن يجب أن نبحث عم مدى انطباق مثل هذه العبارات على الطفل، ونحدد ذلك بصورة دقيقة لانخفاض درجة الطفل عن 50% يعد في الواقع من المؤشرات الدالة على إمكانية أو زيادة احتمال تعرضه مستقبلا إلى صعوبات التعلم، أما عندما تقل تلك الدرجة عن 30% فان ذلك يمثل بلا شك دليلا ومؤشرا قويا على صعوبات القراءة اللاحقة علما أن ينبغي أن نحاول القيام بذلك، كما اشرنا من قبل في النصف الثاني من السنة الثانية في الروضة، ومن أهم السلوكات أو المؤشرات الدالة على هذه المهارات كما يتضمنها ذلك المقياس الذي قمنا بإعداده لذات الفرض ما يلي:

- يبدي الطفل تقبلا للسجع والأغاني المنغمة.
- يربط بين الصور والكلمات التي تدل عليها.
- يربط بين الحرف الهجائي والصوت الدال عليه.
- يمكنه أن يجزئ الكلمة إلى مقطع وأصوات.
- يستخدم الأصوات كي يتمكن من تهجي الكلمات البسيطة.
- يجيد تسمية الأشياء المختلفة.
- بمقدوره أن يقوم بالتمييز الصوتي لما يسمعه. (عادل عبد الله، 2007، ص142)

9- تطور الوعي الفونولوجي عند الطفل المعاق سمعيا:

إن هناك اتفاقا لدى الباحثين عامة على أن الوعي الفونولوجي يمكن تطويره لدى الأطفال المعاقين سمعيا، إذا ما تم التدريب على مهاراته وعناصره، والتي قد تساعد على الرفع من قدرة الوعي الفونولوجي حسب (ابونوفل نوفل وخوري، 2008، ص52) منها ما يلي:

النشطة	الهدف	سير النشاط
01	إعادة الجمل	يقدم المعلم مجموعة من الجمل ويطلب من الطفل أن يشير إلى كل كلمة من كلمات الجملة
02	تقسيم الكلمات إلى مقاطع	يقدم المعلم مجموعة من كلمات ويطلب من الطفل القفز حسب عدد المقاطع
03	تحليل كلمات إلى مقاطع	يقوم المعلم بتلفظ كلمات ويطلب من الطفل عزل النغمة الأولى والأخيرة
04	معالجة المقاطع الصوتية	يقوم المعلم بتقديم كلمات ويطلب من الطفل تبديل المقاطع بهدف الحصول على كلمات جديدة
05	التعرف على المقاطع الصوتية	يقدم المعلم صور تحتوي على مقاطع صوتية متشابهة وعلى الطفل تحديد التشابه فيما بينها
06	حذف مقطع صوتي في الكلمة	يقوم المعلم بعرض مجموعة من الصور ثم قول الكلمة الممثلة لكل صورة ويطلب من الطفل حذف المقطع الأول ولفظ ما تبقى من الكلمة مثل "حليب" حذف "ح" يبقى منها "ليب".
07	تحديد القوافي	يعطي المعلم كلمتين شفهيا وعلى الطفل تحديد إذا كانتا تتناغم أم لا مثلا باب كتاب، فول، مول.
08	إنتاج قوافي	يكون الأطفال بشكل دائرة يرمي المعلم الكرة إيجاد كلمة تنتهي بالمقطع نفسه.

09	تحديد وجود صوت معين في كلمة	يطلب المعلم من الطفل التصفيق أو "رفع اليد" عند سماع صوت معين من الكلمة التي يذكرها.
10	التمييز بين المد الطويل والقصير	تعليم الطفل أن من خلال النطق في المد القصير يكون النطق خفيف واللسان يرتفع في مقدمته بينما المد الطويل ينزل اللسان إلى قاع الفم مثلا (ثبات، ثابت)
11	التمييز بين تاء مربوطة ومفتوحة	يقوم المعلم بتقديم مجموعة من الأسماء والأفعال ويطلب من الطفل تعيين أين تكتب التاء المربوطة والمفتوحة.
12	التمييز بين النون والتنوين	يقوم المعلم بتقديم مجموعة من الكلمة لفضيا وكتابيا ويطلب من الطفل التمييز بينهما لمعرفة مدى إدراكه أن التنوين يحمل حركتين.
13	التمييز بين الأصوات المتقابلة سمعيا	التمييز بين الأصوات المتقاربة في النطق مثلا (ث، ذ، ظ) (ش ، ص)(ت، ط)
14	التمييز البصري للأصوات متشابهة	التمييز بين الأصوات المتشابهة بالشكل مثل (ح،ج،خ) (د،ذ) (ص،ض) وكذلك التمييز في الكلمات مثل (جمل، حمل، خمل).

يمثل هذا الجدول أنشطة لتطوير الوعي الفونولوجي.

بحيث نلاحظ من خلال هذا الجدول أن الطفل الأصم يستطيع في تطوير مهاراته في الوعي الفونولوجي وهذا بممارسته لمختلف

الفصل الثالث: التجهيز المبكر

1-مفهوم التجهيز السمعي

2-مكونات التجهيز السمعي

3-أنواع التجهيز السمعي

4-كيفية التجهيز السمعي

5-شروط التجهيز السمعي

6-أهداف التجهيز السمعي

7-الفرق بين التجهيز الكلاسيكي والزرع القوقعي

تمهيد الفصل:

بعد التجهيز المبكر من بين أهم الوسائل والطرق لمساعدة الأطفال الذين يعانون من الصمم في مساعدتهم على استعادة سمعهم وتسهيل إدماجهم في المجتمع والتواصل مع الأخرين، يجب التطرق إلى أهم النقاط التي تمر بها عملية التجهيز ومكوناته.

1- مفهوم التجهيز السمعي:

تعرفه **دمون (Dumont)** على انه مجموعة الكترونية والكتروفيزيائية وميكانيكية كما يعتبر كعضو سمعي يلتقط ويكبر ويوصل الإشارات الفيزيائية ويجعل فاقد السمع يستطيع إدراك الأصوات وبالتالي استقبال المعلومات السمعية. (Dumont.A, 1995, p89)

كما يعتبر التجهيز السمعي حسب حمري على انه الوسائل المستخدمة لجمع الموجات الصوتية ويعمل على توصيلها، تضخيمها ذلك يساعد مستخدمها في استعمال قدرته السمعية لأقصى حد، والتجهيز السمعي وسيلة كهربائية تضخم الأصوات للأشخاص الذين يعانون من عيوب في السمع ويختلف التجهيز في تصميمه من شخص لأخر وذلك حسب نوع الصمم الذي يعاني منه الفرد. (حمري- خ، 2006-2007، ص 36).

2- مكونات التجهيز السمعي:

هناك أنواع متعددة من آلات التجهيز السمعي تختلف كلها من حيث التصميم لكن كلها تحتوي على نفس الأجزاء والتي تتمثل حسب **عصام نمرو احمد درياس** في الميكروفون، خلايا التكبير، السماعة، البطاريات، أزرار التحكم والبرمجة، قالب الأذن.

- **الميكروفون:** يقوم بتحويل الطاقة الصوتية إلى طاقة كهربائية.

خلايا التكبير عبارة عن دائرة كهربائية متكاملة وظيفتها تضخيم الطاقة الكهربائية المحولة في الميكروفون ويكون مصنوع من عدة أجزاء وهي: محولات، خزانات الطاقة، مقومات، ويتكون من ثلاث طبقات وذلك حسب نوع الصمم ودرجته والتي تقوم بتضخيم الصوت الضعيف أو الطاقة الضعيفة المرسلة من الميكروفون وهذا ما يسمى بالربع الآلي في حالة

الصمم الخفيف يكون الربع اقل من 40 db بينما يتراوح ما بين 40 و70 db في حالة الإصابة بالصمم المتوسط والحاد القريب من المتوسط، أما في حالة الصمم العميق والحاد القريب من العميق فيكون الربع الآلي من 90db فما فوق وتجدر الإشارة إلى أن معظم الآلات تضخم على مستوى التوترات المتواجدة ما بين 400 ZH و5000ZH وفي المنطقة أين تتمركز كل العناصر اللغوية. (عمام نمر يوسف، احمد درياس، 2007، ص75).

– **السماعة:** ميكروفون يعمل بطريقة معاكسة يقوم بتحويل الطاقة الكهربائية التي تكبر عن طريق خلايا التكبير إلى موجات صوتية مضخمة ترسلها إلى الأذن الداخلية.

– **البطاريات:** وهي نوعين بطارية الزر وبطارية القلم.

– **بطارية الزر:** تستخدم غالبا السماعات خلف الأذن وداخل الأذن ولها أحجام مختلفة.

– **بطارية القلم:** تستخدم في سماعات الجيب ومن مميزاتها أنها متوفرة في الأسواق لها مدة زمنية للتخزين الكبير، خفيفة الوزن.

– **الزرار التحكم والبرمجة:** هي مختلفة حسب الوظيفة فهي مسؤولة عن التشغيل، التوقيف، اختيار البرنامج.

– **قالب الأذن:** يستخدم في السماعات الطبية وهو من أهم أجزائها، بحيث يعمل على توصيل الصوت الخارج ن السماعة إلى الأذن، تثبت السماعة على أذن المريض ويمنع حدوث أي صفير.

3– **أنواع التجهيز السمعي:** يصنفها ويدكس (widex) إلى:

أ–الأجهزة الفردية:

1– جهاز العلبة أو سماعة الجيب:

عبارة عن علبة صغيرة تحتوي على مضخم وبطارية يستطيع الطفل وضعها في الجيب أو فوق الحزام هذا الجهاز يتصل بالأذن بواسطة خيط ينقسم إلى اثنين على شكل الحرف اللاتيني (yt) بحيث يحمل كل جزء منه في مؤخرته سماعة أو هزاز، هذا النوع من الآلات

يسمح بتصحيح كل أذن على حدى ولكن نستطيع استعماله مع الأطفال في سن مبكر.

(widex, 2007, p123)

2- الأجهزة المحيطة بالإذن:

وهي الأكثر استعمالا توضع على صيوان الأذن بفضل أنبوب رطب شفاف مرتبط بالمعين.

شكل يمثل الأجهزة المحيطة بالإذن

3- الأجهزة الاذنية الداخلية:

هي غير ظاهرة توضع داخل الأذن لها خيط رقيق سهل النزع، تصنع بأخذ مقياس الشخص ذلك للتكيف معها وتكون غير واضحة، توضع خاصة لدى الأشخاص المصابين بإعاقة خفيفة

شكل يمثل الأجهزة الاذنية الداخلية

4- المعينات المحارية:

هي الأكثر استعمالا تصنع بأخذ المقاييس لكل شخص، توضع في الجهة العلوية للمحارة تتصل بالقناة السمعية الخارجية بفضل مقبض الذي يكون دائم مفتوح، توضع أثناء الإعاقة السمعية الخفيفة حتى المتوسط.

5- جهاز داخل القناة:

هي المعينات الثانية الأكثر استعمالا بعد الجهاز المحيط بالأذن، هي غير ظاهرة.

6- جهاز التجهيز الداخلي العميق:

فهي تليق للأشخاص الذين لا يريدون أن تظهر إعاقتهم، لكن صغر حجمها يمنع من استخدام سماعة أكثر للالتقاط الأصوات لهذا تستخدم حتى للإعاقة المتوسطة.

7- **تجهيز تمام في قناة CIC:** هو اصغر جهاز سمعي.

8- **تجهيز من نوع القناة:** يسمح بالتقاط الأصوات في أماكن أين يكون ضجيج أكثر، كذلك وضع بكرة هاتفية ما يسمح بتحسين سماع الهاتف.

9- **تجهيز من نوع القناة:** توضع السماعة في قناة السمعية الخارجية هو معين سمعي محيط بالأذن أكثر جمالا لمن يهتم بالمظهر.

10- الحلقة المغناطيسية:

تسمح بتعويض حاسة السمع عند الأشخاص الحاملين للمعينات السمعية هي مثل نظام FM حيث يتبعون أحسن للكلام مثل السامع للخطاب في مكان يوجد فيه أصوات كثيرة.

إن تكنولوجية FM (نظام صوتي خاص بالموجات المغناطيسية) ترسل صوت المخاطب على تردد FM مثل شخص يتكلم في محطة الراديو ولهذه التقنية معيقين:

-المسافة: لها مسافة محددة فلا يمكن لها أن تكون بعيدة في المجال المغناطيسي للآلة أكثر عن المستخدم للجهاز.

-**الضجيج:** الآلة تساعد على عزل الضجيج عن السامع ما يسمح له بفهم التعليمة بسهولة لكن نجد بعض الصعوبات خاصة عند المتمدرس وهذا ما يمكن أن يشوش حاسة السمع لديه، أن الحلقة المغناطيسية توضح للالتقاط أصوات جهاز التلفزيون والهاتف أيضا.

- الزرع السمعي:

نجد فيه أربعة أنواع:

1- الزرع المثبت في العظم:

تستعمل عند الأشخاص الذين لديهم إعاقة على مستوى الأذن الوسطى، هذه الفئة لا يمكنهم حمل الجهاز السمعي الخارجي بكونهم يعانون من التهابات متكررة في الأذن الخارجية، لكن يجب أن تكون لديهم الأذن الداخلية سليمة أو اقل إصابة، يتثبت على عظم الجمجمة وراء الأذن والذي توضع عليه العلبة وهي من اصل هزاز حيث نجد أن الهزاز يثبت على العظم الصدغي بواسطة جراحة والتي تستلزم تخدير عام، حيث يبقى المفحوص مدة شهرين لكي توضع لديه العلبة الخارجية أو المضخم والذي يحول الاهتزاز المضخمة من طرف العلبة الخارجية إلى عظم الجمجمة الذي يبعثها مباشرة إلى القوقعة والتي تحرك السائل الاوديليف ما يحرك خلايا كورتي ثم تحدث عملية السمع العادية داخل الأذن الداخلية.

تتكون العلبة من ميكروفون الذي يلتقط الأصوات ويحولها إلى ذبذبات والتي ترسل بدورها إلى العظم الغشائي، هذا النوع من الزرع يعمل باهتزاز العظم الذي يرسل الصوت مباشرة إلى الأذن الداخلية بدون مرور من الطبلة وسلسلة العظيمات.

تطبيق هذه الطريقة خاصة عند المصابين بالصم الاتالي أو في الحالات أين لا يمكن أن تقسيم بعملية جراحية كذلك في الصمم الكلي من جهة واحدة او احادي الجهة حيث تزرع في الأذن المصابة بالهزاز وتسمح تحسن توجيه للأصوات.

2- الزرع القوقعي:

هو حل للأشخاص الذين يعانون من إعاقة في الأذن الداخلية وبالتحديد في القوقعة في كلا الإذنين، يتكون من جهاز الكتروني ينبه مباشرة الألياف العصبية للعصب السمعي في القوقعة، فالجهاز يحول الصوت الملتقط إلى نبضات كهربائية وهذه الأخيرة تنبه مباشرة الألياف، فالقوقعة تكون منبهة الكترونيا بحامل الالكترودات، يتكون القوقعي حسب **دمون (dumont)** من جزأين:

- **الجزء الخارجي:** يتكون بدوره من:

-**المذياع:** والذي يلتقط الأصوات من ترددات وشدة مختلفة

-**le processeur vocal:** والذي يحول الأصوات إلى موجات أو نبضات كهربائية.

-**l'antenne émetteur:** يستقبل السيالة الكهربائية ويحولها إلى المستقبل الموجود داخل الأذن.

- **الجزء الداخلي:** وهو المزروع، يتكون من:

-**المستقبل:** وهو الذي يستقبل السيالة

-**حامل الالكترودات:** الالكترودات التي تتواجد داخل القوقعة. (Dumont A, 1997, p13)

3- زرع الأذن الوسطى:

هذا النوع من الزرع يقام على الأشخاص المصابين بإعاقة عصبية حسية حيث يكون المشكل في الأذن الداخلية إعاقة مختلطة، هذا النوع هو الأخير والأكثر تحسنا، يثبت مباشرة على سلسلة العظيمات لكي تزيد من اهتزازها.

- **جزء خارجي:** يحتوي من جهاز محيط للأذن أي جزء مثبت في الجلد الذي يثبت على عزم الجمجمة.

- **جزء داخلي:** ذو تركيبة معقدة، تثبت على سلسلة العظيمات والتي تحتوي على هزاز في أخرها وعلى جزء يكون من جهة عظم الجمجمة لكن من الداخل.

4- الزرع المثبت في جذع المخ:

يستعمل عند الأشخاص المصابين بإعاقة سمعية بسبب تلف العصب السمعي فهذا الزرع ينبه مباشرة دون استدعاء أي جزء من أجزاء الأذن و لا حتى العصب السمعي فهو يعمل بالتقاط الأصوات ويحولها إلى موجات الكترونية ويحولها مباشرة إلى جذع الدماغ ويتكون من جزأين:

- **جزء خارجي:** علبة الكترونية.
- **جزء داخلي:** يثبت مباشرة على جذع المخ الذي ينبه مباشرة.

(Busquet D, Moittier C, 1978, p194)

- **الأجهزة الجماعية:** ويصنفها بسكي (**Busquet**) ومواتيي (**Moittier**) كالتالي:
- **المضخم البسيط:**

هي الأجهزة الأكثر استعمالا لحد الآن في مدارس الصم المتخصصة والمتكونة من نظام التضخيم مع مذياع خاص للأستاذ مع تضبط الصوت لكل فرد وفي بعض الحالات يمكن أن تتحكم في الصوت المضخم لكل أذن على حدى، هذا الجهاز يستعمل عند المصابين بإعاقة سمعية متوسطة ولدى المصابين بالصمم لحاد أما ذوي الإعاقة السمعية العميقة فهذا غير كاف فيما يخص الشدة خاصة الأصوات في المنطقة الغليظة.

- **نظام الإرسال:**

هنا الطفل يلتقط الصوت المرسل عبر موجات الراديو-الالكترونية بفضل مستقبل فردي الذي يحمله على صدره، حيث هذه التقنية تكون غالبا حسنة في مسافة 50 إلى 100 متر فحركة الأستاذة والطفل غير معرقلة.

وضع للإعاقة التربية الارطفونية عند المصابين بإعاقة سمعية حادة وعميقة، عمله هو تضخيم وارسال الترددات الغليظة للصوت الملقى وحتى الترددات الأكثر غلاظة ابتداء من HZ 0.5.

SWVAG01: إن استقبال الرسالة السمعية من طرف المفحوص تكون من خلال الهزاز أو جهاز الخوذة حيث يكون الاستقبال نفسه عند كل المفحوصين رغم اختلاف درجة الإعاقة.

SWVAG02: هي آلة جد معقدة، مجهزة للإعادة تربية المصابين بإعاقة سمعية متوسطة وعميقة، يكون عمله مثل عمل SWVAG01 في تضخيم وإرسال الترددات الغليظة فالاختلاف يكمن في كونه يمكن أن تتحكم في كل ترددات المذياع على حسب كل شخص أي على حسب درجة إعاقة كل فرد على حدى.

- اجهزة الترميز:

تستعمل في حالات الإعاقة السمعية العميقة والحادة أين نجد منطقة الأصوات الغليظة ممكن سماعها بوضوح، هدفها هو نقل وإحداث إبدال في هذه المنطقة أي الأخذ بالترددات الحادة واستعمالها في المنطقة السليمة، فالكلام المسموع بواسطة هذا الجهاز يبدل له الشكل، فالطفل الذي يسمعه يجب أن يتعلم كيفية فك الترميز لما سمعه لأنه سمع كل المصوتات.

4- كيفية التجهيز السمعي:

تمر مرحلة التجهيز السمعي للطفل المصاب بالصمم بثلاث مراحل وهي:

أ-**مرحلة ما قبل التجهيز السمعي:** هي المرحلة التي تسبق التجهيز وتتمثل حسب **حمري** فيما يلي:

- **الاكتشاف المبكر:**

تلعب عملية الاكتشاف المبكر أهمية كبيرة في التكفل باضطراب الصمم، حيث تسمح بكفالة ارطفونية مبكرة ووقائية عند الطفل الرضيع، وهذا ما يحسن من وضعية الطفل الأصم من حيث النوعية اللغوية والتكيف الاجتماعي وتمر عملية الاكتشاف المبكر بمرحلتين:

المرحلة الأولى:

تبدى في المحيط العائلي أين يقوم الأولياء والمحيط العائلي بملاحظة النشاط السمعي واللغوي للطفل وذلك من مرحلة الولادة إلى غاية مرحلة ما قبل المدرسة تظهر العلامات الأولى للصمم عند الرضيع منذ الأيام الأولى بعد الولادة، خاصة إذا كان صمما عميقا بحيث تتمثل هذه العلامات في النوم العميق والطويل والمستمر بحيث لا تزعجه الأصوات العالية، وفي نفس الوقت نلاحظ عليه ردت فعل للاهتزازات التي تحدثها مرور طائرة فوق البيت مثلا، كما نلاحظ انقطاع المناغاة عند الأطفال المصابين بالصمم بعد الشهر السادس من عمرهم.

المرحلة الثانية:

فالاكتشاف المبكر يكون في المدرسة وهي تخص الأطفال المصابين بالصمم الخفيف والمتوسط، بحيث يلاحظ المعلم أن هذه الفئة من الأطفال يفتقرون لعدد كبير من المفردات بالمقارنة مع زملائهم في نفس السن، وهم يبدون أخطاء صوتية عند النطق بالكلمات، زيادة على المشاكل اللغوية يتصف الطفل المصاب بالصمم بسلوك عدواني تجاه الغير والذي يظهر كلما أحس بالنقص عند عجزه عن سماع المحادثة التي تجري في القسم (جهري، خ، مرجع سابق، ص42-43)

بعد الملاحظة يقوم الطاقم المدرسي باستدعاء الأولياء وتوجيه الطفل نحو المختص الارطفوني الذي يجري الميزانية اللغوية للطفل لمعرفة القدرات اللغوية وغير اللغوية التي اكتسبها الطفل حسب السن، من حيث الفهم والتعبير، وقدرته الاتصالية مع والديه، وبعدها يوجه الطفل إلى الفحص الطبي.

بعد الملاحظة يقوم الطاقم المدرسي باستدعاء الأولياء وتوجيه الطفل نحو المختص الارطفوني الذي يجري الميزانية اللغوية للطفل لمعرفة القدرات اللغوية وغير اللغوية التي اكتسبها الطفل حسب السن، من حيث الفهم والتعبير وقدرته الاتصالية مع والديه وبعدها يوجه الطفل إلى الفحص الطبي.

الفحص الطبي:

يوجه الطفل ليكشف عليه المختص في طب الأنف والأذن والحنجرة لمعرفة أسباب الإصابة بالصمم ومعرفة درجته ونوعه ويشترط أن يوافق الأولياء الأطفال لإبداء ملاحظتهم بخصوص السلوك السمعي واللغوي لطفلهم، وتقديم تاريخ الحالة التي قد تساعد الطبيب أثناء الكشف الطبي فيقوم بفحص الإذنين والأنف والحنجرة.

مرحلة التجهيز السمعي:

يقوم الأخصائي في الآلات السمعية حسب **إبراهيم الزريقات** باختبار الآلة التي تتناسب مع سن ونوع الصمم ودرجته، فالطفل الأصم قادر على استعمال بقاياه السمعية حتى ولو كانت إعاقة عميقة جدا من المفروض أن كل من الإعاقة تستلزم نوع معين من الآلات بحيث يجب أن تتلاءم مع درجة الصمم فالتضخيم عند الإصابة بالصمم العميق من الدرجة الثالثة يكون على مستوى التوترات الغليظة أين تتمركز العناصر غير اللفظية للغة وفي مثل هذه الحالة ينصح بالتجهيز عن طريق الزرع القوقعي، أما عند الإصابة بالصمم العميق من الدرجة الأولى والثانية فمن المستحسن اختيار الآلة التي لها تضخيم قوي على مستوى المنطقة الحوارية وعلى مستوى التوترات الحادة وتستعمل لذلك الآلات الجماعية، بالنسبة للصمم المتوسط والحاد فيكون التجهيز بواسطة آلات فردية خاصة دائرة الأذن التي تسمح بتجهيز كل الأذن على حدى، بينما يقتصر عند الإصابة بصمم خفيف حمل الآلة أثناء النشاطات الفردية فقط.

مرحلة ما بعد التجهيز:

حسب **بيالوكس (Pialoux)** في هذه المرحلة يجب أن يتعاون كل من المختص في الآلات السمعية والمختص الارطفوني في التكفل بالطفل المجهز وإعادة تربية اللغة عنده من اجل التكيف مع التجهيز، فالأول يقوم بمراقبة الجهاز وملاحظة ردة فعل الطفل والوالدين في الأيام الأولى التي تلبي التجهيز، يقوم بمراقبة قدرة الطفل على تحمل المثيرات السمعية ذات الشدة العالية، ويقدم النصائح اللازمة لكيفية حمل الجهاز والمحافظة عليه ومدى تقبل الطفل للوضعية الجديدة، وفي نفس الوقت يقوم الأخصائي الارطفوني بإعادة تربية اللغة والكلام عند الطفل المجهز، حيث يراقب الطفل وسلوكه وردة فعله تجاه المثيرات السمعية المختلفة الشدة، وتدريب الطفل على الاستماع إلى مختلف المثيرات السمعية باستعمال اللعب الصوتية المختلفة الشدة ثم الصوت، بعدها أي حامل الجهاز السمعي يجب أن يكون مراقب بانتظام كلي على المخطط الطبي لمتابعة تطور الإصابة السمعية والاستعمال الجيد للجهاز السمعي يستدعي الاعتياد عليه لتجنب الوقوع في مشاكل نفسية ولكي يتحقق الاستفادة منها يجب أن يتم التعاون والتكامل بين كل من الطبيب والمعلمين والوالدين ويعملون مع بعضهم البعض لضمان تحقيق الحد الأقصى من الفعالية من ذلك الجهاز وهو ما يعني أن المعلم ينبغي أن يكون على علم ودراية بذلك، يرتبط نجاح العملية التجهيز عند الطفل المعاق سمعيا من خلال تكيف الطفل مع جهازه السمعي واستخدامه بانتظام وكذا شعور الطفل بان هذا الجهاز جزء منه وهو بحاجة إليه.

ولكي يتم حدوث تكيف مع جهازه السمعي فان ذلك يتطلب وقت كما انه يكون بصفة تدريجية وذلك حتى يتم تقبله من طرف الطفل. (pialoux , p282).

5- **شروط التجهيز السمعي:**

- **التأكيد من وجود عجز سمعي:** أي يجب التأكد من أن المفحوص عاجز سمعيا وليس أصم كليا لاه لم تكن هناك بقايا سمعية لن يستفيد من الجهاز السمعي.

- **وجود الصيوان:** أي وجود المكان الذي يوضع فيه الجهاز، لان الأشخاص الذين ليس لديهم صيوان أو لديهم تشوهات خلقية يختلف تجهيزهم.

- **سلامة وصحة الأذن:** أي يجب أن لا تكون الأذن تعاني من التهاب أو سيلان ما يمنع عمل الجهاز ويتلفه ويزيد من تعقيد الحالة المرضية للأذن.

- **القيام باختبار قياس السمع:** والذي يقوم به مختصين في هذا المجال لتحديد نوع ودرجة الصمم وبالتالي تحديد نوع الجهاز السمعي المناسب.

- **استحالة علاج الصمم طبيا:** أي لا يمكن علاجه عن طريق الادوية او الجراحة.

6- **أهداف التجهيز السمعي:** تتلخص أهدافه فيما يلي:

- إن التضخيم الذي يأتي به التجهيز المبكر للطفل المصاب بالصمم يسمح بالمحافظة على المناغاة والتي تمثل العناصر الأولى للغة، ولكن التجهيز وحده لا يكفي أن لم يدعم بتربية سمعية مبكرة.

- إن التجهيز يسمح للطفل باستغلال بقاياه السمعية على مستوى التوترات حسب درجة الصمم ويمكنه بذلك من تطوير لغته الشفوية.

- إذا اعتبرنا إن التجهيز يمكن من التقاط الأصوات بصورة تقترب من حقيقتها الطبيعية وبما أن الحلقة الفونولوجية تهتم بتخزين المعلومات الصادرة من القناتين السمعية والبصرية، فالتجهيز إذا يسمح بالتقاط المعلومات بشكل يقترب من ما هي عليه الحقيقة أثناء عملية التعلم. (حمري خ، مرجع سبق ذكره، ص37).

الفصل الرابع:الزرع القوقعي

1- تعريف الزرع القوقعي

2- أنواع الزرع القوقعي

3- مكونات الزرع القوقعي

4- شروط الزرع القوقعي

5- خطوات الزرع القوقعي

6- كيفية عمل الجهاز

7- أهداف الزرع القوقعي

8- الفرق بين التجهيز العادي والزرع القوقعي

1- تعريف الزرع القوقعي:

يعرف الزرع القوقعي على أنه تقنية موجهة للأشخاص اللذين يعانون من إعاقة سمعية عميقة ولا يستطيعون الاستفادة من المعينات السمعية التقليدية بإعتبار أن هذا الجهاز ينبه مباشرة العصب السمعي من خلال الكترود و احد أو عدة إلكترودات مزروعة داخل القوقعة. **(F. BRIN.C.COURRIER. 2004. P 260)**

2- أنواع أجهزة الزرع القوقعي:

لقد ظهرت العديد من أجهزة الزرع القوقعي وهي تنقسم بشكل عام إلى:

1- أجهزة داخل القوقعة: حيث يتم إدخال الإلكترودات إلى داخل القوقعة غير النافذة المدورة وهي الأكثر فعالية

2- أجهزة خارج القوقعة: تطبق الالكترودات على سطح العظم السمعي (الخرشوم) دون تدخل إلى داخل القوقعة، أما فعاليتها فهي محدودة ومتناقضة مع الزمن وأسعارها أقل بكثير من السابق.

3- أجهز وحيدة القناة وهي تتحتوي على مسرى كهربائي واحد كما انها قليلة الفعالية.

4- أجهزة متعددة الأقفية: وهي الأكثر فعالية مقارنة ببقية الأجهزة الأخرى وتحتوى على عدد متفاوت من الإلكترودات يختلف بإختفاء الشركة المصنعة للجهاز.

(Le Vathalie Denis, P 70-75)

و من أهمها:

1- جهاز الزرع الاسترالي Specra Cochléaire:

يسمى غالبا «Nuclus»حسب الاسم القديم له وهو الأول استعماله منذ سنة 1986 ، والدي عرف مسيعات الكبيرة يحتوي هذا الجهاز على 12 الكترودات و 12 حزمة اهتزازية ويبقى دائما تقنية تجمع ما بين الجراحة والتجهيز السمعي .

2- جهاز الزرع الفرنسي Digisonic de Mxm:

و هو جهاز عددي الأكثر حداثة، وهو جهاز ذو إلكترود واحد كونه يعطينا مجموعة كبيرة من المعلومات بناءا حثة للعصب السمعي وكذا إدراك الإيقاعات والأصوات المحيطة بالفرد الذي يحمله.

3- جهاز الزرع الأمريكي : (Clairon Minined) : اخترع هذا الجهاز من طرف العالمين Sybian at Richard وعرف أيضا على أنه جهاز عددي وهو جد قريب من الجهاز الفرنسي الذي سبق وأن ذكرناه من حيث المكونات التي يحتوي عليها لكنه معروض بنسبة قليلة بفرنسا بالإضافة إلى أنه يحتوي إلى 15 إلكترود يعطي معلومات من خلالها .

4- جهاز الزرع الهلندي: Med-el:

يعتبر أول أجهزة الزرع القوقعي المتعدد الإلكترودات إذ استعمل لأول مرة سنة 1994لوحظ من خلال استعماله أنه يتمتع بسرعة تفوق ألف وخمس مائة نبضة في الثانية لكل قناة، كما أن هناك أيضا أجهزة أخرى يمكن أن نذكر منها جهاز نمساوي وجهاز بلجيكي.

3- مكونات الجهاز القوتقعي:

يتكون جهاز الزرع القوقعي من جزأين خارجي و داخل.

أ- الجزء الخارجي: يحتوي على علبة كلاسيكية ودائرة صغيرة هو الذي يضم دائرة الأذن ودائرة صوتية يتشبه الراديو صغير الحجم يقوم بانتقاء و ترميز الأصوات الأكثر أهمية وذلك لفهم الكلام ، فتبعت هذه الأصوات على شكل إشارة إلى القوقعة عن طريق الجلد بواسطة السلك.

ب - الجزء الداخلي: يتمثل في علبة صغيرة من السيراميك وهو الجزء المزرع بطريقة جراحية في العظم وراء الأذن يحتوي على مغناطيس جاذب ومنبه يستقبل المعلومة من (Processeur) وما المشبك فيحتوي على عدد من الالكترودات ينطلق من المستقبل المنبه

ويدخل للقوقعة أو الأذن الداخلية والميكروفون متعدد الإتجاهات يزرع وراء الأذن الذي دوره النقط الأصوات في المحيط وجهاز إرسال بخيوط و هو خيط رقيق يربط بين الميكروفون المرسل مع دائرة صوتية .ويشد المنبه المستقبل الداخلي في موضعه عن طريق معنا طيبين جاذبين. **(Dumont A, 1996, P 10)**

4- شروط الزرع القوقعي :

هناك عدة شروط يجب تتبعها قبل القيام بعملية الزرع القوقعي و هي كالتالي:

- أن يكون الصم ثنائي الجهة شدته بين الشديد والعميق من الدرجة .الأولى والثانية.
- عدم الاستفادة من المعينات السمعية العادية بعد سنة أشهر من التجهيز.
- سلامة العصب السمعي وكذلك عدم وجود أعراض طبية تمنح عملية الزرع القوقعي وذلك بإقامة عدة فحوصات طبية وأشعة مثل :(Scanner et 1. R.M)
- إجراء الميزانية قبل الزرع القوقعي لها يستوجب وجود فرقة مختصة مثل المختص الأرطوفوني النفساني للتكفل بالحالة قبل وبعد الزرع القوقعي .
- عدم وجود اضطرابات مصاحبة
- عدم إصابة القوقعة بفيروس أو تشوهات خلقية وهذا لكي يكون إمكانية للطبيب إدخال الإلكترود في القوقعة بشكل عادي .
- الشكل العادي للأذن.
- وجود فرقة إجراء للقيام بالعملية الجراحية . (Saint antoine , 2000, P 7-8)

5- خطوات تجهيز الطفل بالزرع القوقعي:

تمر عملية تجهيز الطفل بالزرع القوقعي بمرحلتين رئيسيتين ، الأولى تكون قبل عملية وضع الجهاز ويطلق عليها بالمرحلة ما قبل الزرع والتي تجرى فيها عند من الميزانيات متعددة التخصصات الطبية، منها النفسية والأرطوفونية والاديومترية وبعد إجراءات العملية الجراحية والتي تليها فترة النقاهة، تبدأ مرحلة ما بعد التجهيز بالزرع القوقعي حيث يكون التكفل متعدد التخصصات وترافق لهذه الخطوات اهم عملية و المتمثلة ارشاد الوالدين و والتي يقوم بها المختصين النفسي و الأرطوفوني والتي تبدأ في مرحلة قبل الزرع القوقعي وتتواصل إلى مرحلة ما بعد الزرع .

5-1- مرحلة ما قبل الزرع القوقعي: تقوم فرقة متعدد التخصصات بإجراء عدد من الاختبارات للتحقق من توفر الشروط عند الطفل المرشح لإجراء عدد من الاختبارات للتحقق من توفر الشروط عند الطفل المرشح. لإجراء الزرع القوقعي وهي تتكون من 6 :

أ- **الفرقة الطبية:** طبيب مختص من الأذن والحنجرة (ORL) في الذي يتكفل بإجراء العمليات المصلحة الذي يقوم بفحص الجهاز السمعي للطفل وذلك بواسطة عدد من التقنيات التي تعطي نتائج موضوعية ومدققة ، ويشارك عدد من الأطباء في تخصصات طبية آخري في تقديم كشوف حول الحالة الصحية للطفل مثل الطبيب المختص في أمراض القلب والطبيب المختص في طب الأعصاب و الطبيب العام.

- الأخصائي في القياس السمعي (audiologiste)
- الأخصائي في التجهيز. (audioprothésiste)
- الأخصائي النفسي.
- الأخصائي الأرطوفوني .

1- الميزانية الطبية Bilan Médical : تهدف هذه الميزانية إلى البحث عن إمكانية وجود أمراض أو اضطرابات تصاحب عادة الصمم الناتج عن وجوه تناذر أو صم وراثي وللتأكد من عدم وجود التهابات وغيرها من المشاكل وتظم لهذه الميزانية .

أ- **فحص الأذن :** يقيم الطبيب المختص بالأذن والأنف و الحنجرة (ORL) بفحص على مستوى الأذن بأقسامها الثالثة إلغاء إمكانية الإصابة بتشوهات أو التهابات الأذن الوسطى ويقوم بقيا سنشاط جهاز كورثي "في القوقعة" بواسطة جهاز إرسالات الأذن (otoémitionos)والذي يقوم بتسجيل الإرساليات التي تصدرها الأذن الداخلية نحو القناة السمعية الخارجية، أبن يوضع ميكروفون لتسجيل الأصوات ولفحص نشاط ألياف العصب السمعي يستعمل الطبيب تقنية اختبار تنبيه الكهربائي.

هو اختبار جد بسيط يستغرق بضعة دقائق بتخدير كلي عند الأطفال وتخدير جزئي عند الراشد وذلك زرع قطب داخل القناة السمعية بالقرب من طيلة الأذن لتسجيل الإرساليات المنبعثة من داخل الأذن الداخلية أثناء نشاط ألباف العصب السمعي استجابة لتنبيه صوتي على مستوى الدهليز، يقوم الطبيب بفحص جهاز التوازن للكشف عن اضطرابات في المشي، كما يقوم بفحص العنق الإمكانية وجود أكياس أو نسور) (Kyste) كما يقوم بفحص على مستوى الوجه من أجل التأكد من تشوهات على جدار العيون أو على مستوى الحنك السفلي .

ب- الفحص الاشعاعي (Le bilan radiologique) : يسمح بالكشف عن تشوهات موجودة في الأذن أو تعديلات للعملية الجراحية عند اكتشاف أيا خلل في القناة القوقعية أو غيرها و على الشخص أن يقوم بصورة الأشعة والتصوير الطبقي المحوري (Scanner) وتقنية الرنين المغنطيسي (IRM) التي تسمح نتائجها بالكشف على حالة الأذن و اتخاذ القرار الخاص بأحسن إذن التي يجب أن تزرع.

ج- فحص طبي مكمل: نظرا لخطورة عملية الزرع ولتفادي المشاكل التي قد تحدث أثناء العملية يوجه الطفل إلى إجراء بعض الفحوصات الطبية المتصلة عند أخصائي أمراض القلب أمراض الأعصاب و الطبيب العام. **(خديجة حمري، 2017 - 2018، ص 25-26)**

- **الميزانية السمعية (Le Bilan audio audiométrique)** : يجرى الفحوص من طرف مختص في القياس السمعي أو في القياس معرفة درجة الصم عند الحالة وهذا يكون بعدة إختبارات منها:

أ - **قياس السمع الصوتي (Kocale audiométrie)** : عادة يقوم بها المختص الأرطوفوني وهي تسمح بتقييم مستوى لغة الطفل و تختبر هذه التقنية ثلاث مستويات وهي الإدراك الصوتي التعرف على الأصوات واختبار فهم الرسالة

ب - قياس السمع النغمي(Tonale audiométrie) : في هذه القياسات التنبيه المستعمل عبارة عن صوت سواء وسائل بسيطة مثل العاب صوتية مقننة، جرس،أدوات موسيقية السماعة.

- ميزانية الربح الآلي (Prothétique audio Bilan):

يقوم المختص في القياس السمعي (audiologiste) أو الأخصائي في التجهيز (audioprothésiste) قبل وبعد التجهيز التجهيز الطفل بالمعينات السمعية المضخمة للبقايا السمعية التي يكسبها الطفل وذلك للتأكد من أن جميع فرص إبقاء السمع العادي قد أعطيت له، في حالة التأكد أن التجهيز بالمعينات السمعية المضخمة للأصوات ليست فعالة يصبح الطفل مبرمجا لإجراء الزرع القوقعي .

و تعتبر هذه مرحلة التجهيز جد هامة فمن خلالها تنبه الخلايا العصبية في الدماغ خاصة تلك التي تتلقى الأصوات للمرة الأولى .

- **الميزانية النفسية (psychologique Bilan)** : المقابلة النفسية مع الوالدين وتقييم نمو الطفل الذي يسمع بضمان وفي ودافعية العائلة اللازمة فالطفل والعائلة بحاجة إلى تواصل مع المختص النفسي ، وهو أمر ضروري لإتمام الفحوصات أو الحوار في سياق مشروع عملية الزرع ، فالاختبار النفسي يسمح لنا بمعرفة ما إذا كان الشخص قادر على تحمل هذا الجهاز الغريب، و تتبع برنامج الكفالة الأرطوفونية و على المختص النفسي أن يشرح فائدة الزرع القوقعي وفائدة الكفالة

- **الميزانية الأمومية:** تبدأ الكفالة الأرطوفونية منذ اليوم الأول الذي يحضر فيه الطفل إلى العيادة وهو مرافقا بوالديه في أغلب الأحيان أو من طرف واحد من المقربين له في العائلة . وفي هذه المرحلة من الكفالة يتبع المختص الأرطوفوني وهو أخصائي الذي يعمل على تأهيل اللغة عند الطفل بعد التجميل بالزرع القوقعي، عدة خطوات حيث يقوم بتقديم اللغة الشفهية والمكتوبة و ملاحظة مختلف الآليات التي يستعمله الطفل في تواصله مع أوليائه ومع الآخرين، وأهم العمليات التي يقوم بها المختص تتمثل في:

- **إرشاد الوالدين(parentale guidance)** تعتبر مشاركة الوالدين والتعاون مع المختص الأرطوفوني من أهم المؤشرات لكفالة ناجحة، وحتى نصل إلى ما نرجوه يجب تقديم نصائح وتزويدهم بمعلومات صريحة بخصوص هذه الكفالة ، ومن أهم لهذه المعلومات:

7- تقديم معلومات تخص جهاز الزرع القوقعي : فكثير من الأولياء يحضرون إلى العيادة وهم يعتقدون أن عملية الزرع ستعيد لطفلهم السمع، وأنه سيصبح طفل عاديا لا إعاقة له ، ولهذا أول معلومة تقدم لهم هي أن الزرع القوقعي هو جهاز مثل أي جهاز إصطناعي نشعله عند الحاجة ونطفئه عند الغسل والسباحة ، أو بالخصوص عند الذهاب إلى النوم .

وتعتبر هذه المعلومات – من أهم ما يقدم للأولياء، فكثير منهم يغيرون رأيهم خاصة إذ الحان لطفلهم بعض البقايا السمعية والتي (سيفقدها بعد عملية الزرع، تشجيع الوالدين لحضور حصص الكفالة الأرطوفونية لملاحظة وتعلم كيفية التواصل و اللعب مع الطفل

وتقديم شرح حول مراحل التطور اللغوي والسمعي، ولفت انتباههم لتطور طفلهم ، مرافقة وتقديم الدعم لهم في القيام بدور المخول لهم باعتبارهم أولياء الطفل الأصم الحاملين لزرع القوقعي وذلك ببرمجة حصص معالجة نفسية بالتعاون مع المختص النفسي.

- **الميزانية الأرطوفونية (Bilan Orthophonique)** : يقدر قدرات الطفل على الإدراك السمعي ، الاتصال وتحديد مستوى لغة الطفل كما يساهم كذلك في وضع مشروع متماسك مع العائلة والفريق المتخصص في إعادة التربية و يهدف هذا الفحص قبل الزرع إلى :

- تحليل أساليب وطرق الإتصال .
- دراسة الأساليب التعويضية
- تقييم اللغة الشفهية وتحليل الصوت .
- مراقبة الاستقبال السمعي أو غيابه .**(خديجة حمري، نفس المرجع السابق، ص 25-26)**

5-1- مرحلة التضخيم بالآلة السمعية: قبل أن يوجه الطفل إلى التجهيز بالزرع القوقعي يجب أن يحضر بآلة سمعية لتضخيم لبقاياه السمعية التي تتمثل في نشاط عدد من الخلايا الحسية المتبقية في "كورثي" في القوقعة بحيث يقوم الأخصائي في الآلات السمعية (audioprothésiste) باختبار الألة التي تتناسب مع سن ونوع الصم ودرجته السمعية ، فالطفل قادر على استعمال بقاياه السمعية حتى ولو كانت إعاقة عميقة من درجة الثالثة فكل نوع من الصمم يتطلب نوع معين من الآلات بحيث يجب أن تتلاءم مع درجة الصمم، في حالة الصم عميق من الدرجة الثالثة و يكون على مستوى التواتر الغليط أين تتمركز العناصر غير اللفظية للغة بعد التجهيز الطفل بالآلة المضخمة يقوم الأخصائي في الآلات السمعية و الأخصائي الأرطوفوني في التكفل بالطفل المجهز و إعادة تربية اللغة عنده في

الأول يقوم بمراقبة الجهاز وملاحظة ردة فعل الطفل والوالدين في الأيام الأولى التي تلي التجهيز، ويقوم بمراقبة قدرة الطفل على تحمل المثيرات السمعية ذات شدة عالية.

ويقدم النصائح اللازمة لكيفية حمل الجهاز والمحافظة عليه ، ومدى تقنية الطفل لوضعية الجديدة ، في نفس الوقت وبالتنسيق مع الأخصائي التجهيز السمعي يقوم الأخصائي الأرطوفوني بتأهيل اللغة والكلام عند الطفل المجهز بمراقبة السلوك الطفل وردة فعله تجاه مثيرات سمعية مختلفة الشدة، ويقوم بتدريب الطفل على الاستماع إلى مختلف المثيرات السمعية باستعمال اللعب الصوتية المقننة، بعدها يقوم بتلقين الطفل أصوات اللغة التي تقع المنطقة التواترية الخاصة بالكلام بعد فترة زمنية لا تقل عن ستة أشهر من التضخيم يقوم الأخصائي الأرطوفوني ميزانية لغوية جديدة لمعرفة ما إذا كان الطفل قد استفاد من التضخيم، وفي حالة التأكد من عدم الاستفادة يوجه الطفل إلى التجهيز الزرع القوقعي.

5-2- العملية الجراحية:

عملية الزرع القوقعي جد دقيقة تقوم بتشريح أذني في الجهة الصدغية و في الجناح العلوي والخلفي للأذن متابعتها تتم تحت المجهر بعد فتح التجويف الهوائي الجراح يقوم بفتح قناة "استكبوس"المتواجدة بين العصب المقابل والغشاء القوقعي وهذا ما يسمح بعرض الفتحة الدائرية والتي تؤدي إلى القوقعة، أما جهاز المستقبل يوضع في الجهة الخلفية للعظم الصدغي، وهذا ما يسمح بمرور الأقطاب التي تزرع في القوقعة ، تدوم العملية حوالي 3 إلى 4 ساعات.

و بعد العملية المصاب يحتفظ بالمضادات لعدة ساعات أما الخيوط فتنزع بعد مرور أسبوع بعد العملية، ثم يقوم الجراح بإعطاء مجموعة من النصائح للمصاب التي تتمثل فيما يلي :

- عدم غسل الشعر حتى تنتزع الخيوط.
- عند مغادرة المستشفى يجب على الشخص أن يضع قبعة.
- يجب على المريض الاحتفاظ بالمضادات 24 ساعة على الأقل.

– حفظ الأجهزة الخارجية للجهاز بعيدا عن الماء ويمكن الطفل الاستخدام بعد نزع الجزء الخارجي لهذا الجهاز.

5-3- مرحلة ما بعد الزرع القوقعي: بعد فترة النقاهة التي تتراوح من ثلاثين إلى أربعين يوما تبدأ مرحلة .جديدة من حياة الطفل الأصم الذي يتأهب لسماع أصوات العالم الذي يحيط به، في هذه المرحلة يتدخل كل من الأخصائي في التجهيز الذي يقوم بتشغيل وضبط الجهاز والأخصائي الأرطوفوني الذي يقوم بتعليم اللغة و الكلام للطفل الحامل للزرع **.(خديجة حمري، نفس المرجع السابق، ص 28-29)**

– ضبط وتعديل الجهاز:

في هذه المرحلة يقوم الأخصائي في التجهيز مؤهل حيث استفاد من حصص تكوينية في كيفية تشغيل و ضبط جهاز الزرع القوقعي الذي تتقدمه الشركة المصنعة لنوع الجهاز، يقوم الجهاز وضبط الأقطاب حسب التوترات التي تخص الأصوات البيئية التي تحيط بالطفل .

– الكفالة الأرطوفونية:

إن الهدف الرئيسي والعام للزرع القوقعي هو إعادة تأهيل اللغة والكلام عند الطفل الأصم الحامل لهذا الجهاز وتعليمه كيفية السمع والتضت إلى مختلف الأصوات التي تحيط به وفهمها وتطوير لغته السفهية على أثر الإدراك السمعي الذي يجلبه الزرع، فالسمع الذي يعتبر عملية طبيعية وعفوية عند الطفل المستمع هو بالنسبة للطفل الحامل للزرع عملية تتطلب تنبيه حسي مكثف ومميز ودقيق، فبينما يكتسب الطفل المستمع اللغة والكلام بواسطة عملية تقليد النماذج الكلامية التي يقدمها له أولياؤه بصفة دائمة ومستقرة وذلك بتكييف لغتهم وفق قدراته ، يتعلم الطفل الحامل للزرع القوقعي اللغة والكلام عند المختص الأرطوفوني ، وذلك وفق الإدراك السمعي الكامل والدقيق الذي يجلبه الجهاز، والذي يسمح بإعادة تأهيل الحلقة السمعية الصوتية (phonatoire audio Boucle) لديه و التي تمكنه من ضبط الأصوات والمراقبة والتحكم في إنتاجه اللغوي ، ويصبح بذلك قادرا على تخطي نفس المراحل

مثل الطفل المستمع لكن لهذا يتطلب منه مجهودا أكبر مثيرات تنبيه مكثف وذلك في وقت قياسي ، لتدارك التأخر الذي يرجع إلى مرحلة العمرية التي أجري فيها الزرع والتي تكون ابتداء من سنة إلى سنة و نصف.

أ- في التربية السمعية:

إن الهدف الرئيس لإعادة تأهيل اللغة عند الطفل الأصم الحاصل لزرع القوقعي هو تعليمه كيفية سماع وفهم الأصوات التي تحيط به وكيفية تطوير لغته والكلام بواسطة الإدراك السمعي الذي يأتي به هذا الجهاز ، فالسمع عادة هو عملية طبيعية عند الطفل المستمع ويكتسب اللغة والكلام نتيجة تفاعله مع محيطه الأسري والوالدين خاصة بكلماته بصفة دائمة ومستمرة بإعطائه نماذج الكلام الصحيح، أما بالنسبة للطفل الحامل لتزرع القوقعي فالعملية تكون ناتجة من تعلم بواسطة تلقين قصدي ومميز الأصوات المحيطة به فتتكون لديه لغة، فبواسطة هذا الجهاز يسترجع الطفل الأصم وظيفة .

ب الحلقة الصوتية: (phonatoire audio Boucle)

التي تعمل على مراقبة وضبط الإصدارات الصوتية التي ينتجها خاصة أصوات اللغة، إن الزرع القوقعي الذي يعيد للطفل إدراكي كاملا وحقيقيا للأصوات المحيطة به عامة وتلك للطفل بالمرور على مختلف المراحل الطبيعية لاكتساب اللغة التي يمر بها الطفل المستمع، ولكن تكون بصفة دقيقة وبمنبهات مكثفة هذا الأمر يتطلب مجهودًا كبيرًا من طرف الطفل والمختص الأرطوفوني بمشاركة الأولياء، غير أن النتيجة تكون أفضل كلما كان التدخل في سن مبكر.

من أهم العمليات التي تبقى عليها الكفالة الأرطوفونية هي:

التعرف (Détection) : في هذه المرحلة تتعلم الحالة كيفية التفريق بين الضجيج والصمت أي إدراج وظيفة الإنتباه لأصم وتتضمن هذه العملية عدة تمرينات .

– **التمييز(Discrimination):** في هذه المرحلة يتعلم فيها الطفل الحامل للزرع القوقعي لكيف يجيز بين إشارتين صوتيتين من حيث التطابق والاختلاف وذلك لتمكينه من فهم للرسالة الصوتية .

– **التسمية Dénomination :** تعنى الأصوات اللغوية وهي عبارة عن مجموعة تتضمن قوائم مختلفة من الكلمات وجمل ، للتمييز بين مجموعة من الوحدات الصوتية للكلمات وتعلم معانيها .

– **إعادة التعرف:** وتستدعي هذه العملية الإستحضار والتكرار بغرض تطبيق التغذية الرجعية .

– **الفهم:** الصدق هو الفهم ضمن قائمة مفتوحة أي فهم محادثة دون مساعدة الحالة و الإستعانة بالقراءة على الشفاه مثل الاتصال والمحادثة عبر الهاتف مع المصاب وذلك يساعد الطفل على التكيف مع الحالة الجديدة، ولكن نجاح إعادة التربية عند الطفل الأصم لا تتوقف على العمل على العمل الأرطوفوني لكن يكون بالتعاون مع المحيط العائلي المدرسي الذي يحيط الأصم. **(خديجة حمري، نفس المرجع السابق، ص 29–30)**

6– كيفية عمل الجهاز:

يمر الزرع القوقعي بخمسة مراحل ، فالبدء يكون بالتقاط الأصوات أو الإهتزازات الفيزيائية عن طريق الميكروفون والتي يتم إرسالها إلى معالجة الكلام وتحول إلى إشارات كهربائية، أما في المرحلة الثانية تعالج هذه الإشارات بفضل دائرة صوتية التي تتحول إلى موجات الكهربائية تعبث هذه الموجات إلى الجهاز المرسل الذي يرسلها إلى المستقبل المزروع تحت الجلد كمرحلة ثالثة ، أما في مرحلة رابعة فينتج فيها المستقبل مجموعة من الموجات الكهربائية للإلكترودات الموجودة في القوقعة بفضل الأقطاب التي تختلف من 1 إلى 22 قطب متمركز جراحيا على القناة الحلزونية وعند تنبيه العصب السمعي تبعث الموجات الكهربائية إلى المخ والتي تحول إلى أصوات، ووصول الصوت يكون بطريقة تمكين المستمع من سماع الصوت في نفس الوقت ينتجه ويكون هذا بصفة متواصلة .

(إبراهيم فرج الله الزريقات، 2000، ص 28)

7- أهداف الزرع القوقعي:

الهدف الأساسي في الزرع يتمثل في تعريف جهاز كورثي المخرب مع خلق إشارات سمعية وهذه بالتنبيه المباشر للألياف العصب السمعي من خلال الالكترودات المزروعة في القوقعة التي يكمن دورها في تنشيط ألياف العصب والتي تسمح بنقل الإشارات السمعية إلى المخ ، فبالرغم من أن الزرع القوقعي لا يعيد السمع إلى طبيعيه إلا أنه يحسن بشكل هائل القدرة على السمع و فهم الكلام. **(إبراهيم فرج الله الزريقات، 2000، ص 28)**

(Y-LA Rose2001, P 22)

8- الفرق بين التجهيز العادي والزراع القوقعي:

الفرق بين التحصين العادي والزرع القوقعي حسب كاثورين (Catherine) هو أن التجهيز يعمل على مبدأ تضخيم الإهتزازات ولكن هناك معلومات قليلة تمر على ألياف العصب السمعي يسبب وجود خلل في القوقعة، أما الزرع القوقعي فيعمل على مبدأ تحويل الأصوات المحيطة بالفرد إلى إشارات كهربائية موجهة مباشرة إلى العصب السمعي.

التجهيز يمكن أن يكون في كلتا الأذنين أما الزرع القوقعي فيكون أحادي الجهة .

اعتبار أن الصم يؤثر على مختلف الجوانب والأنشطة اليومية للفرج ومن بين هذه النشاطات نجد النشاط اللغوي الذي يعتبر من أهم العمليات الأساسية للإنسان والتي من خلالها يستطيع الفرد الاتصال والتواصل مع المحيط ، فهذه اللغة لا تجدها متوفرة عند الطفل الأصم لذا لابد من التجهيز السمعي الذي يعتبر من أمرا ضروريا خاصة مع ظهور التكنولوجيا المتقدمة، وبفضل هذه الأخيرة مكن التجهيز من تقديم وتوفير فوائد كثيرة للأطفال الصم.

(Catherine. T. (1005) acquisition du langage par l'enfant sourd, Marseille, Solal, p 175)

الجانب التطبيقي

الفصل الخامس: الإجراءات التطبيقية

1. الدراسة الاستطلاعية
2. مكان وزمان إجراء الدراسة
3. منهج الدراسة
4. عينة الدراسة
5. أدوات المستعملة في الدراسة

تمهيد:

بعد تطرقنا إلى الجانب النظري، سنتعرض الآن إلى الجانب التطبيقي الذي يشرح لنا الإجراءات المنهجية المعتمدة في هذا البحث العلمي والذي يعتبر كمحاولة لاختبار صحة الفرضية بحيث أن في هذا الفصل ستقدم الدراسية الاستطلاعية، وكذلك الدراسة الميدانية التي تحتوي على المنهج المتبع، البعد الزماني والمكاني للدراسة التطبيقية، المجموعة الدراسة وخصائصها والأدوات المستعملة في هذا التطبيق، طريقة التطبيق تحليل النتائج وكذلك مناقشتها.

1-الدراسة الإستطلاعية:

من خلال الدراسة التي قمنا بها على مستوى المركز الصحي لعزازقة 1، وعلى مستوى قسم "أمراض الأنف والأذن و الحنجرة" بملحقة – بالوا التابعة للمستشفى الجامعي ندير محمد بولاية تيزي وزو، بحيث تم الاتصال بالمشرفين المختصين الأرطوفونيين ، بهدف الحصول على موافقتكم للبحث، و العمل مع الحالات، و الهدف الرئيسي من الدراسة الاستطلاعية في ضبط متغيرات دراستنا والتأكيد من توفير عينة البحث في الميدان أي الأطفال الحاصلين لزرع القوقعي المستفيدين.

من التجهيز المبكر والأطفال الحاملين لزرع القوقعي الغير مستفيدين من التجهيز ومعرفة ما إذا كانت وسيلة البحث قابلة للتطبيق، تم إختيار عينة دراستنا اعتمادا على المعايير التالية .

- أن يكونوا عمرهم ثمانية سنوات.
- الجنس: (ذكر أو أنثى).
- عدم إصابتهم بإعاقة أخرى حركية أو ذهنية (إعاقة مصاحبة).
- حاملين لزرع القوقعي.
- قادرين على على فهم التعليمة.
- أن يكونوا خاضعين لكفالة الأرطوفونية.
- نفس السن عند الزرع القوقعي.

2. مكان وزمان اجراء الدراسة:

- المستشفى الجامعي لتيزي وزو ندير محمد (ملحقة بالوا):

قمنا بالجاني الميداني فيمستشفى سيدي بابوا الذي هو أحد المرافق الصحية الذي يقع في رجاونة، والذي يندرج في إطار مديرية الصحة والسكان بولاية تيزي وزو، وذلك بمصلحة الأذن والأنف والحنجرة .

- المركز الصحي لعزازقة 01:

قمنا كذلك بدراسة الميدانية في المركز الصحي لعزازقة 01 المتواجد في منطقة "عزازقة" و هي عبارة عن عيادة متعددة الخدمات.

قمنا بالجانب الميداني خلال مدة زمنية تمتد من شهر جانفي إلى غاية شهر ماي سنة 2025.

3-منهجية الدراسة :

قد اعتمدنا في دراستنا على إستعمال المنهج الوصفي المقارن كونه يعتبر من أهم الطرق في الدراسة العبادية ولكونه أسلوبا لجمع جميع المعلومات عن الحالة (أي معلومات شاملة) عن الحالة وتحليلها ثم مقارنتها وذلك باستخدام أدوات تتناسب مع مضمون الحالة وخصائصها، فاعتمدنا في دراستنا هذه عليه لأنه الأنسب الموضوع دراستنا .

لقد تم إجراء إجراء الجانب التطبيقي في منطقتين وهي المستشفى الجامعي لتيزي وزو ندير محمد (ملحقة بالوا) والمركز الصحي لعزازقة 01.

4-عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسية من 10 حالات تعاني من صمم عميق و استفادت من الزرع القوقعي في سن الرابعة، حيث عملنا على تقسيم هذه العينة إلى مجموعتين متساويتين حيث تتمثل المجموعة الأولى في أطفال استفادوا من التجهيز تقبل العملية والجدول التالي يلخص عينة الدراسية .

المجموعة 1 أطفال حاملين لزرع القوقعي مجهزين قبل العملية				المجموعة 2 أطفال حاملين لزرع القوقعي غير مجهزين قبل العملية			
عدد الحالات	السن	درجة الإعاقة	السن عند زرع القوقعي	عدد الحالات	السن	درجة الإعاقة	السن عند زرع القوقعي
5 حالات	8 سنوات	صمم عميق	4 سنوات	5 أطفال	8 سنوات	صمم عميق	4 سنوات

5-أدوات الدراسة :

5-1 تقديم أداة الدراسية:

اعتمدنا في هذه الدراسية على إختيار الوعي الفونولوجي المكيف للغة العربية والمأخوذ من كتاب الباحث (Delpech. P) وفي سنة 2006-2007 تم تكييفه إلى اللغة العربية من طرف لواني جميلة والذي ينقسم إلى ثلاثة أقسام و هي:

- **القسم الأول :** تقوم من خلال بتقييم ذاكرة قصيرة المدى حيث تظهر هذه القدرة على أنها مرتبطة بالإمكانية التي بواسطتها يكون الفرد قادرا على الوصول إلى مرحلة إعادة الترميز

ويحتوي هذا القسم على ثلاثة بنود و هي:

1- البند الإحتفاظ بالإيقاع.

2- البند الإحتفاظ بالجملة.

3- البند الإحتفاظبالأرقام.

- **القسم الثاني:** يتمثل في تقطيع الكلمات حيث يسمح بمعرفة هل الطفل واع بأن الكلمة الواحدة يمكن لها أن تقسم إلى أجزاء لها بمعنى تعرف بالمقطع والتي تختلف من حيث طوله ويحتوي هذا القسم على بندين هما:

1- بند التقطيع المتقطعي .

2- بند التقطيع الفونيمي.

القسم الثالث : نقوم من خلاله بتقييم الوعي الفونولوجي حيث تعتبر بنود هذا القسم مهمة للغاية أين يمكن تحديد الصعوبات التي يواجهها الأطفال الذين يعانون من اضطرابات على مستوى الكفاءات الفونولوجية ويحتوي هذا القسيم على ستة بنود وهي:

1- **بند الحكم على القوافي:** حيث تقترح هنا للطفل هذا البند أربع كلمات و على الطفل أن يتمكن من إيجاد كلمات تنتهي بنفس الصوت مع الكلمات المعطاة له (حسب قواعد اللغة العربية).

2- بند الكلمة التي تفقي: في هذا البند في يجب على الطفل أن يبحث في رصيده اللغوي على الكلمة تتوافق من ناحية القافية مع الكلمة المقترحة له.

3- بند نفس نهاية العلامة الدالة :حيث أنه يقترح على الطفل ثلاث مجموعات تتضمن كل واحدة منها لكلمة مقصودة وأربع إقتراحات ومن بينها يختار الطفل الكلمة أو الكلمات التي تنتهي بنفس الصامتة، مقارنة مع الكلمة المقصودة الأولى التي قرأت عليه.

4- بند إزالة المقطع : فهذا البند مقسم إلى ثلاثة بنود فرعية، في الأول يجب تعيين المقطع المتوسط ، وفي الثاني المقطع المتوسط، وفي الأخير المقطع النهائي، وفي كل مرة تعطي للطفل مثال وله الحق أيضا في محاولتين لكي نمر إلى الإختبار .

5- بند تعويض الحروف الأول: حيث حذف الحرف الأول من العلامة المعطاة له وتعويضه بحرف آخر من الحروف الأبجدية لتكوين كلمة جديدة تنتمي إلى المعجم اللغوي.

6- بند الصوت الناقص: فهذا البند يتكون من ثلاث كلمات، نقوم بحذف الحرف المبدئي لكل كلمة وعلى الطفل إيجاد الحرف الذي أزلناه.

- وصف التعليمة:

أثناء تطبيقنا للاختبار، اعتمدنا على لغة جد سهلة وبسيطة في متناول جميع الأطفال، تتمثل في اللغة العربية واقترحنا على جميع الحالات مثال واحد ومحاولتين بالنسبة لكل بند وذلك للسماح لهم بفهم التعليمية بصورة أكثر وضوحا .

القسم الأول : الخاص بالذاكرة قصيرة المدى :

1- بند الاحتفاظ بالإيقاع: نستعمل في هذا البند قلم أو شيء يصدر صوت قوي تحت الطاولة مع الحرص على عدم إنتباه الطفل إلى عدد الدقات التي تحدثها ولذلك أن يبتعد عن الطاولة كي لا يحس بالاهتزازات المحدثة تم تقدم له التعليمة التالية:

- إسمع جيدا أنا أضرب تحت الطاولة وأنت أعد ما سمعته بالطرق فوق الطاولة ؟

2- يبد الاحتفاظ بالجمل: كل جميلة أو عبارة مقسمة إلى 7 وحدات تكونها ولابد من الحرص

على إخفاء الفم أثناء إلقاء الجملة وذلك بوضع حاجز يخفي فم المتكلم، ثم نقدم له تعليمة التالية – "اسمع جيدا الآن سوف نقول لك جملة وأنت أعدها بعدي".

3- بند الاحتفاظ بالأرقام : هنا نقدم للطفل سلسلتان تتكونان من 5 أرقام تتراوح ما بين 1 إلى 5 وذلك بالحرص على إخفاء الفم أثناء إلقاء الأرقام وذلك بوضع حاجز على الفم وتتمثل التعليمة في:" إستمع جيداً سوف أملي عليك سلسلتان من الأرقام تتكون من 5 أرقام وأنت اعد ماسمعته.

- القسم الثاني: خاص بتقطيع الكلمات:

1- بند التقطيع المقطعي: نطلب من الطفل تقطيع الكلمات إلى مقاطع لأجزاء ونقدم له التعليمية التالية: "و الآن سوف أعطي لك ثلاث لحلمات تم بتقطيعها إلى مقاطع".

2- بند التقطيع الفوتيمي : هنا نطلب من الطفل تقطيع الكلمات إلى فونيمات وتقدم له التعليمة التالية : "سوف أقدم لك ثلاث كلمات قم بتقطيعها إلى فونيمات؟

- **القسم الثالث : خاص بالوعي الفونولوجي:** و هنا نقوم بتقديم الطفل في كل مرة مثال أين نقوم بشرح له التعليمة ثم يقوم بمحاولتين ومن ثم تمر إلى الاختيار.

1- بند الحاكم على القوافي: نقدم للطفل قائمة من الكلمات وعليه إيجاد العلامة التي تنتهي بنفس الصوت مع الكلامية المقترحة عليه، وتكون التعليمية كالتالي: "إسمع الآن سوف أعطي لك قائمة من الكلمات بكلمة التي تنتهي بنفس الصوت مع الكلمة الأولى".

2- بند الكلفة التي تثقفي: في تقدم للطفل أيضا قائمة من الكلمات وعليه أن يبحث على كلمة تتوافق من ناحية القافية مع الكلمة المقترحة له، حيث تكون التعليمية كالتالي:

"إسمع جيدا سوف أعطي لك قائمة من الكلمات جد لي العلاقة التي تنتهي بنفس القافية مع الكلمة المقترحة".

3- بند نفس نهاية الكلمة المقصودة الدالة في تقدم:

للطفل مجموعة من الكلمات وعليه إيجاد العلامة التي ينتهي بنفس الصامتة مع الكلامية المقترحة عليه.

"أجد من بين هذه المجموعة من الكلمات المقترحة الكلمة التي تنتهي بنفس الصامتة مقارنة بالكلمة الأولى".

4- بند إزالة المقطع :

- **بند إزالة المقطع المبدئي:** نقدم للطفل ثلاث كلمات حيث يجب تقطيعها إلى مقاطع ثم يقوم بتعيين المقطع الأول حيث تتمثل التعليمية فيما يلي:

" سوف أعطي لك ثلاث كلمات، فيقوم بتقطيعها إلى مقاطع من ثم يقوم بتعيين المقطع الأول.

- **بند إزالة المقطع المتوسط**

3- إزالة المقطع النهائي: تقدم للطفل ثلاث كلمات حيث يجب عليه تقطيعها إلى مقطع ومن ثم تعيين المقطع النهائي لكل كلمة، و التعليمة هي كالتالي : "سوف أعطي لك ثلاث كلمات قم بتقطيعها و كذلك تعيين المتقطع النهائي.

4- بند تعويض الحروف الأول: يجب على الطفل حذف الحرف الأول من الكلمة المعطاة له وتعويضه بحرف من الحروف الأبجدية لتكوين لكلمة جديدة ، ثم تقدم له التعليمة كالتالي: " إسمع سوف أعطي لك لكلمة تم بحذف الحرف الأول منها وعوضه بحرف آخر لتكوين كلمة أخرى".

5- بند الصوت الناقص: نقدم للطفل ثلاث كلمات وفي كل مرة نقوم بحذف الحرف المبدئي لكل كلمة وعلى الطفل إيجاد الحرف الذي أزلناه مع الحرص على إبقاء الفم مخفيا أثناء الكلام وذلك بوضع حاجز على الفم .

"إسمع جيداً سوف أملي عليك كلمات ثم أقوم بحذف الحرف الأول منها فجد الحرف المحذوف في كل مرة" ؟

- **تنقيط أداة الدراسة :**

- **القسم الأول:** الخاص بالدائرة قصيرة المدى.

1- بند الإحتفاظ: بالإيقاع في تمنح لطفل نقطة واحدة لكل بنية إيقاعية صحيحة، وتحصل بذلك على النقطة الكاملة والمقدرة بـ 21 نقطة.

2- بند الاحتفاظ بالجمل: تمنح لطفل نقطة واحدة لكل بنية منتجة بصورة جيدة فيتحصل بذلك على7 نقاط في المجموعة لكل جملة فبالتالي تتوصل إلى 14 نقطة في المجموعة الكلي.

2-**بند الإحتفاظ بالأرقام:** تمنح الطفل نقطة واحدة بالنسبة لكل سلسلة معادة بطريقة كاملة فيتحصل على مجموع نقطتان لسلسلتان معا ، اما اذ لم يحترم الترتيب او المجموع فنمنحه 0.

القسم الثاني: خاص بتقطيع الكلمات:

1- التقطيع المقطعي: نمنحه نقطة واحدة لكل كلمة مقطعة تقطيعا صحيحا فيتحصل على ثلاث نقاط .

2- بند التقطيع الفونيمي: نمنحه نقطة واحدة لكل الكلمة مقطعة تقطيعا صحيحا فيتحصل في المجموع على ثلاث نقاط .

القسم الثالث :خاص بالوعي الفونولوجي:

1- بند الحكم على القوافي: نعطي للطفل نقطة واحدة على إجابة صحيحة فيتحصل في المجموع على ثلاث نقاط.

2- بند الكلمة التي تقفي: نعطي الطفل نقطة واحدة إذا نجح في إيجاد الكلمة من بين ثلاث كلمات ويقدر المجموع بثلاث نقاط.

3- بند نفس نهاية الكلمة الدالة: نعطى نقطة واحدة للإجابة الصحيحة والمجموع هو ثلاث نقاط.

4- بند إزالة المقطع:

1- المقطع المبدئي: نعطي نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة والمجموع هو ثلاث نقاط.

2- المقطع المتوسطة: نعطي نقطة للإجابة الصحية والمجموع هو ثلاث نقاط .

3- المقطع النهائية: نعطي نقطة للإجابة الصحيحة والمجموع هو ثلاث نقاط

4- بند تعويض الحرف الأول : نعطي نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة ليتحصل على نقطة شاملة وهى ست نقاط.

5- بند الصوت الناقص : نعطي للطفل نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة والمجموع هو ثلاث نقاط.

(لواتي جميلة 2006-2007 علاقة الوعي الفونولوجي باضطرابات تعلم القراءة، محاولة

تكييف إختبار الوعي الفونولوجي للغة العربية مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي –الجزائر).

5-2 نتائج المقابلة :

من خلال المقابلات التي أجريت مع مجموعة من الأطفال المستفيدين من الزرع القوقعي و الذين خضعوا لتجهيز مبكرا (أي في عمر مبكر بعد إكتشاف ضعف السمع) تم التوصل إلى عدد من الملاحظات الشخصية التي تعكس أثر هذا التدخل المبكر على نمو و تطور مهارات الوعي الفنولوجي لديهم : تحسين ملحوظ في التميز بين الأصوات :أبدى الأطفال الذين خضعوا لتجهيز قبل الزرع القوقعي قدرة أفضل على التمييز الأصوات اللغوية خاصة بين الأصوات المتقاربة مثل(ب و م) مقارنه بأقرانهم الذين خضعوا مباشرتا لزرع .القدرة على التعرف على المقاطع الصوتية :أظهر العديد من الأطفال المجهزين من قبل وعيا واضحا بالمقاطع الصوتية للكلمات مقارنتا بالأطفال المستفيدين من الزرع مباشرتا .تحسين في مخارج الحروف و النطق: تبين أن الأطفال الذين خضعوا لتجهيز من قبل و تدريب منتظم بعد التجهيز كانوا أكثر قدرة على النطق السليم للحروف مما يدل على علاقة مباشرة بين التجهيز المبكر و تطور الوعي الفنولوجي .الاستجابة لتدريب السمعي :أشار معضم الأطفال المستفيدين من التجهيز المبكر إلى إستجابتهم الإيجابية لجلسات التدريب السمعي.

5- 3الملاحظات المستخلصة من مقابلات الحالات

:وجود فرق واضح بين من خضعوا لتجهيز المبكر ثم الزرع القوقعي و من خضعوا لزرع مباشرتا :لوحظ أن الأطفال الذين تلقوا التجهيز المبكر كانت لديهم مهارات وعي فنولوجي أكثر تطورا مقارنتا بالأطفال الذين خضعوا لزرع مباشرتا .قدرة أفضل على تمييز الأصوات :أظهر الأطفال الذين خضعوا لتجهيز على تمييز الأصوات المتشابهة مثل (س ش ب م) مما يعكس نموا جيدا في مهارات التعرف السمعي المرتبط بالوعي الفنولوجي .تحسين في نطق الحروف و الكلمات :بدا ان الأطفال الذين خضعوا لتجهيز من قبل يملكون مخارج حروف أوضح و نطقا أكثر دقة مقارنة بالأطفال الذين خضعوا لزرع مباشرتا.

الفصل السادس: عرض وتحليل النتائج

1- التحليل الكمي لنتائج الدراسة

2- التحليل الكيفي لنتائج الدراسة

3- التحليل الإحصائي

4- التحليل العام

5- استنتاج عام

1-التحليل الكمي لنتائج مجموعة الدراسة

أ- التحليل الكمي لنتائج المجموعة الأولى:

	الحالات / البنود	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المتوسط الحسابي
القسم الأول	البند الأول	13/21	15/21	11/21	15/21	17/21	14.2/21
	البند الثاني	08/14	07/14	09/14	09/14	09/14	8.4/14
	البند الثالث	01/02	01/02	01/02	02/02	02/02	1.4/02
القسم الثاني	البند الأول	03/03	03/03	01/03	03/03	03/03	2.6/03
	البند الثاني	03/03	03/03	03/03	03/03	03/03	03/03
القسم الثالث	البند الأول	03/03	03/03	02/03	03/03	02/03	2.6/03
	البند الثاني	03/03	02/03	03/03	03/03	03/03	2.8/03
	البند الثالث	03/03	03/03	03/03	03/03	03/03	03/03
	البند الرابع	09/09	09/09	08/09	09/09	09/09	8.8/09
	البند الخامس	04/06	05/06	06/06	05/06	04/06	4.8/06
	البند السادس	03/03	01/03	02/03	01/03	02/03	1.6/03

الجدول يمثل التحليل الكمي لنتائج المجموعة الأول

يمثل هذا الجدول نتائج الحالات الخمس للمجموعة الأولى.

القسم الأول: من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في قسم الذاكرة قصيرة المدى، حيث كان متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الأول (الاحتفاظ بالايقاع) هو 14.2 من 21، بحيث تتراوح نتائج مجموع الحالات في هذا البند من 11 إلى 17، والبند الثاني (المتمثل في الاحتفاظ بالجملة) متوسط نتائج مجموع الحالات هو 8.4 من 14 تراوحت نتائج هذا البند

من 7 إلى 9، أما البند الثالث (الاحتفاظ بالأرقام) فكان متوسط نتائج المجموعة الحالات هو 1.4 من 2 حيث تراوحت نتائج الحالات من 1 إلى 02.

القسم الثاني: من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في قسم تقطيع الكلمات كان متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الأول (التقطيع المقطعي) هو 2.6 من 3 بحيث تتراوح نتائج الحالات في هذا البند من 1 إلى 3، أما البند الثاني (التقطيع الفونويمي) فكان متوسط نتائج مجموع الحالات هو 03 من 03 أين تفوقت الحالات في هذا البند بحيث تحصلت على نتيجة كاملة.

القسم الثالث: من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في قسم الوعي الفونولوجي حيث كان متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الأول (الحكم على القوافي) هو 2.6 من 3، بحيث تتراوح نتائج مجموع الحالات من 2 إلى 3، أما البند الثاني (الكلمة التي تقفى) فكان متوسط نتائج مجموع الحالات هو 2.8 من 3، حيث تتراوح نتائج الحالات من 2 إلى 3، أما متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الثالث (نفس نهاية الكلمة الدالة) هو 3 من 3، بحيث تفوقت جميع الحالات في هذا البند أين تحصلت على نتيجة كاملة.

كما كان متوسط نتائج مجموع الحالات في هذا البند الرابع (إزالة المقطع) هو 8.8 من 9، حيث تراوحت نتائج الحالات من 8 إلى 9، أما البند الخامس (تعويض الحرف الأول) فكان متوسط نتائج الحالات هو 4.8 من 06، حيث تراوحت نتائج الحالات من 4 إلى 6، وفي البند السادس (الصوت الناقص) كان متوسط نتائج الحالات هو 1.6 من 3، بحيث تتراوح نتائج الحالات من 1 إلى 02.

ب- التحليل الكمي لنتائج المجموعة الثانية

	الحالات / البنود	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المتوسط الحسابي
القسم الأول	البند الأول	09/21	09/21	15/21	12/21	11/21	11.4/21
	البند الثاني	06/14	07/14	05/14	07/14	09/14	6.8/14
	البند الثالث	01/02	01/02	00/02	01/02	01/02	0.8/02
القسم الثاني	البند الأول	02/03	02/03	02/03	01/03	03/03	02/03
	البند الثاني	02/03	01/03	02/03	03/03	03/03	2.2/03
القسم الثالث	البند الأول	02/03	03/03	01/03	02/03	01/03	1.8/03
	البند الثاني	01/03	02/03	02/03	02/03	02/03	02/03
	البند الثالث	02/03	02/03	01/03	02/03	01/03	1.6/03
	البند الرابع	07/09	06/09	01/09	04/09	04/09	4.4/09
	البند الخامس	01/06	03/06	02/06	02/06	02/06	02/06
	البند السادس	02/03	01/03	00/03	02/03	00/03	01/03

يمثل هذا الجدول التحليل الكمي لنتائج المجموعة الثانية.

يمثل هذا الجدول نتائج الحالات الخمس من المجموعة الثانية.

القسم الأول: من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في قسم الذاكرة قصيرة المدى، حيث كان متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الأول (الاحتفاظ بالإيقاع) هو 11.4 من 21، بحيث تتراوح نتائج مجموع الحالات في هذا البند من 09 إلى 16، والبند الثاني (الاحتفاظ بالجملة) متوسط نتائج مجموع الحالات هو 6.8 من 14 تراوحت نتائج هذا البند من 5 إلى 9، أما البند الثالث (الاحتفاظ بالأرقام) فكان متوسط نتائج المجموعة الحالات هو 0.8 من 2 حيث تراوحت نتائج الحالات من 0 إلى 01.

القسم الثاني: من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في قسم تقطيع الكلمات حيث كان متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الأول (التقطيع المقطعي) هو 2 من 3 بحيث تتراوح نتائج الحالات في هذا البند من 1 إلى 3، أما البند الثاني (التقطيع الفونيمي) فكان متوسط نتائج مجموع الحالات هو 2.2 من 03 حيث تتراوح نتائج الحالات من 1 إلى 3.

أما القسم الثالث: من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في قسم الوعي الفونولوجي كان متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الأول (الحكم على القوافي) هو 1.8 من 3، بحيث تتراوح نتائج مجموع الحالات من 1 إلى 3، أما البند الثاني (الكلمة التي تقفى) فكان متوسط نتائج مجموع الحالات هو 2 من 3، حيث تتراوح نتائج الحالات من 1 إلى 2، أما متوسط نتائج مجموع الحالات في البند الثالث (نفس نهاية الكلمة الدالة) هو 1.6 من 3، بحيث تتراوح نتائج الحالات من 1 إلى 2.

كما كان متوسط نتائج مجموع الحالات في هذا البند الرابع (إزالة المقطع) هو 4.4 من 9، حيث تراوحت نتائج الحالات من 1 إلى 7، أما البند الخامس (تعويض الحرف الأول) فكان متوسط نتائج الحالات هو 02 من 06، حيث تراوحت نتائج الحالات من 1 إلى 3، وفي البند السادس (الصوت الناقص) كان متوسط نتائج الحالات هو 1 من 3، بحيث تتراوح نتائج الحالات من 0 إلى 02.

2- التحليل الكيفي لنتائج مجموعة الدراسة:

فيما يخص القسم الأول من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في الذاكرة القصيرة المدى لاحظنا أن متوسط نتائج المجموعة الأولى أفضل من نتائج المجموعة الثانية، حيث تمحورت معظم أخطاء المجموعة الثانية في البند الأول من القسم الأول في الإيقاعات الطويلة التي تحتوي على أربعة إيقاعات فما فوق وخاصة المتباعدة فيما بينها، وكذلك تمحورت معظم أخطاء هذه المجموعة في البند الثالث من القسم حيث ظهرت صعوبات هذه المجموعة خاصة في سلسلة الأولى من البند مقارنة بالمجموعة الأولى.

أما فيما يخص القسم الثاني من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في تقطيع الكلمات لاحظنا أن متوسط نتائج المجموعة الأولى أفضل من نتائج المجموعة الثانية حيث تمحورت معظم أخطاء المجموعة الثانية في البند الأول، أين لم تتمكن الحالات الخمس من تقطيع الكلمة الأولى تقطيعا صحيحا، أما البند الثاني فكان متوسط نتائج المجموعة الثانية قريب من متوسط نتائج المجموعة الأولى.

أما فيما يخص القسم الثالث من اختبار الوعي الفونولوجي المتمثل في الوعي الفونولوجي لاحظنا أن متوسط نتائج المجموعة الأولى أفضل من نتائج المجموعة الثانية، حيث تمحورت معظم أخطاء المجموعة الثانية في البند الأول ، الثاني والثالث والرابع من القسم الثالث، حيث ظهرت صعوبات هذه المجموعة في البند الأول من الحكم على القوافي أين لم تتمكن الحالة من إيجاد الكلمة التي تتناسب مع كلمة "مدينة" وكلمة " قمر" مقارنة بالمجموعة الأولى، أما صعوبات البند الثاني تظهر عند المجموعة الثانية في عدم إيجاد الكلمة التي تقفي لكل من كلمة "ضيف" و " مغيب" كما تتجلى صعوبات المجموعة الثانية في البند الثالث من القسم الثالث في عدم تمكن الحالات الخمس من إيجاد نفس نهاية الكلمة الدالة لكلمة "طريق"، وبهذا نستنتج أن الأطفال في سن 4 سنوات قادرين على التعرف على القافية بحيث تمكنت المجموعة الأولى من التعرف على القافية في اغلب الكلمات أما المجموعة الثانية فلا.

أما البند الرابع فتظهر صعوبات المجموعة الثانية في عدم تمكن اغلب حالات المجموعة من إزالة المقطع المتوسط بصفة صحيحة، أما فيما يخص البند الخامس والبند السادس فكلا المجموعتين تحصلتا على نتيجة قريبة.

3. التحليل الإحصائي:

التحليل الإحصائي:

تم اعتماد برنامج SPSSلإجراء التحليل الإحصائي في هذه الدراسة، وذلك باستخدام اختبار مان–ويتني (Mann–Whitney U Test) بهدف المقارنة بين متوسطات المجموعتين في ثلاثة متغيرات أساسية، وهي :الذاكرة قصيرة المدى، وتقطيع الكلمات، والوعي الفونولوجي .وقد تم اختيار هذا الاختبار غير المعلمي لعدة اعتبارات منهجية، أبرزها أن طبيعة البيانات المُجمّعة هي بيانات رتبية(Ordinal) ، إلى جانب صغر حجم العينتين)كل مجموعة تضم خمس حالات فقط)، الأمر الذي لا يسمح بإجراء اختبارات الفرضيات المتعلقة بتجانس التوزيع الإحصائي للبيانات. وقد تم اعتماد درجة ثقة0.05 = α ، مع البحث عن الدلالة الإحصائية عند مستوى 10%، نظرًا لاعتماد اختبار أحادي الاتجاه (One–tailed test)، حيث تفترض الفرضية البحثية أن أداء المجموعة الأولى (الأطفال الذين خضعوا للتجهيز القبلي قبل الزرع) سيكون أفضل من أداء المجموعة الثانية (الأطفال غير المجهزين قبل الزرع) في جميع المتغيرات المدروسة.

–تحليل و مناقشة النتائج حسب الفرضيات الإحصائية:

في إطار هذه الدراسة، تم بناء ثلاث فرضيات رئيسية تهدف إلى التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في ثلاثة متغيرات أساسية، وذلك على النحو الآتي:

تمثلت الفرضية الأولى في اختبار وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين في مستوى الذاكرة قصيرة المدى .وقد صيغت هذه الفرضية انطلاقًا من فرضية صفرية (H0) تنص على أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين في مستوى الذاكرة قصيرة المدى، في مقابل فرضية بديلة (H1) مفادها أن هناك فرقًا دالًا إحصائيًا بين المجموعتين في هذا المتغير.

أما الفرضية الثانية، فقد ارتبطت بمتغير تقطيع الكلمات، حيث تنطلق بدورها من فرضية صفرية (H0) تشير إلى أن لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين في مستوى تقطيع الكلمات، مقابل فرضية بديلة (H1) ترى أن هناك فرقًا دالًا إحصائيًا بينهما في هذا الجانب.

وأخيرًا، تناولت الفرضية الثالثة متغير الوعي الفونولوجي، حيث نصت الفرضية الصفرية (H0)على أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين في مستوى الوعي الفونولوجي، في حين تفترض الفرضية البديلة (H1) وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين في هذا المتغير.

معايير قبول أو رفض الفرضيات:

يتم قبول الفرضية الصفرية إذا كانت **قيمة الدلالة الإحصائية (Sig)** أكبر من أو تساوي **0.05.**أما إذا كانت القيمة أصغر من ذلك، فنقوم برفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

نتائج التحليل:

1. **الذاكرة قصيرة المدى:**

تم الحصول على دلالة إحصائية تقدر بـ (0.007)، وهي **أصغر من 0.01**، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونستنتج أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعتين، حيث تمتلك المجموعة الأولى مستوى ذاكرة قصيرة المدى أفضل من المجموعة الثانية.

2. **تقطيع الكلمات:**

تم الحصول على دلالة إحصائية تقدر بـ (0.097)، وهي **أصغر من 0.01**، مما يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية، ونستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة الأولى التي تتمتع بمستوى أفضل في تقطيع الكلمات.

3. **الوعي الفونولوجي:**

تم الحصول على دلالة إحصائية تقدر بـ (0.056)، وهي **أصغر من 0.01** أيضاً، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، حيث تبين أن المجموعة الأولى تمتلك مستوى وعي فونولوجي أعلى من المجموعة الثانية.

4. التحليل العام:

من خلال النتائج التي تحصلنا عليها أثناء تطبيقنا للاختبار الوعي الفونولوجي المكيف من طرف لواني جميلة على عشرة حالات في السن الثامن والتي قسمناها إلى مجموعتين بحيث أن كل مجموعة تحتوي على 5 حالات، بحيث أن المجموعة الأولى احتوت على 5 حالات حاملين لزرع القوقعي ومجهزين قبل العملية واحتوت المجموعة الثانية كذلك على 5 حالات حاملة لزرع القوقعي لكن عير مجهزين قبل العملية، أي لجؤو للعملية مباشرة، ففي القسم الأول الذي يخص الذاكرة قصيرة المدى من الاختبار نلاحظ في البند الأول من القسم أن متوسط نتائج المجموعة الأولى أفضل من متوسط نتائج المجموعة الثانية حيث بلغ متوسط نتائج المجموعة الأولى 14.2 من 21، بينما المجموعة الثانية فكان متوسط نتائجها 11.4 من 21.

أما فيما يخص القسم الثاني الخاص بالتقطيع الكلمات من الاختبار كان متوسط نتائج المجموعة الأولى في البند الأول أفضل بكثير حيث تحصلت المجموعة الأولى على 2.6 من 3 مقارنة بالمجموعة الثانية التي تحصلت على 2 من 3، أما بالنسبة للقسم الثالث الخاص بالوعي الفونولوجي من الاختبار فكانت نتائج المجموعة الأولى افضل من المجموعة الثانية بحيث تحصلت المجموعة الأولى في البند الأول من القسم على 2.6 من 3 بينما المجموعة الثانية تحصلت على 1.8 من 3.

أما البند الثاني فكان متوسط نتائج المجموعة الأولى 2.8 من 3 أما المجموعة الثانية 2 على 3، أما بالنسبة للبند الثالث في القسم كان متوسط نتائجها في المجموعة الأولى مرتفع بحيث بلغ 3 من 3 أي أن الحالات فهمت التعليمة وأجابت بشكل صحيح، مقارنة مع المجموعة الثانية الذي بلغ متوسط نتائجها 1.6 من 3.

أما البند الرابع من المجموعة الأولى فكانت نتائجها مرتفع حيث وصل إلى 8.8 من 9 مقارنة بالمجموعة الثانية التي وصلت نتائجها إلى 4.4 من 9 أي نتيجة ضعيفة بالمقارنة مع المجموعة الأولى.

ومن خلال كل هذه النتائج التي تحصلنا عليها في دراستنا السابقة نلاحظ أن هناك اختلاف واضح على مستوى الوعي الفونولوجي بين المجموعتين أي المجموعة الأولى التي خضعت لتجهيز المبكر قبل عملية الزرع القوقعي، والمجموعة الثانية التي لم تخضع لتجهيز بل قامت بالعملية مباشرة.

5-الاستنتاج العام:

من خلال النتائج المتحصل عليها أثناء تطبيقنا للاختبار الوعي الفونولوجي المكيف من طرف لواني جميلة المطبق على عشر حالات في السن الثامن والتي قسمت إلى مجموعتين وكل مجموعة احتوت على 5 حالات حاملين لزرع قوقعي ومجهزين قبل العملية، أما المجموعة الثانية احتوت كذلك على 5 حالات حاملين لزرع القوقعي لكن غير مجهزين من قبل، وانطلاقا من التحليل الكمي والكيفي و الإحصائي للمجموعتين تحصلنا على نتائج توضح تفاوت كبير في نتائج المجموعتين بحيث أن الأطفال المجهزين من قبل عملية الزرع القوقعي سجلت نقاط أعلى مقارنة بالمجموعة الثانية الذين لم يجهزوا من قبل أي لجؤوا إلى الزرع القوقعي مباشرة بحيث سجلنا نتائج جد ايجابية في البند الاحتفاظ بالإيقاع وبند الاحتفاظ بالجملة وكذلك بند الاحتفاظ بالأرقام من القسم الأول الخاص بالذاكرة القصيرة المدى، كما استنتجنا عدم وجود اختلاف كبير بين المجموعتين في بند التقطيع المقطعي والفونيمي من القسم الثاني الخاص بتقطيع الكلمات وكذلك وجود اختلاف بين المجموعتين في بند الحكم على القوافي، الكلمة التي تقفى، بند نفس نهاية الكلمة، إزالة المقطع، إلا أننا لم نسجل اختلافات كبيرة فيما يخص تعويض الحرف الأول وبند الصوت الناقض من القسم الثالث الخاص بالوعي الفونولوجي.

ومن هنا نستنتج بان المجموعة الأولى التي استفادت من التجهيز المبكر قبل الزرع القوقعي لهم مستوى وعي فونولوجي عالي مقارنة مع المجموعة الثانية التي لم تستفد من التجهيز المبكر قبل الزرع القوقعي.

بعد النتائج المتحصل عليها في المجموعة الأولى نتوصل إلى تأكيد الفرضية التي مفادها أن هناك فرق على مستوى الوعي الفونولوجي لدى الأطفال المجهزين قبل الزرع القوقعي والأطفال الغير مجهزين قبل الزرع.

الخاتمة:

في هذه الدراسة قمنا بتقييم الوعي الفونولوجي لدى عشر حالات في السن الثامن وقمنا بتقسيم هذه الحالات إلى مجموعتين بحيث أن كل مجموعة تحتوي على 5 حالات، بحيث أن المجموعة الأولى هي مجهزة مبكرا قبل عملية الزرع لكن المجموعة الثانية لم تتجهز فلجأت مباشرة إلى الزرع القوقعي، فبعد تطبيقنا للاختبار الوعي الفونولوجي المكيف للغة العربية من طرف لواني جميلة على مجموعتنا تحصلنا على النتائج السابقة التي ذكرناها سابقا، فتوصلنا إلى نتيجة أظهرت أن المجهزين قبل الزرع القوقعي أن مستوى الوعي الفونولوجي أحسن مقارنة مع المجموعة الأخرى التي خضعت لزرع مباشرة فبالتالي نستنتج أن لتجهيز المبكر أهمية على المستوى الوعي الفونولوجي لدى أطفال الحاملين لزرع القوقعي في حالة وجود ظروف تستحيل بقيام الزرع القوقعي في سن مبكر، فعلى هذا الأساس قمنا بهذه الدراسة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم فرج الله الزريقات .(2000)***الإعاقة السمعية*** .الطبعة الأولى، دار النشر، عمان.
2. أسامة البطانية .(2005)***صعوبة التعلم: النظرية والممارسة*** .دار المسير للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.
3. عادل عبد الله محمد .(**2007**)***قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة: صعوبة التعلم*** .دار الرشاد للطباعة والنشر، القاهرة، الطبعة الأولى.
4. عصام نمر يوسف، أحمد سعيدة درياس .(2007)***الإعاقة السمعية*** .دار الميسر للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.
5. سعاد وحشاني .(2012)***الوعي الفونولوجي وعلاقته بالعسر القرائي.***
6. مسعد أبو الديار وآخرون .(2012)***العمليات الفونولوجية وصعوبة القراءة والكتابة*** . **مركز تقويم وتعليم الطفل**، الكويت، الطبعة الأولى.
7. مراد عيسى علي سعد، وليد عيسى سعد .(2007)***صعوبات القراءة والعسر القرائي*** . دار الوفاء للطباعة والنشر.

ثانيًا: المراجع باللغة الفرنسية

1. Busquet P., Moittuer C. (1978). *L'**enfant sourd: développement psychologie et rééducation*.** Masson, 2ème édition.
2. Catherine T. (2005). ***Acquisition du langage par l'enfant sourd***. Marseille: Solal.
3. Dumont A. (1995). ***L'orthophonie et l'enfant sourd.*** Paris: Masson, 2ème édition.
4. Dumont A. (1996). ***L'orthophonie et l'enfant sourd***. Paris: Masson.
5. Dumont A. (1997). ***Implantation cochléaire***. France: L'orthophonie.
6. Larose Y. (2001). ***L'oreille électronique: l'implant cochléaire permet de vaincre la surdité.*** Québec Science.
7. Pialoux P. (s.d.). ***Précis d'orthophonie***. Paris: Masson.

8. Widex (2007). ***Le son et l'audition***. Revue scientifique, Copyright.

ثالثًا: القواميس

9. Drim F. (2004). Dictionnaire d'orthophonie. Isbergue: Orth., 2ème édition.

10. المنهج قاموس فرنسي عربي الدكتور إسماعيل دريس و الدكتور صبور عبد الله

.رابعا: رسائل الماجستير

11. .أزادو شفيقه (2012)**الفونولوجيا و سيرورات إكتساب اللغة عند الطفل على وجود علاقة بين الوعي الفنولوجي و تعلم القراءة**، مذكرة لنيل شهادة الماجستر

12. .لواني جميلة 2006 2007 علاقة الوعي الفنولوجي بإضطراب تعلم القراءة محاولة تكيف إختبار الوعي الفنولوجي للغة العربية، مذكرة لنيل شهادة الماجستر في علم النفس اللغوي و المعرفي، الجزائر

13. حمري خديجة (2006. 2007)**نشاط الحلقة الفنولوجية عند الاطفال المصابين بالصمام المتوسطة و الحاد القريب من المتوسط ما بين 8 إلى 11 سنة**، دراسة مقارنة بين أطفال صم و أطفال مستمعين، مذكرة لنيل شهادة الماجستر في الارطوفنيا، جامعة الجزائر

خامسا: .رسائل الدكتورة :

14.خديجة حمري(2017 2018) **بين اللغتين العربية و القبائلية عند الاطفال ما بين9 10 سنوات دراسة مقارنة سالمي السمع و أطفال صم حاملين لزرع القوقعي** تحت إشراف كريمة سي بشير مذكرة لنيل الدكتور ة

الملاحق

ملحق (01)

تقديم أداة الدراسة:

القسم الأول: الذاكرة قصيرة المدى

البند الأول: الاحتفاظ بالإيقاع (اسمع جيدا أنا اضرب تحت الطاولة وأنت أكد ما سمعته بالطرق فوق الطاولة)

01)
02)
03)
04)
05)
06)
07)
08)
09)
10)
11)
12)
13)
14)
15)
16)
17)
18)
19)
20)
21)

البند الثاني: الاحتفاظ بالجمل (اسمع جيدا الآن سوف أقول لك جملة وأنت أعدها بعدي) (يحتوي على 07 وحدات).

- **الجملة الأولى:** ذهب / رضا / إلى / السوق / اشترى / لعبة / جديدة.
- **الجملة الثانية:** أكل/ عمر/ تفاحة/ ثم/ ذهب/ إلى/ المدرسة.

البند الثالث: الاحتفاظ بالأرقام (اسمع جيدا سوف أملي عليك سلسلتان من الأرقام تتكون من 5 أرقام وأنت اعد ما سمعته) (السلسلة تتكون من 5 أرقام تتراوح ما بين 1 إلى 9)

- **السلسلة الأولى:** 5- 8- 9- 7- 1.
- **السلسلة الثانية:** 3- 7- 8- 2- 5.

القسم الثاني: تقطيع الكلمات

البند الأول: التقطيع المقطعي (سوف أعطي لك ثلاث كلمات قم بتقطيعها إلى مقاطع)

- برتقالة، شجاع، بيض

البند الثاني: التقطيع الفونيمي (سوف أعطي لك 03 كلمات قم بتقطيعها إلى فونيمات).

- برتقالة، شجاع، بيض

القسم الثالث: الوعي الفونولوجي

البند الأول: الحكم على القوافي (سوف أعطي لك قائمة من الكلمات جد الكلمة التي تنتهي بنفس الصوت مع الكلمة الأولى)

مثال:

- **مدينة:** سفينة، قرنية، خميرة، سميكة.
- **قمر:** قارب، قائد، قيم، قارص.
- **خريف:** ضعيف، شريف، ضمير

البند الثاني: الكلمة التي تقفي (سوف أعطي لك قائمة من الكلمات جد لي الكلمة التي تنتهي بنفس القافية)

مثال:

- صيف: سيارة، قلب ضيق، مكتب.
- صحن: لحن، شحن، عصفور، ليل.
- مغيب: رجل، طبيب، عجيب، فار.

البند الثالث: نفس نهاية الكلمة الدالة (جد من بين هذه المجموعة من الكلمات المقترحة الكلمة التي تنتهي بنفس الصامتة مقارنة بالكلمة الأولى)

- بستان: دار، فستان، نقصان، حشيش.
- طريق: حافلة، شمعة، بريق، جميل.
- برد: فرد، كلب، كتاب، باخرة.

البند الرابع: إزالة المقطع (سوف اعطي لك ثلاث كلمات قم بتقطيعها ثم قم بتعيين المقطع الأول)

أ- (المقطع المبدئي)

مثال:

- برتقالة ـــــــــ بـ رتقالة
- شجاع ـــــــــ شـ جاع
- بياض ـــــــــ بـ ياض

ب- (المقطع المتوسط): (نقدم للطفل ثلاث كلمات ثم نقول له يجب عليك تقطيع الكلمات الى مقاطع ثم تعيين المقطع المتوسط)

مثال: برتقالة ـــــــــ (بـ ـة)

شجاع ـــــــــ (شـ ع)

بياض ـــــــــ (بـ ض)

ج- (بند ازالة المقطع النهائي): (سوف اعطي لك ثلاث كلمات قم بتقطيعها وكذلك تعيين المقطع النهائي)

مثال:

- برتقالة ـــــــــــــ برتقال
- شجاع ـــــــــــــ شجا
- بياض ـــــــــــ بيـ

البند الخامس: تعويض الحرف الأول (اسمع سوف اعطي لك كلمة ثم قم بحذف الحرف الأول منها وعوضها بحرف أخر لتكوين كلمة اخرى)

مثال:

- سيف ـــــــــ نيف
- طين ـــــــــ
- عمل ـــــــــ
- فناء ـــــــــ
- درس ـــــــــ
- قلم ـــــــــ

البند السادس: (الصوت الناقص) (اسمع جيدا سوف أملي عليك كلمات ثم أقوم بحذف الحرف الأول منها فجد الحرف المحذوف في كل مرة)

مثال:

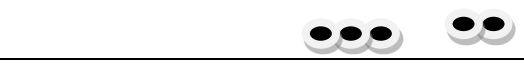
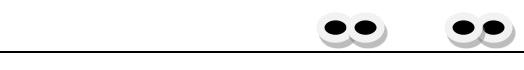
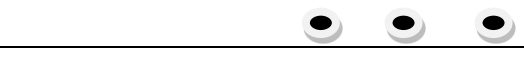
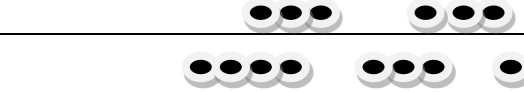
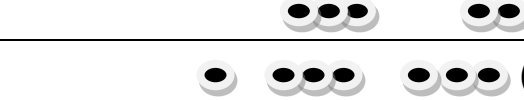
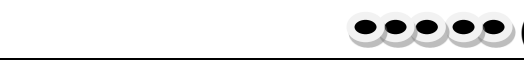
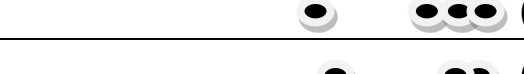
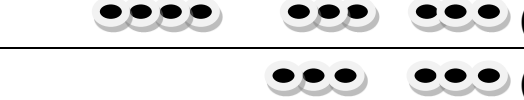
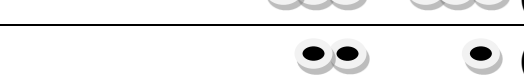
- سماء ـــــــــ
- صداقة ـــــــــ
- ذبابة ـــــــــ

ملحق02:

يمثل نتائج المجموعة الأولى المجهزة قبل الزرع القوقعي

القسم الأول: ذاكرة قصيرة المدى

البند الأول: الاحتفاظ بالإيقاع

الحالات / الإيقاع	الحالة1	الحالة2	الحالة3	الحالة4	الحالة5
1)	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
2) 	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
3) 	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
4) 	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
5)	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
6) 	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
7)	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
8)	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
9) 	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
10)	خطأ	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
11)	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ
12) 	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
13)	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ
14)	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
15) 	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
16)	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
17) 	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح
18) 	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
19)	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح
20)	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح
21)	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ

البند الثاني: الاحتفاظ بالجملة

	الحالات / المقاطع	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
الجملة الأولى	ذهب	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	رضا	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	إلى	خطأ	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح
	السوق	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح
	اشترى	خطأ	صحيح	صحيح	خطأ	خطأ
	لعبة	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح
	جديدة	خطأ	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ
الجملة الثانية	أكل	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	خطأ
	عمر	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
	تفاحة	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
	ثم	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	ذهب	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
	إلى	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	المدرسة	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند الثالث: الاحتفاظ بالأرقام

	الحالات / المقاطع	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
السلسلة الأولى	5- 8- 9- 7- 1-	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
السلسلة الثانية	1- 7- 8- 2- 5	خطأ	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح

القسم الثاني: تقطيع الكلمات

البند الأول: التقطيع المقطعي

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
برتقال	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
شجاع	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
بياض	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح

البند الثاني: التقطيع الفونيمي

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
برتقال	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
شجاع	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
بياض	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

القسم الثالث: الوعي الفونلوجي

البند الأول: الحكم على القوافي

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
مدينة	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
قمر	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
خريف	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ

البند الثاني: الكلمة التي تقفى

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
صيف	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
صحن	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
مغيب	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند الثالث: نفس نهاية الكلمة الدالة

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
بستان	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
طريق	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
برد	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند الرابع: إزالة المقطع:

	الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
إزالــة المقطــع المبدئي	**برتقال**	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	شجاع	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	بياض	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
إزالــة المقطــع المتوسط	**برتقال**	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	شجاع	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	بياض	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
إزالــة المقطــع النهائي	**برتقال**	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	شجاع	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	بياض	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند الخامس: تعويض الحرف الأول

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
صيف	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ
طين	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
عمال	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ	خطأ
فناء	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
درس	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
قلم	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند السادس: الصوت الناقص

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
سماء	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح
صداقة	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ
ذبابة	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح

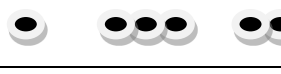
الملحق 03:

يمثل نتائج المجموعة الثانية الذين لم يخضعوا لتجهيز قبل الزرع:

القسم الأول: ذاكرة قصيرة المدى

البند الأول: الاحتفاظ بالإيقاع

الحالات / الإيقاع	الحالة1	الحالة2	الحالة3	الحالة4	الحالة5
1) ●●●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
2) ●● ●●●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
3) ●● ●●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
4) ● ● ●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
5) ● ●●●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
6) ●●● ●●●	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
7) ● ●●● ●●●●	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ	صحيح
8) ●●● ●● ●	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	خطأ
9) ●● ●●●	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ
10) ●●● ●●● ●	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ
11) ●●● ●●●● ●●	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
12) ●● ●●● ●	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
13) ●●●●●	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
14) ●●● ●● ●●●●●	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
15) ●●● ●● ●●	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
16) ●●● ●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
17) ●● ●	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
18) ●●● ●●● ●●●●	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
19) ●●● ●●●	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ
20) ● ●●	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ

21) 	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ

البند الثاني: الاحتفاظ بالجملة

	الحالات / المقاطع	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
الجملة الأولى	ذهب	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
	رضا	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
	إلى	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	السوق	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	صحيح
	اشترى	صحيح	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	لعبة	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	جديدة	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح
الجملة الثانية	أكل	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
	عمر	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
	تفاحة	خطأ	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
	ثم	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	ذهب	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	إلى	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	المدرسة	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ	خطأ

البند الثالث: الاحتفاظ بالأرقام

	الحالات / المقاطع	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
السلسلة الأولى	5- 8- 9- 7- 1-	صحيح	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح
السلسلة الثانية	1- 7- 8- 2- 5	خطأ	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ

القسم الثاني: تقطيع الكلمات

البند الأول: التقطيع المقطعي

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
برتقال	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
شجاع	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ	صحيح
بياض	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح

البند الثاني: التقطيع الفونيمي

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
برتقال	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
شجاع	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح
بياض	خطأ	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح

القسم الثالث: الوعي الفونلوجي

البند الأول: الحكم على القوافي

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
مدينة	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح
قمر	خطأ	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ
خريف	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ

البند الثاني: الكلمة التي تقفى

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
صيف	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	خطأ
صحن	خطأ	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح
مغيب	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	صحيح

البند الثالث: نفس نهاية الكلمة الدالة

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
بستان	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
طريق	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ
برد	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند الرابع: إزالة المقطع:

	الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
إزالــة المقطــع المبدئي	**برتقال**	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ
	شجاع	صحيح	خطأ	خطأ	خطأ	صحيح
	بياض	خطأ	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح
إزالــة المقطــع المتوسط	**برتقال**	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ
	شجاع	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح
	بياض	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ
إزالــة المقطــع النهائي	**برتقال**	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	صحيح
	شجاع	صحيح	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
	بياض	صحيح	صحيح	خطأ	خطأ	خطأ

البند الخامس: تعويض الحرف الأول

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
صيف	خطأ	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ
طين	خطأ	صحيح	خطأ	خطأ	خطأ
عمال	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
فناء	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ
درس	خطأ	صحيح	صحيح	خطأ	خطأ
قلم	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح	صحيح

البند السادس: الصوت الناقص

الحالات / الكلمات	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
سماء	صحيح	صحيح	خطأ	صحيح	خطأ
صداقة	صحيح	خطأ	خطأ	صحيح	خطأ
ذبابة	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ	خطأ

الملحق 04

يمثل برمجية نتائج SPSS

يمثل برمجية SPSS فيما يخص الذاكرة قصيرة المدى 01

Récapitulatif du test d'hypothèse

	Hypothèse nulle	Test	Sig.	Décision
1	La distribution de score mémoire court terme est identique sur les catégories de groupe.	Test U de Mann-Whitney à échantillons associés	,007[1]	Rejeter l'hypothèse nulle.

Les significations asymptotiques sont affichées. Le niveau de signific. est ,10.

[1]La signification exacte est affichée pour ce test.

يمثل برمجية SPSS فيما يخص تقطيع الكلمات 02

Récapitulatif du test d'hypothèse

	Hypothèse nulle	Test	Sig.	Décision
1	La distribution de score segmentation des mots est identique sur les catégories de groupe.	Test U de Mann-Whitney à échantillons associés	,097[1]	Rejeter l'hypothèse nulle

Les significations asymptotiques sont affichées. Le niveau de signification est ,10.

[1] La signification exacte est affichée pour ce test.

يمثل برمجية SPSS فيما يخص الوعي الفنولوجي 03

Récapitulatif du test d'hypothèse

	Hypothèse nulle	Test	Sig.	Décision
1	La distribution de score conscience phonologique est identique sur les catégories de groupe.	Test U de Mann-Whitney à échantillons associés	,056[1]	Rejeter l'hypothèse nulle.

Les significations asymptotiques sont affichées. Le niveau de significati ,10.

[1]La signification exacte est affichée pour ce test.