

اكتساب المستوى المورفولوجي عند الطفل الحامل للزرع القوقعي، حوصلة للدراسات السابقة وآفاق للبحث في الجزائر

## Acquisition of the morphological level in a child carrying a cochlear implant: a summary of previous studies and prospects for research in Algeria

قلاّب صليحة<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، saliha.guellab@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام: 2022/03/05 تاريخ القبول: 2022/03/25 تاريخ النشر: 2022/06/05

### ملخص:

يتناول المقال اكتساب المستوى المورفولوجي عند الطفل الأصم بعد عملية الزرع القوقعي. وهو المستوى الذي يسمح بالحصول على التراكيب اللغوية السليمة من حيث تكوين الكلمات (المورفولوجيا المعجمية) واستعمال الصيغ النحوية والصرفية (المورفولوجيا النحوية). الهدف من هذه الدراسة هو أولاً، حوصلة لأهم الأبحاث و تحديد نتائجها حول خصائص اكتساب وكيفية تقييم المستوى المورفولوجي بعد الزرع القوقعي. تم اختيار مجموعة من الأبحاث المنشورة على محركي البحث Google-Scholar و Pubmed على أساس متغيرات البحث وهي اكتساب المستوى المورفولوجي والطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي. تم الاطلاع وتحليل نتائج دراسات على أربع لغات مختلفة وهي الفرنسية، الإنجليزية، الألمانية والهولندية. ثانياً، وانطلاقاً من هذه النتائج نحاول فتح آفاق للبحث في الجزائر، آخذين بعين الاعتبار الخصائص اللسانية اللغوية للمجتمع الجزائري.

الكلمات المفتاحية: اكتساب اللغة؛ المستوى المورفولوجي؛ الزرع القوقعي

**Abstract :** The current article deals with the acquisition of the morphological level in child after cochlear implantation. It is the level that allows obtaining sound linguistic structures in terms of word formation (lexical morphology) and the use of grammatical and morphological forms (grammatical morphology). The aim of this study is first, to summarize the most important researches and determine their results about the characteristics of acquisition and how to assess the morphological level after cochlear implantation. A set of papers published on Google-Scholar and Pubmed were selected on the basis of the search

variables. The results of studies in different languages: French, English, German and Dutch, were reviewed and analyzed. Secondly, we try to open up prospects for research in Algeria, taking into account the linguistic characteristics of the Algerian society.

**Keywords:** language acquisition; morphological level; cochlear implant

## 1. مقدمة:

من المسلمات أن الطفل يكتسب اللغة بفضل التنبيهات اللاحدودة التي تصله من العالم الخارجي بالإضافة للتبادلات وللتفاعلات اليومية مع المحيطين به. هذا الأمر يسمح له من اكتساب قواعد اللغة بمستوياتها التي حددها اللسانيات البنيوية. هذه المستويات تسير وفق قواعد ونظم خاصة بكل لغة. لكن يبقى مسار الاكتساب هو نفسه عند كل الأطفال باختلاف أنظمتهم لغاتهم. يتوقف الاكتساب العادي للغة بمستوياتها على تفاعلات الطفل مع بيئته من خلال التبادلات اللغوية التي يكون إما طرفا فيها أو شاهدا عليها. وبطبيعة الحال هذا الشرط لا يكون ممكنا إلا إذا توفرت لدى الطفل إمكانات الاستقبال الحسي للتنبيهات اللغوية. والمدخل السمعي هو الضامن لوصول هذه التنبيهات لمركز المعالجة على مستوى البنات العصبية. لكن، في حالات الإعاقة السمعية تصبح هذه المعالجة غير ممكنة أو محدودة. وبالتالي تتأثر التفاعلات اللغوية التي تكون إما غائبة تماما أو حجمها محدودا. فإكتساب اللغة يخضع لقاعدة تتعلق بالفترة الحساسة، أو المرحلة للتعرض للغة. هذه المرحلة التي يفترض أنها الدافع والمحرك يتم فيها استقبال التنبيهات بالقدر الذي يسمح باكتساب عادي لقدرات الإنتاج اللغوي.

فمن شروط اكتساب اللغة عند الطفل العادي هو استقبال ومعالجة التنبيهات الآتية من الخارج. تكون هذه المعالجة متعددة الكيفيات *Traitement Multimodal*. أي تتشارك فيها العديد من التنبيهات الحسية: البصرية السمعية والحركية وحتى الشمية. فالمنبهات المستقبلية، خاصة السمعية، تعمل بشكل متواصل منذ المرحلة الجنينية وتمثل عاملا أساسيا في اكتساب اللغة. فقد أكد *Bijeljac* (2017) استنادا على أبحاث حول السمع في المرحلة الجنينية لكل من *Busuel* وزملاءه (1983) و *Cohen* (1985) وآخرون وأبحاث أخرى خاصة مع تطور تقنيات التصوير الإشعاعي وتزايد المعارف

حول النمو العصبي، أن نتائج الدراسات حول قدرات الإدراك السمعي ومعالجة الكلام عند الأطفال حديثي الولادة برهنت على أن الجهاز السمعي يكون ناضجا قبل الولادة. (Bijeljac-Babic, 2017)

ويبدأ عمل القوقعة بين الأسبوع الثاني عشر والرابع والعشرون من مرحلة الحمل. وأضاف Bijeljac (2017) أيضا أنه بين الأسبوع 32 و34 من المرحلة الجنينية يصبح عمل الجهاز السمعي تقريبا مطابقا لما بعد الولادة. (Bijeljac-Babic, 2017).

بالنسبة للطفل الأصم حالته تشهد اختزالا في عدد كفيات معالجة التنبيهات، أو بالأحرى تشهد حرمانا من أهم التنبيهات الحسية التي يعتمد عليها الإنسان في اكتساب اللغة بطريقة عفوية تلقائية. ولتجاوز هذا الحرمان، يتم اللجوء إلى أساليب وتقنيات كالزرع القوقعي الذي من خلاله يتم تنبيه العصب السمعي بطريقة طبعا -اصطناعية- اهدف منها تفعيل الوظائف السمعية. تحديدا المعالجة على مستوى اللحاء العصبي للمنبهات الصوتية الواردة من العالم الخارجي. فيصبح الطفل الأصم قادرا على إدراك الأصوات معالجتها ومن تم إنتاجها. بطبيعة الحال هذا الاكتساب يستلزم تكفلا نوعيا ليس كما في الحالات العادية.

لكن، مسار اكتساب اللغة لا يتوقف عند هذين المستويين بل يمر عند الطفل العادي بمستويات قد تتداخل أثناء هذا المسار. بحيث لا يمكن عزلها وتحديد مراحل اكتساب لكل مستوى. فإدراك الوحدات الصوتية لا يمكن عزلها عن إدراك الوحدات اللغوية الأخرى كالوحدات المورفولوجية غير أن الوعي بها واستعمالها آليا في الخطاب يتوقف على النمو التدريجي الخاضع له مسار الاكتساب. إن اكتساب اللغة بمستوياتها الفونولوجية والمورفولوجية لا يسهل بمجرد القيام بعملية الزرع. لهذا يحتاج الطفل الحامل له إلى تكفل نوعي ودائم. وما لاحظناه من خلال الاطلاع على الدراسات التي اهتمت بالموضوع أن الدراسات التي عنيت بعملية الاكتساب بعد الزرع قليلة خاصة الدراسات التتبعية والتي تتم حسب شروط منهجية معينة. واقتصرت الدراسات المتاحة على ما يمكن أن يدركه وينتجه الطفل بعد عملية الزرع. وقد اهتمت

الدراسات المختلفة بمجالين أكثر من المجالات الأخرى هما كيفية إدراك وإنتاج الأصوات اللغوية بعد الزرع القوقعي.

وفي هذا الصدد نتساءل عن الدراسات التي تطرقت إلى اكتساب اللغة وتحديدًا اكتساب المستوى المورفولوجي إدراكًا و إنتاجًا؟ نولي أهمية خاصة في البحث عن الدراسات التتبعية في هذا المجال ونتساءل عن أهم النتائج التي توصلت إليها؟ كما نتساءل أيضًا عن إمكانية إسقاط هذه النتائج خاصة إذا كانت لدراسات أجنبية على الطفل الحامل للزرع القوقعي الجزائري ونحن نعلم خصائص المجتمع اللسانية التي ينتمي إليه هذا الطفل؟

ومنه، يتم من خلال هذا المقال التطرق إلى موضوع اكتساب اللغة في أحد مستوياتها وهو المستوى المورفولوجي عند الحامل للزرع القوقعي. وهذا من خلال حوصلة لأهم نتائج الدراسات التي تم جردها في الموضوع. وهذا بهدف مزدوج الأفق بحيث يتم جرد المقاربة النظرية للموضوع مع ذكر أهم الدراسات الميدانية. ثم الشق الثاني من البحث الذي على ضوء تحليلنا لهذه الدراسات يتم من خلاله فتح آفاقًا للبحث الخاص بالميدان العيادي الجزائري للتكفل بهذه الفئة. طبعًا آخذين بعين الاعتبار الخصائص اللسانية للمجتمع الجزائري وبالتالي البعد الثقافي الاجتماعي الذي ينطبق أكثر على الجانب الشفوي من اللغة في حين أن اللغة المكتوبة تتحدد أكثر باللغة الأكاديمية التي هي غالبًا العربية وفي بعض الأحيان الفرنسية. علما أن المستوى المورفولوجي يختلف في خصائصه من لغة إلى أخرى.

## 2. اكتساب اللغة

يعتبر نمو اللغة مسارًا معقدًا ومتعدد الأبعاد (Veneziano, 2010) هذا المسار يشمل نوعين من الإكتساب: اكتساب معجمي أو ما يعرف بالرصيد اللغوي وإكتساب التراكيب (Ouellet, 2006). يتعلق الأول بالمستوى المعجمي الذي يشمل كل الكلمات بأنواعها (أسماء، أفعال...) ويمثل المحور العمودي أو محور الترتيب حسب مقاربة De Saussure. بينما يتعلق النوع الثاني بالمستوى المورفولوجي النحوي والصرفي ويمثل الوحدات الصرفية النحوية التي تدخل على الكلمة لتناسب وضعيتها وصيغتها في الجملة

(التراكيب). ويمثل هذا المستوى المحور الأفقي أو محور التراكيب. ويعرف اكتساب اللغوي على مستوى الحورين منحى تطوريا متناميا بصورة طردية وسن الطفل.

## 1.2 اكتساب اللغة والسمع

يعتبر السمع أساس المسارات التي يتوقف عليها اكتساب اللغة. ولقد أظهرت الدراسات أن أول مرحلة يلتقط الفرد فيها أولى كلماته هي المرحلة الجنينية وبالتحديد في الشهر السادس من هذه المرحلة (De Palma, 2018, p. 10). بعد الولادة يستمر الفرد في استقبال المنبهات الصوتية من المحيط الخارجي عبر عضو السمع بأقسامه لتصل إلى الباحة العصبية السمعية المسؤولة على معالجة هذه التنبيهات والتفاعل معها.

## 2.2 الصمم

تتغير الإشارات الفيزيائية (الذبذبات) على مستوى الأذن لتصبح سيالة عصبية يتم فك شفرتها على مستوى اللحاء العصبي السمعي. وهذا يعطي للأذن دورا أساسيا في اكتساب اللغة. وعليه أي خلل يصيب هذا العضو يؤدي بالضرورة إلى عرقلة معالجة المعلومة الصوتية الآتية من الخارج. ويعتبر الصمم من الأسباب المباشرة لاضطراب أو غياب هذه المعالجة. و يصنف الصمم حسب سن الإصابة إلى صمم ولادي وصمم مكتسب. أما من حيث شدة الإصابة فيصنف إلى صمم خفيف وفيه تتراوح درجات فقدان السمع بين 20 و40 dB، وصمم متوسط بين 40 و70 dB، وصمم عميق بين 70 و90 dB، والصمم العميق الذي تتجاوز درجة الفقدان 90 dB. في حالة الإصابة على مستوى القوقعة يسمى في هذه الحالة بصمم عصبي حسي. ويسبب عجزا دائما في تحويل الأصوات إلى إشارات كهربائية وإرسالها إلى العصب السمعي. وهذا راجع إلى فقدان دائم للخلايا الحسية على مستوى القوقعة. (De Palma, 2018).

## 3. الزرع القوقعي

هو آلية تعويضية اصطناعية لعمل القوقعة الذي يتمثل في تحويل الطاقة الأكوستيكية إلى طاقة كهربائية بفضل خلايا خاصة تكون القوقعة والتي تقوم بتنبية العصب السمعي. ففي حالة عجز القوقعة على القيام بهذا الدور يتم اللجوء إلى الزرع القوقعي كتعويض إلكتروني يسمح بولوج أصوات المحيط، منها الأصوات اللغوية إلى اللحاء العصبي.

### 1.3 اكتساب اللغة بعد الزرع القوقعي

يخضع الحامل للزرع القوقعي إلى عملية تكفل يتم خلالها التدريب على اكتساب اللغة بمستوياتها. إذا كان أسهل مستوى يمكن اكتسابه هو المستوى الفونولوجي، حيث يتم اكتساب استقبال وإنتاج الوحدات الفونولوجية المكونة للنظام الصوتي للغة الطفل. يحتاج في مرحلة أخرى اكتساب مستوى آخر هو المستوى المورفولوجي الذي يتم عبر اكتساب إنتاج وفهم الوحدات المورفولوجية الملحقة بالكلمة حسب دورها ومكانتها في الجملة. وإذا تحدث عن المستوى المورفولوجي فهو تابع لمستوى آخر هو المستوى المورفوتركيبي لأن الوحدات المورفولوجية لا يتم اللجوء إلى استعمالها الا ضمن المستوى التركيبي أي مستوى تركيب الجملة أي وحدة أوسع من الكلمة. يعتبر المستوى المورفولوجي المستوى الذي يرتبط بالمستوى النحوي. ويشمل المستوى المورفولوجي كل من المورفولوجيا المعجمية أو الاشتقاقية أو المورفولوجيا النحوية. عند الطفل العادي تظهر المعارف المورفولوجية بصورة مبكرة ويمتد الاكتساب على مدار سنوات عديدة. حدد كل من Shi & Marqis, 2006 ; Dewing & Baker, 1986 ; هذه المرحلة بين 11 شهر و 18 سنة (Béchara, 2015). في الجزء الثاني من هذا المقال نتناول بالتفصيل الدراسات التي تناولت موضوع اكتساب المستوى المورفولوجي.

### 2.3 اكتساب المورفولوجيا عند الحامل للزرع القوقعي

اكتساب المورفولوجيا النحوية هي مؤشر من المؤشرات المبكرة لاكتساب قواعد النحو والصرف عند الطفل. فالطفل الذي يتمتع بأجهزة استقبال عادية، ومنه يكون خاضعا لتفاعلات اجتماعية منها التبادلات الحوارية يتمكن من استخلاص واستخراج وتخزين واستعمال في مواقف مختلفة وبطريقة عفوية القواعد المورفولوجية للغة التي يستعملها المتحدثون من حوله و معه. أما الطفل الحامل للزرع القوقعي رغم البديل،

يحتاج إلى تكفل وتنظيم هذا التكفل إذا انطلقنا من المفهوم العفوي للاكتساب فنحن بحاجة إلى نقل المنحى التطوري الذي يتبعه نمو اللغة عند الطفل العادي إلى الطفل الحامل للزرع القوقعي.

### 3.3 البحث عن الدراسات السابقة

تم الاطلاع على محركي البحث Google Scholar وهو أحد محركات Google المتخصصة في الأبحاث العلمية بكل تخصصاتها. والمحرك الثاني هو Pubmed وهو محرك بحث مجاني مرتبط بقاعدة بيانات MEDLINE للمراجع والملخصات حول علوم الحياة والموضوعات الطبية الحيوية. تم البحث بإدخال كلمات مفتاح أساسية هي المستوى المورفولوجي بالفرنسية morphologie وبالإنجليزية morphology الزرع القوقعي/ Cochlear Implant CI, Implant Cochléaire IC. للعلم تم تحديد مجال نشر الأبحاث من 2000 إلى 2020 أي مدة عشرون سنة في محرك البحث الثاني تم الحصول على 44 بحث منشور وبعد الاطلاع على محتواها تم ابعاد العديد منها لأنها لا تخدم هدف المقال الحالي.

أول دراسة نتطرق إليها هي دراسة Szagun سنة 2000 تناولت اكتساب التراكيب النحوية والمعجمية عند عينة تتكون من 10 أطفال صغار حاملين للزرع القوقعي يتحدثون الألمانية (متوسط عمر الزرع 2 سنة و 3 أشهر). تم جمع عينات الكلام العفوي التي تغطي الثمانية عشر شهرًا الأولى بعد الضبط الأول. في نهاية هذه الفترة، تمكن 8 أطفال من نطق جمل تتكون من كلمتين أو عدة كلمات. وهذا طبعاً له علاقة بالمستوى المعجمي علاوة على ذلك، وهذا ما يهمننا في هذا البحث، اكتسب 8 أطفال صيغاً مورفولوجية (صرفية) خاصة بالجمع على الأسماء، واكتسب 5 أطفال جزءاً كبيراً من مورفولوجيا الفعل (تصريف الفعل). حسب هذه الدراسة، كان أداء الأطفال أقل جودة في الحصول على الكلمات المميزة بحالة الأحرف، والأفعال الشرطية. تم الحصول على الكلمات بشكل أفضل عندما تعمل كضمائر. كان لدى الأطفال مفردات جيدة، وبدأ الجميع، باستثناء طفل واحد، باستعمال اللغة مع تفضيل كلمات المحتوى (أسماء الأشياء والأفعال) على عكس الكلمات الوظيفية. تتعلق هذه النتائج طبعاً باللغة الألمانية (Szagun, The acquisition of grammatical and lexical structures in children with cochlear implants: a developmental psycholinguistic approach, 2000).

في 2002 نشرت Lamprecht-Dinnesen ومعانوها مقالا في مجلة Laryngo- rhino- otologie ذكر فيه الباحثون والقائمون بالدراسة أن النتائج المنشورة في المقال هي حصيللة عمل منذ خريف عام 1998. إذ قاموا بتجميع أداة فحص موحدة لتقييم تطور الكلام والسمع بعد زراعة القوقعة في مرحلة الطفولة. هذا بعد دراسة الأدبيات ذات الصلة، تم فحص البنود المناسبة للتطبيق العملي، وتعديلها وتزويدها بمعايير للحصول على البيانات. وتم تطوير نماذج المراقبة لإعداد نسخة محوسبة.

في النتائج المتوصل إليها ذكر الباحثون أن مجموعة التقييم تحتوي على نماذج للبيانات الرئيسية مع ملاحظ تتعلق بعمليات ما بعد الجراحة. تتحقق اختبارات السمع من السمع فوق العتبة مع مقياس ارتفاع الصوت للأطفال، وفهم الكلام في صمت (اختبار ماينز وغوتغن لفهم الكلام في الطفولة) والتمايز الصوتي (اختبار أولدنبرغ القافي للأطفال)، والعمليات السمعية المركزية للكشف والتمييز والتعرف على الأصوات (تعديل "اختبار السمع الوظيفي فرانكفورت للأطفال) والإدراك السمعي البصري للكلام (تتبع الفقرة المفتوحة، برنامج Kiel Speech Track Program). تشتمل المواد الخاصة بتطوير الكلام واللغة على علم الصوتيات وعلم الأصوات والمعجم والدلالات (اختبار نطق LOGO) والنحو والصرف (تحليل الكلام التلقائي) وفهم اللغة (مقاييس رينيل) والتواصل والبراغماتية (أشكال الملاحظة). توصل الباحثون إلى نتائج تحم مجموعة التقييم وتسمح بتحليل العوامل بالإضافة إلى ضوابط الانتظام من خلال المقارنة متعددة الأبعاد لاتجاهات النمو طويلة المدى بعد زراعة القوقعة. (Lamprecht-Dinnesen, 2002)

دراسة Cohen و Le Normand, Ouellet نشرت سنة 2003 وهي دراسة طولية لإنتاج الفئات المعجمية في عينة من 17 شابًا يعانون من ضعف السمع من الأطفال الناطقين بالفرنسية والخاضعين لزرع القوقعة. تراوحت فترات الزرع من 22 شهرًا إلى 76 شهرًا. تم جمع عينات الكلام العفوي كل ستة أشهر على مدى 36 شهرًا، بدءًا من مرحلة الكلمة الواحدة. تم حساب أربعة مقاييس عامة لإنتاجهم اللغوي (عدد الكلمات، والطلاقة اللفظية، والمفردات، والإنتاج النحوي) بالإضافة إلى 36 فئة معجمية محددة، وفقًا لرموز CHILDES، من حيث الرموز، أي العدد الإجمالي للكلمات. تمت مقارنة الأطفال الذين تم زرع قوقعة لهم (CI) بقاعدة بيانات فرنسية للأطفال الذين يتمتعون بسمع طبيعي تتراوح أعمارهم بين 2-4 سنوات. تشير النتائج إلى أنه في فترة المتابعة بعد الزرع لمدة عامين، كان الاسم ومورفولوجيا الفعل ضعيفًا بشكل كبير. في متابعة لمدة ثلاث سنوات، تعافت مجموعة الحاملين للزرع



من الصفات والمحددات والأسماء والأفعال الرئيسية. اختلفت المجموعتان بشكل كبير في معالجة ظروف المكان، وحروف الجر، والضمائر، والأفعال (فعل المصدر، والشرطي، والمعجم الشرطي). لكن التباين الفردي داخل المجموعة الحاملة للزرع القوقعي كان جوهريًا. تمت مناقشة النتائج من حيث اتجاهات التعافي والنمو والتنوع في اكتساب الفئات المعجمية من قبل الأطفال الفرنسيين لمدة عامين وثلاث سنوات بعد الزرع. (Le Normand, Ouellet, & Cohen, Productivity of lexical categories in French-speaking children with cochlear implants., 2003)

في دراسة أخرى سنة 2004 نشرت الباحثة Le Normand نتائج دراسة تتبعية لمدة ثلاث سنوات 50 طفل ذوي صمم عميق ولادي قبل اكتسابهم للغة. تتراوح أعمارهم بين 21 و 78 شهر. بحيث تم مقارنة انتاجاتهم اللغوية التي تجمع في مواقف موحدة هي اللعب الرمزي والاطلاع على كتاب مصور. مع الانتاجات اللغوية العفوية لـ 121 طفل عادي تتراوح أعمارهم بين عامين وأربع سنوات. أي في طور اكتساب المعالم النحوية للغة. خلال هذه الدراسة قامت الباحثة بتحليل 225 عينة من المدونات اللغوية الخاصة بالأطفال الحاملين للزرع القوقعي و316 مدونة للأطفال المجموعة الضابطة (كان التحليل ببرمجية (CHILDES). الهدف من مثل هذه الدراسة هو أولاً، وصف وفهم مسار اكتساب إنتاج الكلمات عند هؤلاء الأطفال مقارنة بالأطفال في طور اكتساب اللغة في مرحلة زمنية محددة لا تقل عن السنة في هذه الدراسة تمت خلال 3 سنوات. ثانياً، توضيح وتحديد درجة تنظيم المرونة العصبية من خلال مسارات معالجة المعلومة اللفظية السمعية التي أصبحت ممكنة بواسطة الزرع وبالإضافة إلى متابعة التغييرات التي تحدث على هذه المسارات وتكييفها حسب المدخل الحسي الجديد الذي أصبح فاعلاً. وتوصلت إلى نتيجة مفادها أن هذا المستوى عند الطفل الحامل للزرع القوقعي يعرف تأخرًا في منحى التطور رغم صعوبة تقييم هذا التطور بحكم صعوبة تتبعه بدقة لاختلاف الحالات. كما توصلت إلى أن الأطفال الحاملين للزرع القوقعي يتأخرون في اكتساب المورفولوجيا النحوية أكثر من المورفولوجيا المعجمية. بمعنى أن الوحدات ذات معنى مثل الأسماء، الأفعال، الصفات، وبعض الظروف يتم اكتساب معالجتها قبل ما تتم معالجة الوحدات التي يكون دورها الربط (أدوات الربط والضمائر)... هذه النتيجة تؤكد الباحثة أنها متوقعة بالرجوع إلى المنحى التطوري لهذا المستوى عند الطفل العادي. وفسرت الأمر بفرضية العجز في الإدراك السمعي. كما فسرت التفاوت بين الطفل العادي والحامل للزرع القوقعي إلى تنوع وغنى المدخلات اللغوية التي توفر للطفل العادي مادة غنية يتمكن من خلالها استخراج بنى المستوى النحوي. عكس

الحامل للزرع القوقعي خاصة وأن الوحدات النحوية لها خصائص تتمثل في سرعة نطقها، غير منبورة وقصيرة. ومن هنا تؤكد الباحثة أنه حتى في حالة الاكتساب الجيد يبقى أكثر المظاهر المضطربة على مستوى انتاج وحدات المورفولوجيا النحوية. وقد حددت هذه المظاهر على مستوى الفعل بالنسبة للوحدات المورفولوجية الدالة على زمن الفعل. والوحدات المورفولوجية الدالة على جنس الإسم (مذكر- مؤنث). (Le Normand M. T., 2004).

في 2006 درست Ouellet اكتساب اللغة عند الحامل للزرع القوقعي. تمت الدراسة في إطار نظري يتعلق باكتساب اللغة على مستويين هما الاكتساب المعجمي (Acquisition lexicale) واكتساب التراكيب (Acquisition syntaxique). هذا المستوى الذي تندرج ضمنه اكتساب الوحدات المورفولوجية بما أنها الوحدات المتعلقة بالمستوى المورفوتركيبي. ولم تقتصر هذه الدراسة على تتبع الاكتساب بل أيضا تم تحديد أي العوامل (سن تشخيص الصمم، سن الزرع القوقعي، مدة الصمم، السبب، درجة الصمم، الجنس، الوسط الاجتماعي الثقافي، عدد حصص التكفل بعد الزرع، وتعلم أم لا لغة الإشارات) تؤثر أكثر على نجاح اكتساب اللغة بعد الزرع القوقعي. انطلقت الدراسة من مجموعة من المعطيات المتاحة من الدراسات السابقة لهذه الدراسة. تتمثل في تعريف الزرع القوقعي والتنبيهات السمعية الواردة في الحالة العادية وما يتبعها من تنظيم عصبي (عصبي). هذا التنظيم الذي يتأثر في حالة الحرمان السمعي ويعاد بعته بعد الزرع. وانطلقت أيضا من النقد الموجه للدراسات السابقة التي اهتمت بادراك وإنتاج الكلام بعد الزرع القوقعي دون التطرق لمنحى التطور واكتساب اللغة.

لهذا وضعت الباحثة هدفا هو وصف مسار اكتساب اللغة عند أطفال عاشوا تجاربهم السمعية الأولى بصفة متأخرة. بحيث تبدأ أولى هذه التجارب مع التنبيهات الواردة من المحيط بطريقة غير طبيعية. ويتم وصف مسار الاكتساب بطريقة تتبعية طويلة وفي مواقف تتوافق والظروف البيئية. إضافة إلى استخلاص أوجه التشابه والاختلاف بين مسار اكتساب اللغة في المواقف العادية والمضطربة بعد ما تم تحديد طبيعة الحال ميكانيزمات نمو اللغة بعد الزرع. تمثلت عينة الدراسة في 34 فرد يعانون من صمم عميق مكتسب قبل سن الثانية وتمت عملية الزرع على أقصى تقدير في سن السابعة.

قبل انطلاق الدراسة تم القيام بمجموعة من الفحوصات الخاصة بقياس السمع، فحص الأذن الداخلية بالأشعة، فحص أرطوفوني، تقييم الجانب الاجتماعي ودفاعية العائلة، بالإضافة إلى الجوانب النفسية. تم إبعاد كل من يعاني من اضطرابات مصاحبة كالتردد واضطرابات النمو. وتمثلت أدوات الدراسة في تسجيلات حوارات عفوية في موقف للعب الرمزي بأداة موحدة هي Fisher-Price وقصة يحكيها الطفل

انطلاقا من صور لكتاب. تم تقييم الأطفال في آجال منتظمة لمدة 3 سنوات بعد عملية الزرع. تمت معالجة وتحليل المدونات المجمعة بواسطة برمجيات خاصة. كما تم تحليل المعطيات حسب محورين. الأول خاص بمعطيات عامة ومورفوتركيبية كعدد الملفوظات عدد الكلمات المختلفة متوسط طول الملفوظة. أما الثاني يتعلق بالمتغيرات المعجمية النحوية التي تعطي معلومات حول التنوع المعجمي المنتج. يتعلق تصنيف الكلمات المتبع في هذه الدراسة بثلاث مجموعات هي: كلمات التي لها وظيفة في اللغة ( Mots de fonction)، كلمات ذات محتوى (Mots de contenu)، الوحدات الشبيهة بالمفردات ( Items paralexicaux). هو حقيقة لم يتم الحديث عن الوحدات المورفولوجية مباشرة مثل ما تم في دراسة Le Normand لكن عندما نتحدث عن المستوى المورفوتركيبي نجد الوحدات المورفولوجية موجودة في كل وحدات التصنيف السابقة.

خلصت الدراسة إلى أن هناك تطور تدريجي للمهارات اللغوية على مستوى الإنتاج المعجمي، أي المفردات والمورفوتركيبي أي على مستوى بنية الكلمة في الجملة. وتم تفسير ذلك من خلال المعطيات الطبية (الفحص الإشعاعي) أن البنيات العصبونية التي تندخل في بني النظام اللساني تتغير بعد الزرع القوقعي وهذا راجع إلى المدخلات الحسية المتاحة من جهاز الزرع. وقد أكدت الباحثة أنه بتحليل الانتاجات الشفوية القليلة الأطفال الصم بعد الزرع القوقعي يتطور لديهم تدريجيا المستوى المعجمي والصيغ المورفوتركيبية المعقدة. واقتترحت الباحثة أن من الأهمية توجيه الأبحاث حول الزرع القوقعي لدراسة المسارات المعرفية ومصادر المعالجة التي تتوسط بين المدخل السمعي والاستجابة اللغوية. إذ يسمح تجميع هذه المعلومات بتحديد مؤشرات تنبأ بالأداء اللغوي واقتترحت أربعة محاور للأبحاث هي التعلم الإدراكي، التصنيف، نمو المجال المفاهيمي، وذاكرة العمل. هذه المستويات تمثل العوامل في اكتساب كلمات جديدة وإنتاج اللغة الشفوية. كما أوصت ذات الباحثة على الأخذ بعين الاعتبار مجموع العوامل المتدخلة في اكتساب اللغة بعد الزرع القوقعي وهي العوامل النفسية، المعرفية، الاجتماعية والعيادية. بالإضافة إلى فهم كيف تؤثر هذه العوامل بصفة فردية أو مجتمعة على مسار نمو القدرات اللسانية عند الطفل الحامل للزرع القوقعي. (Ouellet, 2006).

في ألمانيا تمت دراسة Szagun و Stumper سنة 2013 وهي الدراسة الثانية التي وجدناها للباحث Szagun. اهتمت هذه الدراسة بتصميم أداة لتقييم مستويات اللغة ورغم أن هدفنا ليس البحث عن الدراسات لتصميم الأدوات إلا أن متغير مستويات اللغة كان يهمننا بالدرجة الأولى لأن متابعة تطور هذه

المستويات يشمل بالضرورة المستوى المورفولوجي الموضوع الأساسي لهذا المقال. وتم إدراج نتائج الارتباطات في قياس صدق الأداة بين مكوناتها منها المكون المورفولوجي بأنواعه الصرفي والنحوي. ما شد انتباهنا أيضا في هذه الدراسة هو تصميمها التبعي لتطور مستويات اللغة على أربع فترات زمنية. من الشهر 12 إلى شهر 30 بعد الزرع القوقعي. والجدير بالذكر أن الأداة موجهة للأولياء لتقييم إنتاجات أطفالهم مع هذا أضاف الباحثون طريقة أخرى لدعم نتائجهم وهي تحليل الكلام العفوي. وإدراج المستوى المورفولوجي في أداة التقييم يعني أنه من مستويات اللغة التي يتوجب تقييم اكتسابها لأنه يمثل المستوى اللغوي الذي يعطي للتراكيب اللغوية معنى. فإدراج وحدات هذا المستوى يتم تطبيق قواعد النحو والصرف على الكلمات حسب إدراجها في الجملة. كما يتم الإشارة أن المورفولوجيا الاشتقاقية لم يتم تقييمها في هذه الأداة.

كان الهدف من هذه الدراسة هو فحص ما إذا كان استبيان الوالدين FRAKIS (استبيان CDI الألماني حول التطور المبكر للغة) هو أداة صالحة لتقييم التقدم اللغوي لدى الأطفال الذين يستخدمون الزرع القوقعي. كما تم تقديم وصف إحصائي حول مسار اكتساب اللغة لدى الأطفال الحاملين للزرع. تمت الدراسة على 140 طفلاً وتم تقييم مستويات اللغة بشكل دوري باستخدام استبيان الوالدين FRAKIS في 12 و 18 و 24 و 30 شهراً بعد الزرع. بالنسبة لمجموعة فرعية تتكون من 25 طفلاً تم تقييم اللغة طويلاً بالإضافة إلى 45 دقيقة من عينات الكلام العفوي لكل نقطة بيانات. أظهرت نتائج التحليلات الارتباطية علاقة متزامنة عالية بين مقاييس الاستبيان للمفردات، المورفولوجيا النحوية، وتركيب الجملة، بالإضافة إلى المقاييس الفرعية لمورفولوجيا التصريف والمقاييس اللغوية المقابلة على أساس الكلام التلقائي. أشارت معطيات الإحصاء ال.وصفي لمسار تطور اللغة إلى توزيع واسع للأطفال عبر مستويات اللغة (Szagun & Stumper, 2013)

وجدنا نوعاً آخر من الدراسات التي تمت لوصف تطور اللغة ومستوياتها هي الدراسات التتبعية المقارنة بين الأطفال العاديين والحاملين للزرع القوقعي في نفس الوقت. منها دراسة Faes و آخرون (2015) كان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة التطور النحوي في الكلام التلقائي للأطفال الحاملين للزرع القوقعي الناطقين بالهولندية وأقرانهم الذين يسمعون بشكل طبيعي. تم تقييم ومقارنة كل من التطور النحوي والنموذجي مع بعضهما البعض. في هذه الدراسة تم التوصل إلى أن التطور النحوي يتأخر عند الحامل للزرع القوقعي. ومع ذلك، انطلقت الدراسة بعد ما تم ابداء ملاحظة حول المعطيات المتاحة وأكد الباحثون أن في الأدبيات تم التركيز بشكل أساسي على جانب واحد من جوانب التطور النحوي، إما

مورفولوجيا أو بناء جملة، وعلى الاختبارات بدلاً من الكلام التلقائي. وفي هذه الدراسة تم متابعة تسعة أطفال الحاملين للزرع القوقعي سنويًا بين سن 2 و 7 سنوات. كانت هناك مجموعة شاهدة مكونة من 10 أقران يسمعون بشكل طبيعي في كل عمر. يتم قياس التطور النحوي عن طريق متوسط طول الكلام (MLU) أو ما يعرف متوسط طول الملفوظة LMPV، التطور الصرفي عن طريق متوسط حجم النموذج (MSP). هذا المقياس الأخير جديد نسبيًا في أبحاث لغة الأطفال حسب الباحثين.

أظهرت النتائج أن MLU و MSP للأطفال الحاملين للزرع القوقعي يتخلفون عن نظرائهم الذين يتمتعون بسمع طبيعي حتى سن 4 وحتى سن 6 على التوالي. بحلول سن الخامسة، يلتحق أطفال الزرع بمتوسط طول الكلام MSP وبحلول سن السابعة يلتحقون بمتوسط حجم النموذج MLU. فالأطفال الذين يستخدمون الزرع القوقعي يلتحقون بمستوى أقرانهم الذين يتمتعون بسمع طبيعي في كل من مقاييس النحو والصرف. ومع ذلك، فقد تبين أن التصريف مناسب للعمر في وقت مبكر عن طول الجملة عند أطفال الزرع. وقد تمت مناقشة التفسيرات المحتملة لهذا الاختلاف حسب وتيرة التطور. (Faes, Gillis, & Gillis, 2015).

دراسة أخرى تقدمها في هذا المقال للباحثة Le Normand (2015) التي واصلت فيها تتبع الحالات التي سبق ذكرها في الدراسة الأولى. كان هذا بعد 10 سنوات من عملية الزرع (الأولى كانت بعد 3 سنوات). نتائج هذه الدراسة نشرت في مقال سنة 2015. شملت الدراسة 34 حامل للزرع القوقعي بعد 10 سنوات من عملية الزرع. سمحت بتحديد الصعوبات أو مظاهر الاضطرابات الدائمة التي لم تختفي على مستوى الوحدات المورفولوجية. خاصة النحوية منها. وهي الدراسة التي تمناها بصفة مباشرة لتحديد منحنى الأبحاث التي تقوم بها في هذا الصدد. هذه النتائج تؤثر على عملية التقييم وتنظيم التكفل على المدى المتوسط والبعيد. وقد فسرت الباحثة وزملائها ثبات وبقاء الصعوبات بجودة المعلومات الأكوستيكية التي يوفرها جهاز الزرع. حيث يبقى المستوى ما فوق المقطعي (النجمي) محدودا. لأن الوحدات المورفولوجية النحوية من مميزاتا أنها تحمل القليل من الخصائص النجمية. فهي عادة ما تكون أحادية المقطع، قصيرة وقليلة النبر. فعلى مستوى الوحدات النحوية تم رصد أهم الأخطاء الدائمة يتعلق الأمر بمحددات الجنس والجمع (طبعا خاصة باللغة الفرنسية)، الاستعمال الخاطئ لصيغة التساؤل بالفرنسية حيث يتم قلب موضع الضمير والفعل OÙ vas-tu؟، الاستعمال الخاطئ الأسماء الموصولة، Pronoms Relatifs، حذف الفعل، الخلط بين فعلي Être و Avoir. الموضوع غير الصحيح لأداة

النفي، صعوبات في استعمال الأفعال في الجمل و الاستعمال الخاطئ للمورفام النحوي الصرفي الخاص بتفريعات الفعل Flexions du verbe (Le Normand, Diaz, & Thai-Van, 2015)

### 3.4. النتائج المستخلصة:

قبل الحديث عن النتائج المستخلصة وكيفية استغلالها لفتح آفاق للبحث في الجزائر. يمكن تقديم أهم خصائص هذه الدراسات. بداية، معظم الدراسات التي اطلعنا عليها أثناء البحث هي دراسات اهتمت أكثر بمظاهر الإدراك والإنتاج الملاحظة بعد التنبه السمعي المتأخر. فالمعطيات العلمية من منظور عصبي ركزت على تحديد التنبهات والتغيرات على المسالك العصبونية. أما الدراسات التي اهتمت بمسار الاكتساب هي الدراسات الطولية والمقارنة في نفس الوقت. هي دراسات تتبعية دامت عدة سنوات بعد الزرع. كان التبع بفترات منتظمة خلال السنوات الثلاث الأولى مثل دراسة كل من Le Normand (2004) و Ouellet (2006) وبعد 10 سنوات مثل دراسة Le Normand المنشورة في 2015. تم استعمال تحليل الكلام العفوي، بدل الاختبارات، الذي يسمح بتحديد خصائص الإنتاجات في كل مستوى من مستويات اللغة. جمع المدونات يكون بطريقة طولية. اعتمد في تحليل النتائج على البرمجيات لتحليل المعطيات واستخراج خصائص الإنتاج. تتعلق جودة الاكتساب ليس فقط بفعالية الزرع القوقعي بل أيضا بدرجة التأخر المعرفي عملية الزرع بسبب الإعاقة.

ومن منظور معرفي، تم متابعة التغيرات التي تحدث على مستوى مسارات معالجة المعلومة اللفظية السمعية التي أصبحت ممكنة وتم تكييفها حسب المدخل الحسي الجديد بعد الزرع. انطلاقا من هذه المعطيات تم توضيح وتحديد درجة تنظيم اللدونة العصبية. كما يمكن إضافة بعض النقاط التي استخلصناها من المعطيات الخاصة باكتساب اللغة بعد الزرع القوقعي أن العوامل المحيطة تتدخل في آليات الاكتساب منها العوامل اللسانية والاجتماعية الثقافية. فإكتساب اللغة بعد الزرع لا يمكن أن يحدث بمعزل عن تجارب الطفل الاجتماعية وتفاعلاته مع محيطه اللساني. فنمو اللغة بعد العملية متوقف على تفاعلات مركبة بين عوامل داخلية لحامل الزرع وعوامل خارجية مثل ما يحدث في أي مسار عادي للاكتساب.

من أهم النتائج التي يمكن استخلاصها من اطلعنا وتحليلنا للدراسات المذكورة في هذا المقال أن الطفل الحامل للزرع القوقعي هو طفل حامل للإعاقة حرم على إثرها من تنبيهات واردة من المحيط الخارجي منذ المرحلة الجنينية. والزرع القوقعي وإن كان مبكرا لا يمكن أن يعوض هذا الحرمان خاصة وأن المرحلة التي

تعرف بالمرحلة الحرجة أو الحساسة يتم فيها إرساء معالم النمو المعرفي الذي يعتبر ممهدا للنمو اللغوي ليصبح هذا الأخير يؤثر بدوره على استمرارية نمو الأول ضمن عملية تفاعل شبكية. وما اتفق عليه الباحثون أن الزرع القوقعي ينمي بصورة كبيرة إدراك الكلام أي الولوج إلى اللغة الشفوية لكن تبقى بعض مظاهر الصعوبات خاصة صعوبة إدراك الكلام في مواقف ومواضع يعمها الضجيج (Sillon, Uziel, & Vieu, 2007).

تتطلب معالجة المعلومة بصفة عامة واللغوية بصفة خاصة تدخل شبكات عصبونية كلما تعقدت المعلومة تدخلت شبكات عصبونية أكثر. فمعالجة المعلومة الفونولوجية أسهل من المعلومة المورفولوجية. فالمستوى المورفولوجي يتطلب قدرات معرفية أكثر من المستوى الفونولوجي. ومسار معالجة المعلومة المورفولوجية يختلف لأنها مرتبطة بقواعد تختلف عن قواعد التي تسير إنتاج الفونيمات. فالزرع القوقعي يسهل التواصل، التفاعل واستقبال التنبهات. في حين أن المستوى الفونولوجي يتم إرساءه بسهولة تعرف المستويات الأخرى بعض الصعوبات مثل المستوى المورفولوجي والمورفوتركيبي. رغم أن أغلب الباحثين أكدوا أن إمكانية السمع بواسطة الزرع تعني وصول المعلومة السمعية إلى مراكز معالجتها على مستوى الجهاز المركزي. هذه التنبهات والتنبهات اللغوية خاصة تسمح بتنبه القدرات المعرفية لمعالجة اللغة. (Gippon & Napez, 2008)

أكد Chu و Pisoni (2000) أن نمو اللغة عند الحامل للزرع القوقعي يتبع نفس مراحل النمو الملاحظة عند الطفل العادي. أي إنتاج كلمات معزولة، تركيب كلمتين ثم جمل. (Briec, 2012). كما أكد Bedoin وآخرون (2016) أن الزرع القوقعي في حالة الصمم العميق يساعد في تعلم اللغة- ونلاحظ هنا استعمال كلمة تعلم بدل اكتساب- لكن تبقى بعض مظاهر العجز خاصة على المستوى النحوي. وفي محاولة لتفسير هذا أرجع الباحث ومعاونوه السبب إلى غياب بنية الشبكات العصبونية المتخصصة في المعالجة اللغوية من مستوى أعلى من تلك المتدخلة في المستوى الفونولوجي (Bedoin, Besombes, Escande, Dumont, & Tillman, 2016).

يتبع مسار نمو المورفولوجيا نفس المنحى التطوري عند الطفل العادي. لكن ما توصل إليه الباحثون بالنسبة للمورفولوجيا خاصة، أن الزرع القوقعي حتى وإن كان في وقت مبكر، يبقى الحامل له يعاني من صعوبات على هذا المستوى. وفي هذا الصدد يمكن تمييز ثلاث مجموعات: أطفال يعانون من تأخر كبير، متوسط أو تأخر عادي. وهذا راجع كما أشرنا إليه سابقا أن الطفل الحامل للزرع القوقعي هو حامل لإعاقة حُرْم على إثرها من التنبهات. هذا الحرمان أثر على الأساس المعرفي لاكتساب اللغة. فتم الحديث

على اضطرابات النمو المعرفي المتزامن لصعوبات اكتساب اللغة بمستوياتها. منها مثلا الذاكرة التي تعتبر عند الطفل الأصم من النوع الطوبوقرافي. لديهم أيضا صعوبات في تخزين معلومات تقدم بطريقة متتابعة أكثر من المعلومات المقدمة بطريقة آنية، خاصة المعلومة اللفظية (Robin, Malqurati, & Martin, 2004).

مع هذا اقترح الباحثون تدارك الأمر وبالموازاة مع الزرع اللجوء إلى تقنيات أخرى مرافقة مثل الإشارات، LPC حتى يتم مضاعفة التنبهات من حيث الكم والكيفية. طبعا مع اختيار أحسن الظروف لتطبيقها وتكييف التقنيات وبرامج التكفل حسب كل طفل. لكن تبقى الصعوبات ومظاهر الاضطراب أكثر على مستوى المورفولوجيا النحوية بحكم خصائص الوحدات النحوية التي تكون عادة قصيرة مقارنة بالوحدات المعجمية، أقل تشديدا ونبرة أثناء النطق. وأيضا، الوحدات المورفولوجية النحوية الخاصة بالوحدة الفعلية أقل اكتسابا من الوحدة الاسمية والجدير بالإشارة أن الباحثة Le Normand أكدت على أن تطبيق LPC بعد الزرع القوقعي يساعد في التقليل من هذه الصعوبات. (Le Normand M. -T., 2009)

#### 4. خاتمة:

تناولنا خلال هذا المقال مجموعة من الدراسات التي اهتمت باكتساب المستوى المورفولوجي عند الاصم بعد عملية الزرع القوقعي. هذا النوع من الدراسات، الذي على حد علمنا لم يتم، عند الطفل العادي فنتساءل كيف يتم التكفل والتدرب ونحن لا نملك معايير الاكتساب التي من المفروض أن تكون المعيار الهدف لان يمثل هذه الدراسات نضع أهدافا مجسدة في برنامج قابل لتقييم تطبيقه حسب الأهداف المسطرة. تقييم ما تبقى اكتسابه يضع حدودا للتكفل لأننا نعلم إننا وصلنا إلى آخر ما يمكن إن يكتسبه الحامل للزرع القوقعي.

لقد سبق وذكرنا أن اللغة متعددة الابعاد فمن المنطقي أن يتم خلال تقييم ومتابعة الاكتساب بكم هائل من الأدوات والتقنيات. وما لاحظناه من خلال الدراسات المذكورة سابقا أن المستوى المورفولوجي تم تقييمه بتحليل الكلام التلقائي لأنه التقنية الكفيلة بمراقبة الإستعمال الآلي للوحدات المورفولوجية. فهذا النوع من الإستعمال يدل على الاكتساب الواعي لهذه الوحدات. ولقد تبادرت أسئلة كثيرة حول إمكانية توفير هذه الأدوات في الميدان العيادي الجزائري حتى نطمح إلى توفير الجودة في التكفل بهذه الشريحة.

من الدراسات من خلصت إلى ضرورة توجيه الأبحاث حول الزرع القوقعي للتطرق إلى المسارات المعرفية ومسالك المعالجة التي تتوسط المدخل السمعي والاستجابة اللغوية. فالمعلومات التي يمكن أن



نتحصل عليها من هذه الأبحاث تسمح بتحديد مؤشرات التنبؤ بالأداء اللغوي واكتساب مستويات اللغة المختلفة، وتعميم تأثيرها.

ومنه يمكن فتح آفاق كثيرة للبحث في الميدان الجزائري. إذ يبقى الكثير للقيام به لهذه الفئة. حالياً على حد علمنا، لا يوجد دراسة جزائرية تدرس نمو اكتساب اللغة بكل مستوياتها منها المورفولوجي، عند الحامل للزرع القوقعي بمقاربة معرفية تركز على نموذج عصبي معرفي. يمكن القيام بدراسات تهدف إلى تحديد المنحى التطوري بعد المعالجة الجديدة المتاحة بفضل الزرع. تتعلق باكتساب مستويات اللغة ومكوناتها وتكون تتبعية طويلة وحتى عرضية من أجل استخلاص أهم خصائص النمو اللغوي الشفوي عند الطفل الجزائري الحامل للزرع القوقعي. باعتبار المميزات اللسانية للغة المنطوقة في المجتمع الجزائري واختلافاتها. بالإضافة إلى هذا يتم جمع المعطيات الخاصة بالانتاجات اللغوية خاصة العفوية منها وإنشاء بنك معطيات يكون مرجعاً لمتابعة الاكتساب والنمو سواء العفوي منه أو الناتج عن عملية التكفل. قد يشمل هذا البنك اكتساب اللغة الشفوية وخصائصها و أيضاً تعلم اللغة الأكاديمية، بالإضافة إلى حصر ووضع قائمة للصعوبات الدائمة التي يمكن رصدها أثناء متابعة هذا المسار. يمكن القيام بدراسات أكثر دقة خاصة باكتساب استعمال الوحدات اللغوية المختلفة منها الوحدات المورفولوجية. وتحديد نوع الوحدات حسب صعوبة اكتسابها ومنه إدخال تقنيات للحد منها كما أكدته Le Normand عندما بينت دور LPC بعد الزرع.

انطلاقاً من دراسة Szagun يمكن صياغة مواضيع دراسة وهي تكيف الأداة أو بناء أداة لها نفس الأهداف مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص اللسانية للأطفال الحاملين للزرع القوقعي في الجزائر كما يمكن الإعتماد على منهجية تحليل الكلام العفوي المعتمدة في هذه الدراسة. وهي المنهجية التي نلجأ فيها في الكثير من الدراسات عندما يصعب تطبيق أدوات قياس لخصوصية الاضطراب أو الحامل له.

كما نعلم أن اللغة المستعملة في المجتمع الجزائري لها خصوصياتها. في هذا الصدد إذا تحدثنا فقط على المستوى المورفولوجي يمكن اقتراح الكثير من الأبحاث. يمكن تحديد مظاهر الاضطراب على مستوى المورفولوجيا النحوية بالنسبة للغات المتحدث بها في الجزائر. إذ يمكن القيام من خلال الكشف عن أهم الأخطاء المورفولوجية في انتاجات الطفل الأصم بعد عملية الزرع. خاصة أن الأمر يتعلق بلغة تختلف عن الفرنسية وهي العربية الفصحى بالإضافة إلى اللغة المتحدث بها عربية دارجة أو أي نظام لغوي آخر. يكون تنوعها بتنوع الصيغ الصرفية لأنظم اللغات المتحدث بها في المجتمع الجزائري. مثلاً علامة الجمع في الفرنسية

لا تظهر أثناء نطق كلمة 'garçons' فلا يفهم السامع أن الأمر يتعلق بجمع إلا إذا كانت في سياق جملة فيسبقها أي علامة على ذلك منها 'les'. بينما في العربية تتغير كل صيغة الكلمة من المفرد إلى الجمع باللغة الفصحى نجد ما يقابل الكلمة السابقة 'ولد' 'أولاد' (كلمة تستعمل حتى في الدارجة / - /wled/ /wle:d). فهنا لا نحتاج إلى وحدة أخرى للتعرف على العدد. لكن يحتاج لاكتساب الكلمة تخزين صيغتها في الجمع. بالنسبة لعلامة التأنيث والتذكير، مثلا، قد تستعمل كلمتين مختلفتين في الفرنسية تستعمل وحدتين Fille/Garçon، بالإنجليزية Girl/ Boy في العربية الفصحى أيضا نستعمل كلمتين بنت/ ولد. لكن بالأمازيغية القبائلية إذا تعلق الأمر بطفل حامل للزرع عليه تعلم لغة محيطه، ستستعمل كلمة واحدة يتم إدخال عليه تعديل على مستوى مبناها المورفولوجي أي استعمل وحدات مورفولوجية لتغيير صيغة الكلمة من المذكر إلى المؤنث وهي /taqšiš/ - /aqšiš/.

يجب الإشارة إلى نقطة أخرى جد مهمة في الدراسات التي تم التطرق إليها في هذه المداخلة. وهي تمهيد الباحثين والقائمين على التكفل على حد سواء. تتمثل في الأدوات المتاحة لتحليل الإنتاجات اللغوية مثل البرمجيات المستعملة مثل CLAN (Children Language Analysis) والتي هي منعدمة في الميدان البحثي والعيادي الجزائري. وهي جد ضرورية في البحث كما في التكفل. لأنها تعتبر أدوات تحليل موضوعية بالإضافة إلى أنها تختزل الوقت والجهد. فالنقص في هذه الأدوات يفتح آفاقا تسمح بتجاوز هذا الإشكال بالتعاون مع مختصين في هذا الميدان يتعلق الأمر أساسا بمهندسين في البرمجة الرقمية وإنشاء البرامج الآلية الخاصة بتحليل اللغة المنتجة. على الرغم من صعوبة المهمة لأن اللغة المنطوقة تعرف تولونات واختلافات في الاستعمال خاصة في ظروف التعدد الألسني للمجتمع الجزائري.

هذا يجزنا إلى الحديث عن نقطة لا تقل أهمية وهي برامج التكفل التي يجب توفيرها وفق قواعد وأسس منها اتباع المنحى التطوري لاكتساب اللغة عند الطفل العادي، مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص اللسانية للغة المتحدث بها من طرف الطفل. وهنا يمكن أن نساءل هل من الأحسن التكفل بلغة الأم أم بلغة موحدة؟

وأخيرا نؤكد أن البحث في الجزائر الخاص بنمو اللغة ومستوياتها عند الطفل الحامل للزرع القوقعي لا يزال في أوله. وتكثيف وتوجيه الأبحاث لهذا الميدان من شأنه المساهمة من الناحية النظرية في الإجابة على اكتساب مختلف مستويات اللغة والمرونة والوظيفية. ومن الناحية التطبيقية المساهمة في بناء برامج التكفل بما فيها أدوات التقييم والمتابعة الأرفوفونية انطلاقا من مميزات اللغة من جهة والصعوبات الدائمة التي تعيق الاكتساب من جهة أخرى.

5. قائمة المراجع:

- Béchara, J. (2015). Evaluation de la production morphosyntaxique chez un enfant québécois francophone porteur d'implant cochléaire. *Mémoire de maîtrise en Sciences biomédicales* . Montréal.
- Bedoin, N., Besombes, A.-M., Escande, E., Dumont, A., & Tillman, B. (2016). Déficiets morphosyntaxiques chez des enfants sourds implantés : hypothèses et pistes de remédiation par le rythme musical. *rééducation Orthophonique* (268), pp. 261-288.
- Bijeljac-Babic, R. (2017, 3). Audition prénatale et sensibilité aux langues chez les nourissons bilingues de naissance. *Enfance* , pp. 363-370.
- Briec, J. (2012). Implant cochléaire et développement du langage chez les enfants sourds profonds. *Doctoral Dissertation* . Université Rennes 2.
- De Palma, M. (2018). L'acquisition du langage oral chez le jeune sourd profond ayant reçu un implant cochléaire. *Mémoire de maîtrise* . (U. G. Alpes, Éd.)
- Faes, J., Gillis, J., & Gillis, S. (2015). Syntagmatic and paradigmatic development of cochlear implanted children in comparison with normally hearing peers up to age 7. *International Journal of pediatric otorhinolaryngology* , 79 (9), pp. 1533-1540.
- Gippon, L., & Nappez, G. (2008). Influence du profil neuropsychologique sur l'accès au langage oral des enfants sourds implantés cochléaires. *Mémoire d'orthophonie* . Université Claude Bernard, Lyon Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation.
- Lamprecht-Dinnesen, A. &. (2002). *Laryngo-Rhino-Otologie* , 10 (81), pp. 690-695.
- Le Normand, M. T. (2004). Evaluation du lexique de production chez des enfants sourds profonds munis d'un implant cochléaire sur un suivi detrois ans. *Rééducation orthophonique* (217), pp. 125-140.
- Le Normand, M. -T. (2009). L'acquisition du langage oral et écrit des enfants implantés cochléaires. *Actes du Colloque 2007 de l'Association des Sciences du Langage*.
- Le Normand, M.-T., Diaz, L., & Thai-Van, H. (2015). Morphologie grammaticale chez les locuteurs sourds profonds implantés cochléaires: résultats de 10 ans post implant. *ANAE Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant* , pp. 477-483.
- Le Normand, M.-T., Ouellet, C., & Cohen, H. (2003). Productivity of lexical categories in French-speaking children with cochlear implants. *Brain and cognition* , 53 (2), pp. 257-262.
- Ouellet, C. (2006). Acquisition du langage chez les enfants avec implant cochléaire. *Thèse de doctorat en psychologie* . Montréal: Université de Québec.

- Robin, N., Malqurati, P., & Martin, M. (2004). De l'intérêt de l'évaluation neuropsychologique et cognitive dans la prise en charge d'un enfant sourd. *Rééducation Orthophonique*, 42 (217), pp. 141-158.
- Sillon, M., Uziel, A., & Vieu, A. (2007). Qualité et efficacité de l'audition restituée par l'implant cochléaire chez les enfants sourds porteurs d'un implant depuis plus de 10 ans. *Rééducation Orthophonique*, 45 (229), pp. 47-60.
- Szagan, G. (2000). The acquisition of grammatical and lexical structures in children with cochlear implants: a developmental psycholinguistic approach. *Audiology & Neuro-otology*, 5 (1), pp. 39-47.
- Szagan, G., & Stumper, B. (2013). Der Einsatz des Elternfragebogens FRAKIS zur Erfassung des Sprachstandes bei Kindern mit Cochleaimplantat [Assessing language development in children with cochlear implants using the parental questionnaire FRAKIS]. *HNO*, 61 (5), pp. 404-408.
- Veneziano, E. (2010, 2). Jeu et langage en développement: entre fonction sémiotique et théorie de l'esprit. *Rééducation orthophonique*, pp. 35-51.