تقييم الاضطرابات السمعية المركزية عند الراشد الناطق باللغة العربية

بوترعة إبتسام
جامعة أبو القاسم سعد الله - الجزائر2 / الجزائر
ibtissembouteraa@gmail.com

تاريخ التسلم: 2019/06/30 تاريخ القبول: 2020/02/09

الملخص:

تعرف الاضطرابات السمعية المركزية بأنها ضعف في القدرة على معالجة الأصوات الآتية من القوقعة، وهذا إثر إصابة دماغية، هذا ما يشكل عائق في التواصل الشفهي للحياة اليومية للمصاب.

(Airtac2) برنامج لتقييم وإعادة تأهيل المصابين بالاضطرابات السمعية المركزية بعد الإصابة الدماغية، من إنجاز كل من (C. Tessier) و(A. Chounlamountry)؛ قمنا في دراستنا بتكييف هذا البرنامج في البيئة الجزائرية، لتغطية نقص الأدوات في المحيط الإكلينيكي الجزائري، عينة البحث مؤلفة من 122حالة، أعمارهم من 20 إلى أكثر من 60 سنة، مقسمة حسب العمر، والجنس، والمستوى الدراسي.

الكلمات المفاتيح : الاضطرابات السمعية المركزية - الصمم اللفظي - الصمم القشري - الأغنوزيا السمعية - Airatc2.

Evaluation of central auditory disorders in adults Arabics speaker

Abstract:

Central auditory processing disorders (CAPD) affect auditory after brain injury. They interfere with oral communication and explain why CAPD constitute a real handicap in daily life.

AIRTAC2 is a software that allows evaluation and rehabilitation of CAPD after brain injury. We realized the standardization of AIRTAC2, for lack of tool in the Algerian clinical environment. The 122 participants in our study were men and women aged between 20 and more than 60. divided according to age, gender and level of study.

Keywords: Central auditory processing disorders - Verbal auditory deafness - cortical deafness - auditory agnosia - AIRTAC2.

مقدمة:

الإصابات المخية الناتجة عن حوادث دماغية وعائية في ارتفاع مستمر في الجزائر، فحسب المختصين في أمراض القلب والشرايين، تسجل في كل سنة 40 ألف حالة جديدة (مقال، نشرته جريدة الفجر في 28 أكتوبر 2014). ولا يخفى على أحد الآثار الجسمية التي تخلفها هذه الإصابة على حياة الشخص بصورة عامة، وعلى تواصله مع الآخرين بشكل خاص. ومن بين الإصابات التي تعرقل هذا التواصل الحبسة التي تعرف على أنها اضطراب لغوي ناتج عن إصابة دماغية بؤرية، وهي نتيجة عيادية لإصابة نظام التمثيلات النفسلسانية للغة والسيرورات المدخلة (فك الترميز، الفهم)، وكذا السيرورات المخرجة (الترميز، التعبير، الانتاج). أما في حالة إصابات دماغية متكررة، ففي أغلب الأحيان نكون أمام إصابات ثنائية الجانب، وهنا تقدم الحالات جداول إكلينيكية معقدة، تتميز بعدم قدرة المصاب على فهم اللغة الشفهية، وصعوبة واضحة لديه في الفهم.

الأذن عضو حسي مسؤول عن السمع، لكن أحيانا يمكن للأذن أن "تُخدع" من طرف الدماغ جراء إصابات عصبية في مواضع مختلفة منه، هذا ما يخلف تعطل فك ترميز المعلومات الصوتية، وهذا الخلل يُدعى "الاضطرابات السمعية المركزية".

1- الاضطرابات السمعية المركزية: هي صعوبة في معالجة أو تحليل الأصوات المسموعة بطريقة سليمة، دون إصابة وظيفة الإدراك الحسي للأذن، يكون العجز ناتجا عن إصابة مناطق الدماغ المسؤولة عن تحليل المعلومات السمعية (Platel، 2009).

2- أنواع الاضطرابات السمعية المركزية: نميز ثلاث أنواع من الاضطرابات السمعية المركزية: الأغنوزيا السمعية، الصمم القشري، الصمم اللفضي.

الأغنوزيا السمعية : وصف Freud (1891) الحالة الأولى التي تعاني من أغنوزيا سمعية على أنها عدم القدرة على التعرف على المثيرات سواء كانت المثيرات أصوات بيئية، موسيقى أو (و) لفضية. هناك دراسة O.Poliva & al (2015) للحالة (M.L) لأنثى تبلغ من العمر 17سنة، تعرضت لصدمة دماغية نتج عنها نزيف دموي في الدماغ أفضى إلى إصابة نصف الكرة المخية الأيسر دون إصابة القشرة السمعية، كما أوضحه كشف التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (IRMF)؛ حيث سجل نشاط القشرة السمعية أثناء تقديم المهام، كما كانت نتائج القياس السمعي للحالة عادية، لكن رسبت الحالة في اختبار الفهم اللغوي، واختبار التعرف على الموسيقى. شخصت الحالة على أنها تعاني من "أغنوزيا سمعية" لأصوات الكلام و أصوات البيئة.

وتعد هذه الفئة من المصابين حالات نادرة، لهذا السبب تعتمد كل الدراسات في تفسير هذه الاضطرابات على دراسة حالات، وبدأ الاهتمام بتفسير هذه الاضطرابات من الناحية العصبية اعتمادا على الدراسات التشريحية للجهاز العصبي، بتحديد مواضع الإصابة المسؤولة عن كل نوع من أنواع الاضطرابات السمعية المركزية.

الصمم القشري: يعد هذا النوع الأكثر خطورة حيث أنه يظهر على شكل غياب تام للإدراك السمعي Stefanas & al (2012)، بينت دراسة E.Ponzetts & al (2013) لإمرأة تبلغ من العمر 55 سنة،

تعرضت إلى تمدد الأوعية الدموية في الشريان، مكان الإصابة حسب كشف التصوير بالرنين المغناطيسي (IRM) موجودة في الحصين، المهاد و الفص القفوي و المخيخ. كانت اختبارات القياس السمعي جيدة بينما لم تستطيع الحالة التعرف على أصوات الكلام و الموسيقى و الأصوات البيئية. شخصت الحالة على أنها تعاني من صمم قشري مع الإحتفاظ بالقراءة و الكتابة.

الصمم اللفظي: أطلق هذا المصطلح لأول مرة من طرف Lichteim (1884)، وعُرِّف على أنه عدم القدرة على التعرف على أصوات اللغة، و يكون إدراك الأصوات الغير لغوية محتفظ بها. و في هذا الصدد نذكر دراسة Buchman & al (1973) التي قام بها لإمرأة تبلغ من العمر 50سنة، لم تتعرض الى أية إصابة كما أن التصوير بالأشعة كان عادي، لكن في (EEG) لوحظ تفريغ صرعي في الفص الصدغي الأيسر، و مناطق أخرى في الدماغ، كما كانت اختبارات القياس السمعي جيدة، لغة المريضة سليمة لكن فشلت في كل من مهام تكرار الكلام والكتابة بالإملاء، إلى جانب رسوبها في التعرف على الأصوات اللغوية، بينما تعرفت على الأصوات الغير لفظية. شُخصت الحالة على أنها تعاني من صمم لفضي.

هناك أيضا "الصمم اللفظي المحض"؛ و هو مصطلح يُطلق على الحالات التي تعاني من اضطرابات في الفهم الشفهي، مع الاحتفاظ بالتعبير الشفهي والكتابي والقدرة على التعرف على الأصوات غير اللفظية، و يكون مصاحبا للحبسة من نوع فرنيكي في غالب الأحيان (H.Platel & al) .

ساهمت أبحاث علم النفس العصبي التي اهتمت بدراسة الحالات التي تعاني من إصابات عصبية في فهم أوسع للطريقة التي من خلالها تتم معالجة المعلومة على مستوى المراكز العصبية المتخصصة، وذلك بتحديد أساس عصبي تشريحي يعطي فهما أوسع وأفضل لمختلف العمليات المعرفية (R.Michael 2008). انطلاقا من هنا، تم تفسير عملية إدراك الكلام المنطوق ضمن الإطار النظري لنماذج معالجة المعلومة، التي تقوم على فرضية تنظيم التمثيلات، وتنشيطها انطلاقا من المعلومة السمعية (Frauenfelder, 1991 ;Bertoncini, 1991) . أكدت هذه الدراسات وجود مراحل لمعالجة المعلومة السمعية إلى جانب وجود طريقة خاصة لمعالجة إدراك الكلام.(Lambert, 1997)، وهنا، نذكر دراسة (Ellis, Franklin ,Cerar,1994) التي ميزت بين ثلاث أنواع من الاضطرابات السمعية المركزية حسب نماذج فهم اللغة الشفهية وهي:

صمم في أصوات الكلام: و هو خلل في نظام تحليل المعلومة الصوتية للكلام، ويعود إلى مصطلح الصمم اللفظي المحض الذي وصفه (Lichtein, 1885).

صمم في شكل الكلمة: هو خلل في تنشيط التمثيلات الفونولوجية داخل النظام المعجمي الفونولوجي، وهنا يكون التمييز الفونيمي جيدا، وهذا يعود لسلامة نظام التحليل السمعي، والمشكل يكون في التعرف على الكلمات المألوفة.

صمم في معنى الكلمة: يعود إلى خلل في الدخول إلى المعجم الدلالي، مع سلامة النطامين السابقين.

وقد اهتمت دراسة (A.Chounlamountry & al, 1999)، بتصميم أول برنامج معلوماتي (AIRTAC) لتقييم والتكفل بالاضطرابات السمعية المركزية في فرنسا. أما في الوسط العيادي الجزائري، فلم نجد

أية دراسة حول الاضطرابات السمعية المركزية عند الراشد، لذلك ارتأت الباحثة تكييف برنامج (AIRTAC2) لكل من (Catherine Tessier وAgnés Chounlamountry) ليناسب الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى في البيئة الجزائرية، آخذة بعين الاعتبار خصائص اللغة العربية، والفرد الجزائري من ناحية السن والجنس والمستوى الدراسي وذلك بطرح التساؤلات التالية:

1 - هل هناك أثر للجنس في القدرة على المعالجة السمعية المركزية عند الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى؟

2 - هل هناك أثر للمستوى الدراسي في القدرة على المعالجة السمعية المركزية عند الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى ؟

3 - هل هناك أثر للسن في القدرة على المعالجة السمعية المركزية عند الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى؟

1-فرضيات الدراسة:

من هنا جاءت فرضياتنا التي تنص على:

1 - يؤثر الجنس في القدرة على المعالجة السمعية المركزية لدى الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى.

2 - لا يؤثر المستوى الدراسي في القدرة على المعالجة السمعية المركزية لدى الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى.

3 - لا يؤثر السن في القدرة على المعالجة السمعية المركزية لدى الراشد الناطق باللغة العربية الفصحى.

2-أهداف الدراسة:

تتلخص أهداف الدراسة في النقاط التالية:

-تكييف برنامج (AIRTAC2) ليناسب البيئة الجزائرية.

-الاهتمام بالاضطرابات السمعية المركزية في الجانب الإكلينيكي.

-الكشف عن التشخيص الفارقي للاضطرابات السمعية المركزية.

-معرفة السيرورات المعرفية المسؤولة عن فهم الكلام لدى المصاب بالاضطرابات السمعية المركزية الناطق بالغة العربية الفصحى.

3-أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في ما يلي:

- تتناول اضطرابا لم يسبق تناوله في الوسط العيادي الجزائري باعتباره اضطرابا قائما بذاته.

- تلفت أنظار الباحثين لتناول العوامل التي تميز الاضطرابات اللغوية ذات طبيعة مختلفة.

- تسمح الدراسة ببناء برامج علاجية معرفية للتكفل بالمصابين بالاضطرابات السمعية المركزية.

4-الإطار النظري للدراسة:

4-1-الاضطرابات السمعية المركزية:

وصف Katz (1992) و فرقته المعالجة السمعية بأنها "ما نقوم به مع ما نسمعه" بعبارة أخرى، هو قدرة الجهاز العصبي المركزي على معالجة الإشارات السمعية الواردة. تعد الاضطرابات السمعية المركزية حسب Jerger, Musiek (2000)، صعوبة في معالجة المعلومة في المظاهر السمعية .

4-2-أسباب الاضطرابات السمعية المركزية:

في غالب الأحيان يرجع سبب الاضطراب السمعي ذي الأصل العصبي المكتسب إلى صدمات الوعائية الدماغية (AVC) من جانب واحد (unilatérale) (Buchmanetcoll، 1986). لكن للاضطرابات السمعية ذات أصل القشري وتحت قشري مثل الصم اللفظي المحظالأغنوريا السمعية، الصمم القشري تقتضي اصابات ثنائية Bilatérals هذا يعني تعرض الحالة إلى عدة اصابات وعائية دماغية . (Plateletcoll، 2009).

الأسباب التي تؤدي إلى الاضطرابات السمعية المركزية عديدة؛ منها:

- قشرية وتحت قشرية.
- صدمات جمجمية مع أورام دموية صدغية.
- تمدد الأوعية الدموية.
- أورام دماغية.
- أمراض التهائية (التهاب السحايا، إصابة اتوكسوبلازما..)
- إصابات عصبية ناتجة عن أورام خبيثة.
- إصابة ناتجة عن الصرع الحاد.
- أمراض تطورية كالزهايمر .

4-3-أنواع الاضطرابات السمعية المركزية:

4-3-1-الصمم اللفظي Surdité verbal:

أطلق مصطلح الصمم اللفظي لأول مرة من طرف Kussamaul, 1884، Lichtein, 1885، عرف على أنه عدم القدرة على التعرف على أصوات اللغة مع القدرة على التحليل البصري (القراءة على الشفاه) و يكون إدراك الأصوات الغير لغوية محتفظ بها.(Rapin, 1988)(Philips, 1990).

نقول على الصمم اللفظي أنه محض أو الأغنوزيا اللفظية عندما يكون المشكل متعلق بفهم اللغة فقط بينما الحالة تكون قادرة على التكلم شفهيا، تقرأ وتكتب بدون أي صعوبات، ولهذا يفشل المصاب في اختبار التكرار، الفهم، الكتابة بالإملاء، كما يظهر القياس السمعي الصوتي عجز أيضا.

4-3-2-الصمم القشري Surdité cortical:

يشير مصطلح الصمم القشري إلى عدم القدرة على تحديد مصدر الأصوات البيئية، التمييز بين هذه الأصوات بالإضافة إلى أصوات الكلام. على الرغم من القدرة على سماعه للأصوات، و هي راجعة إلى إصابة ثنائية الجوانب في كل الحالات إلا في حالات استثنائية (Rapin, 1985).

4-3-3-الأغنوزيا السمعية Agnosie auditive:

تعريف Slevc, Shell (2015): يشير مصطلح الأغنوزيا السمعية إلى اضطراب تحديد و إدراك الصوت، على الرغم من السمع السليم و الأداء المعرفي و المهارات اللغوية السليمة (القراءة و الكتابة و الكلام). يمكن أن تكون الأغنوزيا السمعية شاملة، أي تؤثر على كل أنواع الإدراك الصوتي، كما يمكن أن يكون (نسبيا) محددا في مجال معين.

4-4-موقع الاصابة :

- الصمم القشري راجع إلى ضمور ثنائي الجوانب في التلف السمعي الأول رقم Gyrus 41etheschelA
- الأغنوزيا السمعية تكون إصابة ثنائية الجوانب في الفصين الصدغيين لا تكون الإصابة بالضرورة متماثلة كما تستطيع الإصابة أن تكون صدغية أحادية الجانب .
- الصمم اللفظي المحض يكون راجع إلى إصابة صدغية ثنائية الجانب أو إلى إصابة صدغية يسرى أو إصابة ثنائية الجوانب من الجهة الخلفية للفص الصدغي، أو تكون الإصابة أحادية الجان للقشرة الصدغية الأيسر.

6-منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي الإحصائي من خلال تحليل نتائج أداة الدراسة و المتمثل في تقييم الأصوات اللغوية و الغير لغوية (برنامج Airtac2).

1-6-مجتمع الدراسة:

كان عدد العينة العادية 122 شخص من الجنسين تتراوح بين 20 و أكثر من 60 سنة، تم توزيعهم إلى 3 فئات عمرية و 3 مستويات دراسية على الشكل التالي:

2-6-مواصفات عينة الدراسة:

جدول رقم (1): يمثل توزيع مجتمع البحث موزعا حسب الجنس، السن، والمستوى التعليمي

الجنس	ن	السن	ن	المستوى التعليمي	ن
رجال	56	20-39 سنة	38	أقل من الباكالوريا	40
نساء	66	40-59 سنة	46	باكلوريا + 3	44
أطفال	00	60 سنة و أكثر	38	أكثر من باكلوريا +3	38
المجموع	122	**المجموع**	122	**المجموع**	122

7-أدوات البحث:

(Airtac2) برنامج فرنسي هدفه تقييم الاضطرابات السمعية المركزية و إعادة تأهيلها، وهو مؤلف من جزء يخص الأصوات الغير لغوية، وجزء آخر يخص الأصوات اللغوية. وقد قمنا بتكييف البرنامج بالتواصل مع الباحثين الأصليين؛ حيث احتفظنا بالجانب غير اللغوي، وقمنا بتغيير الجانب اللغوي الذي ينقسم بدوره إلى عدة بنود: بند تمييز الصوامت، وبند تمييز الصوائت، وبند تحديد الأصوات

اللغوية، كما قمنا بإضافة الأصوات اللغوية غير الموجودة في الألفبائية الفرنسية. بداية؛ كان التكييف في نسخة ورقية، عرضناها على أساتذة الأرطفونيا، آخذين بعين الاعتبار الملاحظات التي قدموها لنا، بعد ذلك قمنا بالتصحيح النهائي، وعرضنا البرنامج على مختص في الإعلام الآلي قام بتحويل النسخة الورقية إلى برنامج معلوماتي.

- **تحديد الأصوات اللغوية:** يحوي البند الواحد 25 صامت و3 صوائت، وعلى المفحوص النقر على الصوت المكتوب المطابق للصوت المسموع، يُمنح المفحوص نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة (علامة "+") وعلامة 0 لكل إجابة خطأ (علامة "-").

- **التمييز بين الصوامت:** للتمييز بين الصوامت، تم إنشاء قائمة من 27 زوج من الأصوات اللغوية (71 صوت) يحوي الجدول أربعة أعمدة، يشير العمودان الأول و الثاني إلى الأصوات اللفظية التي تم اختبارها، وتشير بقية الأعمدة إلى الترتيب التي ستصدر فيه الأصوات. نتحقق من إجابة المفحوص بالضغط على زر " صحيح" إذا كانت النتيجة صحيحة، أو "خطأ" إذا كانت الإجابة خطأ. يُمنح المفحوص نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة (علامة "+") وعلامة 0 لكل إجابة خطأ (علامة "-").

- **التمييز بين الصوائت:** للتمييز بين الصوائت، تم إنشاء قائمة من 9 أزواج من الأصوات (27 صوت)، يشير العمودان الأول و الثاني إلى الصوائت التي تم اختبارها،، وتشير بقية الأعمدة إلى الترتيب التي ستصدر فيه الصوائت. يقوم الفاحص بالنقر فوق أحد المربعات الموجودة داخل الأعمدة، فتلعب أزواج الأصوات اللغوية واحدة تلوى الأخرى. يُمنح المفحوص نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة (علامة "+") وعلامة 0 لكل إجابة خطأ (علامة "-").

8-الخصائص السيكومترية للأداة:

8-1-ثبات الاختبار:

8-1-1-ثبات اختبار الأصوات الغير لفظية: لتقدير معامل الثبات، تم تطبيق الاختبار على عينة 122 راشد، ثم إعادته على نفس العينة بعد أسبوعين من التطبيق الأول، تم حساب معامل بيرسون بين متوسطات درجات التطبيق الأول (القبلي) والثاني (البعدي) لكل بند من بنود الاختبار. وقد بينت النتائج وجود معاملات ارتباطية قوية، وهي دالة عند (0.01) كما تظهر مفصلة في الجدول رقم (4)

الجدول رقم (4) يمثل ثبات اختبار التعرف على الأصوات الغير لفظية

بنود المهام	ن	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
تمييز الأصوات حسب الشدة	122	0.98	0.01
تمييز الأصوات حسب الإرتفاع	122	0.98	0.01
تمييز الأصوات حسب المدة	122	0.97	0.01

8-1-2-ثبات اختبار الأصوات اللغوية:

تم الحصول على ثبات اختبار التعرف على الأصوات اللفظية بطريقة تطبيق و إعادة تطبيق الاختبار، و كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول:

الجدول رقم (5) يمثل ثبات اختبار التعرف على الأصوات اللفظية

		معامل الارتباط	مستوى الدلالةّ
التمييز بين الصوامت	**122**	**0.99**	**0.01**
التمييز بين الصوائت	**122**	**0.93**	**0.01**
تحديد الأصوات	**122**	**1**	**0.01**

من خلال الجدول رقم (5) نستنتج اتسام اختبار التعرف على الأصوات اللفظية بالثبات، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين 0.93 و1 لمختلف بنود هذا الاختبار، وهذا يدل على التناسق والانسجام.

2-8-صدق الاختبار:

تم الاعتماد في حساب الصدق الذاتي الذي يعرف بأنه صدق الدرجات التجريبية للاختبار، و بما أن "الثبات يقوم في جوهره على معامل إرتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد إجراء الاختبار على نفس الأفراد التي أجري عليها مرة أخرى" (السيد، 2006، ص 402-403) إذن فالعلاقة وثيقة بين صدق الاختبار وثباته، إذ "الاختبار الصادق يكون دائما ثابتا" (الطيب، د.ت، ص.293)؛ فالصدق يساوي جذر الثبات، والجدول رقم (6) يقدم نتائج التحليل لمعاملي الصدق والثبات:

الجدول رقم (6) قيم معاملي الثبات و صدق الاختبار

المهام	الثبات	الصدق= جذر الثبات
تمييز الأصوات حسب الشدة	**0.98**	**0.98**
تمييز الأصوات حسب الإرتفاع	**0.98**	**0.98**
تمييز الأصوات حسب المدة	**0.97**	**0.98**
التمييز بين الصوامت	**0.99**	**0.99**
التمييز بين الصوائت	**0.93**	**0.96**
تحديد الأصوات اللغوية	**1.00**	**1.00**

من الجدول (6) تبين أن معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد الاختبار تتراوح بين 0.98 و1، ومنه بحساب الجذر التربيعي لكل معامل تم الحصول على معاملات الصدق تراوحت بين 0.98 و1، وهي كما نلاحظ تؤكد تمتع المقياس بالصدق و الثبات.

9-النتائج:

كان عدد العينة العادية 122 شخص من الجنسين تتراوح بين 20 و أكثر من 60 سنة، تم توزيعهم إلى 3 فئات عمرية و 3 مستويات دراسية على الشكل التالي:

1-9-النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

قامت الباحثة بتطبيق اختبار (T Student) لاختبار الفروق بأخذ بعين الإعتبار عامل الجنس، كما يشير إلية الجدول رقم (7):

الجدول رقم (7) يمثل دلالة الفروق بين عينة الجنس

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	ت	المستوى الدلالي
تمييز الأصوات من حيث الشدة	35.33	1.06	56 رجال	1.82	0.07
	34.93	1.31	66 نساء		
تمييز الأصوات من حيث الارتفاع	27	0.71	56 رجال	1.82	0.07
	26.69	1.05	66 نساء		
تمييز الأصوات من حيث المدة	10.46	1.65	56 رجال	-1.61	0.8
	10.51	1.81	66 نساء		
التمييز بين الأصوات اللغوية (صوامت)	69.41	1.51	56 رجال	-0.89	0.3
	69.66	1.63	66 نساء		
التمييز بين الأصوات اللغوية (صوائت)	26.60	0.52	56 رجال	0.3	0.7
	26.69	0.67	66 نساء		
تحديد الأصوات اللغوية	25.80	1.63	56 رجال	-1.32	0.1
	26.13	1.13	66 نساء		

- لا فرق بين المتوسط الحسابي لفئة الرجال (x=34.93)، والمتوسط الحسابي لفئة النساء (x=35.33)، لا وجود لأثر دال لعامل الجنس في مهام تمييز الأصوات حسب الشدة، حيث تشير قيمة T=1.82 عند مستوى0.7.
- فيما يتعلق بتمييز الأصوات حسب الارتفاع، لا فرق دالا بين المتوسط الحسابي لعينة الرجال (x=27)، والمتوسط الحسابي لفئة النساء(x=26.69).
- فيما يتعلق باختبار تمييز الأصوات حسب المدة؛ لا فروق بين متوسط فئة الرجال(x=10.46) مقارنة بفئة النساء(x=10.51)
- فيما يتعلق بتمييز الصوامت، لا فرق دالا بين المتوسط الحسابي لعينة الرجال (69.41 =x)، وعينة النساء (x=69.66)، كما تشير قيمة T=-0.89 عند مستوى 0.3.
- فيما يتعلق بالتمييز بين الصوائت، لا فروق بين المتوسط الحسابي لعينة الرجال (x=26.60)، وعينة النساء (x=26.69).
- فيما يتعلق بتحديد الأصوات اللغوية، لا فروق بين المتوسط الحسابي لعينة الرجال (x=25.80)، وعينة النساء (x=26.13) وتشير قيمة T=-1.32 عند مستوى 0.1

9-2-النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

قامت الباحثة بتطبيق خطوات التحليل الإحصائي باستخدام اختبار تحليل التباين (Anova).

الجدول رقم (8) يمثل متوسط نتائج عينة المستوى الدراسي

	المستوى الدراسي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
تمييز الأصوات من حيث الشدة	-BAC	34.47	1.03	0.06
	BAC+3	25.36	0.91	
	أكثرمن BAC+3	35.02	1.38	
تمييز الأصوات من حيث الإرتفاع	-BAC	26.60	0.63	0.46
	BAC+3	27.34	0.80	
	أكثرمن BAC+3	27	0.92	
تمييز الأصوات من حيث المدة	-BAC	10.22	1.34	0.27
	BAC+3	10.72	1.57	
	أكثرمن BAC+3	10.84	1.65	
التمييز بين الأصوات اللغوية(صوامت)	-BAC	67.82	1.12	0.04
	BAC+3	69.43	1.63	
	أكثرمن BAC+3	69.97	1.24	
التمييز بين الأصوات اللغوية (صوائت)	-BAC	24.80	0.99	0.001
	BAC+3	25.22	0.98	
	أكثرمن BAC+3	25.55	1.13	
تحديد الأصوات اللغوية	-BAC	25.22	1.64	0.02
	BAC+3	27.04	1.05	
	أكثرمن BAC+3	26.65	1.04	

حسب الجدول، تشير نتائج اختبار تمييز الأصوات حسب الشدة إلى عدم وجود فروق دالة بين متوسط أداء عينة المستوى الأول (x=34.47) مقارنة بأداء عينة المستوى الثاني (x=35.36) و الثالث(x=35.02)، لم نسجل أثر للمستوى الدراسي p=0.06.

توضح نتائج اختبار تمييز الأصوات حسب الارتفاع، إلى عدم وجود فروق دالة بين المجموعات، نفس الشيء بالنسبة لنتائج اختبار تمييز الأصوات حسب المدة.

تشير نتائج اختبار التمييز بين الصوامت إلى وجود فروق بين متوسط أداء عينة المستوى الأول وهي ضعيفة (x= 67.82) مقارنة بأداء عينة المستوى الثاني (x=69.43) والمستوى الثالث (x=69.97). كما سجلنا وجود أثر للمستوى الدراسي في مستوى الدلالة p= 0.04.

فيما يخص مهام تحديد الأصوات اللغوية، سجلنا فروقا بين متوسط عينة المستوى الأول (x=25.22)، و متوسط عينة المستوى الثاني (x=27.04) و الثالث (x=26.65).

9-3-النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

قامت الباحثة بإستخدام اختبارتحليل التباين Anova.

الجدول رقم (9) يمثل متوسط عينة السن

	السن	المستوى الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
تمييز الأصوات من حيث الشدة	20-39	36.92	0.27	0.00
	59-40	35.74	0.92	
	60	33.95	1.18	
تمييز الأصوات من حيث الارتفاع	20-39	27.87	0.34	0.00
	59-40	27.72	0.45	
	60	26.63	0.67	
تمييز الأصوات من حيث المدة	20-39	10.87	0.34	0.00
	59-40	9.72	0.45	
	60	9.84	0.75	
التمييز بين الأصوات اللغوية (صوامت)	20-39	70.74	0.44	0.00
	59-40	70.76	0.78	
	60	66.13	1.52	
التمييز بين الأصوات اللغوية (صوائت)	20-39	25.95	0.51	0.00
	59-40	25.67	0.47	
	60	24.88	0.79	
تحديد الأصوات اللغوية	20-39	27.92	0.27	0.00
	59-40	27.04	0.75	
	60	23.89	1.59	

- تشير نتائج الاختبار إلى فروق بين متوسطات مجموعات البحث في اختبار تمييز الأصوات حسب الشدة، فالمتوسط الحسابي للمجموعة الثالثة (x=33.95) ضعيف مقارنة بالمتوسط الحسابي

للمجموعة الأولى (x=36.92) والثانية (x=35.74)، تبين النتائج أن هناك أثر دالا لعامل السن p=0.001.

- يؤكد اختبار Tukey أن الفارق بين آداء المجموعة الأولى و المجموعة الثانية دالا إحصائيا p=0.001، كما نلاحظ دلالة إحصائية p=0.001 في الفارق الحاصل بين المجموعة الأولى و الثالثة، نفس الشيء بالنسبة للفارق الحاصل بين المجموعة الثاني و الثالثة فهي دالة إحصائيا عند p=0.001.

- تشير نتائج اختبار تمييز الأصوات حسب الإرتفاع، إلى وجود فروق في أداء المجموعة الثالثة (x=26.63) مقارنة بمتوسط المجموعة الأولى(x=27.87) و الثانية (x=27.72) مع وجود أثرا دالا لعامل السن p=0.001.

- يكشف اختبار Tukey بأن الفارق حاصل بين المجموعة الأولى و الثالثة p=0.001 و بين المجموعة الثانية و الثالثة p=0.001.

- تشير نتائج اختبار تمييز الأصوات حسب المدة، إلى وجود فروق بين متوسط المجموعة الثالثة (x=9.84) و هي ضعيفة مقارنة بمتوسط المجموعة الأولى (x=10.87) و الثانية(x=9.72) ، مع وجود أثرا دالا لعامل السن p=0.001.

- يوضح اختبار Tukey أن الفارق موجود بين المجموعة الأولى و الثانية p=0.001، و بين المجموعة الأولى و الثالثة p=0.001.

- تشير نتائج اختبار تمييز الأصوات اللغوية (صوامت)، بأخذ بعين الإعتبار عامل السن، إلى وجود فروق بين متوسطات المجموعات، حيث متوسط المجموعة الثالثة (x=66.13) ضعيف مقارنة بمتوسط المجموعة الأولى (x=70.74) و الثانية(x=70.76).

- تشير نتائج اختبار تمييز الأصوات اللغوية (صوائت)، إلى وجود فروق بين متوسطات المجموعات، حيث متوسط المجموعة الثالثة (x=24.88) ضعيف مقارنة بمتوسط نتائج المجموعة الأولى(x=25.95) و المجموعة الثانية (x=25.67).

- يوضح اختبار Tukey أن الفارق موجود بين المجموعة الأولى و الثانية p=0.0001، و بين المجموعة الأولى و الثالثة p=0.0001، بالإضافة إلى الفارق الموجود بين المجموعة الثانية و p=0.0001.

- يوضح اختبار Tukey أن الفارق موجود بين المجموعة الأولى و الثالثة p=0.0001، و بين المجموعة الثانية و الثالثة p=0.0001.

- تشير نتائج اختبار تحديد الأصوات اللغوية بأخذ بعين الإعتبار عامل السن، إلى وجود فروق بين متوسط المجموعة الثالثة (x=23.89) ضعيف مقارنة بمتوسط المجموعة الأولى (x=27.92) و الثانية (x=27.04)، مع وجود أثرا دالا لعامل السن p=0.001.

- يكشف اختبار Tukey أن الفارق موجود بين المجموعة الأولى و الثانية p=0.001، كما هو الحال أيضا بين المجموعة الأولى و الثالثة p=0.001، و وجود فروق دالة بين المجموعتين الثانية و الثالثة p=0.001.

10- مناقشة النتائج:

من بين متغيرات دراستنا (الجنس، السن، المستوى الدراسي)، تم وجود أثرا لعامل السن في المعالجة السمعية المركزية، يتعلق الأمر بالأصوات الغير لغوية وكذا الأصوات اللغوية. مع التقدم في السن، فالانخفاض في السمع يمس أولا الترددات الحادة، وهذا ما يتوافق مع نتائج اختبار تحديد الأصوات الغير لفظية. كان تحديد الأصوات الحادة ضعيف بكثير من تحديد الأصوات الغليظة، هذا إلى جانب تأثير السن ابتداءا من 60 سنة.

من ناحية أخرى في كثير من الأحيان، في اختبارات الشدة، تكون الأخطاء متوافقة مع النتائج التي تم الحصول عليها في اختبار تحديد الأصوات الغير لفظية، يرتبط هذا الأخير مع التمييز في الشدة، وكذلك في تمييز الإرتفاع، هذا ما تشير إليه دراسة Poeppel, 2001 حيث تشير إلى أن المعالجة السمعية تعتمد على دقة السمع الزمني.

الأصوات التي لم يتم التعرف عليها في اختبار تحديد الأصوات، لم يتم التعرف عليها أيظا في اختبار الشدة، حسب الباحثة، فالأخطاء المسجلة بالنسبة للأغلبية، هي راجعة إلى أن الحالة لم تتمكن من سماع البنود الصوتية المقترحة.

أما فيما يخص التمييز بين الأصوات حسب المدة، وهو الاختبار الذي سجل فيه أضعف النتائج، كما أننا نشير إلى أن التمييز الصوت حسب المدة يتراجع مع زيادة في طول البند، على الرغم من أن الفرق في طول بين أصوات نفس الزوج ثابت (ms200)، كما يتم تمييز الأصوات القصيرة أفضل من الأصوات الطويلة، هذا ما يتوافق مع دراسة (Buchtel 2002, Chocholle et coll, 1978) حيث أكدوا أنه تحتاج الحالة إلى شدة عالية غير عالية بشكل غير طبيعي حتى يتمكنوا من إكتشاف أصوات ذات مدة قصيرة. إضافة إلى أن الأداء يكون أفضل عند عرض الصوت القصير قبل الصوت الطويل.

هذه النتائج قد تكون نتيجة "التعب السمعي" الذي يعرفه بعض الباحثين على أنه انخفاض مؤقت في حساسية وظيفة السمع تحت تأثير الأثارة الصوتية Causse & all. 1942. يتكلم Causse وآخرون عن " التكيف السمعي" لتجنب الخلط مع تأثير صدمة الصوت، حسب رأيهم، يتأثر التعب السمعي مباشرة بتغيرات شدة و مدة الصوت.

فيما يتعلق بتمييز الأصوات اللغوية، فإن أكثر الأزواج التي لم يتم تمييزها تشمل صوتين لا يختلفان إلا في ميزة واحدة فقط، أقل نجاحا بكثير إبتداءا من 60 سنة. عموما، في هذا الاختبار، الأزواج التي تختلف في ميزة واحدة أقل تمييزا من تلك التي تختلف في عدة ميزات. من جهة أخرى في اختبار تحديد وتمييز الأصوات اللغوية، الأصوات الانفجارية أقل تمييزا من الأصوات الاحتكاكية، وتتفق هذه النتائج مع دراسةLambert, 1997.

سجلنا أيضا أن إدراك مكان النطق أصعب من إدراك ميزة الفونيم، هذا ما يتطابق مع الدراسات السابقة التي تبين أنه من الصعب تمييز صوتين يختلفان في مكان النطق فقط، مقارنة بتمييز صوتين يختلفان في ميزة واحدة فقط (lambert). فاضطراب تحليل الأصوات اللغوية يمس خاصة مكان النطق والأصوات الانفجارية المجهورة (Mendez et coll 1988)(Slevec et coll. 2011).

خاتمة:

- سمح بحثنا بتكييف برنامج (AIRTAC2) ليتناسب مع البيئة الجزائرية، حيث تعتبر أداة تقييم وإعادة تأهيل الاضطرابات السمعية المركزية، كما تسمح بالملاحظة الدقيقة للصعوبات التي تعاني منها هذه الفئة من المصابين سواء في المظاهر اللفظية وغير اللفظية.

- تكونت عينة الدراسة من 122 شخص راشدين، رجال ونساء، أعمارهم بين 20 وأكثر من 60 سنة، موزعين حسب السن، الجنس والمستوى الدراسي.

- لوحظ وجود أثر لعامل السن في المعالجة السمعية المركزية، يتعلق الأمر بالأصوات غير اللغوية واللغوية معا، فمن الطبيعي أن نتحصل على هذا التأثير على الأداءات، فمع التقدم في السن، تتدهور حاسة السمع، إذ تعتمد المعالجة السمعية المركزية على جودة المعلومات الصوتية الآتية من القوقعة.

- على الرغم من أن تحليل النتائج أظهر تأثيرا للمستوى الدراسي على المعالجة السمعية المركزية، إلا أنه غير مناسب بسبب عينتنا، فمجموعة المستوى الدراسي1 تتكون من نصف الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 60 سنة و أكثر، ففي هذه الفئة العمرية أعلى معدل للخطأ، من ناحية أخرى، تتكون مجموعتا المستوى الدراسي الثاني والثالث من أشخاص أصغر سنا (بين 20-59سنة)، لذلك فإن التأثير الموجود هنا يرتبط باختلال التوازن بين الفئات العمرية مقارنة بالمستوى الدراسي. أما الجنس، فليس له تأثير على قدرات المعالجة السمعية المركزية.

المصادر والمراجع:

أ- العربية:

- عدنان يوسف العتوم. (2015). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق. دار المسيرة. مصر.

ب- الأجنبية:

-Albert, ML. (1972). "Aspects de la compréhension auditive du langage après lésion cérébrale". Revue langage. N°25.

-Buchtel, HA. Stewart, JD. (1989). "Auditory agnosia: apperceptive or associative disorder . Brain Lang.

-Del Fabio, E. Desmos, C. (2013). "AIRTAC 2: Normalisation d'une évaluation des performances chez les patients atteints de troubles auditititifs centraux". Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste. Université de Paris4.

-Eustache, F. Lechevalier, B. "Langage et Aphasie". Edition de Boeck université.

-Gutschalkk, A. Uppenkamp, S. Riedel, B. Bartsch, A. Brandt, T. Vogt-schanden, M. (2015). "Pure word deafness with auditory object agnosia after bilateral lesion of the superior temporal sulcus" .

-Lambert, J. Nespoulous, JL. (1997). "Perception auditive et compréhension du langage ". Solal.

-Lambert, J. (1997). "Trouble de la perception du langage parlé : approche cognitive et orientation thérapeutique.

-Lechevalier, B. Eustache, F. Valder, F. (1995). "Perception et agnosie Séminaire de Jean-Louis Signoret. De Boeck.

-Platel, H. Lechevalier, B. Lambert, J. Eustache, F. "Agnosies auditives et syndromes voisins : étude clinique cognitive et psycholinguistique .EMC-Neuropsychologie.

-Ponzetto, E. Vinetti, M. Grandin, C. Duprez, T. (2013). "Partly reversible central auditory dysfunction induced by cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg.

-Praanstra, P. Hagoort, P. Maassen, B. Gcul, T. (1991). "Word deafness and auditory cortical function". Brain.

-Serron, X. (2000). "Traité de Neuropsychologie Clinique". Tome 2. Solal.

-Stefanatos, GA. Gershkoff, A. Madiagan, S. (2005). On pure word deafness temporal processing, and the left hemisphere. "J NeuropsycholSoc.

-Tessier, C. Weill Chounlamoutry, A. Michelot, N. Paradat, P. (2007). "Rehabilitation of word deafness due to auditory analysis disorder". Brain injury.

-Weil Chounlamoutry, A. Tessier, C. Soyez-Gayourt, L. Pradat, D. (2010). "Quand le cerveau trompe l'oreille : de la surdité centrale à l'amusie". Entretien de Bichat.