حبسة فيرنيكا: دراسة وصفية لتأثير التلف العصبي بالفص الصدغي الأيسر على الأداء اللغوي

م.د. سمر شاكر رزيج
كلية التربية للعلوم الإنسانية–جامعة الأنبار

الكلمات المفتاحية: الحبسة الكلامية، منطقة فيرنيكا، الاضطرابات العصبية اللغوية

الملخص:

يهدف البحث إلى تقديم وصف علمي شامل للاضطرابات اللغوية المتعلقة بأفازيا فيرنيكا، كما تهدف إلى التركيز على السبب المباشر الذي يؤدي إلى الإصابة بهذا النوع، وهو التلف العصبي الذي يصيب نصف الكرة المخية الأيسر، وبالتحديد الفص الصدغي العلوي، من أجل التوصل إلى معرفة مدى تأثير الاضطرابات التي تصيب المناطق العصبية المسئولة عن إنتاج اللغة في الدماغ على التكوين اللغوي السليم.

وقد تطرق البحث الى أفازيا فيرنيكا بوصفها أحد أبرز الاضطرابات اللغوية ذات المنشأ العصبي شهرة وانتشارًا بين الناس؛ إذ يعاني المصاب بهذا النوع من فقدان القدرة على فهم واستيعاب اللغة، فعلى الرغم من قدرته على إخراج خطاب لغوي طليق، لكنه خالٍ من الدقة من حيث المضمون والدلالة، وهذا هو السبب الذي يجعل المصاب غير قادر على التواصل مع الآخرين.

اعتمد المنهج الوصفي لتوضيح خصائص هذا الاضطراب استنادًا إلى الأدبيات العلمية التي قدمت وصفًا دقيقًا للأنماط اللغوية المضطربة لدى الأفراد المصابين بأفازيا فيرنيكا، بهدف الوصول إلى فهم شامل ودقيق لطبيعة هذا الاضطراب.

المقدمة:

اللغة ظاهرة تميز الإنسان عن سائر الكائنات الأخرى، وهي قدرة فطرية يولد عليها الطفل ثم تتطور بالتعلم والتلقي من المحيط الداخلي أولًا المتمثل بالعائلة، ثم المحيط الخارجي المتمثل بالمجتمع، بطرقٍ ووسائل تمكنه من الإحاطة بها ومعرفتها بشكلٍ جيد، فالطفل يمتلك استعدادًا وتهيؤً بيولوجيًا لاكتساب اللغة (جمعة سيد يوسف، 1990: 11، مرواني هاجر، وبختي كريمة، 2022: 876، وعطية سليمان أحمد، 2019: 19) .

وتعد الغاية الأسمى للغة هو تحقيق التواصل مع الآخرين، الذي يتم عن طريق تبادل الأفكار والآراء ونقل الأخبار والمعلومات التي لا حصر لها، وبغياب التواصل تنتهي الحياة وتزول المجتمعات (الجمعي بو لعراس، 2017: 11).

إن اللغة في حقيقتها هي سلاسل من التكوينات الصوتية التي تختلف في أحجامها ، وتجتمع في أشكال تركيبية قابلة للانشطار والتجزؤ إلى أجزاء صغيرة ، ويعمل الجهاز الصوتي على ضبط زمام هذه التكوينات وتنظيمها ؛ فهو المسئول الأوحد عن إخراجها بالشكل النهائي المسموع (عبدالقادر عبد الجليل ، 2014 : 270) ، لكن تسبق هذه الخطوة مجموعة من العمليات الانفعالية النفسية والذهنية العقلية التي يتحكم في تنظيم شطريها (الفهم ، والتعبير) الجهاز العصبي المركزي في الدماغ ، وبالتحديد المناطق المسئولة عن إنتاج اللغة ، بدءًا من استقبال الرسائل السمعية القادمة من الجهاز السمعي وانتهاءً بالإنتاج اللفظي ، وفي حالة حدوث أي خلل في هذه المناطق فإن ذلك يتسبب في إحداث إعاقة في ميكانزمات الإنتاج اللغوي مما يؤدي إلى فقدان أحد شطري اللغة الأساسيين أو كلاهما ، ويحدد ذلك مكان وحجم الإصابة في المخ (أزرو نسيمة ، 2019 : 334 ، يسين لعجال ، و نادية صحراوي ، 2022 : 2) .

وتعد الحبسة أحد أهم الاضطرابات اللغوية شهرةً وانتشارًا ، فهو اضطراب لغوي ذو منشأ عصبي ، يحدث نتيجة إصابة الجهاز العصبي المركزي في الدماغ ، وبالتحديد المناطق العصبية اللحائية الحسية والحركية المسئولة عن الوظائف اللغوية مع بقاء أعضاء الجهاز النطقي بكامل سلامتها من دون أن يمسها شيء من هذا الاضطراب ، فتذر من ورائها إعاقة في إحدى جوانب اللغة وهي إما (الفهم والإدراك) ، أو (التعبير) ، أو (الكتابة) ، وقد تجتمع جميعها في بعض المصابين الحبسيين ، وهذا الأمر منوط بالمنطقة العصبية المصابة (منى حسين جميل ، 2008 : 86 ، 87 ، 114 ، و أزرو نسيمة ، 2019 : 334) .

وتعد حبسة (فيرنيكا)، أحد أنواع الحبسات اللغوية التي تمس جانب (الفهم والاستيعاب) لدى المصاب، فتؤثر وبشكل مباشر على حالته النفسية، وحياته الاجتماعية، وتواصله مع من حوله، وسنحاول في هذه الدراسة أن نلقي الضوء على الأسباب العصبية التي أدت إلى هذا الصنف من العجز اللغوي، ونضع بين يدي القارئ معاناة المصاب التي تتأرجح ما بين رغبته التعبيرية الشديدة، والعجز اللغوي العصبي الذي يحول دون ذلك.

تعريف الحبسة (الأفازيا):

تعددت وتنوعت وجهات نظر الدارسين والباحثين في الحبسة؛ نظرًا لتباين مناهج دراستها والنظر فيها وإليها، فخلّف ذلك اختلافًا كبيرًا في تحديد مفهومها وبيان حقيقتها وإن كان هناك إجماعًا على أنها خلل لغوي ذو منشأ عصبي مكتسب، وسنأتي على تعريف بعضٍ منها:

ذكر (H. HEAD) أن ((الحبسة هي اختلال في التشكيل والتعبير الرمزي وتمس الفهم واستعمال الرموز الخاصة)) (Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie , 1984: 48)

أما ويرتز؛ فقد عزى الحبسة إلى تلف دماغي، قائلًا: ((الحبسة الكلامية إعاقة في المقدرة على تفسير وتكوين رموز اللغة نتيجة لتلف دماغي)) (الزريقات، 2005: 278).

ومن يتأمل التعريفين يلحظ أنهما ينطلقان من منظور لغوي، غير أن (H. HEAD) سلط الضوء على الجانب الإدراكي للرموز اللغوية وكيفية استيعابها ، في حين أن ويرتز ، أشار إلى الصلة المباشرة التي تربط الإعاقة اللغوية بالوظائف العصبية المسئولة عن عملية إنتاج الكلام .

ويشير بوتيير إلى أنها ((اختلال يحدث على مستوى الآليات أو الميكانزمات النفسية ـ الحسية ـ الحركية المسئولة عن إنتاج اللغة واستقبالها، والتي تتبلور في منطقة محدودة من النصف المخي المهيمن)) (سميرة نورين، لا توجد سنة النشر: 36).

أما الدكتور مصطفي فهمي؛ فقد وصف الحبسة حينما عرفها بالعيب اللغوي؛ فقال: ((مجموعة العيوب التي تتصل بفقدان القدرة على التعبير بالكلام أو الكتابة، أو عدم القدرة على فهم معنى الكلمات المنطوق بها، أو إيجاد الأسماء لبعض الأشياء والمرئيات، أو مراعاة القواعد النحوية التي تستعمل في الحديث أو الكتابة)) (مصطفي فهمي، لا توجد سنة النشر: 63).

يُستفاد من تعريف كلٍّ من بوتيير ومصطفى فهمي أن الحبسة ليست مجرد خلل عصبي، بل اضطراب يصيب العمليات العقلية والإدراكية التي تتكون منها اللغة ؛ إذ تنعكس آثاره في صعوبة فهم الكلمات واختيارها، وفي بناء التراكيب اللغوية السليمة وفق القواعد النحوية، وهو ما يؤكد البعد النفسي–الإدراكي للحبسة

وقد حصر روزنبك وزملاؤه الخلل الذي يتسبب في الإصابة بالحبسة في الجهاز العصبي المركزي فقط، ناهيًا عن تفسير حدوثها بأي خلل آخر، قائلًا: ((الحبسة اضطراب القدرة على فهم اللغة وتشكيلها أو صياغتها، تنتج من إصابة مكتسبة وحديثة للجهاز العصبي المركزي، وهي عجز متعدد الأشكال يمثل اضطرابات متنوعة في كل من الفهم السمعي والقراءة واللغة التعبيرية الشفوية والكتابة. إن اللغة المتعطلة يمكن أن تكون نتيجة عدم الكفاءة في وظائف الأعضاء أو

اضطراب الإدراك، ولكنها لا يمكن أن تُفسر على أنها خرف أو خسارة حسية أو تعطيل الوظيفة الحركية للغة)) (Rosenbek, J.C، 53 :et al.).

يُظهر هذا التعريف أنه، وعلى الرغم من أن الحبسة تُعرف عادةً كاضطراب لغوي، إلا أنها في حقيقة الأمر اضطراب ذو منشأ عصبي، يتسبب في اختلال وظيفي ذو جوانب متعددة في اللغة، يشمل القراءة والكتابة والفهم والتعبير الشفوي، مؤكدين على أن السبب عصبي بحت، بعيدًا عن أي خلل في الحواس أو الوظائف الإدراكية الأخرى.

وبعد هذا العرض يمكننا صياغة تعريف للحبسة يجمع بين الجوانب اللغوية، والنفسية، والعصبية، فهي: اضطراب لغوي ذو منشأ عصبي مكتسب ، يحدث نتيجة إصابة في الجهاز العصبي المركزي ؛ فتؤثر على العمليات الوظيفية ، والإدراكية ، والمتعلقة باللغة ، فتسبب عجزًا في فهم واستيعاب الكلمات وحسن اختيارها واتقان نطقها ، فضلًا عن العجز في صياغة الجمل وفق القواعد النحوية الصحيحة سواء في التعبير الشفوي ، أو الكتابي ، مع استبعاد أي تأثيرات ناتجة عن قصور حسي أو إدراكي .

حبسة فيرنيكا من داخل المخ في المنظور القديم والحديث :

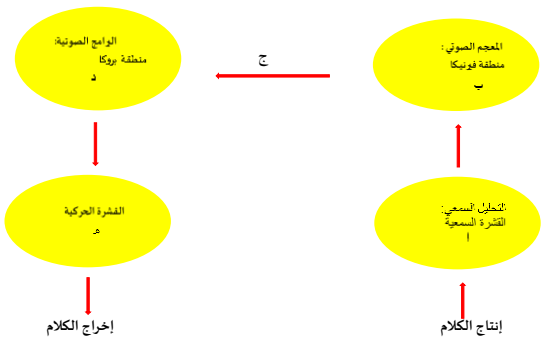
توصف عملية إنتاج وفهم اللغة بأنها عملية معقدة تتطلب تفاعل العديد من المراكز العصبية في الدماغ بشكل مترابط وموحّد، فتكون المحصلة من هذا النشاط هو نتاج لغوي متكامل ومتناسق ولا يتحقق ذلك عند حدوث تلف أو عطل في أحد هذه المراكز؛ لأنه يتسبب في إعاقة سير العملية الكلامية بشكلٍ طبيعي؛ مما يؤدي إلى ظهور اضطرابات لغوية في الفهم أو الإنتاج (عفاف عدنان، 2016: 54).

وتعد حبسة (فيرنيكا) أحد أشكال هذه الاضطرابات اللغوية (عبدالرحمن طعمة ، 2006 : 118)، وهي من أكثر المتلازمات الحبسية الطليقة انتشارًا ، وكان أول من قدّم وصفًا علميًا لهذا النوع هو الطبيب الألماني كارل فيرينيكا (1874) (منى حميل ، 2008 : 114) ، بعد أن عُرض عليه مريضان فقدوا القدرة على فهم واستيعاب اللغة بالرغم من أنهما كانا يتكلمان بطلاقة تامة ولكنها كانت خالية من المضمون ، وعقب إجراءه الفحوصات الطبية اللازمة تبين له أن السبب هو وجود تلف في الجزء الخلفي من التلفيف الصدغي العلوي الأيسر المتاخم للمنطقة السمعية الأولية ، ثم أصبحت هذه المنطقة فيما بعد تسمى باسمه (Wernicke) (معالم عبدالمالك شنافي ، 2022 : 183 ، و 1 : 1999 ، M. Anderson J. et al) .

ولم يكتفِ الطبيب فيرنيكا بهذا الحد، بل أنه قدم شرحًا غاية في الأهمية تحدث فيه عن العناصر الرئيسة لمعالجة الجملة اللغوية محددًا إياها في عنصرين: الآليات العصبية الأساسية، وسلسلة النشاطات المساهمة في إنتاج واستقبال اللغة ، وقد صنف ما جاء به فيرنيكا بأنه اختراع للنموذج العصبي الأول في معالجة اللغة(Hubertus Axer et al , 2001 : 317) ، ثم قام بتحديد المهام التي تقوم بها كل من منطقتي (بروكا) ، و (فيرنيكا) في إنتاج اللغة ؛ فمنطقة بروكا مسئولة عن عملية تنفيذ الكلام نطقيًا ؛ إذ تقوم بتحويل استيعاب الكلمات إلى تسلسلات منطوقة بانتظام ؛ لإنها تقع بالقرب من المنطقة الحس _ حركية الموجودة في الفص الجداري التي تدير حركة عضلات الوجه ، والفك ، واللسان ، والحنجرة (أغلال ، عمر، لا توجد سنة النشر) ، أما منطقة فيرنيكا ؛ فهي المنطقة المسئولة عن تفسير وتحليل معاني المدخلات السمعية الكلامية ؛ كونها متاخمة تشريحيًا لمنطقة السمع الرئيسة في الجزء الخلفي للفص الصدغي في نصف الكرة المخية الأيسر(فاطمة الزهراء أغلال ، و بلخير عمر، لاتوجد سنة النشر ، 254 ، و آمال كعواش ، 2020 : 89).

وقد أكّد فيرنيكا على أن منطقة (بروكا) تحتفظ في داخلها بجميع الصور الحركية للكلمات المنطوقة في مركز يُطلق عليه (مركز الصور الحركية) ، ويوجد لهذا المركز نظير في منطقة (فيرنيكا) إلا أنه يقوم بحفظ الكلمات الصوتية في (مركز الصور الصوتية) (كرستين تمبل ، 2002 : 85) ، ويربط بين هاتين المنطقتين حزمة من ألياف المحاور العصبونية (النيورونية) التي يطلق عليها (الحزمة المقوسة) ، وفي حال حدوث تلف في هذه المنطقة سيؤدي ذلك إلى قطع الترابط بين منطقتي (الصور الصوتية) ، و (الصور الحركية) ، مما يتسبب في صعوبة تكرار الكلمات بالنسبة للمريض (عبدالرحمن محمد طعمة ، 2006 : 191) .

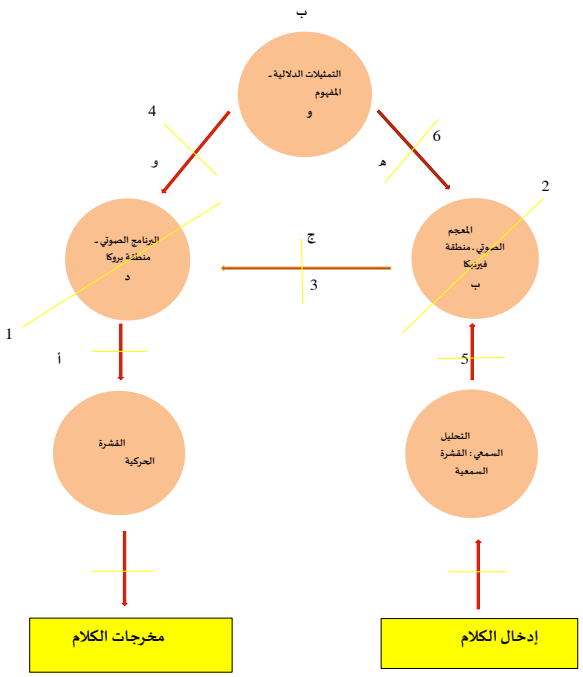
وقام فيرنيكا برسم مخطط تصويري فسَّر فيه الحبسات الكلامية التي تؤثر على عمليتي إنتاج وفهم اللغة (الفرماوي، 2006: 199) كما في الشكل أدناه (الشكل1).



_ الشكل (1): مخطط فيرنيكا للحبسات الكلامية، يوضح فيرنيكا في مخططه هذا، أن الاضطرابات التي تصيب منطقة فيرنيكا، كما هو مثبت في الشكل (ب)؛ تسبب خللًا في فهم واستيعاب المدخلات السمعية، أما الاضطرابات التي تصيب منطقة بروكا، كما هو مثبت في الشكل (أ)؛ فإنها تؤدي إلى عدم القدرة على إخراج الكلام بصورة سلسلة ومتسلسلة بالرغم من فهمه للمدخلات اللغوية (Heilman, K. M. 2006: 152).

ثم خلف (ليختيم) فيرنيكا في الاهتمام بالحبسة وشرح أسبابها العصبية ، فدفعه ذلك إلى تصميم نموذج تشريحي وظيفي جديد في عام (1885) يستند على ما قدمه فيرنيكا مضيفًا إليه بعض النقاط التي غفل عنها المؤسس الأول؛ فقام بتوزيع اللغة في المخ على ثلاثة مراكز رئيسة، جعل المركز الأول لمنطقة (فيرنيكا) التي تقوم بحفظ وتثبيت كل ما يتعلق بالصور السمعية للكلمات، والمركز الثاني لمنطقة (بروكا) التي تضم في داخلها جميع الصور الحركية للكلمات، أما المركز الثالث؛ فخصصه لتخزين المفاهيم إلا أنه لم ينسبه إلى موضع محدد بل اكتفى بذكره فقط ، وأضاف بعد ذلك إلى هذه المراكز الثلاثة مركزين إضافيين ، أحدهما للقراءة، والآخر للكتابة، ثم قام بشرح الآلية التي تتم فيها معالجة اللغة؛ فأشار إلى أن العصب الصوتي هو المسئول عن نقل اللغة إلى منطقة فيرنيكا التي تقوم بشكل مباشر بعملة موازنة بين المدخلات الصوتية الجديدة، وما هو مثبت في داخلها من صور صوتية ؛ ليستطيع المتكلم أن يعي كل صوتٍ موجود في داخل سلسلة لغوية منطوقة سواءٌ أكانت كلمة أو أكثر، ثم يتم نقلها إلى مركز المفاهيم ليقوم بتفكيك شفراتها ومن ثم فهمها واستيعابها، فإذا أراد المستمع أن يتكلم، فإن المركز المسئول عن تخزين المفاهيم سيقوم بإرسال جميع البيانات إلى منطقة بروكا لتقوم باتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ عملية تحويل المعلومات إلى كلمات منطوقة ومسموعة(SaraAndreetta, 2014: 33, 34Gerhard Blanken Jiirgen Dittmann , Gerhard Blanken Jiirgen Dittmann ,1993 : 239 , 240) .

كما في الشكل أدناه (الشكل رقم 2) (Heilman, K. M. (2006: 153).



- الشكل رقم (2): مخطط ليختيم التشريحي الوظيفي للحبسات الكلامية، يوضح ليختيم في مخططه هذا مواضع القطع أو التعثر للمسار العصبي اللغوي الذي يتسبب في الإصابة بنوع من أنواع الحبسة الذي يحدده موضع القطع، كما هو مبين في الرسم أعلاه.

ثم توالت بعدُ مجموعة كبيرة من التصنيفات والشروح التي تتحدث عن أسباب هذه الحبسة ومنشأها العصبي في المخ ، ومن بين من تحدث عنها، طبيب الأعصاب الألماني (KurGoldstein) الذي استنكر في عام (1910) ما قدمه أستاذه فيرنيكا حول متلازمة الحبسة واصفًا كلامه بأنه غير مرضٍ لبساطته وسطحيته، ونتيجة لتأثره بمدرسة (Würzburg – فورتسبورغ)، ونظرية (الجشطالت)، استطاع (KurtGoldstein) أن يؤسس لنفسه منهجًا مستقلًا أطلق عليه اسم (علم الحبسات العضوي)، ومن بين ما أكّد عليه في منهجه هذا هو المفهوم الذي افتقر إليه منهج (فيرنيكا) ، والذي أشار فيه إلى أن الكلمة أكبر بكثير من مجموعة من الرموز اللغوية المقيدة بارتباطات تجمع صور الذاكرتين الصوتية والحركية (Juergen Tesak and Chris Code , 2008 : 137,138) .

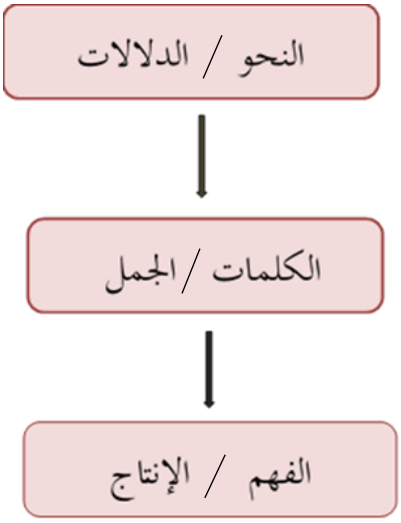
أما (Geschwind)؛ فقد أسس لنفسه أنموذجا لغويًا افترض فيه أن هناك تمثيلًا لدلالات المفاهيم يختلف عن كل من التمثيلات الصوتية لأشكال الكلمات، والتصورات الحركية للآليات المفصلية المسئولة عن إنتاج الكلمات، وقد تضمن هذا الأنموذج عددًا من المرتكزات، أهمها:

1- إن فهم اللغة يحدث في منطقة فيرنيكا، والإنتاج اللغوي في منطقة بروكا.

2- إن العناصر المعجمية يتم تنظيمها في منطقة فيرنيكا، أما تنظيم الجمل؛ فيحدث في منطقة بروكا.

3- إن معالجة المدخلات اللغوية تتم جميعها في بروكا. (Tom Johnston, 2020, 2,3)

ويمكن تجسيد أنموذج (Geschwind)، في الشكل الآتي (الشكل رقم 3):



- الشكل رقم (3): مخطط (Geschwind) اللغوي للحبسات الكلامية، والذي يتسم بالعموم، إذ لم يتم فيه توزيع العناصر اللغوية على منطقتي بروكا وفيرنيكا بشكل واضح، ومعلوم أن هناك فرقًا بين النحو والدلالة، والكلمات والجمل، والفهم والإنتاج (Tom Johnston , 2020: 3)، تم إعادة تصميم المخطط من قبل الباحثة.

ثم تحدث (Geschwind) عن الحزمة المقوسة معتبرًا إياها نقطة وصل تربط بين المنطقتين اللغويتين (بروكا، وفيرنيكا)، لكن العلم الحديث اكتشف أن هناك العديد من المسالك العصبية الرئيسة ومنها الحزم الطولية، وغير المنتظمة، تقوم بما تقوم به الحزم المقوسة؛ إذ إنها تربط بين

بعض المناطق في داخل الفص الصدغي ومناطق أخرى في كل من الفص الجبهي، والجداري، والقذالي (القفوي).

ومما جاء به في أنموذجه أيضًا أن مفهوم معاني الكلمات توجد منفصلة في مكان ما في داخل المخ، بعيدًا عن مكان وجود التمثيلات الصوتية للكلمات التي ترتبط بمركزين عصبيين بوساطة رابطين، الأول يربط بينها وبين مركز معاني الكلمات، أما الآخر؛ فهو رابط مختلف – نوعًا ما – لأنه يربط بينها وبين مركز تخطيط الكلام وإنتاجه، أي أن معاني الكلمات مخزنة في مكان معين داخل المخ ، وتستخدم التمثيلات الصوتية للكلمات وسلية لربط هذه المعاني بآليات انتاج الكلام . (Kemmerer , 2015: 113 David)

ومن يقرأ هذا الأنموذج، يجد أن الإدراك العصبي للمعنى غامضًا تمامًا، إذا يستطيع الدماغ وفق ما قدمه هذا الطبيب أن يتعرف بشكل جلي على الصور السمعية أو المرئية المقابلة لما ينطق ويكتب من الكلمات، ولكنه لا يستطيع إدراك معانيها التي هي روح الأشكال المرئية والرموز الصوتية اللغوية، فكيف سيتم التعرف على ماهيتها، ومكان وجودها في المخ؟ وفقًا لأنموذج (Geschwind) . (Tom Johnston , 2020: 3)

إن النظر إلى النموذج الكلاسيكي للغة في المخ يوضح أن الحبسة الحسية يقتصر وجودها على الفص الصدغي الخلفي العلوي، والفص الجداري السفلي فقط، وهي المنطقة التي أصبحت تعرف باسم مكتشفها (فيرنيكا)

(J. M. Anderson, et al, 1999: 1, Kenneth M. Heilman, et al, 2006:5, Sara Andreetta,2014:37, Scott A. Weems *, James A. Reggia,2006:291).

وفي الآونة الأخيرة أثبت العلم الحديث أن حدود منطقة (فيرنيكا) أوسع مما تم رسمها وتحديدها على الخارطة العصبية الكلاسيكية (William Matchin ,et al, 2021 : 2) .

وهذا ما أثبته (Mesulam) في عام (2015) أثناء حديثه عن متلازمة الحبسة التقدمية الأولية (PPA) في تجربة أجراها على (72) شخصًا كانوا يعانون من الإصابة بهذه المتلازمة والتي من بين ما سببته لهم ، هو اختلال في فهم واستعمال كل من الجمل والكلمات .

وقد أكد في تجربته على عدم وجود أي ارتباط بين هذا الاختلال والجزء الخلفي من الفص الصدغي الجداري ، لكنه اكتشف أن الاضرار التي يصاب بها الفص الصدغي الأمامي (ATL) لها علاقة مباشرة بإعاقة فهم واستيعاب الكلمات المفردة فقط ، في حين أن تنكس (تلف) الفص الجداري والجزء السفلي من الفص الجبهي له علاقة بفهم وإدراك الجمل النحوية فقط ، أما

تكرار وإعادة المفردات اللغوية لأكثر من مرة ؛ فهو مرتبط بالأضرار التي تصيب الفص الصدغي الخلفي العلوي والسفلي معًا (بشكل عام) . (M-Marsel Mesulam, 2015:4,5)

الملامح العامة للاضطر ابات اللغوية لدى المصابين بحبسة فيرنيكا:

يعاني الأشخاص المصابين بحبسة فيرنيكا من مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر على جانب أو أكثر من جوانب اللغة؛ فتتسبب في صعوبات في التعبير والفهم، مع بقاء الطلاقة اللفظية ظاهرة نسبيًا، وهذه الاضطرابات هي:

1.اضطرابات صوتية:

وتتجسد في عمليات الحذف ، والتشويه ، والاستبدال الفونيمي(منى جميل ، 2008 : 116) ، ومردّ ذلك إلى خللٍ في منطقة الاستقبال الصوتي في الفص الصدغي والذي يؤدي إلى إتلاف الخلايا العصبية التي تساعد على تشكيل الصور السمعية للكلمات ، ومن مخلفات هذا التلف تكوين ظاهرة لغوية يُطلق عليها (العمى السمعي) ، أو الحبسة السمعية تحت القشرية(مصطفى فهمي ، لاتوجد سنة النشر : 65 و سامي عبد القوي ، 2010 : 213)، وهي من الظواهر التي قد تظهر عند بعض المصابين بحبسة فيرنيكا نتيجة تلف مناطق استقبال الأصوات ، في حين أن السمة الأساسية للحبسة تكمن في اضطرابات الفهم الدلالي والنحوي للطلاقة الكلامية .

وهي إحدى صور العجز وعدم التمكن من تمييز الأصوات اللغوية المسموعة وتفسير معناها على الرغم من سلامة القدرة السمعية للأذن عند المرضى ، وتَمكُّنه من الكلام والنطق السليم ، وإتقان القراءة والكتابة ، ولكن الخلل يكمن في مراكز المعالجة الصوتية في الفص الصدغي التي فقدت قدرتها على آلية ترجمة الرموز المسموعة وفك شفراتها وإعطائها المدلول المناسب لها ؛ فيحصل نتيجة لذلك ظاهرة (الاستبدال الفونيمي) (سامي عبد القوي ، 2010 :213 ، مصطفى فهمي ، لا توجد سنة النشر : 65 ، جمعة سيد يوسف ، 1990 : 174 ، 175)، أي أنه يسمع الفونيم بصفته صوتًا لكنه لا يتمكن من التعرف عليه فيستبدله بفونيمًا آخر ظنًا منه أنه قد أصاب في الاختيار ، وأكثر ما يحدث ذلك في الصوامت الساكنة التي ترد في سياق الكلام ، ومن أمثلة ذلك فونيم (الباء) الذي لو أسمعناه للمريض ثم طلبنا منه إعادته مرة أخرى لاستبدله بفونيم (الفاء) .

وقد يكون الأمر مقتصرًا على الاستبدال الجزئي، أو متسعًا فيشمل نسبة كبيرة من الفونيمات، ويحدد ذلك بمقدار التلف في المراكز المخية الخاصة التي قد تتكون بسبب عوامل ولادية أو مكتسبة بعد الميلاد (مصطفى فهمي، لا توجد سنة النشر: 66).

2.اضطرابات صرفية:

يشمل هذا النوع من الاضطرابات خللًا في بنية الكلمة وترتيب أصواتها بصورة منتظمة ؛ لتؤدي المعنى المطلوب ، ويعد (العمى اللفظي ـ ألكسيا) ، أو (الأفازيا البصرية تحت القشرية) أحد أنواعها ، إذا يستطيع المصاب أن يدرك بشكل جيد ما يسمع من الكلام ، وليس لديه أي مشكلة في الكتابة والتدوين سواء أملي عليه أم من تلقاء نفسه ، إلا أنه يعجز عن قراءة الكلمات بصورة صحيحة ، فينتج عن ذلك إحدى الظاهرتين ، إما قلب مكاني ؛ وذلك بوضع فونيم بمكان فونيم آخر(عبدالقادر عبد الجليل ، 2014 : 302)، مثل كلمة : كَتَبَ ، يقرأها : تَكَبَ ، فيقدم (التاء) على (الكاف) ، أو إبدال فونيمي لبعض أصوات الكلمة ، وكثيرًا ما يكون الإبدال جزئيًا محددًا بنوع معين من الأصوات ، وهي التي تمتلك رسمًا متشابهًا مثل (السين ، والشين ، والدال ، والذال ... الخ) ، وقد يكون عامًا بحيث يشمل عددًا كبيرًا من الأصوات اللغوية(مصطفى فهمي، لا توجد سنة النشر: 67 ، سامي عبد القوي ، 2010 : 213) .

ويمكن تشخيص هذا الخلل بأنه ضعف في المراكز البصرية في النصف الأيمن من المخ بالتحديد وذلك في كلا العينين، بالإضافة إلى عجزه عن تسمية الألوان، فبالرغم من معرفته لها إلا أنه لا يستطيع اختيار الكلمة الصائبة أثناء النطق . (سامي عبد القوي ، 2010 : 213) .

3.اضطرابات دلالاية :

يشتمل هذا الصنف من الاضطرابات على مشكلات في تفسير معاني الكلمات ؛ إذ يوصف كلام المصاب بأنه عبارة عن سيل لفظي مستمر وذو تنغيم طبيعي ، ولكنه في الحقيقة مجرد أبنية فونولوجية متناسقة وصحيحة إلا أنها خالية من أي معنى أو مدلول لغوي مفيد ؛ لذا فإنه يشق عليه كثيرًا إفهام السامع وتوصيل مراده له ، حتى أنه ليضطر في أحايين كثيرة إلى استعمال الحركات التعبيرية للوجه بشكل مفرط مع الضغط الشديد على المخارج الصوتية للفونيمات أثناء النطق كنوع من المحاولة للإفهام وتبيين القصد ، ويسمي بعض العلماء هذا النوع من الحبسة بـ(الرطانة الحبسية)

وفي المقابل يعاني المصاب هو أيضًا من عسر كبير في فهم مدلولات ما يسمعه من كلام المتكلم (الجمعي بولعراس، 2017: 179، السرطاوي، 2000: 276).

4.اضطرابات نحوية:

هي تشوهات تطرأ على بنية الجملة بكامل عناصرها فتؤدي إلى خلل شديد في تنظيمها وفق قواعدها النحوية الصحيحة ، مما يؤثر ذلك وبشكل مباشر على كلام المصاب فيجرده أو يكاد

أن يجرده من التعابير السلمية التي يتمكن المستمع من استيعابها(منى حسين ، 2008 : 116)، قال كودكلاس وكابلن في وصف هذا النوع من الأفازيا : ((غالبًا لا تكون قواعدهم صحيحة ، ويميلون إلى الاستخدام الحر لصنع الأفعال المعقدة ، ويدمجون أشباه الجمل ، وعادة ما يكون هناك بعد عن ترتيب الكلمات الإخبارية السهلة وهو ما اصطلح على تسميته بالإحلال الشاذ للقواعد أو البنى النحوية paragrammatic)) (Goodglass, H, Kaplan, E :77) .

وفي تجربة أجراها فريق بحثي آخر في عام (2021) على مجموعة من الأشخاص الذين يعانون من (حبسة ما بعد السكتة الدماغية) ، شرحوا فيها الأسباب التي تؤدي إلى إعاقة الفهم والإدراك اللغوي عند الحبيسيين ، سواء أكان ذلك على مستوى (الكلمة المفردة) ، أم على مستوى (الجملة النحوية) ؛ فأوضحوا أن الأسباب التي تعيق فهمهم للكلمات المفردة مرتبطة بشكل مباشر بأضرار لحقت بالفص الصدغي الخلفي الأوسط و الفص الصدغي الخلفي السفلي ، كما تبين لهم أن فهم الجمل النحوية يتأثر أيضًا في حال تعرض الفص الصدغي الخلفي الأوسط للضرر ، فضلًا عن أنماط فصل مشابهة في جميع أنحاء الفص الصدغي تسبب مجتمعة إعاقة واضحة في فهم الجملة ، ثم اضافوا سببًا آخر يؤدي إلى هذه الإعاقة لفهم الجملة ، ألا هو تعرض الفص الجداري للضرر بسبب السكتة مما يؤثر على الذاكرة الصوتية العاملة المرتبطة بقوة بالمناطق الجدارية .(William Matchin1, et al , 2021 : 3,4)

وأشارت النسب المئوية الحديثة أن حوالي 75% من المصابين بالحبسة قد تعرضوا إلى السكتة الدماغية التي تحدث بسبب اضطراب معين يؤدي إلى إعاقة في تغذية الأوعية الدموية ، إما بسبب انسداد دموي بخثرة ، أو بسبب تمزق وعائي دموي(منى حسين ، 2008 : 91 ، و ريتشارد لاين ليندي ، 2014 : 13)، ومن ضمنها (أفازيا فيرنيكا) ، والتي غالبًا ما تحدث عقب استقرار مادة الانسداد عند نقطة التشعب الأولى من القسم الأدنى للشريان المخي الأوسط فتحدث عند المستوى الصدغي الأعلى المجاور لتلفيف هيشل المستعرضة ، فيحدث بسبب ذلك إصابة كبرى تمتد لتشمل جميع المناطق الصدغية الخلفية ، والجدارية السفلية ، والصدغية المؤخرية ، وهذا ما يُحدث الاضطرابات اللغوية لدى المرضى ، ويقع الخلل في صياغة الجمل النحوية المفيدة من ضمنها . (جول إي مورجان، وجوزيف هـ ريكر، لا توجد سنة النشر :29، 30)

5.البارافازيا أو فوضوية اللغة:

وهو اضطراب يمس تنظيم الكلمة، وهو على نوعين:

1 . بارافازيا فونيمية: وفيها يكون لفظ المصاب للفونيمات صحيحًا (من حيث النطق)، ولكنه لا ينتمي إلى بنية الكلمة المقصودة، فلو طلبنا من المصاب أن يردد على مسامعنا لفظة (كوب) مثلًا، لقال: كوت، أو بوب، وليست أيًا من اللفظتين هي الكلمة المطلوبة، بالرغم من صحة نطقه للفونيمات . (سامي عبد القوي، 2010: 214)

2. البارافازيا اللفظية: ويقوم صاحبها بعملية استبدال الكلمة المطلوبة بكلمة أخرى ليس لها علاقة ولا صلة قرابة بها؛ فيصبح من الصعب تفسير كلماته وفك شفراتها، ومن الأمثلة على ذلك قول أحد المصابين: ذهبت السيارة لتشتري خبزًا، والمقصود (ذهبت أمي لتشتري خبزًا). (كريستين تمبل، لا توجد سنة النشر: 87، وحمدي الفرماوي ، 2006 : 203)

ويشير البحث العلمي إلى أن (البارافازيا) المرضية ترجع إلى خللٍ في المراكز السمعية الكلامية، مما تؤدي إلى فوضى في بناء وتشكيل الصور السمعية للكلمات اللغوية. (مصطفى فهمي، لا توجد سنة النشر: 67)

الخاتمة:

توصل البحث إلى أن كلام المصاب بأفازيا فيرنيكا يشتمل حتمًا على واحد أو أكثر من هذه الاضطرابات : صوتية (الحذف، والتشويه، والاستبدال الفونيمي) ، صرفية (الخلل الظاهر بنية الكلمة وترتيب أصواتها) ، نحوية (الشذوذ عن القاعدة الصحيحة) ، دلالية (العجز عن تفسير المعاني)، كما كشفت الدراسات الحديثة أن منطقة فيرنيكا أوسع مما تم رسمها على الخارطة العصبية الكلاسيكية ، وأن مركز تخزين المفاهيم الذي اقترحه ليختيم، يلعب دورًا تكامليًا في فهم اللغة، بالرغم من أن الأخير لم ينسبه إلى موضع محدد في الدماغ

استنتاج:

1. إن الاضطراب والخلل اللغوي الذي يُسمع من مرضى الحبسات ليس للجهاز النطقي أي يدٍ فيه، إنما هو محصور في المناطق العصبية اللحائية الحسية والحركية في الدماغ، المسئولة عن الإنتاج اللغوي؛ إذ ترتبط سلامة اللغة (نطقًا وتعبيرًا) بسلامتها.

2.تندرج الحبسة تحت الأمراض المكتسبة (غير الموروثة)، كما أنها ليست معدية.

3.إن نصف الكرة المخية اليسرى حيث موضع السيادة المخية، هو موضع الحبسة من الدماغ.

4 . إن أول من قدّم وصفًا علميًا للحبسة (الحسية) ، هو الطبيب الألماني كارل فيرنيكا في عام (1874) ، ثم سُميت بعد ذلك باسمه (أفازيا فيرنيكا) .

5. علل فيرنيكا سبب الإصابة (بحبسة فيرنيكا)، هو وجود تلف في الجزء الخلفي من التلفيف الصدغي العلوي الأيسر المتاخم للمنطقة السمعية الأولية المسماة بـ (فيرنيكا).

6. أكّد فيرنيكا على أن القسيم لمركز الصور السمعية الحركية الموجودة في باحة بروكا هو مركز الصور الصوتية الموجود في باحة فيرنيكا.

7. اكتشف (ليختيم) مركزًا عصبيًا رئيسيًا ثالثًا إضافة إلى مركزي فيرنيكا وبروكا، وسماه (مركز تخزين المفاهيم)، ولكنه لم ينسبه إلى موضع محدد في الدماغ.

8. أثبت العلم الحديث أن منطقة (فيرنيكا) أوسع مما تم رسمها على الخارطة العصبية الكلاسيكية.

9. أثبتت الدراسات الحديثة أن حوالي 75% من الأشخاص المصابين بأحد أنواع الحبسات ومن ضمنها (حبسة فيرنيكا)، كانوا قد تعرضوا للإصابة بالسكتة الدماغية مسبقًا.

10. إن أشهر علامة تنماز بها حبسة (فيرنيكا) عن غيرها من الحبسات الأخرى، هي أن كلام المصاب عبارة عن سيل غزير ومستمر إلا أنه خالٍ تمامًا من المضمون.

11.تظهر آثار الإصابة بحبسة فيرنيكا في جانب أو أكثر من جوانب اللغة الأربعة التي هي:

. اضطرابات صوتية: وتتجسد في الحذف، والتشويه، والاستبدال الفونيمي.

. اضطرابات صرفية: ويمثلها الخلل الظاهر في بنية الكلمة وترتيب أصواتها.

. اضطرابات دلالية: وتتعلق في العجز عن تفسير معاني الكلمات المسموعة، والقدرة على فهم وإفهام الآخر.

. اضطرابات نحوية: وهي الشذوذ عن القاعدة النحوية الصحيحة.

مقترحات علاجية:

1- العلاج الصوتي والفونولوجي: يمكن استخدام تقنيات علاجية لتحسين التمييز الصوتي والتعرف على الفونيمات بشكل أفضل، تشمل هذه التقنيات التدريبات التي تعتمد على إعادة تشكيل الأصوات المسموعة وربطها بالكلمات الصحيحة.

2- العلاج الصرفي والنحوي: من خلال إعادة التدريب على بناء الكلمات واستخدام الصيغ الصحيحة، يمكن تحسين قدرة المرضى على تركيب جمل صحيحة نحويًا، باستخدام الأنشطة التي تشجع على بناء الجمل بشكل صحيح يمكن أن يكون فعالًا في هذه الحالة.

3- التدريب الدلالي: من خلال استخدام تقنيات مثل العلاج بالكلمات والصور، يمكن للمريض أن يتعلم كيفية ربط الكلمات بمعانيها بطريقة أكثر دقة.

4-التواصل البديل: في الحالات الشديدة، يمكن استخدام تقنيات تواصل بديلة مثل الكتابة أو استخدام الرموز لمساعدة المرضى على التعبير عن أفكارهم بشكل أكثر وضوحًا.

التوصيات:

1- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات التي تجمع بين الجوانب العصبية واللسانية لفهم أفضل للظاهرة.

2- تطوير برامج علاجية تجمع بين العلاج النطقي والعلاج السمعي لتوجيه المرضى نحو تحسن ملحوظ.

3- تطبيق تقنيات العلاج باستخدام الوسائط المتعددة لتعزيز الفهم اللغوي والدلالي لدى المرضى.

قائمة المصادروالمراجع

الكتب:

1-أحمد، ع. (2019). اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية. عصبية. عرفانية). الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي: القاهرة.
2- بو لعراس، ج. (2017). مدخل إلى اللسانيات النفسية العصبية. مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز لخدمة اللغة العربية: الرياض.
3- تمبل، ك. (2002). المخ البشري مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك. مطابع السياسة: الكويت.
4- الزريقات، إ. (2005). اضطرابات الكلام واللغة التشخيص والعلاج. دار الفكر ناشرون وموزعون.
5- السرطاوي، ع. (1999). اضطرابات الكلام واللغة، مكتبة الملك فهد الوطنية: الرياض.
6- طعمة، ع. (2016). البناء العصبي للغة دراسة بيولوجية تطوّرية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية. مكتبة كنوز المعرفة: القاهرة.
7- عبد القوي، س. (د . ت) . علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم. (ط2). مكتبة الأنجلو المصرية: القاهرة.
8- عبد الجليل، ع. (2014). الأصوات اللغوية. دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.
9-فهمي، م أ. (د . ت) . مراض الكلام. (ط5). دار مصر للطباعة.
10- الفرماوي، ح. (2006). نيوروسيكولوجيا معالجة اللغة واضطرابات التخاطب مواجهات تشخيصية وعلاجية وأسرية. مكتبة الأنجلو المصرية: القاهرة.
11- مورجان، ج، ريكر، ج. المصنف في علم النفس العصبي الإكلينيكي. (ط 1). مكتبة الأنجلو المصرية: القاهرة.
12- يوسف، ج. (1990). سيكولوجية اللغة والمرض العقلي. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب: الكويت.

_ الرسائل الجامعية:

1-جميل، م. (2008). الخطاب اللغوي لدى مرضى الحبسات الكلامية دراسة وصفية تحليلية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
2- عدنان، ع. (2014). تقييم المستوى الفونولوجي والمورفوتركيبي والدلالي عند المصاب بأفازيا بروكا باستعمال بعض بنود بطارية MT 2002، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي.

_ المقالات العلمية :

1- شنافي، ع. (2022). معالم في تاريخ الحبسة الكلامية من الدماغ إلى موضعة اللغة. مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الإنسانية والاجتماعية. الجزائر. 9 (2)، 126_ 148.
2- أغلال، ف، بلخير، ع. (2013). الازدواجية اللغوية من منظور العلوم العصبية المعرفية. الخطاب. (14(، 247 _ 258.
3- كعواش، آمال. (2020). فيسيولوجية اللغة وآلياتها العملية من منظور اللسانيات العصبية. مجلة الآداب والحضارة الإسلامية، 12 (25) .67_103.

4- لعجال، ي. صحراوي، ن. (2022). اضطرابات اللغة الشفهية عند الراشدين المصابين بحبسة بروكا الناطقين باللهجة القبائلية دراية حالة. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية. 14 (1)، 1 _ 10.
5- نسيمة، أ. (2019). الانسجام والاتساق اللغوي في استحضار الكلمة عند المصاب بالحبسة دراسة ضمن مبادئ النظرية الخليلية الحديثة تحليل لساني عيادي مقارن بين حبستي بروكا وفيرنيك . مجلة اللسانيات،26 (2). 333 _ 354.
6- نورين، س. (د . ت). اضطرابات اللغة الناتجة عن الإصابات الدماغية الحبسة إنموذجًا. مجلة دراسات لسانية. (5) . 33 – 48.
7-هاجر، م، وكريمة، ب. (2022). دراسة الإنتاج الشفوي على المستوى الفونولوجية عند المصاب بحبسة بروكا. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، 10 (2). 875 _ 890.

-References:

1-Anderson, J. M., Gilmore, R., Roper, S., Crosson, B., Bauer, R. M., Nadeau, S., ... & Heilman, K. M. (1999). Conduction aphasia and the arcuate fasciculus: A reexamination of the Wernicke–Geschwind model. Brain and Language, 70(1), 1–12.
2-Andreetta, S. (2014). Features of narrative language in fluent aphasia (Doctoral dissertation, University of Udine, Italy).
3-Axer, H., Keyserlingk, A. G. V., Berks, G., & Keyserlingk, D. G. V. (2001). Supra-and infrasylvian conduction aphasia. Brain and Language, 76(3), 317–331.
4-Blanken, G., Dittmann, J., Grimm, H., Marshall, J. C., & Wallesch, C. W. (1993). Linguistic disorders and pathologies: An international handbook. de Gruyter.
5-Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). The assessment of aphasia and related disorders (3rd ed.). Lea & Febiger.
6-Heilman, K. M. (2022). Aphasia and the diagram makers revisited: An update of information processing models. Journal of Clinical Neurology, 2(3), 149–162.
7-Johnston, T. (2020). The neurosemantics of the Wernicke–Lichtheim–Geschwind model: A TM critique. (Unpublished manuscript).
8-Kemmerer, D. (2022). Cognitive neuroscience of language (pp. 38–47). Routledge.
9-Lecours, A. R., Branchereau, L., & Joanette, Y. (1984). La zone du langage et l'aphasie: Enseignement standard et cas particuliers. Meta, 29(1), 10–26.
10-Matchin, W., den Ouden, D. B., Hickok, G., Hillis, A. E., Bonilha, L., & Fridriksson, J. (2022). The Wernicke conundrum revisited: Evidence from connectome-based lesion-symptom mapping. Brain, 145(11), 3916–3930.
11-Mesulam, M. M., Thompson, C. K., Weintraub, S., & Rogalski, E. J. (2015). The Wernicke conundrum and the anatomy of language comprehension in primary progressive aphasia. Brain, 138(8), 2423–2437.
12-Rosenbek, J. C., LaPointe, L. L., & Wertz, R. T. (1989). Aphasia: A clinical approach.
13-Tesak, J., & Code, C. (2008). Milestones in the history of aphasia: Theories and protagonists. Psychology Press.
14-Weems, S. A., & Reggia, J. A. (2006). Simulating single word processing in the classic aphasia syndromes based on the Wernicke–Lichtheim–Geschwind theory. Brain and Language, 98(3), 291–309.

Wernicke's Aphasia: A Descriptive Study on the Impact of Left Temporal Lobe Damage on Linguistic Performance

Dr. Samar Shaker Rzayj

College of Education for Humanities

University of Anbar

samar.shaker@uoanbar.edu.iq

Keywords: Aphasia, Wernicke's Area, Neurolinguistic Disorders

Summary:

The study aims to provide a comprehensive scientific description of the linguistic disorders associated with Wernicke's aphasia, with a particular focus on the direct cause of this condition—neurological damage affecting the left cerebral hemisphere, specifically the superior temporal gyrus. The objective is to determine the extent to which impairments in the neural regions responsible for language production impact proper linguistic formation.

The study examines Wernicke's aphasia as one of the most well-known and widespread neurogenic language disorders. Individuals with this type of aphasia experience a loss of ability to understand and process language. Despite their fluency in producing speech, their output lacks accuracy in meaning and coherence, making communication with others ineffective.

A descriptive methodology was adopted to clarify the characteristics of this disorder, drawing on scientific literature that provides precise accounts of the disordered linguistic patterns observed in individuals with Wernicke's aphasia. The aim is to develop a thorough and accurate understanding of the nature of this condition.

The study found that speech produced by individuals with Wernicke's aphasia inevitably exhibits one or more of the following impairments:

Phonological impairments (such as deletion, distortion, and phonemic substitution).

Morphological impairments (errors affecting word structure and phoneme arrangement).

Syntactic impairments (deviations from grammatical rules).

Semantic impairments (difficulty in interpreting meanings).

Additionally, recent studies have revealed that Wernicke's area is broader than what has been traditionally mapped in classical neuroanatomical models. Moreover, the concept storage center proposed by Lichtheim plays an integral role in language comprehension, although Lichtheim did not attribute it to a specific location in the brain.