

جامعة وهران 2

محمد بن احمد
Université d'Oran 2
Mohamed Ben Ahmed



جامعة وهران 2

محمد بن احمد
Université d'Oran 2
Mohamed Ben Ahmed



جامعة وهران 2 محمد بن احمد
كلية العلوم الاجتماعية
قسم علم النفس والأرطوفونيا
شعبة أرطوفونيا

دراسة الحلقة الفونولوجية عند أطفال يعانون من الصدمة الجمجمية

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة ماستر تخصص امراض اللغة والتواصل

إشراف الأستاذ:
د. أجد محمد عربي

إعداد الطلبة:
بلحسن بشرى كمييلة
سرير مروى منال

السنة الجامعية: 2024/2023

شكر وثناء

الحمد لله عز وجل الذي لا يحمد سواه
حمدا كثيرا طيبا

الذي قدرنا وأعاننا على تحقيق هذا العمل المتواضع
كما نتقدم بخالص الشكر والعرفان لكل من مد لنا يد العون

وبالأخص الأستاذ "أجد محمد عربي" الذي لم يبخل علينا بجميع
المعلومات ومختلف الارشادات
وخالص الشكر الى كل أساتذة قسم علم النفس والأرطوفونيا بجامعة
وهران 2 احمد بن احمد

كما نتوجه بشكرنا إلى كل الذين سألناهم مشورة فلم يبخلوا علينا

ونتقدم بجزيل الشكر الى جميع الاخصائيين الارطوفونيين بمنطقة وهران
الذين ساعدونا في هذه الدراسة

إهداء

إهداء 01:

بعد جهود كبيرة من الدراسة والعمل المتواصل أقوم بإهداء هذا العمل الى الوالدين
الكريمين حفظهما الله ورحمهما ابي محمد اطل الله عمره ثم الى عمتي واخواتي،

اخى احمد وزوجي ياسين

إهداء 02:

لو تكن الرحلة قصيرة ولم يكن الحلم قريبا ولا الطريق محفوفًا بالتسميلات، لكنني فعلتها

اهدي هذا العمل المتواضع الى

حبيبتي أمي العزيزة التي كانت رفيقتي في كل مشواري الدراسي من دعمتني بلا حدود

وأعطتني بلا مقابل أمي حفظها الله وأطال عمرها

الى الذي زين اسمي بأجمل الألقاب، الى من علمني بأن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة الى

اعز رجل في الكون أبي حفظه الله وأطال عمره

الى جدتي حبيبتي يامنة والى اخوتي واخواتي

-ملخص الدراسة:

نحاول من خلال هذه الدراسة التعرف على اضطراب الحلقة الفونولوجية عند الاطفال المصابين بالصدمات الجمجمية، و لهذا تم تسليط الضوء على أهم مكونات الذاكرة العاملة ألا وهي الحلقة الفونولوجية باعتبارها جهاز يقوم بتخزين المعلومات السمعية و المنطوقة لمدة لا تتجاوز الثائيتين، و المساهمة في معالجة هذه المعلومات لإرسالها إلى ذاكرة طويلة المدى عبر المنفذ المركزي، و يتم الاحتفاظ بالنشط لهذه المعلومات في الحلقة الفونولوجية عبر ميكانيزم التكرار تحت الصوتي للقيام بترسيخها في السجل الفونولوجي على شكل ترميز و فك ترميز الفونولوجي، و لهذا جاءت فرضية الدراسة على ان الصدمة الجمجمية تؤدي الى اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية و قد تم تأكيد الفرضية من خلال النتائج المتحصل عليها، إذ لخصت هذه النتائج أن الصدمة الجمجمية لدى الأطفال تؤدي إلى اضطراب في التخزين النشط للمعلومة على مستوى الحلقة الفونولوجية و ذلك حسب نوع الإصابة و شدتها (خفيفة، متوسطة، شديدة) و أيضا حسب موقع انتشارها، إذ نجد أن الذاكرة العاملة تنتشر على مستوى المركز الجبهي الجداري الصدغي، و وجد أن الأطفال المصابين في هذه المناطق أكثر عرضة لاضطراب الحلقة الفونولوجية، و قد أشارت نتائج الدراسة أن وحدة الحفظ الرقمي سجلت أدنى نتائج عند هذه الفئة من الأطفال بالنسبة لحالات الدراسة، و أكدت الدراسة أن إمكانية ذلك راجع إلى أثر طول الأرقام فكلما زادت سلسلة الأرقام ضعفت عملية الاسترجاع و ذلك راجع الى عدم تنشيط ميكانيزم المعالجة النطقية(التكرار تحت الصوتي) مما أدى الى ضعف وحدة التخزين الفونولوجي هذا ما شكل عبئ ذاكري و خاصة في الوحدات المكونة من رقمين و نجد أيضا اثر الحداثة الأولية ما جعل حالات الدراسة قادرة على استرجاع الأرقام الأولى و الخيرة من السلسلة، و ايضا يؤكد هذا دور الحلقة الفونولوجية في الاحتفاظ بالنشط للمعلومة على مستوى السجل الفونولوجي، و أشارت النتائج كذلك عن اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية كلمات و نسبت إمكانية ذلك أنه راجع إلى عامل اثر الحداثة الأولية و عدم القدرة على بناء المعنى و الاحتفاظ به، هذا ما أكد وجود خلل على مستوى ميكانيزم التكرار تحت الصوتي، و عدم قدرت الأطفال على استرجاع المفردات الجديدة التي لم تكن موجودة في قاموسهم اللغوي وهذا ما دل على عدم القدرة على تخزينها، و بالتالي فإن الصدمات الجمجمية لها دور في اضطراب الحلقة الفونولوجية لدى الأطفال.

الكلمات المفتاحية:

الصدمة الجمجمية، الحلقة الفونولوجية كلمات، الحلقة الفونولوجية جمل، الحلقة الفونولوجية اعداد، الحلقة الفونولوجية ارقام.

-summary in english :

Study Summary:

This study aims to identify the disruption of the phonological loop in children who have suffered cranial trauma. It highlights the critical components of working memory, particularly the phonological loop, which stores auditory and verbal information for up to two seconds and aids in processing this information for long-term storage via the central executive. This information is actively maintained in the phonological loop through subvocal repetition to strengthen it in the phonological store as phonological encoding and decoding. The study hypothesized that cranial trauma disrupts the phonological loop. The results supported this hypothesis, indicating that cranial trauma in children disrupts the active storage of information within the phonological loop, varying with the type and severity of the injury (mild, moderate, severe) and its location. Working memory is distributed across the fronto-parietal-temporal cortex, and children with injuries in these areas are more prone to phonological loop disorders. The study found that the digit span task yielded the lowest results among the affected children, suggesting that the length of digit sequences impairs retrieval. This impairment is linked to a lack of speech processing activation (subvocal repetition), weakening the phonological storage. This creates a memory load, particularly with two-digit sequences. The study also observed the primacy and recency effects, enabling children to recall the first and last digits in a series, further confirming the phonological loop's role in actively retaining information at the phonological store level. Additionally, there was a disruption in the phonological loop for words, attributed to the inability to construct and retain meaning, indicating a defect in the subvocal repetition mechanism and the children's inability to retrieve new vocabulary not present in their linguistic repertoire, signifying

storage difficulties. Thus, cranial trauma plays a role in phonological loop disorders in children.

Key words :

Cranial trauma, phonological Loop words, phonological loop sentences, phonological loop , Numbers and Phonological loop digits.

فهرس المحتويات:

مقدمة		
الفصل الأول: مدخل تمهيدى للدراسة		
5	إشكالية الدراسة	1
7	فرضيات الدراسة	2
8	التحديد الاجرائى للمفاهيم	3
8	أهمية الدراسة	4
8	اهداف الدراسة	5
الإطار النظرى للدراسة		
الفصل الثانى: الصدمة الجممىة		
تمهيد		
11		
12	تعريف الصدمة الجممىة	1
13	نسبة الانتشار	2
17	الأسس العصبىة للصدمة الجممىة	3
18	الأسباب المؤدىة للصدمة الجممىة	4
19	تصنيفات إصابات الرأس	5
19	أنواع الصدمة الجممىة حسب المنظور العيادى التشريعى	6
19	طرق المتابعة الأولىة للحالة المصابة بالصدمة الجممىة	7
19	اختبار غلاسكو للغبوبة	8
20	نتائج مقياس الصدمات "غلاسكو" استنادا الى تقييم النتائج بعد حالات الصدمة	9

21	العواقب والمضاعفات المرضية للصدمة الجمجمية	10
26	الاعراض العامة لإصابات الراس المتوسطة والشديدة	11
26	اضطرابات ما بعد الصدمة الجمجمية	12
خلاصة		
الفصل الثالث: الحلقة الفونولوجية		
30	تعريف الذاكرة العاملة	1
32	وظائف الذاكرة العاملة	2
33	مميزات الذاكرة العاملة	3
34	العمليات الأساسية للذاكرة العاملة	4
35	العوامل المؤثرة على أداء الذاكرة العاملة	5
35	مكونات الذاكرة العاملة وفق نموذج بادلي	6
37	تعريف الحلقة الفونولوجية	7
38	مكونات الحلقة الفونولوجية	8
39	كيفية معالجة المعلومات في الحلقة الفونولوجية	9
39	الظواهر المؤثرة في الحلقة الفونولوجية	10
40	تعريف المفكرة البصرية الفضائية	11
40	المنفذ المركزي	12
41	وظائف المنفذ المركزي	13
خلاصة		

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة		
45	منهج الدراسة	1
45	الحدود المكانية للدراسة	2
45	الحدود الزمانية للدراسة	3
46	تقديم أدوات الدراسة	4
52	تقديم حالات الدراسة	5
الفصل الخامس: تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها		
57	تحليل نتائج الحالات العيادية	1
57	-الحالة الأولى	
61	-الحالة الثانية	
65	-الحالة الثالثة	
69	-الحالة الرابعة	
72	خلاصة عامة لنتائج التناول الاجرائي لدى الحالات العيادية	2
73	مناقشة نتائج الحالات العيادية في ضوء فرضيات الدراسة	3
الخاتمة		

قائمة الاشكال:

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
13	فروة الرأس وسحايا المخ	1
14	يمثل عظام الجمجمة	2
15	يوضح سحايا المخ	3
21	يوضح الانقباضات الجسدية حسب مقياس غلاسكو	4

23	كدمة نزيفية أمامية في الجهة اليسرى مع كسر وانزلاق عظمي	5
24	نزيف تحت عنكبوتية مع استسقاء موضعي	6
25	كسر في الجمجمة مع انزلاق المنطقة المكسورة	7
25	نزيف داخل المخ	8
36	مخطط يوضح نموذج بادلي الأولي	9
37	مخطط يوضح نموذج بادلي الحديث للذاكرة العاملة	10
39	يمثل مكونات الحلقة الفونولوجية لبادلي	11
58	منحنى بياني يوضح نتائج اختبار اللغة الشفهية EIo للحالة الأولى	12
60	اعمده بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الأولى	13
62	منحنى بياني يوضح نتائج اختبار اللغة الشفهية للحالة الثانية	14
64	اعمده بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثانية	15
66	منحنى بياني يوضح نتائج اختبار اللغة الشفهية للحالة الثالثة	16
68	اعمده بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثالثة	17
69	منحنى بياني يوضح نتائج اختبار اللغة الشفهية للحالة الرابعة	18
71	اعمده بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الرابعة	19

قائمة الجداول:

الصفحة	العنوان	الرقم الجدول
20	جدول يوضح مقياس غلاسكو للغيوبة	1
47	جدول يوضح توزيع بنود اختبار خومسي للغة الشفهية على المجالات الكبرى	2
52	جدول يوضح حالات الدراسة	3
57	جدول يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود اختبار اللغة الشفهية للحالة 01	4
60	جدول يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة 01	5

61	جدول يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود اختبار اللغة الشفهية للحالة 03	6
63	جدول يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة 02	7
65	جدول يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود اختبار اللغة الشفهية للحالة 03	8
67	جدول يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة 03	9
69	جدول يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود اختبار اللغة الشفهية للحالة 04	10
70	جدول يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة 04	11
72	جدول يمثل النتائج النهائية لاختبار الحلقة الفونولوجية	12

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
84	اختبار خومسي للغة الشفهية (استقبال معجمي/انتاج معجمي)	1
85	اختبار خومسي للغة الشفهية (تكرار الكلمات/ الفهم)	2
86	اختبار خومسي للغة الشفهية (انتاج عبارات)	3
87	اختبار خومسي للغة الشفهية (تكرار عبارات)	4
88	اختبار الحلقة الفونولوجية جمل	5
89	اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات	6
89	اختبار الحلقة الفونولوجية ارقام	7
90	اختبار الحلقة الفونولوجية اعداد	8
90	اختبار الحلقة الفونولوجية اعداد	9
91	ملف الحالة	10
92	ملف الحالة	11
93	ملف الحالة	12
94	ملف الحالة	13
95	ملف الحالة	14
96	ملف الحالة	15
97	ملف الحالة	16

حَقِّقْ

-مقدمة:

يعتبر الجهاز العصبي Centre of the snervous system هو الالة المحركة للإنسان التي تتحكم في كامل اعمال و الأنشطة التي يقوم بها الفرد , و مركز هذه الالة هو الدماغ البشري , اذ يعتبر العنصر المسيطر الذي يتحكم في التفكير و الوعي و الذاكرة و جميع الأنشطة العقلية التي يقوم بها الانسان بما فيها الوظائف التنفيذية و الوظائف المعرفية , اذ يعتبر الدماغ البشري منبع المعلومات الجديدة و مخزن للمعلومات القديمة , نجده يتكون من حوالي مئة مليار خلية عصبية تعمل بشكل مشترك لنقل السيالات العصبية فيما بينها, نجد وزنه عند البالغين يزن حوالي كيلوغرام و نصف و أي ضرر يصيب هذا المكون يآثر بدوره على طريقة عمله و يسبب ضرر بالغ الأثر من مختلف النواحي العقلية و الجسدية.

وهذا ما أكده علم النفس العصبي Neuropsychologie والذي هو علم شاسع وواسع والذي يدرس العلاقة بين الدماغ والسلوك أو دراسة العلاقة بين وظائف المخ من ناحية والسلوك من ناحية أخرى ويسعى عل النفس العصبي على شرح كيفية يعمل الدماغ من خلال تركيبته وشبكاته العصبية.

فأي خلل يصيب منطقة الدماغ قد ينتج عنه اضطرابات عديدة من بينها اضطراب على مستوى الذاكرة والتي تعتبر الذاكرة أكثر عرضة للإصابة والاكثر تأثراً عند اصابة الحالة بصدمة تكون على مستوى الرأس حيث تعتبر الذاكرة من احدى قدرات الدماغ وهي القدرة على تخزين المعلومات واسترجاعها أو هي نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على الترميز وتخزين وتجهيز أو معالجة المعلومات المستدخلة واسترجاعها. وتدرس الذاكرة في علم النفس الادراكي وعلم الاعصاب وهناك عدة تصنيفات وأنواع للذاكرة بناء على مدتها طبيعتها واسترجاعها. (الزيات. ص 294، ب س). من بين أنواعها الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة والتي هي عبارة عن مخزن فردي للمعلومة، مهمتها الحفاظ على المعلومة لبضع دقائق أو حتى بضع دقائق وسميت بالذاكرة قصيرة المدى لأنها تحتفظ بالمعلومات لفترة قصيرة لا تتجاوز (18 ثانية) قبل استبدالها بمعلومة أخرى. (الزيات، ص 301، ب س)

حيث تعتبر الحلقة الفونولوجية في نموذج الذاكرة العاملة من بين أكثر الانظمة دراسة . فتعتبر الحلقة الفونولوجية هو النظام الذي يقوم بتخزين المؤقت للمعلومة اللفظية النطقية وذلك خلال فترة محددة . بحيث افترض "Lussere" أن هذا النظام تتحكم فيه منطقة بروكا والقشرة ما قبل الجبئية لنصف الكرة المخي الأيسر. بحيث تقوم هذه الأخيرة بالمحافظة على المعلومات في شكل فك الترميز (un encodage phonologique) و تقوم بالاحتفاظ النشط للمعلومات و المعطيات المخزنة في السجل الفونولوجي registre phonologique و تمنعها من الزوال عبر ميكانيزم التكرار تحت صوتي.

- يعتبر العالم عامة والانسان خاصة مليء بالمنبهات الخارجية و الحوادث فقد يتعرض الأشخاص أطفالا أو كبارا لإصابات تكون على مستوى الرأس تكون ناتجة لعدة أسباب اما عن طريق اللعب أو بسبب حادث مرور أو بسبب سقوط على الرأس مما يؤدي الى صدمة جمجمية فوفقا للمنظمة العالمية للصحة يتم تعريف الصدمة الجمجمية على أنها أي هجوم ميكانيكي مباشر أو غير مباشر مسؤول او غير مسؤول عن كسر الجمجمة أي اصابة عضوية على مستوى الدماغ مما يسبب جروح على مستوى الأنسجة و الأعضاء المكونة للدماغ و بالتالي التأثير على العمليات المعرفية تكون الصدمة الجمجمية ذات شدة متفاوتة اما صدمة جمجمية شديدة أو متوسطة أو خفيفة . (1995, p32 Ferry.G)

فهذه الصدمة الجمجمية لا بد أن تنتج لنا عدة نتائج سلبية اما تؤدي الى الموت أو ظهور اضطرابات تمس الوعي أو الذاكرة أو مشكل في الحركة وغيرها.

-اشتمل بحثنا على جانبين الجانب النظري والجانب الميداني، يتضمن الجانب النظري الى 3 فصول:

الفصل التمهيدي تناولنا فيه التعريف بالدراسة والذي احتوى على طرح الاشكالية والفرضية الخاصة ببحثنا مع توضيح أهداف ودوافع البحث مع الدراسات السابقة التي ساعدتنا في تدعيم الموضوع

الفصل الاول اهتم بدراسة الذاكرة العاملة تعريفها ووظائفها ومكوناتها ونماذج الذاكرة العاملة ثم تطرقنا الى الحلقة الفونولوجية تعريفها ومركزها في الدماغ واقسامها ووظائفها

الفصل الثاني فقد تناول دراسة الصدمة الجمجمية تعريفها وأنواعها والأسباب المؤدية لها

أما فيما يخص الجانب الميداني فقد تم تقسيمه الى فصلين، تطرقنا في الفصل الرابع ما يخص بالإجراءات الدراسية الميدانية والمنهج المستخدم مكان وزمان اجراء الدراسة والأدوات المستعملة وعرض وتقديم الحالات، أما بالنسبة للفصل الخامس فاحتوى على تحليل ومناقشة النتائج الذي حصلنا عليها وأنهينا دراستنا بخاتمة الذي كانت خاتمة لدراستنا.

الفصل الأول: مدخل تمهيدي للدراسة

الفصل الأول: مدخل تمهيدي للدراسة

- إشكالية الدراسة

- فرضيات الدراسة

- التحديد الإجرائي للمفاهيم

- أهمية الدراسة

- أهداف الدراسة

1- إشكالية الدراسة:

تندرج دراستنا ضمن أبحاث علم النفس العصبي المعرفي بحيث هو علم تطبيقي يهتم بالتعبير السلوكي عن العجز في وظائف المخ ، فهو يقوم بدراسة العلاقة بين السلوك و المخ ، و من ناحية أخرى نجد أن علم النفس العصبي يستمد هذا العلم من عديد من العلوم من بينها التشريح (ألفت ، ص 11 ، بدون سنة) ، بحيث قامت العديد من الاسهامات في تطور علم النفس العصبي و خاصة بعد الحرب العالمية الثانية نتيجة لزيادة عدد إصابات الرأس ، و ذلك من خلال علم جراحة الاعصاب و القياس النفسي و التطورات التكنولوجية الخاصة بأدوات الفحص، فقد أدت جراحات الرأس التي قام بها كل من بيفلنيد و باسبرز إلى التعرف على بعض وظائف المخ كالذاكرة في وصف مكانها بيفلنيد، كما أدى إلى ظهور رسام المخ الكهربائي و تطور القياس النفسي في مجال الذكاء و الأبحاث التي أجريت بهدف التعرف على الفروق العقلية مما أدى إلى كشف المزيد من أسرار العلاقة التي تربط بين المخ بالوظائف العقلية و المعرفية و السلوكية (ألفت، ص20، ب س).

إذ نجد أن علم النفس العصبي المعرفي يعتمد أساسا على النظرية السلوكية التي تعتبر نظرية تدرس سلوك الإنسان وتهدف إلى التعلم لفهم السلوك البشري الذي يستخدم نهجا موضوعيا، الميكانيكية والمادية، لذلك التغيرات في سلوك الشخص يمكن القيام به من خلال الجهد، وفقا لهذه النظرية ما هو مهم هو المدخلات في شكل تحفيز والإخراج في شكل استجابة (أنا محبوبة، ص 26، 2020).

ونجد أي اختلال يمس سلوك الفرد يكون راجع لعدة أسباب و عدة عوامل تكون اما نفسية تكون راجعة إلى تداخل معلومات أو عضوية راجعة إلى إصابة دماغية كالصدمة الجمجمية التي تعتبر من الأسباب الشائعة، إذ تؤدي الحوادث داخل المنزل إلى نسبة من الاصابات خاصة بالنسبة للأطفال الذين لا يمكنهم توخي الحذر من النوافذ المفتوحة والدرج والسلالم (ابو الديار، ص 67، 2012).

إذ عرفها Vigouroul et all 1982 أن الاصابات الجمجمية ترجع بالأساس إلى إصابة على مستوى الرأس التي تؤدي في بعض الحالات إلى شق جمجمي أو اضطرابات في الوعي واعراض تعكس إصابة على. مستوى الدماغ تكون إما إصابة موضعية أو إصابة منتشرة، عامة ما تؤدي الاصابات الجمجمية إلى إصابات على مستوى فروة الرأس، سطح الجمجمة و داخل الجمجمة، و بذلك نجد أن هناك العديد من الصدمات الجمجمية الدماغية و الصدمة الجمجمية العصبية التي تتداول تسميتها عالميا (bruns et Hauser, p768,2003).

عرفها casaro et deffer سنة 1983، على انها إصابة عصبية تصيب الدماغ و العمليات الدماغية الناتجة عن إصابة على مستوى الرأس التي تقوم بتدمير الخلايا العصبية او التي

تعرف بالعصبونات و التي ينتج عنها تخريب العمليات العصبية و بالتالي تخريب العمليات المعرفية العليا (Sylvie ferro,1991,sans page)

ومن الاضطرابات الأكثر شيوعا عند هؤلاء المصابين، اضطرابات الذاكرة العاملة، لما لها من أهمية في عمليات التشفير والتخزين للمعلومات والاستفادة بهذه المعلومات المخزنة بصورتها الأصلية ولا يتم ذلك إلا بعد إتمام عملية الاكتساب (بنت صالح، ص 13، 2015)

اذ يعد عالم النفس الألماني ابنجاهاوس Ebbinghaus أول من درس دراسة علمية تفسر الذاكرة في النظريات السلوكية بحيث رأى أن علاقة الذاكرة بالنظرية السلوكية تكمن في عملية التعلم كما أعطى أهمية للزمن في تخزين المعلومات و أثره في انطفاء المعلومة من خلال عمليتي التآكل و التداخل (حمادي، ص 431، 2016)، و تنقسم هذه الذاكرة بدورها إلى عدة أنواع من بينها الذاكرة العاملة أو كما تسمى أيضا بالذاكرة قصيرة المدى، فهي تمثل المكون المعرفي العملياتي الأكثر تأثيرا في تنشيط المعلومات، و تعد نظام محدود القدر يسمح بتخزين المعلومات تخزينا مؤقتا و يعالجها ذلك حسب بادلي (ابو الديار، ص 06، 2012).

استخدم انكسون و شيفرين 1968 anixon et shiffrin مصطلح الذاكرة قصيرة المدى للإشارة إلى عملية تخزين المعلومات فترة قصيرة حتى يمكن معالجتها عقليا.

وعرفها بوردين 1994: "على أنها نظام ذو مكونات متعددة لفهم الطريقة التي تخزن بها المعلومات وتعالج لاستخدامها في أداء مختلف الأنشطة المعرفية المعقدة. وعرفها بادلي وهيتش على أن الذاكرة العاملة أنظمة خاصة وظيفتها تخزين المعلومات اللفظية، تسمى هذه الأنظمة المكون اللفظي، بالإضافة إلى أنظمة أخرى خاصة بمعالجة المعلومات تسمى المنفذ المركزي، حيث تتم فيه سلسلة من المعالجات للوصول إلى الاستجابة الصحيحة" (وصيف، ساسي شايب، ص 216، 2017)، إذ قدما نموذجا لوصف كيفية حفظ المعلومات ومعالجتها حفضا مؤقتا في ذاكرة وأن مفهومها يشمل ثلاثة عناصر المنفذ المركزي والمكون البصري المكاني، والمكون اللفظي. (ابو الديار، ص15، 2012).

تعرف الحلقة الفونولوجية أنها المكون المسؤول في الذاكرة العاملة عن القيام بمجموعة العمليات اللازمة لحفظ المعلومات اللفظية وتخزينها واسترجاعها (ابو الديار، ص32، 2012)، إذ يمكن اعتبارها المكون الأساسي للتفاعل الاجتماعي بين الأفراد لكونها تقوم بتخزين معلومات لفظية وسمعية واسترجاعها.

و قد تمت هذه الدراسة انطلاقا من دراسة ادرسون Anderson وتايلور وجافولي Taylor et Javenly التي اهتمت بدراسة اضطرابات سلوكية واضطرابات في النوم واضطرابات في الذاكرة لدى الأطفال المصابين بالصدمة الجمجمية من سنة 2001 الى 2006 اذ انبثت النتائج بعد التشخيص ان للحالات مشاكل على مستوى ذاكرة الأرقام لاختبار wisc3 و نتائج متدنية

لاختبار Rey ، و تم إثبات ذلك أيضا من خلال دراسة دراسة كوفي سيجان، مينون، سعاد هال الفضل، أحمد عمر التهامي ومحمد لطيفي سنة 2015 في المغرب ان للصدمات الجمجمية تأثير على الوظائف المعرفية لحالات تراوحت أعمارهم بين 4 الى 60 سنة و تم تسجيل نتائج متدنية في كل من اختبار Raven و اختبار تقييم ارقام الذاكرة اللفظية و توضح ذلك من خلال المدى العكسي للأرقام في اختبار Wisc3

وبناء على هذه المعطيات والدراسات التي تم الاطلاع عليها وبالاعتماد على نموذج بادلي المتبني في دراستنا ومن خلال الإشكالية التي قمنا بها، سيتم طرح التساؤل الآتي:

-تساؤل عام:

- هل تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية حسب نموذج بادلي للذاكرة العاملة؟

-تساؤلات جزئية:

- هل تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب في تذكر الكلمات على مستوى الحلقة الفونولوجية؟

- هل تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب في تذكر الاعداد والارقام على مستوى الحلقة الفونولوجية؟

- هل تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب في تذكر الجمل على مستوى الحلقة الفونولوجية؟

2-فرضيات الدراسة:

فرضية عامة:

- تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية حسب نموذج بادلي للذاكرة العاملة.

فرضيات جزئية:

- تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب في تذكر الكلمات على مستوى الحلقة الفونولوجية.

- تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب في تذكر الاعداد والارقام على مستوى الحلقة الفونولوجية.

- تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب في تذكر الجمل على مستوى الحلقة الفونولوجية

3- المفاهيم الاجرائية:

- الحلقة الفونولوجية: جهاز يخزن المعلومات السمعية المنطوقة، ومعلومات مقروءة ومعالجتها بصفة منتظمة ويكون تخزين المعلومات لمدة قصيرة جدا لا تتجاوز ثانيتين.
- الصدمة الجمجمية: هي شق على مستوى الرأس أو الجمجمة تكون إما بصفة موضعية أو منتشرة، تؤثر هذه الإصابة على الدماغ وبالتالي اختلال عمليات العصبية والمعرفية.
- الحلقة الفونولوجية كلمات: تقوم على معرفة مدى تذكر عدد من الكلمات بالتسلسل لكل سلسلة مجموعات (سلسلة مجموعتين-سلسلة ثلاثة مجموعات-سلسلة أربع مجموعات-سلسلة خمس مجموعات)
- الحلقة الفونولوجية اعداد وارقام: تقوم على معرفة مدى تذكر وحدات من الاعداد والأرقام بشكل متسلسل وفقا لكل سلسلة مجموعات (سلسلة مجموعتين-سلسلة ثلاثة مجموعات-سلسلة أربع مجموعات-سلسلة خمس مجموعات)
- الحلقة الفونولوجية جمل: تقوم على معرفة مدى تذكر الكلمة الأخيرة للجمل بشكل متسلسل وفقا لكل سلسلة مجموعات (سلسلة مجموعتين-سلسلة ثلاثة مجموعات-سلسلة أربع مجموعات-سلسلة خمس مجموعات)

4- أهمية الدراسة:

- معرفة مدى أهمية نشاط الحلقة الفونولوجية في عملية التخزين والاسترجاع اللفظي والسمعي بعد التعرض للإصابة الجمجمية (دماغية)
- اثراء البحوث العلمية بالمعلومات حول نشاط الحلقة الفونولوجية وخصائص اضطرابها بعد الصدمة الجمجمية ومدى تأثيرها على مكونات الفرعية المتعلقة بالعمليات المعرفية
- تعتر دراستنا من الدراسات القليلة في الجزائر التي اهتمت بموضوع الحلقة الفونولوجية ومدى تأثيرها عند الطفل المصاب بالصدمة الجمجمية
- التعرف على مكونات الذاكرة العاملة او كما تسمى بالذاكرة قصيرة المدى ودورها في عملية التخزين.

5- أهداف الدراسة:

- توضيح عام لمكونات الذاكرة العاملة وتدقيق الشرح في مكون من مكوناتها المتمثل في الحلقة الفونولوجية
- التحقق من مدى تأثير الحلقة الفونولوجية بعد الإصابة بالصدمة الجمجمية
- تقييم مستويات الحلقة الفونولوجية لغرض معرفة المكون الأكثر ضررا في مكوناتها (وحدة الحفظ، المخزون الفونولوجي، ميكانيزم المراقبة اللفظية)

الإطار النظري للدراسة

الفصل الثاني: الصدمة الجمجمية

-تمهيد:

تمثل حوادث الطرق العامة، التي تؤثر على سائقي وركاب السيارات أو المركبات ذات العجلتين والمشاة، السبب الرئيسي لإصابات الرأس. ومع ذلك، فإن تدابير السلامة على الطرق إلزامية. الحوادث المنزلية مسؤولة أيضاً عن عدد كبير من إصابات الرأس. وهي تؤثر بشكل رئيسي على الأطفال الصغار، غير المدركين للمخاطر التي تشكلها النافذة المفتوحة، أو السلم، أو الدرج، أو الأسرة ذات الطابقين. سوء المعاملة هو سبب محتمل لصدمة الرأس عند الأطفال ويجب مناقشته. (Chines,p5o,2002)

علينا أن نتذكر أن الجمجمة وهي قلعة صلبة حصينة تعمل على حماية المخ من المؤثرات الخارجية التي يفترض على كل انسان ان يتعرض لها. لكن هذه الجمجمة ليست دائماً تحمي الدماغ فعندما تكون الصدمة قوية قد ينتج عنها صدمة جمجمية متفاوتة الشدة. (الشربيني،ص 32 2008،

يعتمد تشخيص صدمة الجمجمة على عمر المريض وتاريخه في وقت الصدمة، ولكن أيضاً على نوع وشدة آفات الدماغ الأولية، والعوامل المتداخلة في الوقت الذي يستغرقه علاج المريض والتي حددها الطبيب. لا تأثير. تعتمد الآثار اللاحقة أيضاً على آفات الدماغ الثانوية التي تظهر بعد الصدمة. يجب أن تكون الوقاية من آفات الدماغ الثانوية هذه هي المهمة الرئيسية للفريق الطبي.

1-تعريف صدمة جمجمية:

الإصابات الجمجمية (Traumatismes Crâniens): الصدمات الرأسية أو الصدمات الجمجمية الدماغية أو الصدمات القحفية الجمجمية هي ضربة ميكانيكية مباشرة أو غير مباشرة للجمجمة، وتسبب فوراً أو بعد فترة اختلالاً في الوعي ينعكس على تضررات دماغية منتشرة أو موضعية الذي يؤدي إلى فقدان الكامل للوعي.

تعرفها أيضا المؤسسة الوطنية لإصابات الرأس (NHIF): تعرف الصدمة الدماغية القحفية TCE بأنها إصابة دماغية ناجمة عن قوة خارجية تؤثر على حالة الوعي، مما يسبب انخفاضاً أو تبديلاً في القدرات المعرفية أو الجسدية. قد تنتج عن هذه الإصابة أيضاً سلوكيات أو اضطرابات عاطفية. قد تكون هذه الحالات مؤقتة أو دائمة وتسبب إعاقات جزئية أو كاملة وضعفاً نفسياً اجتماعياً. (hazzazi ,p05,2020)

عرفتها منظمة الصحة العالمية على أنها الإصابات التي تحدث عندما يتعرض الرأس لقوة كبيرة تؤدي إلى:

-تدهور واضح أو معلن في مستوى الوعي أو فقدان الذاكرة الناجم عن الصدمة والأعراض العصبية أو النفسية العصبية (التي يتم تأكيدها بواسطة الفحص الطبي) أو تحديد وجود كسر في الجمجمة أو تلف داخل الجمجمة (يتم تحديده بواسطة الفحوصات الإشعاعية أو الإجراءات التشخيصية العصبية الأخرى) الناتجة عن إصابات الرأس، أو الوفاة الناجمة عن إصابة في الرأس أو في الجمجمة كما هو موثق في شهادة الوفاة أو تقرير التشريح أو السجل الطبي الكامل في ظل ظروف الوفاة.

-لا يشمل التعريف السريري لإصابات الرأس على:

- 1) الجروح أو الشقوق أو الرضوض في الوجه أو الأذنين أو فروة الرأس أو الجبهة إلا إذا كانت مرتبطة بالمعايير المذكورة أعلاه
- 2) كسر عظام الوجه دون وجود المعايير المذكورة أعلاه؛
- 3) الصدمة خلال الولادة،
- 4) نقص الأكسجين في الدماغ غير المصاحب لصدمة الدماغ،
- 5) التهاب الدماغ الساري أو العدوى.

(Solar, hanania, p13, 2022)

- أن الصدمة الدماغية تشكل " كل اعتداء دماغي تابع لقوة خارجية يسبب انخفاض أو إصابة الوعي يؤدي الى إصابة القدرات المعرفية والجسدية التي يمكن أيضا أن تتسبب في اضطرابات سلوكية أو عاطفية. وهذه الاضطرابات قد تكون مؤقتة او دائمة، تؤدي الى العجز الجزئي او الكلي او عدم التوافق النفسي الاجتماعي. (حميدوش، ص22، 2022)

2-نسبة الانتشار:

تتنوع أسباب الإصابة بالصدمة الجمجمية وتشمل عدة عوامل، وقد قام العلماء بتصنيفها حسب شيوعها إلى ثلاث فئات رئيسية: الحوادث الرياضية أو السقوط (5%)، حوادث العمل (15%)، وحوادث الطرق (80%).

على المستوى العالمي، يتعرض لحوادث المرور سنويًا:

- أكثر من "2 مليون" شخص في الولايات المتحدة الأمريكية

- "1 مليون" شخص في بريطانيا

- "7 آلاف" شخص في فرنسا. (ساسان، ص65، 2007)

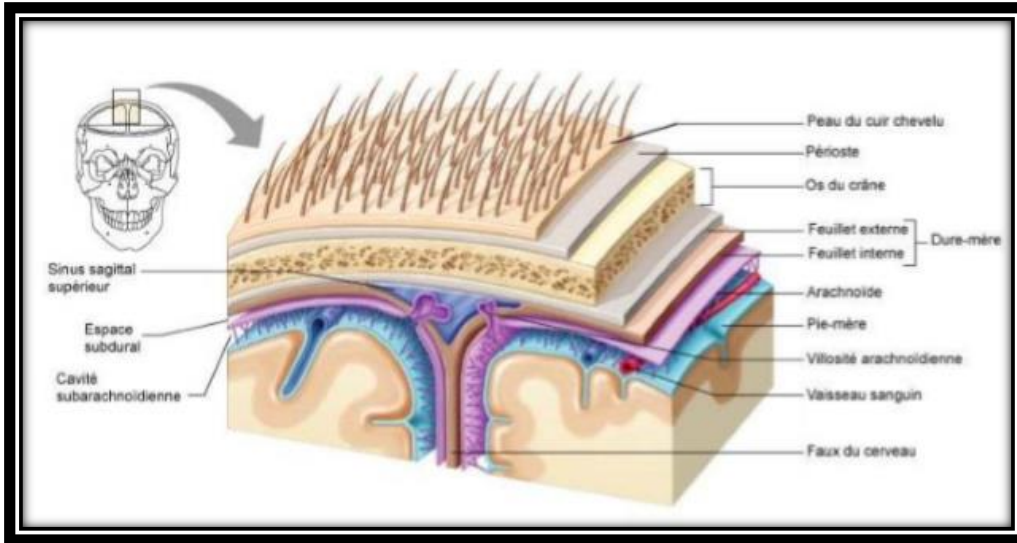
-في الجزائر، ليست هناك معلومات محددة حول معدلات الإصابة بالإصابات الدماغية. ومع ذلك، تُظهر الإحصائيات أن هناك صلة قوية بين الإصابات الدماغية وحوادث المرور. وفقاً للإحصائيات التي سجلها الدرك الوطني، في عام 2023، عن نسبة وصلت 45 بالمئة من حوادث المرور بحيث سجلت 3591 حادثاً مرورياً تسبب في وفاة 1116 شخصاً وجرح 5326 آخرين.

3-الأسس العصبية للصدمة الجمجمية:

-فروة الرأس scalp:

يتكون scalp من خمسة طبقات سمية باللغة الانجليزية وتعني:

- الجلد ← S(skin)
- النسيج الضام ← C(connective tissue)
- الصفاق ← A(aponeurotica)
- النسيج الضام الحر ← L(Loose connective tissue)
- السمحاق ← P(pericranium)



الشكل 01: يوضح فروة الرأس وسحايا المخ (hazazi , 2020)

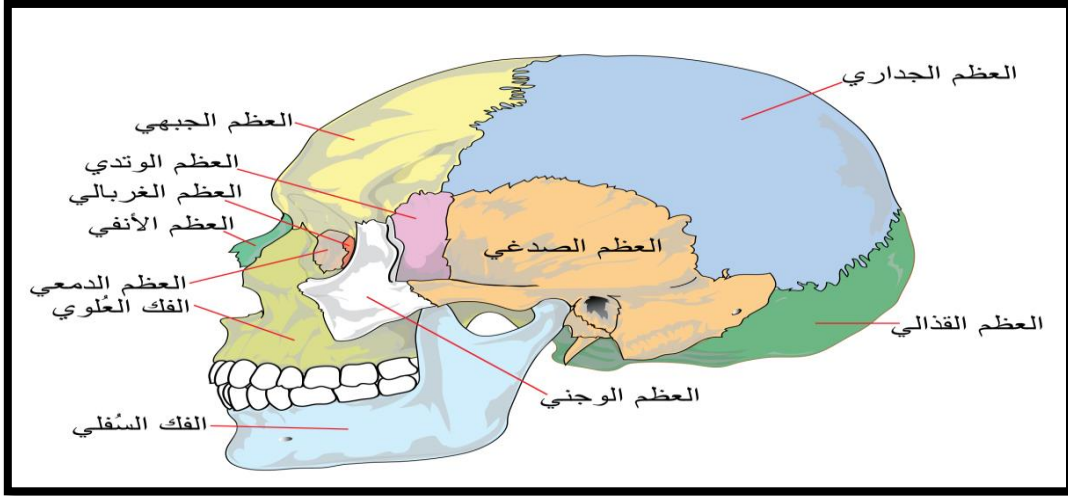
-الجمجمة:

الجمجمة عبارة عن صندوق عظمي غير قابل للتمدد يحتوي على الدماغ والسحايا.

وتتكون من 6 عظام مسطحة:

أربع عظام متوسطة فردية: العظم الجبهي، والغربالي، والوتدي، والقذالي.

وعظام متساويان وجانبين: الصدغي والجداري (hazzazi,p12,2020)



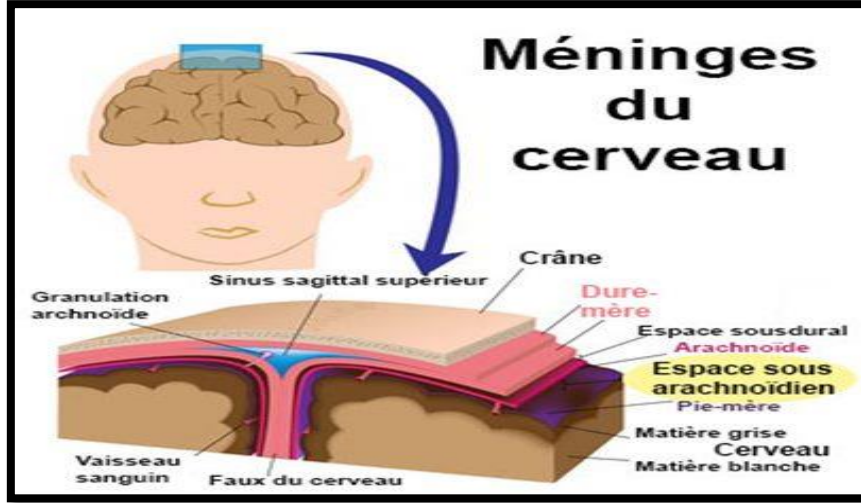
الشكل 02: يمثل عظام الجمجمة (combiar, 1998)

-الجهاز العصبي المركزي S.N.C:

ويضم الدماغ بإقسامه المختلفة المخ، المخيخ وجذع الدماغ والذي يقطن الجمجمة، النخاع الشوكي والذي يقطن القناة الفقرية أو العمود الفقري كما يحيط به ثلاث أنواع من الأغشية أو السحايا *méninges* التي تعمل على حمايته وتغذيته وهي على التوالي:

-السحايا:

- الأم الجافية (La Dure Mere) تتكون من طبقتين، طبقة خارجية ليفية متينة قوية تلتصق بالعظام وطبقة داخلية ناعمة.
- الأم العنكبوتية (L'arachnoide) الطبقة الوسطى للسحايا غشاء شفاف ورقيق لغاية يتكون من طبقة من الألياف المطاطية التي تشبه خيوط بيت العنكبوت، ويسمى الفراغ الموجود بين الغشاء العنكبوتي وغشاء الأم الحنون بالفراغ تحت العنكبوتي الذي يملأه السائل الدماغي الشوكي والأوعية الدموية.
- الأم الحنون (La Pie-mere) وهو غشاء رقيق يغطي المخ مباشرة ويتطابق مع طيات سطحه ويحتوي على الأوعية الدموية التي تحمل الدم من القشرة المخية وإليها. (ميموني، ص5، 2021)



الشكل 03: توضح سحايا المخ (El Hadad,2022)

-الدماغ (Encephale): وهو الجزء الموجود داخل التجويف الجمجمي (la cavité crânienne) ويتكون من مخ ومخيخ وجذع الدماغ وتتخلله تجاويف تتوزع كما يلي:

- جوف في كل نصف كرة مخية يسمى البطين الجانبي.
- جوف ما بين نصفي الكرة المخية يسمى البطين الثالث.
- جوف ما بين المخيخ وجذع الدماغ يسمى البطين الرابع.
- قناة تصل البطين الثالث بالبطين الرابع تسمى قناة سلفيس.
- قناة تمتد من البطين الرابع حتى أسفل النخاع مارة من منتصفه تسمى القناة المركزية (ميموني، ص6، 2021)

-المخ: هو أكبر أجزاء الدماغ ويشكل 85% من الدماغ يعد الأكثر تعقيدا ووزنه من 1 كغ إلى 1.5 كيلوغرام.

القشرة المخية تشكل القشرة المخية حوالي 3/4 من خلايا الدماغ بما يقابل ألف مليون خلية عصبية تختلف فيما بينها من حيث الحجم والطول، ونظرا لأهميتها وقلة المساحات المخصصة لها في الجمجمة، فإنها تكون ملتفة في تلافيف على شكل طيات مقسمة إلى ما يسمى بالأخاديد، تستعمل كعلامات لتقسيم القشرة (cortex) إلى فصوص (lobes)، وكل فص منها مختص بسلوكيات معينة (العايب، ص56، 2016)

-اقسام المخ:

ينقسم المخ إلى نصفين كرويين (deux hémisphères)، وهما نصفان تقريبا متناظران ومتماثلان نسبيا، يقوم النصف الأيمن منها بالسيطرة على الجانب اليسر من جسم الإنسان، كما يقوم

النصف الأيسر بالسيطرة على الجانب الأيمن من جسم الإنسان وهناك تقسيم آخر للمخ هو أنه يتكون من أربعة أقسام كالآتي:

- الفص الجبهي (Lobe Frontal) : يمثل الجزء الأمامي للمخ يضم مجموعة التلافيف الثلاثة الجبهية (1، 32) إضافة إلى التلافيف الصاعد وبه منطقة بروكا المسؤولة عن التنفيذ الحركي للكلام، وهو مسؤول عن الوظائف التنفيذية، التخطيط، التحفيز الانتباه الذاكرة الشخصية النفسية، المبادرة، يحتوي على معظم خلايا الدوبامين العصبية الحساسة في القشرة الدماغية، الحكم، التقدير، حل المشكلات، تنظيم السلوك الاجتماعي.
- الفص الجداري (Lobe Parietal): يقع وراء شق رولاندو يضم مجموعة التلافيف الثلاثة الجدارية (1) 2 (3) والتلافيف الجداري الصاعد (Pa) والتلافيف الجداري السفلي (Pin) والتلافيف الجداري العلوي (Psu)، وهو الفص المسؤول عن الإحساس التفكير المكاني استشعار الألم والضغط واللمس، تنظيم وتجهيز الحواس الخمس، البراكسيا، الخطاب الحساب الكتابة الجانبية، تموضع الذات.
- الفص الصدغي (Lobe temporal): نجده تحت شق سيلفوس يضم مجموع التلافيف الثلاثة الصدغية (1) (2) (13) ويضم منطقة فرنيكي في النصف الكرة المخية اليسرى المسؤول عن فهم اللغة المنطوقة، وهو أيضا مسؤول عن معالجة المدخلات الحسية وتحويلها إلى معاني مفهومة، معالجة الأصوات السمعية وربط العواطف الشم. (ميموني، ص 21، 2021) ويعمل على معالجة الأصوات مع التحكم بجوانب التعلم والذاكرة واللغة والانفعالات. (البطانية وآخرون، ص 62، 2005)
- الفص القفوي (Lobe occipital): نجده في المؤخرة وراء الشق العمودي الخارجي الشق القائم، يضم مجموعة التلافيف الثلاثة القفوية (1) (2) (3) يحتوي على معظم المنطقة التشريحية للقشرة البصرية (المركز البصري). (ميموني، ص 21، 2021)
- الجسم الثقني (corpus callosum): ويربط بين نصفي الكرة المخية
- المهاد (thalamus): ويعمل على تقويم الإشارات الحسية الداخلة إليه ومن ثم تمريرها إلى المناطق المناسبة في قشرة الدماغ.
- الدماغ المتوسط (midbrain): يقدم مساعدة في كثير من الوظائف الحسية الحركية.
- المخيخ (cerebellum): يعمل على تعديل الحركات وتلطيفها بالإضافة إلى علاقته بتعلم المهارات الحركية.
- جذع الدماغ (Brain stem): يحوي حزمة من الأعصاب المرتبطة بالحبيل الشوكي لذلك هو واسطة التواصل ما بين الجسم والدماغ.
- النخاع المستطيل (medulla): وهو جزء من جذع الدماغ والذي يساعد على التحكم

بوظائف التنفس والهضم والنبض.

- الجسر (pons): جزء من جذع الدماغ والذي يعمل على تمرير واستقبال المعلومات المتعلقة بالحركة.
- الغدة النخامية (pituitary Gland): وتعمل على إنتاج الإفرازات المنظمة للجسم.
- تحت المهاد (Hypothalamus): ويتحكم بالانفعالات ومعدل ضربات القلب وضغط الدم وإفرازات الغدة النخامية.
- البطينات (ventricles): مخزن السائل الدماغي الشوكي والذي يعمل على وقاية الدماغ من الصدمات.
- الجهاز الحوفي (Limbic system): ويعمل على تنظيم الجسم الداخلي للإنسان.
- اللوزة (Amygdala): جزء من الجهاز الحوفي والتي قد تلعب دوراً في انفعالات الإنسان.
- قرن آمون (Hippocampus): ويلعب دوراً في تشكيل الذاكرة ويعمل على التعرف إلى المعلومات الحسية وتفسير الروائح. (البطانية واخرون، ص62، 2005)

4- الأسباب المؤدية للصدمة الجمجمية:

-تعد اصابات الرأس أو صدمات الرأس من بين الأسباب التي تؤدي الى الموت او ينتج عنها اعاقة حركية او عقلية فتختلف أسبابها وشدتها استنادا الى احصائيات الولايات المتحدة الأمريكية يقدر اجمالي معدل اصابات الرأس على مدار سنة حوالي 20 بالمئة يدخلون المستشفى فعليه سنذكر أهم الأسباب الذي تؤدي لنا الى صدمة جمجمية

❖ حوادث المرور

حسب دراسات في الولايات المتحدة الامريكية هناك حوالي 150 ألف حالة وفاة سنويا ناتجة عن اصابة جمجمية سببها حادث مرور نصف هذه الحالات ناتجة عن حادث بالسيارة و20 بالمئة لحوادث الدراجة النارية و12 بالمئة للمشاة. (G.Ferry,p30,1995)

❖ الحوادث الرياضية:

تعد اصابة الرأس من أخطر الإصابات في المجال الرياضي وذلك لأنها تشتمل على الدماغ والجمجمة والأعصاب المحيطة وهي الأجزاء المسؤولة عن التفكير والحركة والاحساس ويمكن ان تتسبب الاصابات الحادة فيها الى وفاة او العوق الدائم خاصة عند عدم اخذ تدابير الأمن وتختلف الاصابات الرياضية تبعا لنوع النشاط الممارس من بين أكثر الرياضات المسببة لصدمة جمجمية التزلج على الجليد أو ركوب الخيل او تسلق الجبال وسباق بالسيارات او الهبوط بالمظلات وغيرها ... (خليل محمد، ص30، ب س)

❖ السقوط:

يعتبر السقوط من الاسباب الرئيسية عند الأطفال خاصة وعند كبار السن ايضا فمع تقدم العمر نقص امكانية توازن الجسم يتعرض كبار السن وحتى الاطفال الى سقوط على متوى الرأس فتتأثر منه الجمجمة وأيضا السقوط من المرتفعات أو عند الهبوط من الدرج او السقوط من الدراجة بالنسبة للأطفال أو من الكرسي والذي يؤدي الى اصطدام الرأس مما قد ينتج عنه شق في الجمجمة او صدمة جمجمية. (G.Ferry,p40,1995)

❖ حوادث العمل:

حسب ما نشرته جريدة فرنسية صرحت بأنه سنة 1988 تعرض حوالي 69 ألف عامل الى صدمات على الرأس كانت بسبب حوادث العمل. (G.Ferry,p38,1995)

❖ الاعتداءات:

تعتبر الاعتداءات الجسدية التي تؤدي الى اصابة على مستوى الرأس يمكن ان ينتج عنها اصابة جمجمية حيث حسب احصائيات مستشفى في الولايات المتحدة الأمريكية هناك حوالي 5 بالمئة من الصدمات على مستوى الرأس سببها هجوم واعتداءات على مستوى الرأس. (G.Ferry,p41,1995)

5-تصنيفات إصابة الرأس:

إن الإصابات الرأسية (traumatismes crâniens) شائعة وغالبًا ما تكون خفيفة. يمكن التمييز بين:

- صدمة جمجمية خفيف أو طفيف مع أو بدون فقدان الوعي الأولي (Tc mineur ou léger): المشكلة هي تلك المتعلقة بطرق المراقبة من أجل تحديد مؤشر TDM في الوقت المناسب وتدخل جراحي عاجل لكدمة خارج الجافية Hématome extra dural.
- صدمة جمجمية متوسطة (Tc modéré) مع علامات تحديد الموقع مع اضطراب في اليقظة من البداية. يفرض TDM لإجراء تقييم للإصابات داخل الجمجمة.
- صدمة جمجمية حادة: اجراء التصوير الاشعاعي إضافة الى TDM.
- الإصابات المتعددة (polytraumatismes): الأولويات غالبًا ما تكون هيموديناميكية وتنفسية. (Mihout , onnient, p194, 1996)

6-أنواع الصدمة حسب المنظور التشريحي العيادي:

-صدمة جمجمية مغلقة:

كسر على مستوى الجمجمة مع انخفاض الجزء المكسور دون تضرر الام الجافية او طبقة الجلد، تدخل جراحي في حالة انفصال المستوى الجمجمي المتضرر او انفصالات أكثر أهمية

-صدمة جمجمية مفتوحة:

كسر على مستوى الجمجمة دون إصابة على مستوى الفراغ تحت العنكبوتي والأورام الدموية (داخل وخارج الام الجافية) واورام دموية حول العينين (hématome extra-intra dural et hématome en monocle)

(alamowitch,danzige , P382,2020)

7-طرق المتابعة الأولية للحالة المصابة بالصدمة الجمجمية:

وتعتمد على:

- الحالة العصبية الأولية
- البيئة المحيطة: يمكننا السماح للطفل الذي تعرض لصدمة جمجمية خفيفة بالعودة إلى المنزل وسيتم مراقبته بشكل صحيح من قبل الوالدين المتيقظين (تسليمهم وثيقة مكتوبة تحدد النقاط التي يجب مراقبتها)
- بعد المريض عن المركز الاستشفائي
- الإمكانيات المحلية لإجراء TDM، والتعامل مع الإصابات المتعددة، و إجراء جراحي

عصبي(1996-p195-onnient , mihout)

8-اختبار غلاسكو للغيوبية:

تم تطوير مقياس غلاسكو للغيوبية GCS من طرف Teasdale وJannet سنة 1974 للسماح بتقييم وتصنيف إصابات الجمجمية وفقا لحالة الوعي وعمق الغيبوبة. وينقسم هذا الاختبار إلى ثلاثة أجزاء، الاستجابة الحركية والاستجابة اللفظية واستجابة العين، بعد جمع كل عنصر، النتيجة القصوى هي 15 والحد الأدنى هو 3. يوصى بتقييم الاستجابة الحركية بعد التحفيز المؤلم بقرصة في الإبط الأمامي أو بالضغط على السرير الظفري بواسطة قلم. في حالة وجود تفاوت في الحركة، يجب أن تؤخذ أفضل استجابة في الاعتبار للتقييم. (A.Fiorentino-

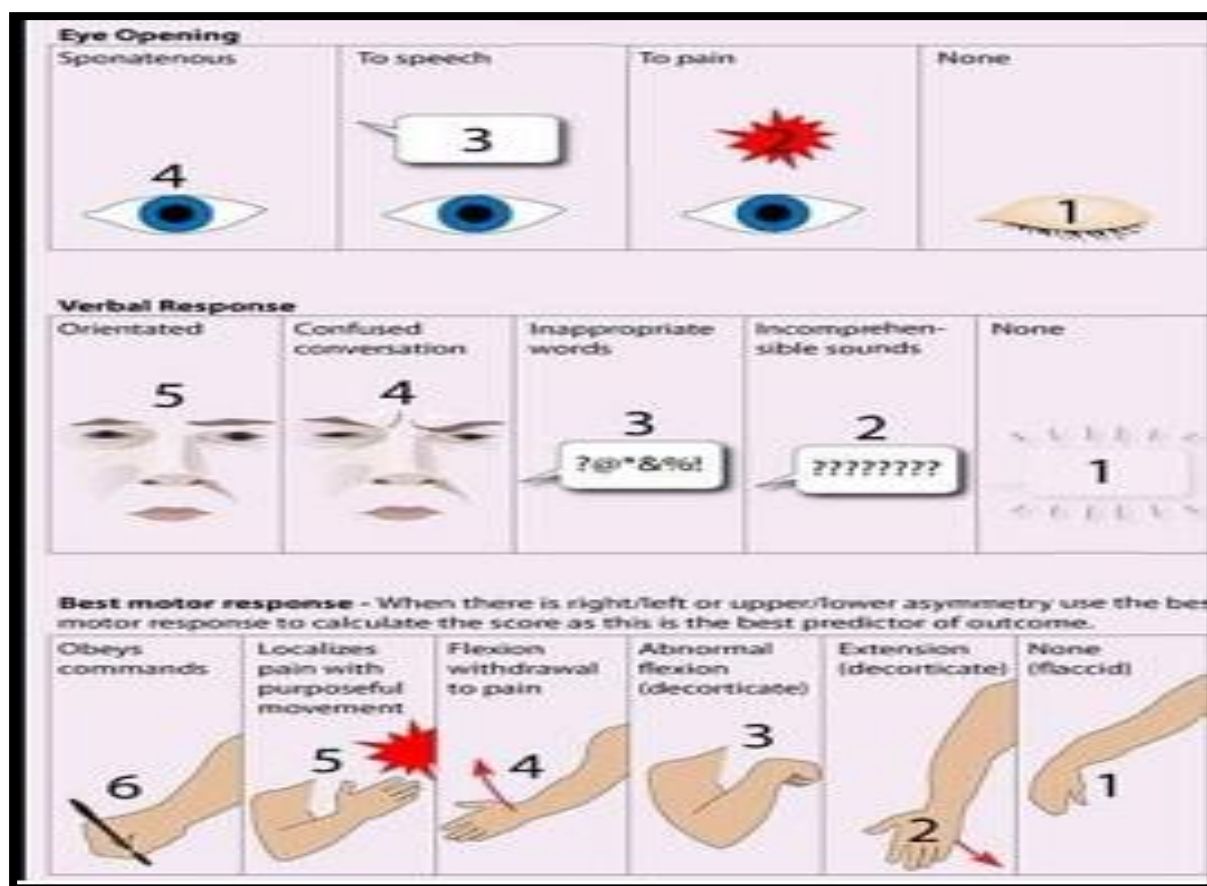
(urgenced , p02,2013)

جدول 01: يوضح مقياس غلاسكو للغيوبة (Korba, p02)

التقييم	الأطفال الأكبر	الرضع	GCS
4	عفوي	عفوي	فتح العينين
3	استجابة للكلام	استجابة للكلام	
2	استجابة للألم	استجابة للألم	
1	لا استجابة	لا استجابة	
5	منوجه	مكاغاة	أفضل استجابة كلامية
4	تخليط	هياج و بكاء	
3	كلمات غير مفهومة	بكاء استجابة للألم	
2	أصوات غير مفهومة	أنين استجابة للألم	
1	لا استجابة	لا استجابة	
6	يطيع الأوامر	يتحرك عفويًا بشكل هادف	أفضل استجابة حركية
5	يحدد موقع الألم	سحب الطرف للمس	
4	سحب الطرف للألم	سحب الطرف للألم	
3	فصل قشر (عطف استجابة للألم)	فصل قشر (عطف استجابة للألم)	
2	فصل مخ (بسط استجابة للألم)	فصل مخ (بسط استجابة للألم)	
1	لا استجابة	لا استجابة	

9- نتائج مقياس الصدمات غلاسكو استنادا إلى تقييم النتائج بعد حالات الصدمات:

- الموت (فقدان الوعي نهائياً بعد إصابة في الدماغ)
 - متلازمة الأباليك "apalique" (اليقظة الغير مستجيبة) : (حالة من اللاوعي، مرحلة الإنباتية)، لا يتفاعل المريض، العيون مفتوحة، الوظائف الحيوية سليمة.
 - إعاقة شديدة: يحتاج المريض إلى مساعدة شخص آخر بسبب الإعاقة الجسمية أو الذهنية
 - إعاقة متوسطة: المريض قادر على العيش بشكل مستقل مع العلاج، يستطيع استعمال وسائل النقل الجماعي ولكن يجب أن يعمل في مركز محمي، ويكون لديه إعاقة ملحوظة
 - إعاقة طفيفة: العودة إلى الحياة الطبيعية مع اختلالات عصبية بسيطة
- (Peter Berlit , p202,1996)



شكل 04: يوضح الانقباضات الجسدية حسب مقياس غلاسكو (Berlit, 1996)

10-العواقب والمضاعفات المرضية لصدمة الجمجمية:

-الارتجاج الدماغى او المخى: commotion

الارتجاج هو حالة تنسم بألم وتدهور دماغى ويكون مؤقت ويعكس حالة الوعي (سواء كان ذلك فقدان الوعي أو الذاكرة أو الشعور بالارتباك وغيرها) والتي لا تزيد مدتها عن بضع ثوان أو دقائق ولا تتجاوز 6 ساعات. وينتج عنها أعراض سريرية مثل الشعور بالغثيان والصداع والدوار ومشاكل في الذاكرة والتركيز (التي تعرف باسم متلازمة ما بعد الارتجاج) والتي تزول عادة خلال أسابيع قليلة دون أن تترك أي تلف مرئى يمكن الكشف عنه. (ikram, hazzazi,p07,2020)

و في هذه الحالة لا يحدث جرح او كسر في الجمجمة و لهذا فهي تسمى بإصابات الرأس المغلقة و من اعراض الارتجاج المخى تغير مؤقت في حالة الوعي و عدم تذكر احداث الاصابة بوجه عام لا تنتج عن هذه الاصابة مضاعفات طويلة المدى على مستوى الجهاز العصبى. (حمدي الصفدي،ص 111، 2007)

-اعراض الارتجاج:

-الارتجاج البسيط: ويتميز بالأعراض التالية:

- عدم فقدان الوعي.
- ارتباك بسيط
- فقدان الذاكرة بشكل مؤقت.
- صداع مع دوران غير ثابت.
- طنين.

الارتجاج المتوسط: ويتميز بالأعراض التالية:

- ارتجاج معتدل في نفس اللحظة
- فقدان الوعي أو حدوث اضطراب لا يقل عن دقيقتين.
- فقدان الذاكرة ليس أقل من 3 دقائق وصداع معتدل.
- طنين ودوار وعدم الاستقرار.
- تشوش الرؤيا.
- هلوسة وغثيان وتستغرق معظم هذه الأعراض خمسة دقائق.

الارتجاج الشديد: ويتميز بالأعراض الآتية:

- فقدان الوعي لأكثر من دقيقتين.
- عدم الاستقرار، ويمكن أن تتكرر هذه الأعراض أو تزداد مع مرور الزمن
- صداع حاد، غثيان، دوار مع هلوسة. (غندير، ص30 ، 2018)

-الكدمات الدماغية او الرضخة المخية: contusions

الرضخة المخية هي اصابة أشد تأثيرا من الارتجاج المخي وقد ينتج عن هذه الاصابة نزيفا وجرحا عميقا كذلك قد يحدث اغماء وتغيرات في حجم حدقة العين ونوبات جسمية ويحتاج الاشخاص الذين يتعرضون لهذا النوع من اصابة الرأس الى اجراءات طبية جراحية طارئة. (حمدي الصفي، ص 2007، 111)، وتسبب ورم محتمل في انسجة الدماغ. (عماد حسين، ص33، 2007)

تنتج الكدمة الدماغية عن الصدمات الجمجمية المغلقة والمفتوحة التي يمكنها أن تؤثر على وظائف الدماغ المختلفة، ويعتمد ذلك على حجم ونوع وموقع الكدمة الدماغية

الكدمة الدماغية الكبيرة قد يسبب انتفاخًا على مستوى الدماغ وارتفاعًا في الضغط داخل الجمجمة (pression intracrânienne). هذه الحالة قد تزداد سوءًا في الساعات أو الأيام التي تلي الصدمة وتؤدي إلى تلف في الأعصاب. (hazzazi,p07,2020)



شكل05: يمثل كدمة نزيفية أمامية في الجهة اليسرى مع كسر وانزلاق عظمي

(Hazazi,p174, 2020)

-الإصابة المحورية المنتشرة:

تحدث هذه الإصابة نتيجة ضعف وتباطؤ في الدوران الذي يولد قوى تؤدي إلى فصل وتمزق الألياف المحورية وغمد ميالين.

هذه الإصابة تسبب اضطراباً شاملاً ومنتشراً في هذه الهياكل العصبية. قد تحدث هذه الإصابة أيضاً بعد صدمة خفيفة. لا تعتبر الاصابات التشريحية الهامة جزءاً من الاصابات المحورية المنتشرة، ولكن يمكن رؤية نزيف بسيط ناجم عن تمزق الشعيرات الدموية في المادة البيضاء عند إجراء التصوير المقطعي tdm أو الفحص النسيجي المجهرى examens histopathologique. في بعض الحالات، تشخص الاصابات المحورية المنتشرة سريريًا بأنها حالة فقدان الوعي لأكثر من 6 ساعات في غياب آفة بؤرية محددة. (Hazzazi,p07, 2020)

-الورم الدموي (hématome):

وينقسم إلى:

-ورم دموي تحت عظمي (بين الام الجافية وعظم الرأس):

يعتبر الورم دموي خارج الجافية HED حالة طبية تحدث عندما يجتمع الدم بين الجمجمة والام الجافية، غالباً ما يكون السبب وراء هذا التجمع هو إصابة الشريان السحائي الأوسط بعد كسر العظم الصدغي، يمكن أن تتدهور حالة المريض الذي يعاني هذا النوع من الورم بسرعة وبالتالي تصبح حياته مهددة، لذلك يجب مراجعة الطبيب بسرعة لتقديم العلاج المناسب.

-ورم دموي تحت الام الجافية (sous durele):

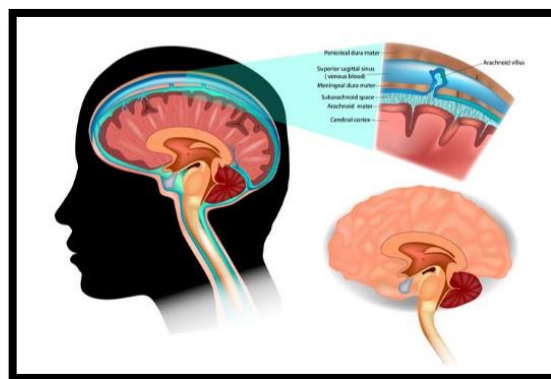
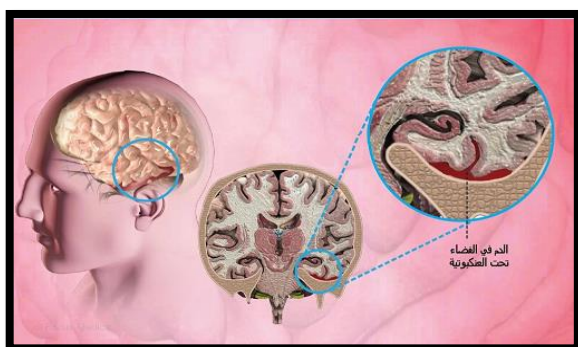
-هو تجمع دموي بين الام الجافية و العنكبوتية الناتج عن تمزق الأوردة الدموية القشرية أو تمزق أوردة المفاغرة السفلية (les veines anastomique) الواقعة بين الجمجمة و جيوب الام الجافية.

-ورم دموي داخل العنكبوتية:

تجمع دموي على مستوى العنكبوتية

-نزيف تحت عنكبوتية(hémorragie parenchymateux):

يعد أمر شائع في حالات الصدمة ناتج عن تمدد الأوعية الدموية. (Hazzazi,p08,2020)

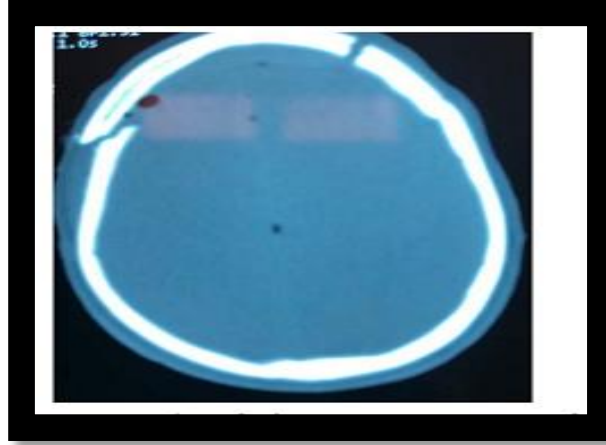


شكل06: يوضح نزيف تحت العنكبوتية مع استسقاء موضعي(الغبيضي، 2024)

-كسور الجمجمة (fracture du crane):

ان اصابات الرأس الذي ينتج عنها كسر في عظام الجمجمة قد تكون خطيرة وتؤدي الى حدوث تلف في الدماغ وقد لا تعني ذلك بالضرورة. ولكن لتحديد الأثر الناجم عن كسور الجمجمة من الضروري اجراء فحوصات مكثفة لمعرفة مكان وحجم الاصابة. (حمدي الصديقي،

ص 112، 2007)



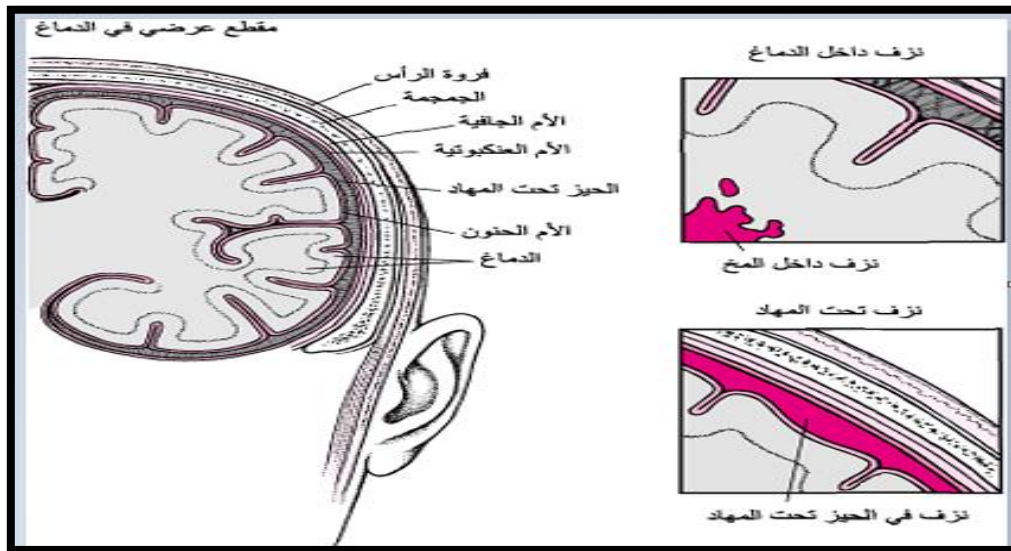
شكل 07: يوضح كسر في الجمجمة مع انزلاق المنطقة المكسورة

(Hazazi, p159, 2020)

- النزيف المخي (hémorragie subdurale):

قد يكون النزيف المخي مميتا ولذلك فان التشخيص والعلاج المبكر أمر بالغ الاهمية والنزيف عادة يحدث بسبب انفجار أحد الشرايين.

فان مضاعفات اصابة الرأس عديدة وقد تكون خطيرة وطويلة المدى وذلك يعتمد على شدة الاصابة الدماغية وموقعها. (حمدي الصدي، ص 112، 2007)



شكل 08: يوضح نزيف داخل المخ

11-الأعراض العامة لإصابات الرأس المتوسطة والحادة:

- صداع و غثيان.
- الرؤية تكون مشوشة.
- يمكن أن تظهر أعراض أخرى كفقدان الذاكرة، التلعثم بالكلام، تشوه أو جرح في منطقة الإصابة بالإضافة إلى ظهور تشنجات وعدم تساوي حدقتي العين مع استجابة غير ملائمة للضوء.
- ضيق عملية التنفس
- نزيف مستمر من الأنف والفم والأذنين
- عدم انتظام ضربات القلب (غندير، ص31، 2018)

12-اضطرابات ما بعد الصدمة الجمجمية:

الاضطرابات العصبية الناجمة عن الصدمة الجمجمية:

- اختلالات التوازن والتشنجات
 - الحبسة
 - الاضطرابات النفسية والعقلية الناتجة عن الإصابات الصدمية في معظم الحالات ولكن يجب أيضا البحث عن احتمال وجود تضخم الدماغ (استسقاء الرأس)
 - الصرع الناتج عن الصدمة:
- عادة ما يظهر خلال العام الأول وتقريباً دائماً خلال 3 سنوات من الصدمة. يتعلق بشكل أساسي بالصدمة الشديدة للرأس أو الجروح في الجمجمة أو النزيف داخل الدماغ أو الكدمات النازفة أو الكسور مع الضغط. والأكثر شيوعاً هو حدوث اضطرابات عصبية مبكرة أثناء الصدمة: نوبات صرع مبكرة، علامات ضعف عصبي دائم، اضطرابات في الوعي المتواصل.

- الاضطرابات الوعائية الدموية:

توسع الشرايين التاجية بعد الصدمة وتجلط الشريان السباتي بعد الصدمة

- أعراض متلازمة الصدمة الذاتية للجمجمة:

وظيفية وليس لها علاقة بخطورة الصدمة. الصداع، الإرهاق غير الطبيعي والعصبية، صعوبة التركيز، الدوار أو ضبابية الرؤية، مشاكل في النوم والمزاج.

الفحص السريري وجميع الفحوصات الإضافية لا تكشف عن أي خلل محدد.

قد تتحول هذه المتلازمة أحياناً إلى اضطراب عصبي ما بعد الصدمة الحقيقي في الأشخاص الذين لديهم ضغوطات نفسية (Danziger,p273,2020)

خلاصة:

-ان الصدمة الجممية من أكثر الاضطرابات انتشارا وتأثيرا على الدماغ، فهي تسبب الكثير من المشاكل الجسمية والعقلية، وخاصة أكثر تأثيرا على الذاكرة، ومن خلال عرضنا لهذا الفصل ننتقل الى المكون الأكثر تأثرا في الذاكرة العاملة وهو الحلقة الفونولوجية.

الفصل الثالث: الحلقة الفونولوجية

1-تعريف الذاكرة العاملة:

لقد ظهر مصطلح الذاكرة العاملة منذ عدة عقود، وتعود التصورات المبكرة لها إلى نهاية الخمسينيات حيث أشار براون وترستون إلى أن المقدار القليل من المعلومات سينسى في ثوان إلا إذا سمح للمفحوص بالمحافظة عليها، وذلك عن طريق الإعادة والتكرار الفعال للنشط، تميزت الذاكرة قصيرة المدى بأنها مؤقتة، وتخفي فيها المعلومات بعد ثوان في حين تحتفظ الذاكرة طويلة المدى بالمعلومات ولها سعة كبيرة وقدرة على التخزين (وصيف، ساسي، ص216، 2017)

وعلى مدار السنوات الماضية، تم دراسة الوظائف المعرفية المتعلقة بالإنسان، وأهم هذه الوظائف الأكثر تأثيراً وفعالية هي الذاكرة العاملة، كونها تمثل: تصورا لنظام الذاكرة النشط والمسؤول عن المعالجة المتزامنة للمعلومات ولو بشكل مؤقت، ويمكن تعريف الذاكرة العاملة بأنها: استخدام المعلومات المخزنة مؤقتاً في أداء المهام الأكثر تعقيداً، أو ما تمثله من مساحة العمل العقلي المتخصص بمعالجة وتفعيل الذاكرة طويلة المدى.

وتوصف الذاكرة العاملة بأنها قدرة محدودة لعمليات معرفية مختلفة؛ كالتخزين والمعالجة، لذلك فإن أنواع التفكير والتذكر ستكون مقيدة، ومهامها محصورة بموارد الذاكرة المتاحة، والتي تتداخل مع بعضها بعضاً (محمود القضاة، ص2، 2014)

عرفها Eustache 2003: الذاكرة هي النظام الذي يمكننا من حفظ المعلومات واستردادها عند الحاجة، وبالتالي، تُعد وسيلة لتداول المعلومات وإدارتها (Eustache, p166, 2003)

-الذاكرة العاملة هي القدرة على حفظ المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى، في حين تأدية عمليات ذهنية أخرى تستعمل هذه المعلومات (مثلا: حل بعض المسائل الرياضية الذهنية).

بينما يشير الزيات (1998) إلى أن الذاكرة العاملة هي نظام دينامي نشط يعمل من خلال التركيز التزامني على كل متطلبات التجهيز والتخزين. وهي تهتم بتفسير المعلومات الحالية وتكاملها وترابطها مع المعلومات السابق تخزينها أو الاحتفاظ بها. (الشيخ محمود، ص356، 2019)

-تتمثل الذاكرة قصيرة المدى في كونها ذات قدرة محدودة تسمح بتحليل المعلومات الحسية على مستوى الساحات الدماغية المتخصصة واسترجاعها بعد 1 إلى 2 ثا وهي ضرورية لتحقيق مهام متنوعة، ويمكن أن تقيم بفضل وحدة الحفظ الرقمي أو اللفظي الذي يتعلق بعدد الأرقام، الحروف أو الكلمات التي يمكن استرجاعا مباشرة بعد تقديمها.

ولكن الذاكرة قصيرة المدى ليست نظاما بسيطا للتسجيل والتذكر، فهي سيرورة ديناميكية، قادرة على علاج المعلومة قبل استرجاعها لهذا اقترح بادلي (BADDELEY) تعويض مفهوم الذاكرة قصيرة المدى بالذاكرة العاملة، والتي تتكون من وحدة المراقبة الانتباهية، وتسمى بالمركز التنفيذي، حيث يراقب وينسق بين نظامين يضمنان التخزين المؤقت للمعلومات الحلقة

الفونولوجية بالنسبة للمعلومات اللفظية، والسجل البصري الفضائي بالنسبة للمعلومات البصرية. (العايب، ص15، 2017)

- يرتبط عمل الذاكرة في وقت واحد مع تخزين المعلومات ومعالجتها بصورة مؤقتة، وترتبط مختلف مكونات الذاكرة العاملة مع وظائف مختلفة، وبالتالي الذاكرة العاملة ومكوناتها هي المسؤولة عن الإدراك، والانتباه والحفاظ على المعلومات واسترجاعها، وتنفيذ مختلف الوظائف البصرية المكانية، مثل: المحافظة على الاتجاه في المكان، والمحافظة على تتبع التغيرات في المجال البصري بمرور الوقت، ويحدث هذا بفضل هذا المكون، وهكذا بعد أن تعالج المعلومات فإنها تصل إلى ذاكرة المدى الطويل، حيث يتم تخزينها. (بكري، ص 237، 2014)

- ولقد عرفها كل من بادلي وهتش على أنها نظام لقدرات محدودة معينة للاحتفاظ الزمني ولمعالجة المعلومات أثناء تحقيق مهام معرفية مختلفة مثل: الفهم، التعلم التفكير، والاستدلال. اقترح كل من "Hitch & Baddeley" نموذجاً مركباً، والذي لم يتعرض إلا المرجعات حقيقية طيلة عشرين سنة

فذاكرة العمل تتكون على الأقل من ثلاثة وحدات المدير المركزي Centrale (Administrateur) ووحدتان تسميان النظامين التابعين والذين يعملان باستقلالية عن بعضهما البعض، وهما والمفكرة البصر (Boucle phonologique) الحلقة الفونولوجية فضائية (Calepin Visuo Spacial)، ولكن الوحدة الأكثر عرضة للدراسة هي الحلقة الفونولوجية التي تقوم بحفظ وتحليل المعلومة اللفظية التي تمحى مع مرور الوقت ويمكن أن تنشط أو تستعاد بواسطة آلية التكرار تحت لفظي subvocal (برابح-ص 2-ب د)

- وعرفها في موسوعته ابو الديار وآخرون (2012): على أنها القدرة على التحكم في محتوى الذاكرة قصيرة المدى وتغيريه وتعمل الذاكرة العاملة بطريقة دينامية نشطة من خلال التركيز التزامني على متطلبات عمليات التجهيز والتخزين حيث تعمل على تحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى، وتؤدي دورها البارز من خلال عمل كمية صغيرة من المعلومات لتجهيزها، وتعمل على تكاملها ومعا مع معلومات أخرى إضافية؛ لتعطينا موقفاً تكاملياً يتناسب وطبيعة الموقف ومتطلباته. والفرق بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة من حيث وظيفة كل منهما، فوظيفة الذاكرة قصيرة المدى حمل المعلومات التي تتطلب استجابة لحظية واستيعاب المعلومات الضرورية التي يستقبلها الفرد أثناء الحديث أو القراءة من أجل استمرارية متابعة الحديث أو القراءة، بينما تهتم الذاكرة العاملة بتفسير المعلومات وتكاملها وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات المعرفية ذات المستوى الأعلى مثل الفهم القرائي والاستدلال الرياضي والتفكير الناقد واشتقاق المعاني. (بعيسى، رزيق-ص 20-2021)

- وعرفها (Solso,1991,172) أنها آليه تعمل كمستودع مؤقت يحمل المعلومات لمدة قصيرة ، وتستخدم هذه المعلومات في توليد المعلومات.

عرفها "Klein& ،Bisanz2000": بأنها مصدر مساعد لمعالجة المعلومات ذو سعة تخزين محدودة للاحتفاظ بهذه المعلومات أثناء معالجتها وذلك من خلال التخزين الفوري المؤقت للمعلومات ومعالجتها وتتضمن عمليات معرفية كالفهم والتخطيط والاستنتاج. (عوني، عوض، ص145، 2018)

-أستخدم اتكنسون وشيفرين (Atkinson & Shiffrin, 1968) الذاكرة قصيرة المدى للإشارة إلى عملية تخزين المعلومات فترة قصيرة حتى يمكن معالجتها عقليا. إلا أن معظم النفسيين يعتقدون الآن أن هذا العنصر من عناصر الذاكرة يوجد حيث تجري العمليات المعرفية ذاتها ولذلك نجدهم يستخدمون كثيراً مصطلح الذاكرة العاملة. (محمود، ص53، 2012)

- تعد الذاكرة قصيرة المدى المحطة الثانية التي تستقر فيها بعض المعلومات التي يتم استقبالها من الذاكرة الحسية، فهي تشكل مستودعاً مؤقتاً للتخزين يتم فيه الاحتفاظ بالمعلومات لفترة تتراوح بين 5-30 ثانية. فالمعلومات التي تدخل إلى هذه الذاكرة يجرى عليها بعض التغييرات والتحويلات ، حيث يتم تمثيلها على نحو مختلف عما هي عليه في الذاكرة الحسية ، ففيها يتم تحويل المثيرات البيئية من شكل الى شكل آخر ، الأمر الذي يمكن من استخلاص المعاني المرتبطة بها وهناك العديد من علماء النفس المعرفيين يطلق على هذه الذاكرة اسم الذاكرة العاملة "Working Memory" كونها تستقبل المعلومات التي يتم الانتباه إليها من الذاكرة الحسية وتقوم بترميزها ومعالجتها على نحو أولي ، وتعمل أيضا على اتخاذ بعض القرارات المناسبة بشأنها من حيث استخدامها أو التخلي عنها ، او ارسالها الى الذاكرة طويلة المدى للاحتفاظ بها على نحو دائم ؛ كما انها تعمل على استقبال المعلومات المراد تذكرها من الذاكرة طويلة المدى ، وتجرى عليها بعض العمليات المعرفية من حيث استخلاص بعض المعاني منها وربطها وتنظيمها وتحويلها الى اداء ذكري(زغول-ص57-ب س)

-وعرفها كل من (Monnier et ،Roulin، 1994): بأنها ذلك النظام الذاكرة المسؤول عن المعالجة والاحتفاظ المؤقت للمعلومات الأساسية لحل مشكل ما. (رايح، ص22، 2022)

2-وظائف الذاكرة العاملة:

تعد الذاكرة العاملة نظام شامل يقوم بتوحيد وظائف النظم الفرعية للذاكرة طويلة المدى وقصيرة المدى، وقد أشارت الدراسات والأبحاث إلى العديد من النظريات والنماذج التي تناولت الذاكرة العاملة، بالإضافة إلى العديد من الوظائف المختلفة، وأهمها ما يأتي:

- التقسيم إلى مخازن لفظية، وبصرية مكانية
 - الترميز.
 - المشاركة في استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى.
 - إصدار واتخاذ العمليات والاستراتيجيات عمليات الانتباه والتنفيذ.
 - التنبؤ بالسلوكيات المعرفية المعقدة، والتي تتضمن: القراءة، والفهم، وحل المشكلات.
 - تخزين المعلومات لفترة قصيرة أو طويلة نسبياً (محمود، ص11، 2014)
- 3-مميزات الذاكرة العاملة:**

■ قدرة التخزين أو سرعة الترميز:

أظهرت الدراسات التي أجريت في عام 1975 من قبل الباحثين بيشانون (BUCHANAN) وطومسون (THOMSON) وبادلي (BADDELEY) أن هناك علاقة وثيقة بين وحدة الحفظ وسرعة قراءة الوحدات البصرية. وفي دراسة أخرى قام بها نيكولسون (NICOLSON) في عام 1982، لوحظ أن وحدة الحفظ تتغير مع التقدم في العمر، ولكنها تبقى ثابتة بالنسبة لإيقاع القراءة. يُعتقد أن اختلاف وحدة الحفظ (المعروفة أيضاً باسم "empan") بالنسبة للأعمار يعود إلى سرعة ترميز الوحدات تحت شكلها اللفظي. بمعنى آخر، يزيد حجم وحدة الحفظ كلما استغرقت المثيرات وقتاً طويلاً للتعرف عليها. لذا، ما يميز الذاكرة العاملة هو سرعة ترميز المعلومة، وليس تحديد أماكن وحدات التخزين. (بن صافية، ص57، 2002)

■ مرونة المعلومة في الذاكرة العاملة:

فيما يتعلق بمرونة المعلومة في الذاكرة العاملة، يظهر أن زوال المثيرات لا يتأثر بشكل كبير من قبل الفرد. ومع ذلك، يتغير مستوى القدرة على استراتيجيات مراجعة المعلومة. من جهة، يمكن للأفراد تحسين قدرتهم على مراجعة المعلومة من خلال التكرار الذهني. ومن جهة أخرى، يعتمد تأثير الترميز على طبيعة المعلومة التي تم تقديمها في البداية.

■ استرجاع المعلومة من الذاكرة العاملة:

قام ستر نبارغ (STERNBERG) عام (1996) بتجربة، حيث قدم قائمة من الأرقام تختلف في طولها من 1 إلى 6. و تتبع القائمة برقم اختبائي (chiffre texte) وعلى الحالة التعرف بسرعة إن كان ذلك الرقم من بين أرقام السلسلة المعطاة له أم لا، وقاس الوقت اللازم لذلك فوجد أن:

وقت الاستجابة يتبع دالة خطية مع عدد العناصر في القائمة. كلما أضيف عنصر جديد، يزيد زمن الاستجابة بمقدار 38 ملي ثانية. سواء كانت الإجابة إيجابية أم سلبية، فإن الزمن اللازم للرد يظل ثابتاً عند هذا القيمة (38 ملي ثانية). هذا الزمن يتوافق مع الوقت الذي تستغرقه ذاكرة العمل للمقارنة الداخلية، وهي مهمة تلعب دوراً فعالاً في الأنشطة المعرفية. دراسة أجريت من قبل كافانوغ (1972) أظهرت أن معدل الفحص لكل عنصر من عناصر المعلومات المخزنة في الذاكرة كان 38 ملي ثانية في الدراسة السابقة. يختلف هذا الزمن باختلاف نوعية وخصائص المعلومات التي يجب الاحتفاظ بها في الذاكرة. (بن صافية، ص58، 2002)

4-العمليات الأساسية في الذاكرة العاملة:

هناك ثلاث مراحل من التمثيل داخل الذاكرة العاملة

-مرحلة الترميز:

وهي تصف عملية إدخال المعلومات داخل نظام الذاكرة، ويوجد نوعان من الترميز داخل الذاكرة العاملة هما:

أ-الترميز الصوتي: وهو يختص بترميز المعلومات اللفظية (الأرقام، والحروف والكلمات والاحتفاظ بها نشطة من خلال التسميع) أي تكرار البند عدة مرات ويختص الشق الأيسر من الدماغ بترميز هذه المعلومة اللفظية.

ب-الترميز البصري: يمكن من خلاله الاحتفاظ بالبند اللفظية في صورة بصرية كما نلجأ إليه إذا كنا بصدد مجموعة البنود غير اللفظية مثل (الصور) التي يكون من الصعب وصفها، وبالتالي من الصعب تسميعها صوتياً، وهذا النوع من الترميز يتلاشى بسرعة، ويختص الشق الأيمن من الدماغ بترميز المعلومات المكانية.

-مرحلة التخزين:

وتشير إلى الطريقة التي تمثل بها المعلومات في النظامين الخاصين بالذاكرة، وتكون سعة التخزين في الذاكرة العاملة محدودة جداً تصل في المتوسط إلى 7 بنود وبعدها 5 بنود وحد أقصى 9 بنود.

-مرحلة الاسترجاع:

وتمثل هذه المرحلة قدرتنا على استحضار المعلومات بنجاح من الذاكرة (أبو الديار، ص28، 2012)

5-العوامل المؤثرة على أداء الذاكرة العاملة:

يوجد العديد من العوامل التي تؤثر على كفاءة الذاكرة العاملة، والدور الذي تقوم به في تجهيز ومعالجة المعلومات، منها ما يلي:

- زيادة حمل الذاكرة حيث توصلت دراسة أندرسون وآخرين "Anderson, et al., 1996" إلى أن حمل الذاكرة العاملة يؤثر على عملية الاسترجاع من الذاكرة العاملة، حيث وجدوا أن الأداء يتناقص في الدقة، وتكون الأخطاء هي فقد عملية الاسترجاع حيث قام أندرسون وآخرون (1996) ، بتطبيق تجربتين، يطلب فيهما من المفحوصين الاحتفاظ بمدى رقمي، ويقوموا بحل معادلة حسابية، ثم يقوموا باستدعاء المدى الرقمي. وقد توصلوا إلى أن سعة الذاكرة العاملة تتأثر بزيادة الإصابات.

- العمليات الجراحية: أن الذاكرة العاملة تتأثر بشكل لحظي بعد إجراء العمليات الجراحية، حيث يؤثر التخدير الذي يتعرض له الفرد لإجراء العملية على أداء الذاكرة العاملة بعض الساعات بعد إتمام العملية الجراحية للمريض

- العمر الزمني للفرد: تشير تشيري وآخرون .. إلى أن العمر الزمني للفرد قد يلعب دورا هاما في أداء الذاكرة العاملة، فالأفراد الأكبر سنا يكون أداء الذاكرة العاملة لديهم أقل من نظراتهم صغار السن، فكلما ازداد العمر الزمني للفرد انخفض أداء الوظائف المعرفية للفرد فالأفراد الأكبر سنا يحدث قصور في أداء الذاكرة المكانية البصرية لديهم، كما يحدث هذا القصور في أداء المعالجة المركزية للمعلومات بالذاكرة العاملة لديهم.

في حين نجد أن أداء الصغار على المهام التي تتطلب كميات كبيرة من سعة الذاكرة العاملة يكون أفضل لديهم من أداء الكبار في السعة

وفي هذا الصدد يشير ريدينج وآخرون "Riding, et al 2003" من خلال دراستهم التي هدفت إلى اكتشاف تأثير سعة الذاكرة العاملة، والأسلوب المعرفي، والجنس على سلوك التعلم المدرسي لدى الأطفال، إلى أن سعة الذاكرة العاملة تؤثر على التعلم المدرسي، كما أن التفاعلات بين سعة الذاكرة العاملة والأسلوب المعرفي تؤثر في التعلم المدرسي (السيبي، ص49 2010)

6-مكونات الذاكرة العاملة وفق نموذج بادلي:

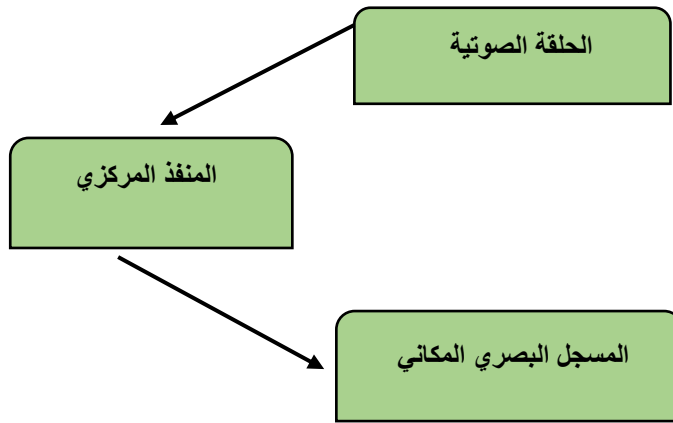
يعتبر أكثر النماذج شيوعا واستعمالا، وقد وضعه الباحثان النفسانيان بادلي (BADDELEY) وهيتش (HITCH) عام (1974). ثم طوره الأول في 1986

ونموذجه مكون من معدل للتحكم (module de commande) وهو الإداري المركزي (administrateur central) ونظامين تحتيين هما: الحلقة الفونولوجية (boucle phonologique) (la) والمفكرة الفضائية البصرية (calepin visio spatial) (العابب، ص22، 2017)

يعتبر نموذج بادلي إسهاما قيما إذ هو أفضل النماذج وأكثرها شيوعا، حيث لقي قبول الكثير من العلماء واتفاقهم وحسب بادلي فإن الذاكرة العاملة النشطة تشمل على إداري ومركزي يضم عدد من الأنظمة التابعة والمسئولة عن الاحتفاظ الزمني بالمعلومات، والمتمثلة في الحلقة الفونولوجية والمفكرة الفضائية البصرية.

قدم بادلي وهيتش نموذجا أصليا للذاكرة العاملة على أنها تتكون من المكون التنفيذي المركزي مع اثنين من الأنظمة الفرعية، والجهاز التنفيذي المركزي يعد وحدة تحكم في الذاكرة العاملة ومهمته الأساسي معالجة المعلومات وتخزينها، وهو الذي يحدد أهمية المعلومات الواردة ويحدد أولوياتها، بالإضافة إلى أنه يقرر تقسيم الموارد الإضافية المعالجة هذه المعلومات الواردة

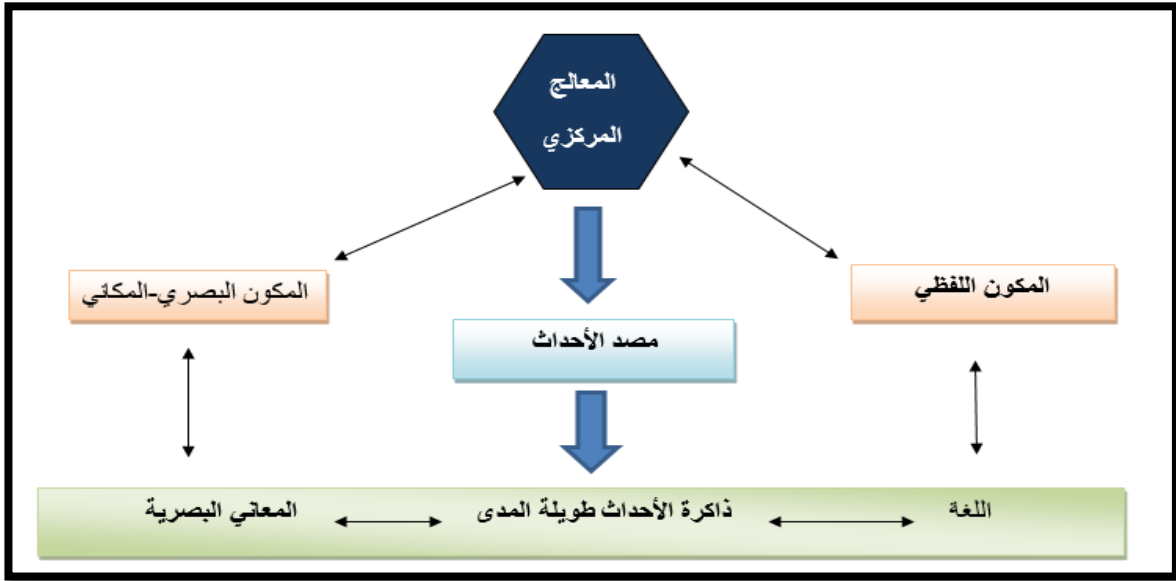
افترض بادلي وجود نظام أساسي مسئول عن التحكم في الذاكرة العاملة ومكوناتها جميعها أطلق عليه المنفذ المركزي، وأشار إلى أنه هناك عدة أنظمة فرعية تساعد النظام الأساسي أطلق عليها بادلي نظام الخدمة وبمرور السنين استطاع بادلي أن يضيف عنصرا رابعا لم يرد في النموذج الأصلي وهو الحاجز العرضي أو مصدر الأحداث، وبهذا أصبح نموذج الذاكرة العاملة عنده يحتوي على أربعة مكونات تعمل معا في تكامل واتساق. (وصيف، ص219، 2017)



الشكل 09: "مخطط يوضح نموذج بادلي الاولي" (لورون بوتتي-ص34-2006)

لقد طور بادلي (Baddeley, 1986,1999) نموذجا جديداً للذاكرة قصيرة المدى يسمى بالنموذج الثلاثي الابعاد ، فهو يرى أن هذه الذاكرة تتألف من ثلاث مكونات رئيسية تشترك معاً لإبقاء المعلومات والعمليات العقلية نشطة ريثما يتم تنفيذ المهمة المطلوبة . ويرى ان كل مكون من

هذه المكونات الثلاث مسؤولة عن تنفيذ ومعالجة بعض المعلومات، ولكنها في المحصلة النهائية تعمل معاً لتنفيذ المهمات (زغول، ص60، ب س)



الشكل 10: مخطط يوضح نموذج Baddely الحديث للذاكرة العاملة 2000 (ابو الديار،

ص40، 2012)

- ثمة محافظ مركزي وهو المكون الانتباهي للنموذج يحظى بدعم نظامين مساعدين وهما الحلقة الصوتية، باعتبارها حلقة أساسية للحفاظ على المعلومات الشفاهية والسجل البصري المكاني المخصوص للمعلومات البصرية والمكانية. وبذلك يتم الفصل بين ذاكرة الاشتغال الشفاهية وذاكرة الاشتغال البصرية المكانية. وقد أدت الأبحاث اللاحقة إلى الفصل، داخل ذاكرة الاشتغال البصرية المكانية ذاتها بين ذاكرة الأشغال ك موضوع، وهي لامكانية تسمح بوصف الخصائص غير المكانية الموضوع ما أو لصورته، وذاكرة الاشتغال المكانية (لورون بوت، ص35، 2006)، ومن المفترض كذلك أن الذاكرة العاملة تتضمن مكانا يمكن أن تتكامل فيه المعلومات الواردة من أماكن مختلفة، في فهم كلي لموقف معين أو حادثة معينة ويطلق بادلي (Baddeley, 2001) على هذا العنصر الحاجز العرضي Episodic buffer (محمود ابو علام، ص58، 2012)

7- الحلقة الفونولوجية:

ظهر مصطلح المكون اللفظي في بداية 1990 فكان يطلق عليه اسم المنطقة الصوتية الفونولوجية ويعد هذا المكون هو المسؤول في الذاكرة العاملة عن القيام بمجموعة العمليات اللازمة للحفاظ على المعلومات اللفظية وتخزينها واسترجاعها سواء كان ذلك الحفظ مؤقتا في الذاكرة قصيرة المدى أو بشكل ثابت في الذاكرة طويلة المدى (رايح، ص30، 2022)

إذ تعتبر الحلقة الفونولوجية جزء من الذاكرة الذي يستقبل المادة اللفظية Matière verbale التي يتلقاها الفرد من الحاسة السمعية والبصرية أين يتم تحليلها وتخزينها على شكل وحدات صوتية قبل أن تمر إلى تخزين أطول على مستوى الذاكرة الطويلة المدى أين يحتفظ الطفل بالخبرات التي يكتسبها من خلال تفاعله مع البيئة المحيط به حتى يوظفها في حياته اليومية.

تتكون الحلقة الفونولوجية من سجل للتخزين الفونولوجي Registre de stock phonologique وهو تخزين قصير المدى يسمح بالاحتفاظ المؤقت للمعلومات يقدر ببضعة ثوان، وآلية التكرار اللفظي Mécanisme d'autorépétition subvocal والذي يتمثل في عملية التسميع الذاتي وهو المسئول على تنشيط المادة اللفظية الملتقطة سمعياً المخزنة في سجل التخزين الفونولوجي للاحتفاظ بها لمدة أطول تتراوح من دقيقتين إلى أربعة دقائق من جهة. ومن جهة أخرى يتدخل في عملية الترميز الفونولوجي للمادة اللفظية الملتقطة بصرياً على شكل كلمات وجمل مكتوبة. (كيرييش، أغيلاس، ص30، 2021)

وتختص بالتخزين المؤقت للمعلومات اللفظية، تتركب من مخزون فونولوجي، وسياق تكرار لفظي، حيث يستقبل المخزون الفونولوجي المعلومات المقدمة سمعياً، والتي تخزن على شكل رموز فونولوجية في مدة قصيرة جداً تتراوح من 1.5 إلى 2 ثانية، وتدرج استمرار بواسطة ميكانيزم التكرار النطقي، أما إذا كان تقديم المادة بصرياً فتمر عملية التخزين بمرحلتين المرحلة الأولى يتم فيها ترجمة أو تشفير المادة فونولوجياً بواسطة ميكانيزم التكرار اللفظي، ثم في مرحلة ثانية يتم تخزينها في السجل الفونولوجي أين تتم عملية التنشيط بواسطة نفس الميكانيزم لأجل الاحتفاظ بالمعلومة لزمان معين (بوحي، ص24، 2009)

عرفه بادلي: على أنه مكون متطور تطوراً أفضل لنموذج الذاكرة العاملة، وهو يفترض أنه يشمل المخزن اللفظي المؤقت حيث مسارات الذاكرة السمعية التي تسترجع المعلومات التي بداخلها بعد ثوان قليلة. وهو يعمل على الاحتفاظ بالمعلومات المتتابعة (بعيسى ورزيق، ص31، 2021)

8- مكونات الحلقة الفونولوجية:

-جهاز التحكم في النطق (التكرار اللفظي):

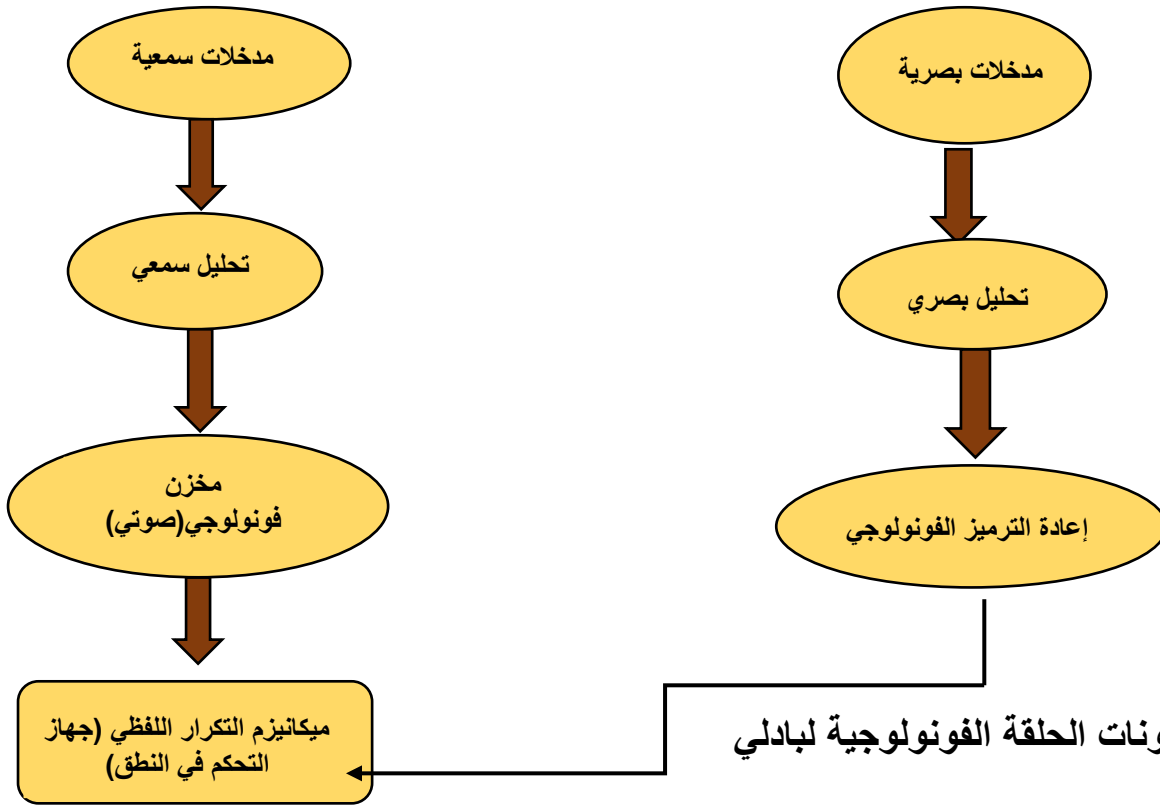
ويستطيع حفظ المعلومات عن طريق نطقها داخلياً، فعندما نحاول حفظ رقم هاتف فإننا نكرر بصوت منخفض، وينظم هذا المكون المعلومات تنظيمياً زمنياً وتتابعية، ويمكن عده الصوت الداخلي.

-المخزن الصوتي Articulatory Store:

يحفظ المعلومات التي تعتمد على الكلام اعتماداً لغوياً، ويعمل كأذن داخلية، وتتلاشى المعلومات منه بعد ١,٥:٢ ثانية ولكن يمكن التحكم في بقاء المعلومات فترة أطول عن طريق

جهاز التحكم في النطق (أي عن طريق تكرارها. ويعمل عنصر المكون اللفظي: (جهاز التكرار اللفظي – المخزن الصوتي) معاً في مهام مثل القراءة حيث يستخدم جهاز التحكم في النطق في تحويل المادة المكتوبة إلى رمز لغوي قبل تسجيله في المخزن اللفظي. ويمكن أن تدخل المعلومات في المخزن الصوتي بثلاث طرائق مختلفة:

- السجل الحسي: تدخل المادة السمعية مباشرة من السجل الحسي.
- الجهاز التحكم في النطق: أي مادة تنطق داخلياً في جهاز التحكم في النطق يمكن أن تدخل المخزن اللغوي.
- استرجاع المعلومات اللفظية من الذاكرة طويلة المدى (ابو الديار، ص27، 2012)



شكل 11: يمثل مكونات الحلقة الفونولوجية لبادلي

9- كيفية معالجة المعلومات في الحلقة الفونولوجية:

عند التقاط المعلومة السمعية يحصل تحليل فونولوجي لمدة تقارب الثانيتين، لكن لا بد من ان يحصل تنشيط مستمر لهذه المعلومة وذلك بواسطة نظام التكرار ذات طبيعة بصرية (مكتوبة)، ففي هذه الحالة يحص هناك تحصيل خطيي الذي يتم فيه تحويل الكتابة الى معلومة فونولوجية حتى يصبح ممكن تخزينها وتنشيطها على مستوى تحت النظامين. (شاعو، زراوي، ص57، 2015)

10- الظواهر المؤثرة في الحلقة الفونولوجية:

- التأثير المتشابه الصوتي الكلامي: وفيها تكون المصطلحات مثل الحروف أو الكلمات المتشابهة في الصوت أصعب عند تذكرها تذكرأً دقيقاً.

- تأثير طول الكلمة: ولقد وجد أن الاسترجاع للكلمات المتتابعة القصيرة أسهل من الكلمات الطويلة.
- تأثير القمع اللفظي: ويتضح ذلك عند عدم الاسترجاع للمفردات فإن القمع يعمل على إزالة تأثير طول الكلمة وهناك أيضا نقل المعلومات بين الشفرات، وكذلك الدليل العصب نفسي. (أبو الديار، ص26، 2012)

11-المفكرة البصرية الفضائية:

تمثل نظام لديه القدرة على الاحتفاظ المؤقت، ومعالجة المعلومات البصرية المكانية وأداء التوجيه المكاني وحل المشكلات البصرية المكانية. كما أنها المسؤولة عن عملية تخزين المعلومات البصرية والمكانية في الذاكرة قصيرة المدى؛ كمواقع الأشياء، كما أنها تلعب دوراً في توليد ومعالجة الصور الذهنية، والحفاظ على المحفزات المكانية، وتؤدي المسودة إلى دور هام أثناء القراءة؛ لأنها تقوم بترميز بصري للحروف المطبوعة والكلمات مع الحفاظ على الإطار البصري المكاني للمرجع الذي يسمح للقارئ بالتراجع، والحفاظ على مكانه المناسب، وبالتالي المعالجة الشاملة للبيانات (محمود القضاة-ص7-ب س)

اقترح Logie وجود نظامين من التخزين المؤقت، واحد ذو طبيعة بصرية والآخر ذو طبيعة مكانية، فالمعلومات الموجودة في المخزن البصري تضاف إلى المعلومات الموجودة في المخزن الفضائي وبواسطة التكرار تعزز وتعالج المعلومات (بوحي، ص29، 2009)، إذ صرح ان المفكرة البصرية الفضائية تتشكل من مركبتين، مركبة بصرية تهتم بالتخزين البصري للصور والأحداث لذات طبيعة بصرية ومركبة فضائية تسمح بتخزين ومعالجة المعلومات الفضائية. (بدرينة-ص105-2015)

12-المنفذ المركزي:

- هو جهاز للتحكم في الانتباه يراقب عمل العناصر الأخرى وينسقها، وهو أهم عناصر النموذج الخاص بالذاكرة النشطة لأنه يتدخل في العمليات المعرفية كلها، وقد أطلق عليه اسم المعالج المركزي لأنه يخصص الانتباه للمدخلات ويوجه عمليات العناصر الأخرى. ويرى "بادلي" أن المعالج المركزي ذو سعة محدودة وهو مرن للغاية يستطيع معالجة المعلومات في أي قناة حسية بطرق مختلفة ويستطيع تخزين المعلومات خلال فترة قصيرة. (رايخ، ص32، 2022،

وهو نظام واعي يعمل على تنسيق عمليات الأنظمة التحتية المتخصصة (الحلقة الفونولوجية والمفكرة الفضائية البصرية ويدير مرور المعلومات بينها وبين الذاكرة طويلة المدى، ويقوم باختيار الاستراتيجيات المعرفية وربط المعلومات بمصادر مختلفة، ويستطيع جزء من قدراته المحدودة أن يؤثر في عملية معالجة عمليات التخزين أثناء تفاهم المعلومات الممكن الاحتفاظ

بها في الأنظمة التابعة، فالإداري المركزي يعمل كمراقب منبه مهمته تعديلية ضابطة للمهام المقدمة التي تجري في الذاكرة (رابح، ص40، 2022)

اعتبر بادلي نظام التحكم التنفيذي الذي أطلق عليه أحيانا المنفذ المركزي المكون الرئيسي للذاكرة العاملة. ويفترض أن يكون لمكون التحكم التنفيذي للذاكرة العاملة قدرة محدودة. كما يفترض أن يتحكم بحلقة التسميع اللفظي واللبادة البصرية – المكانية ويربطهما بالذاكرة طويلة المدى. وهو جزء أكثر تعقيدا من الجزئيين الآخرين الذين يقومان بوظيفة مساعدة المكون الرئيسي. وقد أورد بادلي (Baddeley, 1999) عدة دراسات تحاول الكشف عن بعض خصائص نظام التحكم التنفيذي في الذاكرة العاملة، كان من أبرزها دراسات دانمان و كاربنتر (1980 Daneman and Carpenter). وقد استخدمنا في هذه الدراسة مهمة أسمياها مدى الذاكرة العاملة». ويطلب خلالها من المفحوصين ذكر الكلمة الأخيرة في كل جملة من مجموعة جمل تقدم للمفحوصين. ويبدو أن متوسط مدى الذاكرة العاملة للمفحوصين هو أربع جمل، وهو لدى بعض الأفراد جملتان فقط. وقد تم أولا قياس الاستيعاب القرائي لدى مجموعة من الطلبة الجامعيين، ومن ثم أعطيت لهم مهمة مدى الذاكرة العاملة. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ايجابية وقوية بين الاستيعاب القرائي ومدى الذاكرة العاملة، كما أن هذه المهمة ومهام أخرى مماثلة أظهرت ارتباطاً عالياً بأداء المفحوصين على بعض اختبارات الذكاء. (زغلول، ص 174، ب س)

13-وظائف المنفذ المركزي:

- يعمل كمنسق جدولة وضبط إيقاع تدفق المعلومات.
- اختبار وانتقاء الاستراتيجيات الملائمة التي تضطلع بحل المشكلات.
- جمع المعلومات وتنسيقها وضبط تزامنها وتعاقبها من مختلف المصادر الخارجية الممكنة والداخلية المتمثلة في الذاكرة طويلة المدى.
- تركيب المعلومات من المكونين المساعدين الآخرين المتمثلين في حاجز الحفظ الفونولوجي. (بوحدوي، ص23، 2009)

خلاصة:

تعتبر الحلقة الفونولوجية من المكونات الأساسية للذاكرة العاملة، فأى اضطراب يصيب هذه الأخيرة سوف ينتج عنه مشاكل في التخزين النشط للمعلومة واسترجاعها، فنجد ان للحلقة الفونولوجية دور رئيسي في الترميز الفونولوجي للمعلومة بغرض بناء المعنى او التمثل الدلالي.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية
للدراسة

1- منهج الدراسة:

لقد اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي وفق دراسة حالة، إذ تم الاعتماد في هذا المنهج على الملاحظة الاكلينيكية الدقيقة، كون هذا المنهج يشير الى اكتساب جملة من المعارف عن طريق ملاحظة الحالات وتكون هذه الملاحظة بشكل معمق وبصفة فردية علمية وموضوعية للأفراد الذين يعانون من مشاكل محددة او معينة بغية الوصول الى ظروف حياتهم

2- الحدود المكانية للدراسة:

تم اختيار موضوع البحث في ولاية وهران، وسط، المستشفى بوخروفة عبد القادر بطريق كناستل وهران الجزائر، يعتبر مستشفى خاص بطب الأطفال ويعتبر موقعه استراتيجي بالنسبة لسكان المدينة.

لقد انتقلنا الى المصلحة الاستعجالية لغرض البحث عن الحالات المراد دراستها بحيث كان اختيار الحالات بصفة قصدية تم التواصل مع أطباء المختصين لغرض اعلامهم عن دراستنا من اجل توفير ظروف جيدة لإتمام الدراسة

لقد وجدنا بعض الأطفال مصابين بصدمات جمجمية وجمجمة حيث، وكان بعض الأطفال المصابين في الإنعاش بحيث كانوا مصابين بصدمة جمجمية وكانوا في مرحلة خطيرة اضطررنا الى انتظارهم وتتبع حالتهم الى غاية خروجهم من المرحلة الانعاشية، في المقابل وجدنا حالة واحدة تعاني من صدمة جمجمية متوسطة وكانت معاييرها تتطابق من العينة المراد دراستها بحيث وجدت الحالة في مصلحة الاستعجالات وقد كانت مكثت لمدة 25 يوم في المستشفى.

-بعد خروج الحالات من المرحلة الحرجة وتعافيهام لمدة معينة لمدة شهر تم اختيار حالة واحدة من بين تلك الحالات التي تطابقت مع المعايير المطلوبة.

بعد مدة من الدراسة والبقاء مع اتصال مع مصلحة المستشفى لمراقبة حالات الصدمة تم اختيار حالتين أخرى للقيام بهذه الدراسة.

3- الحدود الزمانية للدراسة:

بدأت الدراسة انطلاقا من شهر نوفمبر فقد بدئنا في رحلة استكشاف المستشفى والانطلاق في البحث عن الحالات العيادية المراد دراستها، دامت هذه الفترة مدة شهرين فقد تم الاضطلاع على قسم الاستعجالات ووجود حالات افسح الاطباء على إخراجها بعد مرور الفترة الحرجة، وقد بدأنا في مرحلة الدراسة بعد وجودنا للحالات المطلوبة ابتداء من بداية 2024.

4-تقديم أدوات البحث:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على الوسائل التالية:

• اختبار اللغة الشفهية ELO

• اختبار الحلقة الفونولوجية

-اختبار اللغة الشفهية ELO:

-يهدف اختبار خمسي ELO الى وصف وتقييم اللغة الشفهية انطلاقا من 3-10 سنوات، حيث يسمح بتحديد او اكتشاف الأطفال الذين يمكن ان يواجهون صعوبات في التعلم، وهذه البطارية مخصصة لوصف وتقييم دقيق لمختلف عناصر الكفاءة اللغوية والمتمثلة في المعجم، الفونولوجيا، والجانب المورفو نحوي وذلك على نحو تام وكامل، كما يسمح أيضا هذا الاختبار بدراسة اللغة على مستوى كل من الفهم والإنتاج. والتحليل الاكلينيكي الدقيق لهذه العناصر سيسمح بتكوين بروفيلات فردية وتحديد على أي مستوى من هذه العناصر يجب التدخل سواء بصفة مباشرة او غير مباشرة.

وتتكون هذه البطارية من ستة بنود مقسمة على أربعة مجالات كبرى وهي:

1-المعجم Lexique

1.1-الاستقبال المعجمي (Lex R) Lexique de réception

1.2-الإنتاج المعجمي (Lex P) Lexique de production

2-الفونولوجيا: (Répétition des mots(RepM)

3-الفهم: (compréhension (C)

وينقسم الفهم إلى بندين فرعيين وهما:

1-3-الفهم: (c1)comprehension): خصص للأطفال من 3 سنوات و 3 أشهر و 4 سنوات و 3 أشهر.

2-3-الفهم: (c2)comprehension): بخص الأطفال انطلاقا من 5 سنوات و 3 أشهر إلى 10 سنوات و 3 أشهر، وهي الفئة العمرية التي انصب عليها موضوع بحثنا.

4-التعبير اللغوي:

1-4-إنتاج العبارات: (Production d'enonces(prodE))

2-4-تكرار العبارات: ((Repetition d'enonces (RepdE))

جدول 02: يمثل توزيع بنود اختبار خوسي لتقييم اللغة الشفهية على المجالات الكبرى.

المجالات	الاستقبال المعجمي	الإنتاج المعجمي	تكرار الكلمات	الفهم	إنتاج العبارات	تكرار العبارات
المعجم	X	X				
2-الفونولوجيا			X			
3-الفهم				X		
4-التعبير اللغوي					X	X

وتسمح البنود الثلاثة الأولى بدراسة المعجم على المستوى الشكلي والمحتوى والمتمثلة في:

1-الإستقبال المعجمي: الذي من خلاله يتوجب على الطفل اختيار صورة من أربعة صور مقترحة في هذا البعد ويتضمن البنود أسماء أشياء.

2-الإنتاج المعجمي: هنا نطلب من الأطفال تسمية صورة بالإجابة على السؤال "ما هذا" أو "ماذا يفعل".

3-تكرار الكلمات: يسمح هذا البند بدراسة الفونولوجيا المعجمية عن طريق مجموعتين من 16 كلمات التي تختلف حسب تداولها وتعقدتها الفونولوجي.

أما البنود التالية فهي مخصصة لدراسة الكفاءة المورفونحوية على مستوى كل من الاستقبال والإنتاج والتي تشمل البنود الثلاثة الأخيرة.

4-تقييم الفهم مع قدرات التصحيح الذاتي: وذلك باستعمال لوحات من أربعة صور ترافقها عبارة عبارات وينقسم هذا البعد إلى جزأين الجزء الأول مخصص للأطفال الأصغر سنا من 3 سنوات و3 أشهر إلى 4 سنوات و3 أشهر والجزء الثاني الأخرى للأطفال من 5 سنوات و3 أشهر إلى 10 سنوات و3 أشهر.

5-تكرار العبارات: يتكون من 15 بند مخصص للأطفال من 3 سنوات و3 أشهر إلى 5 سنوات و3 أشهر بدراسة بعض مظاهر إنتاج العبارات على المستوى المورفو تحوي.

6-إنتاج العبارات (تكلمة الجمل): يتكون من 25 بند تسمح هي أيضا بدراسة مختلف مظاهر إنتاج العبارات على المستوى المورفو تحوي. وفي الأخير يمكن استخلاص أو تجسيد بروفيلات انطلاقا من مجموع النقاط التي ستسمح باستخلاص الميزات الخاصة للتوظيف اللغوي لكل طفل مع إثبات وجود أو غياب النقاط الغير المنسجمة لمختلف عناصر اللغة المدروسة.

إن معظم البنود مصممة بوضع نقاط توقف الذي يسمح بعدم تطبيق كل البنود على الحالات، وفي هذه الحالة يمكن اقتراح البنود الغير المستعملة بعد الانتهاء من عملية التكفل بالحالة.

-التنقيط:

-المعجم:

1-الاستقبال المعجمي:

تقدم نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة وتجمع في الأخير عند الاجابات الصحيحة.
النقطة الأقصى للإجابات الصحيحة هي 20 نقطة مهما كان مستوى او سن الطفل

2-الإنتاج المعجمي:

نقدم نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة على السؤال "ما هذا" والسؤال لماذا يفعل" وفي الأخير نتحصل على النقطة الإجمالية للإنتاج المعجمي بالجمع بين نقاط الجزأين
- النقاط القصوى للإجابات الصحيحة التي يتم الحصول عليها من بند تسمية الأشياء ما هذا" هي:

- 20 نقطة بالنسبة لأطفال 5 سنوات و 3 أشهر.

- 32 نقطة بالنسبة للأطفال من 6 سنوات و 3 أشهر إلى 8 سنوات و 3 أشهر.

- 50 نقطة بالنسبة للأطفال من 9 سنوات و 3 أشهر إلى 10 سنوات و 3 أشهر.

و النقاط القصوى للإجابات الصحيحة على بند المعجم الإنتاجي (Lexp) بعد جمع نقاط تسمية الأشياء وتسمية الأفعال سوف تكون:

- 30 نقطة بالنسبة للأطفال الذين يبلغ سنهم 5 سنوات و 3 أشهر.

- 42 نقطة بالنسبة للأطفال من 6 سنوات و 3 أشهر إلى 7 سنوات و 3 أشهر.

- أما بالنسبة الأطفال الذين يبلغ سنهم 9 سنوات و 3 أشهر و 10 سنوات و 3 أشهر فيأخذ بعين الاعتبار فقط مجموع نقاط بنود تسمية الأشياء لأنه لم يقترح لهم بنود تسمية الأفعال.

-الفونولوجيا:

3-تكرار الكلمات:

تقدم نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة (تكرار صحيح للكلمة)

-16 عند أطفال يتراوح سنهم بين 3 سنوات و 3 أشهر و 4 سنوات و 3 أشهر

-32 بالنسبة للأطفال يتراوح سنهم بين 5 سنوات و 3 أشهر و 10 سنوات و 3 أشهر.

4-الفهم:

إن تنقيط إجابات الأطفال بما فيها الإجابات الصحيحة المنتظرة تتوزع على أربعة خانات مرمزة لها ب (Ig2, Ig1) والتي تمثل إجابات الأطفال على العبارات التي تعتمد على الصورة (الإيقونية) والتي تشير إلى إجابات العرض الأول للصور، والثاني خانات خاصة للجمل من نوع (If2, If1) والتي تمثل إجابات الأطفال على العبارات الاستدلالية خلال

- العرض الأول والثاني دائماً، و بالتالي يمكن استخلاص عدة نقاط يتم حسابها و هي:
- النقطة (Ig1) وهي مجموع النقاط (+) والتي تمثل مجموع الإجابات الصحيحة المتحصل عليها في العرض الأول للعبارات من نوع (Ig).
 - النقطة (If1) وهي مجموع النقاط (+) والتي تمثل مجموع الإجابات الصحيحة المتحصل عليها في العرض الأول للعبارات من نوع (If).
 - مجموع نقاط (If1+Ig1) تمثل ما يسمى بالفهم الآني (Comprehension immediate) (CI)

- النقطة (Ig2) والتي تمثل مجموع النقاط المتحصل عليها في العرض الأول والثاني للعبارات (Ig) بحساب مجموع الإجابات الصحيحة من خلال التنقيط ب (+) في الخانة (Ig2) و (Ig1).

- النقطة (If2) والتي تمثل مجموع النقاط المتحصل عليها في العرضين العبارات من نوع (If) بحساب مجموع الاجابات الصحيحة من خلال التنقيط ب (+) في الخانة (If1) (If2)

- مجموع نقاط (If2+Ig2) تمثل ما يسمى بالفهم العام وهي النقطة العامة المتحصل عليها بعد العرض الثاني للعبارات في كلا النوعين من العبارات (Comprehension global) (CG)

- وهناك 3 مؤشرات أخرى يمكن أيضا حسابها من أجل وصف سلوك الأطفال في العرض الثاني للصور وهي:

- عدد النقاط التي تمثل التصحيح الذاتي: (Autocorrection) (AC)، أي عدد الإشارات الصحيحة للصور في العرض الثاني

- عدد النقاط التي تمثل ثبات الإجابة خلال العرضين: (Preservation) (P)، أي عدد الإشارات المتشابهة للصور في العرض الأول والثاني.

- عدد النقاط التي تمثل التغيير في الإشارة (CD) (designation Changerment de) أي عدد الإشارات المختلفة للصور في العرض الثاني دون الإشارة إلى الصورة الصحيحة.

وفي دراسة هذه النقاط الثلاثة لا تقوم بالتفريق بين بنود (Ig) عن بنود (If) إن النقاط القصوى المتحصل عليها بعد تطبيق بنود الفهم ستوظف في مجموعات جزئية وهي:

- النقطة القصوى للإجابات فيما يخص العبارات من نوع (If) هي 16 أما النقطة القصوى للإجابات للعبارات من نوع (Ig) فهي 5 وذلك فيما يخص تقييم الفهم المحدود بالمجموعة الأولى من البنود (التي تتكون من البند 1 الى البند 21)
- النقطة القصوى للإجابات والتي تمثل مجموع النقاط (If1+Ig1) والتي تعبر عن الفهم الآني (CI) ومجموع النقاط (If2+Ig2) التي تعبر عن الفهم العام (CG) هي 21.

- النقطة القصوى للإجابات على البنود من نوع (If) و (Ig) هي 21 نقطة، وبالنسبة لـ (CI) و (CG) فهي 32 كأقصى حد.

-التعبير اللغوي:

5-انتاج العبارات:

يتم تنقيط الجانب النحوي المورفولوجي (Morsyn) بإعطاء نقطة واحدة لكل إنتاج صحيح (في حالة تقديم الإجابة المنتظرة).

اما مجموع النقاط فيما يخص الإجابات من نوع (Dysl) و (Dysp) فيتم حسابها بالجمع بين إنتاجات الأطفال الخاطئة حسب كل نوع.

وبالأخذ بعين الاعتبار مستويات التوقف فإن النقطة القصوى لمجموع الإجابات الصحيحة هي: 16 ○ بالنسبة للأطفال الذين يبلغ سنهم 5 سنوات و 3 أشهر.

○ 25 فوق هذا السن

6-تكرار العبارات:

سنتحصل في الأخير على نوعين من النقاط.

- عدد النقاط (Morsyn): والتي تمثل عدد التكرارات الصحيحة على المستوى النحوي المطابقة للنموذج.

- عدد النقاط (RepSém): والتي تمثل عدد التكرارات الصحيحة على المستوى الدلالي مع تعديل على المستوى النحوي ولكنها صحيحة.

-اختبار الحلقة الفونولوجية:

نظرا للأهمية القصوى التي أعطتها الدراسات للحلقة الفونولوجية في معالجة المعلومات الشفوية، فلقد انصب اهتمامنا في اختبار هذا النظام بشكل خاص، باعتبار ان هذه الوظيفة مهمة في عملية اكتساب اللغة والتصورات الذهنية عند الطفل.

و فيه تم اختيار اختبارات تقيس التوظيف الحسن أو السيئ للذاكرة التي اعتمدنا عليها وهي عبارة عن (un combinaison d'épreuves) لاختبارات YUILL و BADDELLEY et GATHERCOLE, 1982 و شركاؤه (1989) و تم تصميمها وتكييفها على الواقع الجزائري من طرف Gasmi A, 2001, Saidoune S, 2004, Nouani H, 2007 و يتكون من:

-اختبار حلقة فونولوجية الجمل فهي تحتوي على سلسلة مكونة من مجموعتين ثلاثية مجموعات أربع مجموعات، وأخيرا خمسة مجموعات

التعليمية:

"غادي نقولك مجموعة جمل فيها كلمة ناقصة لازم تعرف الكلمة الناقصة وتخليها في راسك وكي نكمولو كل سسلة تعاود تذكر الكلمات هاذوك بالترتيب." "

التنقيط:

نقطة لكل كلمة مسترجعة

-اختبار حلقة فونولوجية الكلمات يتعرف الطفل على الكلمة الدخيلة في المجموعة المكونة من 04 كلمات تنتمي ثلاث منها الى نفس الحقل المعنوي، وعلى الطفل ان يتعرف ويتلفظ بالكلمة الدخيلة ويطلب منه ترسيخها في ذهنه حتى يتمكن من استرجاع الكلمات بطريقة مرتبة، وتتميز هذه الكلمات الأربعة بوجود الكلمة الدخيلة التي تم ترتيبها في وضعيات مختلفة.

التعليمة:

"غادي نعطيك مجموعة كلمات لازم تعرف الكلمة الدخيلة من بين هاذو الكلمات و تخليها في راسك كي نكمولو كامل الكلمات غادي نطلب منك تعاودهملي بالترتيب لازم تكون مذكرهم مليح"

التنقيط:

نقطة لكل كلمة مسترجعة صحيحة

-اختبار حلقة فونولوجية "الأرقام و اعداد": هناك 42 مجموعة من الأرقام و الاعداد مقسمة الى سلاسل مختلفة الطول حيث تعطى للطفل 2 محاولات لكل سلسلة من مجموعتين و نفس عدد المحاولات في السلاسل ذات ثلاث او اربع او خمس مجموعات، بمعنى نفس مبدأ اختبار ذاكرة الجمل والكلمات.

التعليمة:

بالنسبة لاختبار الحلقة الفونولوجية اعداد:

"غادي نعطيك مجموعة ارقام قولي وينه فيهم الكبير في كل مجموعة وخليهم في راسك كي نكمولو نقولهم كامل الأرقام الكبار ادي نطلب منك تعاود تقولهملي كاملين"

بالنسبة لاختبار الحلقة الفونولوجية ارقام:

"غادي نعطيك مجموع ارقام تفكر الرقم الأخير فيهم وكي نكمولو كامل السلسلة نطلب منك تقولي كامل الأرقام الأخيرة تفكرهم مليح"

التنقيط:

نقطة لكل إجابة صحيحة

5-تقديم حالات الدراسة:

تم اختيار 4 حالات اطفال تعاني من صدمة جمجمية (خفيفة، متوسطة، حادة)، وفقا لمقياس غلاسكو Glasgow للغيبوبة الذي يحدد حجم الإصابة حسب درجة الغيبوبة ، إصابة جمجمية خفيفة (12-15) GCS ، إصابة جمجمية متوسطة (7-11) GCS ، إصابة جمجمية حادة (>6) GCS، تتراوح أعمار الحالات بين 6-9 سنوات، تم اختيار الحالات بصفة قصيدة) تم أخذ السن بعين الاعتبار)، بحيث يجب أن تكون الحالات متمدرسة ، لأن اختبار الحلقة الفونولوجية يتطلب مستوى تعليمي و ثقافي جيد أو متوسط، توضح الملفات الطبية الخاصة بالحالات أن بعض الحالات المدروسة ظلت في غيبوبة أكثر من 24 ساعة ذلك حسب درجة الإصابة و خطورتها.

جدول 03: يوضح حالات الدراسة

الحالات	السن	المستوى التعليمي	الجنس	سبب الصدمة	شدة الصدمة	موضع الصدمة	نوع الصدمة
1	8سنوات	الثالثة ابتدائي	ذكر	سقوط سقف	متوسطة	جبهي	Hématome extra dural
2	6سنوات	الأولى ابتدائي	ذكر	سقوط من سطح منزل	حادة	فص جداري جبهي	Hématome SOUS ARACHNOIDIEN +HYDROCYPHALIE
3	8سنوات	الثالثة ابتدائي	انثى	حادث مرور	متوسطة	جبهي جداري صدغي	Hématome sous dural
4	9سنوات	الرابعة ابتدائي	ذكر	سقوط على الرصيف	خفيفة	جانب أيسر من الراس	ارتجاج دماغي متوسط

نلاحظ من خلال الجدول خصائص الحالات المختارة حيث تراوح سن الحالات ما بين 6 الى 9 سنوات، بحيث تبلغ الحالة الأولى 8 سنوات من جنس ذكر تعرض لصدمة جمجمية متوسطة في الفص الجبهي من نوع نزيف دماغي فوق الام الجافية إثر سقوط سقف في المنزل على الحالة وهو نائم، اما بالنسبة للحالة الثانية تبلغ من العمر 6 سنوات من جنس ذكر تعرض لصدمة جمجمية حادة على مستوى الفص الجداري الجبهي من نوع نزيف دموي تحت العنكبوتية إضافة الى استسقاء دماغي إثر سقوط من اعلى سطح المنزل وهو في حالة لعب مع اخته، اما الحالة الثالثة بلغ سنها 8 سنوات ، جنس انثى تعرضت لصدمة جمجمية متوسطة على مستوى الفص الجبهي الجداري الصدغي من نوع ورم دموي تحت الجافية اثر سقوط خطير من دراجة نارية ، اما بالنسبة للحالة الأخيرة بلغت من العمر 9 سنوات من جنس ذكر

تعرض لصدمة جمجمية خفيفة على مستوى الجانب الايسر من الراس مما سبب له ارتجاج دماغي متوسط و ذلك اثر سقوطه على الرصيف.

الحالة الأولى:

الحالة "س ج" تبلغ من العمر 8 سنوات قاطنة بولاية وهران من مواليد 2016، مستواها الدراسي الرابعة ابتدائي.

تعرضت الحالة الى حادث سقوط سقف المنزل و هو في حالة نوم مما أدى الى اصابته بصدمة جمجمية ، دخلت الحالة الى قسم الاستعجالات الجراحية مما شخصت على ما ظهر في الاشعة "scanner cérébral" ان الحالة تعاني من منطقتان مكسورتان في الجانب الايسر للفص الجبهي و تمتد الى الجناح الكبير للعظم الودي و جزء من الفص الصدغي إضافة الى شق على المستوى العلوي للعين (كسور و جبهة) "l'orbite" مع تورم على مستوى الجفن العيني، اظهرت النتائج في "TDM" نزيف فوق الام الجافية ، سجلت درجة الغيبوبة على سلم غلاسكو ب 9GCS دامت مدت الغيبوبة 48سا ، إضافة الى كسور على مستوى الجسم (اليد و الرجل) و سجلت الفحوصات ان الحالة تعاني أيضا من "polytraumatismes"

فيما يخص الذاكرة توضح ان الحالة لم تتذكر شيء من الحادث و المراحل التي مرت بها من الإسعاف و دخول المستشفى، بعد الاستيقاظ من الغيبوبة اندهشت الحالة من تواجدها في المستشفى مع ملاحظتها لوجود كسور على جسمها ، عانت الحالة من صداع في الرأس و الاسترجاع(التقيؤ) مع استغراقها لمدة طويلة في النوم ، لم تعاني الحالة من مشكل في تذكر والديها و استيعاب المحيط الذي تواجدت فيه ، بعد مدة دامت شهرين من التعافي و خروج الحالة من المستشفى بقيت الحالة تعاني من صداع في الراس فتقدمت الى المستشفى للقيام بالفحوصات الازمة هنا تم تطبيق اختبار ايلو للغة الشفهية لمعرفة مدى رصيدها اللغوي إضافة الى اختبار الحلقة الفونولوجية.

-الحالة الثانية:

-الحالة (ص.م)، جنس ذكر، تبلغ من العمر 6 سنوات قاطنة بولاية وهران، من مواليد 2018، مستواها الدراسي الأولى ابتدائي.

تعرضت الحالة إلى حادث سقوط من أعلى سقف المنزل و هي في حالة لعب بالكرة على سقف غير آمن و لم يكتمل بناؤه بعد ، تم نقل الحالة مباشرة بعد السقوط إلى مستشفى بوخروفة عبد القادر ب"كناستال" وهران، مما قام الممرضين بإسعافها مباشرة و إدخالها مصلحة الاستعجالات، توضح أن الحالة تعاني من إصابات بالغة تم توضيحها في تقرير الطبيب المختص على حسب ما ظهر في أشعة "scanner cérébral" أن الحالة تعاني من كسور غير منزاحة أو غير منحرفة على مستوى الجمجمة "Fracture non déplacé" في الفص

الجداري الجبهي إضافة إلى كسور وجهية تمثلت في كسر على مستوى العظم الوجني " l'os zygomatiques " و أظهرت نتائج TDM وجود نزيف تحت عنكبوتية مع سيلان السائل النخاعي " Hémorragie sous arachnoïdienne avec un écoulement de LCR " على مستوى الفص الجداري ، إضافة إلى سيلان الدم عبر الأنف الناتج عن تدفق الدم من الجيوب الأنفية "Épistaxis" و وضوح تورم حول العينين على شكل نظارات "Hématome en monocle" ، سجلت درجة الغيبوبة ب 6 على مستوى مقياس غلاسكو للغيبوبة و دامت مدة الغيبوبة لمدة 5 أيام اي ما يقارب 120 سا ، إضافة إلى كسور على مستوى الجسم.

-الحالة الثالثة:-

الحالة (م ت) تبلغ من العمر 8 سنوات وهي الطفلة الوحيدة عند والديها، تدرس سنة ثالثة ابتدائي، قاطنة في ولاية وهران.

تعرضت الحالة الى اصابة دماغية على مستوى الرأس أثناء سقوطها من الدراجة النارية، فقدت الحالة وعيها أثناء الحادث. نقلت الحالة الى الاستعجالات بمستشفى الأطفال بوخروفة عبد القادر بكناستال وهران، بحيث عرضت الحالة على أشعة سكانير والى tdm cerebrale. مما شخصت على وجود ورم دموي تحت الأم الجافية "hematome sous dural" إضافة الى كسر على مستوى اليد اليمنى دخلت الحالة الى غرفة العمليات مباشرة بعد الاصابة.

سجلت درجة الغيبوبة على سلم غلاسكو ب 9 ودامت مدة الغيبوبة 15 ساعة. بعد استيقاظ الحالة من الغيبوبة اصبحت تعاني من صداع شديد في الرأس وأحيانا الى غثيان أما على مستوى الذاكرة تبين بأن الحالة تتذكر الحادث نوعا ما لكن ليس بصفة دقيقة وكانت واعية للكسر بحيث عرفت أنه نتيجة الحادث ظلت الحالة مدة زمنية في المستشفى وهي تحت المراقبة. بعد مدة من تعافي الحالة رجعت وذلك لمراجعة الطبيب للتأكد من استقرار وضعها والتطمأن عن حالتها هنا صادفنا الحالة مما طبقنا عليها الاختبارين ايلو لتقييم مستوى اللغة الشفهية للحالة والى اختبار الحلقة الفونولوجية.

-الحالة الرابعة:-

الحالة (ن أ) يبلغ من العمر 9 سنوات من مواليد 2015 بوهران ويسكن في وهران، يدرس سنة رابعة ابتدائي.

تعرض الحالة أثناء اللعب الى سقوط من الرصيف مما أدى الى اصابة على مستوى الرأس. بحيث نقل الوالدين الحالة الى الاستعجالات بمستشفى الأطفال بوخروفة عبد القادر بكناستال بعد ما قام الاطباء بالفحوصات الازمة و قام الطبيب بخياطة الجرح الذي كان على مستوى فروة الرأس بالجانب الأيسر ، بحيث سجل مقياس غلاسكو للغيبوبة ب 15 ، و صرح الطبيب على وجود ارتجاج دماغي متوسط على مستوى الجمجمة بحيث كان الحالة يشعر بطنين

ودوار و أحيانا الى غثيان أما بالنسبة للذاكرة فكانت جيدة و كان واعي للحظة الحادثة من بدايته الى نهايته بقي الحالة ساعتين وهو تحت المراقبة ثم ذهب الى بيته لأن حالته كانت مستقرة ، مما أكدوا الأطباء على والدين الحالة بأن لو لاحظا أي مضاعفات يرجعون الحالة الى المستشفى .

بعد عدة أيام من الحادثة رجع الحالة الى المستشفى وذلك بسبب التهاب الجرح الذي كان بسبب عدم انتظام الوالدين في اتباع مواعيد تعقيم الجرح مما أدى الى التهابه فبعدها قام الطبيب بالمعاينة اللازمة وتطهير الجرح جيدا، عرضه الطبيب علينا وذلك لتطبيق الاختبارين على الحالة الذي كانت حالته متناسبة مع دراستنا بحيث طبقنا على الحالة الاختبارين " اختبار ايلو لتقييم اللغة الشفهية واختبار الحلقة الفونولوجية"

الفصل الخامس: تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها

1-تحليل نتائج الحالات:

-تحليل نتائج الحالة الأولى:

أ-نتائج اختبار اللغة الشفهية:

قمنا بإجراء اختبار ايلو لتقييم اللغة الشفهية والذي يقيم بصفة دقيقة مختلف الكفاءات اللغوية المتمثلة في المعجم والفونولوجيا والجانب المورفو نحوي وايضا دراسة اللغة على مستوى الفهم والانتاج.

طبقتنا 5 بنود تمثلت في:

(1) الاستقبال المعجمي Lexique en réception

(2) انتاج المعجمي Lexique en production

(3) تكرار الكلمات Répétition de mots

(4) الفهم Compréhension

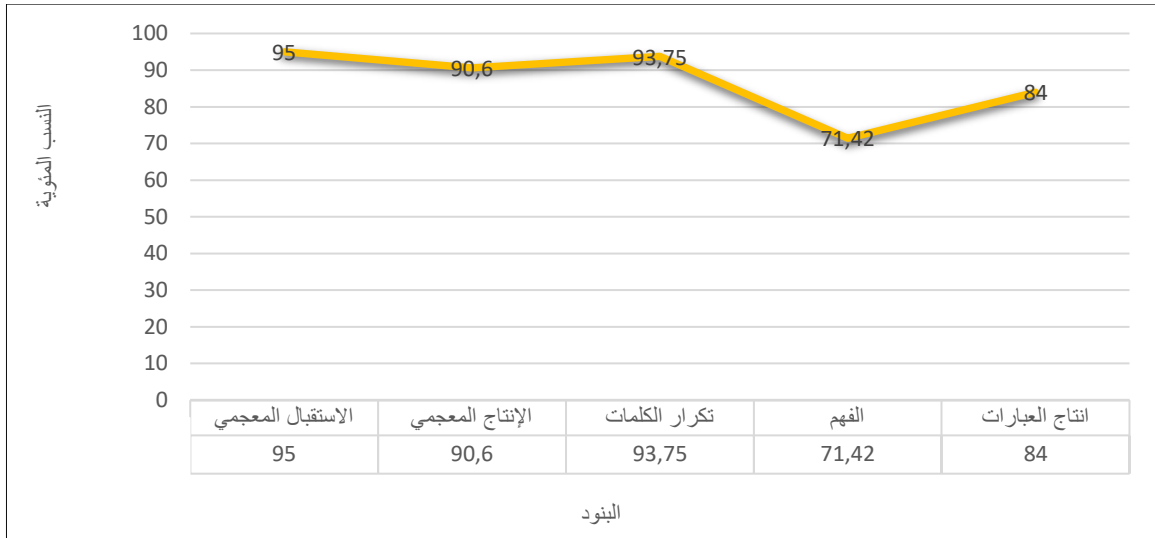
(5) انتاج العبارات Production d'énoncés

كانت هذه النتائج المتحصل عليها:

جدول 04: يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود اختبار اللغة الشفهية للحالة الأولى

النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار (%)	البنود
95%	الاستقبال المعجمي
90.6%	انتاج المعجمي
93.75%	تكرار الكلمات
71.42%	الفهم
84%	انتاج العبارات

وانطلاقا من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في منحنى بياني



شكل 12: منحنى بياني يمثل نتائج اللغة الشفهية للحالة الأولى

تم تطبيق اختبار الـelo للغة الشفهية على الحالة (س.ج) بحيث لوحظ بطئ في زمن الرد على مجموعة من البنود، تم التوقف عند عدد من الصور في كل بند وذلك حسب ما تطلبه الاختبار في تحديد السن، إذ كل بند مذكور في الاختبار تم تحديد سن مناسب له. وزعنا خطوات تطبيق الاختبار إلى مرحلتين، في المرحلة الأولى تم تطبيق ثلاثة بنود، أولاً بند الاستقبال المعجمي الذي يتكون من 20 لوحة، كانت اجابات الحالة سريعة بالنسبة لهذا البند بالرغم من ضعف النظر الذي عانت منه الحالة بعد الصدمة الوجهية، قدرت نسبة اجابات البند ب 95%. ثانياً بند الإنتاج المعجمي يتكون هذا البند من 50 صورة تمثل صور اشياء ، حيوانات ، أفعال ، توقفنا عند صورة رقم 32 حسب سن الذي فرضه الاختبار ، تحصلت الحالة على 29 إجابة صحيحة من 32 صورة ، لم تأخذ الحالة وقت كبير في الإجابة نظراً لسهولة البند نسبة لمستواها الدراسي الجيد، قدرت نسبة هذا البند ب 90,6% من الاجابات الصحيحة، و تمثلت الخطوة الأخيرة من المرحلة الأولى و هي بند تكرار العبارات ، وجدنا صعوبة في تطبيق هذا البند الراجع لنقص الهدوء لوجود الكثير من الأطفال المرضى بهذا القسم ، ذلك صعب علينا كثيراً تطبيق هذا البند لكن بالرغم من هذه الصعوبة استطعنا التجاوز و تطبيقه و لوحظ أن الحالة لا تعاني من اي اضطرابات نطقية أو صعوبة في تكرار الكلمات إلا في بعض الكلمات المألوفة و التي تمثلت في كلمتين بحيث قامت بإعطاء كلمات متقاربة صوتياً اي عوضت حرف بحرف آخر غير معنى الكلمة تمثلت الكلمتين في "تيرموميتر" عوضته ب "تيرتوميتر" ذلك لعدم فهمها معنى الكلمة و كلمة "خسوف" تم تعويضها بكلمة "خشوع" لوحظ اضطراب خفيف في الوعي الفونولوجي ، قدمت الحالة بعض من تساؤلاتها عن بعض الكلمات المراد تكرارها محاولة فهم معناها ، إذ حققت نسبة 93,75% في هذا البند، تم تكملت

تطبيق البنود المتبقية من الاختبار في يوم اخر و ذلك راجع إلى تعب الحالة أثناء الإجابة ، تمثلت الخطوة الثانية من تطبيق الاختبار في تكملت باقي البنود مع احترام سن الحالة في التطبيق و ذلك حسب كل ما تطلبه كل بند ، تمثلت المرحلة الأولى في تطبيق بند الفهم حيث يتكون من 32 لوحة و كل لوحة تتضمن 4 صور توقفنا في الصورة رقم 21 حسب سن الحالة ، قامت الحالة بتعيين الصور المطلوبة منها مع إضافة شرح لكل صورة لكن كان ذلك بصفة بطيئة بحيث استغرقت أكثر من 20 دقيقة لتكملت هذا البند مع بعض الأخطاء في المحاولة الأولى و قامت بالتصحيح الاوتوماتيكي في الأخطاء المرتكبة، تم تدوين 6 أخطاء من ضمن 21 صورة تمثلت الأخطاء في الصور رقم 3,6,7,8,9,10، كان النتيجة المتحصل عليها في هذا البند هي 71,42% ، إما بالنسبة لبند إنتاج العبارات تمكنت الحالة من تحقيق نسبة جيدة في إنتاج العبارات تمثلت هذه النسبة في 84% بحيث لم تفهم الحالة بعض الصور لذا تعذر عليها إنتاج العبارة الصحيحة المتعلقة بهذه الصور، تم ملاحظة ان الحالة عند عدم استيعابها او فهمها للكلمة تقوم بتعويضها بكلمة أخرى من سياق اخر تتشابه فونولوجيا في النطق مع الكلمة المطلوبة.

ب-نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

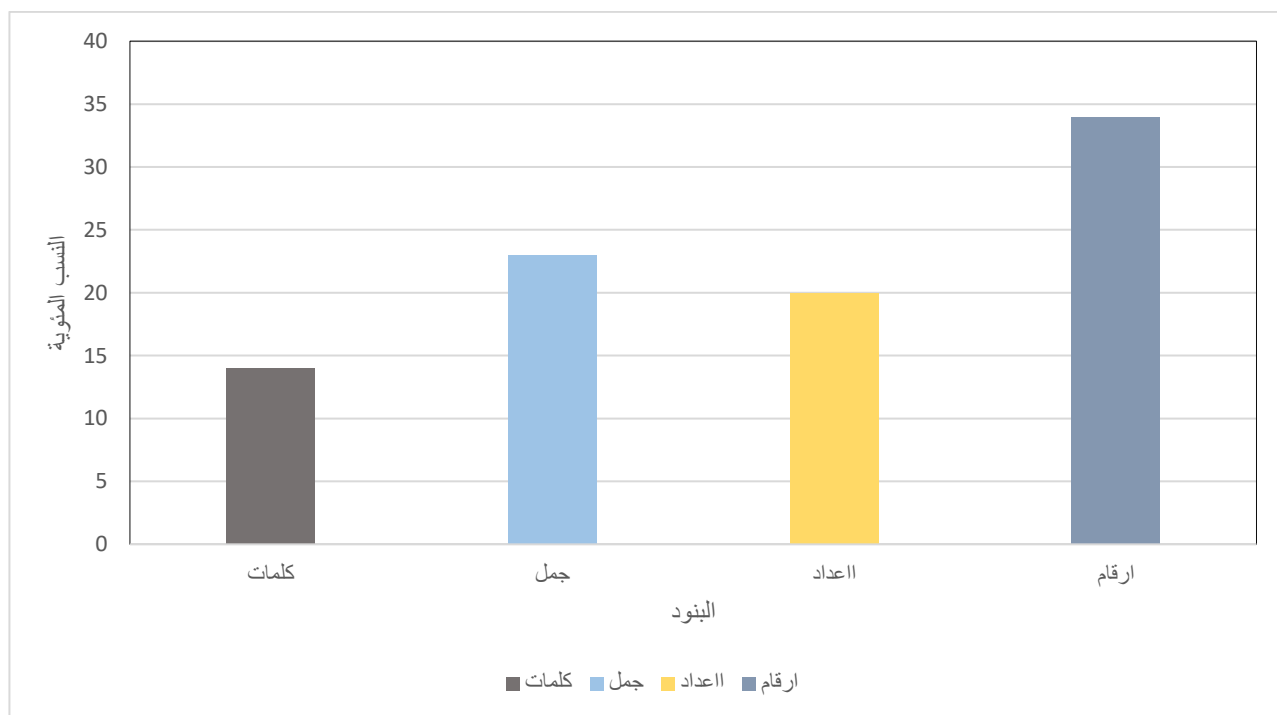
- يمثل مجموع نقاط كل بند من بنود اختبار الحلقة الفونولوجية 42 نقطة
- تمثل مجموع نقاط 42 نسبة 100% أي نسبة استرجاع عالية وكفاءة مرتفعة في كل بند
- إذا كانت النقط المتحصل عليها 21 نقطة فما فوق فهي تمثل نسبة متوسطة 50% من الاسترجاع وكفاءة متوسطة على مستوى كل بند من الحلقة الفونولوجية
- إذا كانت النقط المتحصل عليها 21 نقطة فما تحت فهي تمثل نسبة اقل من متوسطة 50% من الاسترجاع وكفاءة ضعيفة على مستوى كل بند من الحلقة الفونولوجية
- تمثل النقطة 42 من مجموع نقط كل بند الحد الأعلى والاقصى لكفاءة الحلقة الفونولوجية

جدول 05: يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة الأولى

المجموع	نقاط	البنود
كلمات		
14ن	1ن	سلسلة من مجموعتين
	5ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	5ن	سلسلة من أربع مجموعات
	3ن	سلسلة من خمسة مجموعات
جمل		

23ن	5ن	سلسلة من مجموعتين
	6ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	5ن	سلسلة من أربع مجموعات
	7ن	سلسلة من خمسة مجموعات
ارقام		
34ن	6ن	سلسلة من مجموعتين
	8ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	12ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	8ن	سلسلة من خمسة مجموعات
اعداد		
20ن	5ن	سلسلة من مجموعتين
	4ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	7ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	4ن	سلسلة من خمسة مجموعات

وانطلاقاً من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في أعمدة بيانية



شكل 13: أعمدة بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الأولى

-نلاحظ ان اعلى قيمة تحصلت عليها الحالة "س ج" في هذا الاختبار تمثلت في اختبار الحلقة الفونولوجية ارقام بحيث تحصلت على 34 نقطة من اصل 42 أي ما يعادل نسبة 80.95%

أي انها فاقت معدل النصف و هذا يدل على قدرت استرجاع عالية على مستوى الحلقة الفونولوجية ارقام, بالمقابل نلاحظ تسجيل ادنى نقطة تحصلت عليها الحالة في اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات بحيث تحصلت الحالة على 14ن من اصل 42ن و هذا ما يعادل نسبة 33.33% و تعتبر هذه النسبة التي تم تسجيلها اقل من المتوسط خاصة في سلسلة كلمات من مجموعة طويلة، و نلاحظ ان نسبة التذكر في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل قدرت بنسبة 54.76% أي انها عادت نسبة متوسطة من قدرت التذكر و الاسترجاع مقارنة مع اختبار الحلقة الفونولوجية اعداد بحيث سجلت نسبة اقل من المتوسط قدرت ب 47.61% , و انطلاقا من هذه النتائج نلاحظ ان قدرت الاسترجاع و التذكر التي سجلت اعلى نسبة هي تذكر تسلسل الأرقام بحيث للحالة قدرة قوية في تذكر الأرقام المكونة من رقم واحد فقط مقارنة بالنتيجة التي حققتها في قدرة تذكر حلقة فونولوجية اعداد المكونة ممن رقمين , اذ حققت الحالة نسبة قريبة من 100% في قدرت استرجاعها للأرقام.

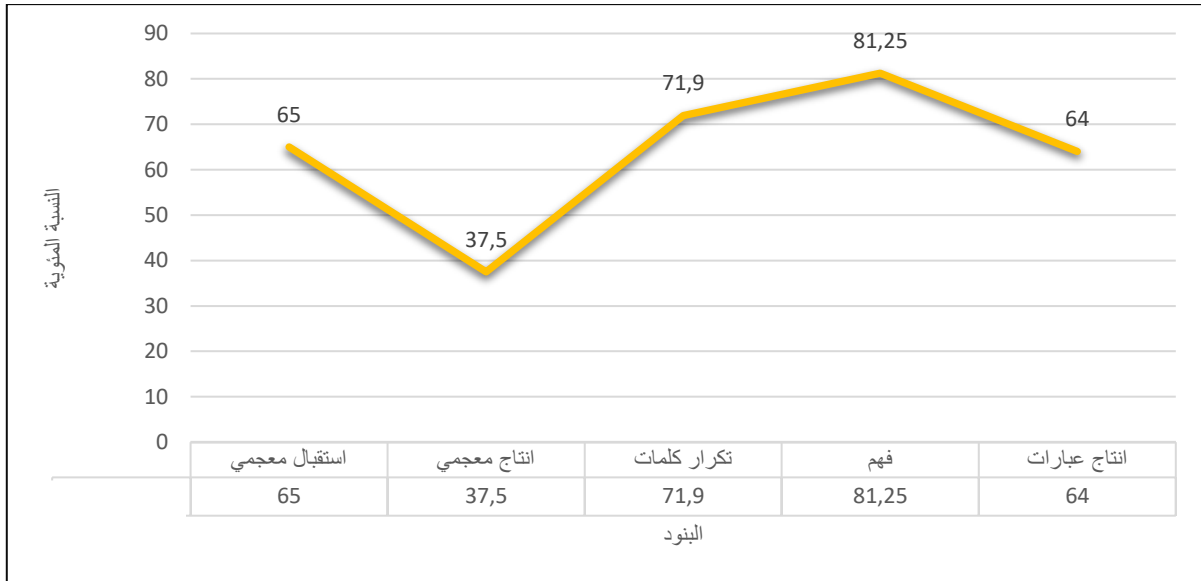
-تحليل نتائج الحالة الثانية:

أ-نتائج اختبار اللغة الشفهية ELO:

جدول 6: يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار اللغة الشفهية للحالة الثانية

النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار (%)	البنود
65%	الاستقبال المعجمي
37.5%	انتاج المعجمي
71.9%	تكرار الكلمات
81.25%	الفهم
64%	انتاج العبارات

-وانطلاقا من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في منحنى بياني



شكل 14: منحنى بياني يمثل نتائج اللغة الشفهية للحالة الثانية

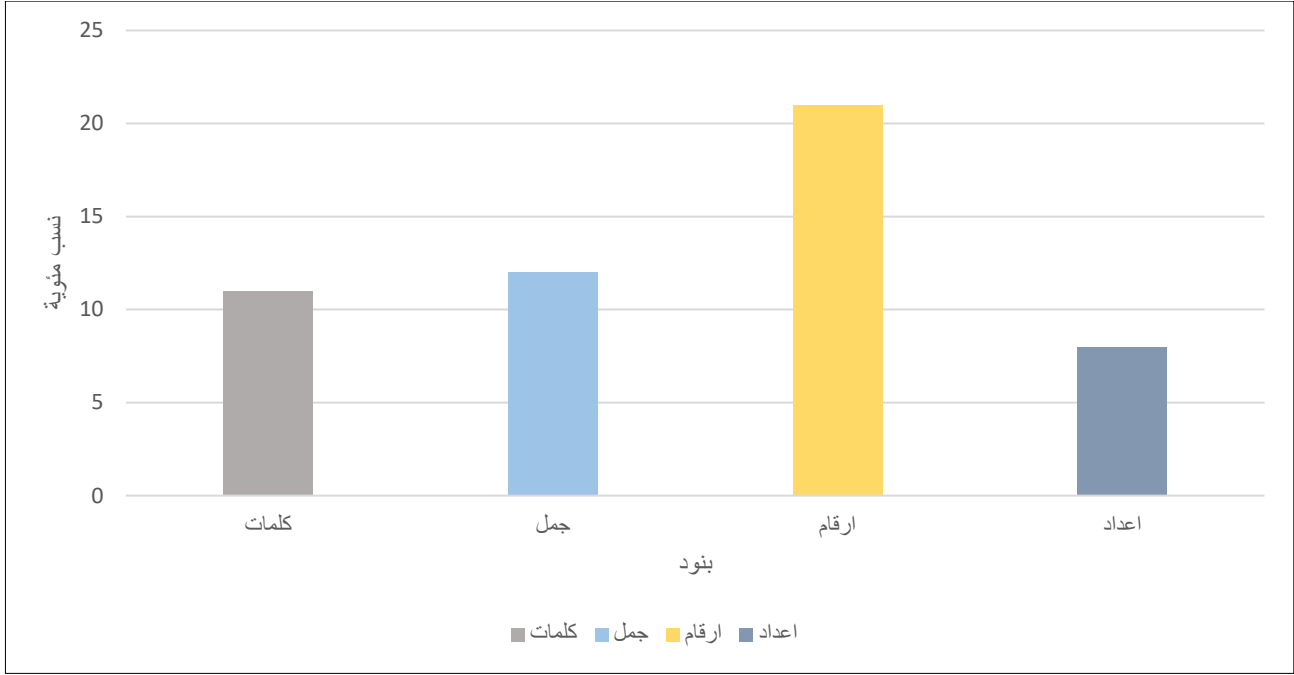
تم تطبيق اختبار Elo للغة الشفهية على الحالة (ص م) بحيث لم تتجاوز الحالة معنا في الأول إلا بالقيام بعملية التعزيز هذا ما جعل الحالة تقبل التجاوب معنا ، عند البدء في تطبيق الاختبار لوحظ بطئ كبير في زمن الرد ، لم تفهم الحالة التعليم المطلوبة منها في البداية الا بعد تطبيق المحاولة الأولى المثل الأول ، بدأنا بالاستقبال المعجمي بحيث سجلت الحالة 65% من الاجابات الصحيحة ، نلاحظ أن النسبة فاقت معدل النصف و هذا دال على أن للحالة استقبال معجمي حسن ، إما بالنسبة لبند الإنتاج المعجمي سجلت نسبة 37,5% إذ لاحظنا ضعف كبير لنسبة الإنتاج إذ كان رد الحالة " خليني نفكر " ثم تقوم بشرح الصورة عبر الاماءات و تقليد حركات أو صوت الشيء المراد قوله، أنا بالنسبة لبند تكرار الكلمات سجلت الحالة 9 اخطاء من بين 32 كلمة ، بحيث تم تحقيق نسبة 71,9% بالنسبة لهذا البند ، لم يتم ملاحظة أي اضطرابات نطقية لدى الحالة إذ كانت سليمة ما عدى الكلمات الطويلة المذكورة باللغة الفرنسية ، أنا بالنسبة لبند الفهم فتم تسجيل 6 أخطاء من ضمن 26 صورة، سجلت نسبة هذا البند ب 71,9% نلاحظ أنها فاقت معدل النصف ، إذ لوحظ أن للحالة فهم جيد ، إما بالنسبة لبند تكرار العبارات نلاحظ أن الحالة سجلت نسبة 64% ، بحيث لوحظ أن لها نقص في الرصيد المعجمي الأفعال و ايضا نقص في الجانب الصيغي النحوي ، إذ كانت الحالة تقوم بالخلط بين التصريف النحوي للذكر و الانثى.

ب-نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

جدول 07: يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة الثانية

المجموع	نقاط	البنود
كلمات		
11ن	3ن	سلسلة من مجموعتين
	2ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	3ن	سلسلة من أربع مجموعات
	3ن	سلسلة من خمسة مجموعات
جمل		
12ن	3ن	سلسلة من مجموعتين
	5ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	1ن	سلسلة من أربع مجموعات
	3ن	سلسلة من خمسة مجموعات
أرقام		
21ن	6ن	سلسلة من مجموعتين
	4ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	5ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	6ن	سلسلة من خمسة مجموعات
أعداد		
8ن	3ن	سلسلة من مجموعتين
	2ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	3ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	0ن	سلسلة من خمسة مجموعات

-وانطلاقاً من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في أعمدة بيانية.



شكل 15: أعمدة بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثانية

نلاحظ أن أعلى قيمة تحصلت عليها الحالة في هذا الاختبار تمثلت في اختبار الحلقة الفونولوجية ارقام بحيث تحصلت الحالة على 21 نقطة من اصل 42 اي ما يعادل النصف بنسبة 50% و هذا راجع إلى سهولة البند نسبة لمكتسبات الحالة فقد تفوقت في تذكر الارقام المكونة من رقم واحد رغم أن الحالة استغرقت وقتا طويلا تعدى 2ثا للتفكير و استرجاع كل رقم صحيح ، في بعض الأحيان كانت الحالة تدرك أنها وقعت في الخطء و أن الرقم المسترجع غير صحيح لكن كان يتعذر عليها استرجاع الرقم الصحيح الذي أخطأت فيه ، في المقابل نلاحظ أن أدنى نقطة سجلتها الحالة كانت في بند اختبار الحلقة الفونولوجية اعداد ، تعذر على الحالة استرجاع الاعداد المكونة من رقمين بشكل جيد ذلك راجع إلى عدم اكتسابها الجيد للأرقام المكونة من قيمتين ، إذ سجلت في هذا البند 8 نقاط من اصل 42 نقطة اي ما يعادل نسبة 19,04% و نلاحظ أنها نسبة ضعيفة جدا ، اما بالنسبة لبند اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات فسجلت الحالة 11 نقطة من اصل 42 نقطة اي ما يعادل نسبة 26,19% و نلاحظ أن هذه النسبة أقل من المتوسط ، فقد اعتمدت الحالة على تذكر الكلمات الاخيرة المسموعة و ليس الكلمة الدخيلة الواجب استرجاعها في كل سلسلة كلمات، في بعض الأحيان كانت الحالة تقوم بإكمال باقي السلسلة ثم تعود إلى تذكر الكلمة الأولى التي لخطأت في تذكرها (صحيح اوتوماتيكي) ، و لاحظنا أنه كلما زاد عدد الكلمات في السلسلة نقص استرجاعها ، أما بالنسبة لبند اختبار الحلقة الفونولوجية جمل هنا وجب على الحالة معرفة الكلمة الناقصة و استرجاعها في نهاية كل سلسلة كلمات ، تحصلت الحالة في هذا البند على 13 نقطة من اصل 42 نقطة اي ما عادل نسبة 30,95% ، و تعد هذه النسبة أقل من المتوسط و ذلك راجع إلى عدم معرفتها

الكلمات الناقصة كما لاحظنا ضعف رصيدها اللغوي في اختبار ايلو للغة الشفهية ، هذا ما تعذر على الحالة معرفة الكلمة الصحيحة

لاحظنا أن الحالة يتعذر عليها ترسيخ الكلمات الجديد التي لم تكن تعرفها لمدة معينة وهذا ما جعلها تفشل في استرجاعها، مثال؛ اعطينا لها سلسلة جملتين عليها معرفة الكلمة الناقصة واسترجاعها، فعند عدم معرفتها للكلمة الناقصة يصعب عليها الترسيم الانى والاسترجاع في الذاكرة.

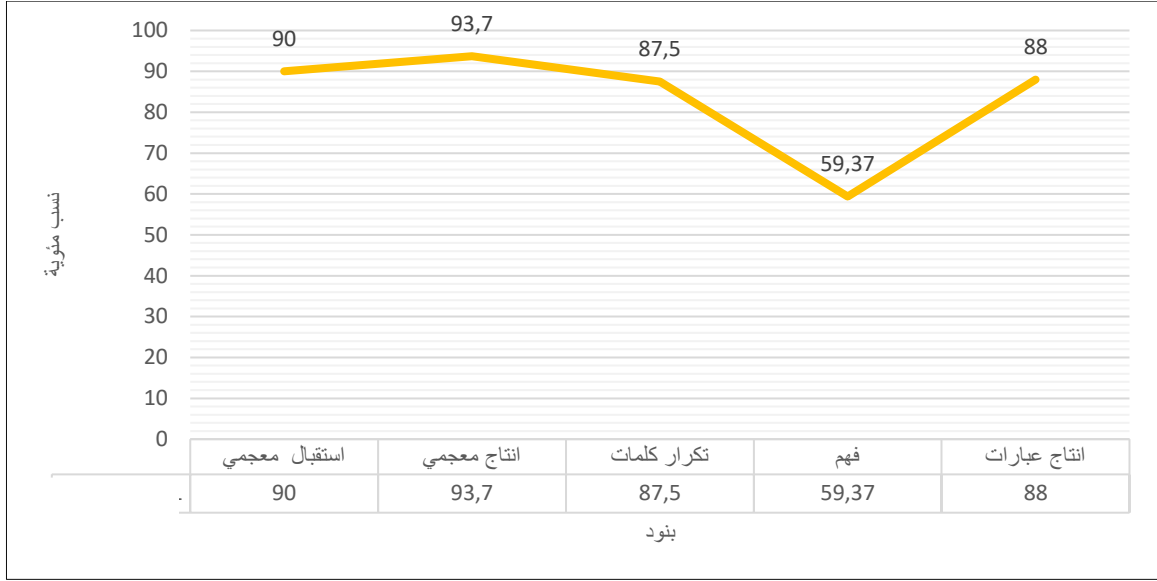
-تحليل نتائج الحالة الثالثة:

أ-نتائج اختبار اللغة الشفهية ELO:

جدول 8: يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار اللغة الشفهية للحالة الثالثة

النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار (%)	البنود
90%	الاستقبال المعجمي
93.7%	انتاج المعجمي
87.5%	تكرار الكلمات
59.37%	الفهم
88%	انتاج العبارات

-وانطلاقاً من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في منحنى بياني



شكل 16: منحنى بياني يمثل نتائج اللغة الشفهية للحالة الثالثة

بعد تطبيقنا اختبار ايلو لتقييم اللغة الشفهية على الحالة (ت م) الذي تبلغ من العمر 8 سنوات كانت النتائج كالتالي بالنسبة للاستقبال المعجمي فهو يتكون من 20 لوحة تتضمن كل لوحة 4 صور و يطلب من الحالة الاشارة على صورة معينة أي حسب التعليم المقدمة له أجرينا مع الحالة كل اللوحات من 1 الى 20 وكانت النتيجة المتحصلة عليها 90% بحيث كانت أغلبية الأجوبة صحيحة أما بالنسبة لبند الانتاج المعجمي و الذي يتكون من 50 كلمة مختلفة تتمثل في أسماء حيوانات و أشياء و خضر يكون التنقيط "نقطة لكل إجابة" لم نجري على الحالة كل الصور و ذلك نظرا لسنها فتوقفنا عند البند 32 تحصلت على 30 اجابة صحيحة أي 93,7% أما بالنسبة لبند تكرار الكلمات المتكون من مجموعتين المجموعة الأولى من 1 الى 16 خاص بالنسبة للأطفال الذي سنهم من 3 سنوات و 3 أشهر الى 4 سنوات و 3 أشهر أما المجموعة الثانية خاصة من 5 سنوات الى 3 أشهر الى 10 سنوات و 3 أشهر فنحن قمنا بتطبيق البند كامل كانت التعليم كالتالي "كرر بعدي ما سأقوله لك لكن يجب أن تسمعي جيدا ما سأقوله لكن يجب أن تستمعي جيدا الى ما سأقوله "مع أنه لم يكن الجو و المكان مهيب و هادئ لأننا الحالة كانت في قسم الاستعجال لكن نظرا لحالة الصحية للحالة استلزم علينا أن نجري الاختبار هناك تحصلت في هذا البند على 28 اجابة صحيحة و أربعة خاطئة فحسب ما لاحظناه أن الكلمات الطويلة كانت تجد الحالة صعوبة في نطقهم أما في بند الفهم و الذي هو بند يتكون من 32 لوحة تتضمن كل لوحة 4 صورة مرتبطة بعبارات و على الحالة صورة من بين لصور بشرط أن تكون متوافقة مع التعليم طبقنا على الحالة من 1 الى 21 لأنه يناسب سنها كان مجموع الاجابات الصحيحة 19 نقطة كان مستوى الفهم عندها جيد و كانت تجيب بأريحية تامة و ثقة أي أنها لم تغير أجوبتها أما فيما يخص بند انتاج العبارات و الذي يهدف هذا البند على دراسة الكفاءة النحوية عند الطفل و الذي يتكون من 25 بند و الذي

طبقناه كامل على الحالة في هذا البند كانت الحالة تجيب ببطء خاصة في اللوحة 10 و 12 و 14 فعندما سألناها عن سبب اجابة بان الصور لم تكن واضحة لها و أنها لم تعرف مضمون الصورة فكان نتيجة الاجابات الصحيحة 22 عبارة صحيحة أي 88 %

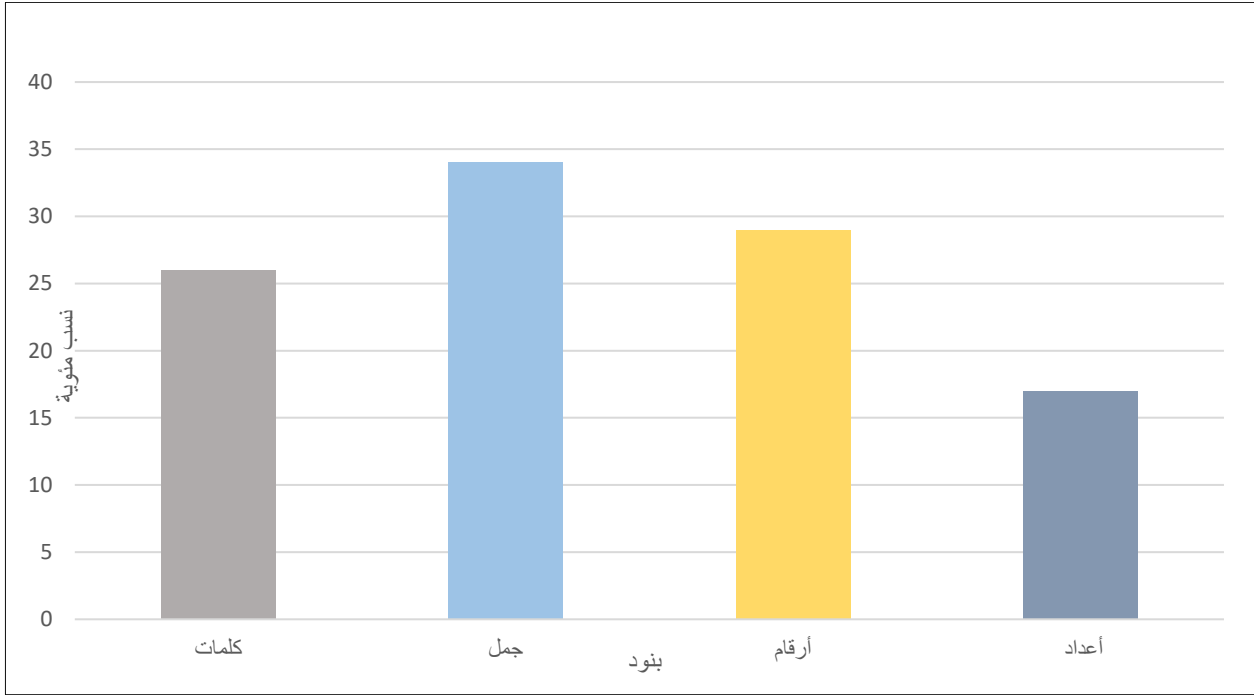
ب-نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

جدول9: يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة الثالثة

المجموع	نقاط	البـنـود
كلمات		
26ن	4ن	سلسلة من مجموعتين
	6ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	8ن	سلسلة من أربع مجموعات
	8ن	سلسلة من خمسة مجموعات
جمل		
34ن	6ن	سلسلة من مجموعتين
	8ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	9ن	سلسلة من أربع مجموعات
	11ن	سلسلة من خمسة مجموعات
ارقام		
29ن	5ن	سلسلة من مجموعتين
	7ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	9ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	8ن	سلسلة من خمسة مجموعات
اعداد		
17ن	3ن	سلسلة من مجموعتين
	5ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	4ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	5ن	سلسلة من خمسة مجموعات

-وانطلاقا من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في أعمدة بيانية.

شكل 17: أعمدة بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثالثة



بعد تطبيقنا الاختبار على الحالة (ت م) والتي تبلغ 8 سنوات اختبار الحلقة الفونولوجية الذي يتكون من أربعة بنود تتمثل في بند الكلمات وبند الجمل وبند الأرقام وبند الأعداد تمثلت النتائج فيما يلي:

نلاحظ بأن أعلى بند تحصلت فيه الحالة على نقاط هو بند الكلمات الذي كانت نتيجته 80,9% أي 34 نقطة صحيحة من 42 حيث عرفت الحالة أغلب الأجوبة أما بالنسبة لأقل بند في اختبار الحلقة الفونولوجية كانت أجوبته قليلة هو بند الأعداد بنسبة 40,9% أي 17 نقطة صحيحة مما تعتبر نسبة أقل من المتوسط حيث في هذا البند الحالة كانت لا تتذكر الأعداد ولا تفرق أحيانا بين الأرقام هذا مما جعلها لا تتذكر الأعداد وأحيانا تخلط بينهم أو تكون اجابتها (ما عقلتش). أما بالنسبة لبند الكلمات والذي هو أول بند في اختبار الحلقة الفونولوجية فكانت نتيجته 61,6% أي 26 نقطة اجابة صحيحة من 42 وهي نسبة متوسطة بحيث وجدت الحالة صعوبة في فهم بعض المصطلحات رغم شرحنا لها.

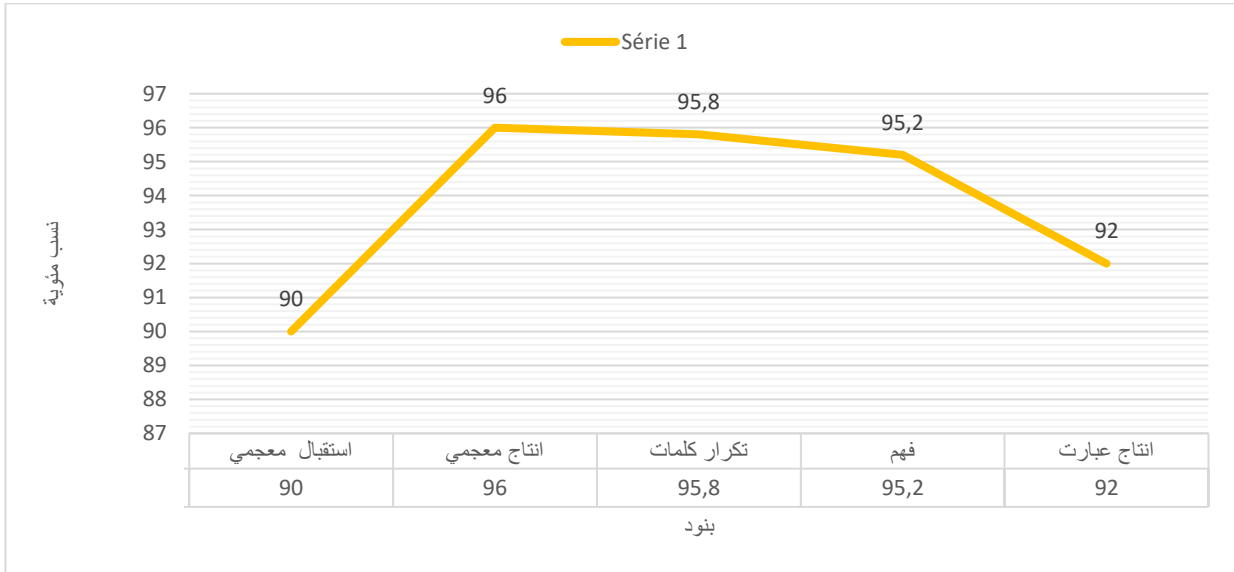
-تحليل نتائج الحالة الرابعة:

أ-تمثلت النتائج المتحصل عليها في اختبار ايلو لتقييم اللغة الشفهية ما يلي:

جدول 10: يوضح النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار

النسب المقبولة للنجاح في بنود الاختبار (%)	البنود
90%	الاستقبال المعجمي
96%	انتاج المعجمي
95.8%	تكرار الكلمات
95.2%	الفهم
92%	انتاج العبارات

-وانطلاقاً من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في منحنى بياني



شكل 18: منحنى بياني يمثل نتائج اللغة الشفهية للحالة الرابعة

بعد تطبيقنا على الحالة (ن أ) اختبار ايلو لتقييم اللغة الشفهية تمثلت النتائج فيما يلي:

بالنسبة لأول من بنود الاختبار هو بند الاستقبال المعجمي الذي تحصل فيه الحالة على 90% و الذي تعتبر نتيجة ممتازة و التي هي 18 نقطة من 20 بحيث كان الحالة واعي و متفهم للتعليمية المعطاة له أما بالنسبة لثاني بند و هو بند الانتاج المعجمي و الذي يتكون من 50 فقرة ، كانت نتيجته 96% تحصل الحالة على 48 نقطة صحيحة عرف أغلب الصور الذي

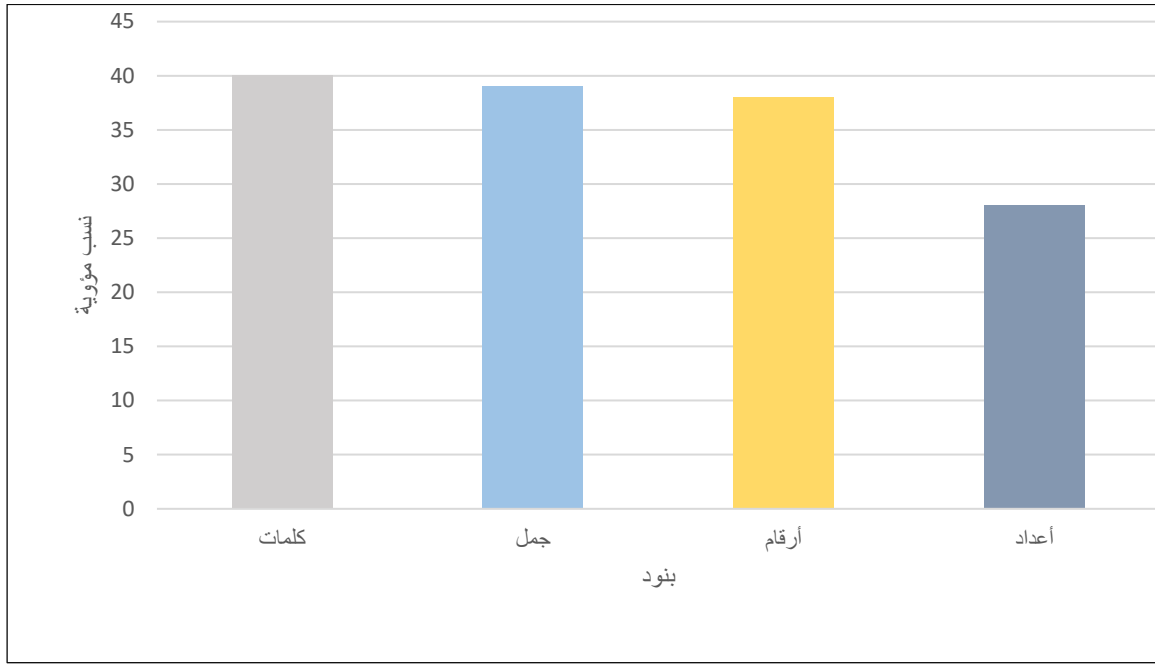
يحتويها هذا البند المتمثلة في صور للخضر و الفواكه ، أشياء ، حيوانات ... أما بالنسبة لبند تكرار الكلمات كانت نتيجته 96,8% و الذي يحتوي على التعليمات الأتية " عاود مورايا واش راح نقول" هنا الحالة كان مركز جدا مع الكلمات بالنسبة للكلمة اتى أخطأ في تكرارها هي اورديناور نطقها اوردينور .أما بالنسبة لبند الفهم كانت نتيجته 95.2% و هو ثاني أعلى بند تحصل عليه الحالة مع أن الحالة يعاني من صدمة جمجمية خفيفة الا أنها كان يتميز بنسبة و عي كبير و ذكاء جيد حيث كان يجيب بأريحية و تأكد و لم يكن يغير أجوبته أما بالنسبة لبند انتاج العبارات تحصل الحالة على 23 نقطة أي 92% أما بالنسبة لبند تكرار العبارات تحصل الحالة تحصل الحالة في هذا البند تحصل على نسبة 100% كانت كل اجوبته في هذا البند صحيحة و الذي تعتبر نسبة ممتازة و ذلك لأن الحالة (ن أ) يتميز بذكاء و تركيز هذا ما كان يساعده في أن تكون أغلب اجاباته صحيحة في هذا الاختبار .

ب-نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

جدول 11: يوضح نتائج الحلقة الفونولوجية للحالة الرابعة

المجموع	نقاط	البند
كلمات		
40ن	6ن	سلسلة من مجموعتين
	8ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	10ن	سلسلة من أربع مجموعات
	14ن	سلسلة من خمسة مجموعات
جمل		
39ن	6ن	سلسلة من مجموعتين
	8ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	11ن	سلسلة من أربع مجموعات
	14ن	سلسلة من خمسة مجموعات
ارقام		
38ن	5ن	سلسلة من مجموعتين
	9ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	11ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	13ن	سلسلة من خمسة مجموعات
اعداد		
28ن	5ن	سلسلة من مجموعتين
	8ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	7ن	سلسلة من ثلاثة مجموعات
	8ن	سلسلة من خمسة مجموعات

-وانطلاقاً من الجدول أعلاه يمكن تمثيل ذلك في أعمدة بيانية



شكل 19: أعمدة بيانية توضح نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الرابعة

بعد تطبيقنا على الحالة (ج أ) والذي يبلغ من العمر 9 سنوات اختبار الحلقة الفونولوجية الذي يتكون من أربعة بنود تتمثل في بند الكلمات وبند الجمل وبند الأرقام وبند الأعداد تمثلت النتائج فيما يلي:

نلاحظ بأن أعلى بند تحصل فيه الحالة على نقاط هو بند الكلمات الذي كانت نتيجته 95,2% أي 40 نقطة صحيحة من 42 حيث عرف الحالة أغلب الأجوبة أما أقل بند كانت أجوبته قليلة هو بند الأعداد بنسبة 66.6% أي 28 نقطة صحيحة حيث في هذا البند الحالة كان لا يتذكر الأعداد أحيانا عندما نعطيه التعليمات تكون اجابته (ما عقلتش) استطاعت الحالة الاحتفاظ بثلاثة وحدات. أما بالنسبة لبند الجمل والذي هو ثاني بند في اختبار الحلقة الفونولوجية فكانت نتيجته 92,8% أي 39 نقطة اجابة صحيحة من 42 وهي نسبة جيدة جدا بحيث كان يعرف الكلمة الناقصة من كل سلاسل الجمل أما بند الأرقام فتحصل الحالة على 38 نقطة صحيحة أي بنسبة 90.4% مما تعتبر نسبة ممتازة.

2- خلاصة عامة لنتائج التناول الاجرائي لدى الحالات العيادية:

جدول 12: يمثل النتائج النهائية لاختبار الحلقة الفونولوجية

أعداد	أرقام	جمل	كلمات	
47,61%	80,95%	54,76%	33,33%	حالة 1
19%	50%	28,6%	26,2%	حالة 2
40,9%	61,6%	80,95%	80,9%	حالة 3
66,6%	90,4%	92,8%	95,2%	حالة 4
43,52%	40,73%	64,27%	58,9%	\bar{X}

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها ان أعلى نسبة تم تحقيقها في اختبار الحلقة الفونولوجية تمثلت في بند الجمل بحيث سجلت نسبة المتوسط الحسابي 64.27%، و يرجع ذلك إلى أن الحالات استطاعت استرجاع الكلمات الموجودة في سياق الجمل أحسن من استرجاع الكلمات المفردة، إذ نصت التعليمية في هذا البند على تقديم مجموعة من الجمل وعلى الحالة تقديم الكلمة الناقصة حسب معنى الجملة وهذا ما جعل هذا البند يحقق أعلى نتيجة لأن الكلمات المسترجعة كانت من تقديم الحالة أي كانت متواجدة في القاموس اللغوي للحالة واسترجاعها تم ربطه بمعنى الجملة فتقوم الحالة بتذكر معنى كل جملة وتقديم الكلمة المطلوبة، أما بالنسبة لبند الكلمات فسجل نتيجة ضعيفة مقارنة مع بند الجمل، تمثلت نسبة هذا البند بـ 58.9% ويمكن ارجاع هذا الضعف أو هذا النقص إلى أن الكلمات المقدمة للحالة لم تكن متواجدة في قاموسها اللغوي بل كانت جديدة بالنسبة لها وأيضاً كانت كلمات مفردة ومجردة إذ نصت التعليمية على تقديم مجموعة من كلمات فيها كلمة دخيلة لا علاقة لها بمعنى الكلمات الأخرى ولا علاقة لها بالسياق الكلمات الأخرى وهذا ما جعل عملية الاسترجاع صعبة، أي إن استرجاع الكلمة المطلوبة لم تكن مربوطة بأي معنى بل كانت مجردة من معاني الكلمات الأخرى المذكورة، وأيضاً يرجع ذلك إلى اثر طول السلسلة فكلما زاد طول السلسلة قلت نسبة الاسترجاع خاصة بالنسبة للأطفال المصابين بالصدمة الحادة والمتوسطة، أما بالنسبة لبند الأرقام فقد سجل أدنى نسبة تمثلت في 40.73% ويمكن إرجاع ذلك إلى أن الأطفال يميلون إلى الجانب اللغوي أكثر منه إلى الرقمي ونجد أن الصعوبة ظهرت في عدم القدرة على تذكر الأرقام المكونة من قيمتين مقارنة مع بند الأعداد الذي حقق نسبة 43.52% والذي يتكون من أعداد صغيرة متكونة من قيمة صغيرة واحدة. وخلاصة ذلك يمكن القول ان الحلقة الفونولوجية أرقام هي الأكثر تضرراً عند هذه الفئة من المصابين بالصدمة الجمجمية.

3-مناقشة نتائج الحالات العيادية في ضوء فرضيات الدراسة:

إذا رجعنا إلى فرضيات الدراسة نجد أن هذه الأخيرة تحققت، إذ تم اثبتت الفرضية العامة والتي كانت تشير أن الصدمة الجمجمية تؤدي إلى اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية حسب نموذج بادلي للذاكرة العاملة ، دلت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أن الأطفال المصابين بالصدمة الجمجمية تتأثر لديهم الحلقة الفونولوجية كونها مسؤولة على فك الترميز *décodage* الذي يهدف إلى الانتقال من مستوى الربط الفونولوجي إلى البحث عن الدلالة والمعنى ، و حسب دراسة بادلي سنة 1989 أن الحلقة الفونولوجية تتدخل في اكتساب مفردات جديدة وتخزينها ومعالجتها، و حسب دراسة العايب عماد حسني سنة 2017 فقد اشارت ان الصدمة الجمجمية تؤثر على الحلقة الفونولوجية و أرجع إمكانية فشل عملية الاسترجاع الى إصابة تمس نظام إعادة النطقية المتصلة بمنطقة بروكا، و هذا ما توصلت إليه نتائج دراستنا بحيث بعد الإصابة بالصدمة الجمجمية وجدت صعوبة في اكتساب مفردات جديدة وتخزينها بصفة نشطة، وهذا ما دل على عدم القدرة على تخزينها ، و توضح أيضا في نتائج الدراسة إلى أن ذلك راجع إلى موضع الصدمة الجمجمية و نوعها، إذ نجد أنها يمكن أن تنتشر في جميع مكونات الدماغ(كل فصوص الدماغ المناطق القشرية للدماغ المناطق تحت القشرية) إضافة إلى اختلاف نوع الصدمة من حيث تصنيفها و شدتها من الخفيفة إلى الحادة، علاوة على ذلك نجد أن الحلقة الفونولوجية تكون مضطربة بشكل كبير عند المصابين بالصدمة الجمجمية الحادة مقارنة مع المصابين بالصدمة الجمجمية الخفيفة حسب اختلاف موقع ومكان الصدمة الجمجمية، ويمكن ملاحظة أيضا أن المصابين في الفص الجبهي،الجداري و الصدغي أكثر عرضة لاضطراب هذه الأخيرة مقارنة مع مصابين في الفص القذالي، و حسب دراسة *tabaddor, mattis, zazula*، سنة 1984 التي أشارت إلى أن جميع المرضى المصابين بالصدمة الجمجمية يعانون من مشاكل على مستوى العمليات المعرفية بما فيها اللغة والذاكرة اللفظية والذاكرة الغير اللفظية ،وفي سياق هذا يجدر بنا إثبات الفرضية الجزئية الأولى التي تنص على أن تدهور الحلقة الفونولوجية كلمات راجع إلى الصدمات الجمجمية، إذ تم تدوين ضعف استرجاع الكلمات عند بعض الحالات خاصة حالات الصدمة الجمجمية الحادة والمتوسطة وتم إسقاط ذلك على اثر التشابه اللفظي بحيث يركز هذا الأخير على تسميع الصوت ويرجع أيضا إلى أثر الحداثة الأولية فنجد بعض الحالات تمكنت من استرجاع الكلمات الأولى والأخيرة أحسن من الكلمات الموجودة في الوسط إذ قامت الحالات بحذف البعض منها و تعويض الآخر منها و ذلك لعدم تنشيط ميكانيزم المراجعة النطقية الذي يقوم بدوره في تنشيط وحدة التخزين الفونولوجي للقيام بالاسترجاع الانى لهذه الكلمات، أما بالنسبة للفرضية الجزئية الثانية والتي نصت على أن الصدمة الجمجمية تؤدي إلى اضطراب في تذكر الجمل على مستوى الحلقة الفونولوجية واستنادا إلى النتائج المتحصل عليها نجد أن هناك استرجاع جيد للكلمات الموجودة ضمن سياق الجمل أحسن من الكلمات

الموجودة مفردة، وتم إسقاط هذا على أن الحالات استطاعت استرجاع الكلمات الموجودة في سياق الجمل وذلك لأن الحالات هي التي قدمت الكلمة التي كانت تنقص في الجملة أي أن الكلمة كانت من إنتاج الحالة أي من نفس معنى الكلمات المطلوبة في الاختبار، لم نقم بتقديم الكلمات الناقصة في الجمل بل تم تصحيحها في حالة ان الحالة قدمت كلمة تبتعد كل البعد عن دلالة الكلمة المطلوبة، نجد ان الحالات قامت باسترجاع جيد لهذه الأخيرة عن طريق ربط دلالة الكلمة المنتجة بمعنى الجملة المطروحة عليه وهذا ما جعل الاسترجاع جيد لبند الجمل وتقديم نتائج جيدة في هذا البند، أظهرت النتائج أيضا على أن بند الكلمات سجل نتائج ضعيفة مقارنة مع بند الجمل وهذا ما أكد تدهور في استقبال واكتساب مفردات جديدة وتخزينها، أما بالنسبة للفرضية الجزئية الثالثة والتي نصت على انه الصدمة الجمجمية تؤدي إلى اضطراب على مستوى تذكر الأعداد والأرقام في الحلقة الفونولوجية، وبالرجوع إلى نتائج الدراسات السابقة نجد أن دراسة أندرسون سنة 2001 ودراسة تايلور و جافولي التي دامت من 2003 إلى 2006 التي نصت على أن الصدمة الجمجمية تؤدي إلى تدهور ذاكرة الأرقام وذلك بعد اعتمادهم على عينة تكونت من 30 حالة الفاصلة 15 حالة منهم مجموعة ضابطة وأخرى مصابة بالصدمات الجمجمية وبعدها تطبيق كل من اختبار الذاكرة و ويكسلر واختبار راي، تبين أن هناك مشاكل على مستوى ذاكرة الأرقام مقارنة مع فئة العاديين، وفي نفس السياق نجد دراسة كوفي سجان، سعاد هال الفضل، و احمد عمر 2015، تبين وجود اضطراب على مستوى ذاكرة الأرقام من خلال المدى العكسي للأرقام، واستنادا إلى هذه الدراسات تبين أن الفرضية تحققت، و انطلاقا من هذه الدراسات و بالاستناد إلى هذه النتائج المتحصل عليها في كل من بند الكلمات، الجمل، الأرقام، الأعداد تبين أن استرجاع المعلومة اللغوية عند هذه الفئة من المصابين أحسن من استرجاع المعلومات الرقمية.

الخاتمة

-الخاتمة:

تعتبر الصدمة الجمجمية والتي هي عبارة عن أي إصابة تكون على مستوى الرأس تكون سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. والذي تصيب كل الفئات العمرية بحيث لا بد أن ينتج عنها اضطرابات اما على مستوى الذاكرة أو الوعي

حيث جاءت دراستنا كتكملة للأبحاث السابقة والذي حاولنا من خلالها الكشف أو الجواب على السؤال الرئيسي الذي تمثل في هل تؤدي الصدمة الجمجمية الى اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية حسب نموذج بادلي للذاكرة العاملة؟

اذ حاولنا في هذه الدراسة قدر الامكان أن نبرز أهم المفاهيم الأساسية المتمثلة في الصدمة الجمجمية والحلقة الفونولوجية، والذاكرة العاملة وأن نرى ما إذا كان للصدمة الجمجمية تأثير على الحلقة الفونولوجية عند الطفل. بحيث تعتبر الحلقة الفونولوجية من المكونات الأساسية للذاكرة العاملة حسب نموذج بادلي، والذي يمكن لأي إصابة على مستوى الرأس أو أي إصابة جمجمية يتلقاها الفرد ينتج عنها اضطراب على مستوى الحلقة الفونولوجية، والذي تعتبر هي المسؤولة عن التخزين المعلومات اللفظية والاحتفاظ بها.

ذلك ما تبين لنا في جدول النتائج النهائية للحلقة الفونولوجية، للحالات الأربعة بوجود اضطرابات واضحة ذات نسب متفاوتة على مستوى الحلقة الفونولوجية، وأن كيف تؤثر مكان الصدمة على نوع الاضطراب الذي يكون سواء اضطراب على مستوى الجمل أو اضطراب على مستوى الأعداد وذلك ما وجدناه عند حالات دراستنا وبعد تطبيقنا اختبار الحلقة الفونولوجية تبين بأن أقل نسبة كانت في بند الأرقام مما تبين بأن الصدمة الجمجمية أثرت على مستوى ذاكرة الأرقام. دون أن ننسى بأن شدة الصدمة تلعب دورا كبيرا في شدة ونوع الاضطراب بحيث حالة تعاني من صدمة جمجمية حادة تختلف تماما عن حالة تعاني من صدمة جمجمية خفيفة وهذا ما تبين من خلال نتائج حالات دراستنا.

في الأخير وفي ختام دراستنا، يمكن القول بأن كل حالة مستقلة عن الحالة الأخرى مهما بلغت تشابه نوع أو شدة الإصابة وحسب حالات دراستنا وحسب النتائج المتحصل عليها أن الصدمة الجمجمية لا بد أن تؤثر لنا على الحلقة الفونولوجية. وفي ضمن هذا السياق سوف نقوم بتقديم بعض التوصيات لمحاولة مساعدة هذه الفئة.

-الاهتمام وتقديم التكفل المناسب لكل حالة من الجانب الارطفوني

-رعاية الحالات من الجانب النفسي بحيث تم ملاحظة غياب تام للمختص النفسي في هذا القسم، لكن تم ملاحظة ان الحالات تحتاج الى تتبع نفسي ورعاية نفسية بعد الصدمة

-تقديم بروتوكول علاج ارطفوني حسب احتياج كل حالة اذ نجد ان الصدمة تنتشر في جميع أماكن الدماغ مما يسبب عدة اضطرابات عقلية و نفسوعصبية لهذا وجب تكييف البروتوكول العلاجي حسب كل حالة.

-أن يمس التكفل المعرفي إعادة تأهيل العمليات المعرفية المتضررة مثله مثل التكفل الطبي

-ان يتم المحافظة الجيدة للملفات الطبية الخاصة بالمرضى في المستشفى

-تدخل التكفل بالجانب النفسي والجانب الارطفوني في علاج الحالة وعدم احتكار الطب فقط في هذا الميدان، اذ نجد ان الحالات المصابة بالصدمة الجمجمية تحتاج الى تكفل شامل في جميع الجوانب لهذا وجب العمل الجماعي لكل من المختص النفسي والمختص الارطفوني وطبيب الاعصاب وطبيب جراحة الاعصاب للوصول الى التكفل الجيد.

-تهيئة المكان في هذا القسم

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية:

- ألفة حسين كحلة، علم النفس العصبي، جامعة بتوك، المملكة العربية السعودية، مكتبة أنجلو المصرية للطباعة والنشر، بدون سنة
- أبو الديار مسعد، الذاكرة العاملة وصعوبة التعلم، سلسلة إصدار مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت، 2012
- اغيلاس خطاب، كريريش مراد، علاقة الوعي الفونولوجي والحلقة الفونولوجية باكتساب مهارات اللغة الشفهية عند أطفال مصابين بعرض، جامعة مولود معمري، الجزائر تيزي وزو، 2021
- العايب عماد حسني، الانتباه والذاكرة العاملة بعد الإصابة بالصدمة الجمجمية الحادة، مذكرة الماجستير، جامعة الجزائر، 2017
- الغالية زاهر العبري، محمد عبد الحميد الشيخ محمود، فعالية برنامج تدريبي في تحسين الذاكرة العاملة لدى طالبات صعوبات التعلم القراءة في محافظة مسقط، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد الأول، المجلد 16، 2019
- البطانية أسامة وآخرون، صعوبة التعلم النظرية والممارسة، دور الميسر للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2005
- الغيضي احمد محمد، استسقاء المخ بعد نزيف الام العنكبوتية، مصر، 2024
- أديب محمد الخالدي، مفتاح محمد عبد العزيز، علم النفس العصبي، دار وائل للنشر، 2010
- الشربيني عبد العزيز، مرض الصرع، دار النهضة العربية، بيروت، 2008
- الزيات فتحي مصطفى، صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاج، جامعة منصور، بدون سنة
- بنت صالح عبد الله السهيمي فاطمة، الذاكرة العاملة لدى طلبت الصف الثالث احادي، ثنائي اللغة في مدينة جدة، دراسة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2015
- بوحدى هيندة، دور الذاكرة النشطة في تطوير التمثيل الفضائي عند الطفل الفاصلة مذكرة نيل شهادة ماجستير، جامعة الجزائر، 2009
- بدرية وسيلة، اكتساب الوحدات اللغوية الفضائية عند الطفل الأصم وعلاقتها بالعمليات المعرفية (دراسة مقارنة بين الأطفال الصم حاملي الزرع القوقعي وأطفال الصم حاملي الجهاز كلاسيكي)، مذكرة ماجستير، الجزائر، 2015

- بعيسى كريمة، رزيق ايمان، الذاكرة العميلة لذوي صعوبات القراءة والحساب، جامعة محمد خيبر، الجزائر، 2021
- بالرابح عامر، الذاكرة العاملة وعلاقتها بصعوبات التعلم، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم
- بكيري نجبية، استراتيجية معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة وعلاقتها بصعوبات التعلم، مجلة العلوم الإنسانية والمجتمع، جامعة جيجل جزائر، العدد العاشر، جوان 2014
- حمادي حسين ربيع، أمانة منصور حوسين صافي، استراتيجيات التشفير المعلومات في الذاكرة اللفظية الشكلية لدى طلبة الخامسة إعدادي ذوي الكمال القسري وأقرانهم العاديين، العدد 210، 2016، جمعيات بابل
- حميد وش سليمة، اقتراح برنامج علاجي لتقييم استرجاع الذاكرة الفونولوجية لدى الراشد المصاب بالصدمة الدماغية، أطروحة نيل شهادة دكتورة، جامعة الجزائر 2، 2022
- حمدي عصام، الإعاقة الحركية والشلل الدماغية، دار اليازور العلمية، عمان، 2007
- رايح سامية، علاقة الذاكرة النشطة بالفهم الشفهي عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي، وذكرت نيل شهادة ماجستير، جامعة الجزائر 2، 2021
- زغلول رافع النصير، عماد الرفيق زغلول، علم النفس المعرفي، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، بدون سنة
- سميرة خليل محمد، الإسعافات الأولية والعلاج، جامعة بغداد، 2004
- شاكو كاتية، زاوي نسرين، دراسات علاقة الحلقة الفن وجية والمدير المركزي بفهم النص المقروء، جامعة تيزي وزو، الجزائر، 2015
- عمورة آمال، برنامج تدريبي مقترح لتنمية الذاكرة العاملة اللفظية وتحسين مستوى القراءة لدى التلاميذ المعسورين قرائيا، أطروحة إثنين شهادة دكتوراه، سطيف 2، الجزائر، 2020
- عوني محمد نرمين، محمد دعاء عوض الفاصلة دافعية التعلم وعلاقتها بالذاكرة العميلة لذوي صعوبات التعلم والعاديين من التلاميذ المدرسة الابتدائية، كلية التربية، جامعة دمنهور، المجلد رقم تسعة، العدد الرابع، 2018
- غندير حمزة، دراسة ميدانية على أساس ذات التربية البدنية والرياضية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2019
- لورون بوتوي، ترجمة عز الدين خطابي، زاهي فريد، الذاكرة أساسياتها وآلياتها، الطبعة الأولى، 2006، سنة الترجمة 2012، أبو ظبي الإمارات المتحدة، كلمة للنشر والتوزيع

- مخلوفي أسعيد، مستوى استخدام استراتيجيات المعلومات الخاصة لحفظ القرآن الكريم لدى طلبة المدارس القرآنية في ضوء بعد المتغيرات، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 24، 2017
- محمود القضاة فاديا، الذاكرة العاملة وعلاقتها التدوير العقلي لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء متغيري الجنس والمستوى الصفي، أطروحات دكتوراه، جامعة اليرموك، 2014
- محمود أبو العلام رجاء، سيكولوجية الذاكرة وأساليب معالجتها، طبعا الأولى الفاصلة 2012، عمان الأردن، دار الميسر للنشر والتوزيع
- وصيف خالد سهيلة، ساسي شايب محمد، نموذج بادلي للذاكرة العاملة (دراسة تحليلية نقدية)، العدد 30، ورقة الجزائر، 2017
- قائمة المراجع باللغة الفرنسية:

- Bruns et Hauser, 2003، hyder et all , 2007
- Bruno Mihout, Yannick onnient, neurologie, France, 1996, aubin imprimerie
- Camille Solar ،Hanania، h all، traumatisme crânien léger de l'enfant ,2022، université paris
- Fiorentino، urgences، traumatisme crânien gravité، surveillance، et conseil، chapitre 13 ,2013
- Gilbert Ferrey، abord psychosomatiques des traumatismes crâniens، Masson، Paris,1995
- Hazzazi Ikram، prise en charge des urgences chirurgicale cranio-cérébrale traumatique chez l'adulte، guide pratique، université kadi ayad ,2020، Marrakech
- Inès El Hadad، le rôle de l'immunité méningé dans la physiopathologie de systèmes nerveux central, 2022
- Pierre Nolin et Jean Paul Laurent، neuropsychologie cognition et développement de l'enfant، Bibliothèque nationale de Québec، canada
- Peter Berlit، mémento neurologiques، imprimerie chirat، France, 1996

- Patrick Chines, neurologie, Boeck université 'Bruxelles', I.m.s Wilkinson, 3eme édition, 2002
- Sylvie Ferrons, étude des effets neurologiques persistantes la suite d'un traumatisme cranio-cérébrale Léger chez l'enfant, université de Québec, 1991
- Sonia Nicolas danziger, neurologie, collection med ligne, Edition Stem, 2002

قائمة الملاحق

2. الإنتاج المعجمي: (Lexique en production)

(2) وثنو هذا؟

26. سيثوار
27. خراف
28. مسالك لحوايج
29. منقاب
30. طابلة لحديد (لحدادة)
31. كاندنة
32. بيبلونيكه وسوت واثير
33. فقص
34. عقرب
35. كلاب
36. قنرة
37. لايريس
38. بواطة الملح
39. طيل
40. بالانجل
41. تلتريكه
42. مكواة
43. مقلتي
44. أنقاس
45. وحيد القرن
46. ناموسة
47. تير مومتر
48. ببغاء
49. خيمة
50. قبطارة 10سوت واثير

1. قنينة
2. قنط
3. طابلة-مايدة
4. مقص
5. شايو
6. تكريم
7. ير ابلوي
8. ثمبة
9. فراشة
10. شمعة
11. طيارة
12. مرش
13. دونكريس-لصقة-جومادة
14. جعل
15. جوميل
16. صنانة-رمي-مخط
17. أرنبلة
18. طاهوري
19. أكوار يوم
20. تورنغيس وسوت واثير
21. ساعة
22. بيانو
23. الصبار
24. بصلة
25. ساكادو

1. الإستقبال المعجمي: (Lexique en réception)

(1) ورتلي التصويرة ألي نقولك عليها.

1. كسكبلة-الشايو-شايوية-التاج-سوت واثير
2. مبادرة-طوموبيل-كاميون-كار (بيس)
3. قنط-كلب-غذبية-دجاجة
4. بنانة-تفاحة-لنجاص-لعب
5. البقرة-طورس-حصان-خروف
6. منقاب (آلة ثقافية)-مانسو-تورنوفيس-لمبوب
7. بفاص-طبيسي-قرصة-كاس
8. كرسبي-مطر-ح-طاهوري-فوناتي
9. صندالة-لقو-صباط-لمبوب
10. زمار-ذو-بوكة-ميانو-قبطارة
11. بلابرة-كار-طابل-صالك-كففة
12. تريكو-كصحة-جيبية-سروال
13. مار-طوغنشار-قرنغيس-حالة
14. عين-بينوار-حمام-لافايو
15. فرنون-كرنب-غرة-بصل
16. بلالين-قرش-سردين-دلفين
17. كرسبي-خروج-سلم-طاهوري
18. أبراي-فوتو-واظر-مجهير-جوميل
19. بلون-فيلو-كورد-جوبية
20. طيار-د-البيكونيتر-جر-اثير-تلفير-راك
10سوت واثير

نقطة ب- (+) في الخانات الموجودة في اليسار،
عندما تكون الصورة المختارة الصورة الصحيحة.
ضع دائرة على الإجابة
عندما تكون مختلفة.

واش إدير؟

6. راهو يقرأ
7. راهو يسوق
8. راهو (راهو) تمشط الشعر
9. راهو يلفظ على الكوردة
راهو يلعب بالكوردة
10. راهو نقصان 8سوات واثير

1. راهو راند 8سوات واثير
2. راهو يركي
3. راهو يشرب
4. راهو يلك
5. راهو يقبل-راهو يدوش

الإستقبال المعجمي: (LexR)

: (QQC)
: الإنتاج المعجمي (Lexp)
: (QQF)

ملحق رقم 01: اختبار خموسي للغة الشفهية (الإستقبال المعجمي و الإنتاج المعجمي)

3. تكرار الكلمات: (Répétition de mots)

عاود مورابا واث راح نقول
لازم نسمع مليح خاطرش نقولها خطيرة برك.

4. الفهم (2): (Compréhension C2)

العرض الأول: رايجين نخدموا كيف كيف، سمع مليح واث نقول و وريلي التصويرة اللي فيها ...
العرض الثاني: سمع مليح واث نقول و وريلي التصويرة اللي فيها الهدرة اللي نقلك عليها.

1. بابور5	5سنوات و3اشهر
2. شايو	
3. رويو	
4. باب	
5. فأتو	
6. أليوم	
7. خزانة	
8. زاوش	
9. أكورويوم	
10. ساعة	
11. لميوط	
12. فخرعة	
13. فشاوية	
14. بيتة	
15. كلونديري	
16. أجوندا	

17. أورديتاتور	
18. نير مومتر	
19. أنغرسير	
20. باننجال	
21. ماتينة	
22. ديكسيونير	
23. الصيار	
24. مسرحية	
25. نر اكتور	
26. رودة	
27. حاتوت	
28. خوف	
29. كالك	
30. أوبيتال	
31. فريجيدار	
32. ماتينة الحصادة	10سنوات و3اشهر

المجموع

01. الطفل يجري	
20. الكاس ماش مكش	

1. الذراري يلبسو مباطهم.	سنوات و3اشهر
2. الطفلة الصغيرة تخزن فيه.	
3. السيد راهورايح.	
4. الطفل ضل للطفلة الصغيرة.	
5. شكون هادي الطفلة.	
6. الزاوش بني عته.	
7. الطفل يلعب.	
8. الكامبيون يجيد فالطوموبيل	
9. الذب رافد.	
10. البابور اللي راه في البور عنده لقوال.	
11. يصح وين راهي الحوتة اللي خلتها فوق الطاولة؟	
12. الفط اللي شديته من زكاته خيشتي.	
13. خديجة و يماها كملوا من سريات ألوايح.	
14. الطفلة الصغيرة تمسح لها شعرها.	
15. راني تاكل لعنب اللي نحاتهم ماما.	
16. الطومبيل تتبع فالكلميون.	
17. حيث نخرج برا !	
18. الطفلة الصغيرة طاحت ؟	
19. محمد راح بقرا كتاب.	
20. بما قالت لي أليس القيسة تاكك.	
21. حاتش كشرت لجوي تاخ أختك.	سنوات و3اشهر

22. لطفلة اللي جدها لوك من الشعر داه: توافر.	
23. بينما لطفلة القوكة و ليو قدامه مصطفى و اناي و لول لانا.	
24. ص رمي الباون بزور. لطفلة تكسرت. بما زفات حيه.	
25. كليت فاح الحوى اللي فاشتي اللي اصغته لي لمراد.	
26. اللقصور حاب بره لخاله و لراما و حطها فالطرف الطاولة.	
27. لطفلة الصغرة، اللي عندها لقرص، عرضت صحايبها رايجين باقوا لالقصور.	
28. بينما لفتح العرق، لوك بروج البيونجي باش بشري لحقوى.	
29. احمد ما حيش يصحرايح بمش لسنقه. بما كالت له.	
30. خديجة كتبت بره. و كي سمعت لمرزوق، تسات بيحها ا	
31. محمد تقى طالبو في القراج و راح بحب واث لازم باش لطقو.	
32. صر نلق و لاس حوايجو راهوروش باش بروج لسنقه، بعثج قس بشرط حطيه.	
10سنوات و3اشهر	

ملحق رقم 02: اختبار خموسي للغة الشفهية (تكرار كلمات و الفهم)

6 تكرار العبارات: (Répétition d'Enoncés)

عاود مرأيا واش راح نقول.

		1. لكونفتير فوق الطاولة.
		2. الدراري راهم داخل الماشينة.
		3. راهو ياكل البريوشة تاعه.
		4. راه يخزر الطيارة اللي تقوت.
		5. كارتابلي محلول.
		6. لولد كسر الكاس.
		7. راه يسمع الزواوش اللي تصفر (تغني).
		8. نهار السبت نروحولسينما.
		9. الدراري حكمو الكار.
		10. أمين رايح يحكم طاكسي.
		11. الدراري يشربوا حلبيهم.
		12. الراجل غتّل الطومبيل.
		13. الكلاب كلات لحم تعها.
		14. التصويرة اللي شفتها شابة.
		15. عندي صاحبي باباه فاكطور.
		صنرات و3 أشهر

نقط ب "+" (في خانات عمود التكرار النحوي Répsyn) عندما يكون التكرار مماثل للنموذج المقترح، نقط ب "+" (في خانات العمود التكرار المعجمي Repsém) عندما يكون تكرار العبارات يطابق المحتوى الدلالي للنموذج المقترح مع استعمال نحو مختلف و لكنه صحيح (نقطة).

التكرار على المستوى النحوي: (Répsyn) تكرار العبارات التكرار على المستوى المعجمي: (Repsém)

ملحق رقم 04: اختبار خمسي للغة الشفهية (تكرار عبارات)

-اختبارات الحلقة الفونولوجية:

1) اختبار الحلقة الفونولوجية-جمل-:

تدريب:

- أ) 1- في الخريف تفقد الأشجار.....(أوراقها)
2- يبيع الخبز عند.....(الخباز)
ب) 1- التفاح لونه احمر، و الموز لونه.....(اصفر)
2- ظهر الجمل به اثنان من.....(الحدبات)

الاختبار:

* سلسلة من جملتين:

- أ) 1- في المسيح نتعلم.....(السباحة)
2- نتناول الحساء باستعمال.....(الملقعة)
ب) 1- 1،2،3، هي ارقام أ،ب، ج هي.....(حروف)
2- نغسل ايدينا بالماء و.....(الصابون)
ج) 1- من فضلك هل يمكنك اعطائي ورقة و.....(قلم)
2- في يوم الجمعة كل المحلات.....(مغلقة)

* سلسلة من ثلاث جمل:

- أ) 1- هذا هو قرد.....(الشمبانزي)

ملحق رقم 05: اختبار الحلقة الفونولوجية جمل

2- اختبار الحلقة الفونولوجية -كلمات-

تدريب:			
أمير	فارس	مروج	أ) ملك
سونونو	سبورة	نسر	حمام
وسادة	نجمة	شمس	ب) قمر
قطار	غاية	دراجة	سيارة
طيار	بحار	جتدي	ج) سداة

ملحق رقم 06: اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات

3- اختبار الحلقة الفونولوجية -أرقام-:

تدريب:		
2	0	أ) 3
7	5	8
3	6	ب) 5
2	2	4
6	4	ج) 7
1	9	3
سلسلة من ثلاث مجموعات:		
8	4	أ) 5

ملحق رقم 07: اختبار الحلقة الفونولوجية ارقام

4-الذاكرة العاملة - اعداد -

تمرين:

	46	60	31(أ)
	20	14	52
	5	71	68(ب)
33	79	84	
	47	32	53(ج)

ملحق رقم 08: اختبار الحلقة الفونولوجية اعداد

سلسلة من خمس مجموعات:

72	54	93(أ)
64	56	38
11	73	14
33	88	24
92	44	98(ب)
51	4	62
23	41	7
63	26	20
47	35	54
86	25	39(ج)
27	24	18

ملحق رقم 09: اختبار الحلقة الفونولوجية اعداد



SORTIE

PAGE 8

CADRE RÉSERVÉ AU PRATICIEN

1. Date de Sortie : 05/03/2024	2. Heure de Sortie : [] []
3. Mode de Sortie : autorisé	4. code de Sortie : [] []
5. Diagnostic ou Motif d'Entrée : Traumatisme crânien	
6. Diagnostic de Sortie :	
7. Code C.I.M. [] [] [] []	8. Code G.H.M. [] [] [] []

Nom, Prénom et Garde du Praticien

Visa du Chef de Service

Date et Cachet

05/03/2024

Signature

CADRE RÉSERVÉ A L'ADMINISTRATION DE L'ETABLISSEMENT

9. N° de Facture:	10 Date:	11. Montant Total de la Prestation :
12. N° de Quittance :	13. Part S.S:	14. Part Patient:
15. Nature du Document de Sortie :		16. N° document:
17. Etablissement d'accueil :		18. N°. Prise en Charge (santé):
19. Mineur Accompagné à sa Sortie par :		

Nom, Prénoms et Fonction du signature

Date et Cachet

Signature

ملحق رقم 10: ملف الحالة

Vataxim 100

Ordonnance N° 016080

EHS CANASTEL

مؤسسة الإستشفائية المتخصصة في طب الأطفال كنستال
Etablissement Hospitalier Spécialisé en Pédiatrie - Canastel

الحكيم بوخروفة عبد القادر
Pr. BOUKHROFA Abdelkader

Canastel le: 05-03-dal كنستال

Nom du Médecin: [Redacted] إسم الطبيب: [Redacted]

Service: [Redacted] مصلحة: [Redacted]

الإسم واللقب: [Redacted]

تاثيره رقم: [Redacted]

Ordonnance N° 023992

Poids: dal Kg

Cefacidal \rightarrow 0.5 Projas
dose poids 0.3 g

Doliprane sup 300 \rightarrow 0.1 bb
0.1 sup 0.3 x J

PAR LE DON DE VOTRE SANG OFFREZ LA VIE بهبة من دمكم أعطوا الحياة

1.1 Date	1.2 Service	1.3 Code

Se conformer au manuel des actes professionnels

ملحق رقم 11: ملف الحالة

10 Flacon
Zataxim 10
 Pr. BOUKHROFA
 en Pédiatrie
 عبد القادر
 Pr. BOUKHROFA
 Canastel le: 05-03-2024
 Ordonnance N°:

oms et Qualité
 aticien

EHS
CANASTEL

مؤسسة الإستشفائية المتخصصة في طب الأطفال كنستال
 Etablissement Hospitalier Spécialisé
 en Pédiatrie - Canastel
 الحكيم بوخروفة عبد القادر
 Pr. BOUKHROFA Abdelkader
 Canastel le: 05-03-2024 كنستال

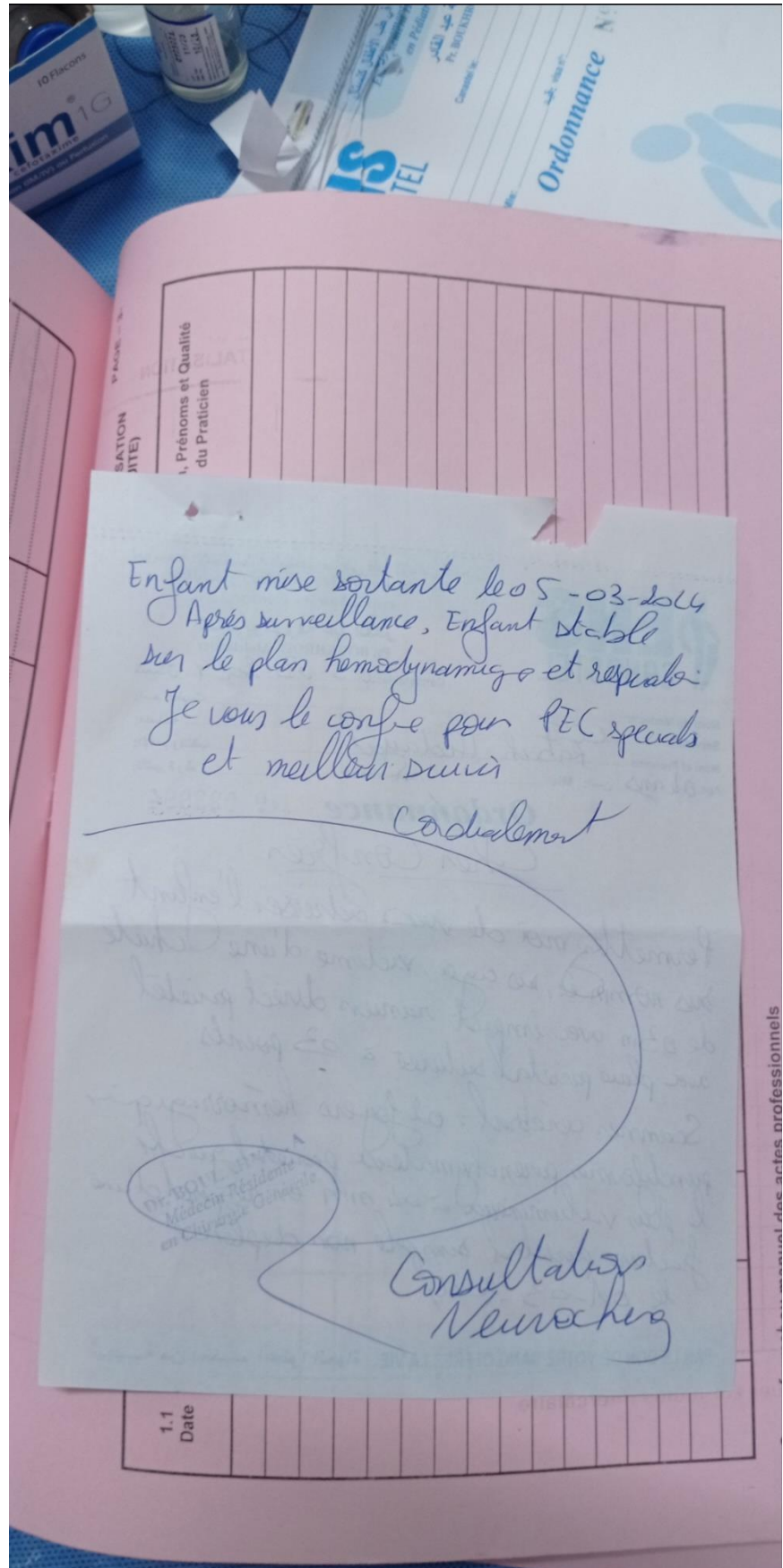
Nom du Médecin: _____ :إسم الطبيب
 Service: _____ :مصلحة
 Nom: _____ :الإسم واللقب
 Age: _____ :تأشيرة رقم

Ordoñance 023994
Cher confrères
 Permettez moi de vous adresser l'enfant
 des nommée, des agée, victime d'une chute
 de 03m avec impact cranien direct pariétal
 avec plave pariétal suturee à 03 points
 Scanner cérébral: 02 foyers hémorragiques
 punctiformes parenchymateuse pariétal gauche
 le plus volumineux à 04 mm en regard d'une
 fracture pariétal simple non déplacé
 le 01-03-2024

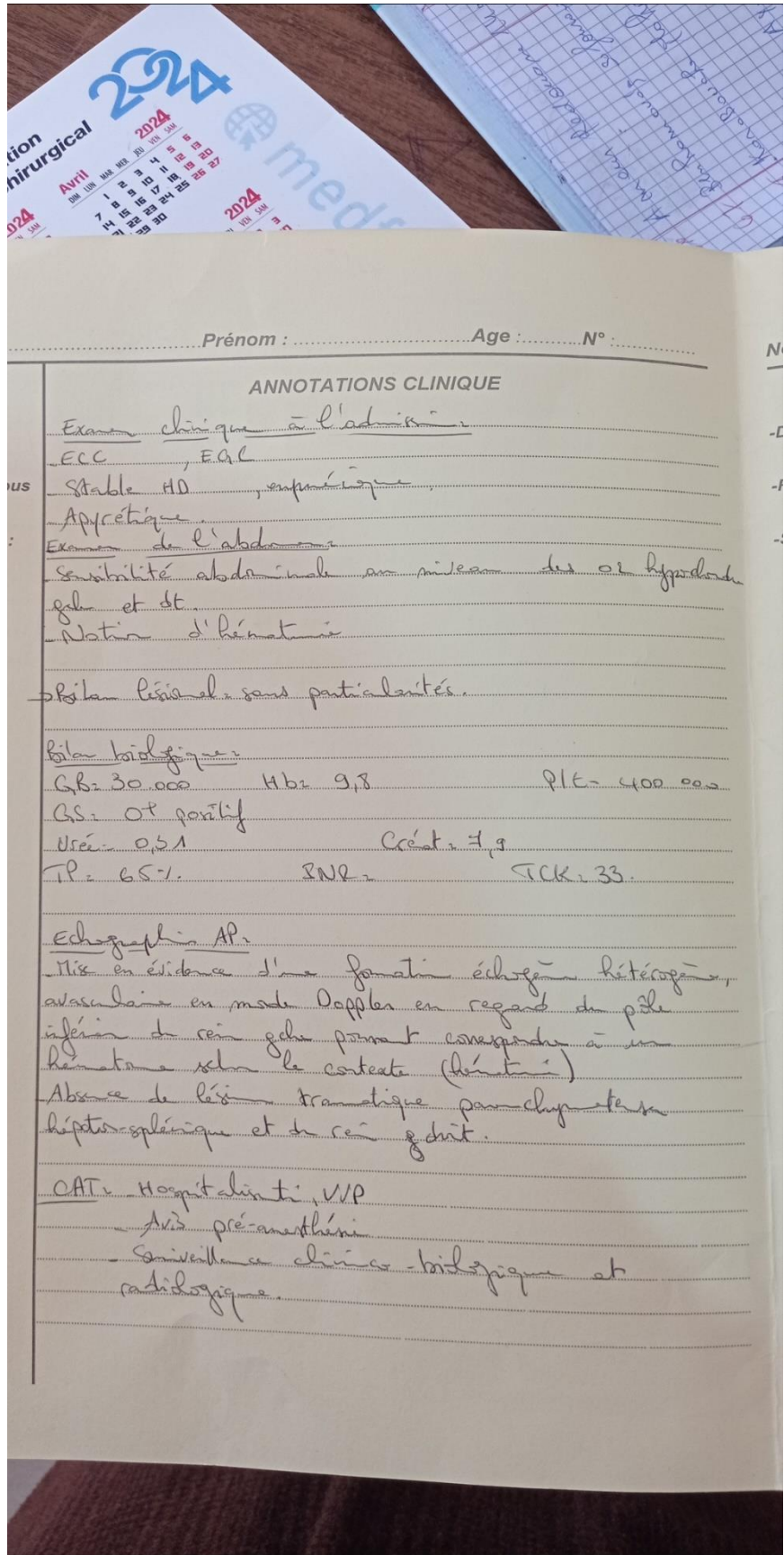
بهبة من دمكم أعطوا الحياة
 PAR LE DON DE VOTRE SANG OFFREZ LA VIE

1.1
 Date

ملحق رقم 12: ملف الحالة



ملحق رقم 13: ملف الحالة



Prénom : Age : N° :

ANNOTATIONS CLINIQUE

Examen clinique à l'admission

ECC, ECG

Stable HD, sanguin

Apyrétique

Examen de l'abdomen

Sensibilité abdominale au niveau des 02 hypochondres gchs et dt.

Notion d'hématome

Abdomen lésionnel sans particularités.

Bilan biologique

GB: 30.000 Hb: 9,8 PLT: 400.000

GS: 07 positif

Ure: 0,51 Créat: 1,9

TP: 65% INR: TCK: 33.

Echographie AP

Mis en évidence d'une formation échogène hétérogène, avasculaire en mode Doppler en regard du pôle inférieur de rein gchs pouvant correspondre à un hématome selon le contexte (traumatisme)

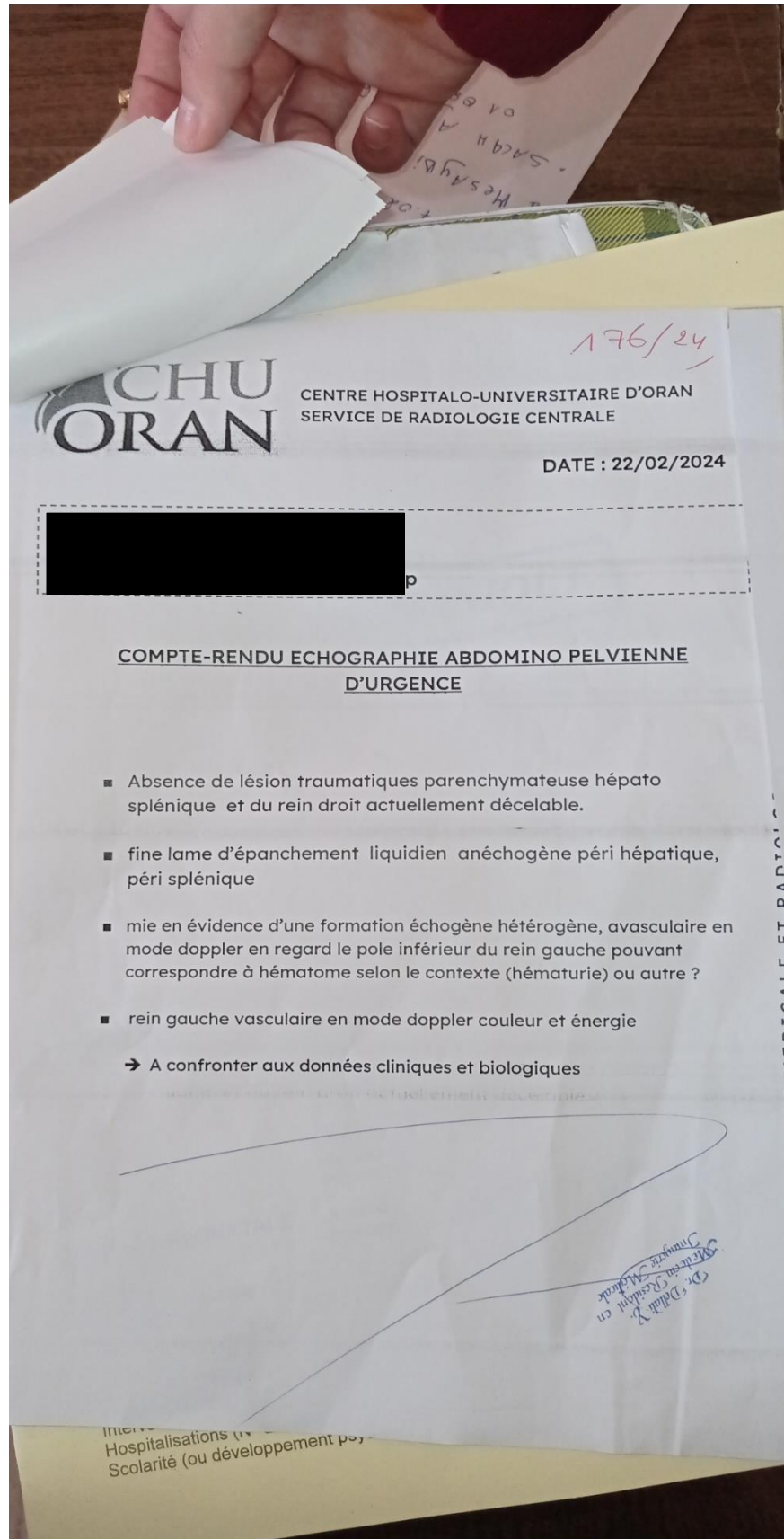
Absence de lésion traumatique par choc à l'hippote splénique et de rein gchrt.

CAT: Hospitalité, VIP

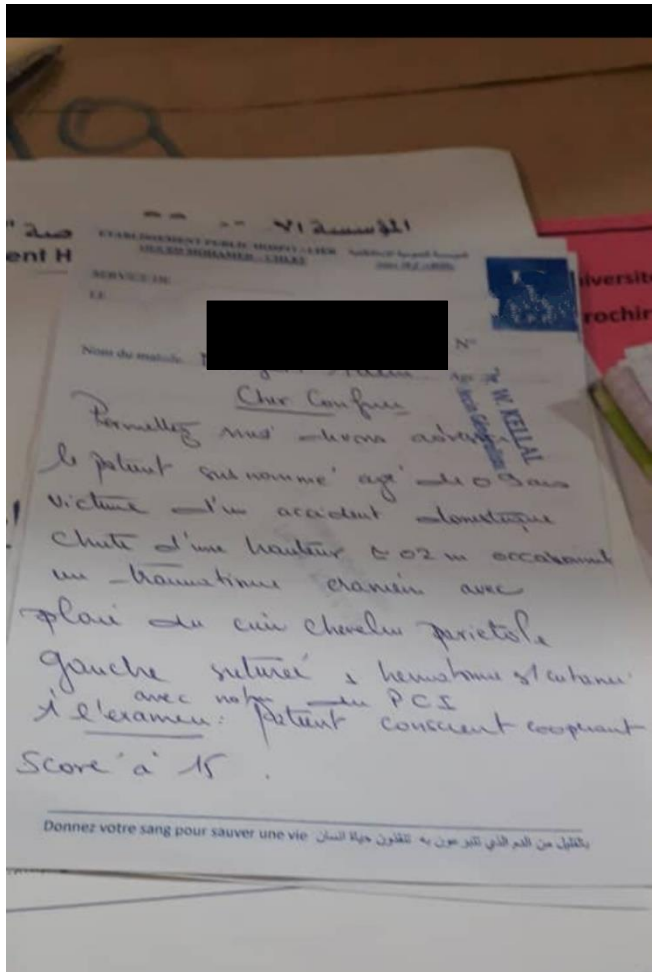
- Ais pré-anesthésie

- Surveillance clinique biologique et radiologique.

ملحق رقم 14: ملف الحالة



ملحق رقم 15: ملف الحالة



ملحق رقم 16: ملف الحالة