

## Study of the association between lesion location and post-stroke depression

Dr. Issa Layka\*  
Dr. Ghias Rabie\*\*  
Rama Amane\*\*\*

(Received 21 / 6 / 2023. Accepted 30 / 7 / 2023)

### □ ABSTRACT □

**Background :** Post-stroke depression (PSD) is a common stroke sequel . It is an independent predictor of poor prognosis for stroke, and The relationship between post-stroke depression and lesion location is controversial.

**Aim:** The aim of this study is to evaluate the relationship between lesion location and post-stroke depression.

**Materials and Methods:** This is a Observational prospective cohort study involved 50 patients with proven diagnosis of stroke admitted at the Department of Neurology, Tishreen University Hospital, Lattakia, during the period between September 2021- August 2022 .Patients were divided into two groups: the first group included those with PSD (18 patients). The second group included patients without PSD (32 patients).

**Results and discussion:** Out of 50 patients, 28 were male and 22 were female, with mean age of the patients was  $61.48 \pm 10.6$  . Frequency of PSD after 2 months was 36%. 10% of the sample had severe depression. Anxious depression was the most frequent and was found in 38.9%. There were no significant differences between the two groups regarding of age, sex, hypertension, living alone, or smoking. There were significant differences between two groups regarding of the lesion location in the frontal lobe (P-value: 0.001, Odds Ratio: 8.8),right-sided Lesion (P-value: 0.02, Odds Ratio: 3.8), and ischemic stroke (P-value: 0.01, Odds Ratio: 3.1). PSD was associated with increased disability after 2 months.

Characteristics of the stroke were not associated with the severity or type of PSD or presence of suicidal thoughts.

**Conclusion:** The current study shows that lesion in the frontal lobe, right hemisphere, and with ischemic type predict PSD, which helps to early detection and treatment as well as prevention of PSD.

**Keywords:** Stroke , lesion location , post-stroke depression

**Copyright**



:Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

\*Professor- neurology department- faculty of medicine- Tishreen University- Lattakia- Syria. issalayk@gmail.com

\*\*Assistant Professor- psychiatry department- faculty of medicine- Tishreen University- Lattakia- Syria. Dr.ghiath.rabie@gmail.com

\*\*\*Postgraduate student - neurology department (M.D)- faculty of medicine- Tishreen University- Lattakia- Syria. rama.amanah@gmail.com

## دراسة الارتباط بين موقع الآفة واكتئاب ما بعد النشبة الدماغية

د. عيسى لايقة\*

د. غياث ربيع\*\*

راما أمانة\*\*\*

تاريخ الإيداع 21 / 6 / 2023. قبل للنشر في 30 / 7 / 2023

### □ ملخص □

الخلفية: يعتبر اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية اختلاط شائع للنشبة الدماغية و هو عامل تنبؤ مستقل للإندثار السيئ لها ،وما تزال العلاقة بين موقع الآفة و اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية مثار جدل .

الهدف: الهدف من هذه الدراسة هو تقييم العلاقة بين موقع الآفة و اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية .  
الطرائق والمواد: هذه دراسة حشدية مستقبلية تشمل 50 مريضاً من المصابين بالنشبة الدماغية في شعبة الأمراض العصبية، مستشفى تشرين الجامعي، اللاذقية، خلال الفترة ما بين أيلول 2021- آب 2022. تم توزيع المرضى إلى مجموعتين: المجموعة الأولى شملت المصابين باكتئاب ما بعد النشبة الدماغية (18مريضاً) أما المجموعة الثانية فتضمنت المرضى غير المصابين باكتئاب ما بعد النشبة الدماغية (32 مريضاً).

النتائج: من بين 50 مريضاً، بلغ عدد الذكور 28 مريضاً والإناث 22 مريضة، مع متوسط عمر المرضى  $61.48 \pm 10.6$  سنة، وبلغت نسبة المرضى المكتئبين بعد شهرين من القبول 36% من العينة، 10% من العينة هم من طوروا اكتئاب شديد، و كان نمط الاكتئاب القلبي هو الأكثر تواتراً بنسبة 38.9%.

لم يلاحظ وجود فروقات ذات دلالة احصائية هامة بين المجموعتين فيما يتعلق بالعمر، أو الجنس، أو ارتفاع التوتر الشرياني المرافق، أو عيش المريض وحيداً، أو التدخين.

لوحظ وجود فروقات احصائية هامة بين المجموعتين فيما يتعلق بموقع الآفة في الفص الجبهي (P-value:0.001, Odds Ratio:8.8) ، و جهة الآفة اليمنى (P-value:0.02 , Odds Ratio:3.8) ، و نمط النشبة الإقفاري (P-value:0.01, Odds Ratio:3.1).  
ارتبط وجود اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية مع عجز حركي أكبر بعد شهرين من القبول.

لم ترتبط صفات النشبة الدماغية مع شدة اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية أو نمطه أو وجود أفكار انتحارية.  
الخلاصة: تظهر الدراسة الحالية أن كلاً من النشبة الدماغية في الفص الجبهي، و الجهة اليمنى للدماغ، و ذات النمط الإقفاري يبنى حدوث اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية، مما يساعد في الكشف الباكر و العلاج فضلاً عن الوقاية من اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية .

الكلمات المفتاحية: النشبة الدماغية، موقع الآفة، اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية.



حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص

CC BY-NC-SA 04

\* أستاذ - قسم الأمراض الباطنة (الأمراض العصبية) - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .

\*\*أستاذ مساعد - قسم الأمراض الباطنة (الأمراض النفسية) - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

\*\*\*طالبة ماجستير - قسم الامراض الباطنة (الأمراض العصبية) - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

**مقدمة:**

يعاني سنوياً حوالي 16.9 مليون شخص على مستوى العالم من النشبة الدماغية<sup>1</sup> و تعتبر السبب الثاني للوفاة عالمياً حيث تسبب 200 ألف وفاة سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية. تعرف النشبة على أنها عجز عصبي ذو بداية حادة يعزى لسبب وعائي دماغي موضع<sup>2</sup>. تشخص سريرياً مع الاستعانة بالتصوير الشعاعي للدماغ<sup>2</sup>، وتتنوع التظاهرات السريرية للنشبة بشدة بسبب تعقيد البنى التشريحية للدماغ و أوعيته<sup>2</sup>. يعرف الاكتئاب الجسيم على أنه اضطراب نفسي يؤثر سلباً و بأن واحد على المشاعر، و الطاقة، و الدافع لدى الفرد، و هو أحد اضطرابات المزاج<sup>3</sup>.

يصيب الاكتئاب 30-50% من مرضى النشبة الدماغية<sup>4</sup> (مقابل نسبة حدوث في المجتمع: 16%)<sup>3</sup>، و تبقى خطورة الإصابة قائمة خلال السنتين التاليتين لحدوث النشبة، مع ذروة إصابة بين 3-6 أشهر<sup>5</sup>. و قد يستمر الاكتئاب حتى 5 سنوات تالية للنشبة لدى خمس المرضى المكتئبين<sup>6</sup>.

غالباً، لا يتم التعرف على اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية PSD ولا يتم علاجه، حيث تعزى الأعراض الاكتئابية للنشبة ذاتها<sup>4</sup> و قد اختلفت و تضاربت النتائج البحثية حول عوامل الخطر لـ PSD، و يعتبر «موقع الآفة» من أكثر العوامل التي اختلف حول ارتباطها بحدوث PSD و شدته، و قد يرجع ذلك للتباين بين الدراسات في المواقع التي تمت دراستها و أنماطها و أطوارها و الوسائل الشعاعية التي استخدمت لتحديد<sup>4</sup>.

لذا أصبح من المهم دراسة هذا العامل و مدى ارتباطه بالاكتئاب لدى مرضى النشبة الدماغية. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين موقع الآفة و اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية لدى المرضى المقبولين في الشعبة العصبية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية .

**أهمية البحث وأهدافه:**

يعتبر اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية PSD عامل تنبؤ مستقل للإنذار السيئ للنشبة<sup>4</sup>، حيث أنه ينبئ عن نمط حياة سيئ و معتمد على الآخرين في النشاطات اليومية، و يسيئ لنتائج إعادة التأهيل الاجتماعي و الوظيفي<sup>4</sup>، كما يعيق تحسن العجز الحركي و المعرفي<sup>7</sup>، فضلاً عن وجود أفكار انتحارية لدى 7-10% من مرضى النشبة<sup>4</sup>. يحتاج مرضى النشبة المكتئبين لرعاية طبية لمدة تزيد ب 12 شهراً عن غير المكتئبين منهم، مما يزيد العبء الاقتصادي على المستوى الفردي و الجماعي<sup>4</sup>.

لذا كان من المفيد دراسة موقع الآفة كواحد من أكثر عوامل الخطورة لـ PSD إثارة للجدل، مما يفيد في الكشف المبكر و العلاج، و تحديد الفئات الأكثر خطورة لوقايتها من الاكتئاب و تجنب الاستخدام العشوائي لمضادات الاكتئاب و ما يحمله من خطورة لدى مرضى النشبة<sup>4,8</sup>.

فضلاً عن الفائدة المرجوة في مزيد من الفهم للآلية المرضية لـ PSD .

**الهدف الرئيسي:** تقييم العلاقة بين موقع الآفة و اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية.

**الأهداف الثانوية:** تقييم العلاقة بين صفات النشبة الأخرى (النمط و الشدة) و اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية.

تقييم علاقة كل من العمر و الجنس باكتئاب ما بعد النشبة الدماغية.

## عينة البحث:

تم دراسة ملفات جميع المرضى المشخصين بالنشبة الدماغية مع آفة معزولة مثبتة بالتصوير الطبقي المحوري أو الرنين المغناطيسي للدماغ ، بأعمار أكبر من 18 عام .  
معايير الاستبعاد: كل مريض لديه: اضطراب وعي ، أو اضطراب معرفي ( هذيان، تخليط، عته، تخلف عقلي)، أو اضطراب في اللغة أو النطق ، أو أمراض مزمنة شديدة و معيقة، أو أمراض عصبية أخرى، أو اضطرابات هرمونية ، أو اضطرابات نفسية، بالإضافة للمريض الكحولي أو متعاطي المواد الإدمانية  
فكانت عينة البحث النهائية مؤلفة من 50 مريضاً من المرضى المشخص لهم نشبة دماغية مع آفة معزولة مثبتة بالتصوير الطبقي المحوري أو الرنين المغناطيسي للدماغ ، و ذلك بعد أن تسرب من العينة 5 مرضى، توفي اثنان وفقد التواصل مع ثلاثة .

## طرائق البحث ومواده:

تصميم البحث: دراسة حشدية مستقبلية Prospective Cohort Study

مكان البحث: شعبة الأمراض العصبية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية.

مدة البحث: عام واحد 2021-2022.

تم إجراء تقييم سريري شامل عند القبول بأخذ القصة المرضية و إجراء الفحص العصبي و الاستجواب النفسي وفقاً لمعايير الدليل التشخيصي الأمريكي الخامس للاضطرابات النفسية DSM-V و مشعر بيك للاكتئاب BDI و توثيق المعلومات الشخصية للمريض كالعمر و الجنس و الحالة العائلية و رقم الهاتف إضافة للسوابق المرضية و الدوائية، مع توثيق محتويات الطبقي، و الرنين-إن وجد- . و تمت إعادة التقييم العصبي و النفسي بعد شهرين عبر مقابلة شخصية أو هاتفياً .

تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين وفقاً لحدوث الاكتئاب، ثم وفقاً لقيمة مشعر بيك للاكتئاب ، كما تم تقسيم مرضى الاكتئاب إلى 4 مجموعات حسب نمط الاكتئاب، و أخيراً تم تقسيم مرضى الاكتئاب إلى مجموعتين حسب وجود أفكار انتحارية .

تم تقييم شدة النشبة الدماغية نسبة إلى مقياس NIHSS و تم تقسيمه إلى تحت فئات كالآتي: 1-4 خفيف ، 5-15 معتدل، 16-20 متوسط إلى شديد، >20 شديد جداً

كما تم تقييم شدة الاكتئاب وفق النسخة العربية لمشعر بيك للاكتئاب<sup>9</sup> و تم تقسيمه إلى تحت فئات كالآتي: 0-10 طبيعي، 11-17 خفيف، 18-23 معتدل، 24-63 شديد

## الطرق الإحصائية المتبعة:

أجري التحليل الإحصائي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20، IBM Corporation). تم اعتبار القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 (P Value < 0.05) هامة إحصائياً.

الإحصاء الوصفي (Description statistical)

للمتغيرات الفئوية: تم الاعتماد على التكرار، النسب المئوية والأشكال البيانية.

للمتغيرات المتواصلة: تم استخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال).

الإحصاء الاستدلالي ( Inferential statistical )

تم اختبار كافة المتغيرات وفق Univariate regression مع استبعاد كل متغير لا يحقق شرط البقاء في الدراسة (غير دال احصائياً).

تم استخدام اختبار Independent T Student لدراسة فروقات المتوسطات بين مجموعتين مستقلتين . تم استخدام اختبار ( Fisher exact) or (chi-square) لدراسة العلاقة بين المتغيرات النوعية، وبعد ذلك تم ادخال المتغيرات ذات القيمة الاحصائية إلى معادلة Logistic regression وتحديد نسبة الأرجحية (OR) odd ratio لدراسة الخطورة المرتبطة بموقع و جهة و نمط الآفة على حدوث الاكتئاب لدى مرضى النشبة الدماغية .

## النتائج والمناقشة

### النتائج:

تراوحت أعمار مرضى عينة البحث بين 22 و 80 سنة بمتوسط  $10.6 \pm 61.48$  سنة بلغت نسبة الذكور 56% من العينة ،و كانت نسبة المرضى مع سوابق ارتفاع توتر شرياني كأحد أهم عوامل الخطر للنشبة الدماغية 52%. بلغت نسبة المدخنين 50% ، و لم تتجاوز نسبة المرضى الذين يعيشون بمفردهم 4% من العينة (جدول 1)

جدول (1) توزع العينة حسب الصفات الأساسية

الصفات الأساسية		العدد	النسبة
الذكور		28	56%
الاناث		22	44%
مدخن		25	50%
غير مدخن		25	50%
وحيداً		2	4%
ضمن عائلة		48	96%
ارتفاع التوتر الشرياني	موجود	26	52%
	غير موجود	24	48%
المجموع		50	100%

كانت مواقع النشبة الأكثر تواتراً في عينتنا المهاد بنسبة 18% يليها المحفظة الباطنة بنسبة 14% ثم الفص الصدغي بنسبة 12% و يليها الجبهي و الجداري و النواة العدسية بنسبة 10% لكل منها ، و رجح نصف الدماغ الأيسر بالإصابة بنسبة 54%، و كان نمط النشبة الإقفاري هو الأكثر تواتراً بنسبة 78% يتلوه النزفي ثم الوريدي بنسبة 18% و 4% على التوالي . و كان 36% من الاحتشاءات فجوية (جدول 2) .

متوسط قيم مقياس NIHSS عند القبول 5,2 في مجمل العينة و هو يتوافق مع الإصابة المعتدلة ،و الذي تناقص إلى 3.14 بعد شهرين من القبول و هو يتوافق مع إصابة خفيفة(جدول 2).

جدول (2) توزع العينة حسب صفات النشبة

صفات الآفة		العدد	النسبة
موقع الآفة	مهاد	9	18%
	محفظة باطنة	7	14%
	صدغي	6	12%
	جنبهي	5	10%
	جداري	5	10%
	عدسية	5	10%
	جذع الدماغ	5	10%
	قفوي	3	6%
	مخيخ	2	4%
	مادة بيضاء تحت قشرية	2	4%
	مذنبية	1	2%
جهة الآفة	أيمن	23	46%
	أيسر	27	54%
نمط النشبة	اقفاري	39	78%
	نزفي	9	18%
	وريدي	2	4%
حجم الاحتشاء	فجوي	14	35.9%
	غير فجوي	25	64.1%
NIHSS	عند القبول	50	5.28±3.2
	بعد 2 شهر	50	3.14±3.1

شملت نسبة الإصابة باكتئاب ما بعد النشبة الدماغية 36% من العينة و بنسبة 90% خفيف إلى متوسط الشدة . كان النمط القلبي هو الأكثر تواتراً بين أنماط الاكتئاب بنسبة 39.9% من مجمل مرضى الاكتئاب يتلوه النمطان السوداوي و اللانمذجي بنسبة 16.7% على التساوي، و قد بلغت نسبة وجود الأفكار الانتحارية لدى المرضى المكتئبين 55% .

كان العرض الاكتئابي المسيطر على اللوحة السريرية لدى المريض و الأكثر تكراراً لدى مجموعة المكتئبين هو نقص الوزن و فرط الاستثارة و الحزن بينما كان لدى غير المكتئبين فرط الاستثارة و الأرق و نقص الوزن و الحزن (جدول 3) .

جدول (3) توزع العرض الاكتئابى المسيطر حسب مجموعتي العينة المدروسة

العرض الاكتئابى المسيطر	مكتئب	غير مكتئب
نقص وزن	4(22.2%)	3(9.4%)
فرط الاستثارة	3(16.7%)	8(25%)
الحزن	3(16.7%)	3(9.4%)
الانسحاب من المجتمع	2(11.1%)	1(3.1%)
الأرق	1(5.6%)	4(12.5%)
المخاوف الصحية	1(5.6%)	2(6.3%)
تششت التركيز	1(5.6%)	1(3.1%)
العزلة	1(5.6%)	0(0%)
فرط النوم	1(5.6%)	1(3.1%)
فقد الطاقة	1(5.6%)	1(3.1%)

لم يرتبط PSD بأي من العمر أو الجنس أو التدخين أو عيش المريض بمفرده أو وجود سوابق ارتفاع توتر شرياني (جدول 4) .

جدول(4) الصفات الأساسية بين مجموعتي العينة المدروسة

الصفات الأساسية		مكتئب	غير مكتئب	P-value
الجنس	الذكور	8(44.4%)	20(62.5%)	0.2
	الإناث	10(55.6%)	12(37.5%)	
العمر		61.11±11.4	61.68±10.4	0.8
التدخين		9(50%)	16(50%)	1
عيش المريض وحيداً		0(0%)	2(6.3%)	0.2
ارتفاع التوتر الشرياني		12(66.7%)	14(43.8%)	0.1

ارتبط PSD بشكل مهم احصائياً بكل من موقع الآفة في الفص الجبهي ، وجهة الآفة اليمنى ، و بنمط النشبة الاقفاري (جدول 5 و 6 على التوالي) .

جدول (5) موقع الآفة بين مجموعتي العينة المدروسة

موقع الآفة	مكتتب	غير مكتتب	P-value	O.R
جبهى	4(22.2%)	1(3.1%)	0.001	8.8
مهاد	3(16.7%)	6(18.8%)	0.3	-
محفظة باطنة	3(16.7%)	4(12.5%)	0.5	-
جدارى	2(11.1%)	3(9.4%)	0.2	-
صدغى	2(11.1%)	4(12.5%)	0.1	-
نواة عدسية	2(11.1%)	3(9.4%)	0.2	-
جذع الدماغ	2(11.1%)	3(9.4%)	0.2	-
قفوي	0(0%)	3(9.4%)	0.09	-
نواة مذنبية	0(0%)	1(3.1%)	0.1	-
مخيخ	0(0%)	2(6.3%)	0.8	-
مادة بيضاء تحت قشرية	0(0%)	2(6.3%)	0.8	-

جدول (6) صفات الآفة بين مجموعتي العينة المدروسة

صفات النشبة	مكتتب	غير مكتتب	P-value	O.R	CL	
الجهة	أيمن	12(66.7%)	11(34.4%)	0.02	3.8	[1.1-7.9]
	أيسر	6(33.3%)	21(65.6%)			
النمط	اقفاري	16(88.9%)	23(71.9%)	0.01	3.1	[1.1-7.2]
	نزفي	0(0%)	9(28.1%)			
	وريدي	2(11.1%)	0(0%)			
الحجم	فجوي	6(37.5%)	8(34.8%)	0.8	-	-
	غير فجوي	10(62.5%)	15(65.2%)			

لم ترتبط شدة النشبة عند القبول بحدوث الاكتئاب، إلا أن درجة الانخفاض بشدة النشبة بعد شهرين لدى المرضى المكتتبين كانت أقل بفارق مهم إحصائياً منها لدى غير المكتتبين (جدول 7) .

جدول (7) القيم المتوسطة لـ NIHSS قبل وبعد شهرين من القبول لدى مجموعتي العينة المدروسة

NIHSS	مكتتب	غير مكتتب	P-value
عند القبول	5.83±3.1	4.96±3.3	0.3
بعد 2 شهر	4.88±2.9	2.15±2.7	0.002
التغير	- 0.952±0.2	- 2.811±0.6	0.0001

لم نجد ارتباط مهم إحصائياً لأي من صفات النشبة مع شدة الاكتئاب (جدول 9,8) أو نمطه (جدول 10) ، إلا أن الآفات الأكثر تواتراً في الاكتئاب الشديد كانت ذات نمط اقفاري و توزعت في كل من الفص الجبهى و الجدارى و الصدغى و المحفظة الباطنة و جذع الدماغ (جدول 8) .



و كانت آفات النصف الأيمن أكثر تواتراً في الاكتئاب الشديد (جدول 9) و نمط الاكتئاب القلبي (جدول 9) ، بينما كانت الآفات اليسرى أكثر تواتراً في نمط الاكتئاب السوداوي (جدول 10) .

جدول (8) موقع الآفة حسب شدة الاكتئاب في العينة المدروسة

موقع الآفة	خفيف الى متوسط	شديد	P-value
جبهى	4(8.9%)	1(20%)	0.06
جداري	4(8.9%)	1(20%)	0.06
صدغي	5(11.1%)	1(20%)	0.5
محفظة باطنة	6(13.3%)	1(20%)	0.7
جذع الدماغ	4(8.9%)	1(20%)	0.09
قفوي	3(6.7%)	0(0%)	0.1
مهاد	9(20%)	0(0%)	0.8
عدسية	5(11.1%)	0(0%)	0.5
مذنبة	1(2.2%)	0(0%)	0.1
مخيخ	2(4.4%)	0(0%)	0.2
مادة بيضاء تحت قشرية	2(4.4%)	0(0%)	0.2

جدول 9 صفات النشبة حسب شدة الاكتئاب في العينة المدروسة

صفات النشبة	خفيف الى متوسط	شديد	P-value
الجهة	أيمن	3(60%)	0.07
	أيسر	2(40%)	
النمط	اقفاري	5(100%)	0.05
	نزفي	0(0%)	
	وريدي	0(0%)	
الحجم	فجوي	1(20%)	0.4
	غير فجوي	4(80%)	

جدول(10) صفات النشبة تبعاً لنمط الاكتئاب لدى العينة المدروسة

صفات النشبة		سوداوي	قلقي	لا نموذجي	غير محدد	P-value
الموقع	جبهى	1(33.3%)	3(42.9%)	0(0%)	0(0%)	0.2
	غير جبهى	2(66.7%)	4(57.1%)	3(100%)	5(100%)	
الجهة	أيمن	1(33.3%)	5(71.4%)	2(66.7%)	4(80%)	0.5
	أيسر	2(66.7%)	2(28.6%)	1(33.3%)	1(20%)	
NIHSS	عند القبول	4.33±3.5	5.71±4.2	5.33±1.1	7.20±1.9	0.6
	بعد 2 شهر	3.66±3.7	4.71±3.7	5±1.7	5.8±2.2	0.8

لم نجد ارتباط إحصائي لأي من صفات النشبة أو الاكتئاب مع وجود الأفكار الانتحارية، إلا أنها كانت أكثر تواتراً في كل من الفص الجبهى و الجدارى الأيمن ، و المحفظة الباطنة اليسرى، و مع جهة الآفة اليمنى، و نمط الاكتئاب القلبي (جدول 11) .

جدول(11) صفات المرضى المكتئبين تبعاً لوجود أفكار انتحارية لدى العينة المدروسة

صفات النشبة و الاكتئاب		أفكار انتحارية (10)	لا أفكار انتحارية (8)	المجموع (18)	P-value
موقع الآفة	جبهى أيمن	2(%20)	2(%25)	4	0.3
	جدارى أيمن	2(%20)	0	2	
	محفظة باطنة يسرى	2(%20)	0	2	
جهة الآفة	أيمن	7(%70)	5(%40)	12	0.6
	أيسر	4(%40)	2(%25)	6	
نمط الاكتئاب	قلقي	4(%40)	3(%37)	7	0.5
	سوداوي	2(%20)	1(%5)	3	
	لا نموذجي	2(%20)	1(%12)	3	
اكتئاب شديد		4(%40)	1(%12)	5	0.5

المناقشة والمقارنة بنتائج الدراسات العالمية:

1- بلغ حجم عينتنا 50 مريضاً، 36% منهم مكتئبين، و كانت مواقع النشبة الأكثر تواتراً المهاد يليها المحفظة الباطنة ثم الفص الصدغي ثم الجبهى و الجدارى و النواة العدسية بنسب متساوية ، و يفسر ذلك باستبعاد مرضى احتشاء الشريان المخي المتوسط الواسع و هو بدوره القطاع الشرياني الأكثر إصابة بالنشبة.

- 2- شكل موقع النشبة في الفص الجبهي عامل خطر مستقل لحدوث اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية، و يفسر ذلك بدوره في تنظيم السلوك و العاطفة و القدرة على التركيز من خلال القشرة أمام الجبهية و كذلك من خلال اتصالاته مع الجهاز الحوفي و النوى القاعدية و الدماغ البيني عبر دارات عصبية عديدة<sup>10,11,12</sup>.
- 3- رجح النصف الأيسر للدماغ بالإصابة بنسبة 54%، إلا أن الإصابة فيه تركزت بعيداً عن الفص الجبهي على خلاف النصف الأيمن .
- يعود السبب في ذلك إلى استبعاد مرضى الحبسة الكلامية و الذين تشمل إصابتهم عادة الفص الجبهي الأيسر . أدى ذلك باعتقادنا إلى ارتباط اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية إحصائياً بالإصابة في نصف الدماغ الأيمن . و على الرغم من ذلك فإن العديد من الدراسات قد اتفقت مع نتيجة دراستنا<sup>(17-19)</sup>.
- 4- ارتبط اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية بنمط النشبة الإقفاري، و يرجع السبب إلى شدة الأذية الدماغية الحاصلة في الاحتشاء الشرياني مقارنة بالنزف البرانشيمي المعتدل و الاحتشاء أو النزف الوريدي ، و ما يتبعها من تغيرات تشريحية و كيميائية حيوية تتسبب بحدوث الاكتئاب . لم يدرس نمط النشبة عالمياً بشكل كاف كمسحور لاكتئاب ما بعد النشبة ، إلا أن الدراسات القليلة التي تناولته لم تصل إلى فارق ذي دلالة احصائية بين أي من الأنماط .
- 5- 36% من العينة كانت احتشاءات فجوية ، و قد يرجع ارتفاع النسبة إلى استبعاد مرضى الاحتشاءات الواسعة من الدراسة.
- 6- لم ترتبط شدة النشبة عند القبول بحدوث الاكتئاب بعد شهرين مما يستبعد الفرضية النفسية الاجتماعية في تفسير اكتئاب ما بعد النشبة
- 7- انخفضت القيم المتوسطة لمقياس NIHSS خلال شهرين بمقدار 2.14 مما يعبر عن تحسن في العجز الحركي ضمن مجمل العينة، إلا أن درجة الانخفاض لدى المرضى المكتئبين كانت أقل بفارق مهم إحصائياً منها لدى غير المكتئبين، و هو ما يشرح دور الاكتئاب في إعاقة عملية إعادة التأهيل لدى مريض النشبة.
- إن نتائج الدراسة الحالية قابلة للمقارنة مع الدراسات الأخرى العالمية.
- دراسة مستقبلية<sup>13</sup> أجريت من قبل Klingbeil et al في ألمانيا نشرت عام 2021 ، و التي شملت 270 مريضاً 61% منهم ذكور، مع عمر وسطي 66 عام، و كانت نسبة حدوث الأعراض الاكتئابية في العينة 19.6% ، مع متوسط NIHSS 2.5 و قد توصلت إلى ما يلي:
- عدم وجود علاقة هامة احصائياً بين أي من الصفات الديموغرافية أو السريرية لدى مريض النشبة و حدوث PSD و هو ما يتفق مع دراستنا، و قد ارتبط موقع النشبة في القشرة الجبهية جانب البطنية مع الأعراض الاكتئابية وهو ما يتفق مع دراستنا.
- اختلفت طرق هذه الدراسة عن طرق دراستنا حيث تم تقييم الاكتئاب بعد 6 أشهر من النشبة، و لم تتم دراسة نمط أو حجم الآفة .
- و اختلفت من حيث النتائج في ارتباط PSD مع الجهة اليسرى للنشبة ، بينما لم يوجد ارتباط مع إندار النشبة.
- دراسة مستقبلية<sup>14</sup> أجريت من قبل Weaver et al في كوريا الجنوبية نشرت عام 2021، و التي شملت 553 مريضاً، 58% منهم ذكور ، مع عمر وسطي 69 عام، و متوسط NIHSS 3 ، دون تحديد نسبة الأعراض الاكتئابية، و قد توصلت إلى ما يلي :

ارتبطت مواقع النشبة في اللوزة اليمنى و الجسم الشاحب الأيمن بحدوث الأعراض الاكتئابية و هو ما يختلف عن دراستنا من حيث الموقع و يتفق من حيث الجهة .

اختلفت طرق هذه الدراسة عن طرق دراستنا حيث تم تقييم الاكتئاب خلال سنة من النشبة، و لم تتم دراسة نمط أو حجم الآفة أو الصفات الديموغرافية أو السريرية من حيث علاقتها مع PSD.

دراسة مقارنة راجعة<sup>15</sup> أجريت من قبل Wongwandee et al في تايلاند نشرت عام 2012 ، و التي شملت 39 مريضاً 66% منهم ذكور ، مع عمر وسطي 59 عام ، و كانت نسبة حدوث الأعراض الاكتئابية في العينة 28%، و متوسط NIHSS 4.4 ، و قد توصلت إلى ما يلي:

ارتبط غياب ارتفاع التوتر الشرياني و الاحتشاءات اليسرى مع حدوث الاكتئاب بمقابل عدم وجود ارتباط مع موقع الآفة و هو ما يختلف عن نتائج دراستنا .

كما اختلفت طرق هذه الدراسة عن طرق دراستنا حيث تم تقييم الاكتئاب خلال أسبوعين.

دراسة تحليل تلوي<sup>16</sup> Meta-Analysis أجريت من قبل Douven et al في هولندا نشرت عام 2017 ، و التي شملت 86 دراسة و قد توصلت إلى ما يلي:

نسبة انتشار الاكتئاب تبلغ 30.4%، و قد ارتبط موقع النشبة في الفص الجبهي مع PSD و هو ما يتفق مع نتائج دراستنا.

بينما اختلفت هذه الدراسة عن دراستنا في ارتباط PSD مع أذية النوى القاعدية، و حجم الاحتشاء ، دون وجود ارتباط مع جهة أو نمط الآفة.

و قد اختلفت دراستنا عن كل من الدراسات السابقة في دراسة درجة التغير بمقياس NIHSS بعد شهرين من القبول كقيمة إنذارية، و دراسة العلاقة مع شدة و نمط الاكتئاب، و مع وجود الأفكار الانتحارية لدى مريض النشبة .

## الاستنتاجات والتوصيات

### الاستنتاجات:

- 1-النشبة الدماغية في الفص الجبهي، و في النصف الأيمن من الدماغ ،و ذات النمط الإقفاري هي عوامل خطر مستقلة لاكتئاب ما بعد النشبة الدماغية.
- 2-هناك علاقة هامة إحصائياً بين حدوث الاكتئاب بعد النشبة الدماغية و إعاقة التحسن في العجز العصبي بعدها.
- 3-لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين شدة النشبة الدماغية عند القبول و اكتئاب ما بعد النشبة .
- 4-لا يوجد علاقة هامة إحصائياً بين أي من صفات النشبة الدماغية و شدة الاكتئاب أو نمطه أو وجود أفكار انتحارية .

### التوصيات:

اعتماد توضع النشبة الدماغية في الفص الجبهي كعامل خطر مستقل لاكتئاب ما بعد النشبة .

العمل على التقصي و التشخيص للاكتئاب لدى مرضى النشبة الدماغية في ضوء عوامل الخطورة المدروسة ، و تطبيق الإجراءات الوقائية و العلاجية المناسبة باكراً ما أمكن.

إجراء أبحاث أوسع حول عوامل الخطورة لاكتئاب ما بعد النشبة الدماغية و الإجراءات العلاجية و الوقائية المثلى له، بالإضافة إلى القيمة الإنذارية لاكتئاب ما بعد النشبة الدماغية على سير النشبة ، و الذروة الزمنية لحدوثه، و العمل على تطوير مقاييس خاصة بمرضى اكتئاب ما بعد النشبة الدماغية الذين يعانون من حبسة كلامية .

### محددات الدراسة:

حجم العينة الصغير الناتج عن معايير الاستبعاد الصارمة مثل استبعاد الآفات المتعددة أو الشاملة لأكثر من موقع، و وجود سوابق نفسية، أو أمراض مزمنة لدى المريض ، بالإضافة لتراشق فترة الدراسة مع ذروة كورونا الأخيرة ، مما أدى لتقنين شديد في قبولات المرضى للاستشفاء.

## Reference

- 1 -Béjot Y, Daubail B, Daubail B. Epidemiology of stroke and transient ischemic attacks: Current knowledge and perspectives.10.1016 /j.neurol .2015.
- 2-Dennis L. Kasper,Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson,Joseph Loscalzo. Harrison's manual of medicine 19th edition 2016.
- 3-Jeffrey Rakofsky, MD; Mark Rapaport, MD. CONTINUUM (MINNEAP MINN) 2018 ; 24 (3, BEHAVIORAL NEUROLOGY AND PSYCHIATRY):804–827.
- 4-Carod-Artal, F. J . Post-stroke Depression: Can Prediction help Prevention? - *Medscape* - Jul 01, 2010.
- 5-Whyte EM, Mulsant BH, Vanderbilt J, Dodge HH. Ganguli M: Depression after stroke: a prospective epidemiological study. *J. Am. Geriatr. Soc.* 52, 774–778 (2004).
- 6-Paul SL, Dewey HM, Sturm JW, Macdonell RAL, Thrift AG: Prevalence of depression and use of antidepressant medication at 5-years post-stroke in the North East Melbourne stroke incidence study. *Stroke* 37, 2854–2855 (2006).
- 7-Murray CJL, Ezzati M, Flaxman AD, et al. GBD 2010: design, definitions, and metrics. *Lancet* 2012;380:2063.
- 8-Robinson RG, Jorge RE. Post-Stroke Depression: A Review. *Am J Psychiatry.* 2016 Mar 1;173(3):221-31. doi: 10.1176/appi.ajp.2015.15030363. Epub 2015 Dec 18. PMID: 26684921.
- 9-Abdel-Khalek AM. Internal consistency of an Arabic Adaptation of the Beck Depression Inventory in four Arab countries. *Psychol Rep.* 1998 Feb;82(1):264-6. doi: 10.2466/pr0.1998.82.1.264. PMID: 9520563.
- 10-Fuster JM. The prefrontal cortex--an update: time is of the essence. *Neuron.* 2001 May;30(2):319-33. doi: 10.1016/s0896-6273(01)00285-9. PMID: 11394996.
- 11-T. Beblo, C. Wallech, and M. Herrmann, "The crucial role of frontostriatal circuits for depressive disorders in the postacute stage after stroke," *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, vol. 12, no. 4, pp. 236–246, 1999.
- 12-M. Santos, E. Kõvari, G. Gold et al., "The neuroanatomical model of post-stroke depression: towards a change of focus?" *Journal of the Neurological Sciences*, vol. 283, no. 1-2, pp. 158–162, 2009.
- 13-Klingbeil J, Brandt ML, Wawrzyniak M, Stockert A, Schneider HR, Baum P, Hoffmann KT, Saur D. Association of Lesion Location and Depressive Symptoms Poststroke. *Stroke.* 2022 Nov;53(11):e467-e471. doi: 10.1161/STROKEAHA.122.039068. Epub 2022 Oct 3. PMID: 36189678.

- 14-Weaver NA, Lim JS, Schilderink J, Biessels GJ, Kang Y, Kim BJ, Kuijf HJ, Lee BC, Lee KJ, Yu KH, Bae HJ, Biesbroek JM. Strategic Infarct Locations for Poststroke Depressive Symptoms: A Lesion- and Disconnection-Symptom Mapping Study. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*. 2023 Apr;8(4):387-396. doi: 10.1016/j.bpsc.2021.09.002. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34547548.
- 15-Wongwandee M, Tangwongchai S, Phanthumchinda K. Relationship between poststroke depression and ischemic lesion location. *J Med Assoc Thai*. 2012 Mar;95(3):330-6. PMID: 22550830.
- 16-Douven E, Köhler S, Rodriguez MMF, Staals J, Verhey FRJ, Aalten P. Imaging Markers of Post-Stroke Depression and Apathy: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychol Rev*. 2017 Sep;27(3):202-219. doi: 10.1007/s11065-017-9356-2. Epub 2017 Aug 22. PMID: 28831649; PMCID: PMC5613051.
- 17-Gillen R, Tennen H, McKee TE, Gernert-Dott P, Affleck G: Depressive symptoms and history of depression predict rehabilitation efficiency in stroke patients. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 82, 1645–1649 (2001).
- 18-Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG *et al.*: Post-stroke depression, antidepressant treatment and rehabilitation results. A case–control study. *Cerebrovasc. Dis*. 12, 264–271 (2001).
- 19-Carod-Artal J, Egidio JA, González JL, Varela de Seijas E: Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke. Experience of a Stroke Unit. *Stroke* 31, 2995–3000 (2000).