

## دراسة عوامل الخطورة عند مرضى الاحتشاءات الفجوية

الدكتورة هالة سعيد\*

أكرم الحيتي\*\*

(تاريخ الإيداع 28 / 7 / 2018. قُبِلَ للنشر في 11 / 10 / 2018)

### □ ملخص □

**الهدف :** الاحتشاءات الفجوية نمط من النشبات الدماغية تمتلك مظاهر سريرية و إمراضية فريدة ، و لكن عوامل الخطورة لهذه الاحتشاءات نادراً ما تكون مدروسة . لذلك قمنا بدراسة 65 مريض لديهم احتشاءات فجوية في قسم الأمراض العصبية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية و 65 شاهد في الفترة الممتدة بين أيار 2017 حتى أيار 2018 .

**الطرائق :** لقد حصلنا على عوامل الخطورة عند المرضى بواسطة استبيان منظم وقمنا بتسجيل العمر ، الجنس ، ضغط الدم ، السكر ، وجود أمراض قلبية ، التدخين ، الكحول ، التمارين الرياضية عند المرضى و الشهود . كما قمنا بإجراء تحاليل مخبرية و ECG و أيكو قلب و CT دماغ أو MRI دماغ .

**النتائج:** لوحظ زيادة الاحتشاءات الفجوية عند المرضى الذين لديهم ارتفاع توتر شرياني (P-value=0.0001) و (OR=9.9) ، المدخنين (P-value=0.002) و (OR=5.2) ، ومرضى الداء السكري (P-value=0.001) و (OR=5.3) ، بينما كان هناك نقص في حدوث الاحتشاءات الفجوية لدى الرياضيين (P-value=0.002) و (OR=2.6) . لم يكن هناك خطر لحدوث الاحتشاءات الفجوية عند المرض الذين لديهم أمراض قلبية (P-value=0.6) و (OR=0.8) ، فرط كوليسترول الدم (P-value=1) و (OR=1) ، الكحوليين (P-value=0.7) و (OR=0.8) .

**الاستنتاج :** المرضى الذين لديهم فرط توتر شرياني أو داء سكري أو المدخنين أو الذين ليس لديهم أمراض قلبية يملكون خطر عالٍ للاحتشاءات الفجوية ، بينما الذين يمارسون التمارين الرياضية بشكل مستمر هم أقل خطر لحدوث الاحتشاءات الفجوية .

**الكلمات المفتاحية:** الاحتشاءات الفجوية، ارتفاع التوتر الشرياني، الداء السكري، التدخين، عوامل الخطورة، حالة - شاهد .

\* أستاذة - قسم الأمراض الباطنة (أمراض الجهاز العصبي) - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

\*\* طالب دراسات عليا في الأمراض الباطنة (ماجستير) - أمراض الجهاز العصبي - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

## Study of risk factors in patients with lacunar infarcts

Dr. Hala Saeed\*  
Akram ALhtete\*\*

(Received 28 / 7 / 2018. Accepted 11 / 10 / 2018)

### □ ABSTRACT □

**Purpose:** Lacunar infarcts is an important stroke subgroup with unique clinical and pathologic features, but risk factors for lacunar infarcts have been rarely documented. To address this matter, we studied 65 patients had lacunar infarction at Department of Neurology , Tishreen University Hospital , Lattakia , Syria , and 65 controls during the period between May 2017 – May 2018 .

**Methods:** We obtained information concerning risk factor exposure status among the patients by a structured questionnaire , we recorded age , sex , blood pressure , glucose , heart diseases , cigarette smoking , alcohol drinking , physical exercise for patients and controls .We do laboratory tests and ECG and echocardiography and CT brain or MRI .

**Results:** Significantly increasing the risk of lacunar stroke were hypertension (P-value=0.0001) and (OR=9.9), Current smokers (P-value=0.002) and (OR=5.2), diabetes (P-value=0.001) and (OR=5.3) , whereas frequent physical exercise was associated with a significantly decreased risk( P-value=0.002) and (OR=2.6). There was no risk of lacunar stroke associated with heart disease (P-value=0.6) (OR=0.8) , high cholesterol (P-value=1) and (OR=1) , alcohol drinking (P-value=0.7) and (OR=0.8).

**Conclusions:** Patients with hypertension or diabetes, current smokers, those who have not heart disease, are at a higher risk of lacunar stroke, whereas those who undertake regular physical exercise may be at lower risk.

**Key words:** Lacunar stroke – Hypertension - Diabetes mellitus - Smoking -Risk factor – Case –control .

---

\* Professor, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia , Syria.

\*\* Postgraduate Student, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

## مقدمة :

1- تُعرف الفجوة (lacune) بأنها جوف مملوء بالسائل في الدماغ . أما الاحتشاء الفجوي ( lacunar infarction) هو احتشاء صغير تحت قشري يتوضع نموذجياً في النوى القاعدية ،المهاد ،المحفظة الداخلية ، الأكليل المنتشع أو جذع الدماغ و قطره يتراوح من 3- 15 ملم في الطور المزمن . يشير مصطلح احتشاء فجوي صامت (silent lacunar infarction) إلى أجواف مملوءة بالسائل الدماغية الشوكي غير عرضية تظهر على MRI أو بفتح الجثة . تحدث الاحتشاءات الفجوية في مناطق تروية الفروع الثاقبة العميقة التي يتراوح قطرها 100- 400  $\mu\text{m}$  و التي لا تملك دوران رادف . هذه الفروع العميقة تتفرع من الشريان المخي المتوسط (شرايين عدسية ) و من الشريان المخي الأمامي و الشريان المخي الخلفي (فروع مهادية) .

## 2- الفيزيولوجيا المرضية (Pathophysiology) [1] :

تتجم الاحتشاءات الفجوية عن تبدل في الجريان الدموي للشرايين الثاقبة التي لا تملك دوران رادف بأحد الآليات التالية : اعتلال شرايين خُثاري - انسداد بصمة - آليات أخرى .

### اعتلال الشرايين الخُثاري (Thrombotic arteriopathies):

#### 1) عسيده مجهرية (Microatheroma) :

يعد تصلب العصيدي في جدران الأوعية من أشيع الأسباب التي تسبب تضيق في الشرايين الثاقبة و احتشاءات فجوية عرضية . يكون قطر القطعة الدانية من الشرايين الثاقبة عادةً كبير (200- 400  $\mu\text{m}$ ) وبالتالي تصلب العصيدي في القطعة الدانية يسبب احتشاءات فجوية كبيرة الحجم .

#### 2) التكتس الزجاجي الشحمي (Lipohyalinosis) :

كان يُعتقد سابقاً بأنه السبب الأشيع للاحتشاءات الفجوية . يصيب الشرايين الثاقبة التي قطرها أقل من 200  $\mu\text{m}$  ، و يسبب عادة احتشاءات فجوية غير عرضية و عادةً ما يكون هناك ارتفاع توتر شرياني طويل الأمد . يُعتقد أن التكتس الزجاجي الشحمي هو مرحلة متوسطة بين مرحلتي تصلب العصيدي المجهرية و النخر الشبيه بالفيرين .

#### 3) النخر شبيه الفيرين (Fibrinoid necrosis) :

يحدث النخر الشبيه بالفيرين في الشرايين الدماغية نتيجة ارتفاع مفاجئ في التوتر الشرياني مثل اعتلال الدماغ بفرط الضغط (hypertensive encephalopathy). يُعتقد أنه ينجم عن اضطراب في التنظيم الذاتي للدوران الدماغية حيث تصبح جدران الشرايين غير قادرة على التقبض و التوسع و في النهاية يحدث نخر .

#### انسداد صمي (Embolocclusion) :

إنَّ انسداد الشرايين الثاقبة يعد سبباً استثنائياً للاحتشاءات الفجوية و ربما تكون الآلية إما صمة قلبية المنشأ أو من منشأ شرياني :

1- قلبية المنشأ : رجفان أذيني - أمراض الدسامات - التهاب الشغاف الخُثاري غير الجرثومي .

2- من منشأ شرياني : السباتي - الأبهر .

**آليات أخرى محتملة (Other possible mechanisms) :****1. الاضطرابات الهيموديناميكية (Hemodynamic disorders):**

يسبب التضيق في الشرايين الثاقبة نقص تروية و بالنتيجة احتشاء فجوي و عادةً يوجد قصة TIA متكررة و يكون الاحتشاء ذو بداية تدريجية .

**2. التسلخ الشرياني (Arterial dissection) :**

التسلخ التدريجي في جدار الشرايين يمكن أن يسبب أمهات دم (Charcot-Bouchar) التي تتشكل فيها خثرات تتطلق وتسبب احتشاءات فجوية .

**3. الاضطرابات الدموية و الإنتانات (Hematological disorders- infection):**

تسبب كثرة الحمر الحقيقية نقص تروية في مناطق تروية الشرايين الثاقبة ، كما تسبب الأخماج كالإفترنجي و داء الكيسات المذنبة التهاب أوعية مزمن يمكن أن تسبب احتشاءات فجوية .

**3 -التظاهرات السريرية (Clinical manifestations) [2] [3] [4] :**

تتظاهر الاحتشاءات الفجوية بعيوب عصبية بُورية أو نوب نقص تروية عابرة أو قد تكون لا عرضية . تتميز الاحتشاءات الفجوية بمستوى وعي جيد مع غياب عيوب الساحة البصرية و النوب الاختلاجية ، كما تغيب الأعراض الأنباتية و تبقى الوظائف الدماغية العليا عادةً سليمة . الصداع موجود عند 9-23% من المرضى و عادةً يكون متوسط الشدة و يشاهد أكثر في الاحتشاءات الفجوية التي تصيب جذع الدماغ و النوى القاعدية من تلك التي تصيب المادة البيضاء . في حال وجود صداع مرافق للاحتشاء الفجوي فإن الشفاء الباكر أقل احتمالاً مما هو عليه عندما يكون الاحتشاء الفجوي دون صداع .

**1- المتلازمات الفجوية (Lacunar syndromes) :**

هناك خمسة متلازمات فجوية كلاسيكية هي : الخزل الشقي الحركي الصرف - نقص الحس الصرف - الرنج الشقي - متلازمة الرتة اليد الخرقاء - المتلازمة الحسية الحركية .

**(1) الخزل الشقي الحركي الصرف (Pure motor hemiparesis) [5]:**

تعد هذه المتلازمة من أشيع المتلازمات الفجوية و أحسنها أنذاراً ، و تشكل نصف إلى ثلثي المتلازمات الفجوية . تتظاهر بخزل شقي حركي كامل يشمل الوجه و الذراع و الساق على حدٍ سواء أو قد يكون غير كامل يشمل الوجه و الذراع (خزل وجهي عضدي) (brachiofacial) أو غير كامل يشمل الذراع و الساق (خزل عضدي ساق) (brachio-cru) [6]. عادةً لا يوجد أعراض حسية أو عيوب ساحة بصرية أو حبة كلامية . في حال وجود إصابة حركية محصورة فقط في اليد يجب أن نفكر باحتشاء قشري في باحة الفرع العلوي للشريان المخي المتوسط . كما أنّ الخزل الحركي الصرف في طرف واحد غالباً سببه احتشاء غير فجوي . و الخزل الحركي الشقي الصرف في 2-15% من الحالات سببه احتشاء غير فجوي . يحدث الشفاء الكامل عند حوالي 50% من المرضى خلال 6 أشهر .

ينجم الخزل الشقي الحركي الصرف عادةً عن احتشاء فجوي على مستوى الذراع الخلفية للمحفظة الداخلية أو الجسر أو الأكليل المتشعب.

## (2) نقص الحس الصرف (Pure sensory stroke) [7]:

هذه المتلازمة صعبة التحديد لأن الأعراض الحسية عادةً شخصية . يحدث نقص حس (hypoesthesia) أو اضطراب في الحس (مذل) (paresthesias). الأعراض الحسية قد تكون شقية أو في (الوجه - اليد) أو في (الوجه - اليد - القدم) . تتجم هذه المتلازمة عن احتشاء فجوي على مستوى المهاد أو الجسر أو القسم الخلفي من للذراع الخلفية للمحفظة الداخلية أو الألياف القشرية المهادية ، و تعد إصابة المهاد هي الأشيع . قد يكون سبب نقص الحس الصرف في 7% من الحالات احتشاء غير فجوي . أهم أسباب نقص الحس الصرف غير الفجوي : النزف الدماغي - التصلب اللويحي - التشوهات الشريانية الوريدية .

## (3) الرنج الشقي (Ataxic hemiparesis) [8]:

يحدث رنج شقي مع خزل خفيف في الساق أكثر منه في الذراع ويمكن أن نشاهد رأفة . ينجم الرنج الشقي عن فجوة في الجسر أو الذراع الخلفية للمحفظة الداخلية . يكون سبب الخزل الشقي الرنجي في 7% من الحالات احتشاء غير فجوي ، كما يمكن للنزف الدماغي والأورام أن تسبب رنج شقي .

## (4) متلازمة الرثة اليد الخرقاء (Dysarthria-clumsy hand syndrome) [9]:

هذه المتلازمة نادرة وتشكل حوالي 6% من المتلازمات الفجوية . يحدث ضعف معتدل في الوجه مع رثة وخزل خفيف في الساق و الذراع في الجهة المقابلة للأصابة. باختبار أصبع أنف نشاهد عسرة قياس ، كما يحدث بطئ في تكرار الحركات السريعة في الذراع والساق مع عدم القدرة على انجاز المهام اليدوية مثل الكتابة، و قد تكون علامة بابنسكي إيجابية . تتجم هذه المتلازمة عن فجوة في الذراع الأمامية للمحفظة الداخلية أو في ركبة المحفظة الداخلية أو الجسر .

## (5) المتلازمة الحسية الحركية (Sensorimotor stroke) [10]:

المتلازمة الحسية الحركية في الاحتشاءات الفجوية قد تكون كاملة أو غير كاملة . إصابة حسية مترافقة مع إصابة حركية ، وتغيب العلامات التي تدل على إصابة قشرية كالحبسة وعيوب الساحة البصرية و النوب الاختلاجية . تتجم هذه المتلازمة عن إصابة المهاد و المحفظة الداخلية أو التشعب المهادي القشري أو الجسر . المتلازمة الحسية الحركية عادةً سببها احتشاء غير فجوي .

## 2- متلازمات فجوية غير نموذجية (Atypical lacunar syndromes) [11]:

لقد وصف ميلر فيشر أكثر من 22 متلازمة جديدة مختلفة عن المتلازمات الخمس الكلاسيكية ، و تُشكل المتلازمات غير النموذجية 6.8% من مجمل المتلازمات الفجوية . أهم المتلازمات الفجوية غير النموذجية :

1. اضطرابات حركية (رقص - عسرة مقوية - زفن شقي - رجفان خافق - باركنسونية) .
2. شلل عيني بين النوى (الأصابة في الحزمة الطولانية الأنسية) .
3. شلل عصب ثالث معزول (الأصابة على مستوى الدماغ المتوسط) .
4. متلازمة بنديكت (شلل عصب +3 رجفان شقي في الجهة المقابلة) .
5. متلازمة كلود (شلل عصب +3 رنج شقي في الجهة المقابلة) .
6. خزل شقي حركي + شلل عصب سادس .

7. شلل حملقة أفقي .
8. شلل حملقة عمودي .
9. متلازمة واحد و نصف لفشير .
10. رتة كلامية معزولة .
11. خزل شقي حركي صرف + شلل بين النوى عابر .
12. خزل شقي حركي صرف + حبسة كلامية .

#### 4- التشخيص (Diagnosis) :

تشخيص الاحتشاءات الفجوية يعتمد على وجود أعراض عصبية بؤرية (متلازمة فجوية) و على إجراء طبقي محوري للدماغ أو رنين مغناطيسي .

CT

الدماغ مفيد في استبعاد الحالات الأخرى التي تتظاهر بصورة سريرية مشابهة للاحتشاءات الفجوية مثل الاحتشاءات القشرية الممتدة و النزف داخل الدماغ و الورم الدموي تحت الجافية و الأورام الدبقية و الأمراض المزيلة للنخاعين ، وهذا يحدث في حالة من كل خمس حالات عند الشك باحتشاء فجوي .

كما يفيد الطبقي المحوري في تحديد التوزع الطبغرافي للاحتشاءات الفجوية مع نسبة إيجابية تقدر 30-69% . معظم الفجوات في المهاد و المحفظة الداخلية أقل من 2 ملم وبالتالي لا يمكن رؤيتها على الطبقي المحوري ، كما أنّ الفجوات في جذع الدماغ يصعب رؤيتها بسبب الإشارات الصناعية (artifact) في الحفرة الدماغية الخلفية لذلك نلجأ إلى الرنين المغناطيسي للدماغ . الاحتشاءات الفجوية الصامتة تشكل نسبة 20% من مجمل الاحتشاءات الفجوية . حالياً MRI الدماغ هو الخيار المفضل لإظهار الفجوات و خاصة المتوضعة في جذع الدماغ . تظهر الاحتشاءات الفجوية على CT الدماغ كيوثر ناقصة الكثافة محددة جيداً أما على MRI فتكون ناقصة الإشارة على T1 و زائدة الإشارة على T2 و flair . يساعد MRI مع حقن أو زمن DWI في تمييز الاحتشاءات الفجوية الحديثة عن القديمة . يعزز الاحتشاء الفجوي المادة الظليلة في المرحلة الحادة ، كما تكون الفجوات الحديثة عالية الإشارة على زمن DWI .

#### 5- عوامل الخطورة للاحتشاءات الفجوية :

##### ( Risk factors for lacunar infarction)

إنّ عوامل الخطورة أو الأسباب المرتبطة بحدوث الاحتشاءات الفجوية هي :

##### 1-العمر (Age):

معظم مرضى الاحتشاءات الفجوية تتراوح أعمارهم من 55 إلى 85 سنة . تُقدر الدراسات [16] أن 60% من مرضى الاحتشاءات الفجوية تتراوح أعمارهم من 55 - 75 سنة . من النادر ما يحدث الاحتشاء الفجوي بعمر أقل من 40 سنة .

##### 2-الجنس (Sex):

تحدث الاحتشاءات الفجوية عند الذكور أكثر من الإناث .

##### 3-ارتفاع التوتر الشرياني (Hypertension) [12] :

يُعد ارتفاع التوتر الشرياني عامل خطر لحدوث التصلب العصيدي و النتكس الشحمي الزجاجي (lipohyalinosis) الذي يسبب احتشاءات فجوية . كما أنّ ارتفاع التوتر الشرياني يشاهد في الاحتشاءات الفجوية

أكثر من الاحتشاءات غير الفجوية . اعتبر فيشر ارتفاع التوتر الشرياني السبب الرئيسي للاحتشاءات الفجوية ، وتشير التقارير إلى أنه يشاهد عند 70- 97 % من مرضى الاحتشاءات الفجوية . بالإضافة إلى ذلك هناك ارتباط بين ارتفاع التوتر الشرياني و الاحتشاءات الفجوية العديدة .

كما تكثر الاحتشاءات الفجوية الصامتة عند المرضى الذين لديهم ارتفاع توتر شرياني .

#### 4-الداء السكري (Diabetes mellitus) [13] :

الداء السكري سبب مهم لحدوث الاحتشاءات الفجوية و لكن حدوثه أقل من ارتفاع التوتر الشرياني ، و يحدث عند 11- 29% من مرضى الاحتشاءات الفجوية . كما أنّ الداء السكري يشاهد في الاحتشاءات الفجوية أكثر من الاحتشاءات غير الفجوية . تكثر مشاهدة الاحتشاءات الفجوية العديدة عند مرضى الداء السكري .

#### 5-الأمراض القلبية (Heart disease) [14] :تشكل الأمراض القلبية سبباً مهماً للأمراض الوعائية

الدماعية، و يعد الرجفان الأذيني أهم سبب قلبية مطلق للصمات . الاحتشاءات الفجوية قلبية المنشأ قليلة المشاهدة وتشكل تقريباً أقل من 4% من مجمل الاحتشاءات الفجوية .

#### 6-التصلب العصيدي في السباتي (Carotid atherosclerosis) :

يُعد التصلب العصيدي سبباً مهماً للاحتشاءات غير الفجوية . وتشير إحدى الدراسات إلى وجود تضيق في السباتي أكثر من 50% يشاهد عند 1-8% من مرضى الاحتشاءات الفجوية .

#### 7-التدخين (Smoking) [15]:

التدخين عامل خطر مهم لحدوث الاحتشاءات الفجوية ، ويشاهد عند 28% من مرضى الاحتشاءات الفجوية . ترتفع عند المدخنين نسبة حدوث الاحتشاءات الفجوية من 2-6 مرات بالمقارنة مع غير المدخنين .

#### 8-الهيموسيسيتين (homocysteine) :

لقد أثبتت العديد من الدراسات أنّ ارتفاع مستويات الهيموسيسيتين في المصل تترافق مع احتشاءات فجوية صامتة ، غالباً في النوى القاعدية و المادة البيضاء .

#### 9-عوامل خطورة أخرى (Other risk factors) :

لم يثبت أنّ الكحول أو فرط كولسترول الدم أو ارتفاع الهيماتوكريت أو استخدام مانعات الحمل الفموية تزيد خطر حدوث الاحتشاءات الفجوية .

### أهمية البحث وأهدافه:

#### أهمية البحث :

تُعد الحوادث الوعائية الدماغية السبب الثالث للوفيات و الأول للعجز حول العالم ، و تشكل الاحتشاءات الفجوية 20% من مجمل النوبات الدماغية .

تمتلك الاحتشاءات الفجوية عوامل خطورة مختلفة عن تلك في الاحتشاءات القشرية ، لذلك فإنه من الأهمية دراسة تلك العوامل للوقاية من تكرار الاحتشاءات الفجوية أو حتى من حدوثها . كما تكمن أهمية البحث في التعرف على الأشكال السريرية للاحتشاءات الفجوية .

**هدف البحث :**

إن هدف هذه الدراسة :

- تحديد عوامل الخطورة لحدوث الاحتشاءات الفجوية .
- دراسة العلاقة بين عوامل الخطورة هذه و حدوث الاحتشاءات الفجوي .
- تحديد الأشكال السريرية للمتلازمات الفجوية .
- مقارنة نتائج دراستنا بنتائج الدراسات العالمية .

**طرائق البحث و مواده :**

شملت هذه الدراسة المرضى الذين تم قبولهم بقصة احتشاء فجوي مشخص بالطبقي المحوري للدماغ أو بالرنين المغناطيسي أو المرضى الذين تم اكتشاف فجوات لديهم أثناء اجراء تصوير للدماغ. بلغ عدد المرضى الذين لديهم احتشاء فجوي 65 مريض ، ولدراسة العلاقة بين الاحتشاءات الفجوية و عوامل الخطورة تم دراسة عدد مماثل من الشهود .

و كان جنس الشاهد مماثل لجنس المريض وعمره قريب من عمر المريض .

بلغ العدد الكلي لأفراد الدراسة 130 مريض .

**تصميم البحث :** دراسة رجعية حالة - شاهد .

**مكان البحث :** مشفى تشرين الجامعي باللاذقية .

**مدة البحث :** سنة واحدة .

تم اجراء البحث بطريقة رجعية 65 مريض و 65 شاهد ممن حققوا شروط الدخول في الدراسة .

خضع جميع المرضى الذين لديهم احتشاء فجوي لتقييم سريري و شعاعي و مخبري تضمن :

1- قصة مرضية مفصلة عند القبول و تسجيل المعلومات المتعلقة بمايلي :

- معلومات ديمغرافية عن المريض ( الجنس - العمر ) .

- السوابق المرضية : - ارتفاع التوتر الشرياني - فرط شحوم ثلاثية

- الداء السكري - فرط كولسترول

- السوابق القلبية -السوابق العائلية

- سوابق حادث وعائي دماغي - العادات و الغرائز ( التدخين - الكحول ) .

- ممارسة التمارين الرياضية .

2- فحص سريري دقيق عند القبول وتسجيل قيمة للضغط الشرياني و قيمة السكر و تحديد نوع المتلازمة

الفجوية سريرياً .

3-تقييم شعاعي عند القبول تضمن :

-إجراء طبقي محوري للدماغ دون حقن : وتسجيل : - مكان الاحتشاء الفجوي

- وجود أكثر من فجوة - وجود فجوات قديمة غير عرضية

- مرنان مغناطيسي للدماغ : في حال لم يظهر الاحتشاء الفجوي على الطبقي المحوري .

- ايكو قلب : لتحديد وجود مصدر مطلق للصمات .



- تخطيط قلب كهربائي .

4- تحاليل مخبرية :

سكر - كولسترول - شحوم ثلاثية - تعداد عام .

معايير الدخول في الدراسة :

بالنسبة للمرضى :

1- دليل سريري لمتلازمة فجوية ( اضطراب حس شقي - خزل شقي حركي صرف - رنج شقي - متلازمة

الرتة اليد الخرقاء - متلازمة حسية حركية ) .

2- CT الدماغ يظهر بؤرة ناقصة الكثافة في المادة البيضاء أو النوى القاعدية أو جذع الدماغ تتوافق مع

الصورة السريرية تقيس أقل من 1,5 سم .

3- MRI الدماغ ( في حال كان الطبقي سلبي ) يظهر بؤرة ناقصة الإشارة على T1 و زائدة الإشارة على T2

و Flair في المواقع المذكورة في المعيار السابق تقيس أقل من 1,5 سم .

بالنسبة للشواهد :

1- أفراد من نفس جنس المريض و أعمارهم قريبة من عمر المريض يسكنون في نفس الحي .

2- عدم وجود قصة لأعراض عصبية بؤرية.

معايير الاستبعاد من الدراسة :

بالنسبة للمرضى :

1- وجود أعراض وعلامات لا تتوافق مع تشخيص الاحتشاء الفجوي ( الحبسة - اللأدائية - عمه التجسيم -

العمى الشقي - الاختلاجات - تدني مستوى الوعي )

2- CT أو MRI الدماغ يظهر احتشاء قشري أو نزف دماغي أو ورم .

3- وجود احتشاء قشري قديم .

4- الأعمار أقل من 40 سنة .

بالنسبة للشواهد:

1- وجود قصة نشبة دماغية أو TIA .

2- الأعمار أقل من 40 سنة .

الدراسة الإحصائية (Statistical Study) :

1- إحصاء وصفي Description Statistical :

. مقاييس النزعة المركزية (Central Tendency) .

. مقاييس التشتت (Measures of dispersion) .

. التكرارات (Frequencies) .

. النسب المئوية (Percentile Values) .

2- إحصاء استدلالي Inferential Statistical :

اختبار chi-square لدراسة العلاقات بين المتغيرات الكيفية.

تم تحديد نسبة الأرجحية odd ratio (OR) لدراسة عوامل الخطورة واعتبرت ذات قيمة بدءاً من 2 وأكثر .

تعتبر النتائج هامة احصائياً مع  $p\text{-value} < 5\%$  .

اعتماد البرنامج IBM SPSS statistics لحساب المعاملات الاحصائية وتحليل النتائج .

**التعريف بعوامل الخطورة التي تم توثيقها :**

**1-ارتفاع التوتر الشرياني :**

المريض معروف بارتفاع توتر شرياني مع تناول أدوية خافضة للضغط أو مهمل العلاج أو إذا كان

الضغط  $< 14/9$  مم.ز (أكثر من قياس) .

**2-الداء السكري :**

في حال كان المريض معروف بداء سكري معالج بخافضات السكر الفموية أو الأنسولين أو مهمل العلاج أو

إذا كان السكر على الريق  $< 126$  ملغ / دل .

**3-فرط كوليسترول الدم :**

إذا كان كوليسترول المصل على الريق  $< 200$  ملغ / دل .

**4-فرط الشحوم الثلاثية :**

إذا كانت الشحوم الثلاثية  $< 150$  ملغ / دل .

**5-التدخين :**

- مدخن حالي : هو الشخص الذي يدخن 10 سيجارات في اليوم على الأقل منذ 5 سنوات على الأقل.

- مدخن سابق : الشخص الذي يدخن 10 سيجارات في اليوم على الأقل لمدة 5 سنوات على الأقل لكنه مُقلع

عنه منذ ثلاثة أشهر أو أكثر .

- غير مدخن : الشخص الذي لا تنطبق عليه شروط المدخن الحالي أو المدخن السابق .

**6-الكحول :**

- كحولي : الشخص الذي يشرب مرة واحدة في الأسبوع على الأقل .

- غير كحولي : الشخص الذي لم يشرب طيلة حياته أو الذي يشرب أقل من مرة في الأسبوع .

**7-التمارين الرياضية :**

يمكن تقسيم الأشخاص الذين يمارسون التمارين الرياضية حسب عدد مرات ممارستها في الأسبوع إلى :

- لا يمارسون التمارين الرياضية .

- يمارسون التمارين الرياضية بمعدل 1-2 مرة / الأسبوع .

- يمارسون التمارين الرياضية بمعدل  $\leq 3$  مرات / الأسبوع .

**8-الأمراض القلبية :**

- اضطراب نظم قلبي مطلق للصمات ( رجفان أذيني - ررفة أذينية ) .

- احتشاء عضلة قلبية .

- قصور قلب .

- دسام صناعي .

## 11- دراسة العلاقة بين عوامل الخطورة و حدوث الاحتشاءات الفجوية:

عوامل الخطورة	الحالات	الشواهد	p-value
ارتفاع التوتر الشرياني	53 (81.5%)	20 (30.76%)	0.0001
وجود الداء السكري	37 (57%)	13 (20%)	0.001
سوابق قلبية	9 (13.8%)	10 (15.38%)	0.6
فرط كوليسترول	16 (24.6%)	16 (24.6%)	1
فرط شحوم ثلاثية	19 (29.23%)	15 (23%)	0.4
التدخين	41(63%)	16 (21%)	0.002
الكحول	6 (9.23%)	7 (10.76%)	0.7
عدم ممارسة التمارين الرياضية	55(84.6%)	44 (67.7%)	0.02

## المناقشة والمقارنة بنتائج الدراسة العالمية :

شملت الدراسة 65 مريض احتشاء فجوي و 65 شاهد .

## متوسط العمر :

بلغ متوسط عمر مرضى الاحتشاء الفجوي في دراستنا 66 سنة وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية [17] 63.7

سنة و الدراسة الإيطالية [19] 65.3 سنة و الدراسة البولونية [18] 66 سنة . حيث تقدر معظم الدراسات العالمية الفئة العمرية الأكثر لحدوث الاحتشاءات الفجوية من 55 - 75 سنة .

## الجنس :

توزع الجنس في عينة الدراسة كان متماثلاً تقريباً بين الذكور والإناث حيث كانت نسبة ذكر / أنثى : 1.09 / 1 .

## ارتفاع التوتر الشرياني :

يوجد ارتفاع التوتر الشرياني عند 81.5 % من مرضى الاحتشاءات الفجوية في دراستنا و عند 36.3 % من الشهود ، حيث كان هناك علاقة هامة بين ارتفاع التوتر الشرياني و حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.0001) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية ازداد أكثر من 10 مرات عند المرضى الذين لديهم ارتفاع توتر شرياني (OR:9.9) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي زاد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الذين لديهم ارتفاع توتر شرياني 9 مرات (OR:8.9)

أما الدراسة الإيطالية فقد زادت نسبة الخطورة 4 مرات و كان هناك علاقة هامة بين ارتفاع التوتر الشرياني و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}<0.000001$ ). كما أظهرت الدراسة البولونية علاقة هامة بين الاحتشاءات الفجوية و ارتفاع التوتر الشرياني ( $P\text{-value}=0.006$ ).

و بالتالي يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في لدى مرضى ارتفاع توتر شرياني .  
الداء السكري :

يوجد داء السكري لدى 56.9% من مرضى الاحتشاءات الفجوية في دراستنا و عند 20% من الشهود ، حيث كان هناك علاقة هامة بين الداء السكري و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}=0.001$ ) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية ازداد أكثر من 5 مرات عند المرضى الذين لديهم داء سكري ( $OR:5.3$ ) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي زاد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الذين لديهم داء سكري 2.3 مرة ( $OR:2.3$ ).

أما الدراسة الإيطالية فقد زادت نسبة الخطورة 2.3 مرة و كان هناك علاقة هامة بين الداء السكري و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}=0.006$ ) . و بالتالي يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في حال وجود داء سكري .

#### الأمراض القلبية :

إن الأمراض القلبية كانت موجودة عند 13.8% من مرضى الاحتشاءات الفجوية في دراستنا وعند 15.3% من الشهود ، لم يكن هناك علاقة هامة بين وجود مرض قلبي و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}=0.6$ ) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية لم يزداد عند المرضى الذين لديهم أمراض قلبية ( $OR:0.8$ ) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي لم يزداد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الذين لديهم أمراض قلبية ( $OR:1$ ) .

أما الدراسة الإيطالية فلم تظهر علاقة بين وجود مرض قلبي و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}=0.1$ ) كما أن نسبة الخطر كانت ( $OR:1.4$ ) . وهذا ما أظهرت أيضاً الدراسة البولونية ( $P\text{-value}=0.1$ ) .

و بالتالي لا يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في حال وجود مرض قلبي .  
فرط كوليسترول الدم :

إن فرط كوليسترول الدم كان موجودة عند 24.6% من مرضى الاحتشاءات الفجوية في دراستنا و عند 24.6% من الشهود ، لم يكن هناك علاقة هامة بين فرط كوليسترول الدم و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}=1$ ) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية لم يزداد عند المرضى الذين لديهم فرط كوليسترول الدم ( $OR:1$ ) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي لم يزداد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الذين لديهم فرط كوليسترول الدم ( $OR:0.9$ ) .

أما الدراسة الإيطالية فلم تظهر علاقة بين وجود فرط كوليسترول الدم و حدوث الاحتشاءات الفجوية ( $P\text{-value}=0.06$ ) كما أن نسبة الخطر كانت ( $OR:1.3$ ) . وهذا ما أظهرت أيضاً الدراسة البولونية ( $P\text{-value}=0.3$ ) .

و بالتالي لا يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في حال فرط كوليسترول الدم.

#### فرط الشحوم الثلاثية

إن فرط الشحوم الثلاثية كان موجودة عند 29.2% من مرضى الاحتشاءات الفجوية في دراستنا وعند 23% من الشهود ، لم يكن هناك علاقة هامة بين فرط الشحوم الثلاثية و حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.4) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية لم يزداد عند المرضى الذين لديهم فرط الشحوم الثلاثية (OR:1.3) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي لم يزداد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الذين لديهم فرط الشحوم الثلاثية (OR:0.9) .

أما الدراسة الإيطالية فلم تظهر علاقة هامة بين فرط الشحوم الثلاثية و حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.7) .

و بالتالي لا يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في حال فرط الشحوم الثلاثية.

#### التدخين :

إن نسبة المدخنين الحاليين في دراستنا 63% من مرضى الاحتشاءات الفجوية و 24.6% من الشهود ، هناك علاقة هامة بين التدخين و حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.002) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية ازداد عند المرضى المدخنين الحاليين 5 مرات (OR:5.2) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي ازداد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى المدخنين 6 مرات (OR:6.6). أما الدراسة الإيطالية فأظهرت علاقة هامة ما بين التدخين حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.01) مع زيادة في نسبة الخطر . وهذا ما أظهرت أيضاً الدراسة البولونية (P-value=0.03) .

و بالتالي يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المدخنين الحاليين .

#### الكحول :

إن نسبة الكحوليين في دراستنا 9.6% من مرضى الاحتشاءات الفجوية و 10.7% من الشهود ، ليس هناك علاقة بين شرب الكحول و حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.7) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية لم يزداد عند المرضى الكحوليين (OR:0.8) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي لم يزداد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الكحوليين (OR:1.2). أما الدراسة الإيطالية و البولونية فلم تظهر علاقة هامة ما بين الكحولية حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=1) .

و بالتالي لا يزداد خطر حدوث الاحتشاءات الفجوية عند الكحوليين.

#### عدم ممارسة التمارين الرياضية :

إن نسبة المرضى الذين لا يمارسون التمارين الرياضية في دراستنا 84.6% من مرضى الاحتشاءات الفجوية 67.7% من الشهود ، هناك علاقة بين عدم ممارسة التمارين الرياضية و حدوث الاحتشاءات الفجوية (P-value=0.02) ، كما أن خطر الاحتشاءات الفجوية ازداد عند المرضى الذين لا يمارسون التمارين الرياضية مرتين و نصف (OR:2.6) ، وهذا يتوافق مع الدراسة الأسترالية التي ازداد فيها خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند المرضى الذين لا يمارسون التمارين الرياضية (OR:3). كذلك الأمر بالنسبة للدراسة الإيطالية التي أظهرت علاقة هامة ما بين عدم ممارسة التمارين الرياضية حدوث الاحتشاءات الفجوية .

و بالتالي يزداد خطر حدوث الاحتشاءات الفجوية عند المرضى الذين لا يمارسون التمارين الرياضية.

### الاستنتاجات والتوصيات:

#### الاستنتاجات :

- 1-متوسط عمر المرضى في دراستنا 66 سنة .
- 2-غالبية مرضى الاحتشاءات الفجوية في دراستنا أعمارهم  $\leq 60$  سنة .
- 3-تحدث الاحتشاءات الفجوية بنسبة متقاربة عند الذكور و الإناث ، نسبة الذكور إلى الإناث 1.09/1 .
- 4-يزداد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في حال وجود ارتفاع توتر شرياني ، داء سكري، تدخين حالي، عدم ممارسة التمارين الرياضية .
- 5-لا يزيد خطر حدوث الاحتشاء الفجوي في حال وجود أمراض قلبية ، الكحولية ، فرط كوليسترول الدم ، فرط الشحوم الثلاثية .

- 6-تقل نسبة حدوث الاحتشاء الفجوي عند السكريين في حال كان السكر مضبوط .
- 7-تقل نسبة حدوث الاحتشاء الفجوي عند مرضى ارتفاع التوتر الشرياني في حال كان الضغط مضبوط.
- 8-الشكاية الأشيع لمرضى الاحتشاء الفجوي في دراستنا هي الخزل الشقي الحركي الصرف .
- 9-المكان الأشيع لتوضع الفجوات في دراستنا كان في المحفظة الداخلية .
- 10- تقل نسبة خطر حدوث الاحتشاء الفجوي عند الإقلاع عن التدخين .

#### التوصيات :

- 1- الضبط الجيد للسكر و الضغط يقلل من نسبة خطر حدوث الاحتشاء الفجوي .
- 2- الإقلاع عن التدخين يقلل احتمالية حدوث احتشاء فجوي .
- 3- ممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم .
- 4- حجم العينة المدروسة كان صغيراً و هذا ما قد يضعف القوة الأحصائية للبحث لذلك نوصي باجراء دراسات مستقبلية على عينات أكبر .
- 5- عدم إمكانية إجراء تصوير للدماغ عند الشهود قد يغير من القيمة الأحصائية لبعض عوامل الخطورة .

### المراجع :

1. MART-VILALTA JL, ARBOIX A, MOHR JP. *Lacunae*. In: *Stroke. Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. Mohr JP, Choi DW, Grotta JC, Weir B, Wolf PhA (Eds). Churchill-Livingstone, PA, USA, 2004, 275-299.
2. FISHER CM. *Lacunar strokes and infarcts: a review*. Neurology 32(8): 1982; 871-6.
3. FISHER CM. *Lacunae: Small, Deep Cerebral Infarcts*. Neurology 15: 1965; 774-84.
4. FISHER CM. *Thalamic pure sensory stroke: a pathologic study*. Neurology 28(11): 1978; 1141-4.
5. FISHER CM, CURRY HB. *Pure motor hemiplegia of vascular origin*. Arch Neurol 13: 1965, 30-44.

6. MART-VILALTA JL, ARBOIX A, MOHR JP. *Lacunae. In: Stroke. Pathophysiology, Diagnosis, and Management.* Mohr JP, Choi DW, Grotta JC, Weir B, Wolf PhA (Eds). Churchill–Livingstone, PA, USA .2004, 275–299.
7. BOITEN J, LODDER J. *Risk factors for lacunar infarction.* In: G Donnan, B Norrving, J Bamford, J Bogousslavsky (Eds.), *Lacunar and Other Subcortical Infarctions.* Oxford University Press, London, 1995. 56–69.
8. TUSZYNSKI MH, PETITO CK, LEVY DE. *Risk factors and clinical manifestations of pathologically verified lacunar infarctions.* Stroke 20: 1989, 990–999.
9. FISHER CM. *A lacunar stroke. The dysarthria–clumsy hand syndrome.* Neurology 17: 1967, 614–617.
10. MOHR JP, KASE CS, MECKLER MD, FISHER CM. *Sensorimotor stroke due to thalamocapsular ischemia.* Arch. Neurol. 34, 1977, 739–741.
11. BESSON G, HOMMEL M. *Historical aspects of lacunae and the lacunar controversy.* In: P Pullicino, L Caplan, M Hommel (Eds.), *Advances in Neurology: Cerebral Small Artery Disease.* Raven Press, New York, 1993a. 1–10.
12. Boiten J, Lodder J. *Lacunar infarcts: pathogenesis and validity of the clinical syndromes.* Stroke 22, 1991, 1374–1378.
13. MAST H, THOMPSON JLP, LEE SH, MOHR JP, SACCO RL. *Hypertension and diabetes mellitus as determinants of multiple lacunar infarcts.* Stroke 26, 1995, 30–33.
14. ARBOIX A, MART-VILALTA JL. *Presumed cardioembolic lacunar infarcts.* Stroke 23, 1992, 1841–1842 ()
15. YOU R, MCNEIL JJ, O'MALLEY HM, DAVIS SM, DONNAN JA. *Risk factors for lacunar infarction syndromes.* Neurology 45, 1995, 1483–1487.
16. ARBOIX A, MIGUEL M, CASCAR E, GARCIA-EROLE L, MASSONS J, BALCELLS M. *Cardiovascular risk factors in patients aged*
17. R. YOU, PHD; J.J. MCNEIL, PHD; H.M. O'MALLEY, SRN; S.M. DAVIS, MD; G.A. DONNAN, MD. *Risk factors for lacunar infarction syndrome . NEUROLOGY 45: 1995;1483-1487*
18. ANTONIO MUSCARI, MD, FESC, CAMILLA CONTE, MD, DANIELA DEGLI ESPOSTI, MD, LUCA FACCIOLI, MD, ROBERTA FALCONE, MD, BESAR KOLCE, LISA MARABINI, MD, GIOVANNI M. PUDDU, MD, MARTINA ROSTICCI, MD, LUCA SPINARDI, MD, MADDALENA VERONESI, MD, CLAUDIO BORGHI, MD, AND MARCO ZOLI, MD. *Risk Factors for Lacunar Strokes with Visible Cerebral Lesions on Computed Tomography Scan . National Stroke Association . 2016*
19. C. GANDOLFO, C. CAPONNETTO, M. DEL SETTE, D. SANTOLOCI, C. LOEB. *Risk factors in lacunar syndromes: a case-control study. Department of Neurology, University of Genoa, Italy. Acta Neurol Scand., 77: 1988:22-26 .*