الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

# دراسة مقارنة بين نتائج الجراحة التنظيرية والمجهرية للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير)

في الجراحة العصبية – جامعة دمشق

إعداد طالب الدراسات العليا

رماح عبد الرزاق زمام

رئاسة
أ. د. صلاح الدين رمضان

إشراف
م.د أحمد العسالي

دمشق 2024

## لجنة الحكم وتوقيع لجنة المناقشة

## Approval

**السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق**

بعد الاطلاع على النسخة المعدلة المقدمة من طالب الدراسات العليا **رماح عبد الرزاق زمام** تبين أنها تقيدت بالملاحظات وأُجريت التصويبات المطلوبة كلها.

**أعضاء لجنة الحكم**

**الدكتور:**

**الأستاذ / المدرس الدكتور في شعبة ، قسم ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق رئيساً.**

**الاسم:**

**أ.د.**

**الدكتور:**

**الأستاذ / المدرس الدكتور في شعبة ، قسم ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق مشرفاً.**

**الاسم:**

**أ.د.**

**الدكتور:**

**الأستاذ / المدرس الدكتور في شعبة ، قسم ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق عضواً.**

**الاسم:**

**أ.د.**

## تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان **(مقارنة بين نتائج الجراحة التنظيرية والمجهرية للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث)** لا يوجد أي جزء من هذا البحث أخذ بالكامل من أي عمل آخر، أو أنجز للحصول على هذه الشهادة في جامعة أخرى، أو أي معهد تعليمي، وأن كافة الأعمال والنتائج المذكورة هي نتيجة مجهود شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأن أية معلومات أو نتائج ذكرت قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

# شكر وتقدير

أتقدم بالشكر الجزيل والعرفان لتلك العقول التي نهلنا منها علمنا

والقلوب التي أعطت وأحبت بكل بصدق

وكانت منارة أنارت لنا دروب حياتنا ...أساتذتي في قسم الجراحة العصبية

وأخص بشكري الأستاذ الدكتور

أحمد العسالي قدوتي الذي أشرف على هذا البحث

والأستاذ الدكتور

أحمد جهاد عابدين صاحب الفضل الكبير

نسأل الله دوام الصحة والعافية لهم

# الإهداء

إلى أصحاب الفضل الذي لا ينسى .. كالنجوم في سماءنا .. أساتذتنا ومعلمينا الأفاضل

إلى من أنصفتنا الحياة بوجودهم .. وأضاءت عمرنا بابتسامتهم .. والدي ووالدتي

إلى من كانوا سنداً وقوةً .. وحباً لا ينتهي ... طالب وفيا وحسن

إلى جميع أصدقائي وزملائي

# فهرس المحتويات Table of contents


لجنة الحكم.....I

تصريح.....II

شكر وتقدير.....III

الإهداء.....IV

فهرس المحتويات Table of contents.....X–V

فهرس الجداول Table Index.....XI–XII

فهرس الأشكال Index of Shapes.....XII–XV

فهرس المخططات Index of Charts.....XVI

مخطط البحث Research Plan.....XVIII–XVII

الملخص.....XIX

المقدمة.....XIX

المواد والطرائق.....XIX

النتائج.....XIX

الخلاصة.....XIX

الكلمات المفتاحية.....XIX

الجزء التمهيدي Introductory Section.....1

1.1. المقدمة Introduction.....1

2.1. المشكلة البحثية والتساؤلات Research Problem and Questions.....2

3.1. فرضيات البحث Research Hypothesis.....3

4.1. مسلمات البحث Research Postulates.....3

5.1. هدف البحث Research Objective.....3

6.1. أهمية البحث Research Importance.....3

7.1. مسوّغات البحث Research Justifications.....3

8.1. مصطلحات البحث Research Terms.....4

9.1. حدود البحث Research limits.....4

1.9.1. الحدود العلميّة Scientific Limits.....4

2.9.1. الحدود المكانيّة Spatial Limits.....4

3.9.1. الحدود الزمانيّة Time Limits.....4

4.9.1. الحدود البشرية Human Limits.....4

10.1. الدراسات المرجعية السابقة Previous Reference Studies.....4

1.10.1. الدراسات الأجنبية Foreign Studies.....4

1. دراسة (Dan Farahmand ،2021).....5

2. دراسة ( Eric M. Horn, M.D, Ph.D. 2006).....5

3. دراسة (Ian David Connolly،2017 ).....6

4. دراسة (Guive Sharifi،2023 ).....6

11.1. منهج البحث وأدواته وطريقة العمل.....7

12.1. معايير الإدخال في الدراسة Criteria for Insertion Into the Study.....7

13.1. معايير الاستبعاد من الدراسة Criteria For Exclusion From Study.....8

14.1. دراسة البيانات Studying Data.....9

خلاصة الجزء التمهيدي Summary of the First Chapter.....11

الباب الثاني: الإطار النظري.....12

الجراحة التنظيرية والمجهرية للكيسات الغروانية في البطين الثالث، والمقارنة بين الجراحتين ..... 12

1.2. مقدمة عن أورام البطين الثالث Tumors of the Third Ventricle ..... 12

I. الأورام الأولية ..... 12

II. الأورام الثانوية ..... 12

2.2. مقدمة تشريحية Anatomical Introduction ..... 13

1.2.2. الجهاز البطيني Ventricular System ..... 13

1. البطينات الجانبية Lateral Ventricles ..... 14

2. البطين الثالث Third Ventricle ..... 15

3.المسال المخي Cerebral Aqueduct ..... 17

3.2. الكيسات الغروانية Colloid Cyst ..... 17

4.2. موقع الكيسات الغروانية Location of Colloid Cysts ..... 19

5.2.الموت المفاجئ والكيسات الغروانية Sudden Death and Colloid Cysts ..... 19

1.5.2.آلية الحدوث Mechanism of Occurrence ..... 19

6.2. التظاهرات السريرية Clinical Presentation ..... 20

7.2. التشخيص Diagnosis ..... 22

1.7.2.التصوير بالطبقي المحوري CT Scan ..... 23

2.7.2. الرنين المغناطيسي MRI ..... 23

3.7.2. العلاقة بين الصفات الشعاعية للكيسة والرشف ..... 24

8.2. التشريح المرضي Pathology ..... 26

a. جدار الكيسة ..... 26

b. محتويات الكيسة ..... 26

9.2. العلاج Treatment ..... 26

1.9.2. خيارات التدبير Management Options ..... 27

2.9.2. مقياس الخطر للكيسات الغروانية Colloid Cyst Risk Score (CCRS) ..... 27

10.2. تصنيف المرضى Patient classification ..... 29

a. مرضى (Class I) ..... 29

b. مرضى (Class II) ..... 29

c. مرضى (Class III) ..... 29

11.2. خيارات التدبير الجراحي Surgical Management Options ..... 30

1.11.2. تركيب شنت دماغي بريتواني Ventriculoperitoneal Shunt Placement ..... 30

2.11.2.الرشف بالتصويب المجسم Stereotaxic drainage ..... 31

3.11.2. الجراحة المجهرية (المفتوحة) Microscopic Surgery (open) ..... 32

1. المقاربة عبر الثفني الأمامية Anterior Transcallosal approach ..... 32

2. المقاربة عبر القشر Transcortical Approach ..... 39

4.11.2. الجراحة التنظيرية Endoscopic Surgery ..... 40

A. ميزات الجراحة التنظيريةadvantages of Endoscopic Surgery ..... 42

B. مساوئ الجراحة التنظيرية Disadvantages of Endoscopic Surgery ..... 43

11.2. نظام تصنيف مدى استئصال الكيسات الغروانية CCERG System ..... 43

1. الدرجة (I) ..... 44

2. الدرجة (II) ..... 44

3. الدرجة (III) ..... 44

4. الدرجة (IV) ..... 44

12.2 الاختلاطات مابعد الجراحة postoperative complication ..... 44

13.2. الإنذار Prognosis ..... 44

خلاصة الفصل Chapter Summary ..... 45

الفصل الثالث: الإطار العملي للبحث ..... 45

الحالة المدروسة والتحليل الإحصائي ..... 45

مقدمة Introduction ..... 45

1.3. هدف الدراسة objective of the study ..... 46

2.3. المواد وطرق الدراسة Materials and Methods of Study ..... 46

3.3. تحليل البيانات Data Analysis ..... 47

4.3. خصائِص عيّنة الدراسة Characteristics of the Research Sample ..... 47

1.4.3. توزع المرضى حسب النوع الاجتماعي ..... 47

2.4.3. توزع المرضى حسب العمر ..... 48

3.4.3. توزع المرضى حسب قطر الكيسة ..... 49

4.4.3. توزع المرضى حسب الأعراض السريرية ..... 50

5.4.3. توزع المرضى حسب العلامات السريرية ..... 51

6.4.3. توزع المرضى حسب الصور الشعاعية ..... 52

a. على الطبقي المحوري ..... 52

b. على الرنين المغناطيسي ..... 53

7.4.3. توزع المرضى حسب وجود الاستسقاء ..... 54

8.4.3. توزع المرضى حسب الحاجة لتركيب شنت ..... 55

a. المجموعة الأولى. ..... 55

b. المجموعة الثانية ..... 55

c. المجموعة الثالثة. ..... 55

d. المجموعة الرابعة ..... 55

5.3. الدراسة الوصفية للبيانات Data descriptive study ..... 56

1.5.3. توزع المرضى حسب المتغير الاجتماعي وطريقة التدبير الجراحي ..... 56

2.5.3. توزع المرضى حسب عمر المريض وطريقة التدبير الجراحي..... 58

3.5.3. توزع المرضى حسب قطر الكيسة وطريقة التدبير الجراحي..... 60

4.5.3. توزع المرضى حسب وجود استسقاء وبحسب طريقة التدبير الجراحي..... 62

5.5.3. توزع المرضى حسب الحاجة لشنت وطريقة التدبير الجراحي..... 63

6.5.3. توزع المرضى حسب وجود اختلاطات الجراحة، وبحسب نوع العمل الجراحي..... 65

7.5.3. توزع المرضى حسب وجود اختلاج جديد بعد الجراحة وبحسب طريقة التدبير الجراحي ..... 67

8.5.3. توزع المرضى حسب درجة الاستئصال ونوع العمل الجراحي..... 69

9.5.3. توزع المرضى حسب النكس و نوع العمل الجراحي..... 70

10.5.3. توزع المرضى بحسب أيام الإقامة في المشفى و نوع العمل الجراحي ..... 72

نتائج البحث Research Results ..... 74

الخلاصة Conclusion ..... 82

التوصيات Recommendations ..... 82

المراجع References..... 83

Abstract..... 88

# فهرس الجداول Table Index


| رقم الجدول | عنوان الجدول | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| (1-2) | الأعراض | 21 |
| (2-2) | العلامات | 22 |
| (3-2) | مقياس الخطر للكيسات الغروانية | 28 |
| (4-2) | تصنيف المرضى | 30 |
| (1-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي | 47 |
| (2-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب العمر | 48 |
| (3-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة | 49 |
| (4-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي ونوع العمل الجراحي | 56 |
| (5-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب العمر ونوع العمل الجراحي | 58 |
| (6-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة ونوع العمل الجراحي | 59 |
| (7-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب وجود استسقاء ونوع العمل الجراحي | 61 |
| (8-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب الحاجة لشنت ونوع العمل الجراحي | 63-62 |
| (9-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب اختلاطات الجراحة ونوع العمل الجراحي | 64 |
| (10-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب وجود اختلاج بعد الجراحة ونوع العمل الجراحي | 66 |

| | | |
|---|---|---|
| (11-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب درجة الاستئصال ونوع العمل الجراحي | 67 |
| (12-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب النكس ونوع العمل الجراحي | 69 |
| (13-3) | التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب أيام الإقامة في المشفى ونوع العمل الجراحي | 71 |
| (1-4) | مقارنة نتائج عدد المرضى ونسبة الذكور للإناث ومتوسط العمر ومتوسط القطر مع نتائج الدراسات العالمية | 72 |
| (2-4) | مقارنة نتائج المتغير الاجتماعي والعمر ومتوسط قطر الكيسة ووجود استسقاء ومعدل تركيب شنت دائم بين نوعي الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية | 75-74 |
| (3-4) | مقارنة نتائج الاختلاطات بعد العمل الجراحي بين نوعي الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية | 76-75 |
| (4-4) | مقارنة نتائج معدل الاستئصال التام ونوع الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية | 77-76 |
| (5-4) | مقارنة نتائج النكس ونوع الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية | 78-77 |
| (6-4) | مقارنة نتائج متوسط الإقامة بالمشفى ونوع الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية | 79-78 |

# فهرس الأشكال Index of Shapes


| رقم الشكل | عنوان الشكل | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| (1-2) | الجهاز البطيني | 13 |
| (2-2) | مقطع جبهي في البطين الجانبي | 15 |
| (3-2) | حدود البطين الثالث | 17 |
| (4-2) | الكيسة الغروانية | 18 |
| (5-2) | آلية حدوث الموت المفاجئ في الكيسات الغروانية | 20 |
| (6-2) | طبقي محوري (مقطع جبهي) يظهر الكيسة عالية الكثافة متوضعة في البطين الثالث | 24 |
| (7-2) | طبقي محوري يظهر الكيسة عالية الكثافة ضمن البطين الثالث | 25 |
| (8-2) | رنين مغناطيسي (مقاطع عرضية) للكيسة الغروانية في الأزمنة T1,T2,FLAIR | 25 |
| (9-2) | التشريح المرضي للكيسة الغروانية | 26 |
| (10-2) | Risk Zone (I,III) في البطين الثالث | 27 |
| (11-2) | شق الجلد في المدخل عبر الثفني | 32 |

| | | |
|---|---|---|
| (12-2) | مسار القطع العظمي في المقاربة عبر الثفني | 33 |
| (13-2) | تطبيق المبعدات بين نصفي الكرة المخية في المدخل عبر الثفني | 34 |
| (14-2) | الخط المتوسط (المنقط) للجسم الثفني | 35 |
| (15-2) | مقطع جبهي في الدماغ يوضح المدخل عبر الثفني | 36 |
| (16-2) | بعد بضع الجسم الثفني والدخول للبطين | 37 |
| (17-2) | مسار المدخل عبر الثفني بعد تطبيق المبعدات | 37 |
| (18-2) | وضعية المريض في المقاربة عبر القشر ونقطة كوشر | 39 |
| (19-2) | مسار الدخول للبطين عبر القشر | 39 |
| (20-2) | الدخول عبر التلفيف الجبهي الأوسط وجوف البطين الجانبي حيث تظهر ثقبة مونرو والضفيرة المشيمية والوريد المهادي المخطط | 40 |
| (21-2) | وضعية المريض أثناء العمل الجراحي | 40 |
| (22-2) | شكل ترسيمي لاتجاه الدخول بالمنظار إلى البطين الثالث | 41 |
| (23-2) | مراحل استئصال الكيسة الغروانية بالتنظير | 42 |
| (1-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي | 47 |
| (2-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب العمر | 48 |
| (3-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة | 49 |
| (4-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي ونوع العمل الجراحي | 57 |

| | | |
|---|---|---|
| (5-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب العمر ونوع العمل الجراحي | 58 |
| (6-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة ونوع العمل الجراحي | 60 |
| (7-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب وجود استسقاء ونوع العمل الجراحي | 61 |
| (8-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب الحاجة لشنت ونوع العمل الجراحي | 63 |
| (9-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب اختلاطات الجراحة ونوع العمل الجراحي | 65 |
| (10-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب وجود اختلاج بعد الجراحة ونوع العمل الجراحي | 66 |
| (11-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب درجة الاسئصال ونوع العمل الجراحي | 68 |
| (12-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب النكس ونوع العمل الجراحي | 69 |
| (13-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب أيام الإقامة في المشفى ونوع العمل الجراحي | 71 |

# فهرس المخططات Index of Charts


| رقم المخطط | عنوان المخطط | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| (1-2) | التعامل مع الكيسة وفق درجة الخطورة | 28 |
| (1-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الأعراض السريرية | 50 |
| (2-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب العلامات السريرية | 51 |
| (3-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة على الطبقي المحوري | 52 |
| (4-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الرنين المغناطيسي | 53 |
| (5-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الاستسقاء | 54 |
| (6-3) | التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الحاجة لشنت | 55 |

## مخطط البحث Research Plan

**القسم الأول: الدراسة النظرية**

1. المقدمة.
2. هدف الدراسة.
3. المواد وطرق الدراسة.
4. الآلية المرضية.
5. الأعراض والعلامات.
6. الوسائل التشخيصية.
7. المداخل الجراحية والتكنيك الجراحي.
8. الاختلاطات والإنذار.

**القسم الثاني: المواد وطرق الدراسة**

1. التوزع حسب المتغير الاجتماعي.
2. التوزع حسب العمر وقطر الكيسة.
3. التوزع حسب الاستسقاء والحاجة لشنت.

4. التوزع حسب العمل الجراحي والعمر وقطر الكيسة والاستسقاء

5. التوزع حسب العمل الجراحي ودرجة الاستئصال والنكس.

6. الاختلاطات.

7. الوفيات .

**القسم الثالث: مناقشة نتائج الدراسة.**

1. مناقشة الدراسة الإحصائية لتوزع المرضى حسب المتغير الاجتماعي، والعمر وقطر الكيسة.

2. مناقشة الدراسة الإحصائية لنتائج العلاج الجراحي المطبق.

3. الدراسة الإحصائية للاختلاطات ودرجة الاستئصال والنكس.

**النتائج والتوصيات**

**المراجع**

# الملخص

**المقدمة:** الكيسات الغروانية آفات سليمة داخل القحف تشكل 0.5–2% من أورام الدماغ. غالباً ماتقع في سقف البطين الثالث بالقرب من ثقبة مونرو. على الرغم من أن الكيسات الغروانية نموذجياً تتظاهر بصداع تدريجي بسبب استسقاء الدماغ الانسدادي إلا أن بعض المرضى يعانون من الموت المفاجئ بسبب الاستسقاء الحاد. المدخل الجراحي للكيسات الغروانية يتضمن بشكل رئيسي المدخل التنظيري والمدخل المجهري . هدف دراستنا هذه المقارنة بين المدخلين .

**المواد والطرائق:** دراسة حشدية تراجعية على (28) مريض أجروا استئصال جراحي للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث، وذلك في مشفيي الأسد والمواساة الجامعيين في دمشق بين عامي 2014 و2021، وتم استخدام الجراحة التنظيرية في (8) مرضى والجراحة المجهرية في (20) مريض.

**النتائج:** كان العمر، الجنس، قطر الكيسة، الأعراض المشاهدة متماثل بين المجموعتين. ترافقت المجموعة المجهرية بمعدل أعلى للاختلاطات مابعد الجراحة، مدة الإقامة ضمن المشفى كانت أطول في المجموعة المجهرية . الاستئصال التام للكيسة تم في (90%) من مرضى مجموعة الجراحة المجهرية بينما كان أقل في المجموعة التنظيرية (53%)، حدث نكس للكيسة في مريض واحد وكان من المجموعة التنظيرية . لم يتم تسجيل وفيات في أي من المجموعتين.

**الخلاصة:** يرتبط الاستئصال المجهري للكيسات الغروانية بمعدل أعلى للاستئصال التام ومعدل نكس أقل ومعدل أعلى لاختلاطات مابعد الجراحة بالمقارنة مع الاستئصال بالتنظير . على كل حال كان عدد أيام الإقامة في المشفى في المجموعة التنظيرية أقل من المجموعة المجهرية.

**الكلمات المفتاحية:** الكيسة الغروانية، البطين الثالث، الجراحة التنظيرية، الجراحة المجهرية، استسقاء.

# الجزء التمهيدي Introductory Section

## 1.1. المقدمة Introduction:

تعتبر الكيسات الغروانية ورم سليم نادر بطيء النمو، وتشكل (<1%) من الأورام داخل القحف، ويعتبر العمر الاعتيادي للتشخيص 20–50 سنة. تحدث بشكل كلاسيكي في القسم الأمامي من البطين الثالث بالقرب من ثقبة مونرو، ويمكن أن تشاهد في أي مكان آخر (مثال الحاجز الشفاف). معدل انتشار هذه الكيسات تقريباً شخص من كل 8500[5] مع معدل حدوث يقدر بـــ 0.9–3.2 لكل مليون شخص[6-7]. عادةً ماتتكون هذه الكيسات من طبقة خارجية من نسيج ضام، وطبقة داخلية ظهارية مهدبة منتجة للمخاط[11] ، ومحتوى الكيسات مادة جيلاتينية غير متبلورة والتي تتصبغ إيجابياً بملون حمض شيف الدوري. على الرغم من كونها سليمة، فإنها يمكن أن تسبب استسقاء انسدادي حاد وموت مفاجئ بسبب انسداد ثقبة مونرو، كما أنها قد تسبب ارتفاع ضغط داخل القحف الذي يتظاهر بالصداع ووذمة حليمة العصب البصري[10]، وبشكل نموذجي يكون الصداع جبهي، متقطع، شديد ولمدة قصيرة، مع غثيان وإقياء، ويمكن أن يخف هذا الصداع بالاستلقاء[10]. تتضمن الأعراض الأخرى اضطراب مشية، شفع، طنين، تدني وعي، دوار، سلس، اضطرابات سلوكية، وغيرهم.

إن تقطّع الأعراض مميز للمرض[17]، والبزل القطني مضاد استطباب بسبب خطر الانفتاق. التشخيص يتم بالتصوير بالطبقي المحوري والرنين المغناطيسي، حيث يعتبر الطبقي المحوري مع وبدون حقن هو الاستقصاء الشعاعي الأول والذي يظهر نموذجياً آفة دائرية أو بيضوية ضمن البطين الثالث قد تكون: (عالية – مساوية –منخفضة) الكثافة، أما التصوير بالرنين المغناطيسي عادة يظهر آفة مرتفعة الإشارة على الزمن الأول T1 ومنخفضة الإشارة على الزمن الثاني T2[30]، وقد نلجأ قبل الجراحة لوضع تحويلة بطينية خارجية أو بطينية صفاقية في حال وجود استسقاء في البطينات الجانبية.

يمثل العلاج الجراحي المباشر باستئصال الكيسة العلاج الأمثل، وتتضمن خياراته:

a. الجراحة المجهرية (عبر الثفني – عبر القشر).
b. الجراحة التنظيرية.

سنتطرق في دراستنا هذه إلى المقاربتين السابقتين والتي أجريت على مجموعة من المرضى خلال فترة زمنية محددة، بالإضافة إلى دراسة النتائج الجراحية المباشرة والقريبة ، والاختلاطات والمراضة ماحول الجراحة، وأيضاً معدل الاستئصال التام وحالات النكس بهدف الوصول للمقاربة الجراحية الأمثل، وذات الاختلاطات الأقل. حيث اعتمدنا إجراء دراسة حشدية تراجعية تشمل مرضى الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث, والذين تم إجراء تداخل جراحي (مجهري و تنظيري) لهم في مشفيي المواساة والأسد الجامعيين، بالاعتماد على سجلات المرضى لجمع أكبر عدد ممكن من البيانات وتحليلها، ووضعها في جداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد، ومقارنة النتائج التي توصلنا لها مع نتائج الدراسات المرجعية، ومن المتوقع أن نصل في نهاية الدراسة إلى معرفة نتائج الاستئصال الجراحي للكيسات الغروانية عبر الجراحة المجهرية المفتوحة والتنظيرية، والاختلاطات المحتملة ونسبة النكس.

### 2.1. المشكلة البحثية والتساؤلات Research Problem and Questions:

على الرغم من إمكانية استئصال الكيسات الغروانية مجهرياً وبالتنظير، إلا أن حجم البطينات الدماغية عند التشخيص يؤثر في القرار الجراحي، حيث لايمكن إجراء التنظير أو المقاربة المفتوحة عبر القشر إلا مع بطينات متوسعة، أما المقاربة عبر الثفني فهي غير معتمدة على بطينات متوسعة، كما أن بعض المرضى ممن خضعوا لعملية وضع شنت بطيني صفاقي دائم لم نتمكن من إجراء جراحة تنظيرية لهم، بالإضافة إلى حداثة الجراحة التنظيرية للدماغ في بلادنا، وعدم وجود دراسات محلية تقارن بين الجراحتين ومنه نصل إلى مشكلة الدراسة والتي تتضمن:

**إجراء دراسة مقارنة بين نتائج الجراحة التنظيرية والمجهرية للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث.**

ولحل مشكلة الدراسة، تم تقسيمها إلى عدة تساؤلات فرعية كالآتي:

1. ماهي نتائج العلاج الجراحي للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث المباشرة و على المدى القريب؟ وهل هي متوافقة مع النتائج في الدراسات المرجعية؟
2. ماهي الاختلاطات الناجمة عن العلاج الجراحي للكيسات المذكورة؟

3. ماهي الحالات التي تستوجب تركيب شنت دماغي بريتواني قبل الجراحة والتي تؤثر على طريقة العمل الجراحي؟
4. ماهي خصوصية كل من الجراحة المجهرية والتنظيرية للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث؟
5. ماهي أفضل طريقة للاستئصال الجراحي بأقل اختلاطات وأقل احتمالية للنكس والعودة؟

### 3.1. فرضيات البحث Research Hypothesis:

من المتوقع أن تترافق الجراحة التنظيرية للكيسات الغروانية بمعدل اختلاطات ومراضة أقل ومعدل نكس أعلى بالمقارنة مع الجراحة المجهرية.

### 4.1. مسلمات البحث Research Postulates:

تعد الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث ورم حميد في مكان خبيث، والكيسات العرضية منها تتطلب علاجاً جراحياً بغض النظر عن حجمها ولايوجد علاج فعال أقل من الاستئصال التام للكيسة.

### 5.1. هدف البحث Research Objective:

يكمن الهدف الرئيسي الذي تسعى إليه الدراسة الحالية إجراء دراسة مقارنة بين نتائج الجراحة المجهرية (عبر الثقني وعبر القشر) والتنظيرية بهدف الوصول إلى الطريقة الجراحية الأمثل وذات معدل اختلاطات ونكس أقل.

### 6.1. أهمية البحث Research Importance:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على موضوع هام وهو الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث وماتحمله من خطورة حدوث الموت المفاجئ وبالتالي تتطلب تدبيراً عاجلاً فور تشخيصها، بالإضافة لقلة الدراسات المحلية حول طرق تدبيرها.

### 7.1. مسوِّغات البحث Research Justifications:

نظراً لحساسية موضع الكيسة الغروانية ضمن البطين الثالث واختلاف الطرق الجراحية لاستئصالها ولأن الجراحة التنظيرية حديثة العهد في بلادنا كان لابد من إجراء دراسة مقارنة بين الاستئصال التنظيري والمجهري للكيسات المذكورة.

### 8.1. مصطلحات البحث Research Terms:

الكيسة الغروانية، الجراحة المجهرية، الجراحة التنظيرية، البطين الثالث، الاستسقاء.

### 9.1. حدود البحث Research limits:

**1.9.1. الحدود العلميّة Scientific Limits:** تتعلق الحدود العلمية للدراسة بالحالة المدروسة، وهي نتائج الجراحة التنظيرية والمجهرية للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث.

**2.9.1. الحدود المكانيّة Spatial Limits:** تم تطبيق الدراسة في قسم الجراحة العصبية في مشفيي المواساة والأسد الجامعيين في دمشق.

**3.9.1. الحدود الزمانيّة Time Limits**: تم إجراء الدراسة في الفترة الممتدة بين عامي 2014/1/1 و 2021/2/1.

**4.9.1. الحدود البشرية Human Limits**: دراسة المرضى البالغين فوق ال 13 عاماً الذين خضعوا للاستئصال الجراحي للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث، حيث تم استثناء الأطفال من الدراسة، وأخذ المرضى الذين لديهم كيسات غروانية ضمن البطين الثالث فقط، كما تم استثناء المرضى المشخصين ولم يتم إجراء تداخل جراحي لهم لأي سبب كان.

### 10.1. الدراسات المرجعية السابقة Previous Reference Studies:

تكمن أهمية الدراسات السابقة في التعرف على الأبحاث ذات الصلة بموضوع الدراسة والتوقف على أهمها، من أجل جني الفائدة من النتائج التي توصّل إليها الباحثون من قبل بنفس الموضوع، والتي ستوفّر مؤشّراً للتعرف على الكثير من الدراسات، الأمر الذي يمنع التكرار مع موضوع الدراسة، إضافة إلى التعرف على أحدث ما توصّل إليه الباحثون من نتائج وما قدّموا من توصيات.

#### 1.10.1. الدراسات الأجنبية Foreign Studies:

**1. دراسة(Dan Farahmand ،2021) بعنوان:**

**"Endoscopic Versus Open Microsurgery for Colloid Cysts Of the Third Ventricle"**

**"الجراحة التنظيرية مقابل الجراحة المجهرية المفتوحة للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث"**

أجريت دراسة تراجعية في مشفى غوتنبيرغ في السويد لنتائج استئصال الكيسات الغروانية في البطين الثالث باستخدام الجراحة التنظيرية (ES) مقارنة بالجراحة المجهرية المفتوحة (OS). تضمنت الدراسة (51) مريض (1997–2016) خضع منهم (17) مريضاً إلى الجراحة التنظيرية و(34) مريض للجراحة المجهرية، وقد تم تقييم قطر الكيسة على الأشعة المقطعية أو التصوير بالرنين المغناطيسي، كما تمت مقارنة الأعراض والنتائج العصبية والمضاعفات بين المجموعتين وزمن العمل الجراحي وأيام الإقامة في المستشفى وتحليلها ، كان متوسط وقت المتابعة (96) يومًا. وقد أظهرت نتائج الدراسة بأن الأعراض المشاهدة والنتائج والمضاعفات العصبية بعد الجراحة متقاربة بين المجموعتين بينما كان زمن العمل الجراحي وعدد أيام الإقامة في المستشفى أقل في مجموعة الجراحة التنظيرية.[44]

**2. دراسة ( Eric M. Horn, M.D, Ph.D. 2006) بعنوان:**

**"Treatment Options for Third Ventricular Colloid Cysts: Comparison of Open Microsurgical Versus Endoscopic Resection"**

**"خيارات تدبير الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث :مقارنة بين الاستئصال الجراحي المجهري والتنظيري"**

دراسة تراجعية تتضمن (55) مريض خضعوا لاستئصال الكيسات الغروانية في معهد بارو للعلوم العصبية في الولايات المتحدة بين (1994–2004)، (28) مريض خضع للجراحة التنظيرية و(27) مريض للجراحة المجهرية. كانت معدلات العمر والجنس والقطر ووجود الاستسقاء متماثلة بين المجموعتين، بينما كان زمن العمل الجراحي وعدد أيام الإقامة بالمشفى أطول في مجموعة الجراحة المجهرية، ترافقت الجراحة المجهرية مع معدل أعلى للحاجة لشنت دائم ، كلتا المجموعتين احتاجت لإعادة التداخل في 3 مرضى ، التنظيرية

احتاجت عمليتي حج قحف لاحقتين لإزالة ماتبقى من الكيسة وتكرار للاستئصال بالتنظير في مريض واحد، أما المجهرية احتاجت إعادة التداخل في مريضين لتفريغ تجمع دموي فوق الجافية . المتابعة المتوسطة للحالات(لمدة 10 أشهر) أظهرت بقايا صغيرة من الكيسة في المجموعة التنظيرية أكثر من المجهرية (37% مقابل6%) ومع ذلك كانت الاختلاطات العصبية بعد الجراحة متماثلة بين المجموعتين.[45]

**3. دراسة (Ian David Connolly،2017 ) بعنوان:**

**"Microsurgical vs. endoscopic excision of colloid cysts: an analysis of complications and costs using a longitudinal administrative Database"**

**"الجراحة المجهرية مقابل الجراحة التنظيرية لاستئصال الكيسات الغروانية – تحليل المضاعفات والتكاليف باستخدام قاعدة بيانات إدارية طويلة"**

تم إجراء دراسة حشدية تراجعية في قسم جراحة الأعصاب –كلية الطب – جامعة ستانفورد– الولايات المتحدة ، وهدفت إلى مقارنة فعالية العلاج الجراحي المجهري والتنظيري للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث بين عامي (2007–2015) تم جمعها من مراكز متعددة باستخدام قاعدة بيانات إدارية طويلة، تضمنت الدراسة 483 مريض ، خضع 243 مريض للجراحة التنظيرية و 240 للجراحة المجهرية ، تشابهت المجموعتان بالملامح الديموغرافية والإمراضيات المرافقة . كانت مضاعفات مابعد الجراحة لمدة 30 يوماً متشابهة بين المجموعتين باستثناء النوبات وعمليات إعادة القبول والتي كانت أعلى في مجموعة الجراحة المجهرية ( كانت معدلات النوب 14.7% و5.4% للجراحة المجهرية والتنظيرية على التوالي ،بينما معدلات إعادة القبول 17.3% و9.6% للجراحة المجهرية والتنظيرية على التوالي) ، متوسط فترة المتابعة بلغ 2.4 سنة ، سجل حدوث 3 وفيات (2 مجهري 0.8% –1 تنظيري0.4%).[46]

**4. دراسة (Guive Sharifi،2023 ) بعنوان:**

**"Endoscopic versus Microsurgical Resection of Third Ventricle Colloid Cysts: A Single-Center Case Series of 140 Consecutive Patients"**

**"الجراحة التنظيرية مقابل المجهرية في استئصال الكيسات الغروانية للبطين الثالث: سلسلة حالات في مركز واحد ل 140 مريض متتالي"**

ضمت الدراسة (140) مريض مجرى لهم استئصال كيسة غروانية ضمن نفس المركز ونفس الجراح من (2005–2020) في مشفى عرفان – طهران، تم إجراء الجراحة التنظيرية في (60) مريض والمجهرية في (80)، وتم متابعة المرضى ل (3) سنوات بعد الجراحة، كانت الأعراض والعلامات السريرية المشاهدة، قطر الكيسة، الأمراض المرافقة، مدة الإقامة ضمن المشفى، زمن العمل الجراحي (كان أعلا في المجهرية عبر الثقني (115) دقيقة ولكنه وصل ل (180) دقيقة في بعض حالات التنظيرية) والتهاب السحايا بعد الجراحة متقاربة بين المجموعتين، بينما اختلفتا من حيث الاستئصال التام للكيسة والذي تم في (100%) من المجهرية و(90%) من التنظيرية ،كما أن الجراحة التنظيرية ترافقت مع معدل نزف أعلى أثناء الجراحة (23.3%) مقابل عدم حصول نزف في المجموعة المجهرية، معدل الاختلاجات بعد الجراحة كان أعلا في المجهرية (دون دليل احصائي مهم)، احتاج مريضين واحد من كل مجموعة لشنت دائم بعد الجراحة، لم تسجل حالات نكس في المجموعة المجهرية بينما كانت 3.2% للتنظيرية، ولم يتم تسجيل وفيات.[47]

### 11.1. منهج البحث وأدواته وطريقة العمل:

### Research Methodology, Tools and Method of Work

دراسة تراجعية حشدية Retrospective Cohort Study شملت مرضى الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث الذين خضعوا للجراحة في قسم الجراحة العصبية في مستشفى المواساة الجامعي ومشفى الأسد الجامعي في دمشق.والذين أُجري لهم جراحة تنظيرية أو مجهرية (عبر القشر –عبر الثقني) في الفترة الممتدة بين (2014/1/1 و 2021/2/1).

### 12.1. معايير الإدخال في الدراسة Criteria for Insertion Into the Study:

جميع مرضى الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث الذين تم إجراء عمل جراحي تنظيري أو مجهري لهم والمقبولين في قسم الجراحة العصبية في مشفيي المواساة والأسد الجامعيين في دمشق في الفترة الممتدة بين عامي (2014/1/1 و 2021/2/1).

### 13.1. معايير الاستبعاد من الدراسة Criteria For Exclusion From Study:

a. المرضى الذين رفضوا دخولهم بالدراسة أو دخول ذويهم بعد اطلاعهم المسبق على الدراسة.

b. المرضى الذين لم يكن بالإمكان جمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة منهم.

c. المرضى الأقل من 13 عام.

d. المرضى الذين لم يتم إجراء العمل الجراحي لهم لأي سبب كان.

**بعد تحقيق المريض لمعايير البحث وقبوله في المشفى أُجري ما يأتي:**

1. العودة إلى سجلات المرضى وجمع بيانات الذين تنطبق عليهم معايير القبول ضمن الدراسة في مشفيي المواساة الجامعي والأسد الجامعي في دمشق.
2. التواصل مع المرضى وملء استبيان خاص بكل مريض بناءً على المعلومات التي حصلنا عليها والتحقق من الاختلاطات الحاصلة مع المرضى بحال حصولها وطلب مراجعة المريض للمشفى وإجراء فحوص تشخيصية مع فحص عصبي عند المراجعة.
3. جمع و مقارنة بيانات المرضى من ناحية العمر والجنس والأعراض والعلامات السريرية قبل الجراحة، والمظاهر الشعاعية للكيسات ،وقطر الكيسة ، وترافق الكيسة مع استسقاء ، والاختلاطات بعد الجراحة ومتوسط الإقامة ضمن المشفى وحالات النكس و وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال دراسة حشدية تراجعية و متابعة ما أمكن من الحالات خلال فترة من (3) شهور حتى سنتين بعد الجراحة واستخلاص النتائج ومقارنتها مع دراسات عالمية لنفس الموضوع.
4. سيتم إدخال بيانات المرضى إلى جداول خاصة تم إعدادها بمساعدة برنامج ( Word office 2016) و معالجتها و ربطها ببعضها للحصول على نتائج نهائية بشكل نسب و مخططات بيانية يمكن مقارنتها مع دراسات عالمية موثوقة لنفس الموضوع.

### 14.1. دراسة البيانات Studying Data:

أجري التحليل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20) ( IBM Corporation, Armonk, New York, USA) و كذلك برنامج Excel 2010 . وعدَّت القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 (P value < 0.05) هامّةً إحصائياً.

الإحصاء الوصفي (Description Statistical):

a. للمتغيرات الفئوية : قمنا بالاعتماد على التكرار، النسب المئوية والأشكال البيانية (Pie chart) و (Bar chart).
b. للمتغيرات المتواصلة: استخدمت مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال).
c. الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistical): بالنسبة إلى اختبار العلاقات الإحصائية بين الخصائص القاعدية قمنا باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:
   1. اختبار ت ستيودنت (t – student test) و التعبير عنه ب " t " لمقارنة المتغيرات المتواصلة.
   2. اختبار كاي مربع (chi–square) و التعبير عنه ب " X2 " لمقارنة المتغيرات الفئوية ذات التوزع الطبيعي.

## مكوّنات البحث Research Components

يتكون هذا البحث من جزأين:

**الجزء الأول: القسم النظري:** يتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف والمعلومات الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل بكافة المصطلحات الواردة في الدراسة العملية ويتكون هذا الجزء من الفصول التالية:

**الفصل الأول:** مقدمة عن أورام البطين الثالث ولمحة تشريحية عن الجهاز البطيني.

**الفصل الثاني:** مقدمة تعريفية عن الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث وتوضعها.

**الفصل الثالث:** الموت المفاجئ والكيسات الغروانية.

**الفصل الرابع :** الأعراض والعلامات السريرية.

**الفصل الخامس:** التشخيص الشعاعي والتشريح المرضي.

**الفصل السادس:** التدبير.

**الفصل السابع:** الاختلاطات والإنذار.

**الجزء الثاني: القسم العملي:** وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها في مدة الدراسة للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم وهو يتكون من ستة فصول:

1. هدف الدراسة.
2. طرق الدراسة.
3. النتائج:
    a. خصائص عينة الدراسة.
    b. التظاهرات السريرية.
    c. التظاهرات الشعاعية.
    d. التدبير النهائي.
    e. الاختلاطات ومعدل الاستئصال التام.
    f. النكس والوفيات.
4. المناقشة والمقارنة مع الدراسات المرجعية.

5. تحليل النتائج .
6. الخلاصة.
7. التوصيات.

**خلاصة الجزء التمهيدي Summary of the First Chapter:**

تضمن الجزء التمهيدي الإطار المنهجي للدراسة، والذي اشتمل على التطرق للدراسات السابقة الأجنبية، وأهم نتائجها وتوصياتها، بالإضافة إلى تحديد مشكلة الدراسة وما نتج عنه من تساؤلات، وكذلك تحديد مبررات وحدود ومنهجية الدراسة، وسيتم دراسة مفهوم الكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث والجراحة التنظيرية والمجهرية لها في الفصل القادم.

## الباب الثاني: الإطار النظري

## الجراحة التنظيرية والمجهرية للكيسات الغروانية في البطين الثالث، والمقارنة بين الجراحتين

## Chapter Two: Theoretical Framework

## Endoscopic and Microscopic Surgery for Colloid Cysts in the Third Ventricle, and Comparison between the two Surgeries

### 1.2. مقدمة عن أورام البطين الثالث Tumors of the Third Ventricle:

يشتمل البطين الثالث على مجموعة متنوعة من الآفات تتراوح من حميدة إلى خبيثة، وغالبية الأورام داخل البطينات هي أورام حميدة، لذلك تفضل فيها الجراحة التي تكون شافية. والآفات الأكثر شيوعاً لهذا الموقع هي الكيسات الغروانية والأورام النجمية والأورام القحفية البلعومية، أما الآفات الأخرى فتتضمن الكيسات العنكبوتية، أورام الغدة النخامية، الأورام تحت البطانية، أورام الخلايا المنتشة، ورم الخلية العصبية المركزية، الورم العجائبي، الكيسات البشروية، الأورام السحائية وأورام الضفيرة المشيمية [1]. يمكن تقسيم البطين الثالث إلى البطين الثالث الأمامي والخلفي، على أساس خط وهمي يصل ما بين ثقبة مونرو وقناة سيلفيوس. الأورام الشائعة التي تنشأ في البطين الثالث الأمامي هي الكيسات الغروانية عند مستوى ثقبة مونرو، الأورام النجمية، والأورام القحفية البلعومية، أما الأورام التي تنشأ في البطين الثالث الخلفي هي الأورام السحائية وأورام الضفيرة المشيمية الحليمية. ويمكن تقسيم أورام البطين الثالث الأمامية إلى أورام أولية وثانوية:

I. **الأورام الأولية:** تنشأ داخل البطينات، مثل الكيسات الغروانية، الورم البطاني العصبي، أورام الضفيرة المشيمية.

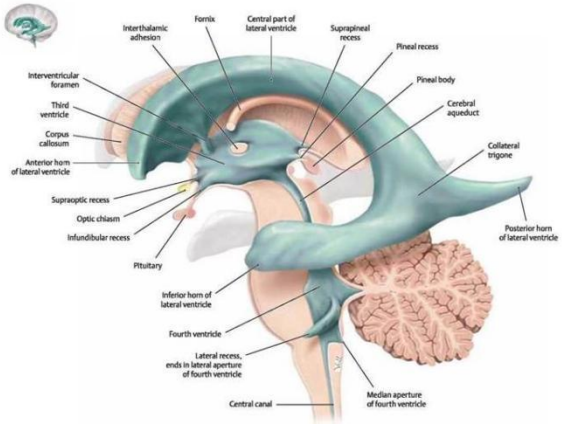
II. **الأورام الثانوية:** تنشأ بالقرب من البطين الثالث وتمتد بشكل ثانوي داخل تجويف البطين الثالث، مثل أورام الغدة النخامية، الورم القحفي البلعومي، الورم السحائي.

وعادة ما يتظاهر مرضى أورام البطين الثالث الأمامية بأعراض ثانوية لاستسقاء الرأس مثل الصداع والإقياء وتشوش الرؤية. تعتبر أورام البطين الثالث صعبة العلاج بسبب موقعها العميق وقربها من البنى العصبية الحيوية مثل المهاد والوطاء والبنى الوعائية مثل الوريد المخي الباطن والشريان المشيمي الخلفي الأنسي، وعلى الرغم من مواقعها غير المفضلة، إلا أنه يمكن إزالة هذه الأورام بنجاح من خلال المعرفة الصحيحة للمعالم التشريحية والتخطيط قبل الجراحة لاختيار المدخل المناسب.

## 2.2. مقدمة تشريحية Anatomical Introduction:

### 1.2.2. الجهاز البطيني Ventricular System:

إن بطينات الدماغ هي أربع أجواف مملوءة بالسائل الدماغي الشوكي، وهي البطينان الجانبيان، البطين الثالث والبطين الرابع . يتصل كل من البطينان الجانبيان مع البطين الثالث عبر الثقبة بين البطينية الموافقة (ثقبة مونرو)، ويتصل البطين الثالث مع البطين الرابع عبر المسال المخي(مسال سيلفيوس)، ويتصل البطين الرابع بدوره مع القناة المركزية الضيقة للنخاع الشوكي، ويحوي في سقفه ثلاثة ثقوب تصله بالحيز تحت العنكبوت ، تحوي القناة المركزية في نهايتها السفلية توسعاً صغيراً يدعى البطين الانتهائي. إن البطينات مبطنة في كل مكان منها بالبطانة العصبية ، وتشتق تطورياً من جوف الأنبوب العصبي. يوضح الشكل (2-1) الجهاز البطيني :



**الشكل (2-1)**

## 1. البطينات الجانبية Lateral Ventricles:

يشكل البطينان الجانبيان بنية مزدوجة بشكل حرف C تتوضع عميقاً ضمن نصفي الكرة المخية وتلتف حول المهاد ، وتقسم إلى قرن جبهي ،جسم البطين، قرنين صدغي وقفوي بالإضافة إلى الأذين [2]. يتصل البطينان الجانبيان مع البطين الثالث عبر ثقبة مونرو، وتحاط بالبنى التالية: الحاجز الشفاف، المهاد، النواة المذنبة، الجسم الثفني وقبو المخ. يعتبر الجسم الثفني البنية الأكثر تماساً مع البطينات الجانبية، ويقسم بدوره إلى عدة أقسام وهي: المنقار Rostrum ،الركبة Genu ،الجسم Body ،الحوية Splenium. تشكل النواة المذنبة الجدار الوحشي للقرن الجبهي وجسم البطين الجانبي، وجزءً من سقف القرن الصدغي وبتماسها يمتد السطر الانتهائي Stria Terminalis بينها وبين المهاد اعتباراً من القرن الصدغي حتى جسم البطين[2-3]، كما يمتد قبو المخ من الجزء الأنسي للحصين في قاع القرن الصدغي بشكل مقوس حول المهاد تحت حوية الجسم الثفني ليلتقي بنظيره ليشكلا جسم القبو المخي، وبمستوى ثقبة مونرو ينفصلان مجدداً ليشكلا عمودا القبو المخي أمام ثقبة مونرو وخلف الملتقى الامامي، ليصلا إلى الوطاء وبعدها إلى الجسمين الحليميين.

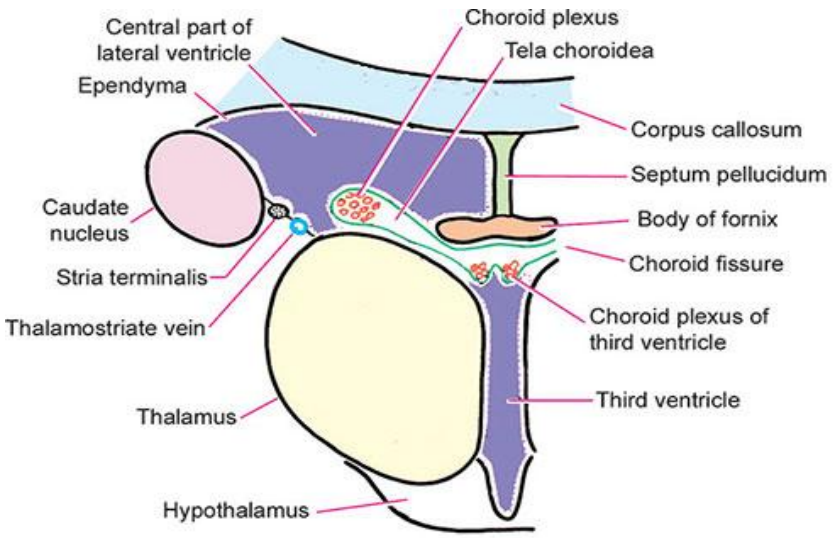
a. **القرن الجبهي Frontal Horn**: هو القسم الممتد أمام ثقبة مونرو، يشكل جداره الأنسي الحاجز الشفاف، والوحشي رأس النواة المذنبة، ويتكون سقفه من ركبة ومنقار الجسم الثفني.
b. **جسم البطين Ventricular Body**: يمتد من ثقبة مونرو وحتى الملتقى الخلفي، يتكون جداره الأنسي من الحاجز الشفاف والقبو المخي، وجداره الوحشي من جسم النواة المذنبة ،وسقفه من الجسم الثفني، وأرضيته من المهاد.

c. **الأذين Atrium**: يقع بين جسم البطين والقرنين الصدغي والقفوي، ويتكون جداره الأنسي والوحشي إضافة إلى سقفه من ألياف الملقط الكبير من الجسم الثفني والبساط Tapetum ، وتتكون الأرضية من تبارز الثلم الوحشي Collateral sulcus إضافة إلى الثلم المهمازي Calcarin Sulcus.

d. **القرن القفوي Occipital Horn**: يمتد خلف الأذين، يتكون جداره العلوي والوحشي من ألياف البساط Tapetum من الجسم الثفني، وتتكون أرضيته من تبارز حوية الجسم الثفني ومن الثلم المهمازي Calcarin Sulcus.

e. **القرن الصدغي Temporal horn**: يتكون سقفه في الأنسي من السطر الانتهائي وفي الوحشي من ذيل النواة المذنبة، نجد في أرضيته تبارز الحصين والبارزة الوحشية Collateral Eminence تتصل الضفيرة المشيمية بالثلم المشيمي الذي يمتد بين المهاد والقبو المخي من ثقبة مونرو وحتى الأذين والقرن الصدغي.

يوضح الشكل رقم (2-2) مقطع جبهي في البطين الجانبي.




**الشكل رقم (2-2) مقطع جبهي في البطين الجانبي**

## 2. البطين الثالث The Third Ventricle:

حيز على شكل شق يقع بين المهادين وهو يتصل في الأمام مع البطينين الجانبين عبر ثقبتي مونرو ويتصل في الخلف مع البطين الرابع عبر المسال المخي. توصف للبطين الثالث خمسة جدران أمامي وخلفي ووحشي وعلوي وسفلي وتبطنه بطانة عصبية[4].

a. **الجدار الأمامي:** تشكله ملاءة رقيقة من مادة سنجابية هي الصفيحة الانتهائية التي يسير عبرها الصوار الأمامي (الصوار الأمامي حزمة مدورة من ألياف عصبية متوضعة أمام عمودي القبو وهو يصل بين الفصين الصدغيين الأيمن والأيسر).
b. **الجدار الخلفي:** تشكله العناصر التالية من الأسفل إلى الأعلى:
    a. فتحة المسال المخي.
    b. الصوار الخلفي (المتصف بصغره).
    c. الردب الصنوبري (الذي يندفع ضمن سويقة الجسم الصنوبري).
    d. الصوار العناني (صوار صغير يقع فوق الردب الصنوبري).
c. **الجدار الوحشي:** يشكله الوجه الأنسي للمهاد في الأعلى والوطاء في الأسفل، يحد الجدار الوحشي في الأعلى السطر النخاعي المهادي وتصل بين الجدارين الوحشيين بنية تدعى الاتصال مابين المهادين.
d. **الجدار العلوي (السقف):** تشكله طبقة من البطانة العصبية تتواصل مع بطانة البطين، توجد فوق هذه الطبقة طية ذات طبقتين من الأم الحنون تسمى النسيجة المشيمية للبطين الثالث ، تندفع النسيجة المشيمة الوعائية نحو الأسفل على جانبي المستوى الناصف منغمدة في السقف البطاني فتشكل الضفيرتين المشيميتين للبطين الثالث ، يقع الوريدان المخيان الداخليان ضمن النسيجة المشيمية، لسقف البطين الثالث علاقة في الأعلى مع القبو والجسم الثفني.
e. **الجدار السفلي (الأرضية):** تشكله العناصر التالية من الأمام للخلف:
    a. المصلبة البصرية.

b. الحدبة الرمادية.

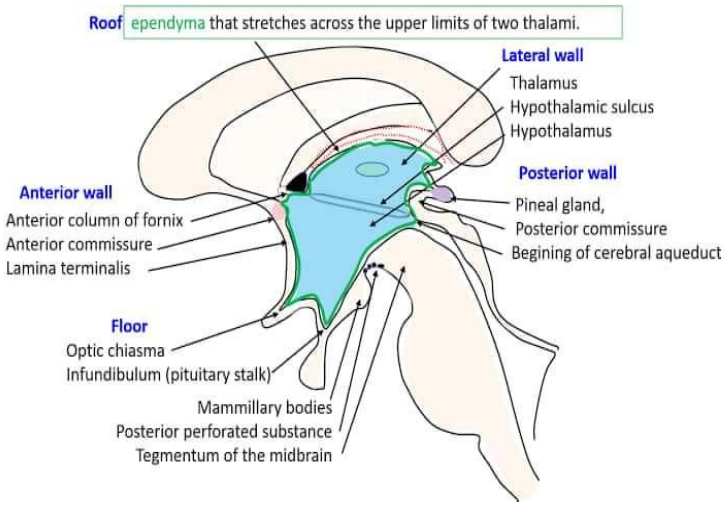
c. القمع مع ردبه القمعي الشكل.

d. الجسمان الحلميان.

وتتعلق النخامى بالقمع، يقع خلف هذه البنى غطاء السويقتين المخيتين.[4]

### 3.المسال المخي Cerebral Aqueduct:

وهي قناة ضيقة يبلغ طولها (1.8) سم، تصل البطين الثالث بالبطين الرابع، تبطنه البطانة العصبية وتحيط به طبقة من مادة سنجابية تسمى السنجابية المركزية، لاتوجد به ضفائر مشيمية. يوضح الشكل رقم (2–3) حدود البطين الثالث.[4]




**الشكل رقم (2-3) حدود البطين الثالث**

## 3.2. الكيسات الغروانية Colloid Cysts:

تعتبر أشيع الآفات التي تصيب البطين الثالث. معدل انتشار هذه الكيسات (1) من (8500) شخص[5] مع معدل حدوث (0.9–3.2) لكل مليون شخص[6–7]. تشكل الكيسة الغروانية ضمن البطين الثالث (0.5–1%) من الأورام داخل الجمجمة[8]، و (15–20٪) من الآفات داخل البطينات. أكثر شيوعاً عند الذكور من الإناث

بنسبة (1.4 : 1) والأشيع بين العقدين الثالث والرابع ولكن يمكن أن ترى في مرحلة الطفولة[9] (لكنها أقل تواتراً) مع متوسط عمر (40) سنة[39]. هذه الكيسات حقيقية سليمة[10] بطيئة النمو (تنمو بمعدل 15–35مم خلال أكثرمن 15 سنة)، وتكون دائماً آفات مفردة، ويتراوح حجمها من بضع ميليمترات إلى (3 –4 سم) (القطر الوسطي 1.5 سم)[9]. وتتألف من محفظة ليفية رقيقة مبطنة بخلايا ظهارية و مملوءة بمادة مخاطية أو هيالينية كثيفة (طبقة ليفية خارجية وظهارة داخلية من الخلايا الهدبية أو المنتجة للمخاط)[11]، وتعرف أيضاً بالكيسات الظهارية العصبية أو الكيسات جانب النخامى. إن منشأ الكيسات الغروانية غير معروف، والبنى المشكوك فيها تتضمن: Paraphysis ، ظهارة الضفيرة المشيمية، البطانة العصبية للدماغ البيني. وتنشأ الأكياس الغروانية من أنسجة الأديم الباطن المنتبذ التي تهاجر إلى الشراع المقحم للدماغ أثناء نمو الجنين،[12] وعلى الرغم من أنها حميدة، إلا أنها يمكن أن تسبب استسقاء دماغ انسدادي حاد وموت مفاجئ عن طريق سد ثقبتي مونرو[10–13]، أي أنها تعد ورم حميد في مكان خبيث. القصة الطبيعية لخطر الموت المفاجئ تم وضعه، لكنه مثار جدل. في عام (1921) كان داندي هو أول جراح أعصاب نجح في إزالة كيسة غروانية من البطين الثالث عبر مدخل عبر الثفني الخلفي، وذكر أنه لا يوجد علاج أقل من الإزالة الكاملة لأورام هذه المنطقة، ثم تم اقتراح مدخل عبر الثفني الأمامي من قبل Ehni الذي استخدم هذا المدخل لآفات مرضية مختلفة.[5]

ويوضح الشكل رقم (2–4) الكيسة الغروانية في البطين الثالث (مقطع جبهي):

**الشكل رقم (2–4) الكيسة الغروانية ضمن البطين الثالث**

### 4.2. موقع الكيسات الغروانية Location of Colloid Cysts:

أكثر من (99%) من الكيسات تكون ممتدة ضمن ثقبة مونرو ومرتبطة بالسقف الأمامي العلوي للبطين الثالث (بشكل كلاسيكي في القسم الأمامي من البطين الثالث مغلقة ثقبة مونرو مما يسبب استسقاء انسدادي يصيب فقط البطينات الجانبية). يمكن أن تتوضع في أي مكان آخر (مثل الحاجز الشفاف..).[14]

### 5.2.الموت المفاجئ والكيسات الغروانية Sudden Death and Colloid Cysts:

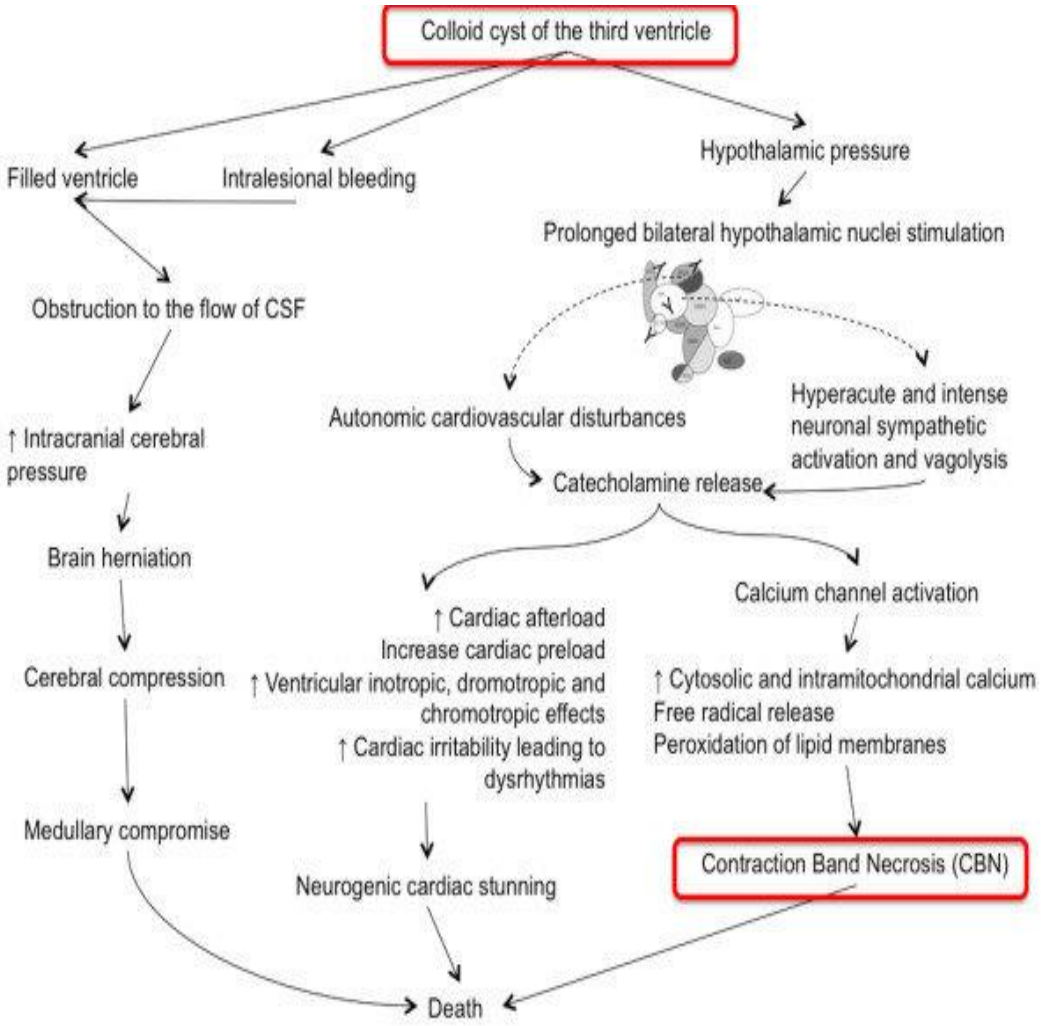
إن الموت المفاجئ قليل الحدوث، تم تسجيل معدل عال من الوفيات مع الكيسات الغروانية (20% قبل ظهور الـــCT) لكن من المحتمل أنه تقدير مبالغ فيه.

#### 1.5.2.آلية الحدوث Mechanism of Occurrence:

يحدث الموت المفاجئ بسبب:

a. الاستسقاء الحاد: النظرية المقترحة كانت أن هذه الأورام متحركة ونتيجة لهذا يمكن أن تغير موقعها وتسد جريان CSF بشكل حاد مع انفتاق ناتج عن ذلك.
b. الانسداد المترقي الناجم عن نمو الورم غالباً ما يسبب استسقاء مزمن، ومن المحتمل أنه عند نقطة ما فإن الدماغ لا يمكنه أن يعاوض في بعض الحالات.
c. التبدلات في ديناميكية جريان CSF والناتجة عن الإجراءات (بزل قطني، تصوير بطينات..) يمكنها أن تشارك بذلك أيضاً.[15]
d. آلية أخرى مفترضة اضطراب التحكم بالمنعكس القلبي الوعائي المتواسط بتحت المهاد.[15]

يوضح الشكل(2-5) آلية حدوث الموت المفاجئ في الكيسات الغروانية.




**الشكل رقم (2–5) آلية حدوث الموت المفاجئ في الكيسات الغروانية**

## 6.2. التظاهرات السريرية Clinical Presentation:

a. في بعض الحالات تم اكتشاف هذه الكيسات عرضياً أثناء العمل الروتيني لأمراض عصبية أخرى وهي بدون أعراض.

b. في الحالات العرضية، قد يحدث استسقاء دماغ انسدادي بسبب القرب من ثقبة مونرو، تشمل الأعراض الإضافية الصداع والغثيان والقيء والسبات.

c. الأكثر شيوعاً أن يتظاهر بعلامات ارتفاع توتر داخل القحف حاد متقطع (بشكل كلاسيكي يرتبط بحركة الكيسة على سويقتها مسببة انسداد نوبي لثقبتي مونرو ومسببة استسقاءً يصيب فقط البطينات الجانبية).

d. أشيع الأعراض الصداع (ذو طبيعة انتيابية ، يزداد بالاستلقاء) والغثيان والإقياء[10–16] – اضطراب الرؤية – اضطراب مشية.[10]

e. تقطع الأعراض مميز جداً للمرض.[17]

f. أشيع العلامات: وذمة حليمة العصب البصري واضطراب المشية.

g. الكيسات الأكثر أهمية سريرياً هي التي قطرها > 1.5 سم.[18]

h. في الحقيقة إن هذه الكيسات يمكن أن تؤدي إلى الموت المفاجئ أو يتم تشخيصها صدفة أثناء التصوير. يوضح الجدول رقم(2–1) الأعراض، كما يوضح الجدول رقم(2–2) العلامات.

**الجدول رقم (2–1) الأعراض**

| أعراض الكيسة الغروانية عند التظاهر | |
|---|---|
| الأعراض | النسبة |
| صداع | %68 |
| اضطراب مشية | %47 |
| Mentation مضطرب | %37 |
| إقياء (±غثيان) | %37 |
| رؤية مشوشة | %24 |
| سلس | %13 |
| دوخة | %13 |
| طنين | %13 |
| نوب | %10 |
| تدهور حاد | %10 |
| شفع | %8 |
| «نوب سقوط» | |
| بيلة تفهة | |
| لا عرضي | |

**الجدول رقم(2-2) العلامات**

| العلامات عند التظاهر | |
|---|---|
| العلامة | النسبة |
| وذمة حليمة عصب بصري | %47 |
| اضطراب مشية | %32 |
| فحص طبيعي | %26 |
| فرط منعكسات | %24 |
| منعكس بابنكسي | %21 |
| عدم توجه | %13 |
| رأرأة | %13 |
| رجفان | %10 |
| ضعف منعكسات | %8 |
| شلل عصب سادس | %5 |

## 7.2. التشخيص Diagnosis:

a. التصوير العصبي بما في ذلك الأشعة المقطعية والتصوير بالرنين المغناطيسي يسهل التشخيص.

b. عادةً ما يكون هناك آفة مدورة عالية الكثافة أو متغيرة الإشارة[10–19] مرتبطة باللزوجة وتركيز الكوليسترول في الكيسات مختلفة الأحجام، وتتوضع في الجزء الأمامي العلوي من البطين الثالث التي يمكن أن تكون مترافقة أوغير مترافقة مع استسقاء الدماغ.

c. يمكن تحليل لزوجة الكيسة مبدئيًا قبل الجراحة باستخدام التصوير المناسب، ويُعرف باسم العامل الرئيسي التنبؤي في صعوبة رشف الكيسة بالتنظير.[20–21]

d. الكيسات غنية بالبروتين والكوليسترول.

e. 50% تعزز المادة الظليلة بشكل خفيف.

**1.7.2.التصوير بالطبقي المحوري CT Scan:**

الموجودات متنوعة، غالباً عالية الكثافة[20] ، فقد نجد كيسات مساوية أو منخفضة الكثافة، نصفها تعزز المادة الظليلة بشكل خفيف، وقد ترتبط الكثافة بلزوجة المحتويات. عادةً لا يكون التصوير بالطبقي المحوري بنفس جودة الرنين المغناطيسي، خاصة مع الكيسات مساوية الكثافة، التكلسات في هذه الكيسات نادرة، والنزف نادر.

**2.7.2. الرنين المغناطيسي MRI:**

عادة هو التقنية التصويرية الأفضل (كان هناك حالات حيث كانت الكيسات معتدلة الإشارة على MRI وكان ال CT هو الأفضل[22] )، يظهر الـــ MRI بوضوح موقع الكيسة وعلاقتها بالبنى المجاورة، عادةً ما نتجنب تصوير الأوعية الدموية. تشير بعض البيانات إلى أن المرضى العرضيين تميل الكيسات لديهم لأن تكون عالية الإشارة على الزمن الثاني ( يشير إلى محتوى عالي من الماء) والذي يعكس الميل إلى استمرار توسع الكيسة[23]. تعزيز الحقن بالحد الأدنى قد يقتصر أحياناً على المحفظة. المظهر على الرنين المغناطيسي أكثر تنوعاً ويتم من خلال إشارة الكيسة على (T1 و T2) تحديد محتويات الكيس، ومن الممكن أن تتراوح إشارة الكيسة على T2 من منخفضة الإشارة بشكل ملحوظ إلى مساوية الإشارة بالنسبة للمادة البيضاء المجاورة، فالكيسات الغروانية المنخفضة الإشارة على( T2) تكون أيضا ذات إشارة منخفضة على تصوير FLAIR مما يجعل من الصعب التعرف عليها في هذا الزمن، وعادةً ما تكون الكيسات عالية الإشارة على T1 بالنسبة للبرانشيم الدماغي، حيث يلاحظ غالباً:

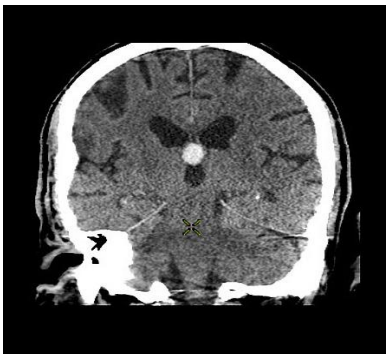
a. الزمن الأول: متنوعة (50% عالية الإشارة).

b. الزمن الثاني: منخفضة الإشارة[30] (لزوجة عالية).

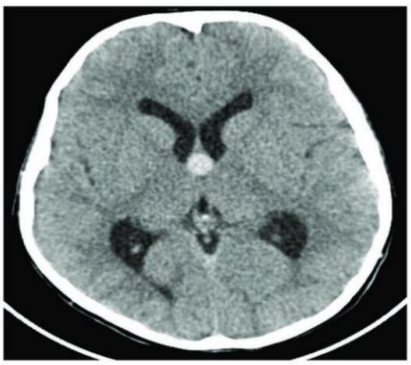
### 3.7.2. العلاقة بين الصفات الشعاعية للكيسة والرشف:

إن الكيس المفرط الكثافة يرتبط باللزوجة المفرطة[25]، ولوحظ في أحد الدراسات أن (89٪) من الكيسات ذات الكثافة العالية على(CT) كانت صعبة الرشف، بينما كانت31 ٪ من الكيسات منخفضة الكثافة ذات رشف سهل[20]. كلما ازدادت كثافة الكيسة، كلما ازدادت صعوبة رشفها، وتبين في نفس الدراسة أنه لا توجد علاقة بين إشارة الكيس في صور الدماغ بالرنين المغناطيسي (T1) وصعوبة استئصال الكيسة. وعلى العكس من ذلك، إذا كان للكيس إشارة منخفضة في (T2)، فإن استئصال الكيسة كان صعبًا. لذلك، فإن الكيسات ذات الإشارة المنخفضة على (T2) ستكون صعبة الرشف، الذي يعكس اللزوجة العالية في الكيسة[20]. في غضون ذلك أظهر الباحثون أن حجم الكيس يؤثر بشكل ضئيل جداً على جودة استئصاله، كما أن سهولة إزالة الأكياس الكبيرة ترتبط بلزوجة المحتويات أكثر من ارتباطها بحجمها[20–24]. يسهل الرشف الجيد لمحتويات الكيسة في البداية الاستئصال الثانوي للمحفظة. تم تحديد البزل القطني كمضاد استطباب قبل وضع تحويلة بسبب خطر الانفتاق (قد يشتبه به كسبب للموت المفاجئ)[7].

توضح الأشكال (2–6)، و(2–7)، و(2–8) الملامح الشعاعية للكيسات.

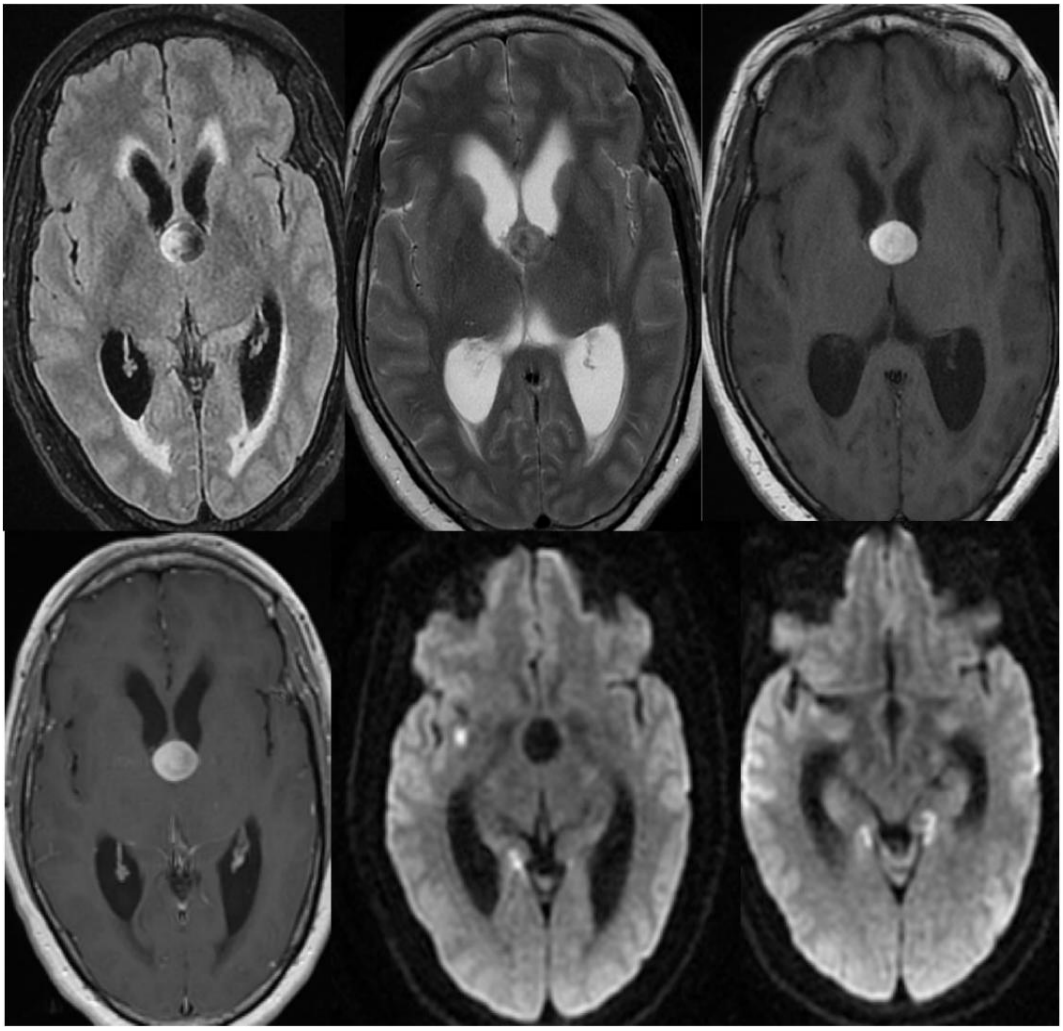


**الشكل رقم(2–6) طبقي محوري (مقطع جبهي) يظهر الكيسة عالية الكثافة متوضعة في البطين الثالث**



**الشكل رقم(2-7) طبقي محوري**

**يظهر الكيسة في البطين الثالث**



**الشكل رقم(2-8) رنين مغناطيسي (مقاطع عرضية) للكيسة في الأزمنة T1,T2,FLAIR حيث تظهر الصورة أن الكيسة عالية الإشارة على الزمن الأول ومنخفضة الإشارة على الزمن الثاني بينما تكون مختلطة الإشارة في زمن الـــ FLAIR ويعود ذلك لتباين محتوياتها**

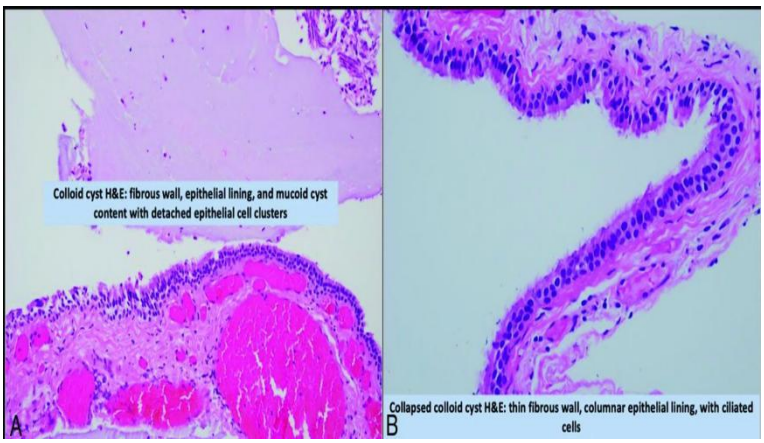
## 8.2. التشريح المرضي Pathology:

التشريح المرضي للكيسة الغروانية يتضمن:

a. **جدار الكيسة:** يتركب من الكولاجين، رقيق مبطن بطبقة واحدة من ظهارة عمودية بسيطة التي قد تكون مهدبة أو غير مهدبة[25-26]، مع تلوين إيجابي للكيراتين و (EMA).

b. **محتويات الكيسة:** مخاطية غالبا ماتكون بنية – خضراء اللون، خلايا شبحية متقشرة ومواد خيطية، لاتوجد خلايا حية ، تتلون إيجاباً بملون PAS[26]

كما هو موضح بالشكل رقم(2-9)




**الشكل رقم(2-9) التشريح المرضي للكيسة الغروانية**

## 9.2. العلاج Treatment:

المعالجة الأمثل تبقى مثار جدل. كان ينصح قديماً بوضع شنت بدون معالجة الكيسة[27]، إن طبيعية الانسداد (كلا ثقبتي مونرو) تتطلب وضع شنت بطيني ثنائي الجانب (أو شنت أحادي الجانب مع ثقب الحاجز الشفاف)، بينما ينصح حالياً بأحد أشكال العلاج الجراحي المباشر من أجل بعض أو كل الأسباب التالية:

a. لمنع حدوث الاعتماد على الشنت.

b. لإنقاص احتمالية ترقي الكيسة.

c. آلية التدهور العصبي المفاجئ يمكن أن تكون نتيجة لعوامل مثل عدم الاستقرار القلبي بسبب انضغاط منطقة تحت المهاد وليس نتيجة للاستسقاء.

### 1.9.2. خيارات التدبير Management Options:

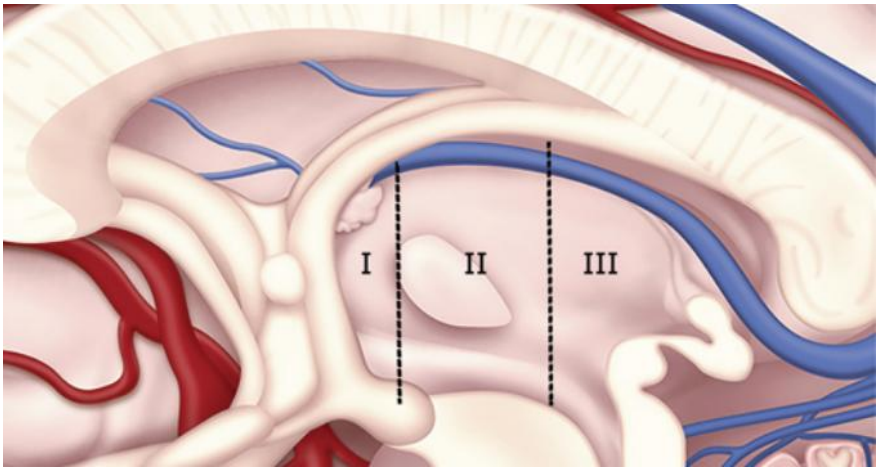
a. المراقبة.
b. الجراحة: المجهرية – التنظيرية.
c. شنت دماغي بريتواني.

### 2.9.2. مقياس الخطر للكيسات الغروانية Colloid Cyst Risk Score (CCRS):

يتم تقييم خطورة الأعراض بالاعتماد على:

a. العمر.
b. الصداع.
c. القطر المحوري للكيسة.
d. إشارة الكيسة على زمن FLAIR .
e. المنطقة الخطرة: يقسم البطين الثالث إلى ثلاث مناطق تشريحية محددة، وهي:
   1. المنطقة الأولى (I): أمام الجسمين الحليمين والوصل بين المهادين.
   2. المنطقة الثالثة (III): تمتد من مدخل قناة سيلفيوس حتى النهاية الخلفية للبطين.
   3. المنطقة الثانية (II): تقع مابين المنطقتين السابقتين.

وتعتبر المنطقتين (I) و(III) خطرتين بسبب ميل الكيسات الغروانية المتوضعة فيهما إلى إحداث استسقاء عبر سد ثقبتي مونرو (المنطقة I)، أو سد قناة سيلفيوس (المنطقة III)، أما (المنطقة II) تعتبر المكان المفضل لتوضع الكيسات الغروانية بسبب قلة ميلها لإحداث الاستسقاء، كما هو موضح بالشكل(2-10)



**الشكل (2-10) المنطقة الخطرة (I,III) في البطين الثالث**

يوضح الجدول رقم(2-3) مقياس الخطر للكيسات الغروانية:

**الجدول رقم(2-3) مقياس الخطر للكيسات الغروانية**

| Criterion | Points |
|---|---|
| **Age <50** | |
| Yes | **1** |
| No | **0** |
| **Headache** | |
| Yes | **1** |
| No | **0** |
| **Axial diameter > 7 mm** | |
| Yes | **1** |
| No | **0** |
| **Flair hyperintensity** | |
| Yes | **1** |
| No | **0** |
| **Risk zone** | |
| Yes | **1** |
| No | **0** |

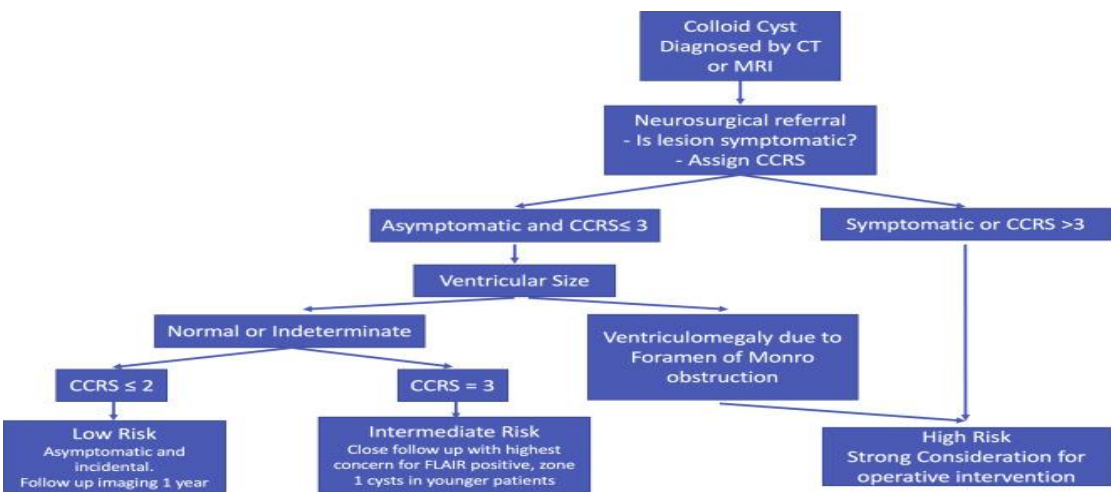
حيث نجد أن : CCRS $\geq$ 2 خطورة خفيفة

CCRS = 3 خطورة متوسطة

CCRS $\leq$ 4 خطورة عالية

وبالاعتماد على درجة خطورة الكيسة الغروانية وفق ماسبق يتم التعامل معها وفق المخطط التالي:

**المخطط (2-1) تدبير الكيسة الغروانية**



**وفق درجة الخطورة**

## 10.2. تصنيف المرضى Patient classification:

يمكن تقسيم المرضى إلى ثلاث مجموعات وفق الجدول (2-4):

a. **مرضى (Class I):** الكيسات أقل من 1 سم في أي عمر مع حجم بطينات طبيعي، يراقب مرضى هذه المجموعة سريرياً مع سلسلة من الصور الشعاعية.

b. **مرضى (Class II):** الكيسات أقل من 1 سم في المرضى أكبر من 50 سنة مع وجود توسع بطينات مرافق ، إذا كانوا لاعرضيين يراقبون سريرياً وبسلسلة من الصور الشعاعية.

c. **مرضى (Class III):** هم المرضى الجراحيين ويقسمون إلى:

i. الكيسات أكبر من (1 سم) في أي عمر مع حجم بطينات طبيعي.

ii. الكيسات أكبر من (1 سم) في عمر أكبر من (50) سنة مع توسع بالبطينات.

iii. مهما كان قطر الكيسة في عمر أقل من (50) سنة مع وجود توسع بالبطينات.

**الجدول رقم(2–4) تصنيف المرضى**

| Class | characteristic | | | symptomatic patients (%of total) | Treatment option |
|---|---|---|---|---|---|
| | Age (years) | Cyst diamater | Ventricles | | |
| I. | any | ≤10 mm | normal | 12% | may be monitored clinically and with serial imaging (CT or MRI) |
| II. | >50 | ≤10 mm | ventriculomegaly | 50% | if asymptomatic,may be monitored clinically and with serial imaging (CT or MRI) |
| III. | any | >10mm | normal | 85% | surgical removal is recommended |
| | ≤ 50 | any | ventriculomegaly | | |
| | >50 | >10mm | ventriculomegaly | | |

## 11.2. خيارات التدبير الجراحي Surgical Management Options:

### 1.11.2. تركيب شنت دماغي بريتواني Ventriculoperitoneal Shunt Placement:

تركيب شنت دماغي بريتواني ثنائي الجانب أو أحادي الجانب مع خزع الحاجز الشفاف يعتبر الخيار الجراحي الأقل تفضيلاً على الرغم من كونه منخفض الخطورة، فهو مرتبط بحدوث اعتماد على الشنت بالإضافة إلى الاختلاطات المتعلقة بالشنت (كالانتان والانسداد وفرط التصريف ..)، ويستخدم هذا العلاج بشكل نادر ويحتفظ به لكبار السن والمضعفين والحالات الإسعافية لاستسقاء الدماغ بسبب الكيسة والتهديد بانفتاق الدماغ وفي حالات التشريح غير المناسب مع معدل عالي لحدوث عجز عصبي دائم.

### 2.11.2.الرشف بالتصويب المجسم Stereotaxic Drainage:

من الممكن أن يكون الرشف بالتصويب المجسم مفيداً خاصة في المرضى الذين لديهم بطينات طبيعية بعد تركيب الشنت، لكن قد تكون محتويات الكيسة لزجة جداً[28]، والمحفظة القاسية للكيسة قد تجعل التثقيب الأعمى صعباً. الرشف التام أو تحت التام قد لا يتطلب معالجة إضافية عند بعض المرضى، على أي حال فإن معدل النكس يكون أعلى مما هو في الاستئصال الجراحي[29]. إن الإمراضية المبكرة في هذا الإجراء غالباً بسبب الأذية الوعائية أو الرض الميكانيكي، وقد يكون أكثر سهولة إجراء تصوير بطينات أثناء الجراحة أو بتنظير البطينات (البعض يقول بأن هذا هو الإجراء البدئي الأفضل، مع الاحتفاظ بحج القحف عند فشل العلاج). توجد مظاهر تترافق مع رشف مصوب غير ناجح:

1. لزوجة عالية: تتوافق مع كثافة عالية على (CT) (اللزوجة المنخفضة تتوافق مع كثافة منخفضة أو مساوية على CT )
2. إشارة منخفضة على (T2) .
3. انحراف الكيسة عن قمة إبرة الرشف نتيجة حجمها الصغير.

تتم **تقنية التصويب Sterioaxic Technique** من خلال ما يلي:[30]

1. نقطة إدخال إبرة التصويب أمام الدرز الإكليلي الأيمن تماماً.
2. نبدأ بمسبار مدبب حاد (1.8) ملم، ونتقدم لـــ(3 –5) ملم خلف موقع الهدف (لكي تتكيف مع انزياح جدار الكيسة).
3. نستعمل محقنة (10) مل وطبق ضغط رشف سلبي (6 – 8) مل.
4. إذا لم تخرج أي مادة ، نكرر بمسبار (2.1) ملم.
5. رغم أن التفريغ التام للكيسة مرغوب به، إذا لم نتمكن من تحقيقه ، فإن إعادة جريان السائل الدماغي الشوكي للطبيعي بعد الرشف يعتبر مقبولاً.

تناقص الاعتماد على علاج الكيسات الغروانية بالتصويب المجسم في السنوات الأخيرة بسبب معدلات الفشل العالية نسبياً (10%) الرشف غير التام (23%) والنكس (40%) والحاجة اللاحقة لمتابعة طويلة الأمد.

**3.11.2. الجراحة المجهرية (المفتوحة) ( Microscopic Surgery (open Surgery:**

**1. المقاربة عبر الثفني الأمامية Anterior Transcallosal approach :**

تتسم المقاربة عبر الثفني بمايلي:

a. غير معتمدة على بطينات متوسعة.
b. معدل أعلى لحدوث احتشاء وريدي[31] أو أذية القبو التي تؤدي لاضطراب ذاكرة قصيرة الأمد.[15]
c. يتم إجراؤه من خلال مقاربة بين نصفي الكرة المخية للوصول إلى الجسم الثفني (CC) عبر حج القحف الجداري.
d. عادةً ما نستخدم الجانب الأيمن للمدخل في المريض ذو نصف الكرة الأيسر المسيطر.

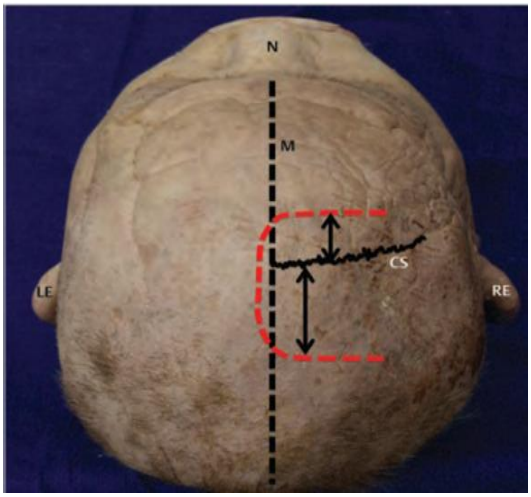
**A. الوضعية Position:**

استلقاء ظهري مع تثبيت الرأس بوضعية محايدة دون دوران إلى أحد الجانبين وعطف الرقبة 15 درجة ،عندما يتم إجراء تصريف بطيني خارجي مؤقت قبل الجراحة لحل مشكلة الاستسقاء الحاد ،فالشنت يسمح باسترخاء الدماغ خلال الخطوات الأولية للمقاربة ، ومع ذلك يسبب فقدان التجويف البطيني مما يجعل استكشاف البطين أكثر صعوبة ولهذا السبب يجب إغلاق التصريف (18) ساعة قبل الجراحة.

**B. شق الجلد Skin Incision:** (موضح في الشكل 2-12)

تجهز منطقة حوالي (5*5) سم حول الـ Bregma، ويتم حلق الشعر، ثم نجري شق أحادي الجانب في فروة الرأس على شكل حدوة حصان U باستخدام نهايته المفتوحة للوحشي.[32-33]

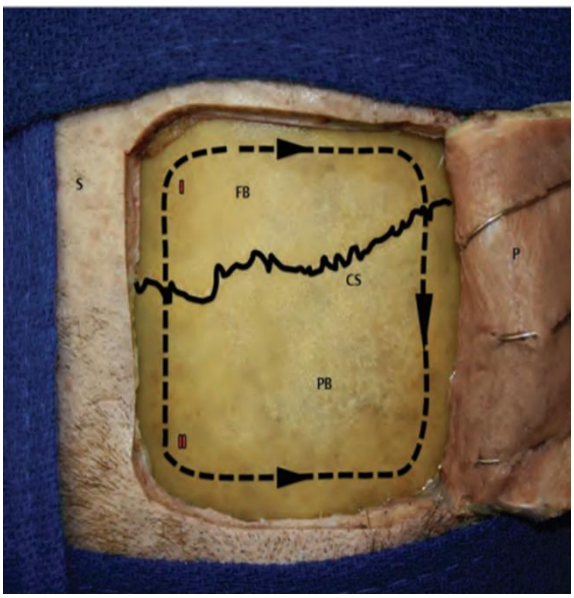
a. نقطة البداية: يبدأ الشق خلف خط الشعر مباشرة ، 5 سم وحشياً من الخط الناصف.
b. المسار: يمتد بنسبة (3/1) أمام الدرز الإكليلي و (3/2) خلفه .
c. نقطة النهاية: ينتهي الشق بنفس نقطة البداية ولكن أكثر للخلفي.




**الشكل رقم(2-11) شق الجلد**

### C. حج القحف Craniotomy:

يجب وضع النقب الأول على طول الخط الناصف حوالي (2) إلى (3) سم أمام الدرز الإكليلي، ثم يتم حفر النقب الثاني على طول الخط الناصف 3 إلى 4 سم خلف الدرز الإكليلي، ويتم إجراء القطع الأول بين النقبين بشكل جانبي على شكل حرف U مع امتداد جانبي يصل إلى الخط الصدغي العلوي، وأخيراً يتم إجراء القطع الثاني بين النقبين على طول الجيب السهمي، كما هو موضح بالشكل رقم (2-13)



**الشكل رقم(2-12) مسار القطع العظمي في هذه المقاربة**

### D. فتح الجافية Dural Opening:

يتم فتح الجافية كما يلي:

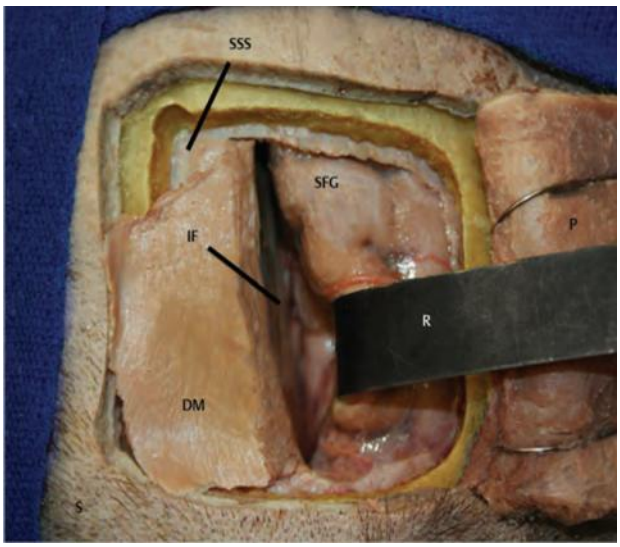
a. يتم فتح الجافية بطريقة نصف دائرية قاعدتها على طول الجيب السهمي العلوي.

b. تبعيد قشري خفيف لتجنب اختناق الجيب ومايترتب عليه من خثار.

c. يجب الانتباه لأي أوردة تدخل الجافية قبل أن تندمج في الجيب ، نفتح الجافية مع احترام هذه الأوعية، عموماً (70%) من الروافد الوريدية تدخل الجيب ضمن القطاع (2) سم خلف الدرز الإكليلي.

d. يتم استعمال اسفنجات قطنية للحفاظ على نصف الكرة المخية مبعداً (3-4) سم.

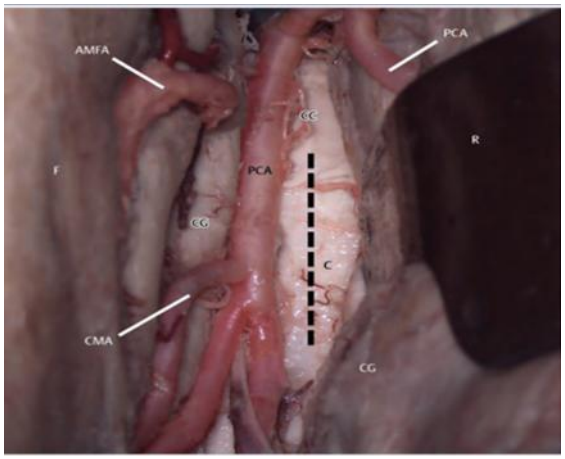
e. توضع المبعدات الدماغية بلطف في الشق بين نصفي الكرة المخية ونطبق ضغط لطيف مع تقدم تدريجي حتى نصل للجسم الثفني وننتبه جيداً لأذية الشرايين حول الثفنية.




**الشكل رقم (2-13) تطبيق المبعدات بين نصفي الكرة المخية في المدخل عبر الثفني**

f. يكون التلفيف الحزامي أحياناً غير متلائم مع الجسم الثفني، حيث التلفيفان الأيمن والأيسر قد يكونان ملتصقين بشكل يشبه بنية مستمرة، تسير الشرايين الهامشية الثفنية في التلم الحزامي في حين الشرايين المحيطة بالثفني تسير فوق الجسم الثفني، يوجد علامات تشريحية جيدة على الرغم من أنها قد تخدع عند توضعها في نفس المستوى (الشريان المحيط بالثفني قد يكون ذو توضع سطحي أكثر من المتوقع

ويمكن أن يتغير في العدد)، ويحيط بالمادة الرمادية للتلفيف الحزامي الأم الحنون، ومع ذلك فهي تختلف عن الجسم الثفني الأبيض الشاحب قليل التوعية الأمر الذي يسمح بتمييز جيد. وبمجرد الكشف عن الجسم الثفني الخط الناصف (كما هو موضح بالشكل رقم(2-15)) يتم تحديده عبر الرفاء الطولاني والذي يحده السطران الطولانيان الأنسيان أو عصبي لانسيزي، هذه الأعصاب تمثل السبل الصادرة من الطبقة الرمادية الرقيقة التي تغطي الجسم الثفني والتي تدعى التلفيف فوق الثفني.




**الشكل رقم(2-14) الخط المتوسط (المنقط) للجسم الثفني**

**E. بضع الجسم الثفني Callosotomy:**

يتم بضع الجسم الثفني من خلال المراحل التالية:

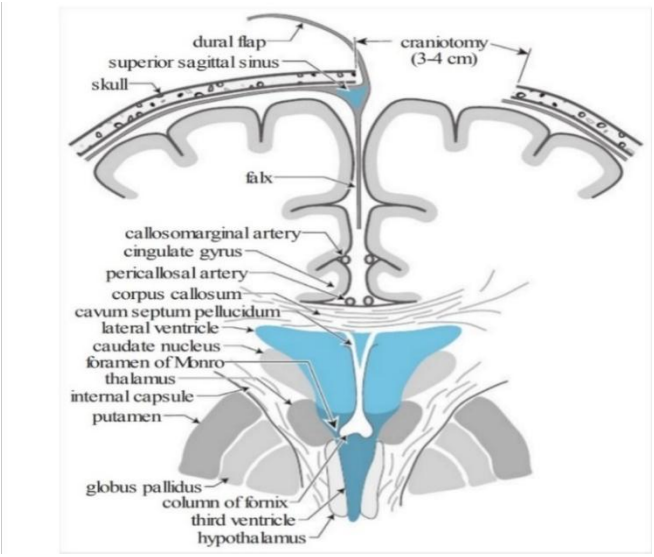
1. برسم خط وهمي يصل الدرز الإكليلي (عند الخط الناصف) إلى القناة السمعية الخارجية، تكون ثقبة مونرو متوضعة على هذا الخط (يساعد هذا في تجنب الميل خلفياً في نفق عبر الجسم الثفني).
2. يتم البضع بين الشريانين المحيطين بالجسم الثفني كما هو موضح بالشكل رقم(2-14).
3. شق الجسم الثفني على الخط الناصف بين عصبي لانسيزي طوليًا في اتجاه أليافه (1) سم (أقل من 2.5 سم لتجنب متلازمة الانفصال).
4. المنقار والحوية يجب الحفاظ عليهما (أكثر الأجزاء التي ترتبط مع أعراض عجز عصبي).
5. البضع الدقيق للجسم الثفني على الخط الناصف يؤمن الوصول إلى الحاجز الشفاف.
6. حواف بضع الثفني يجب أن تكون قليلة الدماء لتجنب النزف ضمن البطينات بعد الجراحة.

7. توخيف الحاجز الشفاف أمر ضروري في هذه المقاربة حيث يجب تجنب تقييد المجال الجراحي الناجم عن انتفاخه.
8. عادة لايكون بضع الجسم الثفني على الخط الناصف تماماً، لذا ننتبه جيداً إلى أي البطينين الجانبيين الدخول، ولمعرفة ذلك : الضفائر المشيمية تعبر للأمام في الشق المشيمي إلى ثقبة مونرو (التي تكون أنسية) حيث تتقارب مع الوريد المهادي المخطط الذي يدخل من موضع وحشي أكثر في ثلم بين المهاد والنواة المذنبة أما الأوردة المذنبة والحاجزية فهي تدخل الثقبة من الأمام[32]، أما في حال الكيسة الغروانية قد يكون من الصعب التعرف على ثقبة مونرو لأنها ستكون منتبجة بالكيسة ولكن بالفحص الدقيق عادة ماتكون رمادية أكثر بشكل خفيف (الضفيرة المشيمية تدخل الثقبة من الجانب الخلفي).

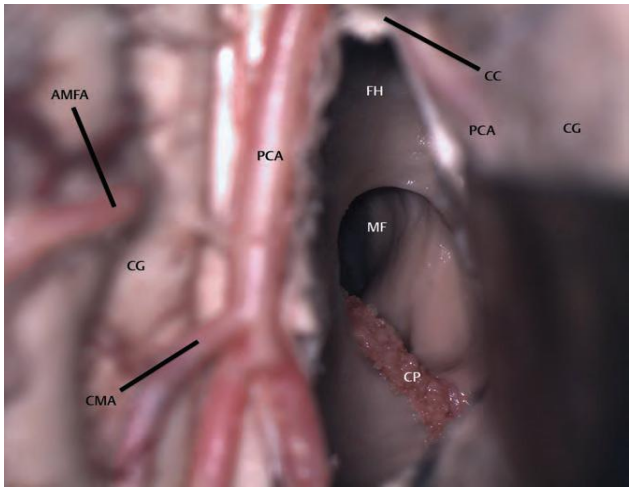
بعد شق الجسم الثفني هناك عدة خيارات للوصول للبطين الثالث، وهي:

a. **المقاربة عبر الثقبة (جانب القبو) Transforaminal approach:** تستغل هذه المقاربة عادة الاتصال الطبيعي بين البطين الثالث والبطين الجانبي خلال ثقبة مونرو، وهي مفيدة في الآفات التي تتعدى على الثقبة أو المرضى مع استسقاء مزمن حيث يسبب توسع الثقبة.
b. **المقاربة عبر القبو Interforniceal approach :** في حال كانت الثقبة صغيرة جداً للعمل من خلالها.
c. **المقاربة تحت المشيمية Subchoroidal approach .**

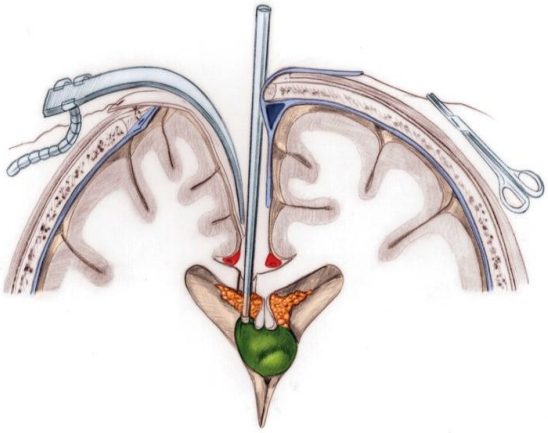
يوضح الشكل رقم(2-15) والشكل(2-17) مقطع جبهي لمسار المدخل عبر الثفني ، والشكل(2-16) يوضح الدخول للبطين الجانبي بعد بضع الجسم الثفني حيث تظهر بوضوح ثقبة مونرو .




**الشكل رقم (2–15) مقطع جبهي في الدماغ يوضح المدخل عبر الثفني**




**الشكل رقم (2–16) بعد بضع الجسم الثفني والدخول للبطين**



**الشكل رقم (2-17) مسار المدخل عبر الثفني بعد تطبيق المبعدات**

**F. مزايا المقاربة عبر الثفني:**

تقليل حدوث الصرع (لأنه يتجنب الشق فوق القشرة)، وكيسات تكهف الدماغ بعد الجراحة[31].

**G. الاختلاطات Complications:**

تتضمن الاختلاطلات مايلي:

1. **احتشاء وريدي** بسبب:

a. التضحية بروافد الجيب القشرية الهامة.

b. خثار الجيب السهمي العلوي: أذية بسبب التعيد على الجيب، أذية الجيب، التخثير الزائد بجوار الجيب، فرط خثار عند المريض كالتجفاف.

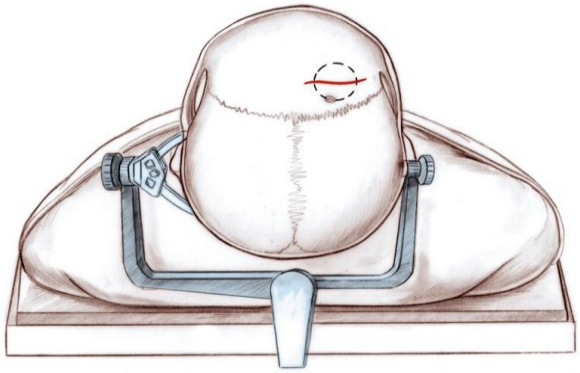
2. **الخرس العابر:** نتيجة للتبعيد ثنائي الجانب للتلفيف الحزامي أو أذية المهاد بالعمليات على القسم الأوسط للجسم الثفني.

3. **متلازمة الانفصال:** والتي تكون أكثر شيوعاً في عمليات بضع الثفني الخلفي، لتجنبها نقوم بإجراء شق أقل من 2.5 سم إلى الخلف من نقطة تقع خلف ذروة ركبة الجسم الثفني ب 1-2 سم[34]، في المرضى ذو نصف الكرة الأيسر المسيطر تتضمن فقدان حس اللمس بالجانب الأيسر، عسر قراءة وكتابة بالجانب الأيسر، عمى كاذب، فقدان حاسة الشم في الجانب الأيمن، انخفاض عفوية الكلام وعدم القدرة على التعرف على الأشياء الموضوعة في اليد اليمنى، تعذر الأداء والعجز عن الكتابة بالجانب الأيسر، يتكيف المرضى بعد 2-3 أشهر وتكون الوظيفية النهائية طبيعية لمعظم الأنشطة اليومية (قد تظهر الأذيات في الاختبارات النفسية العصبية).

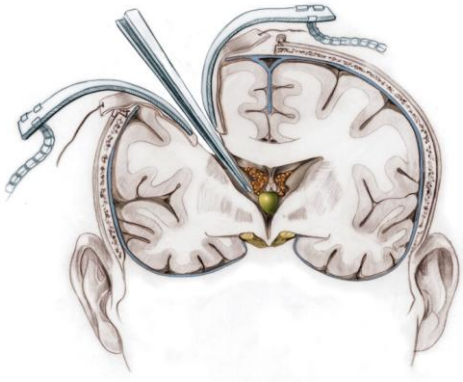
### 2. المقاربة عبر القشر Transcortical Approache:

في غياب الاستسقاء يكون من الصعب الوصول للجهاز البطيني (كما في حالة تركيب شنت) عبر هذه المقاربة مع معدل أعلى لحدوث النوب بعد الجراحة، لذا في حال البطينات بحجم طبيعي مع البطين الثالث وثقبة مونورو أفضل مدخل يكون عبر الثفني.

1. يتم إجراء شق بطول (4) سم موازي لمحور التلفيف الجبهي الأوسط أعلى وأمام مركز الكلام التعبيري (باحة بروكا) وأمام الشريط الحركي تقريباً في نفس منطقة الدخول لفغر البطين الجانبي (نقطة كوشر).
2. نقطة كوشر: نستخدم الجانب الأيمن عادة، نقطة الدخول 3 سم وحشي الخط الناصف (موافق تقريباً للخط المارمن منتصف الحدقة) و1–2 سم أمام الدرز الإكليلي (11 سم خلف Nasion).



**الشكل رقم(2–18) وضعية المريض في المقاربة عبر القشر ونقطة كوشر**



**الشكل رقم(2-19) مسار الدخول للبطين عبر القشر**

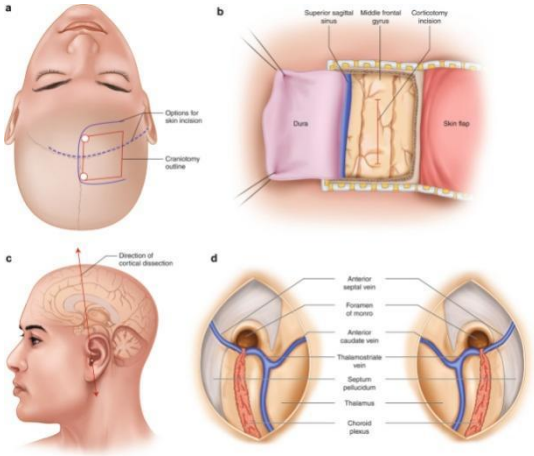
3. الدخول غالباً عبر التلفيف الجبهي المتوسط، بعدها نصل للبطين الجانبي.

4. نستخدم بعدها الممر عبر الثقبة التي غالباً لا تحتاج توسيع (تكون متوسعة بفعل الاستسقاء) يؤمن هذا الطريق وصولاً ممتازا للكيسة الغروانية، والمعدل أعلى لحدوث عجز حركي – اضطرابات كلامية وعجز بصري.

تعتبر أكثر الطرق أماناً عبر التلفيف الجداري العلوي والتلفيف الجبهي المتوسط، لكنها ليست خالية من حدوث المخاطر التالية:

a. التلفيف الجداري العلوي: اللاأدائية اللاحسابية تضرر التشعع البصري والصرع بعد الجراحة.

b. التلفيف الجبهي المتوسط: أذية المجال العيني الجبهي والصرع بعد الجراحة.




**الشكل رقم (2-20) الدخول عبر التلفيف الجبهي الأوسط كما يوضح جوف البطين الجانبي حيث تظهر ثقبة مونرو والضفيرة المشيمية والوريد المهادي المخطط**

### 4.11.2. الجراحة التنظيرية Endoscopic Surgery:

تكون خطوات الجراحة التنظيرية كما يلي :

a. يوضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهري مع إسناد الرأس على وسادة هلامية أو مسند مايفيلد مع عطف الرقبة بشكل خفيف.

b. يتم عادة اختيار نصف الكرة غير المسيطر.

c. نقطة الدخول تكون 5 سم أمام الدرز الإكليلي ((8) سم خلف Nasion)، و(7) سم وحشي الخط الناصف بالاعتماد على درجة توسع البطينات (لتجنب أذية رأس النواة المذنبة).

**الشكل رقم (2-21) وضعية المريض أثناء العمل الجراحي**

d. نقوم بإجراء نقب عظمي واحد والذي عادة مايكون كافياً للاستئصال.

e. تفتح السحايا بشكل صليبي وتخثر حوافها.

f. يساعد التوجيه بالصور في الدخول الأولي للبطين (القرن الجبهي).

g. يتم تحديد معالم الكيسة الغروانية وثقبة مونرو.

h. ثم نقوم بتخثير الضفيرة المشيمية المغطية ونتجنب أذية القبو.

i. نخثر جدار الكيسة ونقوم بفتحه ثم نرشف المحتويات بجهاز الرشف.

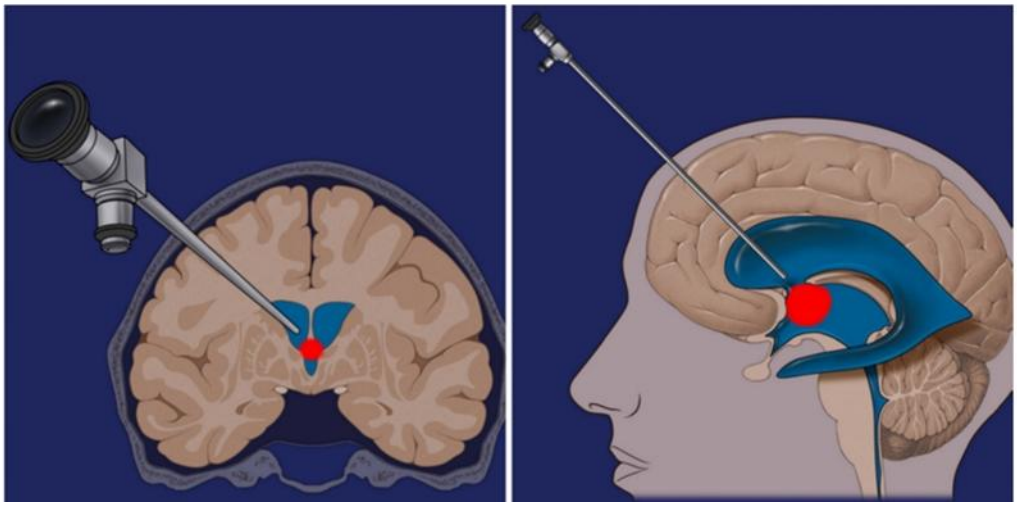
j. عندما تكون المحتويات كثيفة نلجأ لاستخدام ملقط لإفراغ محتويات الكيسة.

k. بعدها نقوم بتسليخ جدار الكيسة عن سقف البطين الثالث باستخدام المخثر.

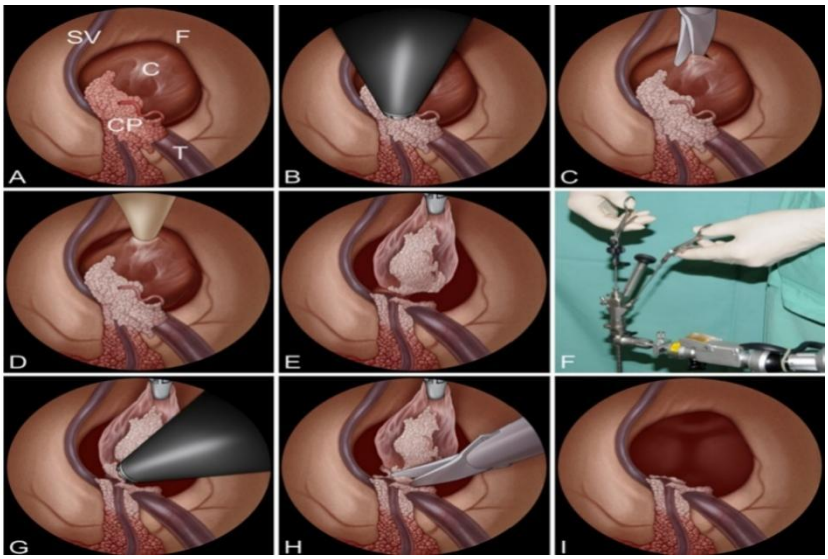
l. عموماً جدار الكيسة ليس كثيف ومعلق بالقبو ويمكن إزالته تماماً، ولكن في حال كان الجدار ملتصق بشدة بالأوردة المخية الباطنة أو القبو ولايمكن أن تفصل بالتسليخ لذا يفضل ترك بقايا من الجدار، ونقوم بتخثير ما تبقى منه[24].

m. وجود بقايا من الجدار يزيد معدل نكس الكيسات[14-19-35].

n. تحتاج في هذه الحالات لمتابعة طويلة الأمد لمراقبة النكس.



**الشكل رقم (2-22) شكل ترسيمي لاتجاه الدخول بالمنظار إلى البطين الثالث**




**الشكل رقم (2-23) مراحل استئصال الكيسة الغروانية بالتنظير**

## A. ميزات الجراحة التنظيرية Features of Laparoscopic Surgery:

a. آمنة وفعالة.

b. رض أقل للنسيج الدماغي.

c. رؤية جيدة ضمن البطينات.

d. قصر زمن العمل الجراحي.

e. قصر أيام الإقامة بالمستشفى.

**B. مساوئ الجراحة التنظيرية Disadvantages of Laparoscopic Surgery:**

a. معدل أعلى لبقاء أجزاء من الكيسة (عدم استئصال تام).

b. صعبة في الآفات الكبيرة > 3 سم.

c. تحتاج إلى خبرة جيدة للجراح ولفريق العمل الجراحي.

d. اختلاطات مثل الأذية الوريدية، النزف ضمن البطينات، اضطرابات ذاكرة وشلل نصفي.

## 11.2. نظام تصنيف مدى استئصال الكيسات الغروانية Colloid Cyst Extent of Resection Grade (CcERG) System :

يعتبر الاستئصال بالجراحة التنظيرية والمجهرية أشيع طريقتين لتدبير الكيسات العرضية[11]، وانتشرت الجراحة التنظيرية مؤخراً ، لكن كان هناك مخاوف حول فعاليتها[39]، وغالبية الدراسات التي أجريت هي لسلسة حالات صغيرة ومتابعة قصيرة الأمد[40] بالإضافة لعدم وجود إجماع حول تعريف واضح لمدى استئصال الكيسات Extent of Resection (EOR)[41-42]. تم تعريف الاستئصال الكامل حسب الدراسات التي أجريت على الجراحة المجهرية والتنظيرية بأنه إزالة محتويات الكيس بالإضافة إلى استئصال جدار الكيس بأكمله[43].

تم تصميم نظام تصنيف مدى استئصال الكيسات الغروانية A Colloid Cyst Extent of Resection Grade (CcERG) System على غرار تصنيف سيمبسون[44] (مقياس درجات استئصال الورم السحائي)، وتم اقتراحه لتسهيل توحيد EOR، وكان مرتبط بالنتائج الجراحية في المرضى الذين خضعوا لاستئصال

الكيسات الغروانية بغض النظر عن المدخل الجراحي، ونظام CcERG هو 4 نقاط، وهو مقياس ترتيبي أثناء العملية حيث يقوم الجراح بتعيين الدرجة اعتماداً على مدى إفراغ الكيسة واستئصال الجدار، والدرجات هي:

1. **الدرجة (I):** عندما يكون الكيس منفصل محيطياً عن أي تراكيب ملتصقة ويتم إزالته كقطعة واحدة مع محتوياته.
2. **الدرجة (II):** عندما يتم إفراغ جميع محتويات الكيس واستئصال >50% من محيط الجدار.
3. **الدرجة (III):** إفراغ جميع محتويات الكيس واستئصال <50% من محيط الجدار.
4. **الدرجة (IV):** عندما لا يتم إفراغ محتويات الكيس بشكل كامل.

### 12.2. الاختلاطات مابعد الجراحة postoperative complications :

الاختلاطات المشاهدة مابعد الجراحة تشمل نوب اختلاجية، ورم دموي، إنتان، احتشاء وريدي، اضطراب ذاكرة، خرس، شلل شقي[36]، وقد وجد أن العلاج الجراحي المجهري يحمل معدل أعلى للاستئصال التام للكيسة ومعدل نكس أقل وعدد عمليات أقل، لكنه يحمل معدل مراضة إجمالي أعلى من الجراحة التنظيرية[11]، أما الاستئصال الجراحي المجهري خاصة عبر القشر يحمل معدل أعلى للنوب بعد الجراحة[37]، بينما الجراحة التنظيرية ترتبط بمعدل أقل ويعود ذلك إلى الشق القشري الصغير كما أن النهج المجهري عبر الثفني يسبب معدل أقل للنوب لأنه يستخدم الطرق الطبيعية ويتجنب الدخول عبر القشر. إن الاستئصال الجراحي التنظيري قلل من نسبة حدوث الإنتان، ومن زمن العمل الجراحي وعدد أيام الإقامة بالمشفى[31-38] ومن تكاليف المشفى.

### 13.2. الإنذار Prognosis:

يقدر معدل الوفيات في المرضى الذين تظهر عليهم الأعراض بنحو (3.1 -12%)[10]، وقد تم الإبلاغ عن معدل الوفيات الإجمالي -بغض النظر عن الأعراض الحالية- بنسبة (1.2 %)[10-16]. إن أكثر من نصف المرضى الذين يأتون بأعراض سيحتاجون لتداخل جراحي[23]. الكيسات الكبيرة أو العرضية أو المرتبطة

باستسقاء دماغي تتطلب علاجاً جراحياً بغض النظر عن حجمها لتجنب المراضة العصبية والوفاة، بينما نحتفظ بالمراقبة الدقيقة للكيسات الصغيرة اللاعرضية (نموذجيا قطر <10ملم)[14-23]، وتتضمن الإجراءات الجراحية النموذجية إجراء شنت أو الرشف بالتصويب أو الجراحة المجهرية أو التنظيرية[25]. على الرغم من أن إجراءات تحويل السائل الدماغي الشوكي ورشف الكيسة بالتصويب يمكن أن تحسن الأعراض بشكل عابر إلا أن الأفضل هو الاستئصال التام للكيسة.

**خلاصة الفصل Chapter Summary:**

تطرق الباحث في الفصل الأول من الدراسة إلى شرح نظري عن أورام البطين الثالث وتشريحه، وعن الكيسات الغروانية، وموقعها، وآلية حدوثها، وتشخيصها، ثم انتقل الباحث إلى التشريح المرضي، والعلاج، وخيارات التدبير، ومقياس الخطر للكيسات الغروانية، وتم شرح طرق الجراحة المجهرية والتي تشمل المقاربة عبر الثفني، والمقاربة عبر القشر، وأخيراً الجراحة التنظيرية، وتحديد الاختلاطات والإنذار وسننتقل إلى الفصل الثالث والأخير الذي يتضمن الإطار العَملي للدراسة، والتَّحليل الإحصائي.

## الفصل الثالث: الإطار العملي للبحث

## الحالة المدروسة والتحليل الإحصائي

## Chapter Three: The Practical Framework of the Research
## The Case Studied, Statistical and Analysis

**مقدمة Introduction:**

بعد دارسة الإطار المنهجي، والإطار النظري لهذه الدراسة، تم تخصيص هذا الفصل لإظهار الهدف الأساسي من هذا الدراسة، وهو: إجراء دراسة مقارنة بين النتائج التالية للاستئصال الجراحي للكيسات الغروانية ضمن البطين الثالث بالجراحة المجهرية المفتوحة والتنظيرية، ويستعرض هذا الفصل المنهجية المتبعة وإجراءات

الدراسة، والتي تُعدّ أساساً يتم من خلاله إنجاز الجانب العملي للدراسة، ومن خلال التحليل الاحصائي الذي يقود إلى استخلاص نتائج الدراسة بكامل تفاصيلها، والتي من شأنها تحقيق أهداف الدراسة، كما سيتم دراسة جودة البيانات، وتوضيح طبيعة توزع حالات الدراسة، ومدى ملاءمة البيانات لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة على تساؤلات الدارسة، وفي الأخير سيتم تفسير النتائج المتوصل إليها، بالإضافة إلى طرح مجموعة توصيات لقسم الجراحة العصبية في مستشفى المواساة الجامعي، ومستشفى الأسد الجامعي حتى نستفيد منها، علاوة على هذا سيتم إدارج توجهات مستقبلية للدراسات.

### 1.3. هدف الدراسة objective of the study:

يكمن الهدف الرئيسي الذي تسعى إليه الدراسة الحالية إجراء دراسة مقارنة بين نتائج الجراحة المجهرية (بنوعيها عبر الثفني وعبر القشر) والتنظيرية بهدف الوصول إلى الطريقة الجراحية الأمثل وذات معدل اختلاطات ونكس أقل.

### 2.3. المواد وطرق الدراسة Materials and Methods of Study:

سيشمل البحث (28) حالة من المرضى الذين قبلوا في شعبة الجراحة العصبية بمشفى الأسد ومشفى المواساة الجامعيين بدمشق من تاريخ (1/1/ 2014) إلى تاريخ (2021/2/1)، وتم تشخيص وجود غروانية ضمن البطين الثالث لديهم، وتم إجراء جراحة تنظيرية أو مجهرية (عبر الثفني – عبر القشر)، وتشمل الدراسة جمع ومقارنة بيانات المرضى من ناحية العمر والجنس والأعراض والعلامات السريرية قبل الجراحة والمظاهر الشعاعية للكيسات، وقطر الكيسة، وترافق الكيسة مع استسقاء أو عدم وجود استسقاء، والاختلاطات بعد الجراحة ومعدل الاختلاج ومتوسط الإقامة ضمن المشفى، ومعدل الاستئصال التام وحالات النكس، وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال دراسة حشدية تراجعية و متابعة ما أمكن من الحالات خلال فترة من (3) شهور حتى (2) سنة بعد الجراحة واستخلاص النتائج ومقارنتها مع دراسات عالمية لنفس الموضوع.

وقد تم الوصول إلى ملفات المرضى والمعلومات اللازمة لاستكمال الدراسة عبر الاطلاع على أرشيف مشفيي الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق، وسيتم إدخال بيانات المرضى إلى جداول خاصة تم إعدادها بمساعدة برنامج (Word office 2016)، ومعالجتها وربطها ببعضها للحصول على نتائج نهائية بشكل نسب و مخططات بيانية يمكن مقارنتها مع دراسات عالمية موثوقة في نفس الموضوع.

### 3.3. تحليل البيانات Data Analysis:

سيتم جمع البيانات التي تم تدوينها في الاستبيانات كمتوسط حسابي للبانات المتوافرة ومعالجتها وتصنيفها في مجموعات وجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد باستخدام برنامج SPSS الإصدار رقم 19، تم استخدام Mann–Whitney U test و اختبار مربع كاي لمقارنة المجموعات ، واختبار (Student's t–test) لتحليل بيانات التوزع الكمي. اعتبرت $P<0.05$ ذات قيمة احصائية . وثم مقارنة النتائج التي تم الوصول إليها مع النتائج العالمية من خلال الاختبارات الإحصائية المناسبة.

## 4.3. خصائِص عيّنة الدراسة Characteristics of the Research Sample

### 1.4.3.توزع المرضى حسب النوع الاجتماعي:

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (28) حالة، وانقسمت إلى (17) ذكر بنسبة (60.72%)، و11 أنثى بنسبة (39.28%) فكانت نسبة الذكور إلى الإناث (1/1.54) كما هو موضح في الجدول رقم (3-1) والشكل رقم (3-1).

**الجدول رقم(3–1) التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي**

| النوع الاجتماعي | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | ذكر | 17 | 60.7 | 60.7 | 60.7 |
| | أنثى | 11 | 39.3 | 39.3 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

*إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS

**الشكل رقم(3-1) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي**

*** إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.**

### 3.4.3. توزع المرضى حسب العمر:

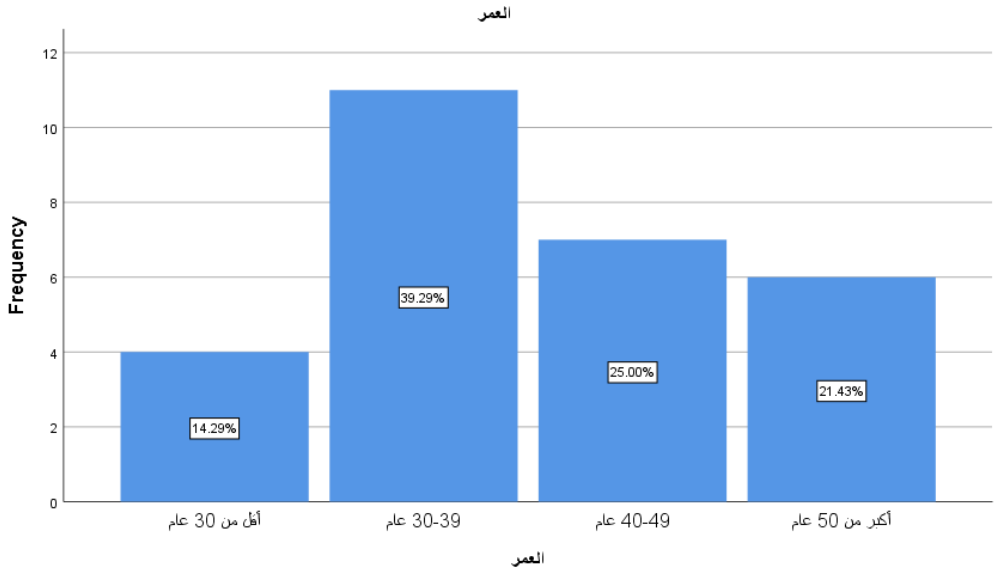
يُبين الجدول رقم (3-2) والشكل رقم (3-2) توزع النسب العمرية، حيث بلغ متوسط الأعمار Mean age عند مجموع المرضى (40.82) سنة، وتراوحت الأعمار بين (22–70) سنة. كانت الكيسات أكثر شيوعاً في المجموعة العمرية (30–39) سنة (العقد الرابع) حيث بلغ عددها (11) حالة بنسبة (39.3%)، وبلغ عددها لدى المجموعة العمرية أقل من (30) سنة (4) حالات بنسبة (14.3%)، المجموعة العمرية بين (40–49) سنة (7) حالات بنسبة (25%)، وأخيراً (6) حالات للمجموعة العمرية الأكبر من (50) عاماً بنسبة (21.4%).

***الجدول رقم(3-2) التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب العمر**

| العمر | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| | أقل من 30 عام | 4 | 14.3 | 14.3 | 14.3 |
| | 30–39عام | 11 | 39.3 | 39.3 | 53.6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | 40–49عام | 7 | 25.0 | 25.0 | 78.6 |
| | أكبر من 50 عام | 6 | 21.4 | 21.4 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




الشكل رقم(3–2) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب العمر *

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

### 3.4.3. توزع المرضى حسب قطر الكيسة:

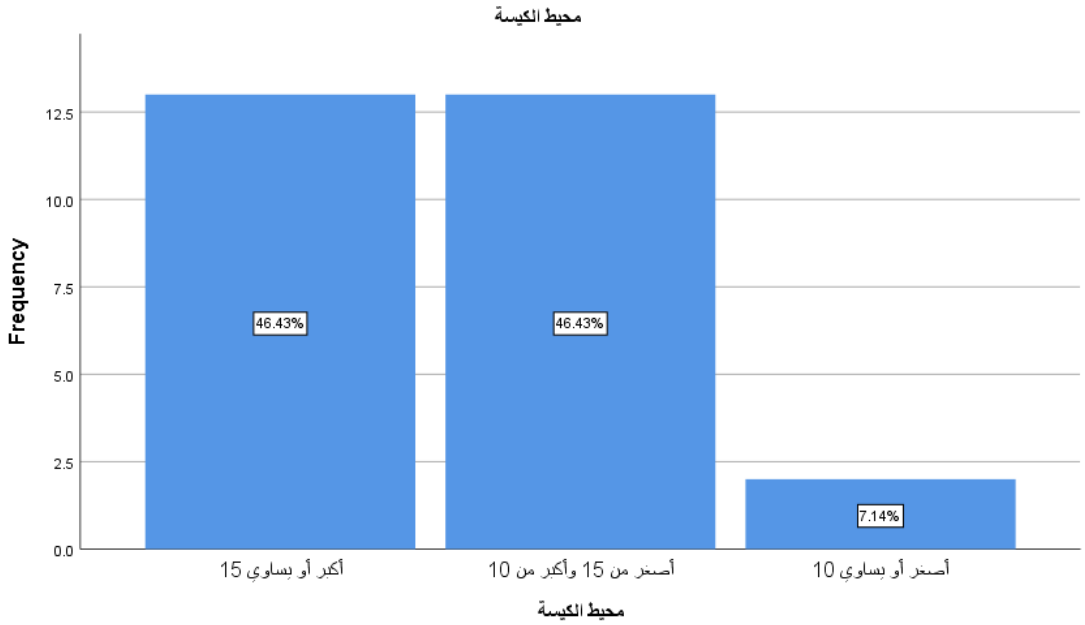
تراوح قطر الكيسة بين (8–19) ملم في مجموعة الدراسة، ومتوسط القطر كان (14.25) ملم، حيث شوهدت الكيسات في (13) حالة والتي قطرها أكبر أو يساوي (15 مم) بنسبة (46.4%)، وبلغ عددها (13) حالة والتي قطرها أصغر من (15مم) وأكبر من (10مم)، بنسبة ( 46.4%)، وكان أقلها عدداً للكيسات التي قطرها أصغر أو يساوي(10مم) وعددها (2) حالة بنسبة (7.1%)، يُوضح الجدول رقم (3-3) والشكل رقم (3-3) ماسبق .

الجدول رقم(3–3) التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة

| قطر الكيسة |
|---|

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | أكبر أو يساوي15 | 13 | 46.4 | 46.4 | 46.4 |
| | أصغر من 15 وأكبر من10 | 13 | 46.4 | 46.4 | 92.9 |
| | أصغر أو يساوي 10 | 2 | 7.1 | 7.1 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.



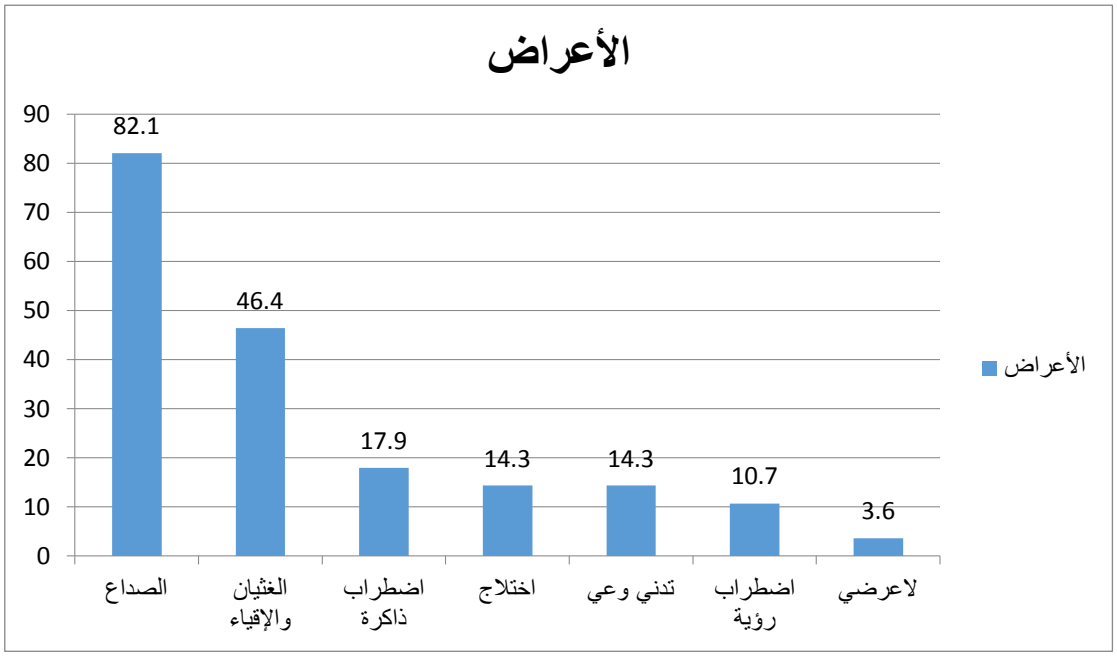

**الشكل رقم(3-3) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة***

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

### 4.4.3. توزع المرضى حسب الأعراض السريرية:

يبين المخطط رقم (3-1) أن الصداع كان أكثر الأعراض شيوعاً في مرضى الكيسات الغروانية، حيث شوهد في (23) مريض بنسبة (82.1%)، وترافق مع غثيان وإقياء في (14) مريض بنسبة (46.4%)، وسجل اضطراب ذاكرة عند (5) مرضى بنسبة (17.9%)، كما سجل حدوث نوب اختلاجية عند(4) مرضى بنسبة(14.3%)، تدني مستوى الوعي عند(4) حالات بنسبة (14.3%)، واضطراب رؤية في (3) حالات بنسبة (10.7%)، وكان أحد المرضى لاعرضياً بنسبة (3.6%)، حيث اكتشفت الكيسة صدفة أثناء إجراء تصوير طبقي محوري بعد قصة رض على الرأس.

**المخطط رقم(3-1) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الأعراض السريرية***

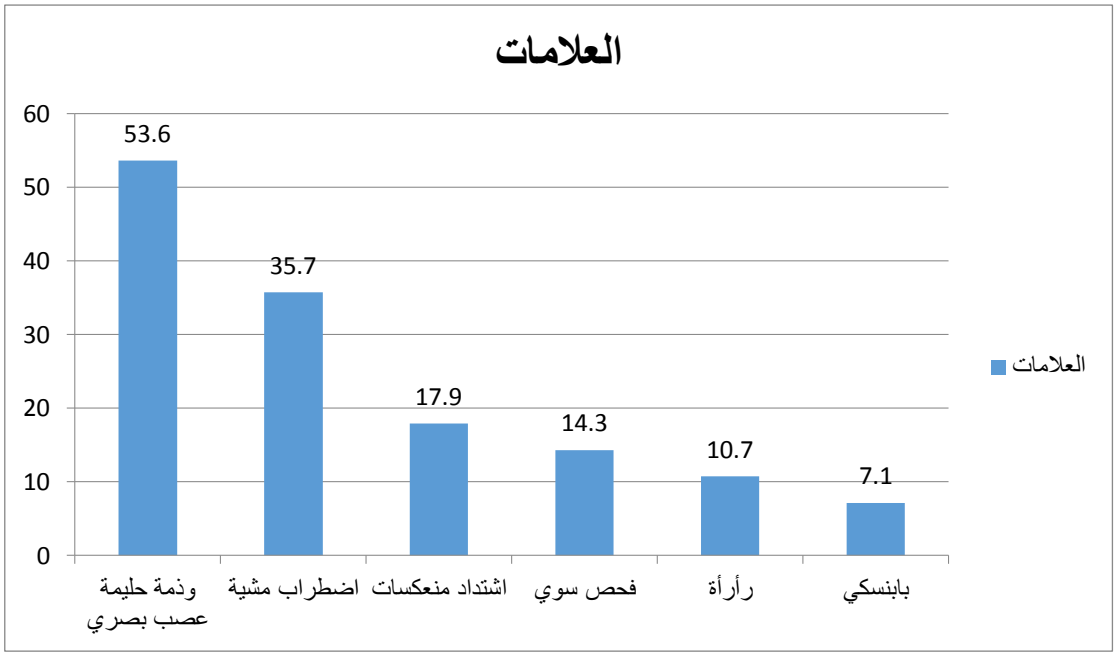



***المصدر إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي.**

### 5.4.3. توزع المرضى حسب العلامات السريرية:

يبين المخطط رقم (3-2) للعلامات السريرية بأن أشيع علامة سريرية كانت وذمة حليمة العصب البصري في (15) حالة وبنسبة مئوية (53.6%)، يليها ثاني أشيع العلامات اضطراب في المشية وقد سجلت في (10) حالات بنسبة (35.7%)، اشتداد المنعكسات (5) حالات بنسبة (17.9%)،، رأرأة (3) حالات بنسبة(10.7%)، بابنكسي (2) حالة بنسبة (7.1%)، وكان الفحص طبيعي في (4) مرضى بنسبة (14.3%).

**المخطط رقم(3-2) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب العلامات السريرية**




***المصدر إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي.**

### 6.4.3. توزع المرضى حسب الصور الشعاعية:

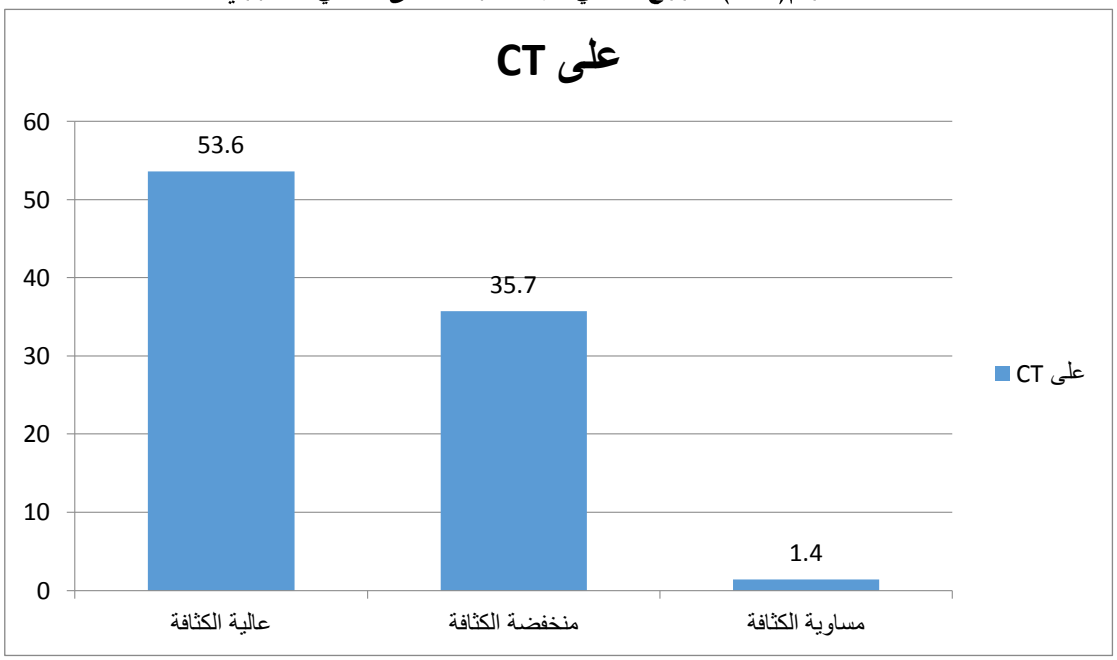
تم إجراء تصوير طبقي محوري ورنين مغناطيسي لكل المرضى، وكانت السمة الأكثر شيوعاً في دراستنا على الطبقي المحوري أن تكون الكيسات ذات إشارة عالية، أما بالرنين المغناطيسي فالأشيع أن تكون الكيسة منخفضة الإشارة على الزمن الأول وعالية الإشارة على الزمن الثاني، وهي موزعة كما يلي:

#### a. على الطبقي المحوري CT:

يبين المخطط رقم(3-3) أن النتائج كانت موزعة كالتالي:

1. عالية الكثافة (15) حالة بنسبة (53.6%).
2. منخفضة الكثافة (10) حالة بنسبة (35.7%).
3. مساوية الكثافة (3) حالة بنسبة (1.4%).

**المخطط رقم(3-3) التوزع النسبي لعينة الدراسة على الطبقي المحوري**



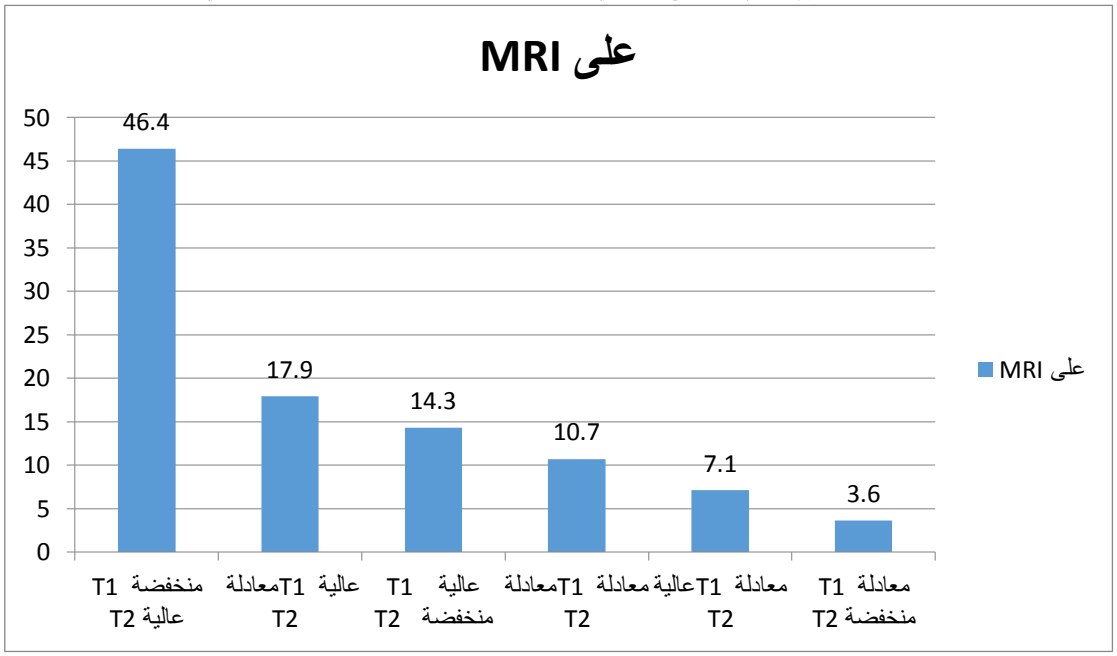

***المصدر إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي.**

**b. على الرنين المغناطيسي MRI:**

يبين المخطط رقم(3-4) أن النتائج كانت موزعة كالتالي:

1. عالية T1 منخفضة T2 (4) حالات بنسبة (14.3%).
2. عالية T1 معادلة T2 (5) حالات بنسبة (17.9%).
3. منخفضة T1 عالية T2 (13) حالة بنسبة (46.4%).
4. معادلة T1 معادلة T2 ( 3) حالات بنسبة (10.7%).
5. معادلة T1 عالية T2 ( 2) حالة بنسبة (7.1%).
6. معادلة T1 منخفضة T2 حالة واحدة بنسبة (3.6%).

**المخطط رقم(3-4) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الرنين المغناطيسي**

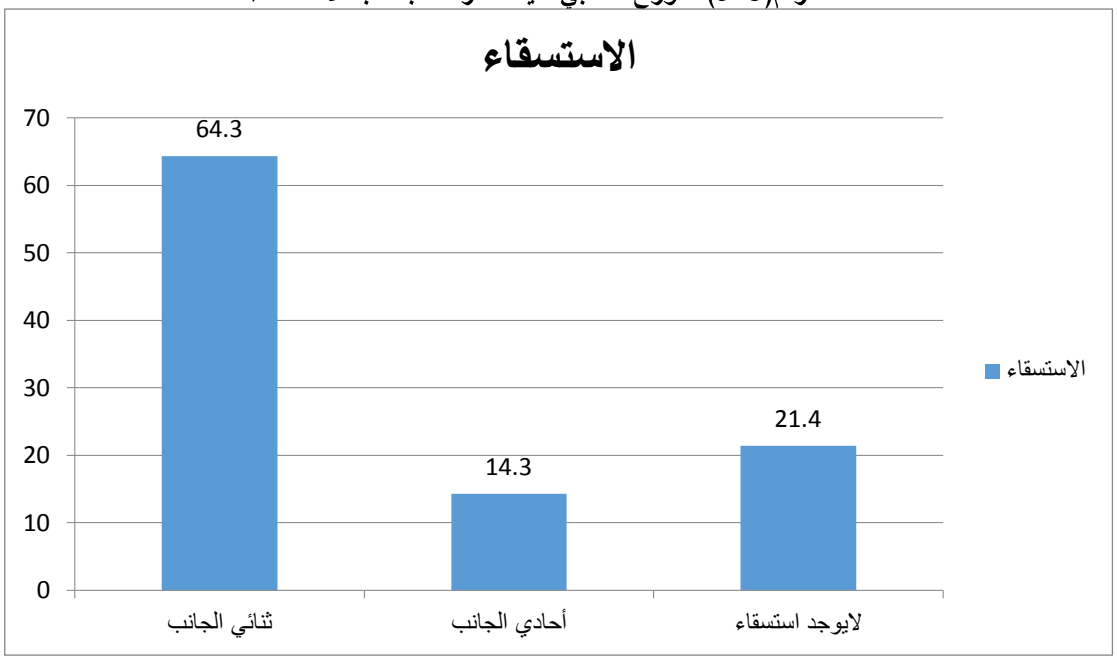



***المصدر إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي.**

### 7.4.3. توزع المرضى حسب وجود الاستسقاء:

يلاحظ من المخطط(3-5) وجود استسقاء دماغ في غالبية الحالات (22) حالة، وكان ثنائي الجانب في (18) حالة بنسبة (64.3%)، وأحادي الجانب في (4) حالات بنسبة (14.3%)، كما تم ملاحظة عدم وجود استسقاء في (6) حالات بنسبة(21.4%).

**المخطط رقم(3-5) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الاستسقاء***




***المصدر إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي**

### 8.4.3. توزع المرضى حسب الحاجة لتركيب شنت:

يبين المخطط رقم (3-6) تقسيم المرضى إلى أربع مجموعات، كما يلي:

a. **المجموعة الأولى:** عدم الحاجة إلى تركيب شنت في (11) مريض بنسبة (39.3%).
b. **المجموعة الثانية:** تركيب شنت قبل العمل الجراحي في (6) حالات بنسبة (21.4%)، و كان دائم في (4) حالات منها ومؤقت في حالتين. اقتصر تركيب الشنت قبل الجراحة على حالات الاستسقاء الحاد الفعال المترافق مع تدني بالوعي تجنباً لحدوث انفتاق وموت مفاجئ، والذي وجد في (6) مرضى قبل الجراحة.
c. **المجموعة الثالثة:** تركيب شنت أثناء العمل الجراحي فقط في (8) حالات بنسبة (28.6%)، وذلك من أجل مراقبة الضغط داخل الدماغ بعد الجراحة، وتم إزالة الشنت بعد المراقبة دون الحاجة لتحويله إلى دائم.
d. **المجموعة الرابعة:** تركيب شنت أثناء الجراحة ومن ثم تحويله لشنت دائم بعد الجراحة بسبب استمرار الحاجة إليه في (3) حالات بنسبة (10.7%)، وذلك بعد متابعة المرضى أثناء فترة إقامتهم ضمن المشفى. ويمكن اختصار الحالات كما يلي:

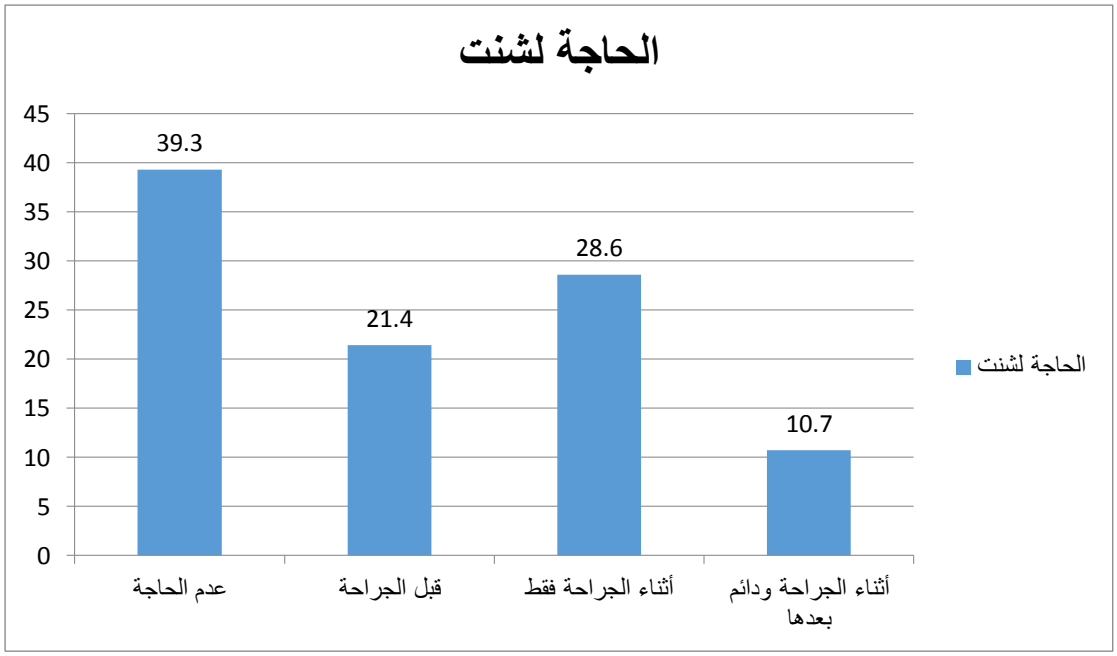
a. عدم الحاجة لشنت (11) حالة بنسبة (39.3%).

b. شنت قبل الجراحة 6 (4 دائم 2 مؤقت) بنسبة (21.4%).

c. شنت أثناء الجراحة فقط 8 (مؤقت) بنسبة (28.6%).

d. شنت أثناء الجراحة وتحول شنت بطيني بريتواني دائم بعدها(3) بنسبة (10.7%).

**المخطط رقم(3-6) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب الحاجة لشنت**




***المصدر إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي.**

### 5.3. الدراسة الوصفية للبيانات Data descriptive study:

تم إجراء اختبار Chi-Square Tests في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، لتحديد الفروق بين ما كان متوقعاً وما شوهد، كما تم تقسيم عينة الدراسة (28 حالة) إلى مجموعتين بحسب طريقة التدبير الجراحي، وهما:

**a. المجموعة الأولى:** مجموعة الجراحة التنظيرية، تم إجراؤها في (8) مرضى بنسبة (28.6%) من عينة الدراسة.

**b. المجموعة الثانية:** مجموعة الجراحة المجهرية المفتوحة، تم إجراؤها في (20) مريض بنسبة (71.4%) من عينة الدراسة .

### 1.5.3. توزع المرضى حسب المتغير الاجتماعي وطريقة التدبير الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-4) والشكل(3-4) أن المتغير الاجتماعي لعينة الدراسة موزع بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%):**

خضعت (8) حالات للجراحة التنظيرية بنسبة (28.6%) من عينة الدراسة، يوجد (5) ذكور بنسبة (62.5%) ، ووجود (3) إناث بنسبة (37.5%).

**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%) :**

خضعت (20) حالة للجراحة المجهرية بنسبة (71.4%) من عينة الدراسة، وتبين وجود (12) مريض ذكر بنسبة (60%) من المجموعة ، ووجود (8) حالات إناث بنسبة (40%).

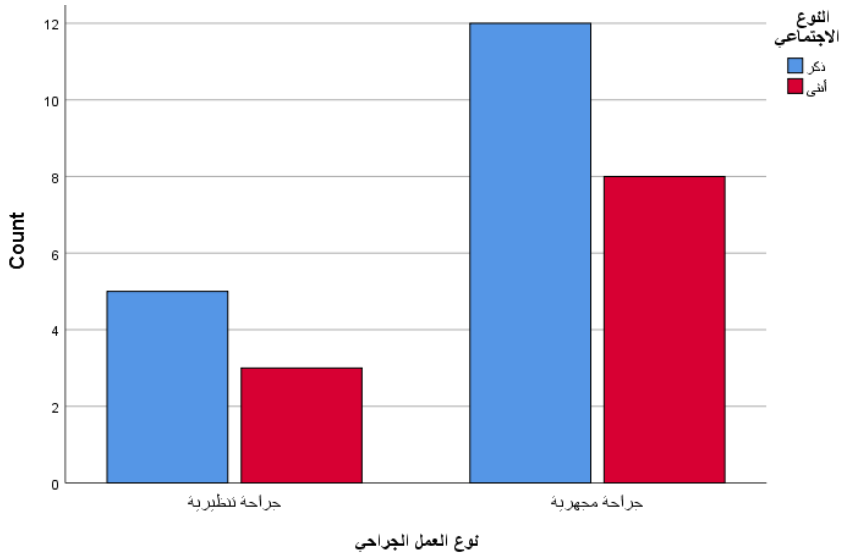
لا دلالة إحصائية هامة للعلاقة بين النوع الاجتماعي ونمط التداخل الجراحي المستخدم ( P Value =1)

**الجدول رقم(3-4) التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي ونوع العمل الجراحي***

| | | | النوع الاجتماعي | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ذكر | أنثى | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 5 | 3 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 62.5% | 37.5% | 100.0% |
| | | % within النوع الاجتماعي | 29.4% | 27.3% | 28.6% |
| | | % of Total | 17.9% | 10.7% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 12 | 8 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 60.0% | 40.0% | 100.0% |
| | | % within النوع الاجتماعي | 70.6% | 72.7% | 71.4% |
| | | % of Total | 42.9% | 28.6% | 71.4% |
| Total | | Count | 17 | 11 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 60.7% | 39.3% | 100.0% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | النوع الاجتماعي% within | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | % of Total | 60.7% | 39.3% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




الشكل رقم(3-4) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب النوع الاجتماعي ونوع العمل الجراحي*

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS

### 2.5.3. توزع المرضى حسب عمر المريض وطريقة التدبير الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-5) والشكل(3-5) أن النسب العمرية لعينة الدراسة موزعة بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%) :**

تبين وجود حالة واحدة بنسبة (12.5%) من المجموعة التنظيرية أقل من 30 عاماً، ووجود (4) حالات بنسبة (50%) ممن تراوحت أعمارهم بين (30-39) عاماً، وحالتين بنسبة (25%) ممن تراوحت أعمارهم بين (40-49) عاماً، وحالة واحدة بنسبة(12.5%) ممن هم أكبر من (50) عاماً.

**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

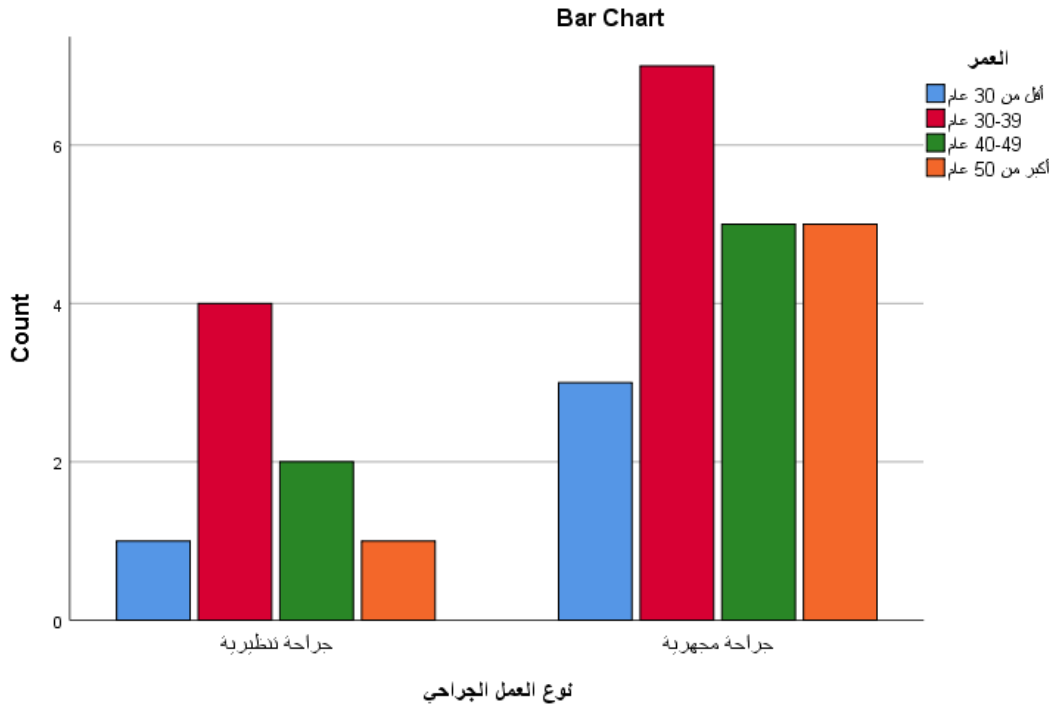
تبين وجود (3) حالات بنسبة (15%) من المجموعة أقل من 30 عاماً، ووجود (7) حالات بنسبة (35%) ممن تراوحت أعمارهم بين (30–39) عاماً، و(5) حالات بنسبة (25%) ممن تراوحت أعمارهم بين (40–49) عاماً، و(5) حالات بنسبة (25%) من المجموعة أكبر من (50) عاماً.

لا دلالة إحصائية هامة للعلاقة بين العمر ونوع التداخل الجراحي المستخدم (P value=1 >0.05)

**الجدول رقم(3–5) التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب العمر ونوع العمل الجراحي***

| | | | العمر | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | أقل من 30 عام | 30–39عام | 40–49عام | أكبر من 50 عام | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 1 | 4 | 2 | 1 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 12.5% | 50.0% | 25.0% | 12.5% | 100.0% |
| | | % within العمر | 25.0% | 36.4% | 28.6% | 16.7% | 28.6% |
| | | % of Total | 3.6% | 14.3% | 7.1% | 3.6% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 3 | 7 | 5 | 5 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 15.0% | 35.0% | 25.0% | 25.0% | 100.0% |
| | | % within العمر | 75.0% | 63.6% | 71.4% | 83.3% | 71.4% |
| | | % of Total | 10.7% | 25.0% | 17.9% | 17.9% | 71.4% |
| Total | | Count | 4 | 11 | 7 | 6 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 14.3% | 39.3% | 25.0% | 21.4% | 100.0% |
| | | % within العمر | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 14.3% | 39.3% | 25.0% | 21.4% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-5)التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب العمر ونوع العمل الجراحي***

***المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS**

### 3.5.3. توزع المرضى حسب قطر الكيسة وطريقة التدبير الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-6) والشكل(3-6) أن قطر الكيسة في عينة الدراسة موزع بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)**

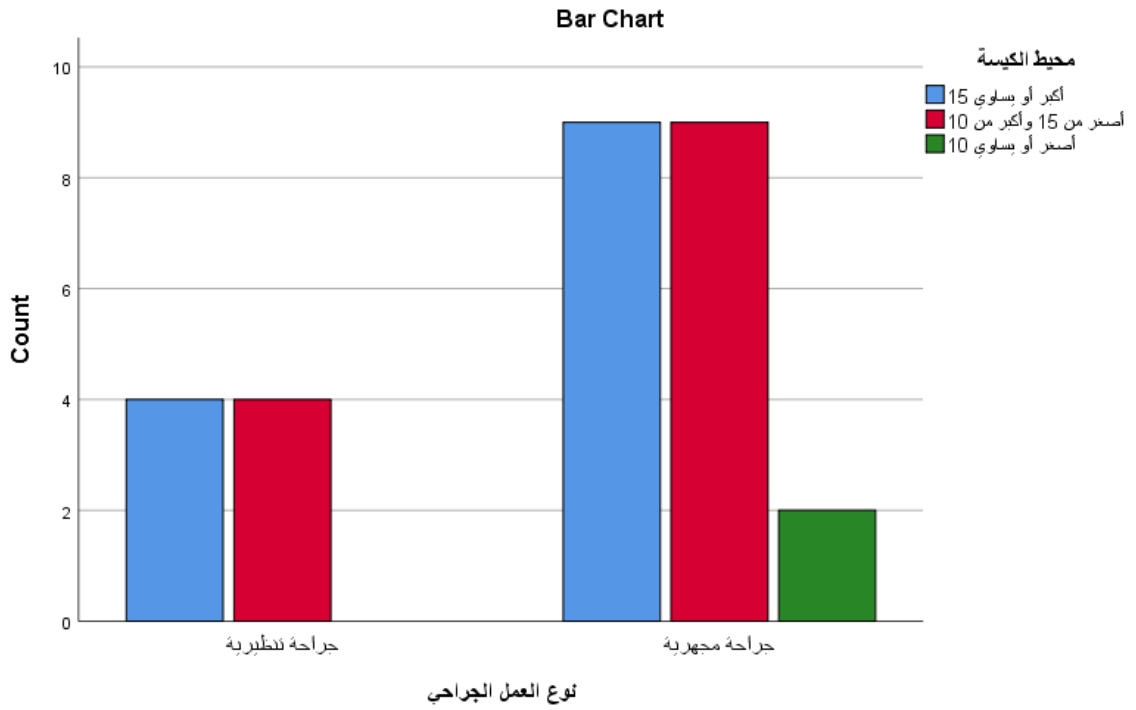
تبين وجود (4) حالات بنسبة (50%) من المجموعة كان لديهم قطر الكيسة أكبر أو يساوي (15) مم، ووجود (4) حالات بنسبة (50%) ممن كان لديهم قطر الكيسة أصغر من (15) مم وأكبر من (10) مم، ولم يوجد ضمن المجموعة في الجراحة التنظيرية حالات بقطر كيسة أصغر أو يساوي (10) مم.

**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

تبين وجود (9) حالات بنسبة (45%) من المجموعة المجهرية كان لديهم قطر الكيسة أكبر أو يساوي (15) مم، ووجود (9) حالات بنسبة (45%) ممن كان لديهم قطر الكيسة أصغر من (15) مم وأكبر من (10) مم، ووجود حالتين بنسبة (10%) بقطر كيسة أصغر أو يساوي (10) مم.

**الجدول رقم(3-6) التوزع التكراري لعينة الدراسة بحسب قطر الكيسة ونوع العمل الجراحي***

| | | | محيط الكيسة | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | أكبر أو يساوي 15 | أصغر من 15 وأكبر من10 | أصغر أو يساوي10 | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 4 | 4 | 0 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 50.0% | 50.0% | 0.0% | 100.0% |
| | | % within محيط الكيسة | 30.8% | 30.8% | 0.0% | 28.6% |
| | | % of Total | 14.3% | 14.3% | 0.0% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 9 | 9 | 2 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 45.0% | 45.0% | 10.0% | 100.0% |
| | | % within محيط الكيسة | 69.2% | 69.2% | 100.0% | 71.4% |
| | | % of Total | 32.1% | 32.1% | 7.1% | 71.4% |
| Total | Total | Count | 13 | 13 | 2 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 46.4% | 46.4% | 7.1% | 100.0% |
| | | % within محيط الكيسة | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 46.4% | 46.4% | 7.1% | 100.0% |




*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

**شكل رقم(3-6) التوزع النسبي لعينة الدراسة بحسب محيط الكيسة ونوع العمل الجراحي***

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

لاعلاقة مهمة إحصائياً بين قطر الكيسة ونوع التداخل الجراحي (P value=1>0.05)

### 4.5.3. توزع المرضى حسب وجود استسقاء وبحسب طريقة التدبير الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-7) والشكل(3-7) أن وجود استسقاء في عينة الدراسة كانت موزعة بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

#### A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)

تبين وجود حالة واحدة بنسبة (12.5%) باستسقاء أحادي الجانب، و(7) حالات بنسبة (87.5%) باستسقاء ثنائي الجانب ولم تسجل أي حالة دون استسقاء.

#### B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)

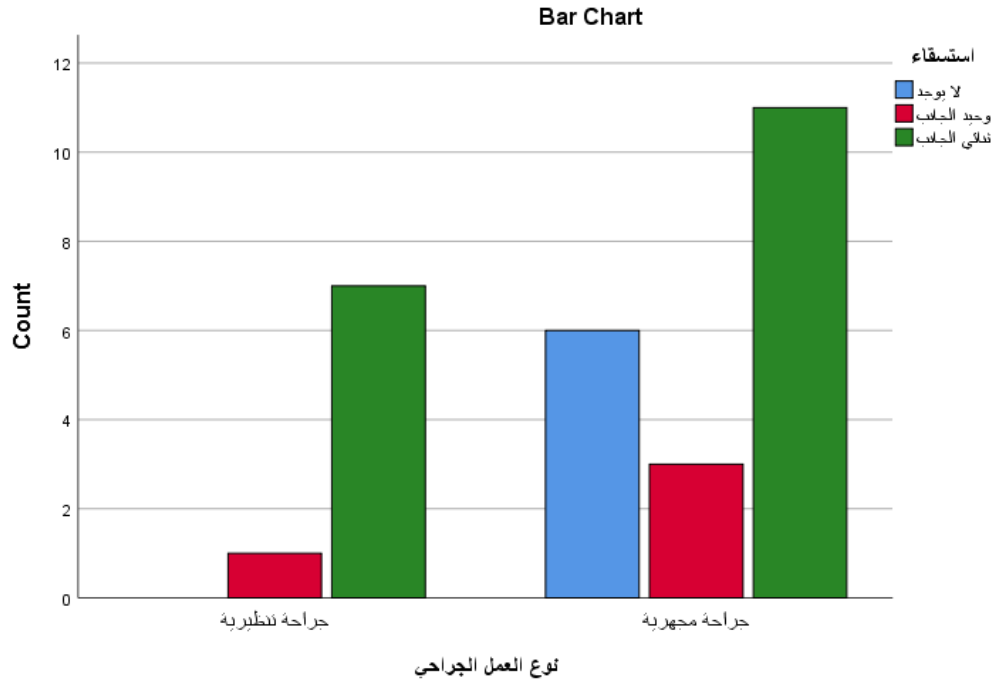
تبين وجود (6) حالات دون استسقاء بنسبة (30%) من عينة الدراسة، ووجود (3) حالات باستسقاء أحادي الجانب بنسبة (15%)، و(11) حالة بنسبة (55%) باستسقاء ثنائي الجانب.

**الجدول رقم(3-7) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب وجود استسقاء ونوع العمل الجراحي***

| | | | استسقاء | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | لا يوجد | وحيد الجانب | ثنائي الجانب | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 0 | 1 | 7 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 0.0% | 12.5% | 87.5% | 100.0% |
| | | % within استسقاء | 0.0% | 25.0% | 38.9% | 28.6% |
| | | % of Total | 0.0% | 3.6% | 25.0% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 6 | 3 | 11 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 30.0% | 15.0% | 55.0% | 100.0% |
| | | % within استسقاء | 100.0% | 75.0% | 61.1% | 71.4% |
| | | % of Total | 21.4% | 10.7% | 39.3% | 71.4% |
| Total | | Count | 6 | 4 | 18 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 21.4% | 14.3% | 64.3% | 100.0% |
| | | % within استسقاء | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | % of Total | 21.4% | 14.3% | 64.3% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-7) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب وجود استسقاء ونوع العمل الجراحي***

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

نلاحظ عدم وجود علاقة مهمة إحصائياً بين وجود الاستسقاء ونوع التداخل الجراحي (P value=0.218>0.05)

### 5.5.3. توزع المرضى حسب الحاجة لشنت وطريقة التدبير الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-8) والشكل رقم(3-8) أن الحاجة لشنت في عينة الدراسة كانت موزعة بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)**

حالتان في هذه المجموعة لم تحتاجا لتركيب شنت بنسبة (25%) وحالة واحدة فقط احتاجت لشنت قبل العمل الجراحي (مؤقت) بسبب حدوث تدني وعي ضمن المشفى قبل العمل الجراحي بنسبة (12.5%) وبلغ عدد الحالات التي احتاجت شنت أثناء الجراحة فقط وتم الاستغناء عنه في فترة الاستشفاء 3 حالات بنسبة (37.5%) بينما احتاجت حالتان لشنت أثناء الجراحة وتحول لدائم بعدها نتيجة عدم الاستئصال التام للكيسة بنسبة (25%)

**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

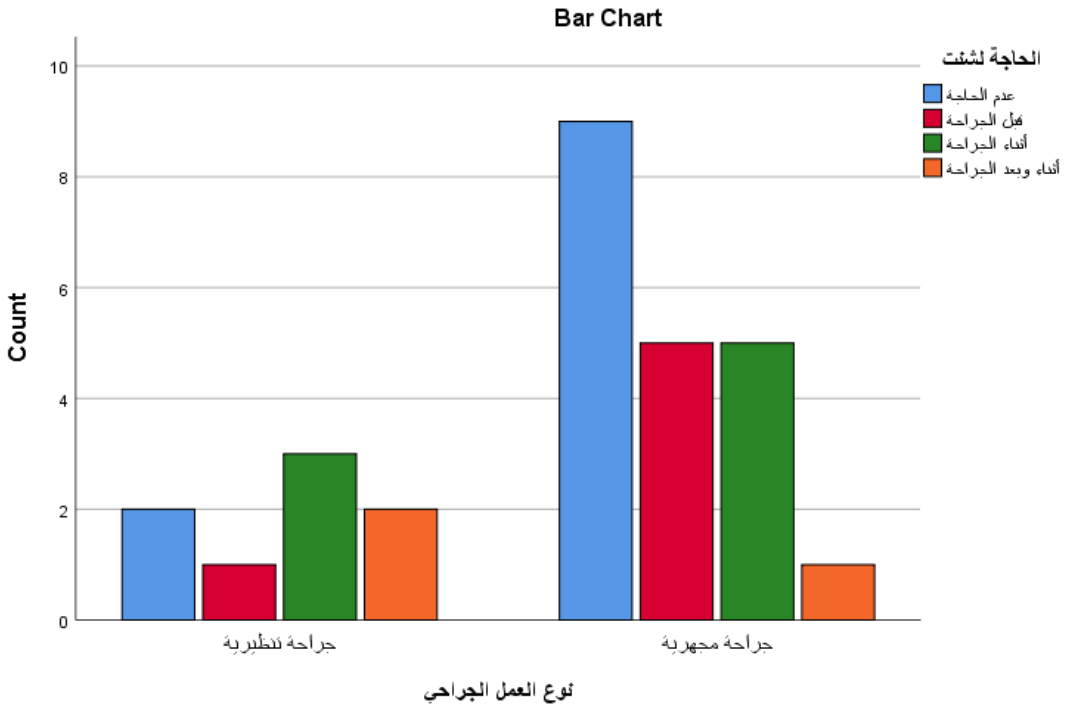
9 حالات في هذه المجموعة لم تحتاج لتركيب شنت بنسبة (45%) و5 حالات احتاجت لشنت قبل العمل الجراحي( كان دائماً في 4 مرضى قبل الجراحة بسبب حدوث تدني وعي عند القبول ومؤقتاً في حالة واحدة حضر بوعي 15 وخلال فترة الإقامة ضمن المشفى طور تدني وعي قبل العمل الجراحي) بنسبة (25%) وبلغ عدد الحالات التي احتاجت شنت أثناء الجراحة فقط وتم الاستغناء عنه في فترة الاستشفاء 5 حالات بنسبة (25%) بينما احتاجت حالة واحدة لشنت أثناء الجراحة وتحول لدائم بعدها نتيجة عدم الاستئصال التام للكيسة واستمرار الحاجة لشنت بنسبة (5%).

لاعلاقة مهمة إحصائياً بين نوع التداخل الجراحي والحاجة إلى شنت (P value=0.267>0.05)

**الجدول رقم (3-8) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب الحاجة لشنت ونوع العمل الجراحي***

| | | | الحاجة لشنت | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عدم الحاجة | قبل الجراحة | أثناء الجراحة فقط | أثناء وبعد الجراحة | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 25.0% | 12.5% | 37.5% | 25.0% | 100.0% |
| | | % within الحاجة لشنت | 18.2% | 16.7% | 37.5% | 66.7% | 28.6% |
| | | % of Total | 7.1% | 3.6% | 10.7% | 7.1% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 9 | 5 | 5 | 1 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 45.0% | 25.0% | 25.0% | 5.0% | 100.0% |
| | | % within الحاجة لشنت | 81.8% | 83.3% | 62.5% | 33.3% | 71.4% |
| | | % of Total | 32.1% | 17.9% | 17.9% | 3.6% | 71.4% |
| Total | | Count | 11 | 6 | 8 | 3 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 39.3% | 21.4% | 28.6% | 10.7% | 100.0% |
| | | % within الحاجة لشنت | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 39.3% | 21.4% | 28.6% | 10.7% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-8) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب الحاجة لشنت ونوع العمل الجراحي***

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

### 6.5.3. توزع المرضى حسب وجود اختلاطات الجراحة، وبحسب نوع العمل الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-9) والشكل(3-9) أن اختلاطات الجراحة في عينة الدراسة موزع بالنسبة لنوع العمل الجراحي كما يلي:

### A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)

تبين وجود (7) حالات بنسبة ( 87.5%) من المجموعة التنظيرية لم يحدث لها اختلاطات بعد العمل الجراحي، ووجود حالة واحدة بنسبة (12.5%) ممن كان لديها اختلاطات بعد العمل الجراحي تمثلت في حدوث نزف ضمن البطينات هام بعد الجراحة أدى إلى طول فترة استشفاء المريض.

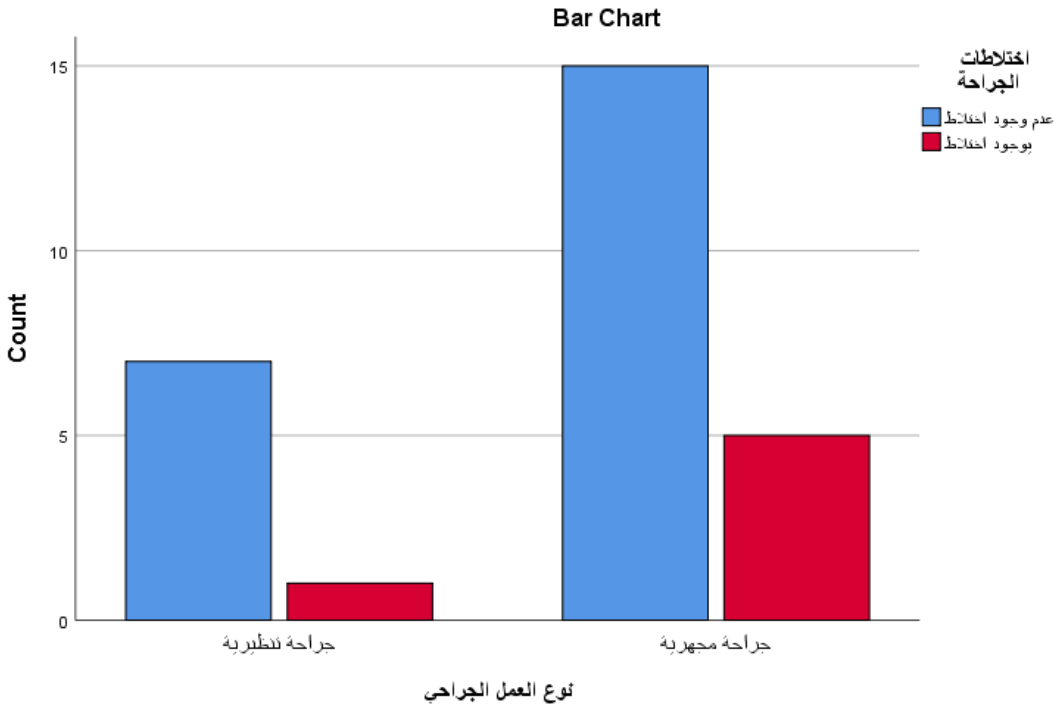
**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

تبين وجود (15) حالة بنسبة (75%) من عينة المجموعة المجهرية لم يحدث لها اختلاطات بعد العمل الجراحي، ووجود (5) حالات بنسبة (25%) ممن كان لديهم اختلاطات بعد العمل الجراحي تمثل بحدوث نوب اختلاج جديدة لم تكن موجودة مسبقاً في مريضين أجريا الجراحة عبر القشر ضبطت على الأدوية المضادة للاختلاج ، وحدثت حالة التهاب سحايا في مريض عبر القشر تم تغطيتها بالصادات الوريدية اعتماداً على نتيجة الزرع والتحسس . سجلت حالة خرس عابر في مريض واحد أجرى الجراحة عبر الثفني غالبا بسبب التبعيد الزائد ثنائي الجانب على التلفيف المفرد ، وحالة ضعف عضلي في الطرف السفلي الأيسر (2من5) في مريض واحد أجرى الجراحة عبر الثفني تحسن تدريجياً خلال شهر .

نلاحظ عدم وجود علاقة إحصائية مهمة بين نوع التداخل الجراحي ومعدل الاختلاطات( p (value=0.64

**الجدول رقم(3-9) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب اختلاطات الجراحة ونوع العمل الجراحي***

| | | | اختلاطات الجراحة | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | عدم وجود اختلاط | يوجد اختلاط | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 7 | 1 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 87.5% | 12.5% | 100.0% |
| | | % within اختلاطات الجراحة | 31.8% | 16.7% | 28.6% |
| | | % of Total | 25.0% | 3.6% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 15 | 5 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 75.0% | 25.0% | 100.0% |
| | | % within اختلاطات الجراحة | 68.2% | 83.3% | 71.4% |
| | | % of Total | 53.6% | 17.9% | 71.4% |
| Total | | Count | 22 | 6 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 78.6% | 21.4% | 100.0% |
| | | % within اختلاطات الجراحة | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 78.6% | 21.4% | 100.0% |




**الشكل رقم(3-9) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب اختلاطات الجراحة ونوع العمل الجراحي***

***المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.**

### 7.5.3. توزع المرضى حسب وجود اختلاج جديد بعد الجراحة وبحسب طريقة التدبير الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-10) والشكل(3-10) أن وجود اختلاج جديد في عينة الدراسة كان موزعاً بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)**

تبين عدم وجود أي حالة اختلاج جديد بعد الجراحة في عينة الدراسة في الجراحة التنظيرية بنسبة (100%).

**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

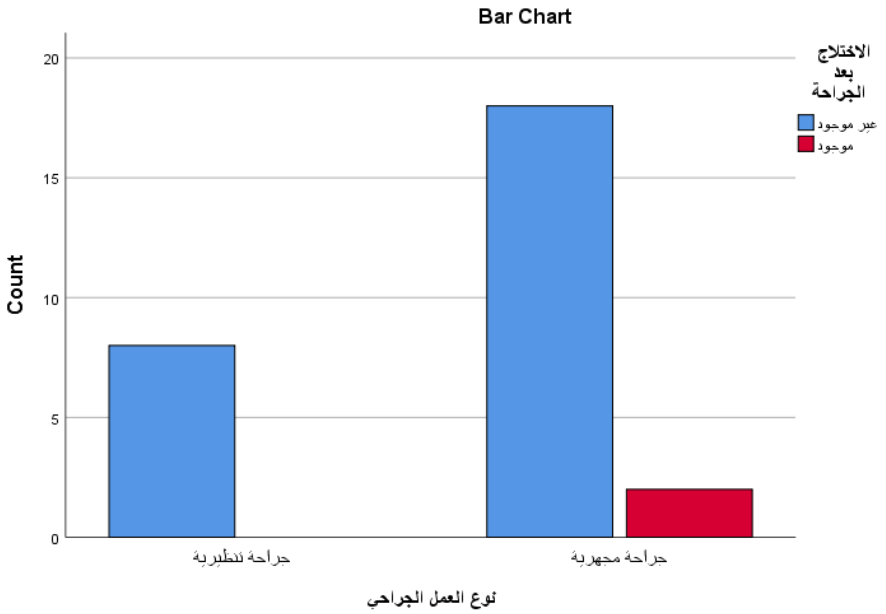
سجل وجود حالتي اختلاج جديد بعد الجراحة بنسبة (10%) من عينة المجموعة المجهرية أجريا الجراحة عبر القشر، ولم يسجل حدوث اختلاج جديد في (18) حالة بنسبة (90%).

لم يلاحظ وجود علاقة إحصائية مهمة بين نوع الجراحة وحدوث اختلاج جديد بعدها (P value=1)

**الجدول رقم(3-10) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب وجود اختلاج بعد الجراحة ونوع العمل الجراحي***

| الاختلاج بعد الجراحة | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | غير موجود | موجود | Total |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 8 | 0 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 100.0% | 0.0% | 100.0% |
| | | % within الاختلاج بعد الجراحة | 30.8% | 0.0% | 28.6% |
| | | % of Total | 28.6% | 0.0% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 18 | 2 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 90.0% | 10.0% | 100.0% |
| | | % within الاختلاج بعد الجراحة | 69.2% | 100.0 % | 71.4% |
| | | % of Total | 64.3% | 7.1% | 71.4% |
| Total | | Count | 26 | 2 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 92.9% | 7.1% | 100.0% |
| | | % within الاختلاج بعد الجراحة | 100.0% | 100.0 % | 100.0% |
| | | % of Total | 92.9% | 7.1% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-10) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب وجود اختلاج بعد الجراحة ونوع العمل الجراحي***

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

### 8.5.3. توزع المرضى حسب درجة الاستئصال (تام أو غير تام) ونوع العمل الجراحي:

بالاعتماد على التصوير الشعاعي (MRI) بعد الجراحة تم تقييم الاستئصال التام للكيسة ويبين الجدول رقم(3-11) والشكل(3-11) أن درجة الاستئصال (تام – غير تام) للكيسة الغروانية بالنسبة لعينة الدراسة كان موزعاً بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)**

تم إجراء استئصال تام في (5) حالات بنسبة (62.5%) ، وغير تام في (3) حالات بنسبة (37.5%).

**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

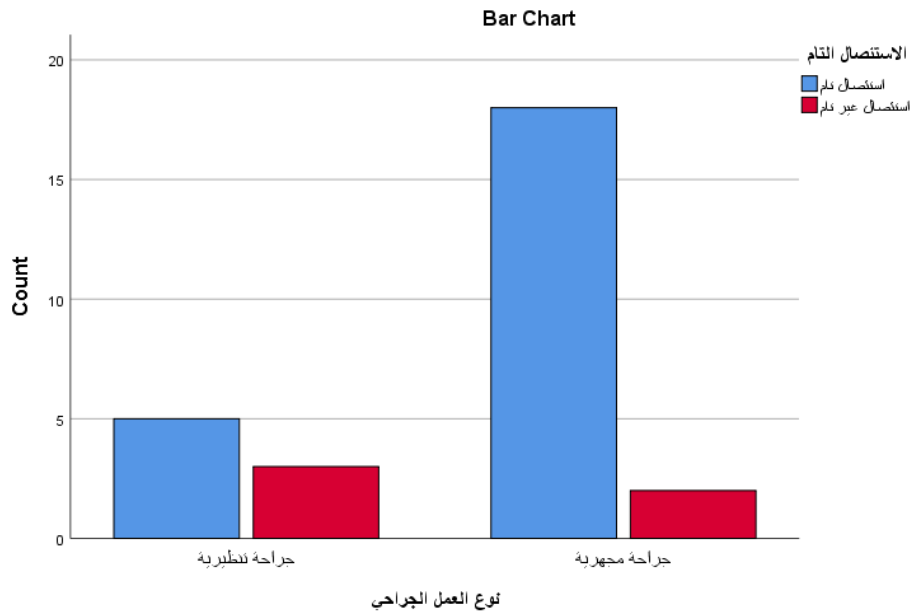
تم إجراء استئصال تام في (18) حالة بنسبة (90%)، وغير تام في حالتين بنسبة (10%).

لم نلاحظ وجود علاقة إحصائية مهمة بين نوع الجراحة والاستئصال التام (P value=1>0.05)

**الجدول رقم(3-11) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب درجة الاستئصال ونوع العمل الجراحي***

| | | | درجة الاستئصال | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | استئصال تام | استئصال غير تام | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 5 | 3 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 62.5% | 37.5% | 100.0% |
| | | % within الاستئصال التام | 21.7% | 60.0% | 28.6% |
| | | % of Total | 17.9% | 10.7% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 18 | 2 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 90.0% | 10.0% | 100.0% |
| | | % within الاستئصال التام | 78.3% | 40.0% | 71.4% |
| | | % of Total | 64.3% | 7.1% | 71.4% |
| Total | | Count | 23 | 5 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 82.1% | 17.9% | 100.0% |
| | | % within الاستئصال التام | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 82.1% | 17.9% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-11) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب درجة الاستئصال ونوع العمل الجراحي***

***المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS**

### 9.5.3. توزع المرضى حسب النكس وبحسب نوع العمل الجراحي:

تم متابعة المرضى في دراستنا بعد العمل الجراحي من (3) أشهر لسنتين بسلسلة صور شعاعية، أجرى جميع المرضى صورة طبقي محوري بعد الجراحة خلال شهر، بينما أجرى (20) مريض صورة رنين خلال 6 أشهر بعدالجراحة ، مرضى عدم الاستئصال التام (5 مرضى ) تمت متابعتهم بصور رنين مغناطيسي كل 6 أشهر لمدة سنتين ،يبين الجدول رقم(3-12) والشكل(3-12) أن وجود نكس لعينة الدراسة كان موزعاً بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

**A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)**

تبين عدم وجود حالة نكس في(7) حالات من عينة الدراسة بنسبة (87.5%)، ووجود حالة نكس واحدة بنسبة (12.5%) بعد سنة ونصف من الجراحة .

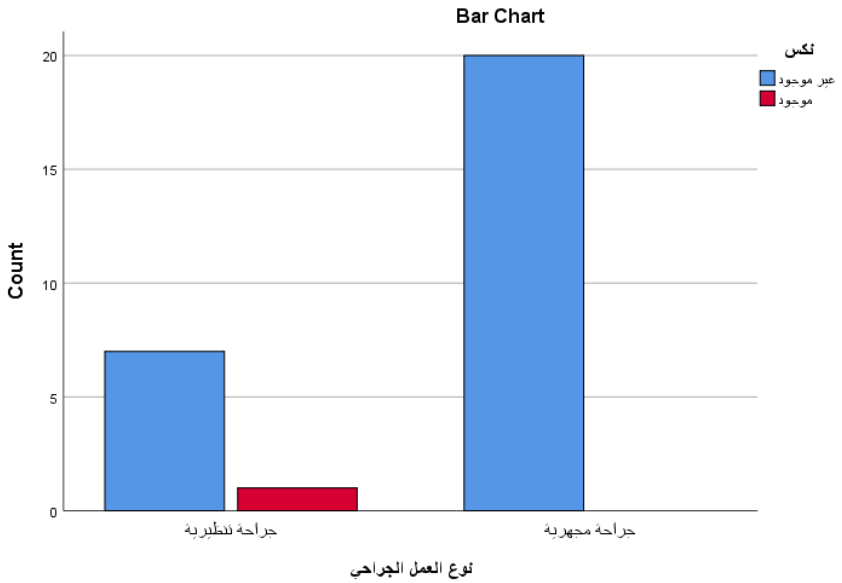
**B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)**

تبين عدم وجود أي حالة نكس في كل المرضى الذين خضعوا للجراحة المجهرية بعد متابعة لمدة سنتين بنسبة (100%). لم نلاحظ وجود علاقة إحصائية مهمة بين نوع الجراحة ونسبة النكس ( P value=0.286 >005)

**الجدول رقم(3-12) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب النكس ونوع العمل الجراحي***

| | | | نكس | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | غير موجود | موجود | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 7 | 1 | 8 |
| | | نوع العمل الجراحي% within | 87.5% | 12.5% | 100.0% |
| | | نكس% within | 25.9% | 100.0% | 28.6% |
| | | % of Total | 25.0% | 3.6% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 20 | 0 | 20 |
| | | نوع العمل الجراحي% within | 100.0% | 0.0% | 100.0% |
| | | نكس% within | 74.1% | 0.0% | 71.4% |
| | | % of Total | 71.4% | 0.0% | 71.4% |
| Total | | Count | 27 | 1 | 28 |
| | | نوع العمل الجراحي% within | 96.4% | 3.6% | 100.0% |
| | | نكس% within | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 96.4% | 3.6% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-12) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب النكس ونوع العمل الجراحي***

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS.

**الحالة الناكسة:** مريض ذكر(31) سنة دون سوابق، صداع حاد متقطع مع اضطراب مشية، بالرنين المغناطيسي كيسة غروانية ضمن الثلث الأمامي للبطين الثالث عالية الإشارة في الزمن الأول وناقصة الإشارة في الزمن الثاني قطرها (18) ملم مترافقة مع استسقاء دماغي ثنائي الجانب، تم إجراء العمل الجراحي للمريض تنظيرياً، الدخول بمدخل جبهي أيمن ، وضع شنت خارجي مؤقت أثناء الجراحة لمراقبة الضغط داخل الدماغ بعد الجراحة ، كانت الكيسة ملتصقة بشدة بالقبو والضفيرة المشيمة، تم إجراء تفجير لمحتوى الكيسة واستئصال ما أمكن من جدارها، الصور بعد الجراحة أظهر بقايا من جدار الكيسة ،تم تركيب شنت دائم للمريض بعد الجراحة وتخرج مع متابعة دورية، لوحظ بعد سنة ونصف نكس للكيسة وكانت ذات قطر(11) ملم مترافقة مع صداع وسوء عمل بالشنت، خضع لعملية إصلاح للشنت وأجرى العمل الجراحي في مشفى آخر.

### 10.5.3. توزع المرضى بحسب أيام الإقامة في المشفى وبحسب نوع العمل الجراحي:

يبين الجدول رقم(3-13) والشكل(3-13) أن متوسط فترة الإقامة ضمن المشفى بعد العمل الجراحي في عينة الدراسة كانت موزعة بالنسبة لنوع الجراحة كما يلي:

#### A. المجموعة الأولى: الجراحة التنظيرية (28.6%)

تبين (4) حالات بنسبة (50%) كانت إقامتهم في المشفى أقل من (6) أيام، وحالتين تراوحت إقامتهم في المشفى من (6) إلى (10) أيام بنسبة (25%)، وحالتين كانت إقامتهم في المشفى أكثر من (10) أيام بنسبة (25%) حالة بسبب حدوث نزف هام ضمن البطينات بعد الجراحة في حالة وفي حالة ثانية بسبب عدم الاستئصال التام واستمرار الحاجة لشنت بعد الجراحة وتحويله لدائم.

#### B. المجموعة الثانية: الجراحة المجهرية (71.4%)

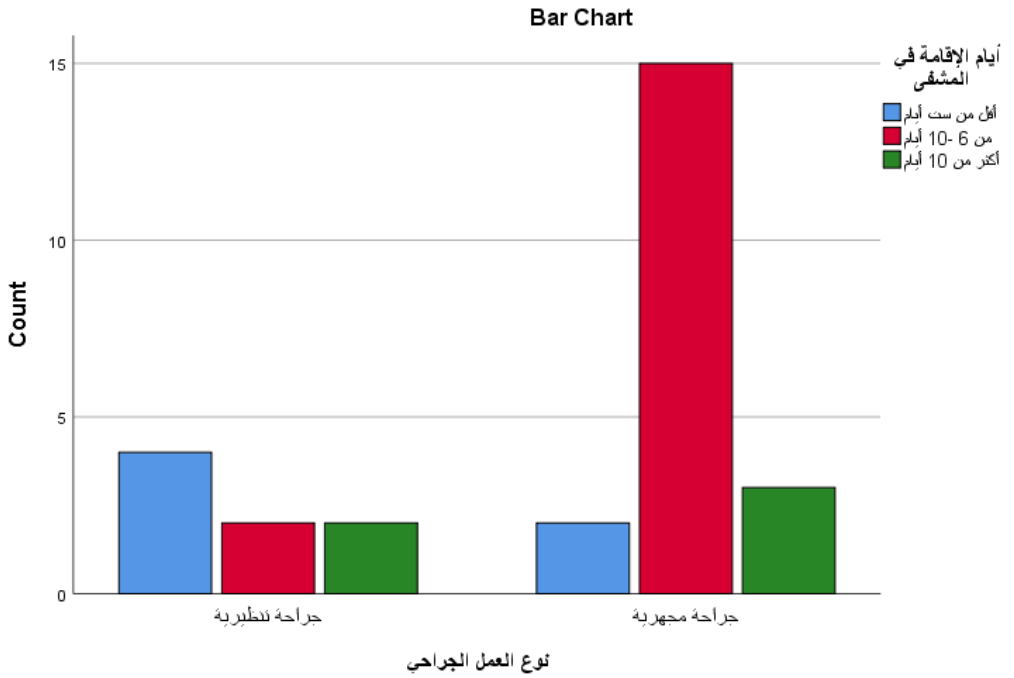
تبين حالتين بنسبة (10%) كانت إقامتهم في المشفى أقل من (6) أيام، و(15) حالة تراوحت إقامتهم في المشفى من (6) إلى (10) أيام بنسبة (75%)، و(3) حالات كانت إقامتهم في المشفى أكثر من (10) أيام بنسبة (15%).

هنا نلاحظ وجود علاقة مهمة إحصائياً حيث ترافقت الجراحة التنظيرية بعدد أيام إقامة أقل ضمن المشفى **(P value=0.025<0.05)**

**الجدول رقم (3-13) التوزع التكراري لعينة الدراسة حسب أيام الإقامة في المشفى ونوع العمل الجراحي***

| | | | أيام الإقامة في المشفى | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | أقل من 6 أيام | من 6- 10أيام | أكثر من 10 أيام | |
| نوع العمل الجراحي | جراحة تنظيرية | Count | 4 | 2 | 2 | 8 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 50.0% | 25.0% | 25.0% | 100.0% |
| | | % within أيام الإقامة في المشفى | 66.7% | 11.8% | 40.0% | 28.6% |
| | | % of Total | 14.3% | 7.1% | 7.1% | 28.6% |
| | جراحة مجهرية | Count | 2 | 15 | 3 | 20 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 10.0% | 75.0% | 15.0% | 100.0% |
| | | % within أيام الإقامة في المشفى | 33.3% | 88.2% | 60.0% | 71.4% |
| | | % of Total | 7.1% | 53.6% | 10.7% | 71.4% |
| Total | | Count | 6 | 17 | 5 | 28 |
| | | % within نوع العمل الجراحي | 21.4% | 60.7% | 17.9% | 100.0% |
| | | % within أيام الإقامة في المشفى | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 21.4% | 60.7% | 17.9% | 100.0% |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل في البرنامج الإحصائي SPSS




**الشكل رقم(3-13) التوزع النسبي لعينة الدراسة حسب عدد أيام الإقامة في المشفى ونوع العمل الجراحي***

## نتائج البحث Research Results

انطلاقاً من المعلومات الواردة في الجانب النظري، وعلى ضوء الدراسة العملية في مشفى الأسد الجامعي ومشفى المواساة الجامعي /مكان الدراسة/، سيتم تفسير نتائج الدراسة المتوصل إليها:

1. تعتبر الكيسات الغروانية أشيع الآفات التي تصيب البطين الثالث. معدل انتشار هذه الكيسات (1) من (8500) شخص[5] مع معدل حدوث (0.9–3.2) لكل مليون شخص[6–7]. تشكل الكيسة الغروانية ضمن البطين الثالث (0.5–1%) من الأورام داخل الجمجمة[8]، و(15–20%) من الآفات داخل البطينات. أكثر شيوعًا عند الذكور من الإناث بنسبة (1.4 : 1)، والأشيع بين العقدين الثالث والرابع ولكن يمكن أن ترى في مرحلة الطفولة[9] (لكنها أقل تواتراً) مع متوسط عمر 40 سنة[39].
2. كانت الكيسات في دراستنا أشيع عند الذكور من الإناث بنسبة (1/1.54) مع متوسط عمر (40.82) سنة وهذا يتوافق مع النسب العالمية في الدراسات المرجعية.[44–45–46–47]
3. كان متوسط قطر الكيسة في دراستنا (14.25) ملم ، وبلغ في دراسة (Eric,2006)[45] حوالي 13ملم و في دراسة (Guive Sharifi،2023 )[47] (16.1). كما هو موضح بالجدول(4–1).

**الجدول رقم (4–1) مقارنة نتائج عدد المرضى ونسبة الذكور للإناث ومتوسط العمر ومتوسط القطر مع نتائج الدراسات العالمية**

| الدراسة | عدد المرضى | نسبة ذكور/إناث | متوسط العمر | متوسط القطر |
|---|---|---|---|---|
| الدراسة الحالية | 28 | 1/1.54 | 40.82 | 14.25 ملم |
| دراسة (Eric M. 2006 Horn, M.D., Ph.D.) | 55 | 1/1 | 47 | 13 ملم |
| دراسة (Guive ،2023 Sharifi) | 140 | 1/2 | 36.1 | 16.1 |
| دراسة(2021، Farahamand, and et al) | 51 | 1/1.55 | 42.7 | - |
| دراسة (Ian David ،2017 Connolly) | 483 | 1/1.1 | - | - |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل لنتائج البحث

4. أشيع الأعراض السريرية المشاهدة كان الصداع (82.1%) يليه الغثيان والإقياء (46.4%) بينما أشيع العلامات كانت وذمة حليمة العصب البصري (53.6%) يليه اضطراب المشية (35.7%) وهذا ماتوافق مع باقي الدراسات المرجعية.[44-45-46-47]
5. السمة الأشيع في دراستنا على التصوير الشعاعي أن تكون الكيسة عالية الكثافة على الطبقي المحوري (53.6%) بينما على الرنين المغناطيسي فالأشيع أن تكون منخفضة الإشارة على الزمن الأول وعالية على الزمن الثاني (46.4%) بينما في إحدى الدراسات كان الأشيع أن تكون عالية الإشارة في T1 ومنخفضة في T2.[30]
6. ترافقت الكيسات باستسقاء دماغ في (78.6%) من الحالات.
7. قسمنا عينة الدراسة لمجموعتين وكان :
   a. المجموعة التنظيرية: (8 ) مرضى، شكلت (28.6%) من عينة الدراسة.
   b. المجموع المجهرية: (20) مريض بنسبة (71.4%) من العينة.

وأجرينا مقارنة بينهما وبين الدراسات المرجعية من حيث المتغير الاجتماعي والعمر ومتوسط القطر ووجود استسقاء ومعدل تركيب لشنت دائم والاختلاطات بعد الجراحة ودرجة الاستئصال والنكس وأيام الإقامة ضمن المشفى.

1- كان متوسط العمر وقطر الكيسة متقارب بين المجموعتين في دراستنا وهذا ماتوافق مع باقي الدراسات المرجعية.[44-45-46-47]

2- في دراستنا كان الاستسقاء موجوداً في كل المرضى المجرى لهم جراحة تنظيرية (100%) بينما وجد في 70% من الجراحة المجهرية بينما وجدنا في دراستي (Eric ،2006)[45] (55 مريض) و(Dan Farahamand ,2021)[44](51 مريض) أن الاستسقاء متقارب بين مجموعتي الدراسة التنظيرية والمجهرية بمعدل (62% ، 56%) للدراستين على التوالي.

3- في دراستنا تم تركيب شنت دائم في مريضين من الجراحة التنظيرية بعد الجراحة (25%) بينما تم تركيب شنت دائم في 5 مرضى من الجراحة المجهرية (25%)، واحد فقط بعد الجراحة (5%) و (4) مرضى قبل الجراحة (20%). وفي دراسة ( Eric M. Horn, M.D, ،2006 Ph.D) [45] تم تركيب شنت دائم بعد الجراحة في (7%) تنظيرية و(19%) مجهرية.

وفي دراسة (Ian David Connolly ،2017)[46] كان معدل تركيب شنت دائم (2.5%) تنظيرية (3.5%) مجهرية، حيث كان معدل تركيب شنت دائم بعد الجراحة أعلا في المجموعة المجهرية في هذه الدراسات وهذا ما اختلف عن دراسة (Guive Sharifi،2023) [47] حيث كانت الحاجة لشنت بعد الجراحة أعلا في التنظيرية (1.7% تنظيرية و 1.2 % مجهرية) بينما دراسة (2021، Dan Farahamand, and et al)[44] لم يحتاج فيها أي مريض لشنت دائم الجراحة. كما هو مبين في الجدول رقم (4-2)

**الجدول رقم (4-2) مقارنة نتائج المتغير الاجتماعي والعمر ومتوسط قطر الكيسة ووجود استسقاء ومعدل تركيب شنت دائم بين نوعي الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية**

| الدراسة | نوع الجراحة | ذكور/إناث | متوسط العمر | متوسط القطر | الاستسقاء | تركيب لشنت دائم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدراسة الحالية (28 مريض) | التنظيرية (8) | 1/1.6 | 40 | 14.6 ملم | %100 | %25 |
| | المجهرية (20) | 1/1.5 | 41.75 | 14.1ملم | %70 | %25 (5% بعد الجراحة) |
| دراسة (2006 Eric M. Horn, M.D., Ph.D) (55 مريض) | التنظيرية (28) | 1/1 | 49 | 13 | %61 | %7 |
| | المجهرية (27) | 1/1 | 45 | 13 | %63 | %19 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| دراسة (2023، Guive (Sharifi (140 مريض) | التنظيرية (60) | 1/2.1 | 37.2 | 15.8 | - | %1.7 |
| | المجهرية (80) | 1/1.9 | 35.2 | 16.3 | - | %1.2 |
| دراسة(2021، Farahamand, (and et al (51) | التنظيرية (17) | 1/2.4 | 49.3 | - | %54 | 0 |
| | المجهرية (34) | 1/1.3 | 39.4 | - | %59 | 0 |
| دراسة (2017، Ian David Connolly (483 مريض) | التنظيرية (243) | 1/1 | 40.6 | | - | %2.5 |
| | المجهرية (240) | 1/1.1 | 38 | | - | %3.5 |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل لنتائج البحث

كان معدل الاختلاطات بعد العمل الجراحي في دراستنا أعلى في مجموعة الجراحة المجهرية (25%) من التنظيرية (12.5%) ، لم يلاحظ حدوث نوبات اختلاج جديدة بعد الجراحة التنظيرية بينما شكلت 10% من المجموعة المجهرية، وهذا ما توافق مع باقي الدراسات المرجعية[44-45-46-47].

**الجدول رقم (4-3) مقارنة نتائج الاختلاطات بعد العمل الجراحي بين نوعي الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية**

| الدراسة | نوع الجراحة | معدل الاختلاطات الكلي | معدل الاختلاج |
|---|---|---|---|
| الدراسة الحالية | التنظيرية | %12.5 | 0 |
| | المجهرية | %25 | %10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| دراسة (Eric M. 2006 Horn, M.D., Ph.D) | التنظيرية | %18 | – |
| | المجهرية | %25 | – |
| دراسة (Guive ،2023 Sharifi) | التنظيرية | – | %0 |
| | المجهرية | – | %2.9 |
| دراسة(Dan ،2021 Farahamand, and et al) | التنظيرية | %12 | 0 |
| | المجهرية | %24 | %6 |
| دراسة (Ian David ،2017 Connolly) | التنظيرية | %27 | %3 |
| | المجهرية | %34 | %11 |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل لنتائج البحث

معدل الاستئصال التام في دراستنا بالاعتماد على الصور الشعاعية بعد الجراحة كان أعلا في المجموعة المجهرية (90%) من التنظيرية (62.5%) وهذا ماتوافق مع باقي الدراسات[45-47]ففي دراسة ERIC,2006[45] كان معدل الاستئصال التام للمجهرية 94% 53% وللتنظيرية 53% وفي دراسة (Guive Sharifi ،2023)[47] كان 100% للمجهرية و 90% للتنظيرية.

**الجدول رقم (4-4) مقارنة معدل الاستئصال التام ونوع الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية**

| الدراسة | نوع الجراحة | الاستئصال التام |
|---|---|---|
| الدراسة الحالية | التنظيرية | %62.5 |
| | المجهرية | %90 |

| | | |
|---|---|---|
| دراسة (Eric M. Horn, 2006 M.D., Ph.D.) | التنظيرية | %53 |
| | المجهرية | %94 |
| دراسة (Guive ،2023 (Sharifi | التنظيرية | %90 |
| | المجهرية | %100 |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل لنتائج البحث

في دراستنا بمتابعة لمدة سنتين لم تسجل حالات نكس في المجموعة المجهرية بينما سجلت حالة نكس واحدة بنسبة (12.5%) في المجموعة التنظيرية. أيضا في دراسة (Guive Sharifi،2023 )[47] كان معدل النكس 3.2% للتنظيرية و ولم يحدث نكس في المجهرية بعد متابعة لمدة 3 سنوات، وفي دراسة (Dan 2021 Farahamand,)[44] كان 6% للتنظيرية و لم يسجل نكس في المجهرية بمتابعة لمدة سنة ، بينما لم تسجل حالات نكس في دراسة (Eric M. Horn, M.D., Ph.D. 2006)[45] بعد متابعة لمدة سنة أي أن معدل النكس كان أعلا في مجموعة الجراحة التنظيرية .

**الجدول رقم (4-5) مقارنة نتائج النكس ونوع الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية**

| الدراسة | متوسط فترة المتابعة | نوع الجراحة | النكس |
|---|---|---|---|
| الدراسة الحالية | 3 أشهر – سنتين | التنظيرية | %12.5 |
| | 3 أشهر – سنتين | المجهرية | %0 |
| دراسة(Eric M. 2006 Horn, M.D., Ph.D) | سنة | التنظيرية | 0 |
| | سنة | المجهرية | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| دراسة (Guive ،2023 (Sharifi | 3سنة | التنظيرية | %3.2 |
| | 3 سنة | المجهرية | %0 |
| دراسة(Dan ،2021 (Farahamand, and et al | سنتين | التنظيرية | %6 |
| | سنتين | المجهرية | 0 |

*المصدر: إعداد الباحث وفقاً لمخرجات التحليل لنتائج البحث

لم يتم تسجيل وفيات بعد الجراحة في دراستنا وهذاما تتطابق مع دراسة (Guive Sharifi،2023 )[47] بينما في دراسة (Ian David Connolly ،2017 )[46] كان معدل الوفيات بعد الجراحة أعلا في المجموعة المجهرية (0.8%) من التنظيرية (0.4%).

كان متوسط الإقامة ضمن المشفى بعد إجراء العمل الجراحي أقل في الجراحة التنظيرية (6.1) يوم مقابل (9.27) للمجهرية وهذا ماتوافق مع باقي الدراسات المرجعية[44-45-46]ماعدا في دراسة (Guive ،2023 Sharifi)[47] حيث كان معدل الإقامة متقارب بين المجموعتين (4 أيام) ربما يعود ذلك إلى تطور الأدوات والخبرة الجراحية المجهرية ضمن المشفى.

**الجدول رقم (4-6) مقارنة نتائج متوسط الإقامة بالمشفى ونوع الجراحة مع نتائج الدراسات العالمية**

| الدراسة | نوع الجراحة | متوسط الإقامة بالمشفى (اليوم) |
|---|---|---|
| الدراسة الحالية | التنظيرية | 6.1 |
| | المجهرية | 9.27 |
| دراسة(Eric M. 2006 | التنظيرية | 5.4 |

| | | |
|---|---|---|
| Horn, M.D., Ph.D) | المجهرية | 6.3 |
| دراسة (Guive، 2023 (Sharifi | التنظيرية | 4 |
| | المجهرية | 4 |
| دراسة(Dan ،2021 (Farahamand, and et al | التنظيرية | 5.6 |
| | المجهرية | 11.3 |
| دراسة (Ian David ،2017 Connolly | التنظيرية | 5.7 |
| | المجهرية | 6.5 |

**تحليل النتائج Analysis of the Results:**

1. كانت الكيسات الغروانية في دراستنا أشيع عند الذكور مع متوسط عمر (40) سنة بشكل مشابه لما ذكر في الدراسات العالمية.
2. السمة الأساسية للكيسات في دراستنا أن تكون عالية الكثافة على الطبقي المحوري وأن تكون منخفضة الإشارة على الزمن الأول وعالية الإشارة على الزمن الثاني في الرنين المغناطيسي.
3. أشيع الأعراض والعلامات السريرية لمرضى هذه الكيسات هو الصداع والغثيان والإقياء ووذمة حليمة العصب البصري واضطراب المشية وهذا موافق تقريباً لباقي الدراسات المرجعية.
4. لم يوجد اختلاف مهم من ناحية العمر والجنس والأعراض والعلامات السريرية وقطر الكيسة بين مرضى الجراحة المجهرية والتنظيرية في دراستنا وهذا مطابق لباقي الدراسات المرجعية.
5. كان معدل حدوث الاختلاطات والاختلاج بعد العمل الجراحي أكبر في مجموعة الجراحة المجهرية بشكل مماثل للدراسات العالمية.
6. معدل الاستئصال التام أعلى ومعدل النكس أقل في مجموعة الجراحة المجهرية كما في الدراسات العالمية.
7. ترافقت الجراحة التنظيرية بمعدل إقامة ضمن المشفى بعد الجراحة أقل من الجراحة المجهرية كما في باقي الدراسات.

## الخلاصة Conclusion:

أظهرت دراستنا أن الجراحة التنظيرية ذات معدل اختلاطات أقل من الجراحة المجهرية وعدد أيام إقامة أقل ضمن المشفى لكنها ارتبطت بارتفاع معدل عدم الاستئصال التام وهذا بدوره يترافق مع زيادة معدل النكس.

## التوصيات Recommendations:

1. دراستنا أجريت في مشفيين جامعيين وهي لاتمثل بالضرورة كل المرضى في سوريا لذا نوصي بإجراء دراسة أوسع وعلى عينات أكبر للحصول على نسبة موثوقة للمقارنة بين المجموعتين المجهرية والتنظيرية.
2. تم تركيب شنت دائم قبل الجراحة في عدد من المرضى (الذين حضرو مع تدني وعي) تم استثنائهم من المرضى الذين احتاجوا لشنت دائم بعد الجراحة في دراستنا لذا نوصي باقتصار تركيب الشنت الدائم لما بعد الجراحة فقط عند استمرار الحاجة له بسبب عدم الاستئصال التام أو حالات كبار السن ذوي الخطورة العالية للجراحة.
3. تطوير أجهزة الجراحة التنظيرية وأدواتها في بلادنا لنتمكن من إجرائها بفعالية أكبر وعدد حالات أكثر.
4. تدريب كافة الكوادر عليها لاكتساب المزيد من الخبرة.
5. المتابعة لفترات أطول لتحري النكس بشكل فعال.
6. تسجيل زمن العمل الجراحي لكل مريض بعد الجراحة لنتمكن من إجراء دراسة حوله وتحديد أي المنهجين أقصر زمناً خلال الجراحة.

## References المراجع


1. Fries G, Perneczky A. Tumors and cysts of the third ventricle. In: Rengachary SS, Ellenbogen RG, eds. Principles of Neurosurgery. Edinburgh: Elsevier Mosby; 2005:647-656.
2. Bertalanffy H, Krayenbühl N, Wess C, Bozinov O : Ventricular Tumors.In: Winn HR .Youmans Neurological Surgery,Sixth Edition, volum 2,ch 138:1534-1547.
3. Radoi M, Danaila L, Stefanescu F, Petrescu D,Vakilnejad R. Surgery in tumors of the lateral ventricles – last 8 years experience. Neurosurgery Clinic of the National Institute of Neurology and Neurovascular Diseases, Bucharest. Romanian Neurosurgery XXI 1: 60 – 72, 2014.
4. Goetz, C.G.textbook of clinical neurology (2nd Ed.)Philadelphia: Saunders, 2003.
5. De Witt Hamer PC, Verstegen MJT, De Haan RJ, et al. High risk of acute deterioration in patients harboring symptomatic colloid cysts of the third ventricle. J Neurosurg 2002; 96:1041–5.
6. Brostigen CS, Meling TR, Marthinsen PB, et al. Surgical management of colloid cyst of the third ventricle. Acta Neurol Scand 2017; 135.
7. Hernesniemi J, Leivo S. Management outcome in third ventricular colloid cysts in a defined population: a series of 40 patients treated mainly by transcallosal microsurgery. Surg Neurol 1996; 45:2–14.
8. Chibbaro S, Di Rocco F, and Makiese O, et al.: Neuroendoscopic management of posterior third ventricle and pineal region tumors: technique, limitation, and possible complication avoidance. Neurosurg Rev. 2012; 35: 331-40.
9. Algin O, Ozmen E, Arslan H. Radiologic manifestations of colloid cysts: a pictorial essay. Can Assoc Radiol J 2013; 64:56–60.
10. Beaumont TL, Limbrick DD, Rich KM, Wippold FJ, Dacey RG. Natural history of colloid cysts of the third ventricle. J Neurosurg 2016; 125(6): 1420–1430.

11. Sheikh AB, Mendelson ZS, Liu JK. Endoscopic versus microsurgical resection of colloid cysts: a systematic review and meta-analysis of 1,278 patients. *World* Neurosurg 2014; 82:1187–97.
12. Ho KL, Garcia JH. Colloid cysts of the third ventricle: ultrastructural features are compatible with endodermal derivation. Acta Neuropathol 1992; 83:605–12.
13. Cuoco JA, Rogers CM, Busch CM, Benko MJ, Apfel LS, Elias Z. Postexercise Death Due to Hemorrhagic Colloid Cyst of Third Ventricle: Case Report and Literature Review. World Neurosurg. Mar 2019; 123:351–356.
14. Boogaarts HD, Decq P, Grotenhuis JA, et al. Long-term results of the neuroendoscopic management of colloid cysts of the third ventricle: a series of 90 cases. Neurosurgery. 2011; 68(1):179-187.
15. Roth J, Sela G, Andelman F, Nossek E, Elran H, Ram Z. The Impact of Colloid Cyst Treatment on Neurocognition. World Neurosurg. May 2019; 125:e372–e377.
16. Lawrence JE, Nadarajah R, Treger TD, Agius M. Neuropsychiatric manifestations of colloid cysts: a review of the literature. Psychiatr Danub 2015; 27:S315–S20.
17. Shaktawat ،Sameer S؛ Salman ،Walid D؛ Twaij ،Zuhair؛ Al-Dawoud ، Abdul (25 2006 يوليو). "Unexpected death after headache due to a colloid cyst of the third ventricle". World Journal of Surgical Oncolog Lagman C, Rai K, Chung LK, *et al*. Fatal colloid cysts: a systematic review. *World Neurosurg* 2017; 107:409–15.
18. Greenlee JD, Teo C, Ghahreman A, Kwok B: Purely endoscopic resection of colloid cysts. Neurosurgery 62:51-55; discussion 55-56, 2008.
19. El Khoury C, Brugières P, and Decq P, et al. Colloid cysts of the third ventricle: are MR imaging patterns predictive of difficulty with percutaneous treatment? AJNR Am J Neuroradiol. 2000; 21:489-492.
20. Kondziolka D, Lunsford D. Stereotactic management of colloid cysts: factors predicting success. J Neurosurg. 1991; 75:45-51.
21. Mamourian AC, Cromwell LD, Harbaugh RE. Colloid Cyst of th e Th ird Ven tricle: Sometimes More Con - spicuous on CT Than MR. AJNR. 1998; 19:875–878
22. Pollock BE, Huston J, III. Natural history of asymptomatic colloid cysts of the third ventricle. J Neurosurg (1999) 91(3):364–9.10.3171/jns.1999.91.3.0364

23. Bristol RE, Nakaji P, Smith KA. Endoscopic management of colloid cysts. Oper Tech Neurosurg. 2005; 8:176-178.
24. Stachura K, Libionka W, Moskala M, Krupa M, Polak J: Colloid cysts of the third ventricle. Endoscopic and open microsurgical management. Neurol Neurochir Pol 43:251-257, 2009.
25. Turillazzi E, Bello S, Neri M, Riezzo I, and Fineschi V: Colloid cyst of the third ventricle, hypothalamus, and heart: a dangerous link for sudden death. Diagn Pathol 7:144, 2012.
26. Torkildsen A. Should Extirpation be attempted in Cases of Neoplasm in or Near th e Th ird Ven tricle of the Brain? Experiences with a Palliative Method. J Neurosurg. 1948; 5:249–275.
27. Rivas JJ, Lobato RD. CT-Assisted Stereotaxic Aspiration of Colloid Cysts of the Third Ventricle. J Neurosurg. 1985; 62:238–242.
28. Mathiesen T, Grane P, Lindquist C, von Holst H. High Recurren Ce Rate Followin g Aspiration of Colloid Cysts in the Th ird Ven tricle. J Neurosurg. 1993; 78:748–752.
29. Hall WA, Lunsford LD. Changing Concepts in the Treatmen t of Colloid Cysts. An 11-Year Experien ce in the CT Era. J Neurosurg. 1987; 66:186–191.
30. Horn EM, Feiz-Erfan I, Bristol RE, Lekovic GP, Goslar PW, Smith KA, Nakaji P, and Spetzler RF: Treatment options for third ventricular colloid cysts: comparison of open microsurgical versus endoscopic resection. Neurosurgery 60:613-618; discussion 618-620, 2007.
31. Greenberg MS. Handbook of neurosurgery. New York, NY: Thieme Medical Publishers; 2010.
32. Sekhar LN, Fessler RG. Atlas of neurosurgical techniques. Brain. Volume 1. New York, NY: Thieme Medical Publishers; 2016.
33. Apuzzo MLJ, Chikovani OK, Gott PS, et al. Transcallosal, Interforniceal Approaches for Lesions A ecting the Third Ventricle: Surgical Considerations and Con sequen ces. Neurosurgery. 1982; 10:547–554.

34. Wilson DA, Fusco DJ, Wait SD, Nakaji P: Endoscopic resection of colloid cysts: use of a dualinstrument technique and an anterolateral approach. World Neurosurg 80:576-583, 2012.
35. Symss NP, Ramamurthi R, Kapu R, Rao SM, Vasudevan MC, Pande A, et al. Complication Microsurgical vs. Endoscopic Excision of Colloid Cysts: An Analysis of. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5465269/ 13 of 15 2/14/2022, 12:56 PM avoidance in transcallosal transforaminal approach to colloid cysts of the anterior third ventriclen: an analysis of 80 cases. *Asian J Neurosurg* (2014) 9(2):51–7.10.4103/1793-5482.136708.
36. Sampath R, Vannemreddy P, Nanda A. Microsurgical excision of colloid cyst with favorable cognitive outcomes and short operative time and hospital stay: operative techniques and analyses of outcomes with review of previous studies. *Neurosurgery* (2010) 66(2):368–74.10.1227/01.NEU.0000363858.17782.82
37. Osorio JA, Clark AJ, Safaee M, Tate MC, Aghi MK, Parsa A, et al. Intraoperative conversion from endoscopic to open transcortical-transventricular removal of colloid cysts as a salvage procedure Cureus (2015) 7(2):e247.10.7759/cureus.247.
38. Hoffman CE, Savage NJ, Souweidane MM. The significance of cyst remnants after endoscopic colloid cyst resection. *Neurosurgery*. 2013;73(2):233-239; discussion 237-239.
39. Grondin RT, Hader W, MacRae ME, Hamilton MG. Endoscopic versus microsurgical resection of third ventricle colloid cysts. Can J Neurol Sci. 2007;34 (2):197- 207.
40. Decq P. Endoscopy or Microsurgery: is the Never-ending debate Concerning the Choice of surgical strategy for colloid cysts of the third ventricle, still a topical issue or has it been resolved? *World Neurosurg.* 2013; 80(5):498-499.
41. Gaab MR. Colloid cysts: endoscopic or microsurgical resection? World Neurosurg.2014; 82 (6):1017-1019.
42. Sampath R, Vannemreddy P, Nanda A. Microsurgical excision of colloid cyst with favorable cognitive outcomes and short operative time and hospital stay: operative techniques and analyses of outcomes with review of previous studies. Neurosurgery (2010). 66(2):368–74.10.1227/01.NEU.0000363858.17782.82.

43. Simpson D. The recurrence of intracranial meningiomas after surgical treatment. J Neurol Neurosurg *Psychiatry*. 1957; 20(1):22-39.
44. Dan Farahmand, Johannes Stridh, Doerthe Ziegelitz & Magnus Tisell (2021): Endoscopic versus open microsurgery for colloid cysts of the third ventricle, British Journal of Neurosurgery, DOI: 10.1080/02688697.2021.1925872.
45. Eric M. Horn, M.D., Ph.D. TREATMENT OPTIONS FOR THIRD VENTRICULAR COLOID CYSTS: COMPARISON OF OPEN MICROSURGICAL VERSUS ENDOSCOPIC RESECTION, 2006, DOI: 10.1227/ 01.NEU .0000255409.61398.EA.
46. Ian David Connolly, Microsurgical vs. Endoscopic Excision of Colloid Cysts: An Analysis of Complications and Costs Using a Longitudinal Administrative Database, 2017, doi: 10.3389/fneur.2017.00259.
47. Guive Sharifi, Endoscopic versus Microsurgical Resection of Third Ventricle Colloid Cysts: A Single-Center Case Series of 140 Consecutive Patients, 2023, https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.04.073.

## Abstract

**Introduction:** Colloid cysts are benign intracranial lesions accounting for 0.5 to 2% of brain tumors. They are most often located at the roof of the third ventricle near the foramen of Monro. Although colloid cysts typically present with progressive headaches due to obstructive hydrocephalus, a few patients present with sudden death caused by severe obstructive hydrocephalus. The surgical approach for colloid cysts of the third ventricle mainly consists of endoscopic or microscopic approach the aim of this study is to compare the results of the tow approaches.

**Material and Methods**: retrospective review of 28 cases, who underwent surgical resection of colloid cyst of the third ventricle at Al-Assad and Al-Mawasa university hospital in Damascus between 2014 and 2021.The microscopic surgery used in 20 patients, the endoscopic surgery used in eight patients.

**Results:** Age, sex, cyst diameter, and Presenting symptoms were similar between the two groups , The microscopic suergery group had a higher rate of postoperative complications .The hospital stay were significantly longer in the microsurgery group . Gross total resection (GTR) was achieved for (90%) of all patients in the microsurgery group, whereas in the endoscopic group, resection was lower (53%). One patient had tumor recurrence, who was in the endoscopic group. No mortality detected in either group

**Conclusions:** Microsurgical resection of colloid cysts is associated with a higher rate of complete resection, lower rate of recurrence, higher rate of postoperative complications than with endoscopic removal. However, ES showed significantly shorter hospital stays compared to OS


**KEY WORDS:** Colloid cyst, third ventricle, endoscopic surgery; microscopic surgery; Hydrocephalus

**Syrian Arab Republic**

**Ministry of Higher Education and scientific research**

**Damascus University**

**College of Human Medicine**

**Department of Surgery**

# Comparative Study between the Results of Endoscopic and Microscopic Surgery of Colloid Cysts of the Third Ventricle

**Scientific Research Prepared to Obtain a Postgraduate Degree (Master's)**

**In Neurosurgery - Damascus University**

**Preparing Graduate Student**

**Rammah Abd Alrazak Zammam**

**Headed by**

**Prof. Dr. Salah Alden Ramadan**

**Supervisor**

**Dr. Ahmad Alessali**

## Damascus 2024