الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

مقارنة بين شريحة كاريداكيس و الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني في تدبير داء الجيب الشعري العجزي العصعصي في مشافي جامعة دمشق بين عامي 2022 – 2024

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في الجراحة العامة

إعداد: د. آمد محمد صالح علي

إشراف
أ.م.د. محمد قربي

2025/2024 م

قرار لجنة الحكم

شكر و تقدير

أود أن أتقدم بخالص الشكر و التقدير إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث، ولا سيما:

أستاذي المشرف الدكتور محمد قربي: أتوجه بالشكر الجزيل إليكم على توجيهاتكم القيمة و دعمكم المستمر طوال فترة إعداد هذا البحث.

أعضاء لجنة المناقشة الموقرة: أشكر كل واحد منكم على وقته الثمين وملاحظاته القيمة التي ساهم في تطوير هذا البحث.

أبي وأمي الأعزاء وعائلتي الكريمة: لا يسعني إلا أن أعبر عن خالص حبي وامتناني لكم على دعمكم المعنوي والمادي المستمر طوال مسيرتي العلمية.

وإلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث بشكل مباشر أو غير مباشر.

والله ولي التوفيق

د. آمد علي

الفهرس

قرار لجنة الحكم.....2
شكر و تقدير.....3
الفهرس 4
فهرس الجداول 9
فهرس المخططات.....11
فهرس الأشكال.....12
الملخص.....13
1- المقدمة 14
1-1- تمهيد: 14
1-2- المشكلة البحثية: 14
1-3- تساؤلات البحث: 15
1-4- هدف البحث: 16
1-5- أهمية البحث:.....16
1-6- حدود البحث: 17
1-7- الدراسات السابقة: 17
1-8- منهج البحث وأدواته:.....18
1-9- مكونات البحث: 18
2- مراجعة الأدبيات 20
2-1- لمحة تاريخية: 20
2-2- الفيزيولوجيا المرضية:.....21
2-2-1. النظريات الخلقية: 21
نظرية بقايا الأنبوب العصبي:.....21

نظرية بقايا الغدة الزمكية :preen gland.....22
نظرية الكيسة الجلدانية الاندخالية: 22
نظريات أخرى: 22
2-2-2. انتقادات للنظريات الخلقية: 22
2-2-3. النظريات المكتسبة: 23
نظرية Bascom 23
نظرية Karydakis.....24
2-2-4. تأثير النظريات الخلقية والمكتسبة على الممارسة الجراحية:.....26
2-2-5. التوجهات الحالية والأبحاث المستقبلية:.....26
2-3- الوبائيات وعوامل الخطر:.....27
2-3-1. معدل الوقوع: 27
2-3-2. نسبة الذكور والإناث: 28
2-3-3. عوامل الخطر : 28
العمر: 28
القصة العائلية:.....29
عمق الثلم بين الإليتين: 29
كثافة الشعر: 29
البدانة:.....30
النظافة الشخصية: 30
2-4- التظاهرات السريرية: 31
2-5- تصنيف المرض ومراحله:.....32
2-5-1. نظام Tezel ومفهوم المنطقة الزورقية:.....32
2-5-2. نظام التصنيف المرحلي staging-system 32
2-6- العلاج:.....34
2-6-1. علاج الداء غير العرضي:.....34
2-6-2. علاج الخراج الحاد: 35

2-6-3. علاج الداء المزمن:.....35
2-6-3-1. إزالة الشعر:.....36
2-6-3-2. صمغ الفيبرين:.....37
2-6-3-3. الفينول:.....37
2-6-3-4. استئصال حفيرات الجيب:.....38
2-6-3-5. إزالة السطح العلوي والتوخيف Unroofing and Marsupialization.....39
2-6-3-6. الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني:.....40
2-6-3-7. الاستئصال مع الإغلاق على الخط الناصف:.....40
2-6-3-8. شريحة Karydakis.....41
2-6-3-9. عملية باسكوم لرفع الشق الإليوي Bascom cleft lift.....42
2-6-3-10. شريحة Limberg.....44
2-6-3-11. شريحة Z.....44
2-6-3-12. العلاج بالليزر:.....45
2-6-3-13. علاج الجيب الشعري بالتنظير :EPSiT.....46
2-6-4. خلاصة المقارنة بين الطرق الجراحية المختلفة والتوجهات الحالية:.....47
2-8- الدراسات المرجعية:.....48
2-8-1. دراسة Peterson et al. (2007).....48
2-8-2. دراسة Keshvari et al. (2015).....49
2-8-3. دراسة Golet et al. (2021).....49
2-9- خاتمة:.....50
3-المواد والطرائق.....51
3-1- مكان وزمان الدراسة:.....51
3-2- تصميم الدراسة:.....51
3-3- الجمهرة و طريقة الاعتيان:.....51
3-3-1. الجمهرة المستهدفة:.....51
3-3-2. جمهرة الدراسة:.....52

3-3-3. طريقة الإعتيان:.....52
3-4- طريقة العمل:.....52
3-5- استمارة البحث:.....55
3-6- الاعتبارات الأخلاقية:.....57
3-7- طرق التحليل الاحصائي:.....59
3-8- المحددات والمعوقات:.....59
3-9- التكاليف:.....59
4- النتائج 60
4-1-عينة البحث:.....60
4-2- توزع الحالات حسب الجنس:.....61
4-3- توزع الحالات حسب العمر:.....62
4-4- توزع الحالات حسب مشعر كتلة الجسم:.....64
4-5- توزع الحالات حسب الأعراض السريرية:.....65
4-6- توزع الحالات حسب درجة تلوث الجيب الشعري.....67
4-7- الخصائص السريرية للجيب الشعري:.....69
4-8- المقارنة بين الطريقتين من حيث مدة العمل الجراحي:.....70
4-9- المقارنة من حيث أبعاد القطعة المستأصلة:.....71
4-10- المقارنة بين الطريقتين من حيث الاختلاطات بعد الجراحة:.....71
4-11- المقارنة بين الطريقتين من حيث النكس بعد الجراحة.....74
4-12-المقارنة بين الطريقتين من حيث النتائج السريرية.....75
4-12-1. الألم بعد الجراحة.....75
4-12-2. الزمن اللازم لشفاء الجرح.....76
4-12-3. الزمن اللازم للعودة للعمل 77
4-12-4. رضا المريض.....77
5-المناقشة.....79
5-1- تمهيد: 79
5-2- خصائص عينة البحث:.....80

5-3- الجراحة والاختلاطات بعد الجراحة:.....81
5-4- النتائج السريرية والنكس: 84
6-الخاتمة.....87
7- قائمة المراجع.....88
Abstract.....102

فهرس الجداول	الصفحة
الجدول 1: العوامل الرئيسية والثانوية المؤدية إلى تشكل الجيب الشعري.	25
الجدول 2: توزع المرضى حسب الجنس.	61
الجدول 3: توزع المرضى حسب الفئات العمرية.	63
الجدول 4: توزع المرضى حسب مشعر كتلة الجسم.	64
الجدول 5: المقارنة بين مجموعتي البحث من حيث العمر ومشعر كتلة الجسم.	65
الجدول 6: الأعراض السريرية عند مرضى الجيب الشعري.	66
الجدول 7: توزع الحالات حسب درجة تلوث الجيب الشعري.	67
الجدول 8: مقارنة بين مجموعتي البحث من حيث درجة تلوث الجيب الشعري.	68
الجدول 9: الخصائص السريرية للجيب الشعري.	70
الجدول 10: مقارنة بين مجموعتي البحث من حيث مدة العمل الجراحي وأبعاد القطعة المستأصلة.	71

الجدول 11: المقارنة بين مجموعتي البحث من حيث الاختلاطات الحاصلة.	73
الجدول 12: نسبة النكس في مجموعتي البحث.	74
الجدول 13: المقارنة بين مجموعتي البحث من حيث الألم بعد الجراحة.	75
الجدول 14: النتائج السريرية بعد الجراحة.	77
الجدول 15: مقارنة بين دراستنا والدراسات المرجعية المشابهة.	79
الجدول 16 : المقارنة مع الدراسات العالمية من حيث الاختلاطات.	84
الجداول 17: المقارنة مع الدراسات العالمية من حيث النكس والنتائج السريرية.	86

فهرس المخططات

فهرس المخططات	الصفحة
المخطط 1 : نسبة الذكور والإناث في عينة البحث.	62
المخطط 2 : توزع المرضى حسب الفئات العمرية.	63
المخطط 3 :توزع الحالات حسب مشعر كتلة الجسم.	65
المخطط 4 الأعراض السريرية عند مرضى الجيب الشعري.	66
المخطط 5: توزع الحالات حسب درجة تلوث الجيب الشعري.	68
المخطط 6: مقارنة بين مجموعتي البحث من حيث درجة تلوث الجيب الشعري.	69
المخطط 7 : الاختلاطات بعد الجراحة في مجموعتي البحث.	73
المخطط 8 : نسبة النكس في مجموعتي البحث.	74
المخطط 9 :متوسط الألم في اليوم الأول وبعد أسبوع وبعد شهر.	76
المخطط 10 :النتائج السريرية بعد الجراحة.	78

فهرس الأشكال	الصفحة
الشكل 1: عملية دخول الشعرة وفق Karydakis.	24
الشكل 2: حدود المنطقة الزورقية Navicular area.	33
الشكل 3: التصنيف المرحلي لداء الجيب الشعري العجزي العصعصي.	34
الشكل 4: التقنيات المختلفة المستخدمة في علاج الجيب الشعري العصعصي.	36
الشكل 5: أول وصف لاستئصال فوهات الجيب.	39
الشكل 6; استئصال فوهات الجيب مع تفجير جانبي.	39
الشكل 7: الشريحة التقدمية كما وصفها Karydakis.	42
الشكل 8: عملية باسكوم لرفع الشق الإليوي Bascom Cleft Lift.	43
الشكل 9: منظار Meinero المستخدم في تنظير الجيوب الشعرية العصعصية.	46
الشكل 10; طريقة إجراء شريحة Karydakis,	54
الشكل 11: مخطط انسيابي يوضح المرضى المشاركين في الدراسة.	60

الملخص

المقدمة: داء الجيب الشعري العجزي العصعصي هو حالة إنتانية تصيب منطقة الثلم بين الإليتين. وصفت العديد من التقنيات الجراحية لعلاج هذا الداء لكن لا يوجد إجماع على الطريقة الأمثل. يوجد توجه حالي نحو تقنيات الجراحة طفيفة التوغل وتقنيات الشرائح المختلفة مثل شريحة Karydakis والابتعاد عن طرق الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني والإغلاق على الخط الناصف. تهدف دراستنا إلى تحديد مدى سلامة وفعالية شريحة Karydakis بالمقارنة مع طريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني، هذه المقارنة تكتسب أهمية خاصة مع وجود عدد قليل من الدراسات التي قارنت بين هاتين الطريقتين.

المواد والطرائق: دراستنا هي تجربة عشوائية مضبوطة RCT تم فيها فرز المشاركين عشوائياً إلى مجموعتين، مجموعة شريحة كاريداكيس (K-flap) ومجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني (EHSI). تمت مقارنة الطريقتين من خلال عدة متغيرات مثل زمن شفاء الجرح والعودة للعمل، ونسبة الاختلاطات والنكس.

النتائج: بلغ حجم عينة البحث 89 مريضاً منهم 45 في مجموعة (K-flap) و 44 في مجموعة (EHSI) وبلغ متوسط مدة المتابعة 13 شهراً. تتفوق شريحة Karydakis على طريقة الاستئصال فقط في عدة نقاط مثل تحقيق شفاء أسرع للجرح ($14.5\ vs\ 78,\ P < 0.001$) وعودة أسرع للعمل ($14.6\ vs\ 30, P < 0,001$) ونسبة نكس اقل ($4.4\%\ vs\ 15.9\%, P < 0.001$) وكذلك رضا أكبر عند المرضى ($4.6\ vs\ 4.1, P = 0.023$) والاختلاط الأكثر حدوثاً في هذه الطريقة هو تفزر النهاية الذيلية للجرح (22.2%). بالمقابل تتميز طريقة الاستئصال فقط بسهولة التعلم والتطبيق وقصر مدة الجراحة ($43\ vs\ 15\ min, P = 0.008$) وتتمثل مشكلتها الرئيسية في طول مدة الشفاء والذي قد يستغرق أكثر من ثلاثة أشهر في (27.3%) من الحالات. شريحة Karydakis تسبب ألم أكبرفي اليوم الأول بعد الجراحة وألم أقل بعد أسبوع من الجراحة ولا يوجد فرق بين الطريقتين في معدل الاختلاطات الكلي.

الخاتمة: كلا الطريقتين آمنتان، ولكن شريحة Karydakis تحقق شفاء أسرع للجرح وعودة سريعة للعمل ونسبة نكس أقل وبالتالي فهي أكثر فعالية بالمقارنة مع طريقة الاستئصال فقط.

الكلمات المفتاحية: جيب شعر عجزي عصعصي، ناسور عصعصي، استئصال مع شفاء بالمقصد الثاني، شريحة كاريداكيس.

1- المقدمة

1-1- تمهيد:

داء الجيب الشعري العجزي العصعصي هو حالة إنتانية تصيب منطقة الثلم بين الإليتين تتميز بالفحص السريري بوجود فوهة واحد أو أكثر في المنطقة العجزية العصعصية تتصل مع جوف موجود تحت الجلد بواسطة قناة، أشيع في الذكور مقارنة مع الإناث بنسبة 1:4 ويحدث عادة في الأعمار التي تتراوح بين 15-30 سنة ويتظاهر سريرياً بشكل خراج حاد أو بشكل حالة مزمنة تسبب الألم والنز من فوهات الجيب (De Parades, Bouchard, Janier, & Berger, 2013).

منذ أن تم توثيق المرض لأول مرة في عام 1833 لا تزال آلية حدوث هذا الداء غير معروفة بشكل دقيق، وقد انقسمت النظريات التي حاولت تفسير آلية حدوث هذا المرض إلى نظريات خلقية وأخرى مكتسبة، وتعد النظريات المكتسبة هي الأحدث والأكثر قبولاً في الوقت الحاضر (Duman, Ozdemir, & Dandin, 2015). وصفت العديد من التقنيات الجِراحية لعلاج هذا المرض ولكن كل تقنية لها إيجابياتها وسلبياتها ولا توجد طريقة وحيدة يمكن اعتبارها الخيار الأمثل للعلاج (Harries, Alqallaf, Torkington, & Harding, 2018).

1-2- المشكلة البحثية:

يتم علاج مرضى الجيب الشعري العصعصي في مشافينا بطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني، وعلى الرغم من فعالية هذه الطريقة وسهولة تعلمها بالنسبة للأطباء المقيمين إلا أنها تسبب جرح يحتاج إلى 3-4 أشهر حتى يشفى بشكل كامل. ينجم عن ذلك حاجة المريض إلى تغيير الضمادات لفترة طويلة ومراجعة الطبيب

بشكل متكرر وبالتالي انخفاض نوعية حياة المريض. هذا الموضوع يكتسب أهمية خاصة إذا أخذنا بالحسبان أن الفئة المتأثرة بهذا المرض هم فئة الشباب المنتجين إقتصادياً، ولذلك كان لا بد من البحث عن طرق جديدة لعلاج هذا المرض.

تحقق طرق الإغلاق خارج الخط الناصف Off-medline closure نتائج جيدة مقارنة بالطرق التقليدية من حيث تحسين نوعية حياة المريض وتقليل نسب النكس بعد الجراحة. يندرج تحت هذه الفئة العديد من التقنيات الجراحية أشهرها شريحة كاريداكيس (Karydakis) وشريحة ليمبرغ (Limberg) (Tam, Steen, Chua, & Yap, 2024). تم اختيار شريحة Karydakis في دراستنا من بين الطرق العديدة للإغلاق خارج الخط الناصف وذلك لعدة مزايا تتصف بها وهي تحقيق الفوائد التي تحققها باقي تقنيات الشرائح مثل تسطيح الثلم بين الإليتين وإبعاد الجرح عن الخط الناصف، بالإضافة إلى سهولة تعلمها وصغر الضياع المادي الناتج عنها مقارنة بباقي طرق الإغلاق خارج الخط الناصف، وهذا الأمر له أهمية خاصة في حال احتجنا إلى فتح الجرح نتيجة لحدوث إنتان (Peterson et al.,2007).

عدد قليل من الدراسات تناول المقارنة بين طريقتي شريحة Karydakis والاستئصال فقط، كما وجدت دراسة قام بها باحثون لتحليل الفجوة البحثية في الأدب الطبي فيما يتعلق بالجيوب الشعرية العصعصية أن التجارب العشوائية المضبوطة RCT تشكل فقط 12% من الدراسات الموجودة وأن أغلب المراجعات المنهجية توصي بإجراء أبحاث تجريبية مع مدة متابعة أطول وتحسين مناهج البحث لتحقيق نتائج أكثر دقة (Kumar, Clay, Lee, Brown, & Hind, 2021).

1-3- تساؤلات البحث:

السؤال البحثي الرئيسي هو:

ما مدى فعالية وسلامة شريحة كاريداكيس بالمقارنة مع طريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني؟

إن الإجابة على هذا السؤال تتطلب تقسيمه إلى عدة أسئلة فرعية، وهي :

1. أي الطريقتين يحقق نوعية حياة أفضل بعد الجراحة ؟
2. أي الطريقتين السابقتين يحقق نسبة اختلاطات أقل بعد الجراحة؟
3. أي الطريقتين يحقق نسبة نكس أقل؟

1-4- هدف البحث:

إجراء مقارنة بين طريقة شريحة كاريداكيس وطريقة الاستئصال مع الشفاء بالقصد الثاني في تدبير داء الجيب الشعري العجزي العصعصي. تشمل هذه المقارنة عدة جوانب وهي:

1. المقارنة بين الطريقتين من حيث نوعية الحياة بعد الجراحة، تتم المقارنة هنا من خلال عدة مقاييس وهي الزمن اللازم للعودة للعمل، شدة الألم بعد الجراحة، الزمن اللازم لشفاء الجرح ورضا المريض.
2. المقارنة من حيث الاختلاطات بعد الجراحة.
3. المقارنة من حيث نسب النكس بعد الجراحة.-

1-5- أهمية البحث:

تكمن الأهمية العملية للدراسة في البحث عن طرق جديدة لعلاج داء الجيب الشعري العصعصي تحقق شفاء سريع للجرح و نسبة نكس منخفضة وبالتالي تحسين نوعية حياة المرضى وتحسين الصحة العامة ولا سيما أن الفئة المتأثرة بهذا المرض هم الشباب المنتجون إقتصادياً. أما من الناحية العلمية فيوجد عدد محدود من

الدراسات التي تناولت موضوع المقارنة بين الطريقتين، أي شريحة كاريداكيس والاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني، وبالتالي، فإن دراستنا تعمل على ترميم هذه الفجوة البحثية.

1-6- حدود البحث:

يركز هذا البحث على مرضى الجيب الشعري المزمن المقبولين في شعب الجراحة العامة في المشفى الوطني الجامعي ومشفى المواساة الجامعي الذين تتجاوز أعمارهم 12 سنة، لم تتناول هذه الدراسة المرضى الذين لديهم خراجات عصعصية أو داء غير عرضي أو ناكس. لم يكن لدى الجراحين الذين قاموا بإجراء العمليات الجراحية خبرة سابقة مع شريحة Karydakis ولم يقوموا بعمليات جراحية بهدف التدرب على هذا الإجراء قبل المشاركة في البحث.

1-7- الدراسات السابقة:

قامت عدة دراسات عالمية بالمقارنة بين طريقتي شريحة Karydakis والاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني

1. دراسة Peterson et al. (2007) وهي دراسة حشدية أجريت على 188 مريض، تم فيها مقارنة النتائج القريبة لهاتين الطريقتين بالإضافة إلى دراسة إمكانية إجراء شريحة كاريداكيس على أرضية نسيج مصاب بإنتان. لم يتم في هذه الدراسة دراسة النتائج البعيدة مثل نسبة النكس.
2. دراسة Keshvari et al. (2015) وهي دراسة من نوع التجربة العشوائية المضبوطة بالشاهد RCT أجريت بين عامي 2014 – 2007 شملت 321 مريض.
3. دراسة Golet et al. (2021) وهي دراسة رقابية تراجعية متعددة المراكز شملت 61 مريض تتراوح أعمارهم بين 11-18 سنة.

وقد خلصت هذه الدراسات إلى أن كلا الطريقتين فعالتان في علاج الجيب الشعري العصعصي، ولكن شريحة Karydakis تحقق شفاء أسرع للجرح وعودة أسرع للعمل ونسبة نكس أقل وبالتالي يمكن استخدامها كبديل آمن وأكثر فعالية لطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني.

1-8- منهج البحث وأدواته:

دراستنا هي دراسة تجريبية من نوع التجربة العشوائية المضبوطة RCT تم فيها فرز المشاركين عشوائياً إلى مجموعتين، مجموعة شريحة كاريداكيس ومجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. تم اختيار عينة الدراسة بطريقة اعتيان الملائمة. جمعت البيانات من المرضى مباشرة عن طريق ملء استمارة بحثية خاصة بكل مريض.

1-9- مكونات البحث:

تم ترتيب فصول دراستنا وفق نظام IMRaD العالمي والذي يسهل على القارئ تتبع البحث وفق تسلسله المنطقي ويساعد في تنظيم المعلومات بطريقة منطقية ومترابطة:

1. **المقدمة:** نتناول فيها المشكلة البحثية وأهداف البحث وأهميته من الناحيتين العلمية والعملية.
2. **مراجعة الأدبيات:** نقوم في هذا الفصل بمراجعة نقدية للأدب الطبي لوضع الأساس النظري لبحثنا، مع التركيز على التوجهات العامة الحالية والثغرات البحثية ونقاط الجدل والخلاف بخصوص النظريات التي حاولت تفسير المرض و أنظمة التصنيف واختيار العلاج الأمثل.
3. **المواد والطرائق:** نناقش في هذا الفصل منهج البحث بشكل مفصل من حيث تصميم الدراسة وطريقة الاعتيان وطريقة جمع البيانات والاعتبارات الأخلاقية بالإضافة إلى تفاصيل الجراحة ومتابعة المرضى.

4. **النتائج :** نعرض في هذا الفصل النتائج التي توصلنا إليها في دراستنا.
5. **المناقشة:** نقوم في هذا الفصل بمحاولة تفسير نتائج دراستنا و مقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية و ربطها مع الأسئلة البحثية و أهداف البحث.
6. **الخاتمة:** تلخيص لأهم نتائج البحث مع تقديم توصيات للأبحاث المستقبلية وتوجيهات للجراحين لتحسين الرعاية الصحية بمرضى الجيب الشعري.

تم توثيق المراجع في دراستنا وفق نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA الإصدار السادس وهو النظام المعتمد من قبل جامعة دمشق.

2- مراجعة الأدبيات

2-1- لمحة تاريخية:

الكثير من الأمراض قديمة قدم الإنسان، لكن معرفتنا لها يعود إلى التاريخ الذي كتبت فيه لأول مرة. يعتقد أن الجراح البريطاني هيربرت مايو Herbert Mayo هو أول من أشار إلى هذا المرض في عام 1833 (Kanat, 2015). ذكر Mayo (1833) في كتابه الذي نشره في ذلك الوقت حالة لامرأة شابة راجعته في مشفى Middlesex، كان لديها فوهة ناسور خلف الشرج، و بإدخال مسبار تبين أن هذه الناسور لا يتصل مع الأمعاء وإنما يمتد إلى الأعلى بين الجلد والعجز.

بعد ذلك نشر Anderson (1847) مقالاً بعنوان " Hair extracted from an ulcer" وتعني "الشعر المستخرج من قرحة" تناول فيه حالة مشابهة عند شاب بعمر 21 سنة تم علاجه من خلال تفجير جوف الجيب واستخراج الشعر الموجود داخله وحصل شفاء سريع للجرح . بعد ذلك بسبع سنوات قام Warren (1854) بنشر حالة لجيب شعر عصعصي تم شقه واستخراج كرة من الشعر منه و تركه للشفاء بالمقصد الثاني وحصل الباحث على نتيجة جيدة في النهاية.

أطلقت على المرض تسميات عديدة منذ توثيقه لأول مرة مثل الجيب العصعصي، الناسور العصعصي/العجزي العصعصي، النقيرة العصعصية، السرة الخلفية، الكيسة الجلدانية الاندخالية (Gage, 1935). قام Hodges (1880) بصياغة مصطلح الجيب الشعري Pilonidal Sinus وهو مصطلح مشتق من اللاتينية حيث كلمة "Pilus" تعني شعر (hair) وكلمة "nidus" تعني عش (nest).

2-2- الفيزيولوجيا المرضية:

منذ أن تم توثيق المرض لأول مرة في عام 1833 ظهرت العديد من النظريات التي حاولت تفسير المرض. يمكن تقسيم هذه النظريات إلى مجموعتين رئيسيتين وهما مجموعة النظريات الخلقية ومجموعة النظريات المكتسبة. النظريات الخلقية هي الأقدم وتعود إلى القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين، أما النظريات المكتسبة فهي الأحدث وتعود إلى النصف الثاني من القرن العشرين وهي الأكثر قبولاً في الوقت الحاضر.

2-2-1. النظريات الخلقية:

هذه النظريات تختلف بشكل واسع في الآليات المقترحة لتفسير هذا المرض إلا أنها تتفق جميعاً في اعتباره مرضاً خلقياً، وقد بنيت هذه النظريات على دراسات جنينية تم خلالها تشريح الجنين في مراحل مختلفة من تطوره مما أدى إلى اكتشاف العديد من الحبال والكيسات و الأقنية في المنطقة القطنية العجزية والتي تحدث نتيجة لشذوذات تطورية. هذه الموجودات أفرزت مجموعة من النظريات التي اعتبرت أن داء الجيب الشعري عند البالغين ينشأ من هذه البنى الخلقية (Raffman, 1959).

نظرية بقايا الأنبوب العصبي:

ينشأ الأنبوب العصبي من الأديم الظاهر Ectoderm، تتحول الميزابة العصبية إلى الأنبوب العصبي والذي ينفصل لاحقاً عن الجلد، قد يحدث شذوذ في عملية التطور هذه فتبقى أجزاء من الأنبوب العصبي متصلة بالجلد والنسيج تحت الجلد مؤدية لاحقاً إلى تشكل كيسات صغيرة يؤدي حدوث الإنتان فيها إلى تشكل الجيب الشعري (Gage, 1935).

نظرية بقايا الغدة الزمكية preen gland:

وضعت هذه النظرية من قبل الباحث Stone في عام 1931، هذه النظرية تفسر الجيب الشعري من خلال تشبيهه بالغدة الزمكية عند الطيور، وهي غدة مفصصة توجد في المنطقة حول الشرج في النسيج الشحمي تحت الجلد تفرز محتوياتها عبر قناة تتصل مع الجلد ، وتوجد هذه الغدة عند معظم الطيور وبعض الزواحف والثدييات (Da Silva, 2000).

نظرية الكيسة الجلدانية الاندخالية:

يمكن أن تندخل خلايا ظهارية من الأديم الظاهر في النسيج تحت الجلد خلال التطور الجنيني وتخضع لتبدلات كيسية. يمكن أن تنفتح هذه الكيسات على سطح الجلد بشكل عفوي أو نتيجة حدوث إنتان مؤدية إلى تشكل الجيوب الشعرية العصعصية (Brearley, 1955).

نظريات أخرى:

افترضت نظريات أخرى أن الجيب الشعري ينشأ خلال عملية تطور الزائدة الذيلية أو الذيل الجنيني الذي يظهر عند الجنين في في الأسبوع السادس من الحمل ليختفي لاحقا خلال الحياة الجنينية (Efrat et al., 2001)، في حين أشار آخرون إلى كونه ناجم عن عدم شفاء السنسنة المشقوقة (Gage, 1935).

2-2-2. انتقادات للنظريات الخلقية:

مع مرور الوقت وجهت عدة انتقادات للنظريات الخلقية، فلو كان الجيب الشعري خلقياً فمن المفروض أن يؤدي استئصاله إلى الشفاء التام لكن النكس يحدث حتى بعد الاستئصال الواسع. يجب أيضاً التمييز بين

الكيسات والنواسير العصعصية الخلقية التي تحدث بشكل نادر عند الأطفال وبين الجيوب الشعرية العصعصية الشائعة عند البالغين، ففي الحالة الأولى قد تتصل هذه الجيوب والنواسير مع القناة الشوكية وتختلط بالتهاب سحايا وقد تترافق مع تشوهات خلقية مثل السنسنة المشقوقة وهذه الموجودات لا تترافق مع الجيوب الشعرية العصعصية عند البالغين وبالتالي فهما مرضان مختلفان وليسا مرضاً واحداً (Raffman, 1959).

نشر Patey and Scarff (1948) حالتين لجيب شعري بين أصابع الحلاقين، هذه الجيوب كانت متشابهة من ناحية التشريح المرضي مع الجيوب الشعرية العصعصية، ولكنها كانت تحوي أشعار بأشكال و أحجام مختلفة وبالتالي فهي ليست أشعار الحلاق نفسه وإنما أشعار تعود للأشخاص الذين تمت حلاقة شعرهم، وبالتالي لا بد أن تكون هذه الحالات مكتسبة. هذا الملاحظات أدت إلى إعادة النظر في آلية حدوث هذا المرض والبحث عن نظريات جديدة لتفسيره.

2-2-3. النظريات المكتسبة:

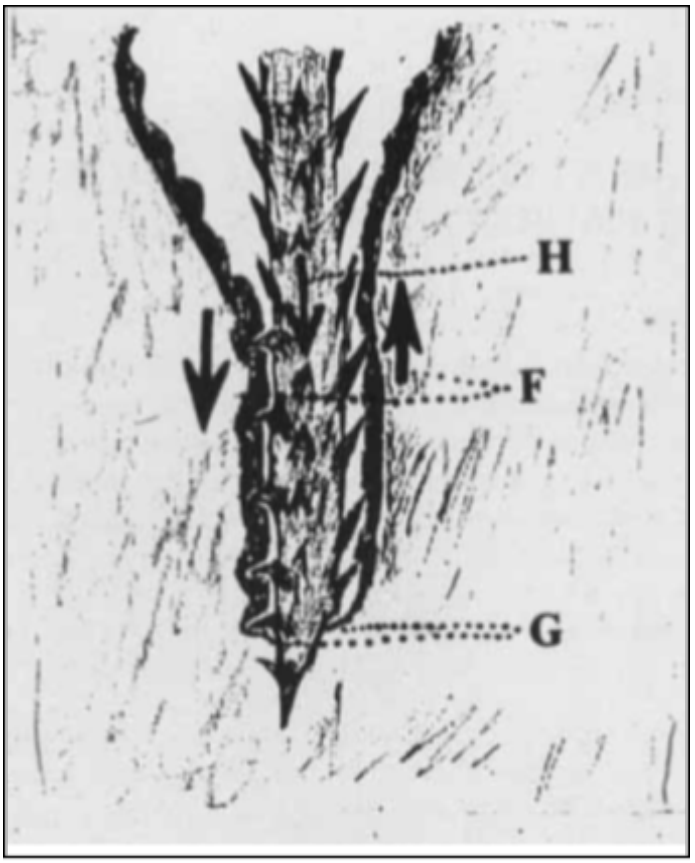
النظريتان الأكثر قبولاً في هذه المجموعة هما نظريتا Bascom و Karydakis.

نظرية Bascom:

وضعت هذه النظرية من قبل باسكوم في عام 1980 فمع بدء سن البلوغ يحدث توسع في الغدد الزهمية كما يحدث توسع في الجريبات الشعرية وبسبب حركات الإليتين أثناء الوضعيات المختلفة كالجلوس والمشي يحدث فعل ماص يؤدي إلى سحب الكيراتين والاشعار الحرة إلى الجريبات الشعرية المتوسعة يحرض ذلك حدوث ارتكاس جسم أجنبي يؤدي الى المظاهر المعروفة لداء الجيب الشعري (Bascom,1980). النقد الموجه لهذه النظرية هو أن هذا المرض يمكن أن يحدث حتى عند الأشخاص الذين ليس لديهم شعر في المنطقة الإليوية ولم تنجح هذه النظرية في تفسير حالات النكس التي تحدث على ندبة خالية من الشعر (Doll et al., 2017).

نظرية Karydakis:

قدم Karydakis (1973) طريقة جديدة لعلاج الجيب الشعري العصعصي ونشر لاحقاً في عام 1992 بحثاً شرح فيه نتائج تطبيق هذه الطريقة على 7471 مريض مع وضع نظرية تفسر آلية حدوث المرض. حسب Karydakis فإن دخول الشعر في الثلم بين الإليتين هو العامل الرئيسي في إحداث المرض حيث يمنع الشفاء العفوي للجيب الشعري ويعيق شفاء أي جرح في هذه المنطقة كما يتسبب بحدوث النكس.



الشكل 1: عملية دخول الشعرة وفق Karydakis.

عملية إدخال الشعر تحدث بفعل ثلاثة عوامل رئيسية وهي: الشعر الحر (H)، القوة المسببة للإدخال (F)، وقابلية الجلد لدخول الشعر (V). تنقسم العوامل الرئيسية إلى عدة عوامل ثانوية (الجدول 1)، تتفاعل هذه العوامل لتؤدي إلى تطور الجيب الشعري (الشكل 1)، وهي توجد بنسب متفاوتة عند الناس مما يجعل بعض الفئات أكثر عرضة للإصابة بهذا المرض. قام Karydakis بوضع صيغة رياضية توضح آلية حدوث المرض من خلال التفاعل بين العوامل المذكورة :

$$Pilonidal\ sinus = Hair(H) \times Force(F) \times Vulnerability(V)$$

يتجمع الشعر الحر من مناطق مختلفة من الجسم في الشق بين الإليتين وبفعل الاحتكاك بين الإليتين ووجود قشور على سطح الشعرة تكتسب الشعرة حركة دفع ذاتي، تخترق الشعرة الجلد في قاع الثلم بين الإليتين حصراً وليس في السطح الأنسي للإليتين، يؤدي إدخال شعرة واحدة بنجاح إلى تسهيل دخول شعر إضافي، مما يزيد من احتمال تطور المرض وحدوث ارتكاس التهابي وتشكل خراج في المنطقة والذي يؤدي بدوره إلى تشكل فوهات ثانوية. يتمكن الشعر من الدخول المستمر عبر الجيوب الأولية بينما تسمح الجيوب الثانوية بخروج الشعر، ويمكن أن يؤدي منع دخول الشعر الجديد إلى الشفاء الذاتي حسب كاريداكيس (Karydakis, 1992).

الجدول 1: العوامل الرئيسية والثانوية المؤدية إلى تشكل الجيب الشعري.

العامل H	العامل F	العامل V
H1: عدد الأشعار الحرة	F1: عمق الثلم الإليوي	V1: نعومة الجلد
H2: حدة طرف الشعرة	F2: ضيق الثلم الإليوي	V2: التعرق
H3: نمط الشعر	F3: الاحتكاك بين الإليتين	V3: السحجات
H4: شكل الشعرة		V4: التمزقات
H5: تحرشف الشعرة		V5: المسام الواسعة
		V6: الجروح
		V7: الندبات بين الإليتين

من خلال هذه الآلية والعوامل الرئيسية والثانوية تمكن Karydakis من تفسير اختلاف معدل وقوع المرض بين الفئات السكانية المختلفة بالإضافة إلى تفسير الحالات غير الشائعة مثل إصابة شخص غير مشعر بهذا المرض أو عدم إصابة شخص مشعر به. لا تقدم نظرية Karydakis طريقة فعالة لعلاج الجيب الشعري فقط، بل تقدم أيضًا رؤى حول التدابير الوقائية، مما يجعلها مساهمة مهمة في مجال العلاج الجراحي للجيوب الشعرية العصعصية.

2-2-4. تأثير النظريات الخلقية والمكتسبة على الممارسة الجراحية:

النظريات الخلقية والمكتسبة كانت تنعكس على الممارسة الجراحية، فأحد أسباب فشل تطوير استراتيجيات جراحية ناجحة في البداية يعود إلى أن المرض كان ينسب إلى وجود كيسة خلقية، مما يتطلب إزالة جراحية لكامل الكيسة. عند حدوث النكس، كان ذلك يُعزى غالبًا إلى عدم إزالة الكيسة أو الجيب بالكامل، وكان يتم اللجوء إلى إجراء استئصال جراحي أكثر شدة بعدها (Bascom,1980). على الرغم من أن النظريات المكتسبة هي الأكثر قبولاً في الوقت الحاضر إلا أن مفهوم الاستئصال الواسع في جراحة الجيوب الشعرية ما يزال واحداً من أكثر المفاهيم انتشاراً حول العالم (Immerman, 2021).

2-2-5. التوجهات الحالية والأبحاث المستقبلية:

حققت نظرية Karydakis تقدماً في فهم الآلية المرضية للجيب الشعري إلا أن هذه الآلية ما تزال غير مثبتة بشكل كامل وبالتالي تتجه الأبحاث الحالية نحو المزيد من التحقق من العوامل الأولية والثانوية التي ذكرها Karydakis وفهم أعمق للآلية المرضية. نعرض فيما يلي آخر الأبحاث التي أجريت في هذا المجال:

نشر Doll, Stauffer, and Luedi (2016) حالة لجيب شعري داخل الشرج لامرأة تبلغ من العمر 61 عاماً ونظراً لخلو المنطقة بين الإليتين والمنطقة العجزية من الشعر فقد افترض الباحثون أن مصدر الشعر هو المنطقة القفوية للرأس وبالتالي يمكن للشعر من منطقة معينة من الجسم أن يسبب تشكل جيب شعري في أي منطقة أخرى خالية من الشعر.

أظهرت دراسة قام بها Doll et al. (2017) أن الشعر في المناطق القفوية والعجزية وبين الإليتين كان أكثر قساوة عند مرضى الجيب الشعري مقارنة مع غير المصابين بهذا المرض، يمكن لهذا الاكتشاف أن يدعم نظرية karydakis.

افترض Karydakis أن الجلد الرطب كما هو الحال عند التعرق أكثر عرضة لدخول الشعر فيه، ولكن هذا الافتراض لم يتم إثبات صحته سابقاً، وقد قامت دراسة حديثة باختبار صحة هذا الافتراض من خلال قياس شدة التعرق عند مرضى الجيب الشعري العصعصي ووجدت أنهم يتعرقون بشكل أقل مقارنة مع الأشخاص غير المصابين به بعكس ما كان مفترضاً (Doll et al., 2021).

2-3- الوبائيات وعوامل الخطر:

2-3-1. معدل الوقوع:

بلغ معدل وقوع المرض في دراسة مهمة تناولت الخصائص السريرية لمرضى الجيب الشعري 26 حالة لكل 100,000 من السكان (Søndenaa, Andersen, Nesvik, & Søreide, 1995)، إلا أن هذه النسبة تتفاوت بشكل كبير بين الدراسات. أظهرت دراسة حديثة أن دقة تقدير معدل الوقوع يتأثر بحجم العينة وهي تتراوح بين $8 - 30,000/100,000$ في الدراسات الصغيرة

ولكن يصبح هذا المجال ضيقاً ويتراوح بين 300/100,000 – 7 شخص في الدراسات الكبيرة (Doll, Maak, Mörsdorf, Braun-Münker, & Von Sochaczewski, 2024).

أشارت العديد من الدراسات إلى زيادة معدل وقوع الجيب الشعري في العقود الأخيرة دون معرفة السبب بشكل واضح (Faurschou, Erichsen, Doll, & Haas, 2024). أظهرت إحدى هذه الدراسات ارتفاع معدل الوقوع في ألمانيا بين عامي 2007 – 1985 بحوالي عشرة أضعاف ولكن ترافق ذلك بانخفاض نسبة النكس من 33% إلى 12% (Evers et al., 2011).

2-3-2. نسبة الذكور والإناث:

الرجال أكثر عرضة للإصابة بالجيب الشعري مقارنة مع النساء وقد أشارت الدراسات المختلفة إلى نسب إصابة متفاوتة للذكور والإناث 1:3 – 1:2 – 1:1 مع تزايد نسبة الإناث مع مرور الوقت. قامت دراسة من نوع المراجعة المنهجية بالتحقق من هذه النقطة من خلال مراجعة جميع الدراسات التي تناولت انتشار المرض بين الذكور والنساء وأظهرت أن نسبة النساء كانت ثابتة عبر الزمن وبلغت 20% (Luedi et al., 2021).

2-3-3. عوامل الخطر :

العمر:

الفئة الأكثر عرضة للإصابة بالمرض هم البالغون الذين تتراوح أعمارهم بين 20 – 30 سنة حيث يشكل هؤلاء حوالي 70% (Kaymakcioglu et al., 2005). من النادر ملاحظة حالات جديدة بعد سن الأربعين أو قبل سن البلوغ، يعود ذلك إلى زيادة الجريبات الشعرية بعد سن البلوغ بسبب التغيرات الهرمونية (Özkan et al., 2013).

القصة العائلية:

في دراسة شملت 578 مريض لمعرفة تأثير وجود قصة عائلية على نسبة النكس عند مرضى الجيب الشعري وجد أن 68 مريض 12% كان لديهم قصة عائلية مع أقارب من الدرجة من الأولى. إن وجود قصة عائلية يترافق مع بدء باكر للمرض ونسبة نكس عالية تصل إلى 50% بالمتابعة لمدة 25 سنة وبالتالي يجب تطبيق جميع التقنيات التي من شأنها أن تخفف من نسبة النكس في هذه الفئة الخاصة من المرضى (Doll et al., 2009).

عمق الثلم بين الإليتين:

لاحظ عدد من الباحثين أن الثلم العميق بين الإليتين هو عامل خطر للإصابة بالجيب الشعري العصعصي، وقد قامت دراسة نشرت في عام 2009 بتحري عامل الخطر هذا من خلال قياس عمق الشق الإليوي، ووجدت أن الثلم بين الإليتين أعمق عند مرضى الجيب الشعري العصعصي مقارنة مع غير المصابين به، وهذا يؤدي إلى زيادة تجمع الشعر في هذه المنطقة وتسهيل عملية اختراقه للجلد. أوصت هذه الدراسة باستخدام التقنيات التي تساهم في تسطيح الثلم بين الإليتين لتحييد عامل الخطر هذا (Akinci et al., 2009).

كثافة الشعر:

أكثر من نصف المرضى المصابين بالجيب الشعري لديهم شعر كثيف (Sekmenli & Ciftci, 2015). ليس الشعر الموجود في المنطقة الاليوية هو الوحيد المسؤول عن حدوث الجيب الشعري ولكن أيضاً شعر الظهر والرأس يلعب دوراً. كلما أصبح الشعر أكثر قساوة وحدة كلما ازداد احتمال الإصابة بالمرض وهو ما يحدث عند سن البلوغ (Doll et al., 2007). وجدت دراسة حديثة أن داء الجيب الشعري عند النساء

يترافق مع وجود شعرانية، حيث كان لدى 79.2% من المريضات المشاركات في الدراسة شعرانية متوسطة إلى شديدة (Akbulut et al., 2023).

البدانة:

أظهرت عدة دراسات أن البدانة هي عامل خطر للإصابة بالجيب الشعري، تساهم البدانة في زيادة خطورة الإصابة بالمرض من خلال عدة أمور مثل البدء الباكر لسن البلوغ وزيادة عمق الثلم بين الإليتين وصعوبة تأمين نظافة جيدة للمنطقة (Bolandparvaz et al., 2012). بالمقابل أشارت دراسات أخرى إلى أن البدانة لوحدها ليست عامل خطر للإصابة بالجيب الشعري (Çubukçu et al., 2001).

النظافة الشخصية:

ربطت عدة دراسات بين الاهتمام بالنظافة الشخصية والذي تم قياسه من خلال عدد مرات الاستحمام في الأسبوع والإصابة بالجيب الشعري، كما في الدراسة الإيرانية التي قام بها Bolandparvaz et al. (2012)، ولكن أظهرت دراسة أحدث عدم وجود علاقة بين النظافة الشخصية والإصابة بالجيب الشعري أو حدوث النكس، فالفئة الأكثر عرضة للإصابة بالمرض هي فئة الشباب التي تكون عادة ما تكون الأكثر اهتماماً بالنظافة الشخصية. في المقابل، الأطفال وكبار السن، الذين يجدون صعوبة في الحفاظ على نظافة المنطقة الإليوية، هم الأقل عرضة للإصابة. بناء على ذلك, أوصت الدراسة بعدم إدراج التوصية بالاهتمام بالنظافة الشخصية في تقارير التخريج لما يسببه ذلك من إحراج وإحساس بالإهانة عند المرضى (Luedi, Doll, Van Der Zypen, & Wieferich, 2015).

2-4- التظاهرات السريرية:

يتظاهر الجيب الشعري بثلاثة أشكال سريرية مختلفة وهي الشكل اللاعرضي، الخراج الحاد، الشكل المزمن. في الشكل اللاعرضي لا يشكو المرضى من أية أعراض، وتوجد بالفحص السريري فوهة واحدة أو أكثر على الخط الناصف، وعادة ما يكتشف صدفة. يشكل هؤلاء المرضى حوالي 11% من جميع مرضى الجيب الشعري (Duman et al., 2015).

عندما يتظاهر المرض بشكل خراج حاد يشكو المرضى عادة من ألم شديد واحمرار وانتباج في المنطقة العصعصية، قد يترافق ذلك مع حمى و ارتفاع تعداد الكريات البيض. يتظاهر 30% من مرضى الجيب الشعري بشكل خراج حاد والذي يكبر بشكل تدريجي ويتجمع بداخله سائل كريه الرائحة ينزح بشكل تلقائي أو يتم تفجيره جراحياً. يتحول المرض بعد ذلك إلى الشكل المزمن (Kanat et al., 2014).

يتظاهر الداء المزمن بنز متقطع و ألم عند المريض، بالفحص السريري يوجد إيلام خفيف مع تصلب بالجس. للجيب الشعري فوهة واحدة أو أكثر والتي قد يخرج شعر منها كما قد يوجد تندب في الجلد مكان النزح. يوجد شكل خاص من الداء المزمن يسمى داء الجيب الشعري المزمن المتكرر Chronic Recurrent Pilonidal Sinus Disease و الذي يحدث بسبب تشكل خراجات حادة بشكل متكرر في منطقة الجيب الشعري مما يؤدي إلى تشكل فوهات وندبات عديدة و نواسير قد تتصل مع المستقيم والشرج. قد ينتج عن هذه الحالة مشاكل نفسية كما قد تتأثر الحياة الاجتماعية للمريض وتتراجع نوعية حياته (Duman et al., 2015).

2-5- تصنيف المرض ومراحله:

يشمل مرض الجيب الشعري طيفاً واسعاً من الحالات التي تتراوح بين الحالات غير العرضية البسيطة وصولاً إلى الحالات المزمنة المعقدة ذات الفوهات والنواسير المتعددة. يهدف تصنيف المرض إلى تحقيق عدة أهداف، هدفان سريريان وهما التنبؤ بإنذار المرض وتوجيه خطة العلاج، أما الثالث فهو هدف بحثي، يتمثل باعتماد نظام تصنيف معين ومن ثم إجراء دراسات مقارنة أكثر دقة (Beal et al., 2019). نذكر فيما يلي بعض أنظمة التصنيف:

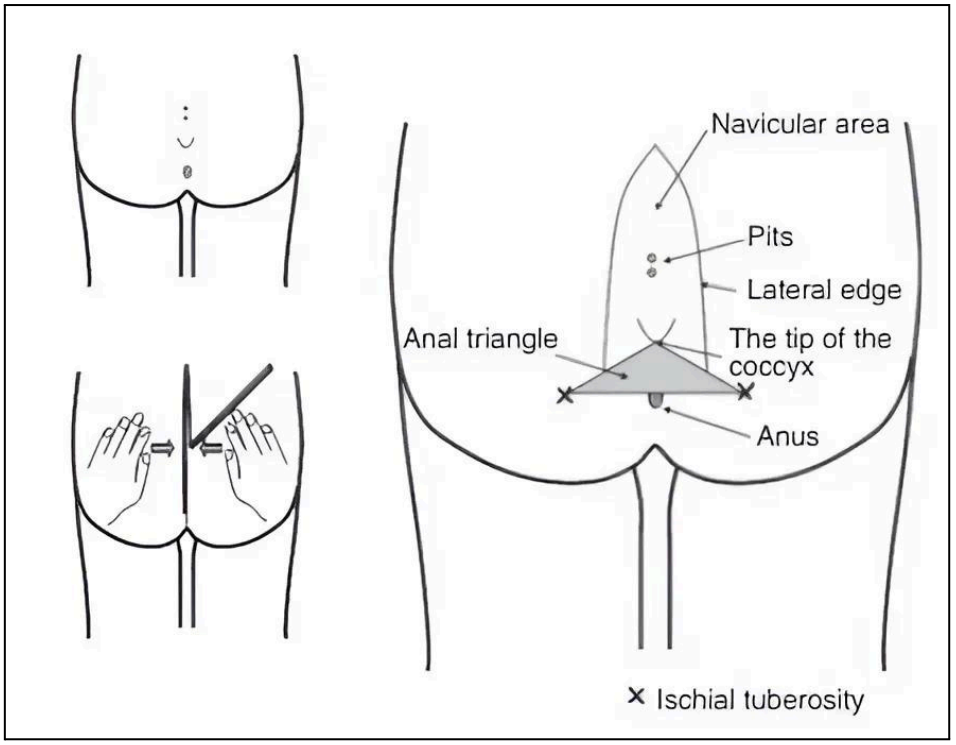
2-5-1. نظام Tezel ومفهوم المنطقة الزورقية:

قام Tezel (2007) باقتراح تصنيف لداء الجيب الشعري يعتمد على مفهوم "المنطقة الزورقية "، وهي المنطقة المثلثة الشكل بين الإليتين (الشكل 2). يقسم هذا التصنيف المرض إلى عدة أنواع بناءً على موقع الجيب الشعري داخل هذه المنطقة، مما يساعد على تحديد الخيارات العلاجية الأنسب لكل حالة. ويشير البحث إلى أن هذا التصنيف قد يحسن من نتائج العلاج ويقلل من خطر النكس. ومع ذلك، يلزم إجراء المزيد من الدراسات لتقييم فعالية هذا التصنيف على نطاق واسع.

2-5-2. نظام التصنيف المرحلي staging-system:

اقترح Guner et al. (2016) نظام تصنيف شبيه بنظام التصنيف المرحلي للأورام TNM يقوم على اعتبار المرض ذو طبيعة مترقية وإعطاء علاج مناسب حسب مرحلة المرض (الشكل 3). يقوم هذا التصنيف على تقسيم المرض إلى 4 مراحل حسب الامتداد التشريحي للجيب الشعري كما يلي:

1. المرحلة 1: فوهة وحيدة على الخط الناصف دون امتدادات جانبية.



الشكل 2: حدود المنطقة الزورقية Navicular area

2. المرحلة 2: أكثر من فوهة واحدة على الخط الناصف دون امتدادات جانبية

   a. المرحلة 2a: عدد الفوهات 2-3 على الخط الناصف.

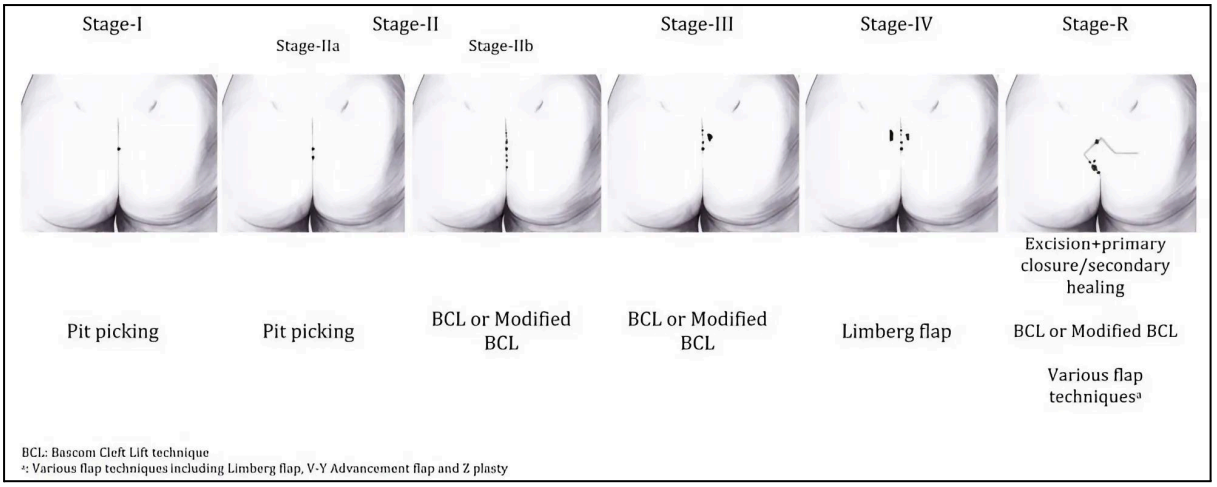
   b. المرحلة 2b: أكثر من 3 فوهات على الخط الناصف.

3. المرحلة 3: فوهة واحدة أو أكثر على الخط الناصف مع وجود فوهات جانبية في اتجاه واحد فقط.

4. المرحلة 4: فوهة واحدة أو أكثر على الخط الناصف مع امتدادات جانبية في الجهتين.

5. المرحلة R: تمثل هذه المرحلة الداء الناكس بعد الجراحة بغض النظر عن نمط الجراحة.

قامت دراسة حديثة بمراجعة الأدب الطبي اعتباراً من عام 1980بحثاً عن أنظمة التصنيف المختلفة وعثرت على ثمانية أنظمة تصنيف مختلفة، إلا أن هذه الأنظمة جميعاً لم يكن لديها صلاحية وموثوقية مثبتة ولم تكن مستخدمة في الممارسة السريرية، هذا الأمر يبرز أهمية البحث عن نظام تصنيف جديد ذو صلاحية وموثوقية مثبتة وسهل الاستخدام في الممارسة السريرية (Beal et al., 2019).



الشكل 3: التصنيف المرحلي لداء الجيب الشعري العجزي العصعصي.

2-6- العلاج:

يعتمد علاج الجيب الشعري العجزي العصعصي بشكل أساسي على الجراحة، وتتمثل أهداف العلاج في إزالة التقيح، تأمين شفاء سريع للجرح والحد من الاختلاطات وخطر النكس بعد الجراحة قدر الإمكان. على الرغم من وضوح هذه الأهداف إلا أنه لا يوجد علاج مثالي يحقق جميع هذه الأهداف بنسبة 100%، يضاف إلى ذلك صعوبة تحليل الأدب الطبي بسبب وجود عدد كبير من الطرق المتبعة في العلاج، كما أن أغلب الدراسات التي تناولت هذا المرض عبارة عن دراسات تراجعية تشمل عدد صغير من المرضى مع مدة متابعة قصيرة (De parades et al.,2013).

2-6-1. علاج الداء غير العرضي:

يتظاهر الجيب الشعري بطيف واسع من التظاهرات السريرية التي تتراوح بين الداء غير العرضي والخراج العصعصي الحاد والداء المزمن. الداء غير العرضي يعتبر بمثابة سلف للداء العرضي، وعلى الرغم من عدم وجود

تظاهرات سريرية للداء غير العرضي إلا أن الدراسات تظهر وجود التهاب تحت سريري في حوالي 96% من هذه الحالات (Doll, Friederichs, Düsel, Fend, & Petersen, 2008).

حسب آخر إصدار من التوصيات الوطنية الألمانية لعلاج الجيب الشعري لعام 2021 لا تستطب الجراحة الوقائية للحالات غير العرضية من الداء، وذلك لأن الدراسات الرقابية تظهر عدم ترقي غالبية الحالات غير العرضية إلى حالات عرضية بمرور الوقت، بالمقابل فإن من غير المحتمل حدوث تراجع تام عفوي للحالات العرضية ولهذا تستطب الجراحة في مثل هذه هذه الحالات (Iesalnieks et al.,2021).

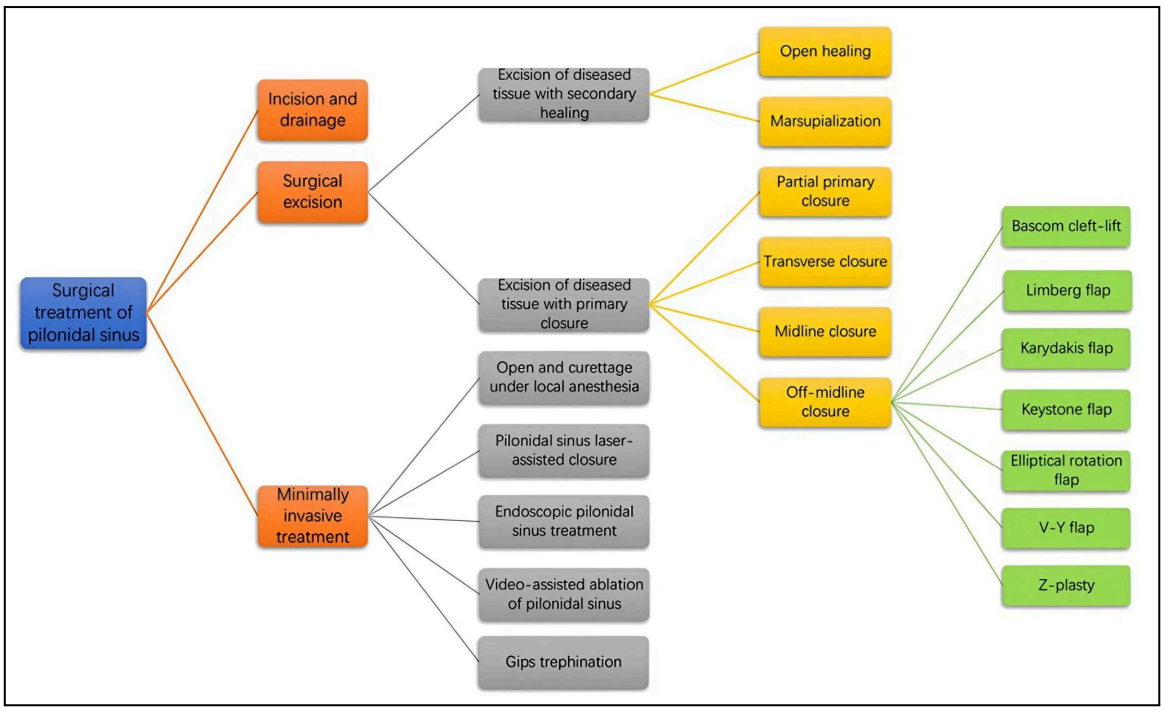
2-6-2. علاج الخراج الحاد:

تاريخياً كان الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني هو العلاج المستخدم من قبل الكثير من الجراحين لعلاج الخراج الحاد، أما في الوقت الحاضر فإن الشق والتفجير هو العلاج الأمثل. يبلغ معدل النكس بعد هذا الإجراء 20% بعد المتابعة لمدة 20 سنة وبالتالي فإن العلاج بالاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني سيتسبب بفرط العلاج في 80% من الحالات (Doll, Matevossian, Hoenemann, & Hoffmann, 2012).

قارن Webb and Wysocki (2011) بين الشق على الخط الناصف والشق بعيداً عن الخط الناصف في علاج الخراج العصعصي الحاد ووجدا أن شق الخراج بعيداً عن الخط الناصف يحقق شفاء أسرع بمقدار 3 أسابيع.

2-6-3. علاج الداء المزمن:

نظراً لوجود عدد كبير من الطرق الجراحية المستخدمة لعلاج الداء المزمن سيتم تقسيم هذه الطرق إلى مجموعتين رئيسيتين: العلاجات المحافظة والعلاجات الاستئصالية. يقصد بالعلاجات المحافظة الطرق التي لا يتم فيها



الشكل 4: التقنيات المختلفة المستخدمة في علاج داء الجيب الشعري.

استئصال الجيب الشعري كاملاً مثل تقنية العلاج بالليزر والتنظير واستئصال فوهات الجيب وغيرها (الشكل 4). نتناول فيما يلي أهم الطرق المحافظة و الاستئصالية:

2-6-3-1. إزالة الشعر:

تعد إزالة الشعر واحدة من الطرق المحافظة المستخدمة في تدبير داء الجيب الشعري العجزي العصعصي وتظهر بعض الدراسات إن إزالة الشعر بشكل دقيق مع تحسين النظافة الشخصية يمكن أن تستخدم كعلاج فعال لعلاج هذا الداء (Armstrong & Barcia, 1994). من الناحية النظرية يفترض أن حلاقة الشعر في المنطقة المصابة تقلل من احتمالية دخول الشعر إلى الجلد وتكوين جيوب جديدة، ولكن هذه الفكرة موضع جدل لأن حلاقة الشعر قد تترك المزيد من الأشعار المتساقة في المنطقة مما قد يؤدي إلى تفاقم الحالة وزيادة احتمال حدوث النكس (Tam et al.,2024).

أظهرت مراجعة منهجية قام بها Pronk, Eppink, Smakman, and Furnee (2017) لتقييم فعالية إزالة الشعر في خفض نسب النكس بعد جراحة الجيوب الشعرية العصعصية أن نسبة النكس كانت 9.3% بعد إزالة الشعر بالليزر، 23.4% بعد إزالة الشعر بالشفرة/الكريمات، 19.7% في حال عدم إزالة الشعر بعد الجراحة. ولكن نظراً لصغر حجم العينات ومحددات مناهج البحث في الأبحاث التي تمت مراجعتها أوصت الدراسة بإجراء بحوث تجريبية ذات جودة عالية للتأكد من صحة هذه النتائج.

2-6-3-2. صمغ الفيبرين:

استخدم صمغ الفيبرين في السنوات الأخيرة في عدة مجالات مثل علاج النواسير حول الشرج، الطعوم الجلدية والإرقاء. يتكون صمغ الفيبرين من الثرومبين والفيبرينوجين، يقوم الثرومبين بتحويل الفيبرينوجين إلى خثرة فيبرينية تقوم بإنقاص الحيز الميت داخل جوف الجيب الشعري مما يساهم في تسريع الشفاء.

قامت مراجعة منهجية حديثة بتقييم أثر استخدام صمغ الفيبرين كعلاج وحيد لداء الجيب الشعري أو كعلاج متمم للجراحة، وكانت النتيجة وجود أربع دراسات من نوع التجربة المضبوطة المعشاة RCT إلا أن صغر حجم العينة في جميع هذه الدراسات جعلها عرضة للتحيز وبالتالي انخفاض جودة الدليل الموجود بخصوص فوائد صمغ الفيبرين في تسريع الشفاء. الدراسات المستقبلية يجب أن تحوي عدد أكبر من المشاركين مع ضمان العشوائية والتعمية وقياس النتائج السريرية المناسبة للحصول على دليل قوي (Lund, Tou, Doleman, & Williams, 2017).

2-6-3-3. الفينول:

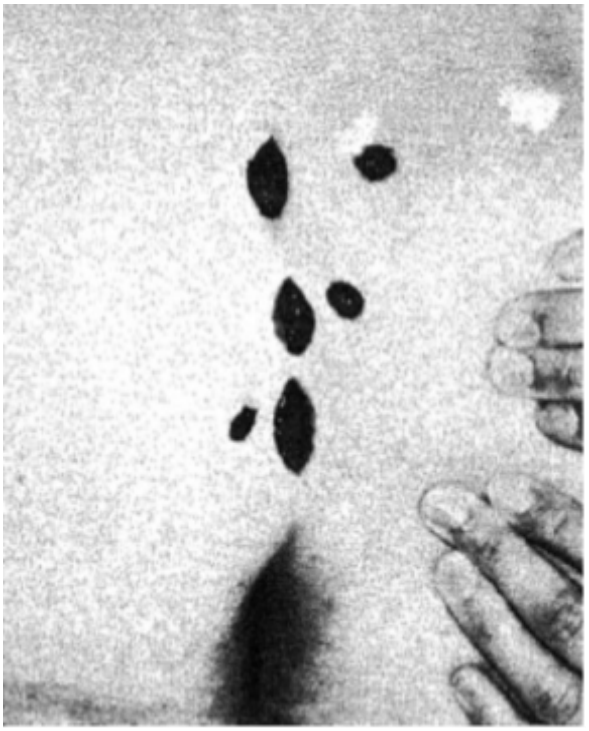
الفينول مركب حلقي يملك خصائص مطهرة ومخدرة ومصلبة، وبسبب تأثيراته هذه تم استخدامه في الطب. أول من استخدم الفينول في علاج الجيوب الشعرية العصعصية هما Maurice & Greenwood في عام

1964 وعلى الرغم من أن هذه الطريقة سهلة وفعالة اقتصادياً إلا أنها لم تمارس بشكل واسع. يقوم مبدأ هذا الإجراء على إزالة الشعر المحتبس مع حقن الفينول تحت التخدير الموضعي لتخريب بطانة الجيب مما يؤدي إلى تحقيق الشفاء (Dag, Colak, Turkmenoglu, Sozutek, & Gundogdu, 2011).

تختلف نسبة نجاح هذا الإجراء بين دراسة وأخرى بسبب الاختلاف في تعريف الشفاء. بلغت نسبة النجاح في دراسة Dogru et al. (2020) حوالي 84% مقابل 67% في دراسة Dag et al. (2011). وجدت إحدى الدراسات التي قارنت بين حقن الفينول والاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني عدم وجود فرق بين الطريقتين من حيث نسبة النكس ولكن حقن الفينول يحدث اختلاطات أقل وعودة أسرع للعمل كما أن مدة الإجراء أقصر (Gan et al., 2023). تتمثل الاختلاطات الرئيسية في حدوث حروق للجلد عند ملامسة الفينول له بنسبة 1.4% بالإضافة إلى حدوث إنتان بنسبة 1.4% (Sozuer, Topal, Dal, Akyüz, & Talih, 2020).

2-6-3-4. استئصال حفيرات الجيب:

تم وصف هذه التقنية لأول مرة من قبل Lord and Millar (1965) يتم في هذه التقنية استئصال فوهات الجيب وتنظيف جوفه وإزالة الشعر الموجود داخله مما يسمح بتفجير عفوي لجوف الجيب وبالتالي تحقيق الشفاء(الشكل 5). أكد Bascom (1980) على أهمية استئصال الفوهات ولكنه قام بتعديل هذه الطريقة من خلال إضافة شق جانبي للتفجير والابتعاد عن الخط الناصف(الشكل 6). يبلغ متوسط الزمن اللازم للشفاء بهذه الطريقة 8 – 4 أسابيع مع معدل اختلاطات بعد الجراحة يبلغ 2 – 8% كما بلغت نسبة النكس بهذه الطريقة 12% (Thompson, Senapati, & Kitchen, 2010).



الشكل 5: أول وصف لاستئصال فوهات الجيب.



الشكل 6: استئصال فوهات الجيب مع تفجير جانبي.

2-6-3-5. إزالة السطح العلوي والتوخيف Unroofing and Marsupialization:

تم وصف هذه العملية لأول مرة من قبل Buie (1946) وتجرى عن طريق تكنيك بسيط يتضمن إجراء شق على الخط الناصف وإزالة الشعر والنسيج الحبيبي والحفاظ على القاع الليفي للجيب وخياطته مع الجلد (Rouch et al., 2016). قارنت دراسة بين طريقتي التوخيف والاستئصال الموضعي الواسع، وأظهرت أن متوسط مدة الشفاء قد كان ستة أسابيع في مجموعة التوخيف مقابل 21 أسبوع في مجموعة الاستئصال الواسع، بالإضافة إلى معدل اختلاطات و نسبة نكس أقل في مجموعة التوخيف. تظهر هذه الدراسة إمكانية استخدام طريقة التوخيف كبديل آمن لطريقة الاستئصال الموضعي الواسع(Tejirian, Lee, & Abbas, 2007). قامت دراسة أحدث بإجراء نفس المقارنة بين الطريقتين وتوصلت إلى نتائج مشابهة (Rouch et al., 2016).

2-6-3-6. الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني:

يعتبر استئصال الجيب الشعري مع ترك الجرح للشفاء بالمقصد الثاني، أحد الإجراءات الجراحية الشائعة لعلاج داء الجيب الشعري العصعصي. تتميز هذه الطريقة بإزالة الجيب الشعري بالكامل مع ترك الجرح مفتوحًا، مما يسمح له بالشفاء تدريجيًا من القاع إلى السطح.

على الرغم من تزايد استخدام تقنيات الجراحة أصغرية البضع وتقنيات الإغلاق خارج الخط الناصف إلا أن تقنية الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني ما تزال أكثر الطرق استخداماً حول العالم. تتمثل السلبيات الرئيسية لهذه الطريقة في الزمن اللازم لشفاء الجرح وطول فترة الانقطاع عن العمل. تتفاوت النتائج حسب الدراسات حيث أظهرت إحدى الدراسات نسبة نكس منخفضة بلغت 3.2% (Burney, 2018)، بالمقابل تظهر دراسات أخرى نسب نكس أعلى قد تصل إلى 17.9% بالمتابعة لمدة خمس سنوات (Wu, Zhang, Zhang, Wang, & Fan, 2023).

2-6-3-7. الاستئصال مع الإغلاق على الخط الناصف:

تعتبر هذه الطريقة واحدة من الطرق الشائعة في علاج داء الجيب الشعري العصعصي، إلا أن فعالية هذه الطريقة تختلف بين الدراسات. تشير بعض الدراسات مثل دراسة Hamad (2020) إلى كونها طريقة فعالة تسبب اختلاطات قليلة ونسبة نكس منخفضة، إلا أن هذه الدراسات قد تكون متحيزة بسبب صغر حجم العينة وقصر مدة المتابعة.

قام Brown and Lund (2019) بمراجعة منهجية للمقارنة بين الطريقتين المفتوحة والمغلقة من حيث سرعة الشفاء، حدوث إنتان، ونسبة النكس، ووجدا في هذا البحث 17 دراسة من نوع RCT قارنت بين

الاستئصال فقط والاستئصال مع الخياطة على الخط الناصف وقد خلصت هذه الدراسات إلى الإغلاق على الخط الناصف يحقق شفاء أسرع ونسبة نكس أعلى دون وجود فرق في نسبة الإنتان بين الطريقتين.

وجد الباحثان 6 دراسات من نوع RCT قارنت بين الإغلاق على الخط الناصف والإغلاق خارج الخط الناصف خلصت هذه الدراسة إلى أن الإغلاق خارج الناصف يحقق شفاء أسرع ونسبة نكس وإنتانات أقل. كخلاصة لهذه المراجعة وجد الباحثان أن الإغلاق بعيداً عن الخط الناصف يحقق فوائد واضحة عند مقارنته مع الإغلاق على الخط الناصف بالمقابل لا توجد فوائد واضحة عند مقارنة الإغلاق على الخط الناصف مع الشفاء بالمقصد الثاني.

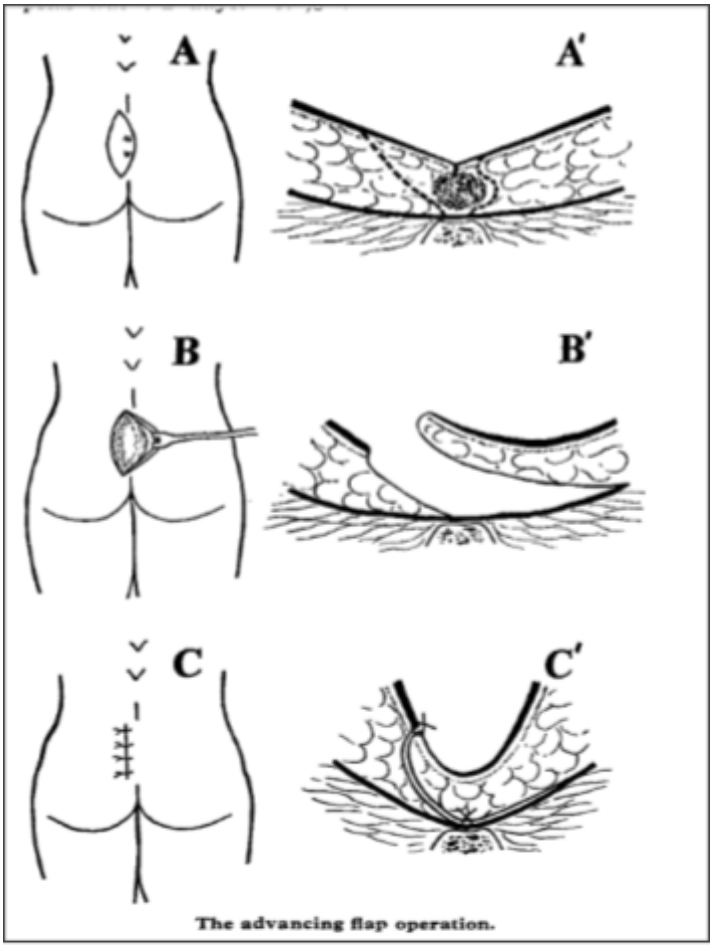
2-6-3-8. شريحة Karydakis:

أجرى Karydakis استئصالاً على شكل عدسة خارج الخط الناصف، ورفع شريحة كاملة السماكة وثبتها بطبقة واحدة خارج خط الوسط (شريحة كاريداكيس 1). في وصفه الثاني بعد حوالي عشرين عامًا، قام كاريداكيس بتعديل الإغلاق بإضافة طبقة إضافية (أعمق) لإزالة الحيز الميت (شريحة كاريداكيس 2).

أدرك الباحث Kitchen (1996) أن شريحة كاريداكيس لا تحتاج إلى أن تكون كاملة السماكة واقترح أن تكون سماكة الشريحة 1 سنتيمتر (شريحة كاريداكيس 3). من أجل تجنب انحناء الطرف الذيلي للندبة نحو الشرج، قام أندرسون بإزاحة القمة الذيلية بمقدار 1 سنتيمتر إضافي من الخط الناصف (شريحة كاريداكيس 4) (Wysocki, 2022).

تحقيق الكفاءة في إجراء شريحة Karydakis المعدلة يكون بعد الحالة 21 والإتقان بعد الحالة 51. ومع ذلك، عندما كانت الفترة الفاصلة بين العمليات قصيرة، تحققت الكفاءة بعد 10 حالات فقط والإتقان بعد 30 حالة. يجب أن تستثني الدراسات التي تبلغ عن نتائج شريحة karydakis أول 10 – 20 حالة (Wysocki, 2015).

في الورقة التي نشرها Karydakis (1992) تم تطبيق هذه الطريقة على 7471 مريض بين عامي 1966 – 1990 وقد تمت متابعة 95% من المرضى لمدة تتراوح بين 2 – 20 سنة. بلغت نسبة النكس في دراسته أقل من 1% ، أما نسبة الاختلاطات القريبة بعد الجراحة فقد بلغت 8.5% وشملت الإنتان وتجمع السوائل تحت الشريحة وعلى الرغم من أن باحثين آخرين قد خفضوا نسبة الاختلاطات هذه باستخدام مفجر إلا أن Karydakis لم يستخدم أي مفجر في دراسته.



الشكل 7: الشريحة التقدمية كما وصفها Karydakis

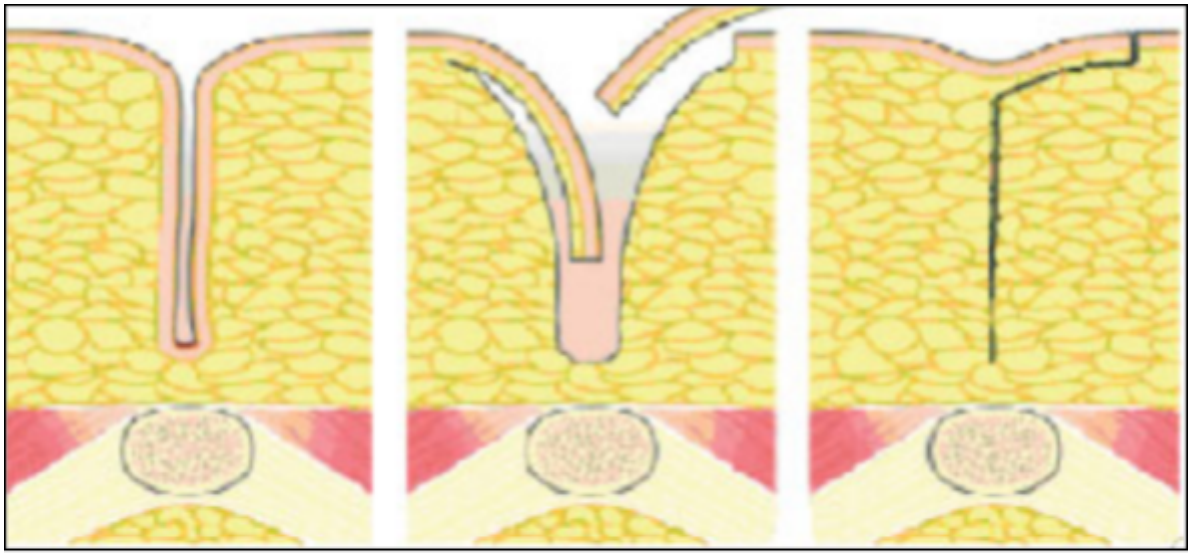
قام الباحث Kitchen (1996) بتطبيق هذه الطريقة على 141 مريض تمت متابعة 69% منهم لمدة تتجاوز 18 شهراً، حدث النكس في 5 حالات (4%). شملت الاختلاطات تشكل هيماتوم في 7 حالات وإنتان الجرح في 6 حالات أما الاختلاطات البعيدة فقد شملت تنميل الجرح في 17 حالة (12%) والشفاء البطيء في 4 حالات (3%).

2-6-3-9. عملية باسكوم لرفع الشق الإليوي Bascom cleft lift:

تم وصف هذه العملية لأول مرة من قبل Bascom (1987) لعلاج الداء الناكس. يتم في هذه العملية تعيين خط التماس بين الإليتين ثم إزالة النسج المصابة المكونة للجيب الشعري والتي تشمل الجلد وتحت الجلد، لتغطية

الضياع المادي الناتج يتم تسليخ شرائح تشمل الجلد فقط دون العضلات والشحم تحت الجلد. تكون النتيجة النهائية هي الحصول على ثلم قليل العمق بين الإليتين وندبة بعيدة عن الخط الناصف (الشكل 8).

في واحدة من أكبر الدراسات التي تناولت نتائج عملية رفع الشق الإليوي حدثت الاختلاطات الصغرى بعد الجراحة بنسبة (34%) وشملت تفزر الجرح (26%) وتكون سيروما (5%) أو هيماتوم (2.5%) بالإضافة إلى انتان سطحي في الجرح لايحتاج قبول في المشفى (3%). في حين بلغ إجمالي الاختلاطات الكبرى (19%) وشملت الشفاء المطول وإعادة القبول في المشفى بسبب تفزر كبير في الجرح أو إنتان شديد



الشكل 8: عملية باسكوم لرفع الشق الإليوي Bascom cleft lift

وبلغ معدل النكس في هذه الدراسة 4.5% . لم يتم اختيار المرضى بشكل انتقائي في هذه الدراسة والكثير من المرضى المشاركين كانوا يشكلون مجموعة عالية الخطر لتطور اختلاطات بعد الجراحة مثل المرضى البدينين والذين خضعوا سابقاً لعمليات إصلاح بالشرائح لعلاج الجيب الشعري مما جعل نسبة الاختلاطات عالية مقارنة مع باقي الدراسات العالمية (Hatch et al., 2020).

2-6-3-10. شريحة Limberg:

تعتبر شريحة Limberg التي طورها الجراح الروسي Alexander Limberg في القرن العشرين واحدة من أشهر تقنيات الخياطة خارج الخط الناصف لعلاج داء الجيب الشعري، تتضمن إزالة الجلد المصاب والأنسجة السطحية المحيطة به بشكل معين، ثم نقل الجلد السليم المجاور لتغطية الضياع المادي بشكل يساهم في تقليل الشد على المنطقة (Brito-Brito et al., 2023).

هذه العملية تحتاج إقامة قصيرة في المشفى بمتوسط 3.1 يوم وتسمح بعودة سريعة للعمل بمتوسط 12.8يوم. الاختلاطات قليلة وتشمل تنخر الشريحة (3%) ، تشكل ورم مصلي (1.5%)، وإنتان الجرح (1.5%) (Topgül, Özdemir, Kiliç, Gökbayir, & Ferahköşe, 2003). بالمقارنة مع طرق جراحية أخرى مثل الإغلاق البدئي والتوخيف فإن شريحة Limberg تحقق شفاء أسرع ونسبة إنتان ونكس أقل (Osmanoglu & Yetisir, 2011).

تحقق شريحة Limberg نتائج مشابهة من من حيث الاختلاطات القريبة ونسبة النكس عند مقارنتها مع شريحة Karydakis إلا مدة العمل الجراحي تكون أقصر في الأخيرة (Gavriilidis & Bota, 2019).

2-6-3-11. شريحة Z:

يتم هنا استئصال الجيب الشعري كاملاً ثم ترميم الضياع المادي الناتج عن طريق شريحة لينتج في النهاية جرح بشكل حرف Z وينتج عن ذلك تغيير التشريح الموضعي بحيث يقل عمق الثلم بين الإليتين (Khan et al., 2021).

أظهرت عدة دراسات قارنت بين التصنيع Z والطرق التقليدية مثل الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني أن شريحة Z تحقق شفاء أسرع للجرح (15 يوم مقابل 41 يوم) وألم أقل بعد الجراحة وعودة أسرع

للعمل. تكون مدة العمل الجراحي أطول في التصنيع Z ولكن بالمقابل تكون حاجة المريض لتغيير الضمادات بعد الجراحة أقل. لم يكن هنالك اختلافات في نسبة الاختلاطات والنكس بعد الجراحة بين الطريقتين (Fazeli, Adel, & Lebaschi, 2006) ، (Vejdan, Danesh, Amirian, & Amirian, 2024).

12-3-6-2. العلاج بالليزر:

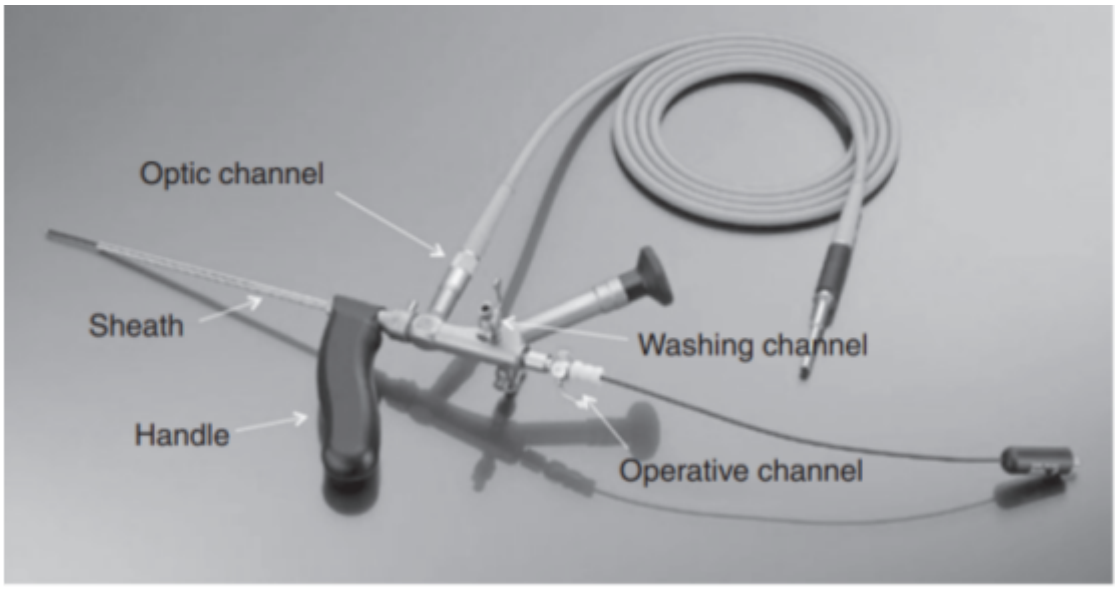
تسمى هذه الطريقة إغلاق الجيب الشعري بالليزر Pilonidal sinus Laser-assisted Closure (PiLaC) وهي من التقنيات أصغرية البضع (Wu et al., 2023). تتم هذه التقنية تحت التخدير الموضعي من خلال استئصال الفوهات الموجودة على الخط الناصف مع إزالة كمية قليلة من الجلد، ثم فتح الجزء الأبعد من مسار الناسور. بعد ذلك، يتم إدخال ألياف شعاعية توصل الطاقة الليزرية إلى داخل مسار الجيب الشعري، حيث يتم تنظيفه وإغلاقه بسحب الألياف تدريجيًا. يمكن استخدام أنواع مختلفة من الليزر مثل الليزر ثنائي الصمام (diode Laser) و ليزر CO2 و YAG و Xenon وباستخدام أطوال موجية مختلفة توصل كميات مختلفة من الطاقة إلى النسج (Georgiou, 2016) .

تشير الدراسات المختلفة إلى معدلات نجاح مرتفعة تتراوح بين 87.5 − 100% ، تتضمن فوائد هذه الطريقة حدوث الشفاء في وقت أسرع بالإضافة إلى ألم أقل ومعدل اختلاطات منخفض مقارنة مع الطرق الجراحية التقليدية. تشمل الاختلاطات المحتملة تشكل هيماتوم أو خراج بعد الجراحة وهي اختلاطات نادرة بشكل عام (Dessily, Charara, Ralea, & Allé, 2017)، (Georgiou, 2016).

النتائج الأولية لهذه التقنية تبدو واعدة، إلا أن بعض الباحثين يقترحون إضافة المزيد من التعديلات لتحسين نتائجها أكثر. يجب في المستقبل إجراءات دراسات متعددة المراكز لتقييم هذه الطريقة بشكل أفضل ووضع بروتوكول لاستخدام هذه التقنية بالشكل الأمثل (Filippou, 2017).

13-3-6-2. علاج الجيب الشعري بالتنظير EPSiT:

هذه التقنية هي من التقنيات طفيفة التوغل الحديثة والتي طورها Meinero في عام 2011. يتم وضع المريض في وضعية الاستلقاء البطني وباستخدام منظار خاص (الشكل 9) يتم تخثير جوف الجيب الشعري تحت الرؤية المباشرة (Meinero et al., 2016).



الشكل 9: منظار Meinero المستخدم في تنظير الجيوب الشعرية.

في دراسة تقدمية شملت 77 مريضاً كان متوسط مدة الجراحة 18 دقيقة وبلغ متوسط مدة الإقامة في المشفى 6.5 ساعة. تمكن المرضى من العودة إلى العمل في غضون 5 أيام وتحقق شفاء الجرح في 26 يوم ولم تسجل أية اختلاطات بعد الجراحة. حدث نكس عند 6 مرضى فقط خلال مدة المتابعة التي بلغت 25 شهراً وكان رضا المرضى عالياً (Giarratano et al., 2017).

2-6-4. خلاصة المقارنة بين الطرق الجراحية المختلفة والتوجهات الحالية:

تظهر آخر الدراسات أن طريقة الاستئصال مع الإغلاق على الخط الناصف تسبب أعلى نسبة من تفزر الجرح مع نسبة نكس مرتفعة قد تصل إلى 67.9% مقارنة بباقي الطرق. بالمقابل فإن طريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني تسبب اختلاطات قليلة مع نسبة نكس أقل من 15% إلا مشكلتها الرئيسية تتمثل في الزمن الطويل اللازم للشفاء والذي يحتاج إلى عناية تمريضية مطولة ومراجعات متكررة للطبيب (Tam et al., 2024).

طرق الإغلاق خارج الخط الناصف مثل شريحة Karydakis وعملية Bascom لرفع الشق الإليوي تعمل على نقل الجرح بعيداً عن الخط الناصف مع تسطيح الثلم بين الإليتين وهي تحقق فوائد واضحة مقارنة مع الإغلاق على الخط الناصف. طرائق التصنيع خارج الخط الناصف مثل شريحة Z وشريحة (V-Y) وشريحة Limberg تحقق نتائج مشابهة لشريحتي Karydakis و Bascom إلا أنها أكثر صعوبة من الناحية التقنية وتحقق رضا أقل للمرضى ولكنها الجروح الناتجة عنها تكون خالية من الشد (Grabowski et al., 2019).

في محاولة لتقليل الزمن اللازم لشفاء الجرح ظهرت طرق الجراحة طفيفة التوغل مثل العلاج بالليزر والجراحة التنظيرية. تشكل هذه التقنيات خيار أولي جذاب يمكن تطبيقه في غرفة العمليات قبل الانتقال إلى تقنيات أكثر توغلاً، تتميز تقنية التنظير بكونها تتيح العلاج تحت الرؤية المباشرة بعكس تقنية العلاج بالليزر والتي هي تقنية عمياء، هذه التقنيات الحديثة ما زالت بحاجة إلى المزيد من التقييم لتحديد فعاليتها بشكل دقيق (Wu et al., 2023).

في آخر تحديث للتوصيات الوطنية الألمانية كان العلاج كالتالي: لا ينبغي علاج مرض الجيب الشعري بدون أعراض. بالنسبة للخراج الشعري فيجب شقه وبعد أن يخف الالتهاب الحاد، يجب علاج المرض بشكل نهائي. استئصال الجيوب الشعرية هو العلاج المعياري لمرض الجيب الشعري المزمن. يعد الاستئصال الواسع

النطاق وترك الجرح للشفاء بالمقصد الثاني إجراءً آمنًا ولكنه يؤدي إلى شفاء ثانوي طويل الأمد ووقت توقف عن العمل، فضلاً عن معدل نكس كبير. يجب أن يكون مدى الاستئصال محدودًا قدر الإمكان. ويرتبط الاستئصال وإغلاق الجرح على الخط الناصف بنتائج ضعيفة.

تمثل الإجراءات طفيفة التوغل (مثل استئصال حفيرات الجيب Pit picking) خيارًا علاجيًا لمرض الجيب الشعري المزمن ومع ذلك، فإن معدل النكس أعلى مقارنة بإجراءات الاستئصال ويمكن استخدامها للجيوب الأولية البسيطة. ينبغي استخدام تقنيات الخياطة خارج الخط الناصف للحالات غير المناسبة للعلاجات طفيفة التوغل. إن شريحة Limberg وإجراء Karydakis هما أفضل طريقتين موصوفتين و ترتبطان بنتائج مماثلة على المدى القصير والطويل (Iesalnieks et al., 2021).

2-8- الدراسات المرجعية:

2-8-1. دراسة Peterson et al. (2007) :

أجريت هذه الدراسة الحشدية على 188 مريض تم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة شريحة كاريداكيس ومجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. تمت مقارنة النتائج القريبة لهاتين الطريقتين بالإضافة إلى دراسة إمكانية إجراء شريحة كاريداكيس على أرضية نسيج مصاب بإنتان. لم يتم في هذه الدراسة دراسة النتائج البعيدة مثل نسبة النكس.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى شريحة Karydakis تشكل بديل جيد لطريقة الاستئصال فقط حتى بوجود إنتان في النسج المستأصلة، وعلى الرغم من وجود بعض الاختلاطات المتعلقة بالجرح إلا أن شريحة

Karydakis أكثر فعالية من الناحية الإقتصادية وتحقق نوعية حياة أفضل للمرضى. تمثل محددات هذه الدراسة في كونها دراسة رقابية ولم يتم فيها فرز المرضى عشوائياً مما يجعلها عرضة للتحيز.

2-8-2. دراسة Keshvari et al. (2015) :

وهي دراسة من نوع التجربة العشوائية المضبوطة بالشاهد RCT أجريت بين عامي 2007 – 2014 شملت 321 مريض تم فرزهم عشوائياً إلى مجموعتين، مجموعة خضعت لإجراء شريحة كاريداكيس ومجموعة خضعت لطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. هذه الدراسة هي أكبر دراسة في الأدب الطبي قامت بالمقارنة بين هاتين الطريقتين.

خلصت هذه الدراسة إلى أن شريحة Karydakis تحقق نسبة اختلاطات ونكس أقل بالمقارنة مع EHSI، كما تحقق شفاء أسرع للجرح وعودة أسرع للعمل. الألم الناتج عن شريحة Karydakis يكون أقل بعد الأسبوع الأول من الجراحة.

3-8-2. دراسة Golet et al. (2021) :

وهي دراسة رقابية تراجعية متعددة المراكز شملت 61 مريض تتراوح أعمارهم بين 11 – 18 سنة أجريت لهم عمليات جراحية لعلاج داء الجيب الشعري من نوع كاريداكيس أو الاستئصال فقط بين عامي 2011 – 2017. كان هدف هذه الدراسة هو المقارنة بين الطريقتين من حيث النتائج القريبة والبعيدة.

خلصت هذه الدراسة إلى أن كلا الطريقتين آمنتان، ولكن شريحة Karydakis تبدو أكثر فعالية حيث تحقق شفاء أسرع للجرح ونسبة نكس أقل. تتمثل محددات هذه الدراسة في كونها دراسة رقابية تراجعية وصغر حجم العينة.

2-9- خاتمة:

من الواضح أن التحقيقات السابقة قد أسفرت عن رؤى مهمة تتعلق بكل من تقنية Karydakis وطريقة الاستئصال الثانوية (EHSI) في تدبير داء الجيب الشعري العصعصي. من خلال تحليل البيانات الموجودة، يصبح من الواضح أن كل تقنية تمتلك مزايا وتحديات مميزة متأصلة في تطبيقها. تُظهر تقنية Karydakis فعالية كبيرة في تقليل معدلات النكس وتسريع عملية الشفاء، في حين أن طريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني تتميز بسهولة التعلم والتطبيق. ولكن عدد قليل من الدراسات قامت بالمقارنة بين هاتين الطريقتين.

باستنادنا إلى هذه المعلومات، يمكننا الآن التقدم نحو الجزء العملي من البحث، حيث سنقوم بتطبيق وتحليل هذه التقنيات في سياقنا المحلي لتوفير تقييم شامل يعزز من إمكانيات اختيار العلاج الأنسب بناءً على الأدلة العلمية. تهدف دراستنا إلى سد الفجوة المعرفية وتقديم توجيهات عملية تسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة للمرضى الذين يعانون من داء الجيب الشعري.

3-المواد والطرائق

3-1- مكان وزمان الدراسة:

تم إجراء الدراسة في المشفى الوطني الجامعي و مشفى المواساة الجامعي في الفترة الممتدة بين 1-12-2022 و 1-2-2024.

3-2- تصميم الدراسة:

دراسة تجريبية من نوع التجربة العشوائية المضبوطة RCT.

3-3- الجمهرة و طريقة الاعتيان:

3-3-1. الجمهرة المستهدفة:

جميع مرضى الجيب الشعري العصعصي الذين يحققون معايير الاشتمال والاستبعاد.

معايير الاشتمال:

1. المرضى المشخص لهم جيب شعري مزمن غير ناكس في المنطقة العجزية العصعصية.
2. المرضى من كلا الجنسين الذين تتجاوز أعمارهم 12 سنة.

معايير الاستبعاد:

1. المرضى الذين لديهم داء لا عرضي أو خراجة عصعصية حادة.
2. المرضى الذين لديهم داء ناكس.

3. المرضى الذين تقل أعمارهم عن 12 سنة لأن هذه الفئة لا يتم قبولها في المستشفيين المذكورين.

3-3-2. جمهرة الدراسة:

مرضى الجيب الشعري الذين يحققون معايير الاشتمال والاستبعاد السابقة والذين يراجعون شعب الجراحة العامة في المشفى الوطني والمواساة وهي: شعبة الجراحة العامة في مشفى المواساة- شعبتي الجراحة العامة الأولى والثانية في المشفى الوطني الجامعي.

3-3-3. طريقة الإعتيان:

تم اختيار العينة بالاعتيان غير الاحتمالي من نمط اعتيان الملائمة Convenience sampling.

3-4- طريقة العمل:

تم فرز المرضى المقبولين في شعب الجراحة العامة والمستوفين لمعايير الاشتمال عشوائياً إلى مجموعتين : مجموعة شريحة كاريداكيس (K-flap) ومجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني (EHSI). تم جمع البيانات من المرضى مباشرة قبل وأثناء وبعد الجراحة عن طريق ملء استمارات بحثية مصممة لهذا الغرض. تم تسجيل قيم المتغيرات الموضحة في الاستمارة البحثية مع مراعاة الأمور التالية:

1. تم تقييم درجة تلوث الجيب الشعري قبل الجراحة مباشرة عن طريق مشعر Cruse and Foord المعدل كما هو موضح في الاستمارة البحثية.
2. تم حساب مدة الجراحة لجميع المرضى من لحظة إجراء الشق الجراحي حتى لحظة وضع الضماد.

3. الزمن اللازم لشفاء الجرح هو الزمن الممتد من لحظة انتهاء الجراحة حتى حصول الاندمال الكامل للجرح دون نز مصلي أو قيحي.
4. تم تعريف النكس على أنه حدوث نز من الجرح أو تشكل خراج أو فوهات نواسير بعد حدوث الشفاء الكامل.
5. تم قياس الألم بعد الجراحة عن طريق السلم التمثيلي البصري Visual Analogue Scale (VAS) كما تم تقييم رضا المرضى عن طريق سلم تتراوح قيمه بين 0 – 5 بعد ستة أشهر من الجراحة.

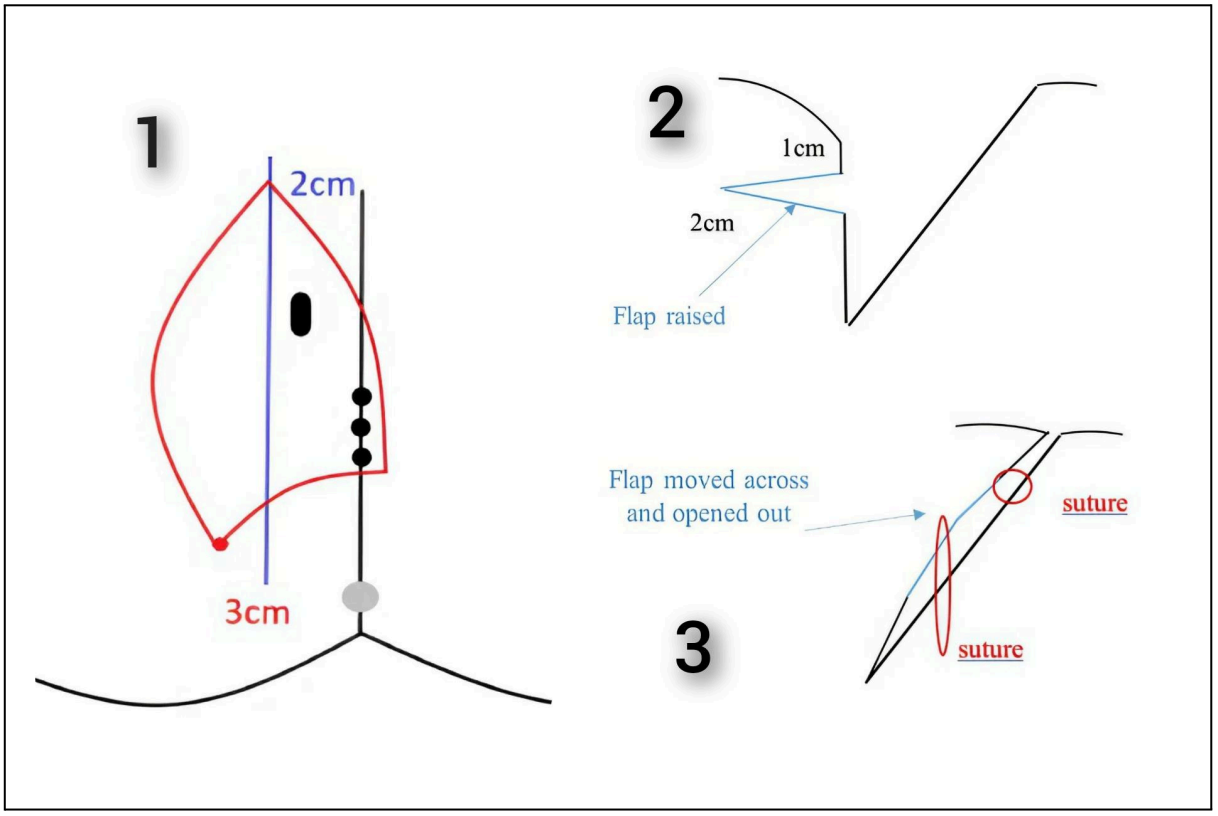
تم إجراء العمليات الجراحية من قبل طاقم مكون من 6 جراحين موزعين على المشفى الوطني الجامعي و مشفى المواساة الجامعي، ولم يكن لدى الجراحين خبرة سابقة في إجراء شريحة karydakis. جميع العمليات أجريت بوضعية الاستلقاء البطني وتم إعطاء جرعة Ceftriaxone 1g لجميع المرضى قبل الجراحة كما تم حقن زرقة الميثيلين في فوهات الجيوب الشعرية لمعرفة حدودها أثناء الجراحة.

في مجموعة شريحة Karydakis تم إجراء الجراحة على الشكل التالي: تم رسم خط طولاني موازي للخط الناصف ويبعد عن الثلم بين الإليتين مسافة 2 سم، وبنفس الجهة التي توجد فيها فوهات جانبية في حال وجودها. باستخدام الخط السابق تم رسم اهليلج يحيط بالجيب الشعري. لتجنب انحراف النهاية الذيلية نحو الشرج ينبغي أن تبعد النهاية الذيلية للاهليلج حوالي 3 سم عن الخط الناصف (الشكل 10). بعد ذلك تم إجراء الشق في الجهة الوحشية للاهليلج بزاوية 45 وفي الجهة الأنسية بشكل عمودي وصولاً إلى اللفافة الصدرية القطنية. بعد استئصال العينة تم قياس أبعادها ولم يتم إرسالها بشكل روتيني للتشريح المرضي.

تم تصنيع شريحة من الجهة الأنسية للإهليلج بسماكة 1 سم وتم تسليخها لمسافة 2 سم، بعد ذلك تمت خياطة النهاية العميقة للشريحة الأنسية إلى الخط الناصف الطولاني الموجود في قاعدة الاهليلج على شكل قطب متفرقة و باستعمال خيط vicryl 0. وضع مفجر ضغط سلبي لجميع الحالات ثم تم إجراء طبقة ثانية من

القطب المتفرقة تحت الجلد بين النهاية الأنسية للشريحة والحافة الوحشية للجرح بخيط vicryl 2-0. تمت خياطة الجلد داخل الأدمة بخيط vicryl 3-0.

تم إجراء الجراحة في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني على الشكل التالي: عن طريق إجراء شق إهليلجي على الخط الناصف تم إستئصال جميع فوهات الناسور وصولاً إلى اللفافة الصدرية القطنية، القيام بإرقاء جيد، ثم دك الجرح بشاش رطب. وضع ضماد وترك الجرح للشفاء بالمقصد الثاني.



الشكل 10: طريقة إجراء شريحة Karydakis

تم تخريج المرضى في كلا المجموعتين خلال مدة 24 من الجراحة. على الرغم من أن الشعر في المنطقة العجزية العصعصية قد تمت حلاقته قبل الجراحة إلا أننا لم نعط توصية للمرضى بإزالة الشعر في هذه المنطقة بعد الجراحة، كما لم نعط المرضى توصية باستخدام كريمات مرممة بعد الجراحة. تم سحب المفجر بعد الجراحة في مجموعة شريحة Karydakis عندما أصبح نتاجه أقل من $50\ ml/24\ hours$.

3-5- استمارة البحث:

معلومات المريض

رقم الحالة	اسم المريض	المشفى	تاريخ الجراحة
الجنس	العمر	الوزن	الطول

الأعراض

الألم	النز	إحساس بانتباج

درجة تلوث الجيب الشعري

درجة 1 فوهات دون نز	درجة 2 نز مصلي رائق	درجة 3 نز قيحي	درجة 4 نز قيحي مع ارتكاس التهابي شديد(احمرار)

الخصائص السريرية للجيب الشعري

عدد الفوهات على الخط الناصف	
عدد الفوهات الجانبية	
المسافة بين الفوهتين الرأسية والذيلية	
المسافة بين الفوهة الذيلية والشرج	
المسافة بين الخط الناصف وأبعد فوهة جانبية عنه	

الجراحة

التقنية	مدة الجراحة (دقيقة)	طول القطعة المستأصلة (cm)	عرض القطعة المستأصلة (يوم)	الزمن اللازم لسحب المفجر (يوم)

الاختلاطات بعد الجراحة

	نزف/هيماتوم	سيروما	انتان	تفزر الجرح

الألم بعد الجراحة

	أول يوم	بعد أسبوع	بعد شهر
الألم			

النكس ونوعية حياة المريض بعد الجراحة

النكس	الزمن اللازم لشفاء الجرح	الزمن اللازم للعودة للعمل	رضا المريض

3-6- الاعتبارات الأخلاقية:

تم تصميم هذه الدراسة وفقاً للمبادئ الأخلاقية المتعارف عليها في البحوث الطبية الحيوية، بما في ذلك إعلان هلسنكي. تم الحصول على موافقة مسبقة من لجنة أخلاقيات البحث العلمي قبل البدء بالدراسة.

فيما يتعلق بالموافقة المستنيرة للمشاركين فقد تم شرح طبيعة الدراسة والمخاطر والفوائد المحتملة لكل مشارك بشكل واضح، وتم منحهم الوقت الكافي لطرح الأسئلة و اتخاذ قرار مستنير بالمشاركة. كما تم التأكيد على سرية البيانات واستعمالها لأهداف الدراسة فقط وحق المشاركين في الانسحاب من الدراسة في أي وقت دون أن يؤثر ذلك على الرعاية الطبية المقدمة لهم.

الموافقة المستنيرة

مقارنة بين شريحة كاريداكيس والاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني في تدبير داء الجيب الشعري العجزي العصعصي في مشافي جامعة دمشق

أنت مدعو للمشاركة في دراسة بحثية تهدف إلى المقارنة بين طريقتين جراحيتين لعلاج داء الجيب الشعري (كيس الشعر)، وهي حالة التهابية تصيب المنطقة بين الإليتين.

تهدف هذه الدراسة إلى:

مقارنة بين فعالية وسلامة إجراءين جراحيين لعلاج داء الجيب الشعري:

الطريقة التقليدية: استئصال الجيب الشعري مع الشفاء بالمقصد الثاني.

الطريقة الجديدة: استخدام شريحة كاريداكيس.

تحديد أي من الطريقتين يوفر نتائج أفضل من حيث سرعة الشفاء،سرعة العودة للعمل، تقليل خطر النكس (التكرار)، والحد من الألم.

ما الذي سيحدث؟

إذا قررت المشاركة في هذه الدراسة، فسيتم فرزك عشوائياً إلى إحدى المجموعتين التاليتين:

المجموعة الأولى: ستخضع لإجراء استئصال الجيب الشعري مع الشفاء بالمقصد الثاني.

المجموعة الثانية: ستخضع لإجراء شريحة كاريداكيس.

الفوائد المحتملة

المساهمة في تطوير طرق علاج أكثر فعالية لداء الجيب الشعري.

الحصول على علاج حديث وفعال لهذه الحالة.

المخاطر المحتملة

كأي إجراء جراحي، هناك بعض المخاطر المحتملة المرتبطة بكلتا الطريقتين، مثل:

النزيف - العدوى - الألم - تأخر في الشفاء - تكرار المشكلة

سيتم الحفاظ على سرية جميع المعلومات الخاصة بك. لن يتم الكشف عن هويتك إلا للأشخاص المصرح لهم. لديك الحق في عدم المشاركة في هذه الدراسة و الانسحاب منها في أي وقت دون أي أن يؤثر ذلك على نوعية الرعاية الصحية المقدمة لك.

إذا كان لديك أي أسئلة، فلا تتردد في طرحها على:

الطبيب الباحث: د. آمد علي رقم الهاتف: 0990124875

بالتوقيع أدناه، فإنك تؤكد أنك قرأت وفهمت المعلومات الواردة في هذا النموذج، وأن لديك الفرصة لطرح الأسئلة والإجابة عليها. أنت توافق طوعًا على المشاركة في هذه الدراسة.

توقيع المريض: توقيع الطبيب الباحث:

التاريخ: التاريخ:

3-7- طرق التحليل الاحصائي:

تم استعمال برنامج Excel لتحليل البيانات وتنظيمها وإعدادها للتحليل الإحصائي المتقدم، كما تم الاعتماد على برنامج SPSS لإجراء التحليل الإحصائي المتقدم بما في ذلك اختبار كاي-تربيع Chi-square للمقارنة بين المتغيرات الفئوية في المجموعتين، بينما استعمل اختبار t-test للعينات المستقلة لمقارنة المتغيرات الكمية بين المجموعتين. اعتبرت قيمة P التي تقل عن 0.05 هامة إحصائياً.

3-8- المحددات والمعوقات:

الطاقم الجراحي الذي قام بإجراء العمل الجراحي لم يكن لديه خبرة سابقة بإجراء شريحة كاريداكيس Karydakis ولم يقم بإجراء عمليات جراحية بهدف التدريب قبل البدء بالدراسة.

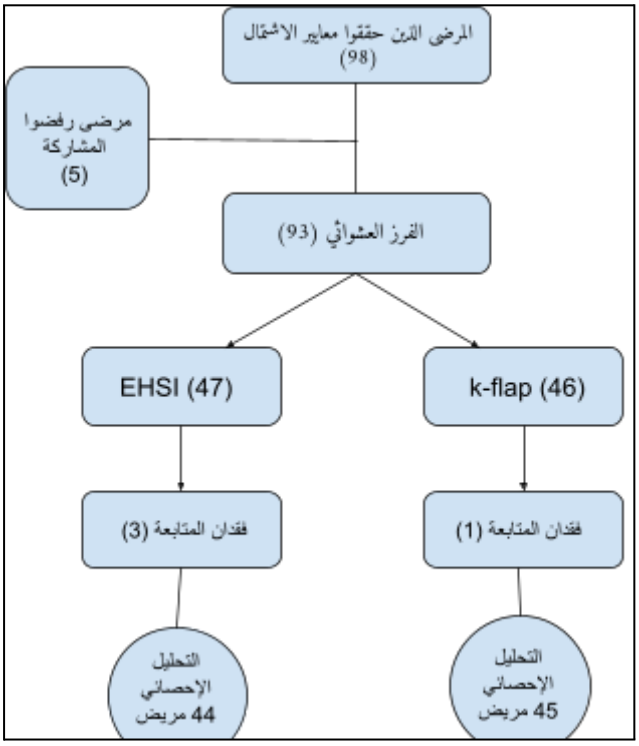
3-9- التكاليف:

تم إجراء هذه الدراسة بالكامل باستخدام الموارد المتاحة في شعب الجراحة والعمليات في مشفى المواساة والوطني الجامعي، ولا توجد تكاليف إضافية.

4- النتائج

4-1-عينة البحث:

خلال فترة الدراسة التي استمرت 14 شهراً حقق 98 مريض من المرضى المقبولين في شعب الجراحة العامة في المشفى الوطني الجامعي ومشفى المواساة معايير الاشتمال، من بين هؤلاء رفض 5 مرضى المشاركة في الدراسة، وبالتالي تألفت عينة البحث من 93 مريض تم فرزهم عشوائياً إلى مجموعتين حسب نوع العمل الجراحي الذي سيجرى لهم. تألفت مجموعة شريحة كاريداكيس من 46 مريض، بينما تألفت مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني من 47 مريض.



الشكل 11: مخطط انسيابي يوضح المرضى المشاركين في الدراسة.

تراوحت مدة المتابعة بين (7 – 21) شهراً، بمتوسط حسابي بلغ 13 شهراً، تم خلالها استبعاد مريض واحد من مجموعة شريحة كاريداكيس و ثلاثة مرضى من مجموعة الاستئصال مع الشفاء بال مقصد الثاني بسبب فقدان المتابعة، وبالتالي فقد بلغ عدد المرضى الذين تم تحليل بياناتهم 89 مريضاً، 45 مريضاً من مجموعة شريحة كاريداكيس مقابل 44 مريضاً من مجموعة الاستئصال فقط (الشكل 11).

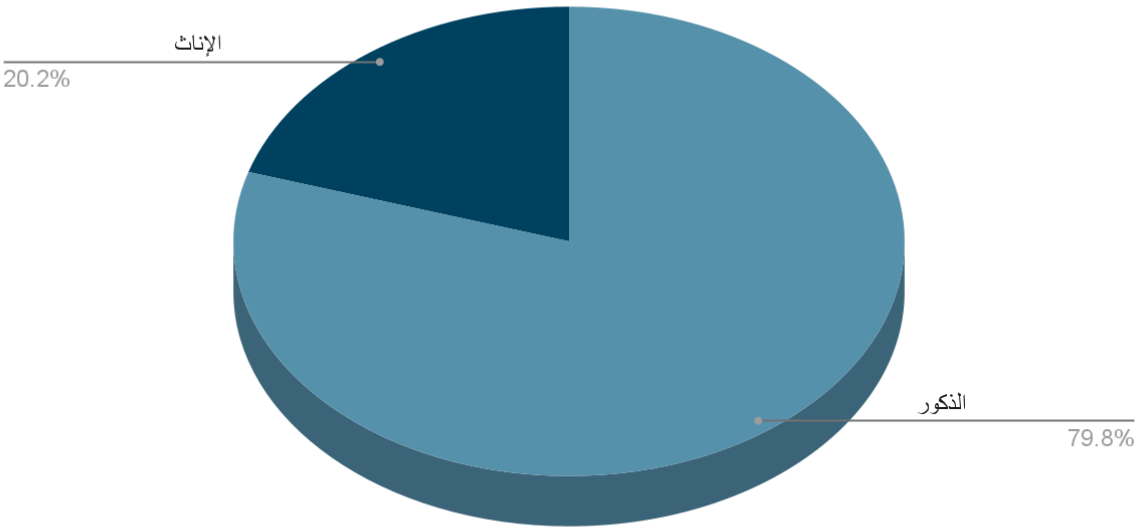
4-2- توزع الحالات حسب الجنس:

بلغ عدد الذكور في العينة 71 مريض بنسبة (79.8%)، وعدد الإناث 18 مريضة بنسبة (20.2%)، نلاحظ أن الذكور هم الفئة التي تتعرض للإصابة بشكل مسيطر مقارنة مع الإناث بنسبة 4 :1.

في مجموعة شريحة كاريداكيس بلغ عدد الذكور 37 بنسبة (82.2%) وعدد الإناث 8 بنسبة (17.8%)، أما في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني فقد بلغ عدد الذكور 34 بنسبة (77.3%) وعدد الإناث 10 بنسبة(22.7%). لم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث من حيث نسبة الذكور والإناث (الجدول 2).

الجدول 2 : توزع المرضى حسب الجنس.

الجنس	عينة البحث	K-flap	EHSI	$P - value$
عدد الذكور	71	37	34	
نسبة الذكور%	79. 8%	82. 2%	77. 3%	0. 23
عدد الإناث	18	8	10	
نسبة الإناث%	20. 2%	17. 8%	22. 7%	
المجموع	89	45	44	



المخطط (1): نسبة الذكور والإناث في عينة البحث.

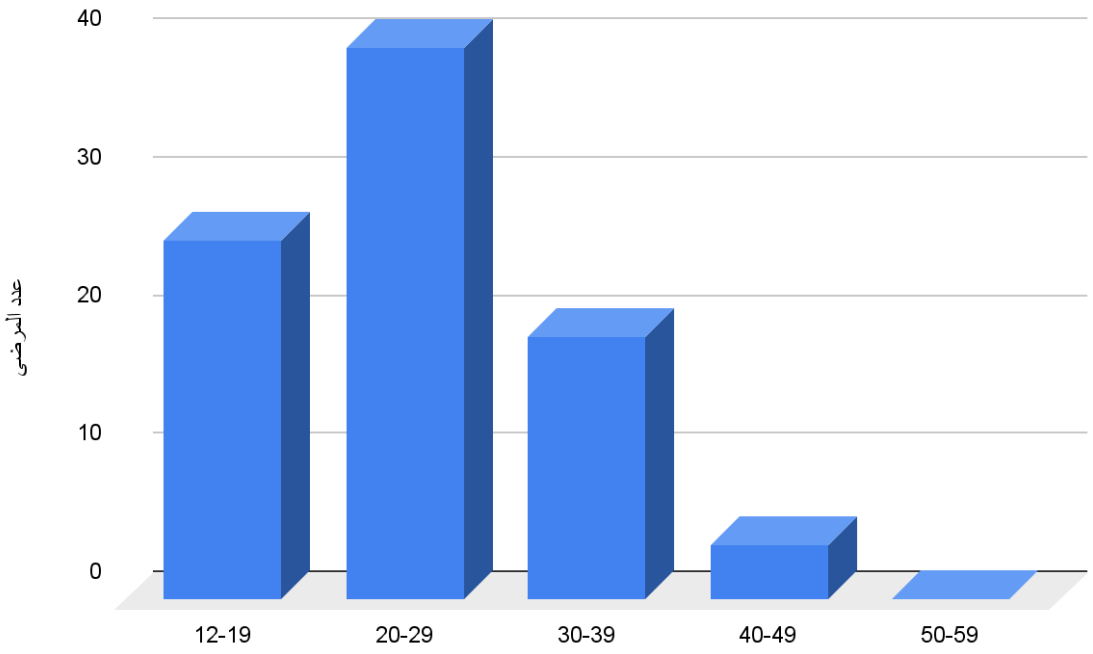
4-3- توزع الحالات حسب العمر:

تراوحت أعمار المرضى بين 15 – 46 سنة، وبلغ متوسط عمر المرضى في عينة البحث 3.4 ± 25 سنة، وكانت أشيع فئة عمرية هي 20 – 29 سنة بعدد 40 مريض ونسبة بلغت 44.9% يليها الفئة العمرية 12 – 19 سنة بعدد 26 مريض ونسبة بلغت 29.2% (الجدول 3) (المخطط 2).

بلغ متوسط عمر المرضى الذين خضعوا لإجراء شريحة كاريداكيس 3.9 ± 24.3 سنة، وتراوحت أعمارهم بين 15- 45 سنة. بينما بلغ متوسط عمر المرضى الذين خضعوا لطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني 4.5 ± 25.4 وتراوحت أعمارهم بين 15 – 46 سنة. لم يكن هناك فرق هام من الناحية الإحصائية بين مجموعتي البحث $P - value = 0.56$ (الجدول 5).

الجدول 3: توزع المرضى حسب الفئات العمرية في عينة البحث.

الفئة العمرية	العدد	النسبة
19 – 12	26	29. 2%
29 – 20	40	44. 9%
39 – 30	19	21. 3%
49 – 40	4	4. 5%
59 – 50	0	0%
المجموع	89	100%



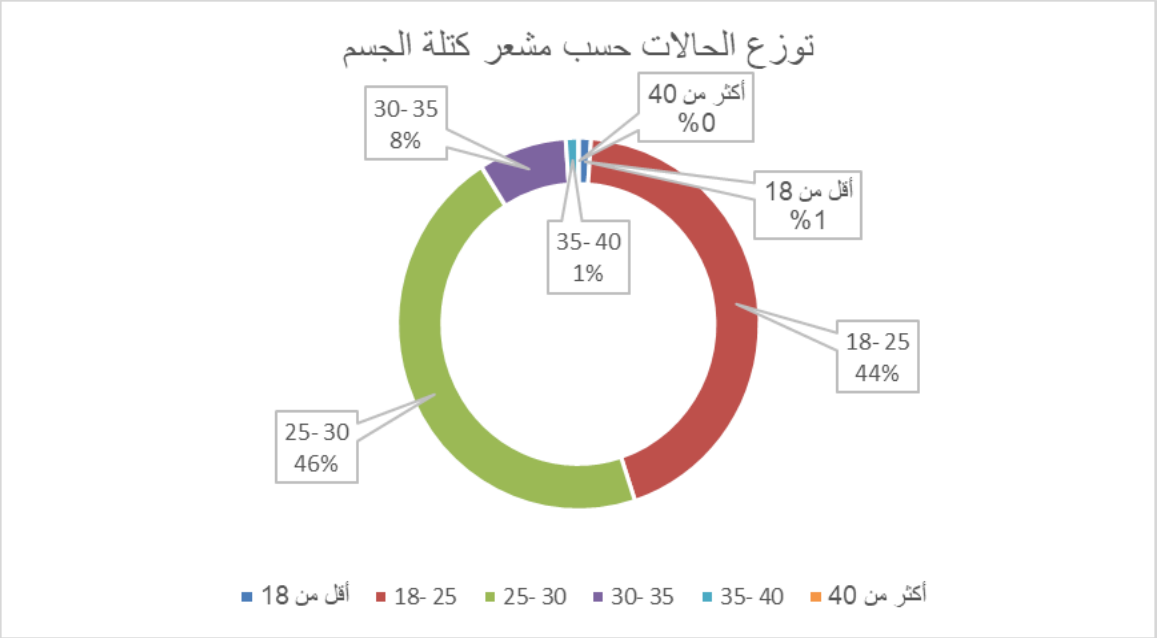
المخطط 2 : توزع المرضى حسب الفئات العمرية.

4-4- توزع الحالات حسب مشعر كتلة الجسم:

تم تقسيم العينة إلى خمس فئات حسب مشعر كتلة الجسم : نقص الوزن، وزن طبيعي، زيادة وزن، بدانة درجة أولى، بدانة درجة ثانية. تراوحت قيم مشعر كتلة الجسم بين $17.5 - 37.6\, kg/m^2$ وأظهرت النتائج أن متوسط مشعر كتلة الجسم لعينة البحث قد بلغ 25.1 ± 3.4 وأن معظم المرضى كانوا ضمن فئتي الوزن الطبيعي وزيادة الوزن بنسب مئوية بلغت 43.8% و 46% على التوالي (الجدول 4) (المخطط 3). بلغ متوسط وزن المرضى في مجموعة شريحة كاريداكيس $25.3 \pm 2.8\, kg/m^2$ بينما بلغ متوسط وزن المرضى في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني $24.9 \pm 3.1\, kg/m^2$. لم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث $(P - value = 0.06)$ (الجدول 5).

الجدول 4: توزع المرضى حسب مشعر كتلة الجسم.

BMI	عدد المرضى	النسبة المئوية
أقل من 18	1	1.1 %
$25 - 18$	39	43.8 %
$30 - 25$	41	46 %
$35 - 30$	7	8 %
$40 - 35$	1	1.1 %
أكثر من 40	0	0 %



المخطط (3): توزع الحالات حسب مشعر كتلة الجسم.

الجدول 5: مقارنة بين مجموعتي البحث من حيث العمر و مشعر كتلة الجسم.

		K-flap	EHSI	P-value
العمر		24.3 ± 3.9	25.4 ± 4.5	0.56
مشعر كتلة الجسم	kg/m^2	25.3 ± 2.8 *	24.9 ± 3.1	0.06

* تم التعبير عن البيانات باستخدام المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري.

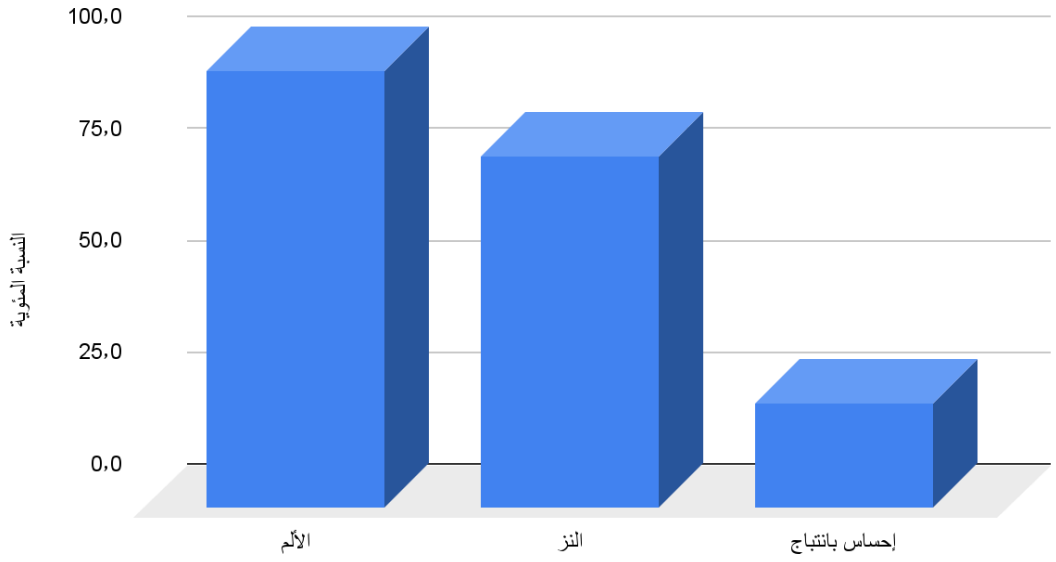
4-5- توزع الحالات حسب الأعراض السريرية:

الأعراض التي يراجع بها المرضى هي الألم في المنطقة العجزية العصعصية والذي يزداد بالجلوس والمشي بالإضافة إلى النز المصلي أو القيحي والإحساس بانتباج في المنطقة العصعصية (الجدول 6) (المخطط 4).

أظهرت النتائج أن العرض الأكثر شيوعاً هو الألم والذي كان موجوداً عند 87 مريض بنسبة (97.8%)، يليه النز بنسبة (78.7 %)، بينما كان الإحساس بانتباج في المنطقة العصعصية هو العرض الأقل شيوعاً بنسبة (23.6%).

الجدول 6: الأعراض السريرية عند مرضى الجيب الشعري.

	الألم	النز	إحساس بانتباج
العدد	87	70	21
النسبة المئوية%	97. 8%	78. 7%	23. 6%



المخطط(4): الأعراض السريرية عند مرضى الجيب الشعري

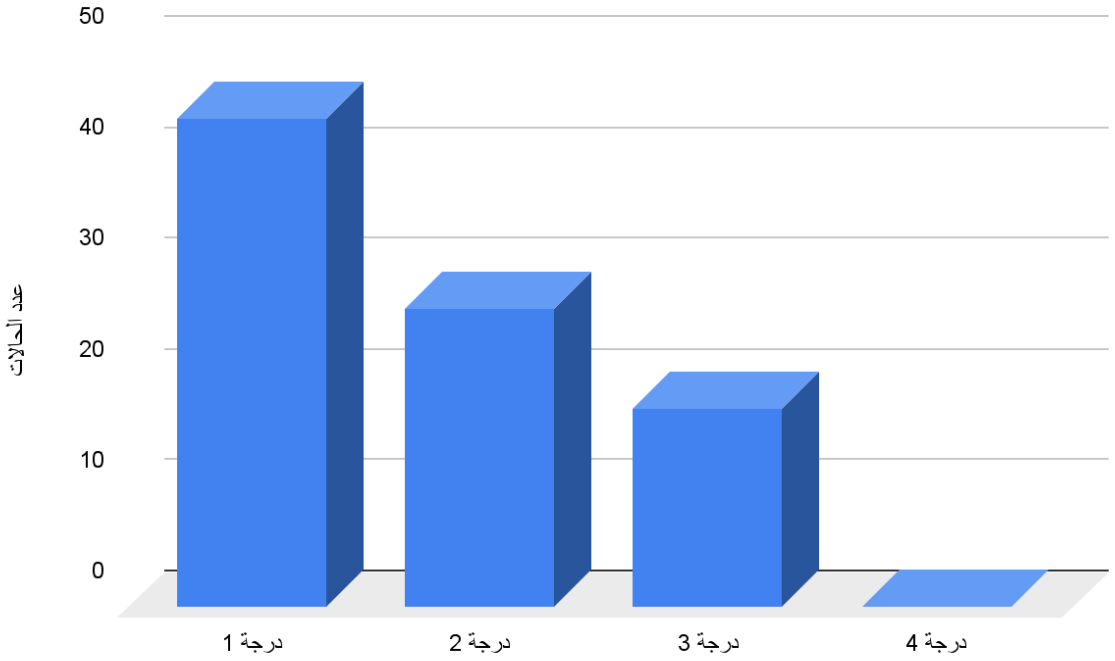
4-6- توزع الحالات حسب درجة تلوث الجيب الشعري

تم تقييم درجة تلوث الجيب الشعري من خلال تصنيف Cruse and Foord المعدل والذي يتم تصنيف مرضى الجيب الشعري في 4 فئات بحسب شدة التلوث في الجيب (الجدول 7) (المخطط 5).

أظهرت النتائج أن درجة التلوث الأكثر شيوعاً هي الدرجة الأولى حيث بلغ عدد المرضى 44 مريض بنسبة (49.4 %) في حين لم يكن لدينا أي مريض من الدرجة الرابعة، فيما بلغ عدد المرضى الذين لديهم جيب شعر مع تلوث من الدرجة الثانية 27 مريضاً بنسبة (30.3%) أما المرضى الذين لديهم جيب شعر من الدرجة الثالثة فقد بلغ عددهم 18 مريض بنسبة (20.2%). لم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث من حيث درجة تلوث الجيب الشعري (الجدول 8) (المخطط 6).

الجدول 7: توزع الحالات حسب درجة تلوث الجيب الشعري.

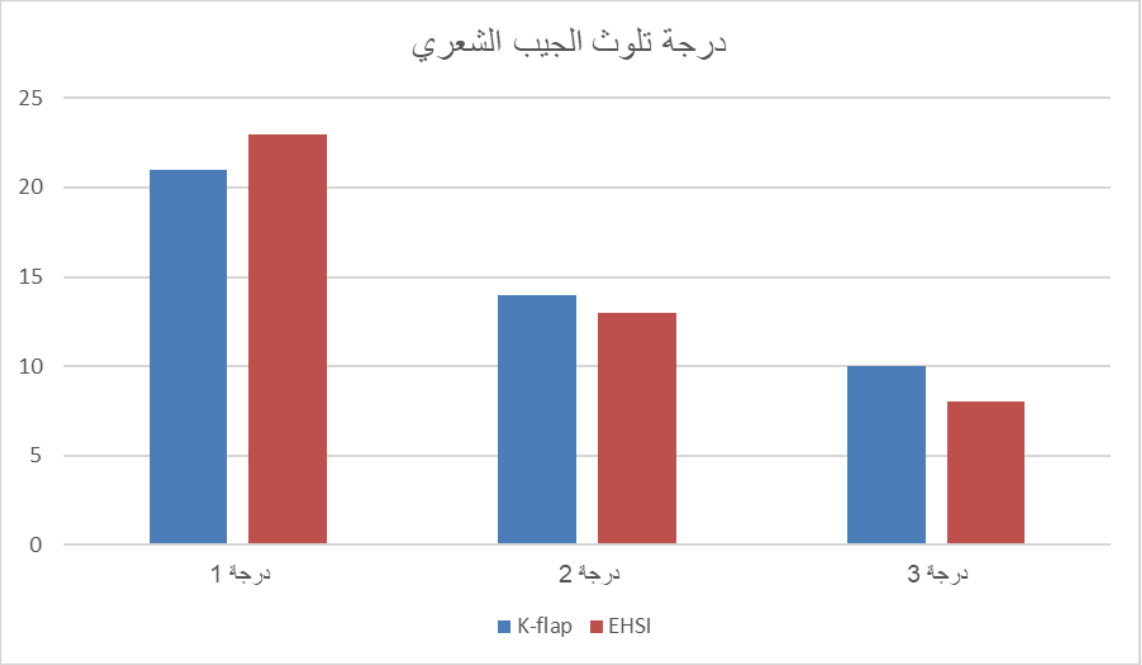
	عدد الحالات	النسبة المئوية
درجة 1	44	49.4%
درجة 2	27	30.3%
درجة 3	18	20.2%
درجة 4	0	0%



المخطط 5: توزع الحالات حسب درجة تلوث الجيب الشعري.

الجدول 8: مقارنة بين مجموعتي البحث من حيث درجة تلوث الجيب الشعري.

$P - value$	EHSI	K-flap	درجة التلوث
0. 361	23	21	درجة 1
0. 464	13	14	درجة 2
0. 405	8	10	درجة 3



المخطط 6: مقارنة بين مجموعتي البحث من حيث درجة تلوث الجيب الشعري.

4-7- الخصائص السريرية للجيب الشعري:

أظهرت النتائج أن متوسط عدد الفوهات على الخط الناصف قد بلغ 2.1 ± 0.23 في مجموعة شريحة Karydakis و 2.4 ± 0.12 في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني (EHSI). بلغ متوسط عدد الفوهات الجانبية في مجموعة شريحة كاريداكيس 0.1 ± 0.23، بينما كان 0.08 ± 0.21 في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني.

كان متوسط المسافة بين الفوهتين الرأسية والذيلية $0.5 \pm 1.8\ cm$ في مجموعة شريحة Karydakis و $0.2 \pm 2.1\ cm$ في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. أظهرت النتائج أن متوسط المسافة بين الفوهة الذيلية والشرج قد بلغ $1.2 \pm 7.1\ cm$ في مجموعة شريحة Karydakis، بينما كان $0.9 \pm 7.6\ cm$ في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. بلغ متوسط المسافة بين الخط الناصف وأبعد فوهة جانبية عنه $0.23 \pm 0.6\ cm$ في مجموعة شريحة Karydakis و $0.18 \pm 0.5\ cm$ في مجموعة

الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. لم يكن هناك فرق هام إحصائيا بين مجموعتي البحث المذكورتين (الجدول 9).

الجدول 9: الخصائص السريرية للجيب الشعري.

	K-flap	EHSI	P-value
عدد الفوهات على الخط الناصف	2.1 ± 0.23	2.4 ± 0.12	0.43
عدد الفوهات الجانبية	0.23 ± 0.1	0.21 ± 0.08	0.732
المسافة بين الفوهتين الرأسية والذيلية*	1.8 ± 0.5	2.1 ± 0.2	0.338
المسافة بين الفوهة الذيلية والشرج	7.1 ± 1.2	7.6 ± 0.9	0.245
المسافة بين الخط الناصف وأبعد فوهة جانبية	0.6 ± 0.23	0.5 ± 0.18	0.58

* تم قياس المسافات بالسنتيمتر cm.

4-8- المقارنة بين الطريقتين من حيث مدة العمل الجراحي:

تراوحت مدة العمل الجراحي في مجموعة شريحة كاريداكيس بين $(32 - 54)$ دقيقة وبلغ المتوسط الحسابي 43 ± 3.8 دقيقة في حين تراوحت المدة في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني بين $(6 - 25)$ دقيقة وبلغ المتوسط الحسابي 15 ± 4.8 دقيقة. أظهر التحليل الإحصائي وجود فرق هام إحصائياً بين المجموعتين $(P - value = 0.008)$ كما يظهر الجدول 10.

4-9- المقارنة من حيث أبعاد القطعة المستأصلة:

تراوح طول القطعة المستأصلة في مجموعة شريحة كاريداكيس بين $5 - 10\,cm$ بمتوسط حسابي بلغ $6.72 \pm 0.9\,cm$ وتراوح عرض القطعة المستأصلة بين (3 – 6)سم بمتوسط حسابي بلغ $3.8 \pm 0.6\,cm$. في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني تراوح طول القطعة المستأصلة بين (3.5 – 7) سم وبلغ المتوسط الحسابي لطول القطعة المستأصلة $4.5 \pm 0.4\,cm$ في حين تراوح عرض القطعة المستأصلة بين(2 – 4) سم بمتوسط حسابي بلغ $2.86 \pm 0.2\,cm$. لوحظ وجود فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث من حيث أبعاد القطعة المستأصلة (الجدول 10) حيث كانت القطعة المستأصلة أكبر في مجموعة شريحة Karydakis.

الجدول 10: المقارنة بين مجموعتي البحث من حيث مدة الجراحة وأبعاد القطعة المستأصلة:

	K-flap	EHSI	P- value
مدة الجراحة (دقيقة)	43 ± 3.8	15 ± 4.8	0.008
طول القطعة (سم)	6.72 ± 0.9	4.5 ± 0.4	0.001
عرض القطعة (سم)	3.8 ± 0.6	2.86 ± 0.2	0.004

4-10- المقارنة بين الطريقتين من حيث الاختلاطات بعد الجراحة:

بلغ عدد المرضى الذين تطور لديهم إنتان بعد الجراحة في مجموعة شريحة كاريداكيس خمسة مرضى بنسبة 11.1 % فيما بلغ عدد المرضى الذين تطور لديهم إنتان بعد الجراحة في مجموعة الإستئصال مع الشفاء بالمقصد

الثاني مريضين بنسبة بلغت 4.5 %. أظهر التحليل الإحصائي وجود فرق هام بين مجموعتي البحث ($p - value = 0.001$).

تفزر الجرح هو اختلاط خاص بمجموعة شريحة كاريداكيس تم تقسيمه إلى تفزر سطحي يشمل الجلد فقط وتفزر عميق يشمل جميع الطبقات. بلغ عدد المرضى الذين تطور لديهم تفزر جلد سطحي تسعة مرضى بنسبة 20 % تم علاجها من خلال تطبيق ضمادات والعناية بالجرح. حدث تفزر الجرح الكامل عند مريض واحد في النهاية الذيلية نتيجة قيامه بتمارين رياضية بعد الجراحة بأسبوع، تمت خياطة الجرح تحت التخدير الموضعي. تم سحب المفجر في مجموعة شريحة Karydakis عندما أصبح نتاجه $< 50\, ml/24h$ وقد بلغت المدة اللازمة لذلك بين $4 - 7$ أيام بمتوسط حسابي بلغ 5 أيام.

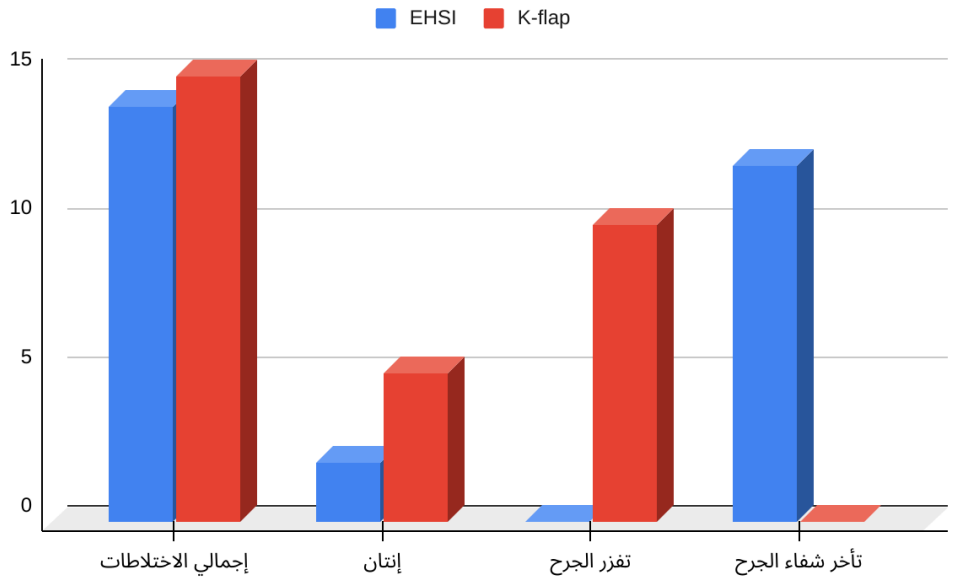
لم يطور المرضى في مجموعة شريحة Karydakis أي أورام مصلية أو دموية، كما لم تشاهد أية حالات نزف في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني. اعتبرنا الشفاء المتأخر الذي يستغرق أكثر من ثلاثة أشهر اختلاط خاص بالجراحة، ولم نشاهد هذا الاختلاط في مجموعة شريحة Karydakis خلال دراستنا، بينما طور 12 مريضاً هذا الاختلاط في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني بنسبة 27.3 % بفارق إحصائي هام ($p - value < 0.001$).

بلغ إجمالي عدد الاختلاطات في مجموعة شريحة كاريداكيس 14 اختلاط بنسبة 31.1% في حين بلغ إجمالي عدد الاختلاطات في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني 14 اختلاط بنسبة 31.8% ولم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين المجموعتين من حيث إجمالي الاختلاطات ($P - value = 0.413$) (الجدول 11).

الجدول 11: المقارنة بين مجموعتي البحث من الاختلاطات الحاصلة.

	K-flap	EHSI	P-value
إجمالي الاختلاطات	15 (33. 3%)	14 (31. 8%)	0. 413
الإنتان	5 (11. 1%)	2 (4. 5%)	0.001
النزف	0	0	/
ورم مصلي	0	0	/
ورم دموي	0	0	/
تفزر الجلد			
السطحي	9 (20%)	0	/
الكامل	1(2. 2%)	0	/
شفاء متأخر*	0	12 (27. 3%)	<0.001

* يقصد بالشفاء المتأخر الشفاء الذي يستغرق أكثر من ثلاثة أشهر.



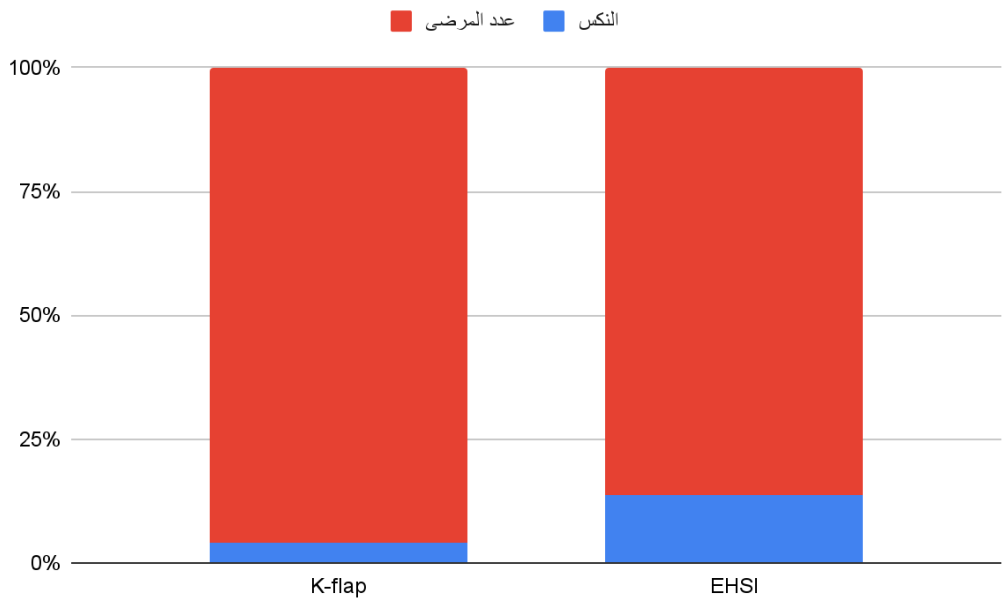
المخطط (7): الاختلاطات بعد الجراحة في مجموعتي البحث.

4-11- المقارنة بين الطريقتين من حيث النكس بعد الجراحة

خلال مدة المتابعة التي تراوحت بين 7 − 21 شهر طور مريضان فقط في مجموعة شريحة Karydakis نكس بعد الجراحة بنسبة 4.4%، في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني حدث النكس عند 7 مرضى خلال مدة المتابعة بنسبة 15.9%. وجد فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث من حيث نسبة النكس بعد الجراحة $(P - value < 0.001)$ (الجدول 12).

الجدول 12: نسبة النكس في مجموعتي البحث.

	K-flap	EHSI	$P - value$
النكس (عدد)	2	7	
النكس (%)	4.4%	15.9%	<0.001



المخطط (8): نسبة النكس في مجموعتي البحث.

4-12-المقارنة بين الطريقتين من حيث النتائج السريرية

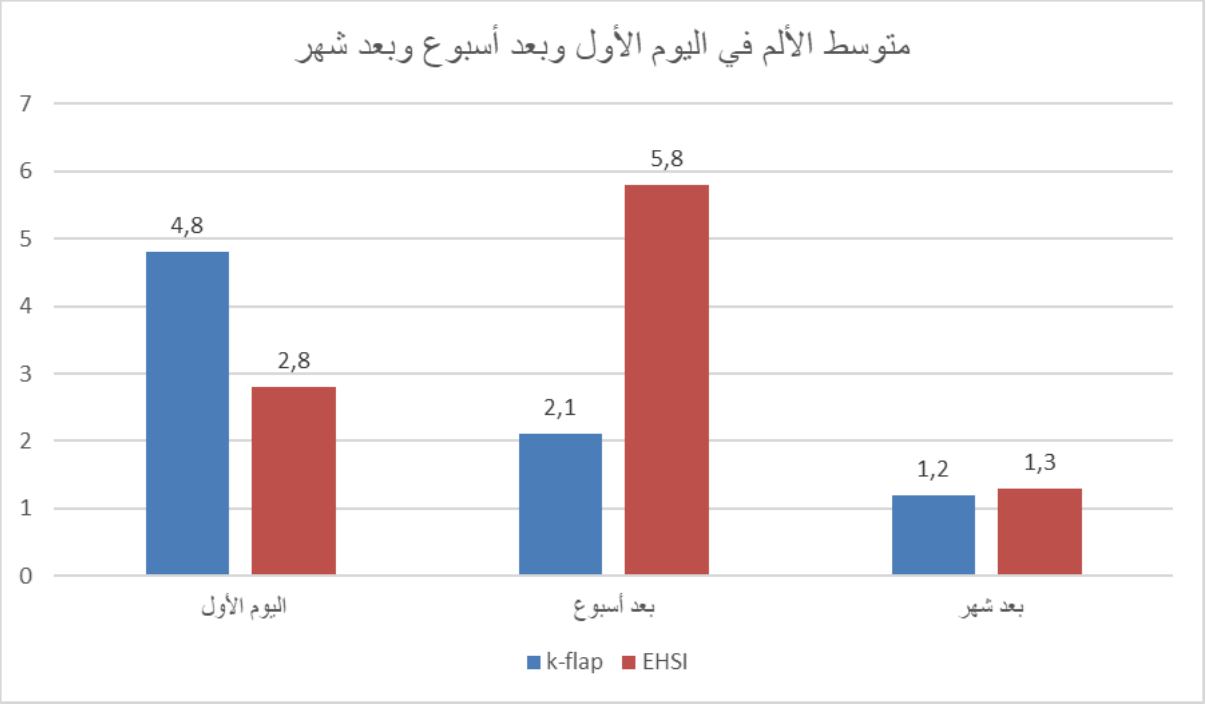
4-12-1. الألم بعد الجراحة

بلغ متوسط الألم باستخدام مشعر VAS في اليوم الأول من الجراحة 4.8 ± 0.3 في مجموعة شريحة Karydakis و 2.8 ± 0.4 في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني بفرق هام إحصائياً ($P - value < 0.001$). بعد أسبوع من الجراحة أصبح متوسط الألم 2.1 ± 0.2 في مجموعة شريحة Karydakis و 5.8 ± 0.2 في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني بفرق إحصائي هام ($P - value < 0.001$). أما بعد شهر من الجراحة فقد بلغ متوسط الألم في مجموعة شريحة Karydakis 1.2 ± 0.1 مقابل 1.3 ± 0.1 في مجموعة الاستئصال فقط دون وجود فرق هام إحصائياً (الجدول 13).

كان الألم أشد في اليوم الأول في مجموعة شريحة Karydakis، أما بعد أسبوع من الجراحة فقد كان الألم أشد في مجموعة الاستئصال فقط، ولم يكن هناك فرق بين المجموعتين بعد شهر من الجراحة (المخطط9).

الجدول 13: المقارنة بين مجموعتي البحث من حيث الألم بعد الجراحة.

	k-flap	EHSI	P-value
اليوم الأول	4.8 ± 0.3	2.8 ± 0.4	<0.001
بعد أسبوع	2.1 ± 0.2	5.8 ± 0.2	<0.001
بعد شهر	1.2 ± 0.1	1.3 ± 0.1	0.778



المخطط (9): متوسط الألم في اليوم الأول وبعد أسبوع وبعد شهر.

4-12-2. الزمن اللازم لشفاء الجرح

بلغ متوسط الزمن اللازم لشفاء الجرح في مجموعة شريحة كاريداكيس 14.5 ± 2.1 يوم بينما بلغ متوسط الزمن لشفاء الجرح في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني 78 ± 5.3 يوم مع وجود فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث $(P - value < 0.001)$ (الجدول 14) (المخطط 10).

4-12-3. الزمن اللازم للعودة للعمل

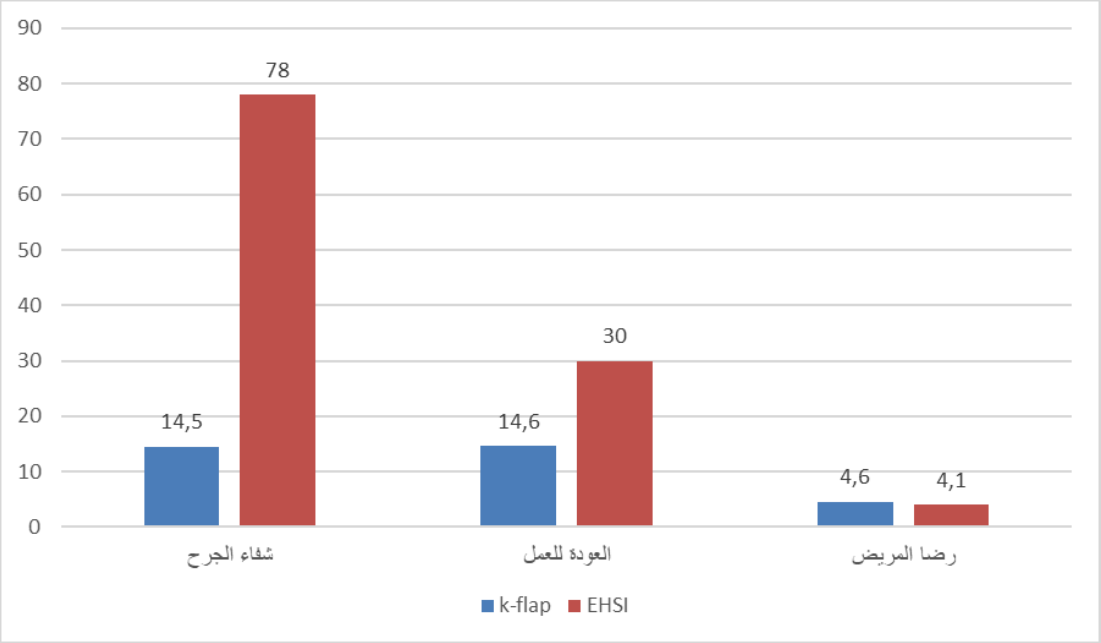
أظهرت النتائج أن متوسط الزمن اللازم للعودة للعمل في مجموعة شريحة كاريداكيس قد بلغ 14.6 ± 2.3 يوم، أما في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني فقد بلغ 30 ± 4.5 يوم. لوحظ وجود فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث $(P - value < 0.001)$ (الجدول 14) (المخطط 10).

4-12-4. رضا المريض

تم قياس رضا المرضى بعد ستة أشهر من الجراحة عن طريق سلم تتراوح قيمه بين $0 - 5$. كان متوسط رضا المرضى 4.6 ± 0.1 في مجموعة شريحة Karydakis و 4.1 ± 0.08 في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني (الجدول 14).لوحظ وجود فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث (P-value=0.023).

الجدول 14: النتائج السريرية بعد الجراحة.

	K-flap	EHSI	P-value
شفاء الجرح (يوم)	14.5 ± 2.1	78 ± 5.3	<0.001
العودة للعمل (يوم)	14.6 ± 2.3	30 ± 4.5	<0.001
رضا المريض	4.6 ± 0.1	4.1 ± 0.08	0.023



المخطط (10): النتائج السريرية بعد الجراحة.

5-المناقشة

5-1- تمهيد:

داء الجيب الشعري العجزي العصعصي هو حالة إنتانية تصيب منطقة الثلم بين الإليتين نتيجة اختراق الشعر للجلد وصوله إلى النسيج الشحمي تحت الجلد (De Parades et al., 2013). انقسمت النظريات التي حاولت تفسيره إلى خلقية ومكتسبة بناء على الآلية الإمراضية والنظريات المكتسبة هي الأكثر قبولاً ولا سيما نظرية Karydakis. تم استخدام العديد من الطرق الجراحية لعلاج هذا المرض ولكن لا يوجد إجماع على الطريقة الأمثل فكل طريقة لها إيجابياتها وسلبياتها (Tam et al., 2024).

قمنا في دراستنا بإجراء مقارنة بين شريحة Karydakis وطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني نظراً لوجود عدد قليل من الدراسات التي قارنت بين هاتين الطريقتين في الأدب الطبي بالإضافة إلى وجود توجه حالي نحو استخدام تقنيات الشرائح المختلفة وتقنيات الجراحة طفيفة التوغل.

نناقش في هذا الفصل مدلولات نتائج الفصل السابق ومقارنة هذه النتائج مع الدراسات العالمية المنشورة، كما سنقوم بربط النتائج بأهداف البحث وتساؤلاته. يعرض الجدول التالي مقارنة بين دراستنا والدراسات المرجعية المشابهة.

الجدول 15: مقارنة بين دراستنا والدراسات المرجعية المشابهة.

	دراستنا	Golet et al.	Keshvari et al.	Peterson et al.
تاريخ الدراسة	2025	2021	2015	2008
التصميم	RCT	تراجعية	RCT	حشدية
عدد المرضى	89	61	321	188

5-2- خصائص عينة البحث:

شملت دراستنا 89 مريض، كان الذكور هم الفئة الأكثر عرضة للإصابة مقارنة مع الإناث بنسبة 1:4. يترافق الاختلاف في الجنس مع اختلافات هرمونية واختلافات في توزع الأشعار في الجسم مما يؤدي فروقات في نسب الإصابة بين الجنسين. تتماشى النتائج في دراستنا مع آخر الدراسات العالمية التي تناولت نسب الإصابة بين الذكور والإناث (Luedi et al., 2021).

كانت الفئة العمرية الأشيع للإصابة هي من 20 – 29 سنة وكان متوسط عمر المرضى 25 ± 3.4 سنة، تتماشى هذه النتائج مع العديد من الدراسات العالمية التي أشارت إلى أن الفئة العمرية 15 – 30 سنة هي الأكثر عرضة للإصابة ومن النادر مشاهدة هذا المرض قبل سن البلوغ أو بعد سن الأربعين (De Parades et al., 2013).

أظهرت النتائج أن درجة التلوث الأكثر شيوعاً هي الدرجة الأولى بنسبة بلغت 49.4% وقد كانت الأشيع في كلا مجموعتي الدراسة، في حين لم يكن هناك أي حالة من الدرجة الرابعة. تناولت دراسة مرجعية واحدة وهي دراسة Peterson et al. (2008) موضوع درجة تلوث الجيب الشعري وفق تصنيف Cruse and Foord ونلاحظ في هذه الدراسة أن درجات التلوث المتقدمة أكثر شيوعاً بكثير بالمقارنة مع دراستنا.

يعود ذلك إلى استبعادنا مرضى الإسعاف والخراجات العصعصية من دراستنا كما أن المرضى الذين يراجعون عيادات الجراحة العامة في مشافينا ولديهم إنتان شديد في المنطقة الجيب الشعري يتم إعطاؤهم صادات حيوية لعدة أيام قبل الجراحة ريثما يخف الالتهاب في المنطقة، وبالتالي فإن أغلب المرضى المقبولين في شعب الجراحة العامة هم مرضى لديهم ثلوث من الدرجة الأولى والثانية.

كان أشيع عرض يراجع به المرضى في دراستنا هو الألم (97.8%)، تلاه النز (78.8%)، ثم الإحساس بانتباج في المنطقة العصعصية (23.6%). لم تتناول الدراسات المرجعية الثلاثة موضوع الأعراض التي يراجع بها المرضى، ولكن عدة دراسات عالمية تناولت هذا الموضوع وأظهرت أن النز والألم والإحساس بانتباج في المنطقة العصعصية هي الأعراض الشائعة التي يراجع بها المرضى كما هو الحال في دراستنا، ألا أنها اختلفت مع دراستنا من حيث النسب المذكورة كما أشار بعضها -بخلاف دراستنا- إلى أن النز هو العرض الأشيع وليس الألم (SΦndenaa et al., 1995) .

5-3- الجراحة والاختلاطات بعد الجراحة:

تمت معالجة 45 حالة بإجراء شريحة كاريداكيس (50.56%)، بينما خضع 44 مريض لاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني (49.44%). كان متوسط مدة العمل الجراحي في مجموعة K-flap أطول بشكل ملحوظ (43 ± 3.8) مقابل (15 ± 4.8) في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني مع فارق احصائي هام ($P - value = 0.008$). يعود ذلك إلى الزمن اللازم لتصنيع الشريحة وإغلاق الجرح على طبقات متعددة. كانت مدة إجراء شريحة Karydakis في دراستنا مقاربة لمدة الجراحة في دراسة Peterson حيث كانت 16 ± 43 دقيقة وأقصر منها في دراسة Keshvari حيث كان متوسط مدة الجراحة 55 دقيقة.

حدث إنتان لجرح العمل الجراحي عند 5 مرضى (11.1%) من مرضى مجموعة شريحة Karydakis، مقابل مريضين (4.5%) من المجموعة المقابلة ($P - value = 0.001$). هذه النتيجة تتماشى مع ما وجدناه في دراستي Keshvari و Peterson ومخالفة لدراسة Golet. تم تدبير هذه الحالات عن طريق إعطاء الصادات الفموية والعناية الموضعية بالجرح.

بلغ عدد المرضى الذين تطور لديهم تفزر جلد 10 مرضى بنسبة (22.2%)، في مجموعة شريحة كاريداكيس وهو اختلاط خاص بها وقد كان هذا الاختلاط هو الاختلاط الرئيسي لشريحة Karydakis في دراستنا. حدث تفزر للجرح في مجموعة شريحة كاريداكيس في دراستنا بنسبة أكبر من دراستي Keshvari و Peterson وبنسبة أقل من دراسة Golet (الجدول 16).

يمكن تفسير ذلك بعدم وجود خبرة سابقة لدى الجراحين المشاركين في دراستنا أما دراسة Golet فهي دراسة تراجعية وحجم العينة فيها صغير مما قد يجعل النتائج عرضة للتحيز. تتراوح نسبة هذا الاختلاط في الدراسات المختلفة بين 0 − 38% (Keshvari et al., 2015) وقد بلغت هذه النسبة 42.3% في دراسة Golet et al. (2021).

اعتبرنا الشفاء المتأخر الذي يستغرق أكثر من ثلاثة أشهر اختلاطاً للجراحة كما هو الحال في دراسة Keshvari نظراً لتأثيره على نوعية حياة المريض والحاجة إلى عناية تمريضية مطولة وما يرافق ذلك من كلفة مادية. حدث هذا الاختلاط في دراستنا عند 12 مريضاً من مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني بنسبة (27.3%)، ولم يحدث هذا الاختلاط في مجموعة شريحة Karydakis.

تتماشى هذه النتائج مع ما وجدناه في دراسة Keshvari حيث وجد نسبة تأخر شفاء أعلى في مجموعة الاستئصال فقط. في حال اعتبرنا الشفاء المطول اختلاط للجراحة كما هو الحال في دراستنا ودراسة Keshvari فإن ذلك يؤثر بشكل كبير على معدل الاختلاطات الكلي بعد طريقة الاستئصال فقط نظراً لكونه أشيع اختلاط يمكن مشاهدته في هذه المجموعة.

لم تسجل أي حالة نزف أو ورم مصلي أو دموي في كلتا المجموعتين، يعود ذلك إلى الإرقاء الجيد أثناء الجراحة بالإضافة إلى الالتزام الصارم بقواعد سحب المفجر حيث لم يتم سحب أي مفجر قبل أن يصبح نتاجه أقل من $50\,ml/24h$ وقد استغرق هذا الأمر مدة تتراوح بين 4 − 7 أيام بعد الجراحة. باستثناء

دراسة Golet التي ذكرت نسبة عالية من هذه الاختلاطات فإن دراستنا وباقي الدراسات المرجعية تشير إلى أن هذه الاختلاطات نادرة.

لم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين مجموعتي البحث من حيث إجمالي الاختلاطات في دراستنا ودراسة Golet. في دراسات Keshvari كان معدل الاختلاطات الكلي أعلى في مجموعة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني أما في دراسة Peterson فقد كانت نسبة الاختلاطات أعلى في مجموعة شريحة Karydakis.

تعود هذه الفروقات لعدة أسباب، فإدخال الشفاء المطول ضمن الاختلاطات الخاصة بطريقة الاستئصال فقط يرفع نسبة الاختلاطات في هذه المجموعة بشكل ملحوظ كما هو الحال في دراستنا ودراسة Keshvari كمان أن عدم استعمال مفجر أثناء إجراء شريحة Karydakis يمكن أن يرفع من نسبة حدوث الورم المصلي بعد الجراحة. جدير بالذكر أيضاً أن غياب الخبرة عند الجراحين في إجراء شريحة كاريداكيس يمكن أن يرفع من نسبة تفزر الجرح بعد الجراحة حيث تشير الدراسات إلى أن الجراح يحتاج للتدرب على هذه التقنية حوالي عشر مرات حتى يتمكن من تحقيق الكفاءة (Wysocki, 2015).

إن قرب الفوهة الذيلية للجيب الشعري من الشرج وزيادة طول القطعة المستأصلة وارتفاع مشعر كتلة الجسم (> 30) تعد عوامل مؤهبة لتطور اختلاطات الجرح بعد عملية كاريداكيس (Keshvari et al.2016). ينبغي أخذ هذه الأمور بالحسبان عند إجراء الأبحاث مستقبلاً لتحسين مناهج البحث من جهة ولتحسين النتائج السريرية واختيار المرضى المرشحين لإجراء شريحة كاريداكيس بشكل أفضل.

الجدول 16: المقارنة مع الدراسات العالمية من حيث الاختلاطات.

الاختلاطات		الإجمالي	الانتان	النزف	الورم		تفزر الجلد		تأخر الشفاء
					المصلي	الدموي	السطحي	الكامل	
Golet et al. 2021	K-flap	53%	15.4%	0%	23.1%	3.8%	42.3%		/
	EHSI	40%	17.1%	25.7%	0	0	8.6%		/
Keshvari et al 2015	K-flap	30%	5%	0	0.6%	0.6%	11.8%	0.6%	1.9%
	EHSI	50%	0	2%	0	0	0	0	29.3%
Petersen et al 2008	K-flap	21%	12.3%	/	2%	4%	1%		/
	EHSI	2%	1.09%	1.09%	/	1.09%	0		/
البحث الحاليّ 2025	K-flap	33%	11.1%	0	0	0	20%	2.2%	0
	EHSI	32%	4.5%	0	0	0	0	0	27%

5-4- النتائج السريرية والنكس:

كان متوسط الألم في اليوم الأول أعلى في مجموعة شريحة كاريداكيس $(P - value < 0.001)$، بينما كان بعد أسبوع أعلى في مجموعة الاستئصال فقط $(P - value < 0.001)$ ، أما بعد شهر فقد

كان متوسط الألم متقارب في المجموعتين ($P - value = 0.778$) وهذا يتماشى مع ما وجدناه في دراسة Keshvari. يكون الألم أشد بعد إجراء شريحة كاريداكيس في اليوم الأول بسبب مساحة التسليخ الواسعة بالإضافة إلى وجود شد على الشريحة. بعد أسبوع من الجراحة يعاني المرضى في مجموعة الاستئصال فقط من ألم أشد ويعود ذلك إلى الجرح المفتوح وما ينتج عنه من ألم أثناء تغيير الضماد.

كان الزمن اللازم لشفاء الجرح في مجموعة شريحة كاريداكس أقصر بشكل ملحوظ ($P - value < 0.001$)، وهو ما وافق دراستي Golet و Keshvari. كما كان الزمن اللازم للعودة للعمل أقصر في مجموعة كاريداكيس بشكل ملحوظ ($P - value < 0.001$) وهو ما وافق دراسة Keshvari.

عند مقارنة نسبة رضا المرضى عن العمل الجراحي فقد كانت أعلى في مجموعة شريحة كاريداكيس ويعود ذلك إلى الشفاء الأسرع للجرح والعودة السريعة للعمل، لم تتناول دراستا peterson و Golet موضوع رضا المريض. أما دراسة Keshvari فلم تجد فرق هام بين رضا المريض في كلا المجموعتين.

أظهرت النتائج أن نسبة النكس كانت أعلى في مجموعة الاستئصال فقط حيث كانت (15.9%) مقابل (4.4%) في مجموعة شريحة كاريداكيس بفرق هام إحصائياً، تتماشى هذه النتائج مع نتائج دراستي Golet و Keshvari. يعود ذلك إلى عدة فوائد تحققها شريحة Karydakis مثل تسطيح الثلم بين الإليتين وإبعاد الجرح عن الخط الناصف ووضع جلد سليم في أرضية الثلم بين الإليتين (Karydakis, 1992). جدير بالذكر هنا أن الدراسات الحديثة تشير إلى أن المعيار الذهبي لتقييم للنكس هو المتابعة لمدة تتراوح بين $5 - 10$ سنوات وهو ما يتطلب إجراء إجراء أبحاث مع مدة متابعة أطول لتقييم هذه النقطة بشكل أدق (Doll, 2010).

الجداول 17: المقارنة مع الدراسات العالمية من حيث النكس والنتائج السريرية.

		النكس	الألم بعد الجراحة ب:			شفاء الجرح	العودة للعمل	رضا المريض
			يوم	أسبوع	شهر			
Golet et al	K-flap	4%	/	/	/	37.77 ± 9.35	/	/
	EHSI	28.6%	/	/	/	107.76 ± 14.6	/	/
Keshvari et al	K-flap	1.2%	5.3 ± 0.23	2.45 ± 0.16	1.17 ± 0.18	16.44 ± 1.87	14.49 ± 0.67	4.61 ± 0.08
	EHSI	7.5%	2.81 ± 0.24	3.73 ± 0.21	1.27 ± 0.17	80.01 ± 3.47	24.19 ± 1.42	4.45 ± 0.08
Petersen et al	K-flap	/	/	/	/	/	/	/
	EHSI	/	/	/	/	/	/	/
البحث الحاليّ	K-flap	4.4%	4.8 ± 0.3	2.1 ± 0.2	1.2 ± 0.1	14.5 ± 2.1	14.6 ± 2.3	4.6 ± 0.1
	EHSI	15.9%	2.8 ± 0.4	5.8 ± 0.2	1.3 ± 0.1	78 ± 5.3	30 ± 4.5	4.1 ± 0.08

6-الخاتمة

طريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني هي طريقة شائعة لعلاج داء الجيب الشعري العصعصي وقد اكتسب هذه الشعبية الواسعة بسبب سهولة تعلمها وتطبيقها ولكونها تحقق نسبة نكس أقل مقارنة مع طريقة الخياطة على الخط الناصف، إلا سلبياتها الرئيسية تتمثل في المشاكل المتعلقة بالجرح الناتج من حيث طول مدة الشفاء والحاجة إلى العناية المتكررة بالجرح، لذلك كان لا بد من البحث عن طرق جديدة تحقق نوعية حياة أفضل للمرضى.

طرائق الخياطة بعيداً عن الخط الناصف مثل شريحة كاريداكيس تشكل بديل جيد لطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني مع وجود عدد قليل من الدراسات التي تقارن بين هاتين الطريقتين. أظهرت نتائج دراستنا أن كلا الطريقتين آمنتان، ولكن شريحة كاريداكيس تظهر تفوق فيما يتعلق بمدة شفاء الجرح والزمن اللازم للعودة للعمل والألم والاختلاطات بعد الجراحة، تحقق شريحة كاريداكيس أيضاً نسبة نكس أقل إلا أنه ينبغي إجراءات دراسات مستقبلية مع مدة متابعة تتجاوز 5 سنوات لتقييم هذه النقطة بشكل دقيق. إن هذه الدراسة تسلط الضوء على الحاجة الملحة لإجراء مزيد من البحوث لتوفير خيارات علاجية أفضل وتحسين نوعية حياة المرضى المصابين بداء الجيب الشعري ويمكن الخروج منها بالتوصيات التالية:

1. يمكن استخدام شريحة Karydakis كبديل آمن وفعال لطريقة الاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني.
2. تطبيق تقنية شريحة Karydakis في مشافينا وتدريب المقيمين عليها لتحسين الرعاية الصحية للمرضى.
3. الابتعاد عن طرق الخياطة على الخط الناصف والاستئصال مع الشفاء بالمقصد الثاني والاستعاضة عنها بالطرق طفيفة التوغل وتقنيات الشرائح المختلفة.
4. إجراء المزيد من الأبحاث في مجال علاج الجيوب الشعرية لمواكبة آخر التطورات في هذا المجال.

7- قائمة المراجع

Akbulut, S., Caliskan, A., Yilmaz, D., Atay, A., Garzali, I. U., & Yagmur, Y. (2023). Evaluation of the coexistence of pilonidal sinus disease and hirsutism in female patients: a retrospective cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, *85*(2), 130–135.

Akinci, O. F., Kurt, M., Terzi, A., Atak, I., Subasi, I. E., & Akbilgic, O. (2009). Natal Cleft Deeper in Patients with Pilonidal Sinus. *Diseases of the Colon & Rectum*, *52*(5), 1000–1002.

Anderson, A.W. (1847) Hair Extracted from an Ulcer. The Boston Medical and Surgical Journal, 36, 74.

Armstrong, J. H., & Barcia, P. J. (1994). Pilonidal Sinus Disease. *Archives of Surgery*, *129*(9), 914.

Bascom, J. (1980). Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment. *Surgery*, *87*(5), 567-572.

Bascom, J. U. (1987). Repeat pilonidal operations. *The American journal of surgery*, *154*(1), 118-122.

Beal, E. M., Lee, M. J., Hind, D., Wysocki, A. P., Yang, F., & Brown, S. R. (2019). A systematic review of classification systems for pilonidal sinus. *Techniques in Coloproctology*, *23*(5), 435–443.

Bolandparvaz, S., Dizaj, P. M., Salahi, R., Paydar, S., Bananzadeh, M., Abbasi, H., & Eshraghian, A. (2012). Evaluation of the risk factors of pilonidal sinus: A single center experience. *The Turkish Journal of Gastroenterology*, *23*(5), 535–537.

Brearley, R. (1955). Pilonidal sinus a new theory of origin. *British Journal of Surgery*, *43*(177), 62–68. https://doi.org/10.1002/bjs.18004317708

Brito-Brito, N. R., Gómez-Alvarado, A., Zermeño-Torres, J., Augusto, T. T. C., Ramírez-Miguel, W. O., Guanoluisa, S. a. R., . . . Barrera-Mera, B. (2023). Limberg flap: a review. *International Journal of Research in Medical Sciences*, *11*(9), 3495–3497.

Brown, S. R., & Lund, J. N. (2019). The evidence base for pilonidal sinus surgery is the pits. *Techniques in Coloproctology*, *23*(12), 1173–1175.

Burney, R. E. (2018). Treatment of pilonidal disease by minimal surgical excision under local anesthesia with healing by secondary intention: Results in over 500 patients. *Surgery*, *164*(6), 1217–1222.

Çubukçu, A., Çarkman, S., Gönüllü, N. N., Alponat, A., Kayabaşı, B., & Eyüboğlu, E. (2001). Lack of evidence that obesity is a cause of pilonidal sinus disease. *European Journal of Surgery*, *167*(4), 297-298

Da Silva, J. H. (2000). Pilonidal cyst: cause and treatment. *Diseases of the colon & rectum*, *43*(8), 1146-1156.

Dag, A., Colak, T., Turkmenoglu, O., Sozutek, A., & Gundogdu, R. (2011). Phenol procedure for pilonidal sinus disease and risk factors for treatment failure. *Surgery*, *151*(1), 113–117.

De Parades, V., Bouchard, D., Janier, M., & Berger, A. (2013). Pilonidal sinus disease. *Journal of Visceral Surgery*, *150*(4), 237–247.

Dessily, M., Charara, F., Ralea, S., & Allé, J. (2017). Pilonidal sinus destruction with a radial laser probe: technique and first Belgian experience. *Acta Chirurgica Belgica*, *117*(3), 164–168.

Dogru, O., Kargin, S., Turan, E., Kerimoğlu, R. S., Nazik, E. E., & Ates, D. (2020). Long-term outcomes of crystallized phenol application for the treatment of pilonidal sinus disease. *Journal of Dermatological Treatment*, *33*(3), 1383–1390.

Doll, D. (2010). 5- and 10-Year Recurrence Rate Is the New Gold Standard in Pilonidal Sinus Surgery Benchmarking. *Medical Principles and Practice*, *19*(3), 216–217.

Doll, D., Bosche, F. D., Stauffer, V. K., Sinicina, I., Hoffmann, S., Van Der Zypen, D., & Luedi, M. M. (2017). Strength of Occipital Hair as an Explanation for Pilonidal Sinus Disease Caused by Intruding Hair. *Diseases of the Colon & Rectum*, *60*(9), 979–986.

Doll, D., Brengelmann, I., Schober, P., Ommer, A., Bosche, F., Papalois, A. E., . . . Luedi, M. M. (2021). Rethinking the causes of pilonidal sinus disease: a matched cohort study. *Scientific Reports*, *11*(1).

Doll, D., Friederichs, J., Dettmann, H., Boulesteix, A., Duesel, W., & Petersen, S. (2007). Time and rate of sinus formation in pilonidal sinus disease. *International Journal of Colorectal Disease*, *23*(4), 359–364.

Doll, D., Friederichs, J., Düsel, W., Fend, F., & Petersen, S. (2008). Surgery for asymptomatic pilonidal sinus disease. *International Journal of Colorectal Disease*, *23*(9), 839–844. https://doi.org/10.1007/s00384-008-0476-2

Doll, D., Maak, M., Mörsdorf, P., Braun-Münker, M., & Von Sochaczewski, C. O. (2024). Study size impact on accuracy of the worldwide incidence of pilonidal sinus. *Albanian Journal of Trauma and Emergency Surgery*, *8*(2), 1432–1438. https://doi.org/10.32391/ajtes.v8i2.391

Doll, D., Matevossian, E., Hoenemann, C., & Hoffmann, S. (2012). Incision and drainage preceding definite surgery achieves lower 20‐year long‐term recurrence rate in 583 primary pilonidal sinus surgery patients. *JDDG Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, *11*(1), 60–64.

Doll, D., Matevossian, E., Wietelmann, K., Evers, T., Kriner, M., & Petersen, S. (2009). Family History of Pilonidal Sinus Predisposes to Earlier Onset of Disease and a 50% Long-Term Recurrence Rate. *Diseases of the Colon & Rectum*, *52*(9), 1610–1615.

Doll, D., Stauffer, V. K., & Luedi, M. M. (2016). Intra‐anal pilonidal sinus disease: a unique diagnosis possibly pointing to the occiput. *ANZ Journal of Surgery*, *86*(7–8), 622.

Duman, K., Ozdemir, Y., & Dandin, O. (2015). Pilonidal sinus disease - Etiological factors, pathogenesis and clinical features. *Archives of Clinical and Experimental Surgery (ACES)*, *5*(4), 228.

Efrat, Z., Perri, T., Meizner, I., Chen, R., Ben‐Rafael, Z., & Dekel, A. (2001). Early sonographic detection of a 'human tail': a case report. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, *18*(5), 534–535.

Evers, T., Doll, D., Matevossian, E., Noe, S., Neumann, K., Li, H. L., ... & Krapohl, B. D. (2011). Trends in incidence and long-term recurrence rate of pilonidal sinus disease and analysis of associated influencing factors. *Zhonghua wai ke za zhi [Chinese journal of surgery]*, *49*(9), 799-803.

Faurschou, I. K., Erichsen, R., Doll, D., & Haas, S. (2024). Time trends in incidence of pilonidal sinus disease from 1996 to 2021: A Danish population‐based cohort study. *Colorectal Disease*.

Fazeli, M. S., Adel, M. G., & Lebaschi, A. H. (2006). Comparison of outcomes in Z-Plasty and delayed healing by secondary intention of the wound after excision of the sacral pilonidal sinus: results of a randomized, clinical trial. *Diseases of the Colon & Rectum*, *49*(12), 1831–1836.

Filippou, D. K. (2017). Concerns: M. Dessily, F. Charara, S. Ralea & J.-L. Allé. Pilonidal sinus destruction with a radial laser probe: technique and first Belgian experience. Acta Chir Belg. 2017; 117(3): 164–168. *Acta Chirurgica Belgica*, *118*(1), 72.

Gage, M. (1935). Pilonidal sinus: an explanation of its embryologic development. *Archives of Surgery*, *31*(2), 175-189.

Gan, X., Liu, P., Chen, S., Li, J., Zhao, X., Chen, W., . . . Dai, G. (2023). A meta-analysis comparing phenol treatment with surgical excision for pilonidal sinus. *Asian Journal of Surgery*, *47*(1), 8–15.

Gavriilidis, P., & Bota, E. (2019). Limberg flap versus Karydakis flap for treating pilonidal sinus disease: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Surgery*, *62*(2), 131–138.

Georgiou, G. (2016). Outpatient Treatment of Pilonidal Disease with a 1470nm Diode Laser; Initial Experience. *International Journal of Surgery & Surgical Procedures*, *1*(1).

Giarratano, G., Toscana, C., Shalaby, M., Buonomo, O., Petrella, G., & Sileri, P. (2017). Endoscopic Pilonidal Sinus Treatment: Long-Term Results of a Prospective series. *JSLS Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*, *21*(3), e2017.00043.

Golet, M. R., Hinojosa, A. S., Ruiz, Y. G., Villacampa, R. E., Broto, I. G., & Rodríguez, P. B. (2021). Pilonidal sinus in adolescence: is there an ideal surgical approach? *PubMed*, *34*(3), 119–124.

Grabowski, J., Oyetunji, T. A., Goldin, A. B., Baird, R., Gosain, A., Lal, D. R., . . . Jancelewicz, T. (2019). The management of pilonidal disease: A systematic review. *Journal of Pediatric Surgery*, *54*(11), 2210–2221.

Guner, A., Cekic, A. B., Boz, A., Turkyilmaz, S., & Kucuktulu, U. (2016). A proposed staging system for chronic symptomatic pilonidal sinus disease and results in patients treated with stage-based approach. *BMC Surgery*, *16*(1).

Hamad, B. W. (2020). Outcome of Excision with Primary Midline Closure for Sacrococcygeal Pilonidal Sinus Disease. *Kurdistan Journal of Applied Research*, 19–26.

Harries, R. L., Alqallaf, A., Torkington, J., & Harding, K. G. (2018). Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *International Wound Journal*, *16*(2), 370–378.

Hatch, Q., Marenco, C., Lammers, D., Morte, K., Schlussel, A., & McNevin, S. (2020). Postoperative outcomes of Bascom cleft lift for pilonidal disease: A single-center experience. *The American Journal of Surgery*, *219*(5), 737–740.

Hodges, R. M. (1880). Pilo-Nidal sinus. *Boston Medical and Surgical Journal*, *103*(21), 485–486.

Iesalnieks, I., Ommer, A., Herold, A., & Doll, D. (2021). German National Guideline on the management of pilonidal disease: update 2020. *Langenbeck S Archives of Surgery*, *406*(8), 2569–2580.

Immerman, S. C. (2021). The Bascom cleft lift as a solution for all presentations of pilonidal disease. *Cureus*, *13*(2).

Kanat, B. H. (2015). Disease that should be remembered: Sacrococcygeal pilonidal sinus disease and short history. *World Journal of Clinical Cases*, *3*(10), 876.

Kanat, B. H., Bozan, M. B., Yazar, F. M., Yur, M., Erol, F., Ozkan, Z., . . . Urfalioglu, A. (2014). Comparison Of Early Surgery (Unroofing Curettage) And Elective Surgery (Karydakis Flap Technique) In Pilonidal Sinus Abscess Cases. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*, *20*(5), 366–370.

Karydakis, G. E. (1973). New approach to the problem of pilonidal sinus. *The Lancet*, *302*(7843), 1414-1415.

Karydakis, G. E. (1992). Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*, *62*(5), 385-389.

Kaymakcioglu, N., Yagci, G., Simsek, A., Unlu, A., Tekin, O. F., Cetiner, S., & Tufan, T. (2005). Treatment of pilonidal sinus by phenol application and factors affecting the recurrence. *Techniques in Coloproctology*, *9*(1), 21–24.

Keshvari, A., Keramati, M. R., Fazeli, M. S., Kazemeini, A., Meysamie, A., & Nouritaromlou, M. K. (2015). Karydakis flap versus excision-only technique in pilonidal disease. *Journal of Surgical Research*, *198*(1), 260–266.

Keshvari A, Keramati MR, Fazeli MS, Kazemeini A, Nouritaromlou MK. Risk factors for complications and recurrence after the Karydakis flap. J Surg Res. 2016 Jul;204(1):55-60. doi: 10.1016/j.jss.2016.04.035. Epub 2016 Apr 23. PMID: 27451868.

Khan, M. R. K., Begum, M. N., Islam, S., Islam, A. F. M. A., Ahmed, R. U., & Khan, M. H. A. (2021). Z- Plasty: an Effective Technique for Pilonidal Sinus. *Journal of Dhaka Medical College*, *28*(2), 164–171.

Kitchen, P. R. B. (1996). Pilonidal sinus: Experience with the Karydakis flap. *British Journal of Surgery*, *83*(10), 1452–1455.

Kumar, M., Clay, W. H., Lee, M. J., Brown, S. R., & Hind, D. (2021). A mapping review of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *Techniques in Coloproctology*, *25*(6), 675–682.

Lord, P. H., & Millar, D. M. (1965). Pilonidal sinus: A simple treatment. *British Journal of Surgery*, *52*(4), 298–300.

Luedi, M. M., Doll, D., Van Der Zypen, D., & Wieferich, K. (2015). Stop insulting the patient: neither incidence nor recurrence of pilonidal sinus disease is linked to. . . *ResearchGate*.Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/281493701_Stop_insulting_the_patient_neither_incidence_nor_recurrence_of_pilonidal_sinus_disease_is_linked_to_personal_hygiene

Luedi, M. M., Schober, P., Stauffer, V. K., Diekmann, M., Andereggen, L., & Doll, D. (2021). Gender‐specific prevalence of pilonidal sinus disease over time: A systematic review and meta‐analysis. *ANZ Journal of Surgery*, *91*(7–8), 1582–1587.

Lund, J., Tou, S., Doleman, B., & Williams, J. P. (2017). Fibrin glue for pilonidal sinus disease. *Cochrane Library*, *2017*(1).

Meinero, P., Stazi, A., Carbone, A., Fasolini, F., Regusci, L., & La Torre, M. (2016). Endoscopic pilonidal sinus treatment: a prospective multicentre trial. *Colorectal Disease*, *18*(5).

Mayo, H. (1833). *Observations on injuries and diseases of the rectum*. Burgess and Hill.

Osmanoglu, G., & Yetisir, F. (2011). Limberg flap is better for the surgical treatment of pilonidal sinus. Results of a 767 patients series with an at least five years follow-up period.

Özkan, Z., Aksoy, N., Emir, S., Kanat, B. H., Gönen, A. N., Yazar, F. M., & Çimen, A. R. (2013). Investigation of the relationship between serum hormones and pilonidal sinus disease: a cross‐sectional study. *Colorectal Disease*, *16*(4), 311–314.

Patey, D., & Scarff, R. W. (1948). Pilonidal sinus in a barber's hand with observations on postanal pilonidal sinus. *The Lancet*, *252*(6514), 13-14.

Petersen, S., Aumann, G., Kramer, A., Doll, D., Sailer, M., & Hellmich, G. (2007). Short-term results of Karydakis flap for pilonidal sinus disease. *Techniques in Coloproctology*, *11*(3), 235–240.

Pronk, A. A., Eppink, L., Smakman, N., & Furnee, E. J. B. (2017). The effect of hair removal after surgery for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: a systematic review of the literature. *Techniques in Coloproctology*, *22*(1), 7–14.

Rafeman, R. A. (1959). A Re-evaluation of the Pathogenesis of Pilonidal Sinus. *Annals of Surgery*, *150*(5), 895–903.

Rouch, J. D., Keeley, J. A., Scott, A., Sydorak, R., DeUgarte, D., & Lee, S. L. (2016). Short- and Long-term Results of Unroofing and Marsupialization for Adolescent Pilonidal Disease. *JAMA Surgery*, *151*(9), 877.

Sekmenli, T., & Ciftci, I. (2015). Surgical therapy for pilonidal sinus in adolescents: A retrospective study. *ResearchGate*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/272159140_Surgical_therapy_for_pilonidal_sinus_in_adolescents_A_retrospective_study

Sozuer, E. M., Topal, U., Dal, F., Akyüz, M., & Talih, T. (2020). Application of crystal-line phenol in pilonidal sinus disease A single-center and single-surgeon experience. *Annali italiani di chirurgia*, *91*(5), 520-525.

Søndenaa, K., Andersen, E., Nesvik, I., & Søreide, J. A. (1995). Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *International journal of colorectal disease*, *10*, 39-42.

Tam, A., Steen, C. J., Chua, J., & Yap, R. J. (2024). Pilonidal sinus: an overview of historical and current management modalities. *Updates in Surgery*, *76*(3), 803–810.

Tejirian, T., Lee, J. J., & Abbas, M. A. (2007). Is wide local excision for pilonidal disease still justified? *The American Surgeon*, *73*(10), 1075–1078.

Tezel, E. (2007). A new classification according to navicular area concept for sacrococcygeal pilonidal disease. *Colorectal Disease*, *9*(6), 575–576.

Thompson, M. R., Senapati, A., & Kitchen, P. (2010). Simple day-case surgery for pilonidal sinus disease. *British Journal of Surgery*, *98*(2), 198–209.

Topgül, K., Özdemir, E., Kiliç, K., Gökbayir, H., & Ferahköse, Z. (2003). Long-term results of limberg flap procedure for treatment of pilonidal sinus: a report of 200 cases. *Diseases of the colon & rectum*, *46*(11), 1545-1548.

Vejdan, S., Danesh, H., Amirian, F., & Amirian, Z. (2024). Evaluation of the efficacy of the Z-plasty surgical technique vs. secondary wound healing mechanism in the treatment of the pilonidal sinus: a clinical trial. *Annals of Medicine and Surgery*.

JM, W. (1854). Abscess, containing hair, on the nates. *Amer J Med Sci*, *28*, 113.

Webb, P. M., & Wysocki, A. P. (2011). Does pilonidal abscess heal quicker with off-midline incision and drainage? *Techniques in Coloproctology*, *15*(2), 179–183. https://doi.org/10.1007/s10151-011-0684-6

Wickramasekera, N., Strong, E., Shackley, P., Callaghan, T., Lee, M., Hind, D., & Brown, S. (2023). Patient preferences for pilonidal sinus treatments: A discrete choice experiment survey. *Colorectal Disease*, *25*(5), 984–994.

Wu, P., Zhang, Y., Zhang, Y., Wang, S., & Fan, Z. (2023). Progress in the surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus: a review. *International Journal of Surgery*, *109*(8), 2388–2403.

Wysocki, A. P. (2015). Defining the learning curve for the modified Karydakis flap. *Techniques in Coloproctology*, *19*(12), 753–755.

Wysocki, P. (2022). The Karydakis flap: How I do it. *Seminars in Colon and Rectal Surgery*, *33*(4), 100914.

Abstract

Introduction: Sacrococcygeal pilonidal sinus is an infectious condition that affects the intergluteal cleft. Numerous surgical techniques have been described for its treatment, but there is no consensus on the optimal method. Currently, there is a trend towards minimally invasive surgical techniques and various flap techniques, such as the Karydakis flap, avoiding methods like excision with secondary intention healing and midline closure. Our study aims to determine the safety and efficacy of the Karydakis flap compared to excision with secondary intention healing. This comparison is particularly important given the limited number of studies comparing these two methods.

Materials and Methods: Our study is a randomized controlled trial (RCT) where participants were randomly assigned to two groups: the Karydakis flap group (K-flap) and the excision with secondary intention healing group (EHSI). The two methods were compared based on several variables such as wound healing time, return to work, complication rates, and recurrence rates.

Results: The study sample consisted of 89 patients, with 45 in the K-flap group and 44 in the EHSI group. The average follow-up duration was 13 months. The Karydakis flap outperformed excision only in several aspects, including faster wound healing (14.5 vs. 78 days, $P<0.001$), quicker return to work (14.6 vs. 30 days, $P<0.001$), lower recurrence rate (4.4% vs. 15.9%, $P<0.001$), and higher patient satisfaction (4.6 vs. 4.1, $P=0.023$). The most common complication in the Karydakis flap method was wound dehiscence (22.2%). Conversely, the excision only method was characterized by ease of learning and application, shorter surgery duration (43 vs. 15 minutes, $P=0.008$), but its main drawback was the prolonged healing period, which could exceed three months in 27.3% of cases. The Karydakis flap caused more pain on the first day post-surgery and less pain one week post-surgery. There was no difference between the two methods in the overall complication rate.

Conclusion: Both methods are safe, but the Karydakis flap achieves faster wound healing, quicker return to work, and lower recurrence rates, making it more effective compared to excision only.

Key words: Pilonidal sinus, Sacrococcygeal fistula, Excision with healing in secondary intention, Karydakis flap.

Syrian Arab Republic
University of Damascus
Faculty of Medicine
Department of Surgery

Comparison between Karydakis Flap and Excision with Healing in Secondary Intention in the Management of Sacrococcygeal Pilonidal Sinus at Damascus University Hospitals between 2022 – 2024

A Thesis Submitted for the Degree of Master in General Surgery

Prepared by: Dr. Amad Mohammad Saleh Ali

Supervised by
Prof. Dr. Mohammad Al-Qurabi

2024/2025