Journal of Medical & Pharmaceutical Sciences
Volume (6), Issue (1) : 30 Mar 2022
P: 28 - 37
ISSN: 2522-333X
مجلة العلوم الطبية والصيدلانية
المجلد (6)، العدد (1) : 30 مارس 2022 م
ص: 28 - 37

A comparison of use microdebrider with conventional endoscopic surgery for nasal polyps

Sarah Emad Ibrahem
Mostafa Hamza Ibrahem
Yasser Mouhammad Ali
Faculty of Medicine || Tishreen University || Syria

Abstract: Background: Nasal polyps are chronic and benign inflammatory lesions that arise from the mucous membrane of the nasal cavity and paranasal sinuses. And it represents a challenge in treatment due to its uncertain causes and recurrent relapse. Because of that the surgical treatment is considered as the best choice for the removal of nasal polyps. And, it contains endoscopic sinus surgery using either conventional instruments or the microdebrider which is an automatic device used to remove the obstructing tissue. And, it represents a modern technology in the treatment of nasal polyps.

Objectives: Studying and comparing the microdebrider assisted endoscopic surgery and conventional methods using sinus endoscopes in the surgical management of nasal polyps, and evaluating the advantages of the microdebrider.

Methods: The study was a comparative prospective study conducted at the department of ENT, tishreen university hospital, lattakia, Syria done between 2020 to 2021. 76 patients (46 male and 30 females) were enrolled in the study and divided into two groups depending on the used surgical method. Group1: conventional endoscopic sinus surgery method, Group2: microdebrider assisted endoscopic surgery. Then, comparing the results during and after 3 months of the surgery.

Results: There were a significant difference between study groups in the mean time required for surgery (shorter in group2 with p-value <0.01) and the average intraoperative blood loss (less in group2 with p-value<0.01). Endoscopic sinus surgery with the microdebrider noted a low rate of postoperative synechiae formation after three monthes and there is no significant difference between the two groups in recurrence of nasal polyps after three monthes.

Conclusion: Using the microdebrider in the surgical treatment of nasal polyposis is an effective and safe method because it has the advantage of saving time, decreasing blood loss during surgery, and reducing the rate of postoperative synechiae formation. but there is no significant difference in recurrence between the microdebrider and conventional methods

Keywords: Nasal polyps, endoscopic sinus surgery, conventional endoscopic surgery instruments, microdebrider.

مقارنة بين استخدام جهاز الشيفر وأدوات الجراحة التنظيرية التقليدية في العلاج الجراحي للبوليبات الأنفية

ساره عماد إبراهيم
مصطفى حمزة إبراهيم
ياسر محمد علي
كلية الطب البشري || جامعة تشرين || سوريا

المستخلص: خلفيَّة الدراسة: البوليبات الأنفية هي آفات التهابية حميدة ومزمنة تنشأ من الغشاء المخاطي لتجويف الأنف أو الجيوب الأنفية. وهي تمثل تحدياً في العلاج بسبب مسبباتها الغير مؤكدة والنكس المتكرر، لذلك يعد التدبير الجراحي هو الخيار الأفضل في علاجها ويشمل جراحة الجيوب الأنفية التنظيرية باستخدام الأدوات التقليدية أو باستخدام جهاز الشيفر microdebrider، الذي يعتبر تقنية جديدة في علاج البوليبات الأنفية وهو جهاز آلي لاستئصال الأنسجة مزود بممص مساعد.

الهَدف: مقارنة العلاج الجراحي للبوليبات الأنفية باستخدام جهاز الشيفر microdebrider مقابل استخدام أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية والتي تضمنت مجموعة من الملاقط الجراحية مثل ملقط القطع blakesely المستقيم والمزوى والمقص المجهري والممص وتقييم الميزات والفوائد التي يقدمها جهاز الشيفر microdebrider.

المَواد والطُّرق: دراسة إحصائية مقارنة تقدمية، شَملت 76 مشترك (46 ذكر، 30 أنثى) من مراجعي قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية، سوريا خلال الفترة الزمنية 2020-2021 والمجرى لهم تداخل جراحي لاستئصال البوليبات الأنفية وتم توزيع المرضى الى مجموعتين: المجموعة الأولى (أجري لهم التداخل الجراحي باستخدام أدوات جراحة الجيوب التنظيرية التقليدية)، المجموعة الثانية (أجري لهم التداخل الجراحي باستخدام جهاز الشيفرmicrodebrider)، وتم تقييم النتائج أثناء العمل الجراحي وبعده بثلاثة أشهر.

النَّتائج: مدة العمل الجراحي أقل عند استخدام الشيفر microdebrider (p value<0.01)

النزف أقل عند استخدام الشيفر microdebrider (p value<0.01)

لا يوجد فارق هام إحصائياً بين المجموعتين من حيث النكس بعد 3 أشهر من الجراحة، نسبة الالتصاقات بعد 3 أشهر من الجراحة كانت أقل عند استخدام الشيفر microdebrider.

الخُلاصة: إنّ الشيفر جهاز آمن وفعال في العلاجي الجراحي للبوليبات الأنفية، حيث يوفر الوقت خلال الجراحة ويقلل النزف وينقص الالتصاقات التالية للجراحة بالمقارنة مع الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية، ولكن لا يوجد فرق من حيث النكس بين الشيفر والأدوات التقليدية.

الكلِمات المفتاحيَّة: البوليبات الأنفية، جراحة الجيوب التنظيرية، الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية، الشيفر.

المقدمة.

البوليبات الأنفية هي عبارة عن كتل غير ورمية غالباً تكون مرافقة للالتهاب المزمن في مخاطية الأنف والجيوب الأنفية، وتسبب حدوث انسداد أنفي، سيلان أنف أمامي وخلفي، صداع و/ أو ألم وجه، نقص حاسة الشم. يعاني 1-4% من البشر من البوليبات، غالباً بعد عمر الـ20 سنة، وأكثر شيوعاً عند الذكور (1).

قد تترافق البوليبات الأنفية مع بعض الأمراض الجهازية والتنفسية مثل الربو، والداء الليفي الكيسي (2).

على الرغم من سهولة تشخيصها، إلا أن البوليبات لاتزال تشكل تحدياً لأطباء الأذن والأنف والحنجرة نظراً لاستجابتها الضعيفة للعلاج الدوائي ونكسها المتكرر، إضافة لكون آليات تشكلها معقدة وغير مفهومة بشكل جيد حتى الآن. لذلك يعد التدبير الجراحي هو الخيار الأفضل في علاج البوليبات (3).

تعد جراحة الجيوب التنظيرية من أكثر الجراحات شيوعاً في الوقت الحالي، تقنية جراحية يتم فيها إدخال الأدوات الجراحية والمنظار عبر الأنف إلى الجيوب تتميز بقلة الرض أثناء الجراحة، فمنذ استخدامها لأول مرة في ستينات القرن الماضي من قبل Messerkliger، تطورت هذه الجراحة بشكل متسارع، حتى غدت الإجراء الأفضل والأكثر استخداماً في التدبير الجراحي لآفات الجيوب الأنفية وخاصة البوليبات (4).

وعلى الرغم من فعالية الأدوات التنظيرية في المعالجة إلا أن تطور الوسائل العلاجية التنظيرية الحديثة قللت من الاختلاطات وحسّن تقنية العمل الجراحي ومن هذه الوسائل التنظيرية جهاز الشيفر microdebrider الذي يستخدم بشكل أساسي من قبل أخصائي أمراض الأنف والاذن والحنجرة، والذي تم استخدامه لأول مرة في جراحة الجيوب التنظيرية في عام 1994 من قبل .Setliff والمكون من شفرة دوارة وممص، هذه المشاركة ساهمت في تقليل

مدة العمل الجراحي، حيث يتم رشف حطام الآفة المرضية بشكل متواصل. وبالتالي يسمح بتسريع وزيادة فعالية الاستئصال (5).

بشكل عام، يتم استئصال البوليبات بإدخال الأداة المناسبة (ملقط blekesley أو مقص مجهري)، والتي تكون موجهة بالمنظار لاستئصال البوليبات، حيث يتم فصل البوليب من مكان ارتكازه واستخراجه ثم يتم إدخال الممص لرشف النزف المرافق.

حيث يعد النزف المرافق لجراحة البوليبات الاختلاط الأكثر إعاقة للجراحة، وخاصةً عند تطبيق شد زائد لاستئصال البوليب أو اقتلاعه بعنف. ويساعد استخدام جهاز الشيفر في تخفيف النزف وتحسين رؤية ساحة العمل الجراحي بسبب السرعة في استئصال البوليبات حيث يتم استئصال البوليب بشكل متزامن مع رشف الدم المرافق، وبالتالي يقلل من زمن العمل الجراحي.

مشكلة الدراسة:

المقارنة بين استخدام أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية (الملاقط الجراحية blakesely، المقص المجهري، والممص) واستخدام جهاز الشيفر في العلاج الجراحي للبوليبات الأنفية من حيث:

1- مدة العمل الجراحي.
2- كمية النزف خلال العمل الجراحي.
3- نسبة تحسن الأعراض السريرية بعد 3 أشهر من الجراحة.
4- مقارنة نسبة النكس والالتصاقات بعد 3 أشهر من الجراحة.

أهمية الدراسة:

لوحظ دور الشيفر في الحد من النزف خلال العمل الجراحي وأذية المخاطية السليمة للأنف والجيوب وتقليل مدة العمل الجراحي. وهناك عدد محدود من الدراسات العالمية التي قارنت استخدام الشيفر مع أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية في العلاج الجراحي للبوليبات الأنفية، ولم تجرَ مثل هذه المقارنة من قبل في سوريا مما دفعنا لإجراء هذه الدراسة.

مواد البحث والطرق.

نوع الدِّراسة:

دِراسة إحصائية مقارنة تقدمية.

جَمع البَيانات:

المَرضى المُشاركون في الدِّراسة هُم مِن مُراجِعي قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة في مَشفى تِشرين الجَّامعي- اللَّاذقيّة – سوريا، خِلال الفَترة المُمتَدة بينَ عاميّ 2020 -2021 م.

معايير الإشتِمال:

1- المرضى الذين شُخّص لديهم بوليبات أنفية وتقرر إجراء عمل جراحي لهم لاستئصال البوليبات.
2- مُوافَقة المَريض أَو وليّ أمرِه.

مَعَايير الإستِبعَاد:

1- المرضى الذين لديهم إنتان فعال.
2- المرضى الذين لديهم اضطرابات نزفية.
3- المرضى الذين تم تشخيصهم بإحدى الأمراض الحبيبومية المزمنة في الأنف، أو أورام الأنف.

عيّنة الدِّراسَة:

شَمَلت الدِّراسة 76 مشترك (46 ذكر، 30 أنثى) قُسِّموا إلى مَجموعَتين بالاعتيان العشوائي:

المجموعة الأولى: شَمَلت 38 مَريض أجري لهم التداخل الجراحي باستخدام أدوات جراحة الجيوب التنظيرية التقليدية.

المجموعة الثانية: شملت 38 مريض أجري لهم التداخل الجراحي باستخدام جهاز الشيفر microdebrider.

- تمَّت مقابلة جميع المرضى المشاركين بالدراسة وأخذ موافقة مستنيرة وملء استمارة لكل مريض.

كما تمّ إجراء فحص سريري للرأس والعنق وإجراء تنظير للأنف باستخدام منظار KARL STORZ، وإجراء تصوير طبقي محوري قبل العمل الجراحي لجميع المرضى لتقييم التغيرات التشريحية وامتداد الآفة.

- تم حساب كمية النزف أثناء الجراحة اعتماداً على كمية الدم المتجمع في جهاز سحب المفرزات بعد طرح كمية المحلول الملحي الذي استخدم في غسل جوف الأنف والجيوب الأنفية خلال الجراحة.
- تم تسجيل مدة العمل الجراحي ومتابعة الاختلاطات خلال وبعد العمل الجراحي لكل مريض من خلال إجراء تنظير أنف بشكل دوري.

الدِّراسة الإحصائيَّة:

تَصميم الدِّراسة: Comparative Study (Prospective)

1- **إحصاء وصفيّ :Description Statistics**

مُتغيّرات كميّة quantitative بالمُتوسط الحسابي والانحِراف المِعياري.

مُتغيرات نوعيَّة qualitative بالتَّكرارات والنِّسب المئويّة.

2- **إحصاء استدلالي Inferential Statistics بالاعتِماد على قوانين الإحصاء:**

- اختِبار Chi-square test لدِراسة العلاقة بين المتغيّرات النّوعيّة.
- اختِبار Independent T test لدِراسة الفرق بين متوسطَيّ مجموعتين مستقلَّتين.
- مَعامل الارتِباط Pearson Correlationلِدِراسة الارتِباط بين المُتغيّرات الكَمَّية.
- تُعتبر النَّتائج هامّة احصائيّاً مع p-value $< 5\%$.
- اعتِماد البرنامج IBM SPSS statistics (version 20) لحِساب المُعامَلات الإحصائيّة وتحليل النّتائج.

النّتائج.

- تراوحت أعمار مرضى عينة الدراسة بين 13 إلى 60 سنة، وبلغ وسطي العمر 34 سنة. شكل الذكور نسبة 60.30% (46 ذكر)، والإناث نسبة 39.50 %(30 أنثى). وكانت النسبة الأكبر من المرضى ضمن الفئات العمرية الأقل من 40 سنة منها 28.9%بالفئة العمرية 30-40 سنة. الجدول رقم (1).

الجدول (1) توزع العينة حسب الفئات العمرية

الفئات العمرية(سنة)	العدد	النسبة
20 ≥	14	%18.4
30-20	17	%22.4
40-30	22	%28.9
50-40	11	%14.5
60-50	12	%15.8
المجموع	76	%100

- كان انسداد الأنف العرض الأكثر شيوعاً لدى مرضى عينة الدراسة بنسبة 100% تلاه الصداع بنسبة 88.2%، الألم الوجهي 85.5%، سيلان الأنف 82.9% واضطراب الشم بنسبة 78.9%. جدول رقم (2).

جدول رقم (2) توزع مرضى عينة الدراسة حسب الأعراض السريرية.

الأعراض السريرية	العدد	النسبة
انسداد الأنف	76	%100
الصداع	67	%88.2
الألم الوجهي	65	%85.5
سيلان الأنف	63	%82.9
اضطراب الشم	60	%78.9

- كان متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام الشيفر microdebrider 68 دقيقة في حين كان متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية 114 دقيقة، وكان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين المتوسطين وبالتالي هنالك فارق سريري وإحصائي بين متوسط مدة العمل الجراحي لدى استخدام الطريقتين. جدول رقم (3).

جدول رقم (3) فروقات متوسطات مدة العمل الجراحي تبعاً لنوع العمل الجراحي المتبع

نوع العمل الجراحي	المتوسط ±الانحراف المعياري	المدى	P-value
الشيفر	68 ±12.04دقيقة	90-45	0.0001
أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية	114.05 ± 23.07 دقيقه	160-75	

- النسبة الأكبر من المرضى الذين خضعوا للجراحة باستخدام أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية كانت كمية النزف لديهم بين 161-180 ملي وبلغ متوسط كمية النزف عند هذه المجموعة 175.2±18.5 ملي بالمقابل في مجموعة الشيفر كانت كمية النزف لدى النسبة الأكبر من المرضى بين 100-120 ملي وبلغ متوسط كمية النزف عند هذه المجموعة 112.7±23.4 ملي بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية. جدول رقم (4)

جدول رقم (4) توزع العينة تبعاً لكمية النزف خلال العمل الجراحي

كمية النزف بالميلليتر	عدد المرضى الذين حدث لديهم نزف أثناء الجراحة	
	الشيفر	أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية
120-100	26	0
140-121	8	0
160-141	4	0
180-161	0	6
200-181	0	6
220-201	0	6
240-221	0	3
المجموع	38	38

- كانت نسبة تحسن الأعراض أعلى في المجموعة التي استُخدم فيه جهاز الشيفر microdebrider مقارنةً بالمجموعة التي استُخدمت فيها الأدوات التقليدية بعد 3 أشهر من العمل الجراحي مع وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين. جدول رقم (5).

جدول (5) توزع الأعراض السريرية الحاصلة وتبعاً للطريقة الجراحية المستخدمة في نهاية فترة المتابعة.

الاعراض السريرية	الشيفر	أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية	P-value
انسداد الأنف	2(5.3%)	(36.8%)14	0.001
الصداع	7(18.4%)	10(26.3%)	0.04
الألم الوجهي	9(23.7%)	15(39.5%)	0.04
سيلان الأنف	6(15.8%)	11(28.9%)	0.03
اضطراب الشم	4(10.5%)	9(23.7%)	0.01

- كانت حالات النكس والالتصاقات الحاصلة بعد العمل الجراحي أعلى في مجموعة أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية حيث بلغت حالات النكس فيها 15.8% مقابل 5.3% في المجموعة التي استخدم فيها جهاز الشيفر ولكن دون فروقات هامة احصائياً. في حين بلغت نسبة تشكل الالتصاقات 18.4% في مجموعة أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية مقابل 5.3% في المجموعة التي استخدم فيها جهاز الشيفر بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية p-value=0.04. جدول رقم (6).

جدول (6) توزع حالات النكس والالتصاقات الحاصلة بعد 3 أشهر من العمل الجراحي.

عينة البحث	الشيفر	أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية	P-value
النكس	2(5.3%)	6(15.8%)	0.1
الالتصاقات	2(5.3%)	7(18.4%)	0.04

المناقشة.

توزع عينة الدراسة حسب العمر والجنس:

- كانت نسبة الذكور أكبر بشكل ملحوظ من نسبة الإناث حيث شكل الذكور نسبة 61% من عينة المرضى في حين شكلت الإناث نسبة 39%. وهذا يتوافق مع التحليل الوبائي الذي أجراه Bettiga et al، حيث تبين أن الرجال أكثر عرضةً من النساء للإصابة بالبوليبات الأنفية (6).
- بلغ متوسط أعمار المرضى في عينة الدراسة 34 سنة، حيث تراوحت أعمار المرضى من 13- 60 سنة، وكانت النسبة الأكبر للفئة العمرية 30-40 سنة بنسبة28.9%، ثم الفئة العمرية 20-30 سنة بنسبة22.4%، ثم الفئة العمرية أقل من 20 سنة بنسبة% 18.4.

توزع عينة الدراسة حسب الأعراض:

انسداد الأنف كان العرض الأكثر شيوعاً بنسبة 100% تلاه الصداع بنسبة 88.2%، الألم الوجهي 85.5%، سيلان الأنف 82.9% واضطراب الشم بنسبة% 78.9.

تم إجراء العمل الجراحي باستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية لدى 38 مريضاً بنسبة 50% من المرضى، وتم استخدام الشيفر microdebrider لدى 38 مريضاً بنسبة 50% من المرضى.

مقارنة مدة العمل الجراحي بين مجموعتي الدراسة:

لاحظنا في دراستنا أن متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام الشيفر microdebrider كان 68 دقيقة في حين كان متوسط مدة العمل الجراحي عند استخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية 114 دقيقة وكان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين المتوسطين وبالتالي هنالك فارق سريري وإحصائي بين متوسط مدة العمل الجراحي لدى استخدام الطريقتين، وبذلك تم ملاحظة دور جهاز الشيفر microdebrider في تقليل مدة العمل الجراحي وتوفير الوقت والجهد على الجراح وهذا يعود إلى دوره في تأمين ساحة عمل جراحي جيدة من خلال سحب المفرزات والدم بالتزامن مع استئصال البوليبات بالإضافة إلى التقليل من عدد الأدوات الجراحية المستخدمة في ساحة العمل الجراحي في الوقت ذاته.

مقارنة كمية النزف أثناء الجراحة بين مجموعتي الدراسة:

كانت كمية النزف أثناء الجراحة أقل بشكل ملحوظ في المجموعة التي استُخدم فيها جهاز الشيفر microdebrider، حيث بلغ متوسط كمية النزف أثناء العمل الجراحي في المجموعة التي خضعت لعمل جراحي باستخدام الأدوات التنظيرية التقليدية 175.2 ±18.5 ملى، بالمقابل في مجموعة الشيفر Microdebrider بلغ متوسط كمية النزف عند هذه المجموعة 112.7±23.4 ملى بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية p-value=0.0001

مقارنة تحسن الأعراض بعد 3 أشهر من الجراحة بين مجموعتي الدراسة:

لاحظنا وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين من حيث تحسن الأعراض خلال 3 أشهر التالية للجراحة، حيث كانت نسبة تحسن الأعراض أكبر لدى المجموعة التي استُخدم فيها جهاز الشيفر microdebrider.

مقارنة نسبة النكس والالتصاقات بعد 3 أشهر من الجراحة بين مجموعتي الدراسة:

- كانت نسبة النكس أقل في المجموعة التي استُخدم فيها جهاز الشيفر microdebrider (5.3%) مقارنةً بالمجموعة التي استُخدمت فيها الأدوات التقليدية (15.8%)، ولكن دون وجود فارق ذو أهمية إحصائية.
- بلغت نسبة الالتصاقات بعد 3 أشهر من الجراحة 18.4% باستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية في حين كانت 5.3% بعد 3 أشهر من العمل الجراحي باستخدام جهاز الشيفر microdebrider وكان هنالك فرقاً هاماً إحصائياً أيضاً بين النسبتين، ويعود السبب في ذلك على الأغلب لكون أذية الأنسجة كانت أقل عند استخدام الشيفر microdebrider وخاصةً مع الانتباه خلال الاستخدام إلى توجيه الشفرة نحو الآفة والرؤية الجيدة لاتجاهها طوال العمل الجراحي.

بالمقارنة مع الدراسات العالمية:

- **الدراسة المنشورة عام 2019 والمجراة في الهند من قبل الباحث Datta RK وزملائه** (7): والتي أُجريت على 80 مريض ممن لديهم بوليبات أنفية ولم يستجيبوا للعلاج المحافظ، حيث تم تقسيم المرضى بالتساوي إلى مجموعتين بشكل عشوائي؛ إحدى المجموعتين خضعت لجراحة جيوب تنظيرية باستخدام الشيفر Microdebrider بينما خضعت المجموعة الأخرى لجراحة جيوب تنظيرية باستخدام الأدوات التقليدية. انسداد الأنف كان أكثر الأعراض شيوعاً (100%)، يليه اضطراب حاسة الشم (88.7%)، سيلان الأنف (76.25%). في دراستنا كان انسداد الأنف العرض الأكثر شيوعاً بنسبة 100% تلاه الصداع بنسبة 88.2%، ثم الألم الوجهي 85.5%. كان هناك فرق ذو أهمية إحصائية بين المجموعتين من حيث مدة العمل الجراحي، النزف، الالتصاقات التالية للعمل الجراحي. حيث أظهرت المجموعة التي خضعت للجراحة باستخدام جهاز الشيفر Microdebrider نتائج أفضل، وهذا ما توافق مع دراستنا. وبشكل موافق لدراستنا، لم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين المجموعتين من حيث معدلات النكس بعد 3 أشهر من العمل الجراحي.
- **الدراسة المنشورة عام 2019 والمجراة في الهند من قبل الباحث Kaipuzha وزملائه** (8): والتي شملت 60 مريض ممن يعانون من بوليبات أنفية ثنائية الجانب وتقرر إجراء جراحة جيوب تنظيرية لهم. تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين؛ المجموعة A: خضعوا لجراحة جيوب تنظيرية باستخدام الأدوات التقليدية، المجموعة B: خضعوا لجراحة جيوب تنظيرية باستخدام جهاز الشيفر Microdebrider. مدة العمل الجراحي ($p<0.01$) والنزف أثناء الجراحة ($p<0.01$) كانت أقل بشكل ملحوظ في المجموعة B. كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين من حيث تحسن الأعراض خلال 3 أشهر التالية للجراحة في المجموعة B وهذا ما توافق مع نتائج دراستنا.
- **الدراسة المنشورة عام 2017 والمجراة في نيبال من قبل الباحث Lageju وزملائه** (9): أجريت الدراسة على 51 مريض ممن شخص لديهم بوليبات أنفية ثنائية الجانب، تراوحت أعمارهم من 13 إلى 71 سنة.

خضع جميع المرضى لجراحة جيوب تنظيرية باستخدام جهاز الشيفر Microdebrider في الجانب الأيمن من الأنف وباستخدام الأدوات التقليدية في الجانب الأيسر.

تم تقييم انسداد الأنف بعد الجراحة عند كل مريض شخصياً وبتنظير الأنف واستقصاء وجود وذمة أو تورم تالي للعمل الجراحي في مخاطية جوف الأنف، التصاقات، نكس في الأسبوع الرابع والأسبوع الثامن التالي للعمل الجراحي.

كان معدل حدوث الالتصاقات باستخدام الأدوات التقليدية 4(7.8%) مقابل 1(2%) باستخدام الشيفر في الأسابيع الأربعة التالية للعمل الجراحي لكن الفرق غير هام إحصائياً (P=0.773). في دراستنا بلغ معدل حدوث الالتصاقات 18.4% في مجموعة أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية مقابل 5.3% في المجموعة التي استخدم فيها جهاز الشيفر Microdebrider بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية p-value=0.04.

كان معدل حدوث النكس باستخدام الشيفر2(3.9%) مقابل 3(5.8%) بالأدوات التقليدية (P=0.532). في دراستنا بلغت حالات النكس 15.8% في المجموعة التي خضعت للجراحة بالأدوات التقليدية مقابل 5.3% في المجموعة التي استخدم فيها جهاز الشيفر Microdebrider ولكن دون فروقات هامة احصائياً.

خلصت الدراسة إلى أن استخدام الشيفر Microdebrider قلل من حدوث الالتصاقات والنكس، ولكن تعذر إثبات وجود فرق هام إحصائياً مقارنة بالأدوات التقليدية.

- **الدراسة المنشورة عام 2016 والمجراة في الهند** من قبل الباحث Ghera وزملائه (10): والتي شملت 30 مريض شُخّص لديهم بوليبات أنفية ثنائية الجانب، خضع جميع المرضى لجراحة جيوب تنظيرية باستخدام جهاز الشيفر Microdebrider في الجانب الأيمن من الأنف وباستخدام الأدوات التقليدية في الجانب الأيسر. كان معدل النزف أثناء الجراحة ومدة العمل الجراحي أعلى بشكل ملحوظ باستخدام أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية (p value<0.001)، مقارنة بالجانب الذي استخدم فيه جهاز الشيفر Microdebrider. وبمتابعة المرضى والفحص بالمنظار بعد الجراحة كان معدل حدوث (سيلان الأنف، التندب، القشور، نكس البوليبات) أعلى باستخدام الأدوات التقليدية (p value<0.001) مقارنة في الجانب الذي استخدم فيه الشيفر Microdebriderخلال الأشهر الستة التالية للجراحة. وهذا يتوافق مع نتائج دراستنا
- **الدراسة المنشورة عام 2013 والمجراة في إيطاليا من قبل الباحث Tirelli وزملائه** (11): والتي شملت311 مريض ممن شخص لديهم التهاب جيوب أنفية مزمن مترافق ببوليبات أنفية، تم استخدام جهاز الشيفر Microdebrider في الجراحة في إحدى جانبي الأنف واستخدمت الملاقط الجراحية في الجانب الآخر. وبتحليل بيانات المرضى كان حدوث الالتصاقات بعد الجراحة في هذه الدراسة أقل باستخدام جهاز الشيفر Microdebrider (0.005)>p، وهذا ما يتوافق مع دراستنا. بينما كان معدل النكس باستخدام الملاقط الجراحية أقل منه عند استخدام جهاز الشيفر Microdebrider (0.001)>p، وهذا ما يتعارض مع نتائج دراستنا.

الخلاصة:

إنّ جهاز الشيفر Microdebrider أكثر فعالية من أدوات الجراحة التنظيرية التقليدية في العلاج الجراحي التنظيري للبوليبات الأنفية كونه: يقلل النزف أثناء العمل الجراحي، يقلل مدة العمل الجراحي، يحسن الأعراض التالية للجراحة بشكل أفضل، يحوي على أداة للقطع وممص معاً، مما يتيح إزالة النسيج المرضي بدقة دون أذية المخاطية، يقلل حدوث التندبات والالتصاقات، ويقلل حدوث الاختلاطات.

التَّوصيات والمقترحات.

1- إجراء التصوير الطبقي المحوري بشكل روتيني قبل الجراحة مع التدقيق على وجود أي اختلافات تشريحية يمكن أن يقلل اكتشافها من اختلاطات جراحة الجيوب التنظيرية

2- إجراء تنظير للأنف بشكل دوري ومتابعة المرضى بشكل جيد بعد العمل الجراحي بعد شهر وبعد 3 أشهر التالية للجراحة لتحري النكس.

3- ضرورة توافر الخبرة الجيدة في مجال جراحة الجيوب التنظيرية واستخدام الأدوات الجراحية التنظيرية التقليدية قبل استخدام الشيفر microdebrider.

4- قبل البدء بالعمل الجراحي باستخدام الشيفر microdebrider يجب توافر قياس وشكل الشفرة المناسب حسب موقع وحجم الآفة، بحيث تؤمن الاستئصال التام للآفة دون رض الأنسجة المجاورة.

5- الانتباه المتواصل عند استخدام الشيفر microdebrider لاتجاه الشفرة بحيث يتم توجيهها نحو الآفة المستأصلة لتجنب الأذيات غير القابلة للتراجع.

قائمة المراجع.

1- Bachert C, Hormann K, Mosges R, Rasp G,Riechelmann H, Muller R, Luckhaupt H, Stuck A, Rudack C. "An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis", Allergy, 2003; 58(3):176-91.

2- Davidson TM, Murphy C, Mitchell M, Smith C, Light M. "Management of chronic sinusitis in cystic fibrosis", Laryngoscope, 1995: 105: 354-358.

3- Garrel R, Gardiner Q, Khudjadze M, Demoly P, Vergnes C, Makeieff. "Endoscopic surgical treatment of sinonasal polyposis-medium term outcomes (mean follow-up of 5 years)", Rhinology, **2003;41(2):91-6**

4- Kennedy DW, Zinreich SJ, Rosenbaum AE, Johns ME. "Functional endoscopic sinus surgery. Theory and diagnostic evaluation", Arch Otolaryngology,1985:111(9):576–582

5- Becker D.G."Powered instrumentation in surgery of the nose and paranasal sinuses", Otolaryngol Head Neck Surgery, 2000: 8(1): P18-21.

6- Bettega S, Soccol AT, Koerner HN, Mocellin M. "Epidemiological Analysis in Patients with Nasal Polyps", Int Arch OtorhinolaryngoL, 2007;11(3):243-24.

7- Datta R K, Bandadk R, Shelly L P." A comparative study of microdebrider assisted versus conventional endoscopic sinus surgery for nasal polyposis", Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2019 Jul;5(4):1030-1034

8- Kaipuzha R, Venkataramanujam N, Karthikeyan P, Pulimoottil D. "Comparison of microdebrider-assisted endoscopic sinus surgery and conventional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyps", Romanian Journal of Rhinology,2019 April-June, Volume 9, No. 34.

9- Lageju N, Pradhan B, Thapa N. "Endoscopic Sinus Surgery for Sinonasal Polyposis: Microdebrider or Conventional Instruments", J Nepal Med Assoc 2017;56(208):447-50.

10- Ghera B, Munjal M, Chopra H. "Comparative study of conventional versus microdebrider assisted endoscopic sinus surgery in sinonasal polyposis", Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2016 Oct;2(4):197-204

11- Tirelli G, Gatto A, Spinato G, Tofanelli M. "Surgical treatment of nasal polyposis: A comparison between cutting forceps and microdebrider", Am J Rhinol Allergy, 2013:27, e202–e206.