دراسة تأثير تطبيق الديسموبريسين الموضعي على نوعية ساحة العمل الجراحي أثناء جراحة الجيوب التنظيرية

د. يوسف يوسف*

علاء دليله**

(تاريخ الإيداع 23 / 8 / 2021. قُبِل للنشر في 26 / 9 / 2021)

□ ملخّص □

المقدمة : أصبحت جراحة الجيوب التنظيرية التقنية الأكثر قبولا و إجراء" في العقدين الماضيين و خاصة لمرضى التهاب الجيوب المزمن مع أو بدون بوليبات أنفية ، و يعد النزف أثناء هذه الجراحة التحدي الأكبر الذي يواجه الجراح، لذلك هدفت هذه الدراسة لمعرفة تأثير بخاخ الديسموبريسين الأنفي الموضعي على نوعية ساحة العمل الجراحي في جراحة الجيوب التنظيرية الوظيفية .

المواد و الطرائق : أجريت هذه الدراسة على 60 مريض مشخصين بالتهاب جيوب مزمن و مرشحين لجراحة جيوب تنظيرية ، تم تقسيمهم لمجموعتين كل مجموعة 30 مريض . المجموعة الأولى مجموعة الديسموبريسين تم تطبيق بخة واحدة من بخاخ الديسموبريسين (10 مكغ/بخة) بكل فتحة أنف قبل نصف ساعة من الجراحة ، و المجموعة الثانية مجموعة الشاهد تم تطبيق بخاخ السيروم الفيزيولوجي بنفس الطريقة عوضا عن الديسموبريسين . نوعية ساحة العمل الجراحي تم تقييمها في الدقائق 15، 30 ، 60 ، 90 خلال الجراحة (عبر نظام تصنيف درجة النزف بوزارت BOEZAART) . و قد تم تحليل جميع البيانات .

النتائج : نوعية ساحة العمل الجراحي كانت أفضل في مجموعة الديسموبريسين منها في مجموعة الشاهد مع فاصلة ثقة ($P < 0.001$) و ذلك في جميع النقط الزمنية التي أخذت فيها القياسات (في الدقائق 15 ، 30 ، 60 ، 90) ، و رضا الجراح عن ساحة الجراحة في مجموعة الديسموبريسين كان أكبر منه في مجموعة الشاهد . لم يلاحظ أي أثار جانبية لاستخدام بخاخ الديسموبريسين .

الاستنتاجات : التحضير الدوائي ما قبل الجراحي باستخدام الديسموبريسين كبخاخ أنفي موضعي يخفف النزف ويحسن من نوعية ساحة العمل الجراحي في جراحة الجيوب التنظيرية .

الكلمات المفتاحية : الديسموبريسين . جراحة الجيوب التنظيرية . النزف . نوعية ساحة العمل الجراحي .

* أستاذ، كلية الطب البشري ، جامعة تشرين ، اللاذقية ، سورية YoussefYoussef@gmial.com

** طالب ماجستير، كلية الطب البشري ، جامعة تشرين ، اللاذقية ، سورية Alaadalila@gmial.com

Effect of local desmopressin administration on quality of the surgical field during endoscopic sinus surgery

Dr. Youssef Youssef *
Ala'a Dalila**

(Received 23 / 8 / 2021. Accepted 26 / 9 / 2021)

□ ABSTRACT □

Background : Functional endoscopic sinus surgery became the most acceptable and performed technique in the last two decades especially for patients with chronic rhinosinusitis with or without nasal polyps , and Bleeding during functional endoscopic sinus surgery always been a challenge for the quality of surgical field for surgeons. This study aimed to evaluate the effect of local nasal desmopressin premedication on the quality of surgical field in functional endoscopic sinus surgery.
Methods : This study was conducted on 60 patients with chronic rhinosinusitis who were candidate for endoscopic sinus surgery. They were assigned to two groups of 30 patients . One group (the desmopressin) received a single puff of local desmopressin (10 μg) in each side of nasal cavity 30 min before the surgery and the other (the control) received normal saline instead. the quality of the surgical field were determined in 15, 30, 60 and 90 min during the surgery (scoring by BOEZAART grading system). All data were analyzed.
Results : The quality of the surgical field in the desmopressin group was better than it in the control group with p value < 0.001 in all cutoff points (15, 30, 60, and 90 min during the surgery) and Surgeons were more satisfied with the surgical field in the desmopressin group than control group . No side effects were observed using local desmopressin.
Conclusions : Premedication with local desmopressin can reduce bleeding effectively and raise the quality of the surgical field during functional endoscopic sinus surgery.

Keywords : Desmopressin · Endoscopic sinus surgery · Bleeding · Quality of the Surgical field .

* **Professor , Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia, Syria . YoussefYoussef@gmial.com**
** **Postgraduate student , Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria . Alaadalila@gmial.com**

مقدمة

أصبحت جراحة الجيوب التنظيرية التقنية الأكثر قبولا و إجراءا في العقدين الماضيين و خاصة لمرضى التهاب الجيوب المزمن / مع أو بدون بوليبات أنفية / الغير مستجيبين على العلاج الدوائي الأقصى [1],[2]، و خاصة منذ أبحاث ميسكيلينجر و ويجاند في أواخر السبعينات و من بعدهم شتامبرغر ، و لإجراء جراحة تامة آمنة فعالة كان لا بد للجراح أن يحضر ساحة العمل الجراحي بشكل جيد لتلافي النزف الذي يجعل الرؤية التنظيرية ضبابية و يشكل عامل مربك يطيل مدة الجراحة و يجعلها غير كاملة و محفوفة بالمخاطر .

تم طرح العديد من التقنيات حتى الآن تهدف لتخفيف النزف و تحسين نوعية ساحة العمل الجراحي في جراحة الجيوب التنظيرية الوظيفية ، و بعض هذه الطرق مستخدمة بشكل متواتر مثل وضعية ترانديلبرغ المعكوسة ، استخدام جرعات عالية من الإبيبينفرين كحقن موضعي ، حصار الحفرة الجناحية الحنكية باللبدوكائين و الإبيبينفرين ، استخدام البريدنيزون قبل الجراحة ، و غيرها من البروتوكولات و لكن لم يقدم أي منها الساحة الجراحية المثالية و بقي النزف هو التحدي الأكبر الذي يواجه الجراح و الطبيب المخدر على حد سواء .

الديسموبريسين ، (1-deamino-8-D-arginine vasopressin) Desmopressin ، و هو مقلد صنعي للهرمون المضاد للإدرار L-arginine vasopressin الذي يتحكم بإعادة امتصاص الماء عبر الكلى و يتدخل بتوازن الماء و الأملاح بالجسم لذلك يستخدم لتدبير البيلة التفهة السكرية المنشأ ، سلس البول الليلي في الفراش ، تعدد البيلات الليلي ، و مرضى الرضوض الرأسية و الجراحات العصبية كعلاج لفرط التبول . و أظهر أن له تأثيرات إرقائية دموية حيث يرفع المستويات البلازمية من مفعل البلاسمينوجين النسيجي TPA و يحرر عامل فون ويلبراند و العامل VIII من أماكن تخزينه في الجسم مما يحرض جهاز التخثر في الدم و يخفض زمن الترومبوبلاستين الجزيئي المفعل وزمن النزف ، لذلك يستخدم أيضا في السيطرة على النزف في الهيموفيليا A و داء فون ويلبراند النمط 1 ، و بعض أدواء عوز الصفيحات [3],[4],[5],[6] .

يمكن أن يستخدم هذا الدواء بشكله الفموي أو كبخاخ أنفي او تسريب وريدي . و من آثاره الجانبية : جفاف الفم ، التهاب أنف ، صداع ، ألم بطني ، وهن ، غثيان و اضطرابات هضمية ، نوبات اختلاجية (تعود لنقص صوديوم الدم) و لكنه اختلاط معتمد على الجرعة أي (20 مكغ يوميا و لأكثر من 10 أسابيع) و يمكن أن يحدث عند كل البالغين و خاصة أولئك ممن أعمارهم فوق ال 50 سنة [7],[8],[9],[10],[11]. .

تمت دراسة تأثير الديسموبريسين بشكله الوريدي على النزف في العديد من الجراحات مثل الجراحات الخاصة بالفكين والأسنان [12] ، جراحات العمود الفقري القطني [13] ، و جراحة الجيوب التنظيرية [14] ، و التخفيف من الحاجة لنقل الدم بعد الجراحات الكبرى [15] . بينما تأثير الشكل الأنفي للدواء بقي مجهولا و الدراسات التي أجريت عنه قليلة نسبيا لذلك تم دراسة تأثير تطبيق هذا الدواء موضعيا على شكل بخاخ أنفي قبل جراحة الجيوب التنظيرية بنصف ساعة على ساحة العمل الجراحي .

طرائق البحث ومواده

شملت الدراسة جميع المرضى الذين راجعوا عيادة أمراض الأذن و الأنف و الحنجرة و جراحتها في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية ، سوريا ، بأعراض التهاب جيوب مزمن و استوفوا معايير التشخيص و تم ترشيحهم و قبولهم

لإجراء جراحة تنظيرية لهم ما بين الفترة الممتدة من 2020/7/1 لغاية 2021/7/1 و البالغ عددهم 75 مريض ، و كانت معايير الاستبعاد كالتالي :

- المرضى بسوابق اضطرابات دموية أو يتناولون أدوية مؤثرة على الإرقاء خلال شهر قبل الجراحة (3 مرضى)
- مرضى ارتفاع التوتر الشرياني الغير مضبوط (3 مرضى)
- مرضى سوابق حوادث وعائية دماغية
- سوابق داء قلبي اكليلي
- سوابق لانظميات قلبية (2 مريض)
- الحوامل
- مرضى القصور الكلوي أو الكبدي
- مرضى سوابق نقص صوديوم الدم
- المرضى الموضوعين على كورتيزون جهازي مديد او مومينتازون إنشاقي (2 مريض)وبالتالي تم استبعاد 10 مرضى من العينة و بلغ عدد المرضى 65 مريض ، 5 منهم (غير معروفين بسوابق مرضية) حدث لديهم أثناء الجراحة هجمات من ارتفاع التوتر الشرياني لذلك تم استبعادهم و أصبح حجم العينة المدروسة النهائي 60 مريض .

تم ملء استمارة خاصة بكل مريض ، استوفت جميع المعلومات الهامة و اللازمة من سوابق مرضية و جراحية و دوائية و عائلية و تم أخذ الموافقة المستنيرة من قبل المرضى للدخول في البحث .

كل مريض تم تقييمه سريريا و تنظيريا بدقة (بالمنظار الصلب بدرجة 0 و قطر 4 ملم ، و بالمنظار الليفي المرن أحيانا عند الضرورة) بالعيادة الأذنية ، و شعاعيا بصورة الطبقي المحوري بالمحاور الثلاث (الإكليلي ، المحوري ، السهمي) و تصنيف الموجودات الشعاعية ضمن نظام قياس Lund–Mackay .

كل مريض أجريت له تحاليل دموية عامة كالتالي :

- تعداد عام و صيغة
- Pt , INR
- سكر الدم
- الكرياتينين
- البولة
- خمائر الكبد
- الشوارد Na , K

و كان لجميع المرضى الداخلين بالدراسة بروفايل دموي ضمن المجال الطبيعي و خاصة تعداد الصفيحات الدموية و ال PT,INR و الشوارد .

كل مريض عمره فوق 20 سنة تم إجراء تخطيط قلب كهربائي و CXR له قبل الاستشارة التخديرية .

بعد تقرير يوم الجراحة للمريض يتم فرزه إلى إحدى مجموعتي الدراسة (مجموعة التجربة و مجموعة الشاهد) ، حيث تم تحضير عبوتي التجربة (الديسموبريسين – 10 مكغ/البخة – و السيروم المالح) بمعزل عن المريض و كذلك الجراح الذي لم يعلم ما التحضير الدوائي الذي خضع له المريض . و قبل الجراحة بنصف ساعة تم استخدام البخاخ الأنفي ، بخة واحدة بكل فتحة أنف .

في غرفة الجراحة تم تحضير المريض بوصل المونيتور القلبي لمراقبة تخطيط القلب الكهربائي أثناء الجراحة ، و وصل مقياس الأكسجة و النبض ، و جهاز الضغط غير الباضع ، مع وضع قثطرة وريدية على ظهر اليد لتسريب السيروم والأدوية التخديرية ، و من ثم البدء بتطبيق اوكسجين 100% بمعدل 5 لتر/الدقيقة لمدة 5 رقائق مع تنفس المريض فمويا ، ثم المباشرة بالتخدير العام عبر البروتوكول التخديري كالتالي :

البدء بجرعة وريدية من الفينتانيل 2 مكغ/كغ و البروبوفول 2مغ/كغ و الأتراكوريوم 0.5 مغ/كغ ،ثم التنبيب الرغامي بأنبوب ذو حجم مناسب و ضبط استمرارية التخدير بالبدء مباشرة بتسريب جرعة الصيانة من البربوفول و الفينتانيل والاتراكوريوم و الإيزوفلوران إنشاقا 1.5–2% مع أوكسجين 100% و ضبط التهوية بحجم 10 مل/كغ و معدل تنفس 10–12 مرة بالدقيقة للحفاظ على ضغط co2 نهائي بقيمة 30–35 ملم.ز .

بعد إتمام التخدير تم تعقيم الوجه بشكل جيد و فرش الشانات المعقمة و ترك الوجه مكشوف و خاصة العينين ، ثم يجرى تقييم تنظيري لجوف الأنف بالجهتين ثم يتم البدء بتطبيق التخدير الموضعي المرفق بالمقبض الوعائي ، ذلك يخفف من النزف في ساحة الجراحة ، و يخفض من مقدار أدوية التخدير العام المعطاة للمريض و يعتبر عامل مسكن للألم في فترة ما حول الجراحة .

يتم حقن 1 مل محلول المخدر الموضعي ليدوكائين 1% مع أدرينالين بتركيز 1/100000 أو 1/200000 تحت المخاطية في النقاط التالية : على الجدار الجانبي قرب النهاية العلوية للقرين المتوسط عند الإبط ، تحت مخاطية الناتئ المحجني ، و في الرأس الأمامي للقرين المتوسط تحت المخاطية .

و يتم وضع دكات قطنية مشبعة بمحلول ليدوكائين 2% مع أدرينالين بتركيز 1/10000 : توضع هذه الدكات في الصماخ المتوسط على مستوى المعقد الصماخي ، و في المسافة بين القرين المتوسط و الوترة الأنفية باتجاه فتحة الجيب الوتدي و في الصماخ السفلي عند الحاجة .

بعد البدء بالجراحة تم تقييم ساحة العمل الجراحي في الدقائق 15 ، 30 ، 60 ، 90 وفق نظام تنصيف BOEZAART لتقييم النزف . **BOEZAART grading system 0** : لا يوجد نزف أبدا (حالة جثة) . **1** : نزف خفيف : لا حاجة لاستخدام الممص . **2** : نزف خفيف : يوجد حاجة عرضية لاستخدام الممص . **3** : نزف مرئي : يوجد حاجة متكررة لاستخدام الممص ، النزف يملأ ساحة العمل الجراحي بعد بضعة ثوان من إزالة الممص . **4** : نزف متوسط الشدة : يوجد حاجة متكررة لاستخدام الممص ، النزف يملأ ساحة العمل الجراحي مباشرة بعد إزالة الممص . **5** : نزف شديد : يوجد حاجة لاستخدام الممص بشكل مستمر ، النزف يظهر بشكل أسرع مما يمكن إزالته بالممص ، ساحة العمل الجراحي مهددة بشدة بالنزف و لا يمكن إكمال الجراحة .

و تم تسجيل مدة العمل الجراحي بالدقائق و تسجيل قيم الضغط الشرياني الوسطي MAP في الدقائق 15 ، 60، 90 .

و بعد انتهاء الجراحة تم تقييم رضا الجراح عن ساحة العمل الجراحي ضمن مقياس LIKER و هو مقياس شخصي.

بعد ذلك تم مراقبة المرضى في الشعبة لمدة 4 – 6 ساعات بعد انتهاء الجراحة و تخرج الجميع دون أي ملاحظات أو أثار جانبية أو اختلاطات تذكر .

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي IBM SPSS STATISTICS 23 ، و اعتماد الإحصاء الوصفي على شكل متوسط حسابي و انحراف معياري للمتغيرات الكمية ، و نسب مئوية للمتغيرات الكيفية .

و الإحصاء الاستدلالي بالاعتماد على القوانين التالية :

T–TEST للعينات المستقلة للمقارنة بين المتوسطات الحسابية للمتغيرات الكمية .

CHI–SQUARE لدراسة العلاقة بين المتغيرات الكيفية .

و اعتمدت قيمة P value < 0.05 هامة إحصائيا .

النتائج والمناقشة

النتائج :

شملت الدراسة 60 مريض بتشخيص التهاب جيوب مزمن خضعوا لجراحة جيوب تنظيرية وظيفية ما بين تموز 2020 و تموز 2021 م في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية ، تم تقسيمهم لمجموعتين ، مجموعة الديسموبريسين ومجموعة الشاهد . حيث خضع 30 مريض في مجموعة الديسموبريسين لبخة واحدة في كل فتحة أنف من بخاخ الديسموبريسين (10 مكغ/البخة) قبل نصف ساعة من بدء الجراحة بينما خضع 30 مريض في مجموعة الشاهد لبخة واحدة في كل فتحة أنف من بخاخ السيروم الفيزيولوجي أيضا قبل نصف ساعة من الجراحة .

كل المتغيرات و البيانات الخاصة بالمرضى تم عرضها و مقارنتها بالجدول (1) و لم يوجد فرق هام بين المجموعتين من ناحية المتغيرات (العمر ، الجنس ، ct score ، وجود داء بوليبي ، جراحة ثانية ، استخدام شيفر ، والاختلاطات) ، بينما وجدنا تأثير هام للديسموبريسين على نوعية ساحة العمل الجراحي عند جميع النقط الزمنية أثناء الجراحة تبعا لمقياس بوزارت في (الدقائق 15,30,60,90) – p value < 0.05 – و تم عرض ذلك بالجدول (2) ، أما مقارنة نتائج قياس الضغط الشرياني الوسطي بين المجموعتين لم يحمل أهمية إحصائية تذكر و تم عرض ذلك في الجدول (3) ، و مدة العمل الجراحي كانت أقصر بقليل في مجموعة الديسموبريسين (95.83± 13.96) من مجموعة الشاهد (97.66± 11.49) و لكن هذا الفرق لم يكن ذو أهمية إحصائية الجدول (3) ، أما بالنسبة لرضا الجراح عن ساحة العمل الجراحي (مقياس likert) تم عرض نتائجه بالجدول (3) و كان هناك فرق هام إحصائيا بين المجموعتين .

لم نلاحظ أي آثار جانبية تذكر أو اختلاطات عند مرضى مجموعة الديسموبريسين و ذلك ان الدواء كان موضعي الإعطاء و بجرعة قليلة نسبيا و احتمالية حدوث اختلاطات هو احتمال ضئيل عموما .

جدول (1) يوضح الفروق بين المجموعتين من حيث المتغيرات الثانوية

المتغير	مجموعة الديسموبريسين (30) (متوسط± انحراف معياري)	مجموعة الشاهد (30) (متوسط± انحراف معياري)	فاصلة الثقة p value
العمر (سنة)	8.51±36.13	8.74±34.4	0.44
الجنس (ذكر/انثى)	13:17	10:20	0.426
Ct score (0–24)	5.29±17.3	3.88±15.23	0.09
داء بوليبي (نعم/لا)	17:13	20:10	0.426
شيفر (نعم/لا)	23:7	21:9	0.559
جراحة ثانية (نعم/لا)	28:2	28:2	1
الاختلاطات (نعم/لا)	30:0	28:2	0.15

جدول (2) يوضح الفروق بين المجموعتين من حيث مشعر تقييم النزف

نوعية ساحة العمل الجراحي (بوزارت بمقياس 1–5)	مجموعة الديسموبريسين (30) (متوسط± انحراف معياري)	مجموعة الشاهد (30) (متوسط± انحراف معياري)	فاصلة الثقة p value
في الدقيقة 15	0.75±2.9	0.49±3.36	0.006
في الدقيقة 30	0.52±1.73	0.44±2.93	0.001 >
في الدقيقة 60	0.53±1.7	0.25±3.06	0.001 >
في الدقيقة 90	0.73±2.3	0.5±3.44	0.001 >

جدول (3) يوضح الفروق بين المجموعتين من حيث المتغيرات الثانوية

	مجموعة الديسموبريسين (30) (متوسط± انحراف معياري)	مجموعة الشاهد (30) (متوسط± انحراف معياري)	فاصلة الثقة p value
الضغط الشرياني الوسطي في الدقيقة 15 (ملم.ز)	10.06±90.5	9.92±89.2	0.612
الضغط الشرياني الوسطي في الدقيقة 60 (ملم .ز)	8.55±82.02	7.45±80.41	0.423
الضغط الشرياني الوسطي في الدقيقة 90 (ملم.ز)	8.03±79.08	7.33±80.36	0.553
مدة العمل الجراحي (د)	13.96±95.83	11.94±97.66	0.587
Likert (1–5)	0.49±3.63	0.5±2.46	0.001 >>

المناقشة :

يعتبر من أهم عوامل فشل الجراحة و حدوث النكس عموما في جراحة الجيوب التنظيرية سوء ساحة العمل الجراحي و النزف الذي قد يحدث مما يربك الجراح و يطيل مدة العمل الجراحي ، و يجعل إجراءاته غير كاملة لا و بل محفوفة بالمخاطر و الاختلاطات و ما يتلو ذلك من عقابيل مثل إزاحة القرين المتوسط للوحشي ، عدم فتح كامل للغربال الأمامي ، تندب الردب الجبهي بسبب المناورة الخاطئة عليه ، عدم فتح كامل للغربال الخلفي ، و تندب و التصاقات بالمعقد الصماخي. لذلك أخذت ناحية تحضير المريض و ساحة الجراحة أهمية كبيرة في جراحة الجيوب التنظيرية و أجريت على هذا المجال العديد من الدراسات و أختبر العديد من الأدوية بكافة أشكالها بهدف الوصول لساحة مثالية و نزف أصغري يريح الجراح و يجعله يتم جراحته بأدنى المخاطر المحتملة و بشكل كامل .

تم طرح العديد من التقنيات حتى الآن تهدف لتخفيف النزف و تحسين نوعية ساحة العمل الجراحي في جراحة الجيوب التنظيرية الوظيفية ، و بعض هذه الطرق مستخدمة بشكل متواتر مثل وضعية تراندلبرغ المعكوسة ، استخدام جرعات عالية من الإيبينفرين كحقن موضعي ، حصار الحفرة الجناحية الحنكية بالليدوكائين و الإيبينفرين ، استخدام البريدنيزون قبل الجراحة ، و السيطرة على معدل نبضان القلب بالريميفينتانيل أو الديكسيميديتوميدين .

أيضا تم استخدام بعض الادوية القلبية كتحضير دوائي قبل الجراحة مثل حاصرات بيتا (ميتوبرولول) قبل الجراحة من قبل Nair و آخرون [16] ، و لكن نظام التقييم المتبع بالدراسة وقتها لم يفرق بشكل هام بين المجموعتين (مجموعة

الميتوبرولول و مجموعة البلاسيبو) ، بينما وجد Nuhi و آخرون [17] أن التحضير بدواء حمض الترانيكساميك يسبب التقليل من النزف أثناء الجراحة خلال جراحة الجيوب التنظيرية الوظيفية بدون حدوث أي اختلاطات خثارية عند مجموعة التجربة .

في السنوات الأخيرة تم دراسة دواء الديسموبريسين و تأثيراته الإرقائية من قبل الجراحين و الباحثين في مختلف الاختصاصات ، و تم تبيان أن التأثير الإرقائي لهذا الدواء يحدث نتيجة رفع تراكيز عوامل التخثر في بلازما الدم و خاصة العامل الثامن و عامل فون ويلبراند و مفعل البلاسيمينوجين النسيجي و تحسين التصاق الصفيحات الدموية و التأثير على الاستقرار الهيموديناميكي للأوعية الدموية ، و كما رأينا في هذه الدراسة أن استخدام الشكل الموضعي الأنفي من الديسموبريسين (10 مكغ/البخة) كتحضير دوائي يعطى للمريض قبل الجراحة التنظيرية بنصف ساعة يحسن من نوعية ساحة العمل الجراحي و يحقق رضا أكبر عند الجراح عن الساحة مقارنة بالبلاسيبو (البخاخ الانفي من السيروم الفيزيولوجي) و ذلك عند جميع النقط الزمنية التي تم اخذ القياسات النزفية عندها أثناء الجراحة ، و انعكس هذا التأثير في نوعية ساحة الجراحة على رضا الجراح عن الساحة الجراحية و الذي تم تقييمه بمقياس likert الشخصي و أبدى تحسن ملحوظ في القيم مقارنة بالعمليات الجراحية في مجموعة الشاهد .

لم نلاحظ تلك الفروق الهامة في مدة العمل الجراحي بين المجموعتين و ذلك يعود لعدة أسباب أولها أن الجراحات تم إجراؤها من قبل الأساتذة و الأطباء الأخصائيين في مشفى تشرين الجامعي و يختلف أحيانا التكنيك الجراحي بين جراح و آخر مما يجعل هذه النقطة من العوامل المربكة التي نوصي بتجنبها في الدراسات اللاحقة المشابهة و ذلك بإجراء الجراحات جميعها من قبل جراح واحد ، ثاني الأسباب ان هناك بعض الإمراضيات تواجدت عند بعض المرضى دون الآخرين مثل الفقاعة القرينية في القرين المتوسط و انحراف الوترة الهام سريريا و المعيق للوصول للصماخ المتوسط و ضخامة القرينات السفلية و بالتالي خطوات جراحية إضافية تضاف للزمن الكلي للجراحة الجيبية التنظيرية .

لم نلاحظ أي آثار جانبية تذكر أو اختلاطات عند مرضى مجموعة الديسموبريسين و ذلك ان الدواء كان موضعي الإعطاء و بجرعة قليلة نسبيا و احتمالية حدوث اختلاطات هو احتمال ضئيل عموما .

كانت المجموعتان متشابهتان نسبيا من حيث التوزع العمري للمرضى و من حيث الجنس و مقياس الطبقي المحوري ct score و وجود داء بوليبات انفية و استخدام الشيفر و جراحة النكس و مقياس الضغط الشرياني الوسطي أثناء الجراحة و بالتالي لم توجد فروق هامة بين المجموعتين من ناحية هذه المتغيرات .

الاستنتاجات و التوصيات

التوصية إمكانية اعتماد بخاخ الديسموبريسين الأنفي كبروتوكول دوائي يحضر به المريض قبل جراحة الجيوب التنظيرية بنصف ساعة لما له من دور ملحوظ في تحسين نوعية ساحة العمل الجراحي والقيام مستقبلا بالمزيد من الدراسات مع أخذ حجم عينة أكبر ، و إجراء الدراسات اللاحقة باعتماد جراح واحد فقط للقيام بالعمليات الجراحية بتكنيك جراحي موحد .

Reference

1. Palmer, J.N., & Chiu, A.G. (2013). Atlas of Endoscopic Sinus and Skull Base Surgery: Expert Consult-Online and Print. Elsevier Health Sciences.
2. Patel, Z.M. (2014). Book Review: Rhinology and Skull Base Surgery From the Lab to the Operating Room: An Evidence-based Approach.
3. Piot B, Sigaud-Fiks M, Huet P, Fressinaud E, Trossaert M, Mercier J. Management of dental extractions in patients with bleeding disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;93:247–250.
4. DiMichele DM, Hathaway WE. Use of DDAVP in inherited and acquired platelet dysfunction. *Am J Hematol.* 1990;33: 39–45.
5. J.E. Kauffman and U.M. Vischer (2003). Cellular mechanism of the hemostatic effects of desmopressin (DDAVP). *Journal of thrombosis and haemostasis*, 1: 682-689.
6. IOP Publishing web. https ://reference.medscape.com/drug/ddavp-stimate-noctiva-desmo press in-34281 9.
7. Palaia DA, Rosenberg MH, Ronanno PC. The use of DDAVP desmopressin reduces the incidence of microhematomas after faciopalsty. *Ann Plast Surg.* 2001;46:463–46 .
8. Kaufmann JE, Oksche A, Wollheim CB, Gunter G, Rosenthal W, Vischer UM. Vasopressin-induced von Willebrand factor secretion from endothelial cells involves V2 receptors and cAMP. *J Clin Invest.* 2000;106:107–116.
9. Mannucci PM, Ruggeri ZM, Pareti FI, Capitanio A. 1-Deamino-8-D-arginine vasopressin: A new pharmacological approach to the management of haemophilia and von Willebrands' diseases. *Lancet* 1977;1:869–872.
10. Fjellestad-Paulsen A, Höglund P, Lundin S, Paulsen O. Pharmacokinetics of 1-deamino-8-D-arginine vasopressin after various routes of administration in healthy volunteers. *Clin Endocrinol*. 1993;38(2):177–82.
11. Mannuccio Mannucci P (2012) Desmopressin (DDAVP) in the treatment of bleeding disorder. *Dissertation, World federation of hemophilia*. Angelo Bianchi Bonomi Hemophilia and Thrombosis Center IRCCS Cà Granda Maggiore Policlinico Foundation
Milan, Italy
12. Guyuron B, Vaughan C, Schlechter B. The role of DDAVP (desmopressin) in orthognathic surgery. *Ann Plast Surg.* 1996;37:516–519.
13. Johnson RG, Murphy JM. The role of desmopressin in reducing blood loss during lumbar fusions. *Surg Gynecol Obstet*. 1990;171:223–6.
14. Shao H, Kuang L, Hou WJ, Zhang T (2015) Effect of desmopressin administration on intraoperative blood loss and quality of the surgical field during functional endoscopic sinus surgery: a randomized clinical trial. *BMC Anesthesiol* 15:53. https ://doi.org/10.1186/s1287 1-015-0034-8
15. Crescenzi G, Landoni G, Biondi-Zoccai G, Pappalardo F, Nuzzi M, Bignami E (2008) Desmopressin reduces transfusion needs after surgery a meta-analysis of randomized clinical trials. *Anesthesiology* 109:1063–1076.
16. Lander MI, Terry O. The posterior ethmoid artery in severe epistaxis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992;106:101-103.
17. Nuhi S, Goljanian Tabrizi A, Zarkhah L, Rashedi Ashrafi B (2015) Impact of Intravenous tranexamic acid on hemorrhage during endoscopic sinus surgery. *Iran J Otorhinolaryngol* 27(82):349–354