مقارنة بين حصار القضيب والحصار الذيلي في جراحة الإحليل التحتي عند الأطفال

الدكتورة فاتن رستم*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: يعدُّ احتقان القضيب في أثناء جراحة تصنيع الإحليل بسبب الحصار الذيلي، سبباً في توتر خياطة الجرح وشد القطب الجراحية على الأنسجة، مما يؤثر سلباً في نتائج الجراحة ويؤدي إلى حدوث المضاعفات.
المقارنة بين تأثير حصار القضيب والحصار الذيلي في الحالة الهيموديناميكية وفي نوعية التسكين والنتائج الجراحية التالية لإصلاح الإحليل التحتي، وخاصة النمط البعيد (الحشفي).
مواد البحث وطرائقه: أجريت دراسة استباقية في شعبة التخدير والإنعاش في مشفى الأطفال الجامعي خلال 2007 ــ 2010 على 100 مريض، تراوح أعمارهم بين 3ــ 10 سنوات تصنيف ASA I ــ II . وحُضِّرَ الأطفال دوائياً قبل العمل الجراحي بنصف ساعة، ثم قُسِّمَ الأطفال مناصفة إلى مجموعتين (P مجموعة حصار القضيب n:50)، و(مجموعة C مجموعة الحصار الذيلي n:50 و منهم 40 طفلاً دون السادسة من العمر مناصفة بين المجموعتين). بمشاركة التخدير العام ، أُجْرِيَ حصار القضيب بواسطة Bupivacain 0.50 % بجرعة 0,1 مل/كغ دون تجاوز 5مل في كل جانب ، كما أجري الحصار الذيلي باستخدام المخدر الموضعي السابق ذكره بجرعة 0.5 مل/كغ. أُجْرِيَتْ هذه الدراسة مع جراحين من مدارس مختلفة.
قُيِّمَتْ فعالية التسكين باستخدام محصلة التماثل البصري visual analog score، أو VAS المسجل في الساعات التالية من نهاية العمل الجراحي:1، 3 ،6،12 ،24 في اليوم الأول، ثم مرة واحدة في اليوم بالنسبة إلى الأيام الثلاثة التالية، وذلك للأطفال بعمر > 6 سنوات أمَّا بالنسبة إلى الأطفال بعمر < 6 سنوات فَقُيِّمَتْ بحسب العلامات الحيوية (نبض، ضغط) والحاجة لإعطاء أول جرعة مسكنة. كما حسب مجمل استهلاك الباراسيتامول الوريدي والأسيتامينوفين في أول 48 ساعة، وكذلك حُسبَ الاستهلاك الفموي للباراسيتامول حتى اليوم الرابع من الجراحة. حُسبَتْ مدة التسكين من بدء إنجاز الحصار إلى أول طلب للتسكين.
فيما بعد، تُوبِعَ هؤلاء المرضى في العيادة الجراحية بالتنسيق مع مقيمي الجراحة للكشف عن حدوث مضاعفات جراحية باكرة أو متأخرة.
النتائج: لوحظ أن متوسط قيم VAS بعد ساعة من الجراحة و حتى اليوم الثالث ، كانت في المجموعة P أقل مما هو عند المجموعة C، و أن تبدلات النبض والضغط أعلى مما هو في المجموعة P. كما وجد أن مدة التسكين كانت أطول بشكل ملحوظ لدى أطفال المجموعة P مما هو عند أطفال المجموعة C. لوحظ أن ثبات الحالة الهيموديناميكية أكثر في المجموعة P .وجدنا في الدراسة أن نسبة حدوث الناسور الإحليلي في جراحة الإحليل التحتي بلغت 8%، لدى أطفال المجموعة C فقط، كما لوحظ من قبل الجراحين زيادة في حجم القضيب بعد 10 دقائق من إجراء الحصار الذيلي.
الاستنتاج: يؤمن حصار القضيب تسكيناً أفضل عند مقارنته بالحصار الذيلي عند الأطفال الخاضعين لجراحة الإحليل التحتي، ونسبة تشكل الناسور الإحليلي أكثر مع الحصار الذيلي.

الكلمات المفتاحية :تصنيع الإحليل، حصار القضيب، الحصار فوق الجافية الذيلي، إصلاح الإحليل التحتي.

* مدرّسة- قسم التخدير والإنعاش- كلية الطب البشري- جامعة دمشق.

Comparison between Penile Block & Caudal Epidural Block in Children Undergoing Hypospadias Repair

Faten Rostom*

Abstract

Background& Objective: intraoperative penile engorgement because of caudal epidural block may result in tension on surgical sutures and alter surgical outcome

Aim & objective: to compare between the effect of penile block &caudal epidural block on the quality of analgesia & surgical outcome following hypospadias repair

Materials & Methods: a prospective study on 100ASA I – ll children aged 3 to 10 years, in the children university hospital, anesthesia & reanimation department 2007, 2010. They were randomly allocated to group P(penile block with Bupivacaine 0.5% ; 0.1 ml⁄ kg n : 50 patients , and 40 children aged < 6 years divided equally between the two groups), max dose 5 ml for each side. And group C (caudale epidural block with Bupivacain 0,5% . 0,5ml⁄ kg n: 50 patients) respectively. This study was done with several surgeons .quality of analgesia was evaluated by visual analog scale VAS score recorded at 1, 3,6,12,24 h.and once a day for the next 3 days in children aged more than 6 years , while for the youngers we monitored the cardiovascular stability under general anesthesia (defined as an increase in heart rate and blood pressure by up to 20% from baseline upon starting). Duration of analgesia was calculated from the institution of block to the first analgesic demand by child. Total consumption of paracetamol iv and acetaminophen in the first 48 h and oral paracetamol consumption till 4th day were recorded .children were regularly followed up by the interns in outpatient clinic for early or late complications.

Results: in group P, lower mean VAS scores were seen from 1 h after surgery till day 3 and the duration of analgesia was longer when compared with caudal epidural. Incidence of urethral fistula formation after primary hypospadias repair was 8%in group C only ,an increase in penile volume was observed by surgeons 10 min after caudal epidural block .(surgeons from multiple schools) .

Conclusion: penile block provided better analgesia and less bleeding when compared with caudal epidural block in children undergoing primary hypospadias repair. Postoperative urethral fistula formation was more likely in children who received caudal epidural

Keywords: **urethroplasty, penile block, caudal epidural block, hypospadias repair**

* Teacher in the faculty of medecin , department of anesthesia & reanimation , Damascus University.

مقدمة:

يعدُّ الحصار الذيلي وحصار القضيب التقنيتين الأكثر شيوعاً في الاستخدام، لدورهما في تأمين التسكين في أثناء العمل الجراحي وبعده في جراحة الإحليل التحتي عند الأطفال[1].

ولكن، يعدُّ حصار الأعصاب المحيطية أكثر أماناً من إجراء الحصار الذيلي المركزي (معدل الاختلاطات 1,5 لكل 1000 مقابل 0 في حصار الأعصاب المحيطية) بحسب الدراسة الإحصائية العالمية [2،3]. فضلاً عن ذلك، يؤمن حصار القضيب مستوى تسكين عالياً أكثر مما يؤمنه الحصار الذيلي بسبب مدة تأثيره الأطول[4]، ومعدل الاختلاطات أقل [5].

الحصار فوق الجافية الذيلي أكثر شيوعاً، ولكن ينجم عنه احتقان بالقضيب في أثناء الجراحة نتيجة توسع الأوعية واحتباس الدم في الجيوب الوريدية للقضيب[6]. هذا الاحتقان يسبب إزعاجاً للجراح ويقود لحدوث تأثيرات جانبية غير مرغوب فيها في نتائج الجراحة، فضلاً عن ذلك حدوث النز المفرط في ساحة العمل الجراحي مما يعرض القطب الجراحية لتأثير شدّ مما ينجم عنه التئام سَيِّئ للجرح وفرصة سانحة لتشكل ناسور إحليلي جلدي.

مع ما سبق كلّه، نجد أن غالبية أطباء التخدير يفضلون الحصار الذيلي لسهولة إجرائه [7،8].

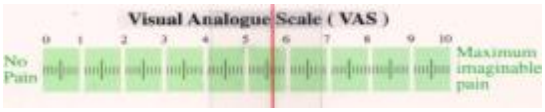
في هذه الدراسة، قارنا بين مدة التسكين ونوعيته بعد العمل الجراحي، ومعدل النجاح والمضاعفات، وقَيَّمنَا تأثير كل من حصار القضيب والحصار الذيلي في الحالة الهيموديناميكية في جراحة الإحليل التحتي عند الأطفال.

المرضى و طريقة الدراسة:

أُجْرِيَتِ الدراسة في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق بين عامي 2007 ــ 2010، على 100 مريض، تراوح أعمارهم بين 3-12 سنة، تصنيف **ASA من** 1-40 (طفلاً بين المجموعتين بعمر < 6 سنوات: 20 أجري لهم حصار ذيلي C مع فشل حالتين، و20 خضعوا لحصار قضيب P وفشل حالة واحدة) يخضعون لإصلاح إحليل تحتي. في هذه الدراسة استبعد المرضى الذين لديهم مشكلة إحليل تحتي مختلطة جراحياً بنواسير أو اختلاطات جراحية مسبقة، وجود إنتان في ناحية القضيب أو منطقة الفراغ الذيلي أو تأهب للنزف.

قسم الأطفال المشمولون بالدراسة إلى مجموعتين (مجموعة P: أطفال حصار القضيب) و(مجموعة C: أطفال الحصار الذيلي) وذلك مناصفة { 50:50 }.

لتقييم الألم بعد الجراحة عند الأطفال > 6 سنوات اِعْتُمِدَتْ مسطرة التماثل البصري Visual Analog Scale، وهي عبارة عن مسطرة لها وجهان، وجه مدرج بين نهايتيها (لا ألم ــــــــــ ألم لا يحتمل) من 0 إلى 10. ويوجد مربع متحرك، نجعل الجهة غير المرقمة جهة المريض ونطلب منه أن يضع المربع بحسب ألمه بما يكون أقرب إلى إحدى النهايتين، أمَّا الجهة الأخرى المرقّمة فهي جهة الطبيب لتكون هي المحصلة[9]. شُرِحَتْ هذه الطريقة للطبيب مقيم الجراحة المتابع والمناوب وللأطفال في المراحل الأولى ما بعد الجراحة.

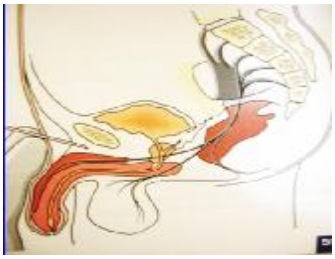


أمَّا بالنسبة إلى الأطفال بعمر أقل من 6 سنوات، فقد رُوقِبَتِ العلامات الحيوية وعُدَّ أن الحصار ناجح باستقرار العلامات الحيوية (نبض وضغط : ارتفاع بمعدل > 20% من القيمة الأساسية في أثناء الجراحة مما يستدعي تعميق التخدير أو بحدوث هذه التبدلات في أثناء الإنعاش، مما

استدعى إعطاء أول جرعة مسكنة) والارتكاس الشديد للمس المنطقة الجراحية وممانعة تحريك الطرف السفلي..

حضر الأطفال فموياً بالميدازولام 0,5 مغ/ كغ، وذلك قبل الجراحة بنصف ساعة. أمَّا وسائل المراقبة في غرفة العمليات فقد أظهر المونيتور: ECG، سرعة القلب HR، قياساً غير باضع للضغط الشرياني NIBP، مقياس إشباع الدم الشرياني بالأوكسجين SPo2، وقياساً CO2 بنهاية الزفير ETCO2 .

أُجْرِيَ مباشرة التخدير بطريقتين: إمَّا بواسطة البروبوفول 3 ــ 5 مغ/ كغ في الأطفال الذين حضروا إلى العمليات مع وريد محيطي معدّ سلفاً أو عند الأطفال فوق 7 سنوات، أمَّا للباقين فاستخدم السيفوفلوران 8% كبداية، اسْتُخْدِمَ الماسك الحنجري LMA في الدراسة، بعد تثبيته، أجري حصار القضيب لدى 50 طفلاً (مجموعة P) 10 وذلك باستخدام Bupivacain 0,5% بجرعة 0,1 مل / كغ (شرط عدم تجاوز 5 مل في كل جانب) ويجري ذلك بإدخال إبرة قصيرة الشطفة 24 وذلك في نقطتين على جانبي جذر القضيب أسفل الارتفاق العاني على مسافة 0,5 إلى 1 سم من الخط الناصف وذلك بتطبيق شدّ لطيف على القضيب من أجل أن نوترلفافة سكاربا. وُجِّهَتِ الإبرة للخلف بزاوية 70 ــ 80 درجة مع الجلد وللإنسي قليلاً ثم ذيلياً، يتم الشعور باختراق الجزء السطحي من لفافة البطن السطحية، ثم نشعر باختراق لفافة سكاربا بزوال المقاومة وعندها تكون الإبرة في الفراغ تحت العانة، نحقن محلول المخدر الموضعي بعد اختبار الرشف والحقن تدريجياً ودون مقاومة. (سُجِّلَ فشل حالة واحدة بعمر 3 سنوات n = 49) وحُكِمَ على فشل الحصار بزيادة سرعة القلب وارتفاع الضغط (>20% من القيم الأساسية) والحاجة لتعميق التخدير حتى آخر مرحلة للجراحة (ماك السيفوفلوران≤ 4، وإعطاء المسكنات نظراً إلى تحرك المريض ارتكاساً للمناورات الجراحية)



شكل تشريحي لكيفية إجراء حصار القضيب11

أمَّا بالنسبة إلى باقي الأطفال (50) من مجموعة C، فأجري الحصار الذيلي12 باستخدام Bupivacain 0,50% بجرعة 0,5 مل/ كغ؛ وذلك بإدخال إبرة 24 في الفراغ الذيلي العجزي بزاوية 60 درجة مع الجلد وبعد إدخالها 0,5 سم تصبح الزاوية 10 ونتقدم ببطء رأسياً حتى اختراق الغشاء العجزي العصعصي ومسافة الدخول لا تتجاوز 1 ــ 1,5 سم نجري اختبار الشفط بواسطة سيرنغ سيروم للتأكد من عدم وجود فرقعة تحت الأصابع وسهولة الحقن سُجِّلَتِ حالتان (بعمر 4 و5 سنوات) من فشل الحصار (n = 48) (معايير الفشل نفسها المشروحة آنفاً).

شكل توضيحي لإجراء الحصار الذيلي 13

تم الحفاظ على استمرارية التخدير عند الأطفال باستخدام النيتروزأوكسايد 66% وأوكسجين خُفِّضَ MAC

السيفوفلوران إلى 3، ثم بالتدريج وصلنا إلى MAC 1 ــ 1,5 والتنفس عفوي.

◄في أثناء العمل الجراحي، لوحظ ارتفاع في متوسط الضغط الشرياني وتسرع القلب أكثر من 15 % عن البدئي، عُولِجَ ذلك بإعطاء جرعة فنتانيل 1 مكغ/ كغ، وذلك لإتاحة الوقت لتأثير المخدر الموضعي كحد أقصى 30 دقيقة، ثم رُوقِبَتْ سرعة القلب HR ومتوسط الضغط الشرياني MAP وETCO2 باستمرار وسُجِّلَتْ قبل إجراء الحصار وبعده، وذلك بمعدّل كل دقيقة للدقائق الخمس الأولى التالية للشق الجراحي، ثم كل 10 دقائق حتى نهاية الجراحة.

في نهاية العمل الجراحي، أُعْطِيَتْ تحميلة أسيتامينوفين Acetaminophen40مغ/كغ عبر المستقيم في المجموعتين.

◄ في قاعة الصحو، رُوقِبتَ الأطفال مدة 30 دقيقة عبر مونيتور يظهر المشعرات: SPO2, MAP, HRو ذلك لصعوبة مساءلة الأطفال عن تقييم الألم بحسب VAS كونهم تحت تأثير الصحو من التخدير.

◄ في الشعبة الجراحية، أُجْرِيَ التقييم بعد 1 ساعة ثم بعد 3 ، 6 ، 12 ، 24 ساعة في اليوم الأول ثم مرة واحدة باليوم في الأيام الثلاثة التالية. أُعْطِيَ الباراسيتامول 15 مغ / كغ وريدياً عند أول طلب من المريض أو VAS>3 مع العلم أن الطبيب المقيم لا يعلم انتماء الطفل لأي من المجموعتين { P , C }.

◄في اليوم التالي أُعْطِيَ باراسيتامول فموياً 10 مغ/ كغ كل 6 ساعات.

◄ بعد 48 ساعة، أُعْطِيَ الأسيتامينوفين فموياً 40 مغ/ كغ/ اليوم بحسب حاجة الطفل.

◄ حُسِبَ زمن التسكين، وذلك بدءاً من بدء إجراء الحصار حتى أول طلب للتسكين من الطفل أو VAS >3، كما حُسِبَ إجمالي جرعات الباراسيتامول الوريدي خلال أول 48 ساعة، وإجمالي جرعات الأسيتامينوفين الفموي بدءاً من اليوم الثالث. ورُوقِبَتْ تبدلات سرعة القلب والضغط الشرياني عند الأطفال دون السادسة.

◄غُطِيَ الأطفال جميعهم بالصادات الحيوية {كلوكساسيللين+ جنتاميسين}. كما عُوِينَ الجرح في اليوم الرابع من قبل طبيب الجراحة المقيم، ثم تُوبِعَ بعد تخرجهم من المشفى في العيادة الجراحية لمراقبة حدوث مضاعفات ما.

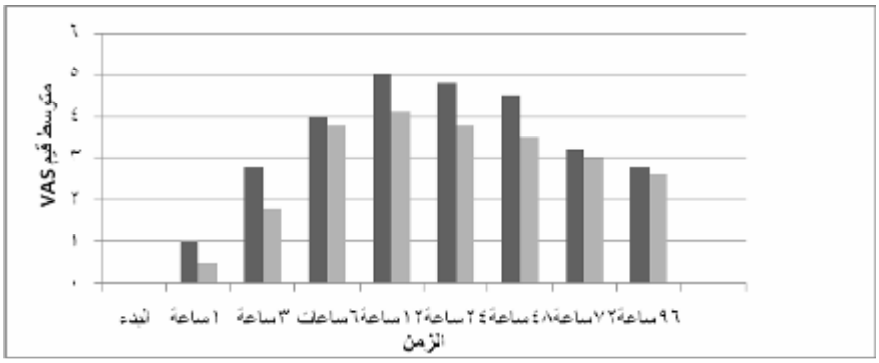
النتائج :

♦ قُورِنَتْ في الدراسة كلتا المجموعتين تبعاً للعمر والوزن و مدة الجراحة بحسب الجدول الآتي:

	المجموعة P (n = 49)	المجموعة C (n = 48)	Pvalue(< 0,05)
الوزن	20,10 ± 0,61	20,40 ± 0,50	0,7048
العمر	6,345 ±0,2548	6,283 ± 0,2385	0,8598
زمن الجراحة	79,79 ± 1,173	79,44 ±1,164	0,8346

الخلاصة: لا يوجد اختلاف مهم إحصائياً بين المجموعتين **(0,05 >Pvalue)** من ناحية الوزن والعمر وزمن الجراحة فاختيار المرضى متقارب بين المجموعتين.

♦ تبّين في الدراسة أن حصار القضيب يؤمن تسكيناً أفضل بكثير مما يؤمنه التخدير الذيلي وذلك بحسب محصلة VAS فالمخطط البياني التالي لمعدل قيم VAS المأخوذة بالفواصل الزمنية المبينة في المجموعتين يظهر ارتفاع القيم في المجموعة C (n=30) مقارنة بالمجموعة P(n=30) إذ اِستُبْعِدَ الأطفال دون السادسة من العمر من هذا التقييم:



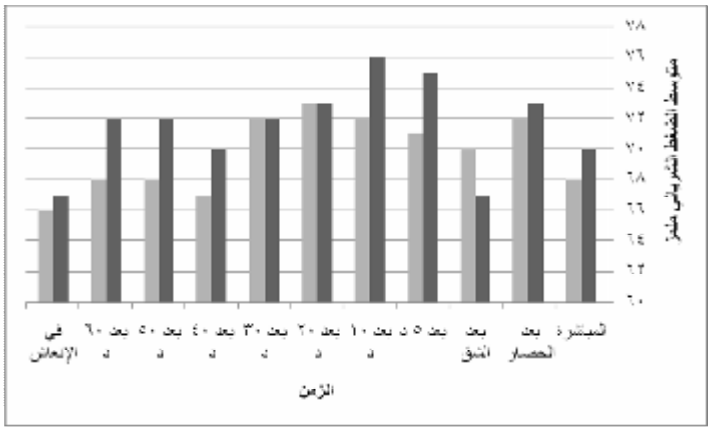
مخطط بياني يقارن بين قيم VAS بحسب الزمن بين المجموعة C (اللون الغامق) و المجموعة P(اللون الفاتح) Pvalue<0.0001

كانت أرقام الـــVAS في المجموعة P أخفض بشكل مهم إحصائياً (P<0.0001) باستخدام t testunpaired منحنى ثنائي الذيل two-tailed بدرجة ثقة 95% confidence interval

♦ معدل مدة التسكين بواسطة حصار القضيب كانت أطول (5±95 دقيقة)، عند مقارنته بالتخدير الذيلي (4±83 دقيقة).

♦ معدل استهلاك الباراسيتامول الوريدي في المجموعة P (40 ±5 مغ يومياً) مقارنة بالمجموعة C (53 ±7مغ يومياً)، أمَّا الاستهلاك الفموي الكلي للأسيتامينوفين فقد كان متقارباً جداً في المجموعتين.

♦ بالنسبة إلى التبدلات الهيموديناميكية: لوحظ ارتفاع ملحوظ في MAP في الدقيقة 3 – 10 التالية للشق الجراحي في المجموعة C(n=48)مقابل ارتفاع لطيف في MAP بالمدة السابقة نفسها في المجموعة P(n=49).

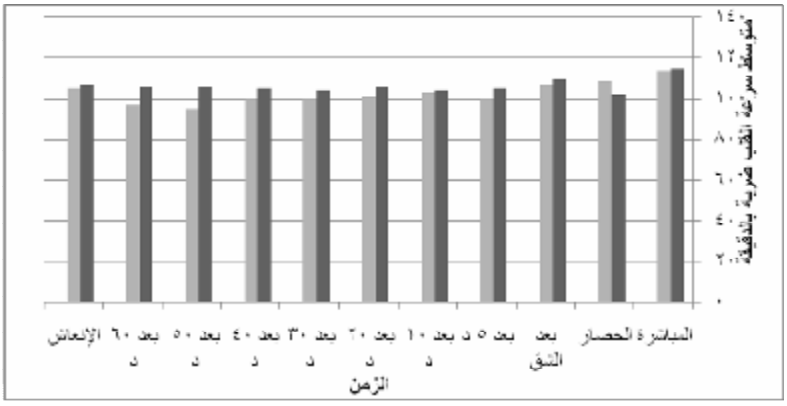


مخطط بياني يقارن قيم متوسط الضغط الشرياني بحسب الزمن بين المجموعة C(اللون الغامق) و المجموعة P (اللون الفاتح)Pvalue<0.001

كانت أرقام الضغط الوسطي في المجموعة P أخفض بشكل طفيف ولكن هذا الاختلاف ذو دلالة إحصائية عالية (P<0.001) P value باستخدام t testunpaired منحني ثنائي الذيل two-tailed بدرجة ثقة 95% confidence interval

♦بعد 4 دقائق من الشق الجراحي، بدأ انخفاض سرعة القلب من 115 /د إلى105/ د في المجموعة C(n=48) أمَّا المجموعة P(n=49) فكان الانخفاض إلى 95 / د.

<u>أمَّا عند الأطفال < 6 سنوات</u>، فقد لوحظ ارتفاع ملحوظ في متوسط قيم MAP في المجموعة C بشكل أكبر نسبياً من المجموعة P، أمَّا سرعة القلب فانخفضت بعد 20 دقيقة من 125 إلى 114 في المجموعة C وإلى 105 في المجموعة P .



مخطط بياني يقارن قيم متوسط سرعة القلب بحسب الزمن بين المجموعة C(اللون الغامق) و المجموعة P (اللون الفاتح)1 >Pvalue 0,00.

كانت أرقام متوسط سرعة القلب في المجموعة P أخفض بشكل طفيف، ولكن هذا الاختلاف ذو دلالة إحصائية عالية (P<0.001)

P value باستخدام t testunpaired منحني ثنائي الذيل two-tailed بدرجة ثقة 95% confidence interval

♦ لاحظنا مع الجراحين أن كمية النزف في ساحة العمل الجراحي كانت أقل في المجموعة P مما هو في المجموعة C، وقد قُدِّرَ ذلك بواسطة عدد الشاشات الصغيرة (كل شاشة صغيرة ممتلئة ب 5 مل دماً تقريباً وللأكبر حجماً 7– 10 مل، هذا التقييم كان مشاركاً مع الجراح و ممرضة العمليات).

المناقشة:

بيّنت هذه الدراسة، أن حصار القضيب يؤمن تسكيناً أفضل وقتاً أطول في الأطفال الخاضعين لجراحة الإحليل التحتي (خاصة النمط الحشفي).

مدة التسكين بحصار القضيب 5 ــ 6 ساعات وسطياً، أمَّا بالحصار الذيلي فهي 4 ساعات، ونتائج هذه الدراسة جاءت متقاربة مع دراسة Goulding[14].

على عكس نتائج هذه الدراسة عند Roy &Blaise[1]، وجدا أن حصار القضيب أقل فعالية من الحصار الذيلي ربما بسبب اختيار المرضى، ففي دراستنا تضمنت إصلاح الإحليل التحتي البعيد distal (متضمناً الإحليل التحتي الحشفي وما دون مستوى منتصف القضيب)، أمَّا Roy & Blaise فقد قاما بالدراسة على الأشكال الجراحية كلّها للإحليل التحتي (الغدي glandular والصفني penoscrotal)، هذا الاختلاف بين الدراستين يفسر تشريحياً بأنَّ دراستنا اعتمدت على حصار عصب ظهر القضيب الذي يعصب حسياً القضيب (يشمل موقع الإحليل التحتي)، أمَّا في دراستهما فحصار القضيب لن يكون فعالاً في الإحليل التحتي عالي المستوى، إِذْ إنَّ الأجزاء

القريبة (جذر القضيب والعانة) تعصّب بفروع خلفية من عصب القضيب التي تتفرع منه خلف العانة، فضلاً عن فروع أخرى من العصب الفخذي التناسلي genitofemoral والعصب الحرقفي الإربي ilioinguinal ، وهذه الأعصاب لا يمكن حصارها بحصار القضيب.

نسبة فشل الحصار الذيلي في دراستنا 4% (اثنان)، أمَّا في الدراسات الأخرى فهي 2ــ 5 % [15].

نسبة نجاح حصار القضيب كانت عالية جداً 98% ومشابهة لنتائج دراسة Dalens على 100 مريض 100% [16].

إن حصار القضيب هو تقنية آمنة وسهلة لنتعلمها، وخالية نسبياً من المضاعفات [10]، وينصح به للمرضى ذوي القبول الخارجي [14].

يجب أن نبقي في ذهننا، عند إجراء حصار القضيب إمكانية تشكل ورم دموي أو حدوث نخر كمضاعفات سيئة جداً [3]. ولكن في وقتنا الحالي، يفيد استخدام الايكو بإنجاز حصار قضيب فعال ويجنب من هذه المضاعفات[17]، كما أنه يطيل مدة التسكين، ولكن للأسف غير متوافر في مشفى الأطفال حيث أُجْرَيت الدراسة.

يعدُّ تشكل الناسور الإحليلي urethral fistula، من أكثر المضاعفات شيوعاً في جراحة الإحليل التحتي (0 ــ 23% بالدراسة العالمية) [18]، وسبب تشكل هذا الناسور غير معروف ولكن ما يؤهّب لحدوثه نموذج الإحليل التحتي، والتقنية الجراحية المتبعة، وحجم القضيب، وعمر الطفل، والخبرة الجراحية، والوذمة بعد الجراحة، واحتقان القضيب، وإنتان موضعي، ونقص تروية موضعي[18]. في دراستنا، وتبعاً لمتابعة الجراحين لأطفال المجموعتين كانت نسبة تشكل الناسور 8%. وبالمصادفة معظمهم من المجموعة C. يفسر الجراحون ذلك بأن الحصار الذيلي كان سبباً في حدوث زيادة معدل حجم القضيب مما يزيد الوذمة بعد الجراحة (نسبة 11.11% [19]، وينجم عن ذلك تأخر التئام الجرح، ويرى جراحون بطريقة أخرى أن حجم القضيب يستمر في الزيادة تدريجياً ويؤدي إلى سوء حالة الوذمة بعد الجراحة[20]، [21]. في دراستنا، لم أتقصد اختيار العمل مع جراح واحد كون الدراسة في مشفى جامعي فيه عدة جراحي بولية من مدارس عدة وكون الهدف من البحث الحالة (إحليل تحتي) ومقارنة التسكين بين نوعين من التخدير الناحي ودور ذلك في الاختلاطات والحاجة للمسكنات، ولم أهتم بالتقنية الجراحية كونها ليست من تخصصي وإذا انتظرت أن تتجمع 100 حالة عند جراح واحد لاستغرقت الدراسة أمداً غير معروف تبعاً للظروف، كما أن ما يميّز الدراسة في مركز جامعي أن العمل الجراحي يكون ضمن فريق طبي قد تستدعي الحالة تعاون أكثر من جراح وليس هذا هدف الدراسة.

◄Nazir[20]، وجد في دراسة أكثر تخصصاً في الناحية الكيميائية الحيوية، أن الألياف العصبية الحسية والذاتية ترتكس مناعياً في جراحة الإحليل التحتي القلفي، وأن هناك اختلافاً في توزع كل من PGP: Protein Gene Product، وCGRP وكثافتها: alcitonin gene related peptide، كما تحدث زيادة في Substance P، في جراحة الإحليل القلفي مما يزيد الحاجة لمتطلبات التسكين[24] .

أمَّا بالنسبة إلى الرض الجراحي ونقص التروية، فيحدثان في أثناء تحرر البيبتيدات العصبية CGRP من الألياف العصبية الحسية المعصّبة لنسيج القضيب ، مما يؤثر في التئام الجرح وسوء اندماله [21، 22].

مما سبق نستنتج أن تأمين التسكين الجيد الفعّال سوف يقلل من الارتكاس الالتهابي بعد الجراحة وكذلك الوذمة، إذْ إنَّ هذه الفروق في طبيعة الأنسجة وترويتها وحدوث الوذمة وسوء التئام الجرح سيسهّل تشكل الناسور الإحليلي الجلدي.

في دراستنا، وجدنا أن حصار القضيب المشارك للتخدير العام يؤمن تسكيناً ممتازاً خلال الجراحة وبعدها، كما يقلل النزف و يكون الإصلاح الجراحي أسهل [23].

أظهرت نتائج الدراسة أن التسكين الجيد طويل الأمد بواسطة حصار القضيب، قد قلّل من نسبة حدوث الوذمة بعد الجراحة، وأدّى إلى التئام أفضل للجرح مقارنة بالحصار الذيلي، ولكن لا يوجد دليل قاطع على أن الحصار الذيلي سبب في تشكّل الناسور الإحليلي في جراحة الإحليل التحتي[20]، إذ لا يمكن معرفة أفضل تكنيك جراحي في الوقاية من الناسور.

في أطفال المجموعة P، لم يحدث ازدياد ملحوظ في حجم القضيب بعد 10 دقائق من إجراء الحصار، فضلاً عن ذلك فإن حصار القضيب له تأثير ضئيل في حدوث المضاعفات الوعائية القلبية، كما يؤمن تسكيناً أفضل للطفل بعد الجراحة.

الاستنتاج: يتمتع حصار القضيب بنسبة نجاح عالية، ويؤمن نوعية تسكين أفضل مقارنة بالحصار الذيلي عند الأطفال الخاضعين لجراحة الإحليل التحتي، كما أن استهلاك المسكنات أقل والمضاعفات السيئة جراحياً كتشكل الناسور الإحليلي الجلدي فتحدث أكثر مع الحصار الذيلي. هذه الميزات لحصار القضيب شجعت كثيراً من الجراحين الذين عملت معهم الدراسة على طلب إجرائه بل وتعلم ذلك.

References

1) Blaise G Roy WL , postoperative pain relief after hypospadias repair in pediatric patient : regional analgesia versus systemic analgesics .Anesthesiology 1986 ;65:84-86

2) of regional anesthesia Epidemiology and morbidity .Giaufre E. Dalens B. Gombert A
In children : a one year prospective survey of the French language society of pediatric anesthesiologists ,AnesthAnalg 1996;83:904-912

3) SohCR.Ng SBA ,Lim SL .Dorsal penile nerve block . PaediatreAnaesth 2003 ;13: 329-333

4) CarlssonP.Svenson J. The duration of pain relief after penile block to boys undergoing circumcision .ActaAnaesthesiolScand 1984 ;28: 432-434

5) GauntlettI.Acomparison between local anesthetic dorsal nerve block and caudal bupivacaine with Ketamine for paediatric circumcision . PaediatrAnaesth 2003 : 13: 38-42

6)Baltogiannis DM . Charalabopoulos AK, Giannakopoulos XK et al . Penile erection during transurethral surgery . J Androl 2006 ; 27 : 376-380

7) Weksler N, Atias I . Klein M et al . Is penile block better than caudal epidural block for post circumcision analgesia ? J Anesth 2005; 19 : 36-39

8) Mahmoud F, AshfaqueM,Hadier SZ et al . Post circumcisional pain : comparison of caudal and penile blocks for relief of pain . The professional 2005 ; 12 : 64-67

9)J P Alibeu – DAR1 – CHU Grenoble . conference du DIU , les outilsd'evaluation de la douleur chez l'enfant2006 ; p: 5

10) Soliman MG ,Tremblay NA. Nerve block of the penis for postoperative pain relief in children . AnesthAnalg 1978 ; 57: 495-499

11) Bernard DALENS ; Traited'anesthesiegeneraleAmises a jour periodiques ; partie 7 : specificitesanesthesiquesselon le terrain . chapitre 3 : anesthesia locoregionale chez l'enfant 2003 , p : 34

12) Vater M, Wandless J . Caudal or dorsal nerve block? A comparison of two local anesthetic techniques for postoperative analgesia following day case circumcision . ActaAnaesthesiolScand 1985 ; 29: 175-179

13) Claude Saint – Maurice , Ottheinz Schulte Steinberg ; Anesthesie loco – regionale en pediatrie1990, p : 99-101

14) Goulding FJ . Penile block for postoperative pain relief in penile Surgery . J Urol 1981; 126: 337

15) Jansen BH . Caudal block for postoperative pain relief in children after genital operation A comparison between bupivacaine and morphine . ActaAnaesthesiolScand 1981 ; 25: 373-375

16) Dalens B , Vanneuville G . Dechelotte P . Penile block via the sub-pubic space in 100 children . AnesthAnalg 1989; 69: 41-45
17) Faraoni D , Gilbeau A . Lingier P et al . Does ultrasound guidance improve the efficacy of dorsal penile nerve block in children ? PediatreAnesth 2010; 20: 931-936
18) Bhat A , Mandal AK . Acute postoperative complications of hypospadias repair . Indian J Urol 2008 ; 24: 241-248
19) Nonomura K , Kakizaki H , Shimoda N et al . Surgical repair of anterior hypospadias with fish-mouth meatus and intact prepuce based on anatomical characterstics . EurUrol 1998 34: 368-371
20) Nazir Z , Masood R, Rehman R . Sensory innervation of normal and hypospadiac prepuce : possible implications in hypospadiology . PediatreSurgInt 2004; 20:623-627
21) Onuoha GN . Level of vasodilators (SP, CGRP) and vasoconstrictors (NPY) peptide in early human burns . Eur J Clin Invest 2001 ; 31:253-257
22) Onuoha GN . Circulatory sensory peptide levels within 24 hours of human bone fracture . Peptides 2001; 22: 1107-1110
23) Sawynok J. Topical and peripherally acting analgesics . Pharmacol Rev 2003 ;55:1-20
24) Cotton BR, Henderson HP , Achola KJ et al . Changes in plasma catecholamine concentrations following infiltration with large volumes of local anaesthetic solution containing adrenaline . Br J Anaesth 1986 ; 58:593-597

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2012/2/21.
تاريخ قبوله للنشر 2012/6/18.