مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (30) العدد (4) 2008
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Medical Sciences Series Vol. (30) No. (4) 2008

الوقاية من هبوط الضغط وذلك باستخدام الإفيدرين في أثناء التخدير الشوكي للقيصريات

الدكتور رزق الله ابراهيم*
الدكتور عبد الهادي سلامة**
ثائر مطيع لايقة***

(تاريخ الإيداع 10 / 9 / 2008. قُبِل للنشر في 8 / 10 / 2008)

□ الملخّص □

أجريت الدراسة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية في قسم التخدير و الإنعاش خلال العام 2007 – 2008 وتضمنت 90 مريضة خضعت كل منهن لعملية قيصرية حيث تم استخدام الإفيدرين العضلي للوقاية من هبوط الضغط التالي للتخدير الشوكي في القيصريات ، وكانت نتائج الدراسة على النحو الآتي :

- انخفض الضغط الشرياني الانقباضي في مجموعة الإماهة إلى أقل من 100 ملمز في 20 مريضة (44.4%) ، بينما انخفض إلى أقل من 100 ملمز في 9 مريضات (20%) من المرضى في مجموعة الإفيدرين الوقائي .
- انخفض عدد دقات القلب عند الأم بعد التخدير الشوكي في مجموعة الإماهة لدى 9مريضات(20%) ، بينما حدث الانخفاض في مجموعة الإفيدرين لدى 5مريضات (11.1%).
- حدث الغثيان لدى 15 مريضة (33.3%) من مجموعة الإماهة ، مقابل 10 مريضات (22.2%) من مجموعة الإفيدرين .
- حدث الإقياء لدى مريضة واحدة في كلا المجموعتين أي بنسبة 2.2 % في كل مجموعة .
- كانت علامات أبغار لدى الوليد في الدقيقة الأولى والخامسة متماثلة في كلا المجموعتين.

الكلمات المفتاحية: التخدير الشوكي – القيصرية – الإفيدرين – هبوط الضغط .

* **مدرس – قسم التخدير و الإنعاش – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**
** **مدرس – قسم التخدير و الإنعاش – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**
*** **طالب دراسات عليا (ماجستير) – قسم التخدير و الإنعاش – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (30) العدد (4) 2008
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Medical Sciences Series Vol. (30) No. (4) 2008

Prevention of Hypotension during Spinal Anesthesia for Caesarean Section by Using Ephedrine

Dr. Rezkalla Ibrahem*
Dr. Abd Alhadi Salameh **
Saer Laika***

(Received 10 / 9 / 2008. Accepted 8/10/2008)

□ ABSTRACT □

This study was carried out in the Department of Anesthesia and Reanimation at AL-Asad University Hospital in Lattakia during the year 2007-2008, and included 90 patients, who had undergone cesarean section, and intramuscular Ephedrine was applied to prevent hypotension due to spinal anesthesia. The results were:

- Hypotension occurred in the Saline group in 20 patients (44.4%), while it occurred in the Ephedrine group in 9 patients (20%) (less than 100 mm hg).
- The heart rate in the patients decreased after spinal anesthesia in the Saline group in 9 patients (20%), while it decreased in the Ephedrine group in 5 patients (11.1%).
- Nausea occurred in 15 patients (33.3%) in the Saline group, while it occurred in 10 patients (22.2%) in the Ephedrine group.
- Vomiting occurred in 1 patient in each group (2.2%).
- Apgar score in the newborn was the same in the first and fifth minutes.

Key Words: Spinal anesthesia – Cesarean section – Ephedrine – Hypotension.

***Associate Professor, Department of Anesthesia and Reanimation , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria.**
****Associate Professor, Department of Anesthesia and Reanimation , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria.**
*****Postgraduate Student, Department of Anesthesia and Reanimation , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia – Syria.**

مقدمة:

لقد أصبح التخدير الناحي وبالأخص التخدير الشوكي هو الطريقة المفضلة في تخدير القيصريات ، لأنه يترافق باختلاطات أقل من التخدير العام بالإضافة للميزات الأخرى للتخدير الناحي ومنها :

1. تعرض الجنين لأقل الأدوية المثبطة.
2. إنقاص خطورة الاستنشاق لدى الأم.
3. وعي الأم حين الولادة.

إن هبوط الضغط اختلاط شائع للتخدير الشوكي الذي يمكن أن يؤثربشكل سلبي على كل من الأم والجنين فإذا تم إدراكه ومعالجته بشكل فوري فإن هبوط ضغط الأم العابر لا يترافق مع ضرر للأم أو الجنين .

أهمية البحث وأهدافه:

التخفيف من هبوط الضغط الشرياني التالي للتخدير الشوكي في القيصريات وما قد ينجم عنه من تأثيرات سلبية على الجنين والحامل،

و الهدف من البحث هو: اختبار فعالية الإفيدرين ذي الخواص الإيجابية في رفع الضغط الشرياني بشكل عام وبشكل خاص عند الحوامل ولكن بشكل وقائي لمنع حدوث هبوط الضغط التالي للتخدير الشوكي .

طرائق البحث ومواده:

مادة البحث :

مجموعة مؤلفة من (90) حامل تتراوح أعمارهن بين (25–35) سنة خضعوا لعملية قيصرية في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية ، حيث تم تقسيمهن إلى مجموعتين تضم كل منها 50 حاملاً، وأعطيت المجموعة الأولى (مجموعة الإماهة) 1 ل من المحاليل البلورانية ، بينما أعطيت المجموعة الثانية(مجموعة الإيفدرين) 30 مغ إفيدرين عضلياً .

الأجهزة والمواد المستخدمة:

- جهاز مونيتور لمراقبة تخطيط القلب الكهربائي والنبض والضغط الشرياني والأكسجة الشريانية .
- محاقن بأحجام مختلفة و إبر للبزل الشوكي ومحاليل ملحية.
- الأدوية المستعملة : بوبيفاكائين – فنتانيل – إفيدرين .

طريقة التخدير الشوكي:

1- تم وضع قثطرة وريدية قياس 18 لجميع المريضات وأعطين رانيتيدن 50 ملغ وريدياً وميتوكلوبراميد 10 ملغ وريدياً قبل نصف ساعة من المباشرة بالتخدير بالإضافة إلى 0.5 ملغ أتروبين قبل التخدير الشوكي مباشرة.

2- بدئ لدى مجموعة الإماهة بالتسريب الوريدي لـ1000 مل محلول ملحي نظامي حيث تم إنجاز التخدير الشوكي في الوقت الذي انتهى فيه تسريب المحلول ولكن ليس أكثر من 40 دقيقة .

3- أعطيت مجموعة الإفيدرين 30 ملغ إفيدرين عضلياً وذلك قبل نصف ساعة من إنجاز التخدير الشوكي بالاضافة لتحميل السوائل .

4- تم إنجاز التخدير الشوكي بعد تحديد المسافة القطنية الرابعة-الخامسة بالخط الواصل بين العرفين الحرقفيين وذلك بوضعية الجلوس ، حيث أجري التخدير الشوكي باستخدام إبرة قياس 25 وتم حقن بوبيفاكائين 0.5% (10ملغ) مع إضافة 25 مكغ فنتانيل ومن ثم تضميد موضع الحقن بشكل عقيم.

5- تم وضع المريضة بوضعية الاضطجاع الظهري مع إمالة 15 درجة إلى اليسار ، كما أعطيت جميع المريضات أوكسجيناً عن طريق القناع الوجهي بمقدار 5 ل / د .

6- تمت مراقبة المريضات عن طريق قياس عدد ضربات القلب وإشباع الأوكسجين بشكل مستمر بالإضافة إلى قياس الضغط الشرياني أوتوماتيكياً كل دقيقة ، ومراقبة الآثار الجانبية الأخرى كالغثيان الإقياء .

7- تقييم وضع الوليد وذلك باستخدام علامات أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة بعد الولادة.

النتائج و المناقشة :

لم يكن هناك اختلاف بين المجموعتين فيما يتعلق بالمرضى من ناحية الطول والوزن والعمر وسن الحمل ، كما لم يكن هناك اختلاف فيما يتعلق بالوقت الفاصل بين حقن المخدر الشوكي والولادة وإتمام الجراحة .

الجدول (1) خصائص المرضى :

الجدول رقم (1) يبين خصائص المرضى

	مجموعة الإفيدرين (45 مريضة)	مجموعة الإماهة (45 مريضة)
العمر (سنة)	29±4	30±5
الوزن (كغ)	80±10	83±20
الطول (سم)	168±3	165±5
فترة الحمل (أسبوع)	38.5±1	38.3±1.2
الفترة بين حقن المخدر والولادة (د)	20±5	25±3
الفترة بين حقن المخدر وانتهاء الجراحة (د)	90±20	85±20

وكانت العلاقة بين الحصار الشوكي و الاستقرار الهيموديناميكي لدى الأم كما هو مبين في الجداول الآتية حيث تمت الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي X والانحراف المعياري Q ودرجة الثقة P لقيم الضغط الانقباضي والانبساطي والنبض في نقاط المراقبة المحددة حيث إن :

T0 يمثل القياس قبل التخدير الشوكي مباشرة

T1 يمثل القياس في الدقيقة الأولى بعد التخدير الشوكي

T2 يمثل القياس في الدقيقة الثانية بعد التخدير الشوكي

T3 يمثل القياس في الدقيقة الخامسة بعد التخدير الشوكي

T4 يمثل القياس في الدقيقة العشرين بعد التخدير الشوكي

A- دراسة تبدلات الضغط الشرياني الانقباضي في مختلف نقاط المراقبة:

الجدول رقم (2) يبين التبدل في قيم الضغط الانقباضي

T_4	T3	T_2	T_1	T_0		
119.04	111.6	111.58	110.96	119.04	X	المجموعة A
5.95	9.27	9.87	11.06	5.95	Q	
0.05<	0.05<	0.05<	0.05<	0.05<	P	
107.98	106.71	110.36	100.4	120.93	X	المجموعة B
6.37	8.51	12.60	13.55	7.51	Q	
0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05<	P	

نلاحظ من الجدول وجود ثبات نسبي لقيم الضغط الانقباضي عند المجموعة A بدءاً من T_1 وحتى T4، حيث $P > 0.05$ بينما عند المجموعة B تميز الضغط الانقباضي بانخفاض ذي أهمية إحصائية بدءاً من T1 وحتى T4حيث$P < 0.05$.

B- دراسة تبدلات الضغط الشرياني الانبساطي في مختلف نقاط المراقبة:

الجدول رقم (3) يبين التبدل في قيم الضغط الانبساطي

T4	T_3	T_2	T_1	T_0		
74.51	72.67	72.53	72.15	74.84	X	المجموعةA (الايفدرين)
4.99	5.41	6.91	6.06	5.62	Q	
0.05<	0.05<	0.05<	0.05 <	0.05<	P	
66.17	64.42	66.22	68.73	74.11	X	المجموعة B (الاماهة)
6.37	4.99	5.88	8.16	6.25	Q	
0.05>	0.05>	0.05>	0.05>	0.05 <	P	

نلاحظ من الجدول وجود ثبات نسبي لقيم الضغط الانبساطي عند المجموعة A حيث $P > 0.05$ بينما عند المجموعة B تميز الضغط الانبساطي بانخفاض ذي أهمية إحصائية بدءاً من T1 وحتى T4

C- دراسة تبدلات النبض في مختلف نقاط المراقبة:

الجدول رقم (4) يبين التبدل في قيم النبض

T4	T_3	T_2	T_1	T_0		
77.64	72.71	73.13	74.20	78.78	X	المجموعة A
8.98	6.66	7.22	9.68	9.66	Q	
0.05<	0.05 <	0.05<	0.05<	0.05<	P	
77.42	77.08	71.64	75.24	78.62	X	المجموعة B
8.55	8.78	7.20	10.20	8.18	Q	
0.05<	0.05<	0.05<	0.05<	0.05<	P	

نلاحظ من الجدول أن التبدل في قيمة النبض عند المجموعتين لم يكن ذا أهمية إحصائية حيث$P > 0.05$.

بالنظر إلى الجداول (2.3.4) نلاحظ الثبات النسبي لوسطي قيم الضغط الانقباضي والانبساطي والنبض عند مرضى المجموعة A مقارنة مع المجموعة B.

وتمت مراقبة الآثار الجانبية الآتية للتخدير الشوكي(الغثيان ،الإقياء ، التثبيط تنفسي ، ارتفاع الحصار) وذلك خلال 20 دقيقة من إنجازه ، فكانت النتائج الموضحة في الجدول الآتي :

الجدول (5) يبين التأثيرات الجانبية للتخدير الشوكي

الاختلاط	مجموعة الإماهة	مجموعة الإيفدرين
التثبيط التنفسي	0	0
الغثيان	15(33.3%)	10(22.2%)
الإقياء	1(2.2%)	1(2.2%)
ارتفاع الحصار	0	0

وكانت علامات أبغار لدى الوليد متماثلة في الدقيقة الأولى و الخامسة كما هو مبين في الجدولين الآتيين:

الجدول (6) التوزع وفقاً لأبغار الوليد في الدقيقة الأولى

أبغار الوليد في الدقيقة الأولى	العدد	النسبة
7 – 10	39	86.7%
4 – 7	5	11.1%
4 >	1	2.2%

الجدول(7) التوزع حسب أبغار الوليد في الدقيقة الخامسة

أبغار الوليد في الدقيقة الخامسة	العدد	النسبة
7 – 10	39	86.7%
4 – 7	5	11.1%
4 >	1	2.2%

- تظهر هذه الدراسة أن استخدام الإفيدرين الوقائي قبل التخدير الشوكي يمكن أن يخفض نسبة هبوط الضغط لدى القيصريات الانتخابية وشدته.
- تبين أن الطريق الوريدي لإعطاء الإفيدرين أكثر موثوقية وتأثيراً من الطريق العضلي .
- بالإضافة للمعالجة المسبقة بالإفيدرين فإن المشاركة مع التمييه واستخدام جرعة صغيرة من المخدر الشوكي يؤدي دوراً رئيسياً في تخفيف شدة هبوط الضغط .
- إن جرعة الإفيدرين الوقائية تنقص من سرعة بداية التغيرات الهيموديناميكية وبالتالي تجعله أكثر قابلية للسيطرة عليه من مجموعة الإماهة .

الاستنتاجات والتوصيات:

- إن استخدام جرعة صغيرة من المخدر الشوكي يمكن أن يستخدم بنجاح في الولادة القيصرية ، و عند استخدام تلك الجرعات الصغيرة فإن هبوط الضغط يمكن أن يخفف بالاماهة الجيدة و الايفدرين الوقائي .
- إن التكلفة المادية المنخفضة للاستعمال الوقائي للإيفدرين في أثناء التخدير الشوكي و العودة السريعة للفعالية الفيزيائية للمريض تجعله مفضلاً على التخدير العام .
- إن الاستعمال الوقائي للإيفدرين في أثناء التخدير الشوكي يساهم في تأمين استقرار هيموديناميكي يحمي كل من الأم و الجنين .
- يمكن البناء على هذه الدراسة للقيام بدراسات لاحقة تهدف إلى دراسة تأثيرات الاستعمال الوقائي للإيفدرين في أثناء التخدير الشوكي على الحالة الهيموديناميكية عند الجنين .
- التوسع في دراسات لاحقة بخصوص العلاقة بين الاستعمال الوقائي للإيفدرين في أثناء التخدير الشوكي والتأثيرات الجانبية الأخرى التي لم ترد في دراستنا .

المراجع:

1-WEBB A, SHIPTON E. *Re-evaluation of* im *ephedrine as prophylaxis against hypotension associated with spinal anaesthesia for Caesarean section.* Can J Anaesth 45: 1998; 367-9

2- FARRAGHER R , DATTA S. *Recent advances in obstetric anesthesia.* J Anesth 17: 2003; 30-41

3- KEE L , WARWICK D, KHAWAKIM S ,BEE B . *Anesthesia & Analgesia.* 90(6): 2000,1390-1395.

4-CHAN W, IRWIN G , TONG W . *Prevention of hypotension during spinal anaesthesia for Caesarean section: ephedrine infusion versus fluid preload*. Anaesthesia 52: 1997; 896-913

5-ROUT C , AKOOJEE S , ROCKE D GOUWS E . *Rapid administration of crystalloid preload does not decrease the incidence of hypotension after spinal anaesthesia for elective Caesarean section.* Br J Anaesth 68: 1992; 394.

6-SHEARER V , RAMIN S , WALLACE D . *Fetal effects of prophylactic ephedrine and maternal hypotension during regional anesthesia for cesarean section.* J Matern Fetal Med 5: 1996;79-84

7-ROCK D , LEVINE D , ROUT C . *A reevaluation of the role of crystalloid preload in the prevention of hypotension associated with spinal anesthesia for elective cesarean section.* Anesthesiology 79: 1993; 262-9.

8-JACKSON R , REID J, THORBURN J . *Volume preloading is not essential to prevent spinal-induced hypotension at Caesarean section.* Br J Anaesth 75: 1995; 262-5