مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (3) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (3) 2007

استخدام الليدوكائين مع أدوية المباشرة
عند مرضى فرط التوتر الشرياني

الدكتور تيسير ابراهيم*
الدكتور رزق الله ابراهيم**
خالد ابراهيم***

(تاريخ الإيداع 6 / 6 / 2007. قبل للنشر في 18 / 7 / 2007)

□ الملخّص □

- ارتفاع التوتر الشرياني مرض شائع ومنتشر عالمياً، يصيب كلا الجنسين، ويزداد حدوثه مع تقدم العمر.
- شملت دراستنا (60) مريضاً من المقبولين في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين 2006/1/24 ولغاية 2007/3/28 والمشخص لديهم ارتفاع توتر شرياني سابق.
- بلغ عدد الإناث في عينة الدراسة (35) بنسبة (58%) وعدد الذكور (25) بنسبة (42%).
- لقد قمنا بتقسيم مرضى الدراسة إلى مجموعتين، وذلك بناءاً على استخدام الليدوكائين قبل التنبيب الرغامي:
  - مجموعة A أعطيت الليدوكائين قبل التنبيب الرغامي وتشكل (30) مريضاً.
  - مجموعة B لم تعطَ الليدوكائين قبل التنبيب الرغامي وتشكل (30) مريضاً.
- وقد تم تقييم شدة الارتكاسات الرافعة للضغط، واضطرابات النظم التالية للتنبيب الرغامي لدى مرضى فرط التوتر الشرياني من لحظة التنبيب الرغامي وحتى مرور (5) دقائق على المباشرة.
- تبين لنا بالنتيجة أن استخدام الليدوكائين قبل التنبيب الرغامي عند مرضى فرط التوتر الشرياني أدى إلى الحد من الارتكاسات الرافعة للضغط، واضطرابات النظم التالية للتنبيب الرغامي.

كلمات مفتاحية: التخدير العام – ليدوكائين – ارتفاع التوتر الشرياني – التنبيب.

* أستاذ في قسم التخدير والإنعاش – كلية الطب البشري – جامعة تشرين – سورية.
** أستاذ في قسم التخدير والإنعاش – كلية الطب البشري – جامعة تشرين – سورية.
*** طالب دراسات عليا في قسم التخدير والإنعاش – كلية الطب البشري – جامعة تشرين – سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (3) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (3) 2007

Use of Lidocaine with Induction Drugs for Patients with Hypertension

Dr. Taysir Ibrahim[*]
Dr. Rezkalah Ibrahim[**]
Khaled Ibrahim[***]

(Received 6 / 6 / 2007. Accepted 18/7/2007)

□ ABSTRACT □

- Hypertension is a common disease world-wide. It involves both sexes, all ages, and its incidence increases proportionally with age.
- Our study included 60 patients from those who were admitted to AL-ASSAD university hospital (LATTAKIA) from 24/1/2006 to 28/3/2007. They were diagnosed as hypertensive patients.
- The female patients were 35 (58%) and the male ones 25 (42%).
- We divided our patients into two groups, according to the Lidocaine medication before the intubation.
  - Group A account 30 patients which received Lidocaine before intubation
  - Group B accounts 30 patients which did not receive Lidocaine before intubation.
- We have evaluated the severity of the hypertensive reaction and dysarrhythmias induced by the intubation in the hypertensive patients upon the intubation and after 5 minutes of induction.
- The result of our study was that the use of lidocaine before intubation in the hypertensive patients caused reduction of the hypertensive reactions and dysarrhythmias induced by the intubation.

Key words: General Anesthesia, Lidocaine, Hypertension, Intubation.

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

المقدمة:

- إن الـ ECG يسمح بالتشخيص الباكر والسريع لاضطرابات النظم Dysarrhythmias [1].
- تثبط كل الأدوية المخدرة العامة الجهاز العصبي المركزي مسببة تناقصاً في تواتر السيالة الودية وبالتالي هبوطاً في التوتر الشرياني [2].
- تأتي أهمية البحث من شيوع الإصابة بفرط التوتر الشرياني سواء غير المعالج أو المعالج بشكل غير صحيح، فهو يساهم مساهمة فعالة في خدمة مرضى فرط التوتر الشرياني Hypertensive وفي تحسين الأداء العملي والعلمي خلال سير العمل الجراحي من لحظة المباشرة وحتى نهاية العمل الجراحي بما يعود بالفائدة في ذلك على المريض والمشفى والمجتمع بشكل عام [2].
- إن المرضى المصابين بارتفاع توتر شرياني غير معالج بشكل كافٍ مؤهبون لحدوث لا نظميات قلبية عندهم خلال العمل الجراحي [2].
- يهبط التوتر الشرياني خلال التخدير بشكل أشد لدى المرضى مرتفعي الضغط منه لدى المرضى المضبوطين جيداً [3].
- بالإضافة لأهمية عمق التخدير في لجم الاستجابة الرافعة للضغط التالية للتنبيب المؤلم، فإن مدة تنظير الحنجرة المباشر أمر آخر مهم حيث إن التنبيب الرغامي الذي لا يزيد في مدته عن 15 ثانية يساهم في تقليل ارتفاع التوتر الشرياني المحرض بهذا التنبيه المؤلم [3].
- يعد ارتفاع التوتر الشرياني Hypertension أشيع داء قلبي فهو يصيب عدداً كبيراً من السكان، ويعد عامل خطر كبير لتطور الداء القلبي الإقفاري Ischemic Heart Disease، وكذلك هو سبب هام من أسباب قصور القلب الاحتقاني Congestive Heart Failure والقصور الكلوي والحادث الوعائي الدماغي [3].
- إن ارتفاع التوتر الشرياني الأولي " الأساسي " مسؤول عن 90% من حوادث هذا الداء، ولا يمكن تحديد سبب معين وراءه، أما ارتفاع التوتر الثانوي، فهو يصيب الـ 10% الباقين وعادة يمكن تحديد الآلية الإمراضية المسؤولة عنه، وفي هذا المجال يعد الداء الكلوي أشيع سبب لارتفاع التوتر الثانوي بينما يعد الفيوكروموسيتوما سبباً نادر الحدوث [3].

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية الأبحاث المجراة حول استخدام الليدوكائين Lidocaine عند مرضى ارتفاع التوتر الشرياني أثناء المباشرة بالتخدير وقبل التنبيب نتيجة انتشاره الواسع والعناية الحرجة التي يتطلبها هؤلاء المرضى في الفترة ما حول العمل الجراحي بالإضافة إلى أهميته في إنقاص الاستجابة الرافعة للضغط الناجمة عن عملية التنظير الحنجري والتنبيب Intubation [4].

تبيان أهمية الليدوكائين في إنقاص الاستجابات الرافعة للضغط، والمولدة لاضطرابات النظم القلبي الناجمة عن التنبيب الرغامي فيما لو استخدم قبل التنبيب حقناً وريدياً وبجرعة 1 ملغ/كغ [5,3] .

طريقة البحث ومواده:

شملت دراستنا (60) مريضاً من المرضى المقبولين في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين 24/1/2006 ولغاية 28/3/2007 من الجنسين الذكور والإناث والذين شخص لهم فرط توتر شرياني.

تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

مجموعة /A/ شملت 30 مريضاً تم إعطاؤهم الليدوكائين قبل إجراء التنبيب الرغامي بـ 60 ثانية.

مجموعة /B/ شملت 30 مريضاً تم إجراء التنبيب الرغامي عندهم بدون إعطائهم الليدوكائين.

الأدوات المستخدمة:

- جهاز مونيتور لمراقبة الضغط الشرياني، النبض، الأكسجة الشريانية.
- قثاطر وريدية يتم من خلالها حقن أدوية التخدير والليدوكائين.
- محاقن.

الأدوية المستخدمة: Lidocaine.

التحضير والمراقبة:

تمت مقاربة جميع مرضى الدراسة، وأخذت موافقتهم على إجراء التخدير العام لهم، وذلك بعد شرح موجز للفوائد والمضاعفات المتوقعة لهم [2].

خضع جميع المرضى للاستقصاءات والفحوص التالية:

- تخطيطي قلب كهربائي + صورة صدر + إيكو قلب لبعض الحالات.
- فحوص دموية شاملة.
- أجري للمرضى فحص عياني لنفي أي اضطراب عصبي أو تشريحي [1].

العمل:

تم تحضير المرضى بشكل جيد بالأتروبين والمهدئات (ميدازولام 2-3 ملغ) والمسكنات (غالباً فنتانيل 50-100 مكغ) والسوائل الوريدية.

لقد اعتمدنا نقاط المراقبة التالية بالنسبة للضغط الانقباضي والضغط الانبساطي والنبض خلال العمل الجراحي:

T_0 : الدقيقة 0 قبل إعطاء الليدوكائين (قبل إجراء التنبيب الرغامي).

T_1 : الدقيقة 1 بعد إعطاء الليدوكائين (بعد إجراء التنبيب الرغامي).

T_2 : الدقيقة 2 بعد إعطاء الليدوكائين (بعد إجراء التنبيب الرغامي).

T_3 : الدقيقة 5 بعد إعطاء الليدوكائين (بعد إجراء التنبيب الرغامي).

وقد تم حساب المتوسط الحسابي X والانحراف المعياري Q لقيم الضغط الانقباضي والضغط الانبساطي والنبض في نقاط المراقبة السابقة وذلك باستعمال نظام Student مع درجة ثقة P<0.05 حيث اعتبرت كقيمة لها أهمية إحصائية.

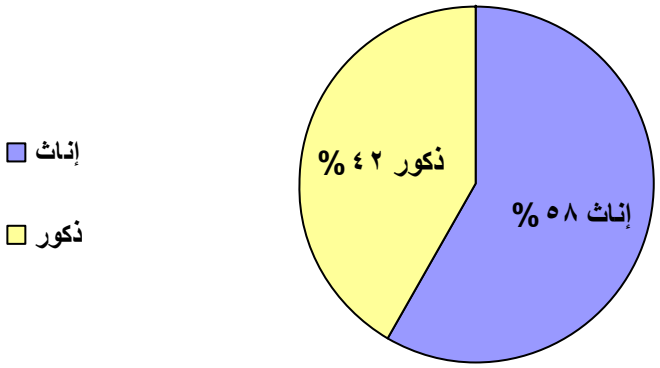
النتائج والمناقشة:

1- توزع المرضى حسب الجنس:

الجدول رقم (1) يبين توزع المرضى حسب الجنس

الجنس	ذكر	أنثى	المجموع
العدد	25	35	60
النسبة	%42	%58	%100

لوحظ ارتفاع طفيف في نسبة الإصابة بفرط التوتر الشرياني عند الإناث (58%) مقارنة بنسبة الإصابة لدى الذكور (42%).



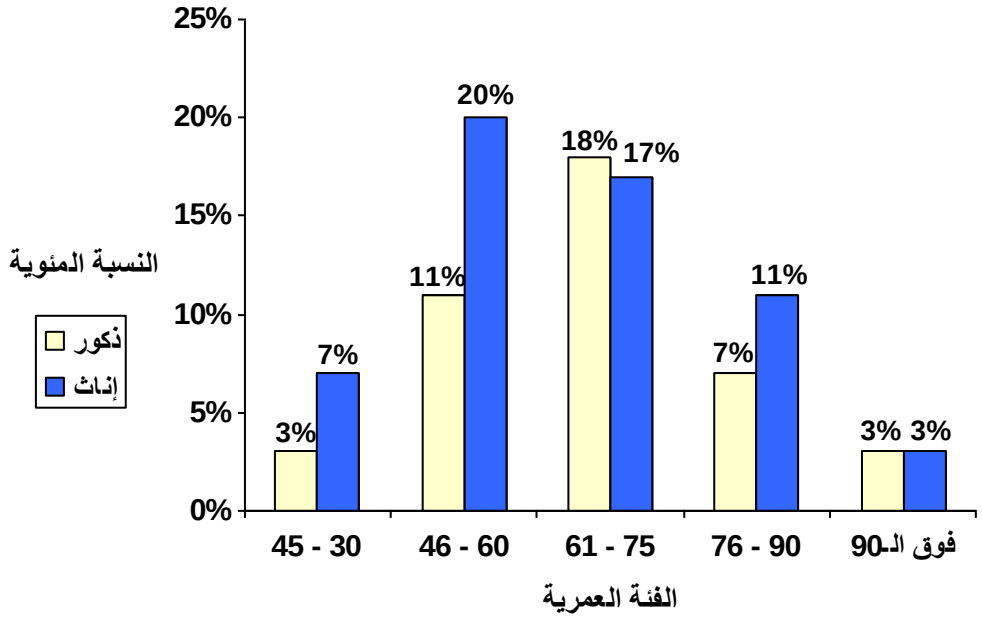
المخطط البياني رقم (1) يبين توزع الإصابات حسب الجنس

2- توزع المرضى حسب العمر:

الجدول رقم (2) يبين توزع المرضى حسب العمر

الفئة العمرية	ذكور		إناث		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
45 – 30	2	%3	4	%7	6	%10
60 – 46	6	%11	13	%20	19	%31
75 – 61	11	%18	10	%17	21	%35
90 – 76	4	%7	6	%11	10	%18
فوق الـ90	2	%3	2	%3	4	%6
المجموع	25	%42	35	%58	60	%100

نلاحظ في الجدول السابق أن الفئة العمرية الأكثر إصابة بفرط التوتر الشرياني عند الذكور (61-75) بنسبة 18% أما عند الإناث فهي (46–60) بنسبة 20%.



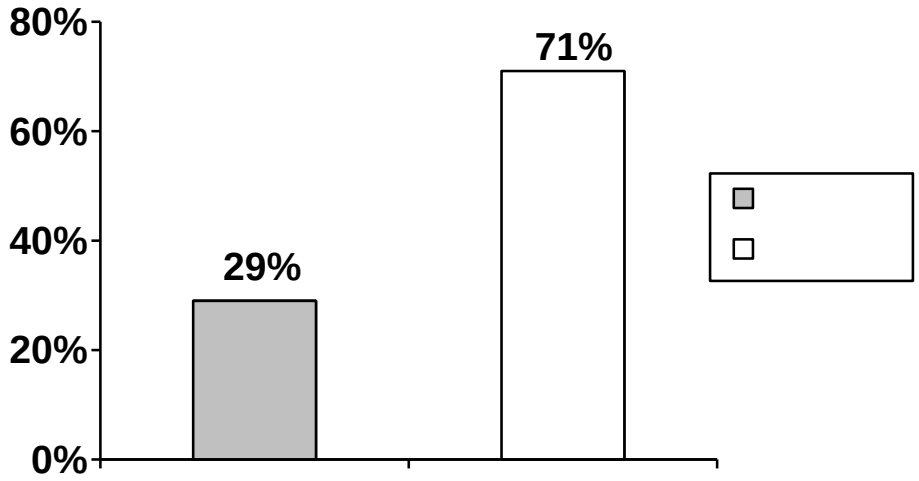
المخطط البياني رقم (2) يبين النسبة المئوية لتوزع المرضى حسب العمر

3- توزع المرضى حسب حدوث اضطرابات النظم:

الجدول رقم (3) يبين النسبة المئوية لحدوث اضطرابات النظم عند المرضى

اضطرابات النظم	المجموعة A	المجموعة B	المجموع
عدد المرضى	30	30	60
اضطرابات النظم	5	12	17
النسبة	%29	%71	%100

على الرغم من التحضير الدوائي الجيد عند كلا المجموعتين لوحظ حدوث اضطرابات النظم بنسبة أعلى عند المجموعة **B** /12 مريضاً (6 خوارج أذينية – 4 خوارج بطينية – 2 تسرع قلب)/ مقارنة مع المجموعة **A** /5 مرضى (3 خوارج أذينية – 2 خوارج بطينية) وهذا دليل واضح على أن استخدام الليدوكائين بجرعة 1 ملغ/كغ قبل إجراء التنبيب الرغامي، قد أدى إلى الحد من حدوث اضطرابات النظم التالية للتنبيب الرغامي.



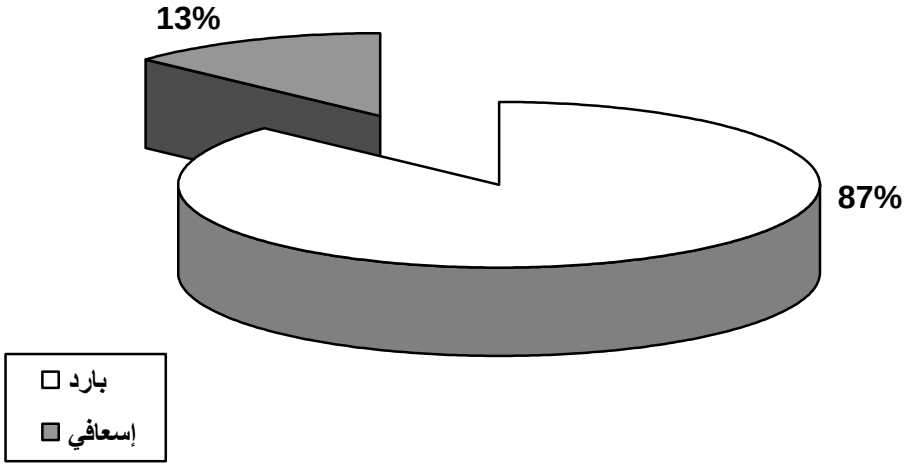
المخطط البياني رقم (3) يبين النسبة المئوية لحدوث اضطرابات النظم عند المرضى

4- توزع المرضى حسب طبيعة العمل الجراحي:

الجدول رقم (4) يبين النسبة المئوية لتوزع المرضى حسب نمط العمل الجراحي

طبيعة العمل الجراحي	عدد الحالات	النسبة المئوية
إسعافي	8	%13
بارد	52	%87
المجموع	60	%100

نلاحظ في الجدول السابق أن النسبة الأعلى من العمل الجراحي تمت بشكل بارد بعد تحضير المريض بشكل مثالي.



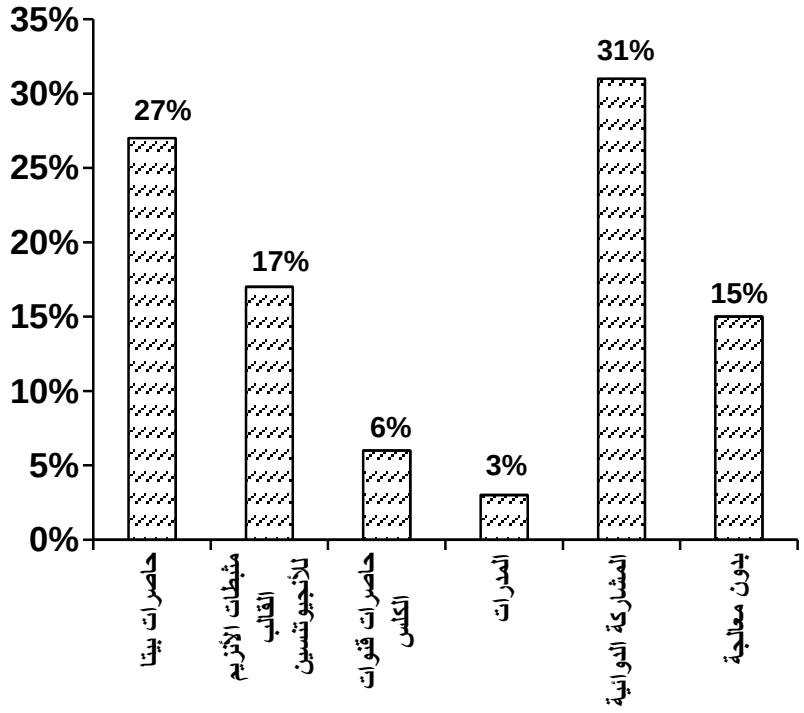
المخطط البياني رقم (4) يبين النسبة المئوية لتوزع المرضى حسب نمط العمل الجراحي

5- توزع المرضى حسب علاج ارتفاع التوتر الشرياني:

الجدول رقم (5) يبين النسبة المئوية للأدوية المستخدمة في علاج ارتفاع التوتر الشرياني.

نوع الدواء		العدد	النسبة المئوية
حاصرات بيتا		16	%27
مثبطات الأنزيم		10	%17
حاصرات قنوات الكلس		4	%6
المدرات		2	%3
حاصرات بيتا+مثبطات الأنزيم القالب للأنجيوتنسين	المشاركة الدوائية	8	%13
حاصرات بيتا+حاصرات قنوات الكلس		3	%5
حاصرات بيتا+مدر بولي		2	%3
حاصرات قنوات الكلس+مثبطات الأنزيم القالب للأنجيوتنسين		1	%2
مدر بولي+ مثبطات الأنزيم القالب للأنجيوتنسين		1	%2
حاصرات قنوات الكلس+مدر بولي		1	%2
حاصرات بيتا+ مثبطات الأنزيم القالب للأنجيوتنسين+موسع وعائي		2	%3
حاصرات بيتا+مدر بولي+موسع وعائي		1	%2
بدون معالجة		9	%15
المجموع		60	%100

نلاحظ من الجدول السابق أن عدد كبير من المرضى، قد تم ضبط التوترالشرياني عندهم باستخدام مشاركة عدة أدوية خافضة للضغط معاً، وهي النسبة الأعلى في دراستنا.



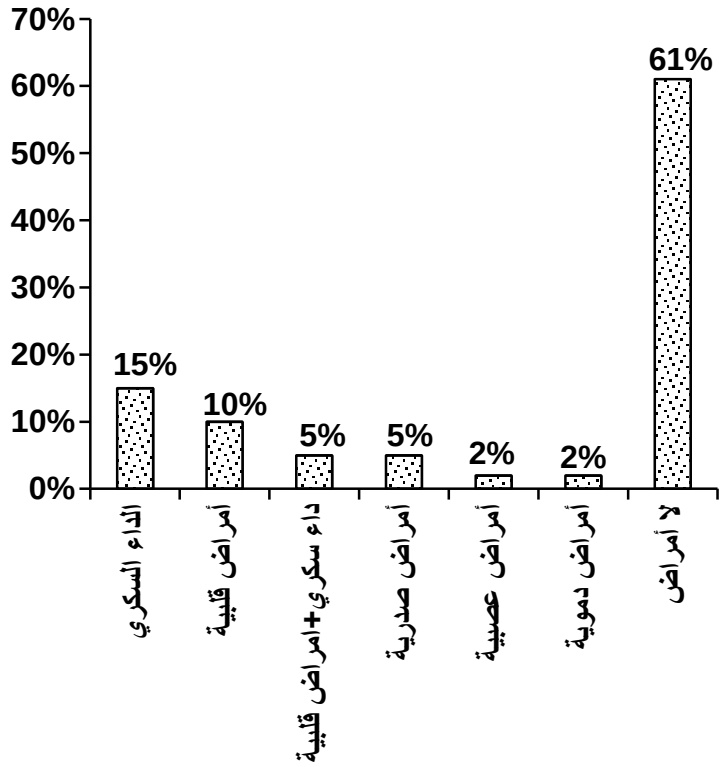
المخطط البياني رقم (5) يبين النسبة المئوية للأدوية المستخدمة في علاج ارتفاع التوتر الشرياني

6- توزع المرضى حسب الأمراض المرافقة:

الجدول رقم (6) يبين النسبة المئوية للأمراض المرافقة لارتفاع التوتر الشرياني

المرض المرافق	العدد	النسبة المئوية
الداء السكري	9	%15
أمراض قلبية	6	%10
داء سكري + أمراض قلبية	3	%5
أمراض صدرية	3	%5
أمراض عصبية	1	%2
أمراض دموية	1	%2
لا أمراض مرافقة	37	%61
المجموع	60	%100

نلاحظ في الجدول السابق أن الداء السكري والأمراض القلبية كانت أكثر الأمراض المرافقة لمرضى فرط التوتر الشرياني في دراستنا.



المخطط البياني رقم (6) يبين النسبة المئوية للأمراض المرافقة لارتفاع التوتر الشرياني

7- دراسة التبدلات القلبية الوعائية:

تمت الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي X والانحراف المعياري Q ودرجة الثقة P لقيم الضغط الانقباضي والانبساطي، والنبض في نقاط المراقبة المحددة.

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

الجدول رقم (7) يبين التبدل في قيم الضغط الانقباضي

T_3	T_2	T_1	T_0		
135.83	138.17	139.67	140.67	**X**	**المجموعة A**
34.86	35.14	40.86	19.78	**Q**	
0.05<	0.05<	0.05<	0.05<	**P**	
141.33	145.5	148.17	136.17	**X**	**المجموعة B**
22.6	21.58	24	13.33	**Q**	
0.05 >	0.05 >	0.05>	0.05<	**P**	

نلاحظ من الجدول وجود ثبات نسبي لقيم الضغط الانقباضي عند المجموعة A بدءاً من T0 وحتى T3، حيث P > 0.05 بينما عند المجموعة B تميز الضغط الانقباضي بارتفاع ذي أهمية إحصائية بدءاً من T1 وحتى T3.

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

الجدول رقم (8) يبين التبدل في قيم الضغط الانبساطي

T_3	T_2	T_1	T_0		
85.90	86.33	88.20	87	**X**	**المجموعة A**
21.66	20.16	23.7	7.26	**Q**	
0.05<	0.05<	0.05 <	0.05<	**P**	
89.60	90.45	92.80	87.17	**X**	**المجموعة B**
13.47	11.91	16.15	9.63	**Q**	
0.05>	0.05>	0.05>	0.05 <	**P**	

نلاحظ في الجدول وجود ثبات نسبي لقيم الضغط الانبساطي عند المجموعة A حيث P > 0.05 بينما عند المجموعة B تميز الضغط الانبساطي بارتفاع ذي أهمية إحصائية بدءاً من T1 وحتى T3.

C- دراسة تبدلات النبض في مختلف نقاط المراقبة:

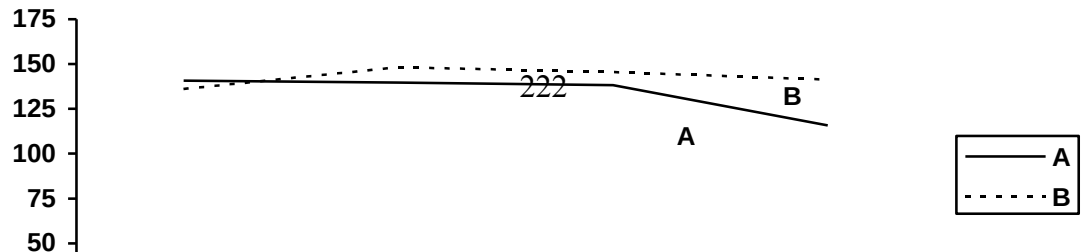
الجدول رقم (9) يبين التبدل في قيم النبض

T_3	T_2	T_1	T_0		
91.23	93.10	93.97	89.57	**X**	**المجموعة A**
16.74	18.16	15.89	17.95	**Q**	
0.05<	0.05 >	0.05 >	0.05<	**P**	
94.73	95.53	97.87	89.53	**X**	**المجموعة B**
15	12.45	16.01	13.18	**Q**	
0.05 >	0.05 >	0.05 >	0.05<	**P**	

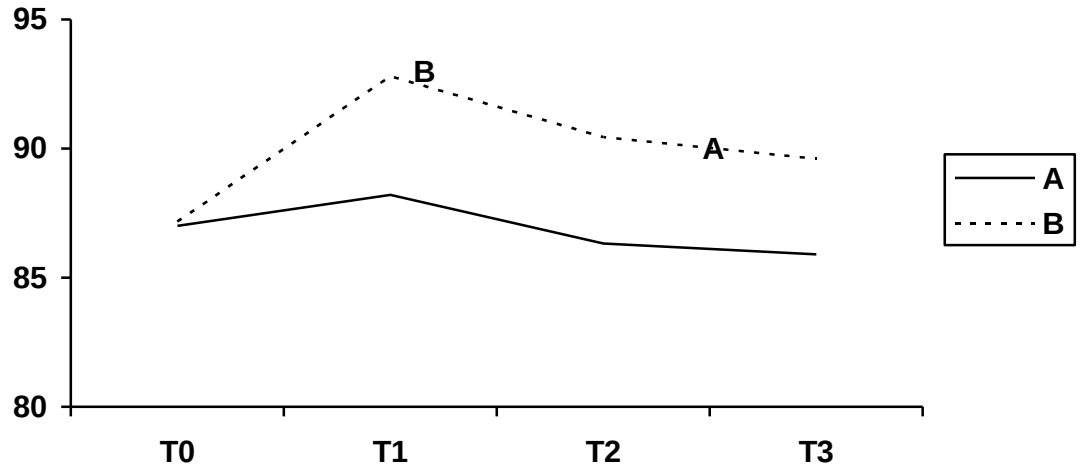
نلاحظ في الجدول أن التبدل في قيمة النبض عند المجموعة A تمثل بتبدل طفيف في T_1 وT_2.

حيث P > 0.05 بينما عند المجموعة B تمثل بارتفاع ذي أهمية إحصائية بدأ عند T_1 واستمر حتى T_3.

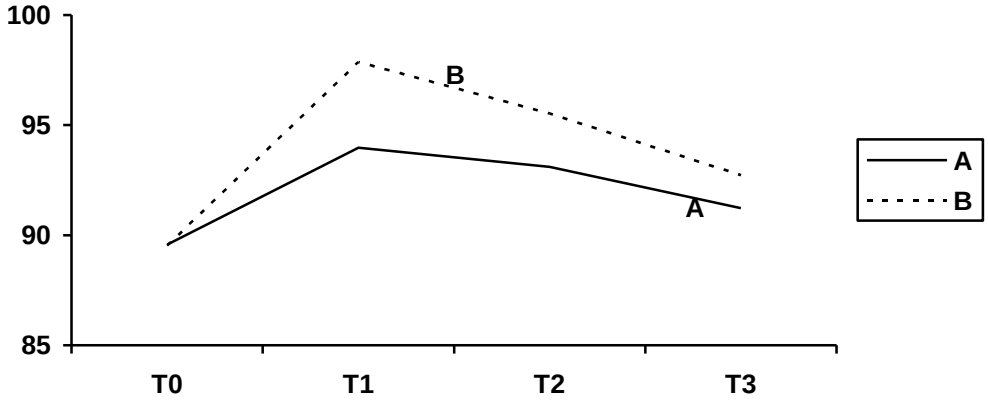
بالنظر إلى الجداول (7 , 8 , 9) نلاحظ الثبات النسبي لوسطي قيم الضغط الانقباضي والانبساطي والنبض عند مرضى المجموعة A مقارنة مع المجموعة B.



المخطط رقم (7) يبين التبدل في قيم الضغط الانقباضي



المخطط رقم (8) يبين التبدل في قيم الضغط الانبساطي



المخطط رقم (9) يبين التبدل في قيم النبض

الدراسات المقارنة:

لقد قمنا بمقارنة دراستنا مع إحدى الدراسات العالمية والتي كان عنوانها الاستخدام الوقائي لليدوكائين قبل التنبيب ومع دراسة عالمية أخرى كان عنوانها تأثيرات الليدوكائين على ارتفاع التوتر داخل القحف، وحصلنا على نفس النتيجة، وهي أن استخدام الليدوكائين مع أدوية المباشرة، يؤدي إلى الحد من الارتكاسات الرافعة للضغط واضطرابات النظم التالية للتنبيب الرغامي عند مرضى فرط التوتر الشرياني، مع الملاحظة بأن الارتكاسات الرافعة للضغط، واضطرابات النظم كانت أعلى بقليل في دراستنا.

النتائج والتوصيات:

- ☒ ضرورة وصول المريض إلى غرفة العمليات هادئاً ومحضراً بالأدوية المهدئة بشكل جيد.
- ☒ ضرورة إنجاز التنبيب الرغامي بأسرع وقت ممكن.
- ☒ ضرورة ضبط التوتر الشرياني عند كل مريض بشكل عام، وعند المقبل على عمل جراحي بشكل خاص.
- ☒ تعميم هذه الطريقة في المباشرة وخاصة عند مرضى فرط التوتر الشرياني.
- ☒ اعتماد جرعات الأدوية المستخدمة في البحث.

المراجع:

1- J,ALFREDLEE – ترجمة: العينية، محمد عبد الرحمن، تقديم وإشراف: جاسر، محمد طه، دعدء، عبد القادر، العابد، برهان – *التخدير السريري*، الطبعة الأولى، دار الأقصى، دمشق، سورية، 1999، 1002.

2- A, AITKENHEAD; G, SMITH ، ترجمة: العينية، محمد عبد الرحمن، تقديم وإشراف: دعدء، عبد القادر – *أسس علم التخدير*، الطبعة العربية الثانية، دار الأقصى، دمشق، سورية، 2000، 362.

3- ترجمة: العينية، محمد عبد الرحمن، تقديم وإشراف: دعدء، عبد القادر – *التخدير المرضي*، الطبعة الأولى، الجزء الأول، دار القدس، دمشق، سورية، 1996، 450. (اسم المؤلف مغفل في الكتاب).

4- MORGAN, E ; MECAIL ; M ;MURRAY ; M – *Clinical Anesthesiology*, Third Edition, USA, 2002, 1042.

5- MILLER, R. D. – *Anesthesia*, 2nd ed, New York, 2004, 2417.