

## تدبير و تخدير مرض نقص التروية القلبية

الدكتور رزق الله إبراهيم \*

الدكتور أكرم ججاج \*\*

حسان صالح \*\*\*

( قبل للنشر في 2006/10/22 )

### □ الملخص □

أجريت هذه الدراسة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية في قسم التخدير والإنعاش بالتعاون مع قسم الأمراض الباطنة خلال العام 2005-2006 وتضمنت (50) مريضاً مصاباً بنقص التروية القلبية (IHD) Ischemic Heart Disease وهؤلاء المرضى مبرمجون من أجل الخضوع لعمل جراحي لا قلبي. كان الهدف من البحث هو استخلاص أفضل السبل التي يجب اتباعها من أجل تحضير وتخدير مرضى نقص التروية القلبية بحيث نضمن حصول الحد الأدنى من الاختلاطات عند هؤلاء المرضى حيث إنّ التوازن بين حاجة القلب من الأكسجين وما هو مقدم إليه هو توازن هش ومعرض للانكسار عند أية شدة تخديرية أو جراحية. تم تخدير (25) مريضاً تخديراً عاماً و (25) مريضاً تخديراً شوكياً أو فوق الجافية، وتبين لدينا من خلال هذه الدراسة أن المرضى المتابعين لأدويتهم القلبية بانتظام والمقلعين عن عوامل الخطورة والمحضرين دوائياً بشكل جيد قبل العمل الجراحي هم أقل المرضى تعرضاً للاختلاطات والوفيات بعد العمل الجراحي.

كلمات مفتاحية: نقص التروية القلبية.

\* مدرس في قسم التخدير والإنعاش . كلية الطب . جامعة تشرين . اللاذقية . سوريا .

\*\* أستاذ في قسم الأمراض الباطنية . كلية الطب . جامعة تشرين . اللاذقية . سوريا .

\*\*\* طالب دراسات عليا في قسم التخدير والإنعاش . كلية الطب . جامعة تشرين . اللاذقية . سوريا .

## Management and Anesthesia of Ischemic Heart Disease ( I H D )

Dr. Razkallah Ibrahim\*  
Dr. Akram Ghgah\*\*  
Hssan Saleh\*\*

(Accepted 22/10/2006)

### □ ABSTRACT □

This study was carried out in the Department of Anesthesia and Reanimation in collaboration with the Department of Internal Diseases at Al-Assad University Hospital, Lattakia, during the year 2005-2006, and included fifty patients who had ischemic heart disease (I H D). These patients were programmed to undergo no cardiac surgical work. The aim of the study was getting on the best methods which have to be followed for preparation and anesthesia of ischemic heart patients in order to reduce a lot of complications for these patients. This is because the balance between the need of heart for oxygen and what is given to it is very soft and is likely to break at any surgical or anesthetic stress.

25 patients were anesthetized general anesthesia and 25 patients spinal or epidural. We found out that the patients who kept taking their heart drugs regularly were away from the factors of danger and were prepared in medical ways very well before any surgical work. All these were less exposed to complications and death after surgical work.

**Key words: Patients, Ischemic, Heart.**

---

\* Assistant Professor, Department of Anesthesia and Reanimation, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

\*\* Professor, Department of Internal Diseases Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

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

## مقدمة البحث:

تترافق الشدة التخديرية والجراحية مع العديد من آليات المعاوضة القلبية الوعائية وأهمها زيادة الكاتيكولامينات في الدوران التي تفيد في حفظ النتاج القلبي وضمان كفاية تروية الأعضاء الحيوية، ولكن الثمن الاستقلابي لهذه الاستجابة هو زيادة حاجة القلب من الأكسجين.

إن هذا الثمن الاستقلابي لا يؤثر على الأشخاص الأصحاء إلا أنه قد يحرض حدوث نقص التروية عند المرضى الإكليليين مما يؤدي أحيانا لتطور قصور قلب احتقاني ووذمة رئوية أو حدوث لانظميات خطيرة. ولذلك فإن الهدف الرئيس من الاستشارة والتدبير قبل وخلال وبعد العمل الجراحي هو الحفاظ على مستوى من حاجة القلب للأكسجين ضمن الحدود الطبيعية وعدم حدوث تغيرات في الجريان الدموي الإكليلي.

## أهمية البحث وأهدافه:

كثيراً ما يصادفنا مرضى مقبلون على عمل جراحي لا قلبي فيجب أن نعلم أنه لا توجد تقنية تخديرية أو دواء ما يستخدم في التخدير لا يكون مصدر خطر على هذا المريض. ولقد برهنت الدراسات الحديثة على أنه لا اختلاف في نسبة الاختلاطات القلبية و الوفيات بين التخدير العام والناحي [ 1 ].

ولكن قد يكون التخدير الناحي مفضلاً لدى المرضى ذوي الوظيفة القلبية المتأذية، لأنه يسبب تثبيطاً أقل للجهازين التنفسي والقلبي، مما يسببه التخدير العام، وبالمقابل قد نفضل اللجوء للتخدير العام عند المرضى ذوي النتاج القلبي الثابت كمرضى تضيق الدسام الأبهرى لأن التوسع الوعائي المحيطي الناجم عن التخدير الشوكي والتخدير فوق الجافية قد يسبب هبوط ضغط شديد لا يستطيع القلب عندها بسبب هذا التضيق أن يجابهه.

كذلك يفيد التحضير الدوائي بالمهدئات التي تزيل القلق وتسبب النساوة من أجل هؤلاء المرضى لأن هذا التحضير ينقص إلى حد بعيد من تحرر الكاتيكولامينات ويحافظ على ثبات قلبي وعائي وعلى حاجة القلب من الأكسجين ضمن الحدود الطبيعية ففي هذا البحث نبين كيفية تدبير وتخدير مرضى نقص التروية القلبية.

## مواد وطرق البحث:

طريقة تحضير المرضى قبل العمل الجراحي:

تم إعطاء كل المرضى المصابين بنقص التروية القلبية الميذازولام ( بجرعة 0.025-0.1 ملغ / كغ / I.V للتحضير والفتنانيل بجرعة 2.5 ملغ / كغ / وردياً [ 2 ].

### مباشرة التخدير العام:

تم وضع أجهزة المراقبة الضرورية وهي جهاز تخطيط القلب الكهربائي ومقياس الضغط الشرياني ومقياس الأكسجة النبضي ثم تمت أكسجة المريض بشكل كافٍ في البدء ولمدة خمس دقائق تلاها المباشرة بالتخدير العام كما يلي:

1. منوم وردي وهو ثيوبنتون الصوديوم بجرعة 3-5 ملغ / كغ I.V وتعديل هذه الجرعة حسب عمر المريض ووزنه وتم إنقاص هذه الجرعة عند المسنين.

2. مرخي عضلي وهو الأتراكوريوم بجرعة 0.3-0.6 ملغ / كغ I.V أو السيس تراكوريوم بجرعة 1-1.5 ملغ / كغ I.V.

3. مسكن مركزي وهو الفنتانيل بجرعة 2-5 ملغ / كغ I.V.

4. تم إعطاء الليدوكائين بجرعة 1-2 ملغ / كغ I.V قبل تنظير الحنجرة بحوالي 90 ثانية.

5 - عند إجراء التنبيب الرغامي تم استعمال بخاخ الكزيلوكائين ارذاذاً موضعياً عند معظم المرضى وأجري التنبيب الرغامي بأقصى سرعة ممكنة كما تم السؤال عن وجود أسنان اصطناعية وإخراجها قبل الدخول إلى غرفة العمليات.

6. تم قياس الضغط الشرياني لدى المريض قبل بدء المباشرة وبعد التنبيب الرغامي.

#### استمرارية التخدير العام:

. تمت استمرارية التخدير العام على الشكل التالي:

إضافة المرخي العضلي والمسكن المركزي والمخدر الأنشاقى حسب الضرورة.

كما أن هذه الاستمرارية كانت تشمل إضافة O<sub>2</sub>+N<sub>2</sub>O بنسبة 40-50 % وأثناء العمل الجراحي تمت مراقبة المريض مراقبة جيدة من ناحية التخطيط القلبي على جهاز المونيتور وتم تدبير التغيرات الحاصلة عند حدوثها. كما تم قياس الضغط الشرياني وتدبير ارتفاعه وانخفاضه، وكذلك تمت مراقبة الصبيب البولي في حال العمليات الطويلة التي استلزم وضع قنطرة بولية، وكذلك مراقبة كمية السوائل المعطاة للمريض ومراقبة النزف وتعويض الخسارة الدموية عند لزوم ذلك.

أما فيما يتعلق بتخدير المرضى تخديراً ناحياً فإن مباشرة واستمرارية التخدير فكانت على الشكل الآتي:

1. تحضير المريض دوائياً كما في حالة التخدير العام.
2. مباشرة التخدير: تم إعطاء المريض كمية كافية من السوائل ثم إجراء البزل القطني بإبر ذات أقل قطر ممكن (22 G، G 25، G 27) أما التخدير فوق الجافية فغالباً تم بالقناطر ذات القطر 18 G.
3. استمرارية التخدير: بالنسبة للتخدير فوق الجافية فقد تم إعطاء جرعات متكررة من البوفكائين عند لزوم الأمر أما بالنسبة للتخدير القطني فقد تمت مشاركته أحياناً مع الأكسجين و النايترس عبر القنية الأنفية وأحياناً تم دعم التخدير بالميدازولام وريدياً.

الاختلاطات أثناء العمل الجراحي:

#### 1. انخفاض الضغط الشرياني:

حدث ذلك عند (7) مرضى (4) منهم خضعوا للتخدير الناحي (3) خضعوا للتخدير العام وتراوح مقدار الانخفاض 20-50 ملم. ز وكان ذلك إما بسبب النزف واستجاب لنقل الدم والسوائل بالشكل المناسب أو بسبب التخدير الناحي واستجاب لإعطاء الإفردين 5-10 ملغ وريدياً مع سوائل ملحية أو بسبب استعمال المخدر الطيار واستجاب إما لخفض تركيز ذلك المخدر أو لإيقافه بشكل كامل.

#### 2. ارتفاع الضغط الشرياني:

حدث عند (3) من المرضى مصابين سابقاً بارتفاع توتر شرياني وقد حدث ذلك عند (2) من المرضى خضعوا للتخدير العام (1) خضع للتخدير الناحي وقد تمت معالجته برفع تركيز المخدر الأنشاقى قليلاً 0.5 . 1 % وإعطاء جرعة داعمة من المسكنات المركزية عند 2 من المرضى و باستخدام النتروغليسرين تسريب وريدي بجرعة 5 - 10

مكغ / د في البداية ثم تم تعديل الجرعة حسب استجابة المريض حيث يمكن الوصول بها إلى 200 مكغ / د وذلك عند مريض واحد فقط.

### 3. تسرع النبض:

حدث عند ( 2 ) من المرضى أحدهما استجاب لإعطاء المسكنات المركزية والآخر تمت معالجته بإعطاء الأنديرال 0.25 - 1 ملغ [3]، وقد حدث ذلك عند مريض واحد فقط خضع للتخدير العام ومريض آخر خضع للتخدير الناحي.

### 4. بطء النبض:

حدث عند ( 5 ) من المرضى (3) منهم خضعوا للتخدير الناحي و(2) خضعوا للتخدير العام وتمت معالجته فقط في حال وصوله إلى قيمة أقل من ( 45 ) نبضة بالدقيقة، وذلك بإعطاء الأتروبين 0.5 ملغ.

### 5. خوارج الانقباض البطينية:

حدثت عند ( 4 ) من المرضى (3) منهم خضعوا للتخدير العام و(1) فقط خضع للتخدير الناحي حيث عولجت بإعطاء الليدوكائين بمقدار 1-2 ملغ /كغ I.V.

### الصحو:

عند نهاية العمل الجراحي وإيقاف جميع غازات التخدير والمخدرات والمخيمات والمسكنات الوريدية وبعد عودة التنفس العفوي للمريض تم إعطاؤه البروستغمين مع الأتروبين فكان الصحو عند ( 45 ) مريضاً صحواً هادئاً وعند ( 5 ) مرضى حدثت بعض الاختلاطات البسيطة أثناء الصحو كزيادة المفرزات أو تأخر الصحو لوقت قصير مما جعل المريض يتهيح قليلاً أثناء صحوه.

تمت مراقبة المريض مراقبة كافية بعد الصحو لمنع أي ارتكاس ألمي قد يؤثر على حالة المريض القلبية والتنفسية.

## النتائج:

لقد تمت الدراسة على ( 50 ) مريضاً مصاباً بنقص التروية القلبية وتم تقسيمها إلى ( 25 ) مريضاً تخديراً عاماً و ( 25 ) مريضاً تخديراً ناحياً و قد تم قبول هؤلاء المرضى في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية ما بين عامي 2005 . 2006.

ولقد كانت أعمار المرضى ما بين 40 . 90 سنة.

جدول رقم ( 1 ) يبين أعمار المرضى المصابين بنقص التروية القلبية

الأعمار (سنة)	5040	60.50	70 . 60	80 . 70	90. 80
العدد	7	13	11	14	5

أما توزيع الإصابة القلبية بين الذكور والإناث فكان كما يلي:

جدول رقم (2) يبين توزيع الإصابة القلبية بين الذكور والإناث

الجنس	ذكور	إناث
عدد المرضى	38	12

ومن الجدول يتبين لنا أن نسبة إصابة الذكور هي الأكبر

وقد اختلف نوع الإصابة بنقص التروية القلبية في هذه المجموعة بين المرضى فمنهم من كان مصاباً بنقص تروية ( خناق ) فقط ومنهم من كان لديه احتشاء سابق.

جدول رقم (3) يبين نوع الإصابة بنقص التروية القلبية

نوع الإصابة بنقص التروية القلبية	عدد المرضى
تبدلات غير نوعية في موجة T ووصلة ST	1
احتشاء سفلي ( Q في II ، III ، a v f )	13
نقص تروية أمامي جانبي ( انقلاب T في V4 ← V6 )	8
انقلاب T في معظم الاتجاهات	9
نقص تروية سفلي ( انقلاب T في II ، III ، a v f )	12
نقص تروية أمامي حاجزي ( انقلاب T في V1 ← V3 )	2
احتشاء أمامي جانبي ( Q في V1 ← V6 )	4
انقلاب T في معظم الاتجاهات مع احتشاء أمامي حاجزي	1

من هذا الجدول يتبين لنا أن أكثر الإصابات هي الاحتشاء السفلي.

أما بالنسبة لزمن الإصابة بنقص التروية القلبية فقد اختلف زمن الإصابة بين مريض وآخر وكان هناك عدد من

المرضى ( 7 ) لديهم تبدلات تخطيطية دون وجود قصة سريرية.

جدول رقم (4) يبين زمن الإصابة بنقص التروية القلبية

زمن الإصابة	عدد المرضى
تبدلات تخطيطية دون قصة سريرية	7
إصابة منذ أكثر من 6 سنوات	9
إصابة من 4 . 5 سنوات	12
إصابة من 3 . 4 سنوات	11
إصابة من 2 . 3 سنوات	6
إصابة من 1 . 2 سنوات	3
إصابة من 6 أشهر وحتى السنة	2

أما بالنسبة لنوع العمليات الجراحية التي خضع لها هؤلاء المرضى فكانت مختلفة كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (5) يبين نوع العمليات الجراحية التي خضع لها المرضى

عدد المرضى	نوع العمل الجراحي
1	استئصال ورم دماغي
2	بواسير
9	كسر عنق فخذ
7	فتق اربي
3	كسر ساق
8	استئصال مرارة
3	استئصال بروتات
2	فتح بطن استقصائي
7	ساد مع زرع عدسة
3	بتر طرف سفلي
2	ناسور حول الشرج
2	استئصال رحم
1	كيسات مائية

أما مدة العمل الجراحي فقد اختلفت حسب نوع العملية فقد تراوحت ما بين 30 دقيقة وأربع ساعات.

جدول رقم (6) يبين زمن العمل الجراحي

عدد المرضى	مدة العمل الجراحي
8	30 دقيقة . 60 دقيقة
13	60 دقيقة . 120 دقيقة
12	120 دقيقة . 180 دقيقة
17	180 دقيقة . 240 دقيقة

وقد كانت الحالة العامة للمرضى المجرى لهم العمليات الجراحية مختلفة فمنهم من كانت لديه فقط الشكاية الأساسية وهي نقص التروية القلبية ومنهم من ترافقت عنده هذه الشكاية مع أمراض أخرى كما هو مبين بالجدول الآتي:

جدول رقم (7) يبين الشكايات المرافقة لنقص التروية القلبية

عدد المرضى	نوع الإصابة المرافقة لنقص التروية القلبية
6	نقص تروية قلبية فقط
7	نقص تروية قلبية + ارتفاع توتر شرياني
6	نقص تروية قلبية + داء سكري
10	نقص تروية قلبية + ارتفاع توتر شرياني + داء سكري
3	نقص تروية قلبية + تضيق تاجي
8	نقص تروية قلبية + ارتفاع توتر شرياني + قصور قلب

4	نقص تروية قلبية + داء سكري + قصور قلب
5	نقص تروية قلبية + ارتفاع توتر شرياني + داء سكري + قصور قلب
1	نقص تروية قلبية + تناذر لوريش

### المناقشة:

لقد تمت هذه الدراسة على ( 50 ) مريضاً وتم تقسيمها إلى ( 25 ) مريضاً تخديراً عاماً و ( 25 ) مريضاً تخديراً ناحياً وخلال عام واحد فقط، وقد كانت النتائج متوافقة إلى حد كبير مع الدراسات المحلية ضمن القطر العربي السوري، حيث توفرت لدينا دراسة محلية واحدة من جامعة دمشق لعام 2001 - 2002 م بعنوان تدبير وتخدير مرضى نقص التروية القلبية [ 4 ]، ولقد تمت هذه الدراسة على 100 مريض مصاب بنقص التروية القلبية وبالمقارنة مع دراستنا نجد أن النتائج كانت متوافقة إلى حد كبير مع العلم أن تنوع العمليات الجراحية كان أكبر فمثلاً نلاحظ أن عدد المرضى الذين خضعوا للجراحة العصبية كان واحداً فقط في دراستنا، بينما في تلك الدراسة كان 7 مرضى، إضافة إلى أن العدد الإجمالي لدراستنا كان 50 مريضاً بينما في تلك الدراسة كان 100 مريض. وقد كانت أقرب دراسة عالمية لدراستنا هي الدراسة الماليزية التي قام بها Chiac. L و Mansor.M و Majid.A في جامعة Malaya في مدينة Kuala Lumpur وهي بعنوان

ANAESTHETIC MANAGEMENT OF HIGH RISK CARDIAC PATIENTS( 2002 ) [5]

وقد شملت هذه الدراسة (162) مريضاً مصاباً بنقص التروية القلبية، وقد كان من هؤلاء المرضى ( 28 ) مريضاً ويعمر أقل من 40 سنة وكان من نتائج هذه الدراسة ضرورة استقصاء وكشف مرض نقص التروية القلبية حتى بالأعمار أقل من 40 سنة، وذلك عند المرضى الذين سيخضعون لعمل جراحي كبير ومعقد، وذلك من أجل تحضيرهم ومراقبتهم بشكل جيد قبل وأثناء وبعد العمل الجراحي.

### الاستنتاجات والتوصيات:

1. إن المريض القلبي المشخص والمعالج جيداً يكون تحمله للعمل الجراحي والتخدير جيداً.
2. إن استمرار المريض بتناول أدويته المعتادة كأدوية السكري أو الضغط إلى حين وقت العمل الجراحي يجعل الحالة الهيموديناميكية عنده أقل تأثراً بالتخدير والعمل الجراحي مما هو عليه عند المريض المنقطع عن تناول أدويته.
3. يجب إجراء الاستشارات اللازمة للمريض دون تردد وتقييم حالة المريض قبل العمل الجراحي بشكل جيد وتحسين الحالة الوظيفية للقلب عنده بالشكل الأمثل.
4. إن المراقبة الحثيثة أثناء وبعد العمل الجراحي والانتباه الجيد لأي تغير في الوظيفة القلبية يجنب المريض حدوث الاختلاطات التي تفاقم من حدوث نقص التروية القلبية لديه.
5. إن استخدام الأدوية التخديرية الأقل تأثيراً على الحالة الهيموديناميكية عند المريض يفيد في المحافظة على الاستتباب القلبي الوعائي وهذا الأمر مهم جداً لدى مريض نقص التروية القلبية.
6. إن فهم واستيعاب الفيزيولوجيا المرضية الخاصة بالمريض القلبي أمر مهم جداً من أجل معالجة وتدبير الاختلاطات أثناء وبعد العمل الجراحي عند مريض نقص التروية القلبية.

- 7 . إن مراقبة مريض الـ I H D الهيموديناميكية بعد العمل الجراحي وخروجه من غرفة العمليات لا يقل أهمية عن مراقبته قبل وأثناء العمل الجراحي.
- 8 . إن مريض الـ I H D هو حلقة وصل بين عدة اختصاصات كونه غالباً ما يكون مدخناً ولديه فرط شحوم دم وارتفاع توتر شرياني وداء سكري وكلما كان هناك تعاون وتنسيق بين هذه الاختصاصات وصل المريض إلى غرفة العمليات بأفضل حال وخرج منها بأفضل حال والعكس صحيح.

#### المصطلحات الطبية:

( I H D ) : Ischemic Heart Disease ( مرض نقص التروية القلبية )

#### المراجع:

- 1 . سميث، أتكينيد، - الجزء الثاني ، ترجمة: د. العينية، محمد عبدا لرحمن، تقديم وإشراف: أ. د. دعد ، عبدا لقادر . أ سس علم التخدير 1996.
- 2 – STOELING, R. K. – Hand book pharmacology physiology in anesthetic practice, Isted, Lippincott – Roven, Philadelphia, U S A.1995. pp31 – 40.
- 3 .. د. الخير، محسن، د. حاتم، سليم، د. ججاج، أكرم، د. بلة ، حسام، د. سميا، معين. الوجيز في أمراض القلب 1997.
- 4 . د. حاج أحمد , آمنة، تدبير وتخدير مرضى نقص التروية القلبية، منشورات جامعة دمشق لعام 2002.
- 5 – CHIAC, L. MANSOR, M. MAJID, A - Anaesthetic Management of High Risk Cardiac Patients. Journal of Malaya University, Kuala Lumpur, Malaysia. 2002, pp. 52 – 90.