

## تقييم فعالية الأميودارون وأثاره الجانبية في معالجة اضطرابات النظم القلبي

الدكتور عبد الناصر رضوان\*

(قبل للنشر في 2001/9/4)

### □ الملخص □

خلال ثمانية عشر شهراً تم تطبيق الأميودارون على 39 مريضاً راجعوا مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية في الفترة الواقعة بين 1996/6/1م لغاية 1997/11/30م وقبِلوا في وحدة العناية المركزة أو في قسم الأمراض الداخلية وذلك بسبب إصابتهم باضطرابات في نظم القلب اقتضت العلاج بالأميودارون.

كانت الغاية من العلاج قلب النظم القلبي المرضي إلى نظم جيبي أو تبطيء الاستجابة البطينية، وقد تحقق هذا الهدف بعد تطبيق الأميودارون عند (88%) من مرضى الرجفان الأذيني، و(77%) من مرضى التسرع فوق البطيني و(83%) عند مرضى الهزهزة أو الفلتر الأذيني و(56%) عند مرضى التسرع البطيني. بعد ذلك تم تقييم الآثار الجانبية الناجمة عن الإعطاء المديد للأميودارون لـ 31 مريضاً خلال فترة اثني عشر شهراً من بدء استخدام العلاج حيث أوقف العلاج عند خمسة مرضى فقط (16%) بسبب حدوث الآثار الجانبية بينما استمر 26 مريضاً (84%) بتناول العلاج دون مشاكل تذكر.

\* مدرس متفرغ في قسم الأمراض الباطنية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## EVALUATION OF AMIODARONE THERAPY AND SIDE EFFECTS IN THE TREATMENT OF CARDIAC ARRHYTHMIAS

Dr. Abdul Nasser RADWAN\*

(Accepted 4/9/2001)

### □ ABSTRACT □

During 18 months amiodarone was administrated to 39 patients who admitted to Al-Assad University Hospital in Lattakia between 1/6/1996-30/11/1997. The patients were treated in I.C.U. or department of internal diseases because they had arrhythmias need to treat with amiodarone. The goal was cardioversion or at least decreasing of ventricular response. This goal achieved in 88% of patients with atrial fibrillation and in 77% of patients with supraventricular tachycardia and in 83% of patients with atrial flutter, and in 56% of patients with ventricular tachycardia. After that, side effects of long-term amiodarone therapy were assessed in 31 patients during 12 months. Only five patients (16%) need to stop amiodarone therapy, because they developed side effects. 26 patients (84%) continue amiodarone therapy without any problem.

---

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

## المقدمة:

### لمحة تاريخية:

اكتشف الأميودارون Amiodarone عام 1961 وتم استخدامه لأول مرة في عام 1967 وذلك لعلاج القصور الإكليلي [2,1]، بعد ذلك بقليل استخدم في علاج اضطرابات النظم القلبي. وبعد عشرين عاماً من تصنيعه قبل الأميودارون كدواء فعال جداً في علاج اضطرابات النظم البطينية وفوق البطينية، وتم وضعه في المجموعة الثالثة من جدول Williams وTouboul لتصنيف الأدوية المضادة لاضطرابات النظم.

### آلية مفعول الأميودارون:

يُعتقد أن الأميودارون يثبط نفوذية الغشاء الخلوي بالنسبة لشاردة البوتاسيوم في طور عود الاستقطاب Repolarization مما يُطيل زمن كمون العمل Action potential وبالتالي زمن العصيان الفعال Effective refractory period وذلك في جميع ألياف العضلة القلبية عدا ألياف بوركنجي حيث يقصر الأميودارون زمن الكمون الفعال. لا تأثير للأميودارون يُذكر على الكمون الراحي للغشاء Resting membrane potential. كل ذلك يفسر بطئ النظم الحاصل تحت تأثير الأميودارون. كذلك يثبط الأميودارون مستقبلات ألفا وبيتا ويثبط تحول الثيروكسين (T<sub>4</sub>) إلى التري يودو ترونين (T<sub>3</sub>) [3]. عند معظم مرضى وولف-باركنسون-وايت W.P.W يُطيل الأميودارون فترة العصيان الفعال للطريق الإضافي في الاتجاه النازل وعند 50% من المرضى في الاتجاه الراجع [4]. تخطيطياً يُبطئ الأميودارون فعالية النظم الجيبي بنسبة 20-30% [5] كما يُطيل وصلة QT وهذه العلامة هامة من الناحية العملية وذلك من أجل تقييم فعالية الجرعة المعطاة. وبشكل أقل قد تطول وصلة PQ تحت تأثير الأميودارون.

### الحركات الدوائية:

يقدر التوفر الحيوي للأميودارون بعد إعطائه عن طريق الفم بـ 35-65% [5] وتركيزه الأعظمي بالدم يظهر بعد 6-8 ساعات وهو تركيز قليل جداً (0.03-0.3 ميكروغرام/مل) ويبدو أن هذا التركيز لا قيمة له، فالقيمة الأهم تكون لتشريب المستقبلات النسيجية (التركيز ضمن الألياف العضلية القلبية 10-50 مرة أكثر منه ضمن المصل) [6]. وهذا يفسر الملاحظات التجريبية التي تظهر تراكم كبيراً للدواء في الأنسجة.

يُستقلب الأميودارون في الكبد ويُطرح عن طريق الصفراء إلى الأنبوب الهضمي. كما تُطرح كمية بسيطة من الأميودارون ومستقلباته بالإضافة إلى اليود بشكل يوديد Iodide عن طريق البول. يلاحظ أن الدواء يطرح بشكل نهائي من العضوية بعد أكثر من أربعين يوماً من وقف العلاج علماً أن هذه الفترة قد تطول إلى عدة أشهر من وقف العلاج، يُقدَّر نصف عمر الأميودارون بـ 30-110 أيام [6].

أما جرعة الإشباع فيمكن الوصول إليها خلال 5-7 أيام بجرعة يومية 600-1200 ملغ. بعد إيقاف الأميودارون تستمر فعاليته لفترة طويلة قد تصل إلى خمسين يوماً أو أكثر [6]. تبدأ QT -على تخطيط القلب الكهربائي- بالتطاول بعد مرور 4-5 أيام من بدء العلاج وتصل ذروتها خلال 7-10 أيام وتبقى متطاولة حتى 15-21 يوماً من وقف العلاج بالأميودارون [1].

### الاستخدامات السريرية للأميودارون:

يستخدم الأميودارون في معالجة اضطرابات النظم البطينية وفوق البطينية، كما يُعتبر الدواء الأول في مرض وولف-باركنسون-وايت W.P.W، وبشكل عام يُستخدم الأميودارون كعلاج بديل لاضطرابات النظم المعندة على الأدوية الأخرى. نذكر من الاستطبابات التسرع فوق البطيني، الرجفان والفلتر الأذيني وكذلك التسرع البطيني والرجفان أو الفلتر البطيني الناكس. يجب التنويه إلى أن الأميودارون يستخدم بهدف إيقاف نوبة اضطرابات النظم أو/و بهدف الوقاية من النكس. ومن الجدير بالذكر أن إعطاء الأميودارون وريدياً قد يفيد في تدبير التسرع أو الرجفان البطيني الناجمين عن الانسمام بالديجوكسين [6].

## مضادات استنطاب الأميودارون:

### • مضادات استنطاب مطلقة:

1. مرض العقدة الجيبية المترقق مع نوب إغماء.
2. حصار العقدة الأذينية البطينية من الدرجة الثانية والثالثة.
3. متلازمة تطاول وصلة QT.
4. اضطرابات وظيفة الغدة الدرقية.
5. الحمل.
6. الحساسية على الدواء.

### • مضادات استنطاب نسبية:

1. قصور قلب شديد أو حاد.
2. حصرات الغصن.
3. الصدمة أو انخفاض الضغط الشرياني.

## التداخلات الدوائية للأميودارون:

- يجب الانتباه لضرورة عدم مشاركة الأميودارون مع حاصرات بيتا وبعض حاصرات الكالسيوم مثل الفيراباميل Verapamil [5] لأن مثل هذه المشاركة قد تحدث إخماداً شديداً للعقدة الجيبية الأذينية وللعقدة الأذينية البطينية.
- قد يزيد الأميودارون من تركيز الجليكوزيدات القلبية (تأثير مشابه للكينيدين).
- قد يحدث الأميودارون اضطراباً في زمن البروتروميين عند المرضى المتأولين للكومارين ومشتقاته [7].
- يجب تجنب مشاركة الأميودارون مع الأدوية التي تُطيل مسافة QT على تخطيط القلب الكهربائي مثل الكينيدين والبروكائين أميد والديزوبيراميد والسوتالول ومضادات الهمود ثلاثية الحلقة والفينوثيازيدات [6].

## جرعات الأميودارون:

- **وريدياً:** 5 ملغ/كغ خلال خمس دقائق ولا يجب تكرار الجرعة قبل مرور 15 دقيقة. الجرعة العظمى الوريدية 600-1200 ملغ باليوم ويمكن استخدامها عدة أيام [1].
- **فمويًا:** تقدر جرعة الإشباع بـ 50-70 ملغ/كغ توزع على 5-7 أيام. يمكن تحقيق الإشباع بعدة طرق مثلاً 600-1200 ملغ باليوم، والبعض يبدأ بجرعات فموية عالية 800-1600 ملغ يومياً لمدة أسبوع. أما الجرعة المحافظة فهي 200-400 ملغ باليوم وتقدر المستويات المصلية العلاجية للأميودارون بـ 1-2.5 ميكروغرام/مل [5]

## الآثار الجانبية للأميودارون:

- **اختلالات هيמודيناميكية:** للأميودارون مفعول مرخي للألياف العضلية الملساء مما يسبب نقصاً في المقاومة المحيطة والإكليلية [5]، كما يملك الأميودارون تأثيراً ضعيفاً حاصراً لمستقبلات ألفا وبيتا وتأثيراً غير كبير مثبطاً للعضلة القلبية (في جرعة 5 ملغ/كغ وريدياً) [8]. هذا المفعول يتعاطم عند استخدام جرعات أكبر (مثلاً 10 ملغ/كغ وريدياً). يعتمد ذلك بشكل رئيسي أيضاً على سرعة الإعطاء. أهم الاختلالات الهيمو ديناميكية الناجمة عن الإعطاء الوريدي السريع للأميودارون هو هبوط الضغط والصدمة.
- **اختلالات على مستوى جهاز النقل ضمن العضلة القلبية:** للأميودارون تأثير مثبط للوظيفة المكونة للتنبيهات في العقدة الجيبية مما يسبب حصاراً جيبياً أذنياً، تباطؤاً في النظم، وأحياناً توقفاً أو تثبيطاً جيبياً، وهذا يسبب خطورة عالية عند مرضى اعتلال وظيفة العقدة الجيبية. أما الحصرات الأذينية البطينية فتظهر عادةً عند المرضى الذين عندهم سابقاً اضطرابات نقل ضمن العضلة البطينية [1]. لذلك يجب اتخاذ الحيطة أثناء التفكير باستخدام الأميودارون عند المرضى المصابين باضطرابات نقل ضمن العضلة البطينية.

\* **اختلالات عينية:** تتمثل بترسبات قرنية Corneal microdeposits بشكل حصيات أو حبيبات مجهرية لونها أصفر أو بني، لا تؤثر على حدة البصر. هذه الترسبات لا تعتبر اختلاطاً دائماً، علماً أنه يمكن إنقاصها بإيقاف العلاج أو باستخدام قطرات الميتيلوسيليلوز، وفي حالات نادرة خاصةً عند استخدام جرعات محافظة عالية من الأميودارون /مثلاً 600 ملغ يوماً دون استراحة/، قد تظهر اصطباغات الرؤية أو ما يسمى ظاهرة Halo حول الضوء [9].

\* **اختلالات جلدية:** تتمثل بحدوث طفح جلدي حساس للضوء يستدعي الابتعاد عن التعرض للشمس، كما قد يصطبغ الجلد باللون الأزرق الرمادي بعد العلاج المديد. يزول هذا الاصطباغ بعد 1-2 سنة من إيقاف العلاج. أما حدوث الصلع بسبب الأميودارون فنادر جداً.

\* **اختلالات غذية:** كل 200 ملغ أميودارون تحتوي على 75 ملغ يوديد عضوي حيث أن كل جزيئة من الأميودارون (الذي يعتبر مشتق بنزوفوران ميودن) تحتوي على ذرتين من اليود. الاختلالات الغذائية الدرقية ناجمة غالباً عن تلك الذرتين من اليود أكثر من التأثير المباشر للأميودارون [3]. تحدث زيادة الإفراز في 1-5% [5] بينما يحدث نقص الإفراز في 2-4% [9] يشكل فرط نشاط الدرق الدوائي المنشأ مشكلة حقيقية عند مرضى القلب واضطرابات النظم. تستمر علامات فرط النشاط عدة أشهر بعد إيقاف العلاج بالأميودارون.

\* **اختلالات رئوية:** تتمثل بحدوث التهاب حويصلي (سرخي) وتليف رئئة خاصة عند المرضى المعالجين بالأميودارون لمدة طويلة وجرعات محافظة عالية، يحدث ذلك بآلية مناعية [10]. من هنا تأتي أهمية إجراء اختبارات وظائف الرئة وصورة الصدر الشعاعية بشكل دوري لهؤلاء المرضى لأن الحالات الباكورة من التليف يمكن تراجعها بإيقاف العلاج الفوري واستخدام الستيروئيدات القشرية.

\* **اختلالات عصبية:** تتمثل بحدوث اعتلال عضلي في العضلات القريبة واعتلال أعصاب محيطي مع رجفان وترنح Ataxia وأعراض خارج هرمية.

\* **اختلالات هضمية:** نادرة جداً وتتمثل بحدوث التهاب كبدي وارتفاع عيار الترانس أميناز SGPT و SGOT.

\* أخيراً قد يسبب الأميودارون اشتداداً في اضطراب النظم [11] يتمثل في التسرع البطيني متغير النوى Torsade de Pointe وهذا ينجم عن إطالة QT بتخطيط القلب الكهربائي.

يجب التنويه أن معظم تلك الاختلالات يمكن أن يزول بتعديل الجرعة المحافظة للأميودارون دون الحاجة إلى إيقافه [12].

## هدف البحث:

هدف البحث إلى تقييم نقطتين رئيسيتين:

1- تقييم فعالية الأميودارون كدواء مضاد لاضطرابات النظم الأذينية والوصلية (الأذينية-البطينية) والبطينية.

2- تقييم مدى أمان وسلامة الاستخدام المديد للأميودارون.

## أهمية البحث:

إن تسرعات القلب سواء كانت أذينية أو وصلية (أذينية-بطينية) أو بطينية يمكن أن تؤدي إلى نتائج خطيرة. فقد يسبب النظم السريع هبوطاً في حصيل القلب وفي الضغط الشرياني مع قصور في تروية الأعضاء الحيوية بما في ذلك عضلة القلب نفسها. من هنا تكمن أهمية الدراسة في تقييم فعالية وأمان استخدام الأميودارون في السيطرة على اللانظميات المهددة للحياة وخاصة عندما تفشل مضادات اللانظميات الأخرى المتوفرة في إحداث استجابة مرضية. وبما أن أغلب اضطرابات النظم التي يستطب فيها استخدام الأميودارون تحتاج إلى فترة طويلة من العلاج فقد كان من الضروري دراسة الآثار الجانبية التي قد تنجم عن الاستخدام المديد للأميودارون.

## مادة البحث:

أجريت الدراسة على 39 مريضاً قبلوا في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية لأسباب مختلفة وعولجوا بالأميودارون (25 ذكراً و14 أنثى). وقد كانت استجابات استخدام الأميودارون عندهم كما يلي:

- رجفان أذيني عند 17 مريضاً (44%)،
- هزهزة أو فلتر أذيني عند 6 مرضى (15%).
- تسرع فوق البطيني عند 9 مرضى (23%).
- تسرع بطيني عند 7 مرضى (18%).

**ملاحظة:** تم استبعاد المرضى المتوفين أثناء الاستشفاء أو خلال فترة المراقبة بعد تخريج المرضى من المشفى.

## طريقة البحث:

شمل البحث 39 مريضاً راجعوا قسم الإسعاف أو العيادة القلبية الخارجية في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية لأسباب مختلفة تم بناءً عليها قبولهم في وحدة العناية المركزة ICU أو في قسم الأمراض الباطنية. بعد قبول المرضى تم استجوابهم بشكل كامل وفحصهم من قبل طلاب الدراسات العليا المناوبين في قسم الأمراض الباطنية، وتم التركيز على سوابق اضطرابات النظم ومعرفة العلاج السابق والحالي إن وجد، ثم تمت متابعة المرضى كلاً حسب سبب قبوله مع مراقبة اضطرابات النظم الحاصلة لديهم واستجابتها على العلاج بالأميودارون.

تم قبول المرضى خلال سنة ونصف في الفترة الواقعة بين 1996/6/1 لغاية 1997/11/30 وبعد تخريج المرضى تمت متابعتهم في العيادة القلبية الخارجية لمدة سنة واحدة من تاريخ وصف الأميودارون وبذلك أمكننا التعرف على مدى تحمل المرضى للعلاج والآثار الجانبية الحاصلة إن وجدت خلال الفترة المذكورة.

لقد أعطيت الجرعات البدئية من الأميودارون عن طريق الوريد عند 25 مريضاً (64%) ثم استخدم الطريق الفموي لمتابعة العلاج. أما باقي المرضى وعددهم 14 مريضاً (36%) فقد أعطوا العلاج منذ البدء عن طريق الفم.

## نتائج البحث:

أ- تقييم فعالية الأميودارون:

أعطى الأميودارون لـ39 مريضاً بسبب حدوث اضطرابات في النظم أو في سياق حالات مرضية أخرى اختلطت باضطرابات نظم اقتضت العلاج بالأميودارون. هذه الاضطرابات في النظم كانت رجفاناً أو تليقاً أذينياً عند 17 مريضاً (44%) وهزهزة أو فلتر أذيني عند 6 مرضى (15%) وتسرعاً فوق بطيني عند 9 مرضى (23%) وتسرعاً بطينياً عند 7 مرضى (18%).

- في مرضى الرجفان أو التليف الأذيني: كان العلاج فعالاً في قلب النظم عند 8 مرضى (47%) وقد سجل تبطيء لسرعة الاستجابة البطينية دون قلب النظم عند سبعة مرضى (41%) ولم يُسجل تأثير للأميودارون عند مريضين (12%).

- في مرضى التسرع فوق البطيني: قلب النظم عند 4 مرضى (44%) وتباطأت سرعة الاستجابة البطينية عند 3 مرضى (33%) ولم يتأثر مريضان (23%) بالأميودارون.

- في مرضى الهزهزة الأذينية أو الفلتر الأذيني: قلب النظم عند مريضين اثنين (33%) وتباطأت الاستجابة البطينية عند 3 مرضى (50%) ولم يُسجل تأثير للأميودارون عند مريض واحد (17%).

- أما في مرضى التسرع البطيني: فقد تم الحصول على نظم جيبى بعد استخدام الأميودارون عند 4 مرضى (56%) ولم يسجل تأثير عند ثلاثة مرضى (44%). جدول رقم (1).

جدول رقم (1) يمثل تقييم فعالية الأميودارون

الحالات المرضية	عدد الحالات	نظم جيبى	تنطية البطينية	الاستجابة	عدم وجود تأثير
رجفان أو تليف أذيني	17	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	
تسرع فوق بطيني	9	4 (44%)	3 (33%)	2 (23%)	
هزهزة أو فلتر أذيني	6	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	
تسرع بطيني	7	4 (56%)	-	3 (44%)	

لقد تبيننت نتائج إعطاء الأميودارون عند مرضى الرجفان الأذيني والهزهزة الأذينية وذلك بناءً على طريق إعطاء الدواء (وريدياً، أو عن طريق الفم). فقد أعطي الأميودارون وريدياً عند 7 مرضى مصابين بـرجفان أذيني قلب النظم عند ثلاثة منهم (43%) وتباطأت الاستجابة البطينية عند ثلاثة آخرين (43%) أما المريض الأخير (14%) فلم يُسجل عنده تأثير للأميودارون. في حين أن إعطاء الأميودارون فمويّاً عند عشر مرضى مصابين بـرجفان أذيني كان فعالاً في قلب النظم عند 5 مرضى (50%) وفي تنطية الاستجابة البطينية عند 4 مرضى (40%) وأما المريض الأخير (10%) فلم يُسجل عنده تأثير للأميودارون.

أما مرضى الهزهزة الأذينية فقد أعطي الأميودارون وريدياً عند اثنين، قلب النظم عند مريض واحد (50%) وتباطأت الاستجابة البطينية عند الآخر (50%) في حين أن إعطاء الأميودارون فمويّاً عند أربعة مرضى مصابين بهزهزة أذينية قلب النظم عند مريض واحد فقط (25%) وأدى إلى تباطؤ الاستجابة البطينية عند مريضين (50%) وأما المريض الأخير (25%) فلم يُسجل عنده تأثير الأميودارون. جدول رقم (2).

جدول رقم (2) يمثل تبين نتائج إعطاء الأميودارون حسب طريق الإعطاء

الحالات المرضية	طريق الإعطاء	عدد الحالات	نظم جيبى	تنطية البطينية	الاستجابة	عدم وجود تأثير
رجفان أو تليف أذيني	وريدي	7	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	
	فموي	10	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	
هزهزة أو فلتر أذيني	وريدي	2	1 (50%)	1 (50%)	-	
	فموي	4	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	

ب- تقييم الآثار الجانبية للأميودارون:

بالبدء استخدم الأميودارون عند 39 مريضاً بسبب إصابتهم باضطراب نظم أو في سياق أمراض أخرى اختلطت باضطراب نظم وكان هدف العلاج هو قلب النظم إلى نظم جيبى وفي حال تعذر ذلك كان الهدف من استمرار العلاج بالأميودارون هو

السيطرة على سرعة الاستجابة البطيئة أو الوقاية من نكس نوبات اضطراب النظم. لذلك تم وقف الأميودارون عند ثمانية مرضى لعدم تحقيق الغاية المرجوة من هذا العلاج واستمر 31 مريضاً بتناوله. كانت الجرعة المحافظة هي 200 ملغ يومياً عن طريق الفم مع راحة يومين بالأسبوع عند 26 مريضاً وخُفضت إلى 100 ملغ يومياً مع راحة أسبوعية ليومين عند الخمسة مرضى الباقين وذلك بسبب تطاول وصلة QT على تخطيط القلب الكهربائي، شكل رقم (1)، وذلك منعاً لحدوث اشتداد في اضطراب النظم من نوع Torsade de Pointe.



شكل رقم (1) يمثل تطاول وصلة QT على تخطيط القلب الكهربائي

تمت مراقبة المرضى بشكل دوري مرة شهرياً ولمدة اثني عشر شهراً تبدأ اعتباراً من تاريخ إعطاء الدواء. في كل مرة كان يُجرى للمريض تخطيط قلب كهربائي بعد أن يفحص من قبلي وذلك من أجل التعرف على الآثار الجانبية إن وُجدت. كما كان يُجرى للمريض فحص وظائف التنفس Spirometer وفحص عيني مرة كل ثلاثة أشهر، بالإضافة إلى صورة صدر خلفية أمامية مرة كل ستة أشهر.

لقد أوقف العلاج عند خمسة مرضى (16%) بسبب الآثار الجانبية وهم:

- مريضان (6.4%) حدث عندهما بطء نظم جيبى > 50/دقيقة.
- مريض (3.2%) واحد حدث عنده حصار أنيبي بطيني درجة ثانية نموذج موبيتز 1/2.
- مريضان (6.4%) حدث عندهما فرط نشاط درق، تراجعت أعراضه عند واحد منهما بعد وقف العلاج بالأميودارون بينما اضطر الآخر لاستخدام الثيامازول Thiamazol.
- ظهرت اندفاعات جلدية حساسة للضوء عند مريض واحد (3.2%) ولم يوقف العلاج عنده بل استمر بتناوله دون مشاكل تذكر مع نصحه بعدم التعرض لأشعة الشمس واستعمال كريمات جلدية واقية. جدول رقم (3).

جدول رقم (3) يمثل الآثار الجانبية الناجمة عن استخدام الأميودارون

الآثار الجانبية	العدد	النسبة المئوية
اختلالات هيوديناميكية	-	-
بطء نظم	2	6.4%
اختلالات عينية	-	-
اندفاعات جلدية حساسة للضوء	1	3.2%
نقص نشاط درق	-	-
فرط نشاط درق	2	6.4%
اختلالات عصبية	-	-
اختلالات هضمية	-	-
اشتداد اضطراب النظم	-	-
حصار أنيبي بطيني	1	3.2%



بناءً على المراقبة الشعاعية للرنتين وكذلك فحص وظائف التنفس - خلال فترة المراقبة - لم يُسجل حدوث أية اختلالات رئوية للأمبودارون. جدول رقم (4).

جدول رقم (4) يبين نتائج فحص وظائف التنفس

علاقة تيفنو FEV <sub>1</sub> /FVC	الحجم الزفيرى القسري في الثانية الأولى FEV <sub>1</sub>	السعة الحيوية القسرية FVC	
%71.84	3.19 ليتر	4.44 ليتر	بدء العلاج
%72	3.19 ليتر	4.43 ليتر	بعد 3 أشهر
%70.09	3.10 ليتر	4.37 ليتر	بعد 6 أشهر
%70.29	3.10 ليتر	4.41 ليتر	بعد 9 أشهر
%70.36	3.11 ليتر	4.42 ليتر	بعد 12 شهراً

### النتائج والتوصيات:

- ① يعتبر الأمبودارون من مضادات اضطرابات النظم الهامة والفعالة جداً خاصةً عندما تفشل المضادات الأخرى في تصحيح اضطراب النظم.
- ② لا تقل فعالية إعطاء الأمبودارون عن طريق الفم بالمقارنة مع الطريق الوريدي وأحياناً تكون فعالية الطريق الفموي أفضل.
- ③ يجب إجراء مراقبة دورية للمرضى أثناء الاستخدام المديد للأمبودارون وخاصةً إجراء تخطيط قلب كهربائي مع فحص سريري دقيق لتقييم وظائف التنفس والغدة الدرقية.
- ④ يجب نصح المرضى المعالجين بالأمبودارون لفترة طويلة بعدم التعرض المديد لأشعة الشمس.

- .....
- [1]- SADOWSKA, W. and SADOWSKI, Z. 1985 - *Zaburzenia Rytmu Serca*, P.Z.W.L, Warsaw.
- [2]- BRAMAH, N. SINGH 1983 - *Amiodarone: Historical development and pharmacological Profile*, Am. Heart J 106:788.
- [3]- BARMAN, N. SINGH 1983 - *Amiodarone and thyroid function: clinical implications during antiarrhythmic therapy*, Am Heart J 106:857.
- [4]- DABROWSKA, B. and DABROWSKI, A. 1993 - *Podrecznik Elektrokardiografii*, P.Z.W.L, Warsaw.
- [5]- BRAUNWALD, A.B. 1992 - *Heart Disease, 4<sup>th</sup> edition*, Saunders Company, Philadelphia.
- [6]- قباني، سامي - جوخدار، مفيد - بشور، طليح - قهواتي، عابد، 1993 - *أمراض القلب والأوعية وجراحتها* - الطبعة الأولى، دار طلاس - سورية.
- [7]- RAKEL, R.E. 1991 - *Current Therapy*, Saunders Company, Philadelphia.
- [8]- ALAN, SCHWARTZ 1983 - *Hemodynamic effects of intravenous amiodarone in patients with depressed left ventricular function and recurrent ventricular tachycardia*, Am. Heart J 106:858.
- [9]- D.V., INGRAN 1983 - *Ocular effects in long-term amiodarone therapy*, Am. Heart J 106:902.
- [10]- LOUIS, RAKITA 1983 - *Amiodarone pulmonary toxicity*, Am. Heart J 106:906.
- [11]- CHLEBUS, H. and JANUSZEWICZ, W. 1992 - *Zarys Kardiologii*, P.Z.W.L, Warsaw.
- [12]- LOUIS, HARRIS 1983 - *Side effects and possible contraindications of Amiodarone use*, Am. Heart J 106:916.