

## الحوادث الوعائية الدماغية بعد سنوات من احتشاء عضلة قلبية أمامي

الدكتور حسام الدين شبلي\*

### الملخص

تمت الدراسة على ٥٠ مريضاً (كلهم ذكور) وتراوحت أعمارهم بين ٣٨ و ٦٤ سنة (الوسطي: ٥١ سنة) وذلك خلال فترة ٦ سنوات. هؤلاء المرضى لديهم سوابق احتشاء أمامي بتوضعاته المختلفة وقد تمت مراقبتهم مراقبة دورية بتخطيط الصدى (إيكو) دوبلر القلبي. خلال فترة المراقبة حدث لدى ثلاثة من المرضى (أي بنسبة ٦%) حوادث وعائية دماغية صمامية خثرية مثبتة بالتصوير الطبقي المحوري للدماغ وذات ارتباط وثيق بخثرة حديثة في قمة البطين الأيسر والتي تشكلت بعد سنوات من احتشاء العضلة القلبية. إن التشكل المتأخر لمثل هذه الخثرة نادر في الأدب الطبي وقد تناولت هذه الدراسة بعضاً منها وتمت المقارنة بها ودرست العوامل المؤهبة لتشكل الخثرة في قمة البطين الأيسر وانتهت هذه الدراسة بتأكيد مايلي:

- ١ - دور تخطيط الصدى - دوبلر القلبي في متابعة المصابين بمرض قلبي وأهميته في تشخيص الإصابة القلبية وتقويم شدتها.
- ٢ - ضرورة استخدام مانعات التخثر الفموية لفترة طويلة بعد الاحتشاء الأمامي وذلك ضمن شروط خاصة: لا حركية akinesie أو سوء حركية Dyskinesie الحجاب بين البطينين والقمة مع توسع في البطين الأيسر وتناقص في وظائفه الانقباضية ( $FE > 35\%$ )

\* قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

## Les Accidents Vasculaires Cérébraux Quelques Années Après UN Infarctus du Myocarde Antérieur

Hussam Eddin shibli\*

---

### Résumé

Cette étude a été effectuée sur 50 hommes d'âge moyen 51 ans (de 38 à 64 ans) atteints d'infarctus du myocarde antérieur de topographie variable (antéro-septal – antéro-septo-apical – antérieur étendu – apico-latéral ) Une surveillance périodique s'est faite pendant 6 ans à tous les malades par l'ECHO-Doppler cardiaque.

Pendant cette période 3 malades (6 % de l'ensemble de malades) ont eu des accidents vasculaires cérébraux thrombo-emboliques confirmés par le scanner cérébral.

Ces accidents ont été rapportés à la formation récente des thrombus apicaux quelques années après des infarctus du myocarde de localisation antérieure, et la survenue d'un infarctus récent a été éliminée.

La survenue tardive de telle complication est très rare et on trouve peu d'études dans la littérature qui s'y sont intéressées.

Cette étude insiste sur:  
la nécessité d'une surveillance périodique des malades atteints d'infarctus du myocarde surtout par l'écho-Doppler cardiaque.

la nécessité d'utiliser les anticoagulants oraux chez ces malades dans certaines conditions: la présence d'une akinesie ou dyskinesie septoapicale avec une dilatation du ventricule gauche et chute de la fraction d'éjection FE < 35%.

---

\* service de médecine interne - faculté de médecine université de Damas.

## مقدمة

اهتمت هذه الدراسة بكيفية تشكل الخثرة وتطورها في قمة البطين الأيسر بعد الاحتشاء الأمامي\* كما اهتمت بالعوامل المؤهبة لحدوثها (توسع البطين الأيسر مع تناقص بوظائفه الانقباضية - لا حركية الجزء البعيد أو القمي من الحجاب بين البطينين - توسع في قمة البطين الأيسر مع أو من دون أم دم).

و نسبة حدوث مثل هذه المضاعفة المتأخرة قليلة في الأدب الطبي ولكن مع تطور دراسة القلب بالأمواج ما فوق الصوتية ( Echo - Doppler ) تبين أن هذه المضاعفة غير نادرة، و المراقبة المستمرة لمرضى الاحتشاء الأمامي بهذا الاستقصاء غير الغازي قد كشف وجود خثرات متعضية في قمة البطين الأيسر دون أي تعبير سريري.

ومن الضروري أخذ مقاطع متعددة بغية إظهار جيد لقمة البطين الأيسر، ومن الضروري أيضاً زيادة وضوح القمة من أجل التمييز ما بين الخثرة والجدار المجاور. وتناولت هذه الدراسة بعضاً من الدراسات العالمية المذكورة في الأدب الطبي، وهي قليلة وتمت المقارنة فيما بينها. وانتهت هذه الدراسة بتأكيد مايلي:

١- دور تخطيط الصدى دوبلر في متابعة المريض القلبي وأهميته في تشخيص الإصابة القلبية وتقويم شدتها

\* المقصود بالاحتشاء الأمامي:

الاحتشاء الأمامي الحاجزي وجود موجة Q أو QS (من V1 وحتى V2 أو V3) في الاحتشاء الشامل للجدار وعدم تطور R مع الاضطراب في عودة الاستقطاب في الاحتشاء غير الشامل للجدار الاحتشاء الأمامي الحاجزي القمي (السابق + V4 و V5)  
الاحتشاء الأمامي الواسع (السابق + V6 + D1. D2. AVL)  
الاحتشاء القمي الجانبي (من V4 وحتى V6 + AVL. D1)

٢- ضرورة استخدام مانعات التخثر الفموية لفترة طويلة بعد الاحتشاء الأمامي وذلك ضمن شروط معينة وخاصة بوجود تناقص شديد في الوظيفة الانقباضية للبطين الأيسر (نسبة الجزء المقذوف\* FE أقل من ٣٥%).

## الدراسة العملية

تمت متابعة زهاء ٥٠ مريضاً (كلهم ذكور) تراوحت أعمارهم بين ٣٨ سنة و ٦٤ سنة (الوسطي ٥١ سنة) ولفترة ست سنوات (من آذار ١٩٩٣ وإلى آذار ١٩٩٩) وكانت الإصابات موزعة على الشكل التالي:

■ ٢٠ مريضاً لديهم احتشاء أمامي حاجزي ثلاثة منهم أصيبوا باحتشاء غير شامل للجدار (احتشاء من دون موجة Q: Infarctus sous endocardique (، والباقي أصيبوا باحتشاء شامل للجدار (موجة QS من V1 وإلى V3)

■ ١٣ مريضاً مع احتشاء أمامي حاجزي قمي؛ ستة منهم أصيبوا باحتشاء شامل للجدار: موجة QS من V1 وإلى V4 أو V5.

■ ١٢ مريضاً مع احتشاء أمامي واسع شامل للجدار: موجة QS من V1 وإلى V6 وأحياناً (عند ٣ مرضى) يمتد وجود QS إلى D1 D2 AVL

■ ٥ مرضى مع احتشاء قمي جانبي: موجة QS في V4 V5 V6 D1 AVL .

تمت مراقبة هؤلاء المرضى بتخطيط الصدى دوبلر القلبي مراقبة دورية كل سنة مرة وركزت الدراسة على النقاط التالية:

١- دراسة حركية القطع الست عشرة للبطين الأيسر وبالمساقط المختلفة وصنفت الاضطرابات الحركية على الشكل التالي:

■ نقص في الحركية hypokinesie ويحدث هذا عادة حين يكون هناك احتشاء

## الحوادث الوعائية الدماغية بعد سنوات من احتشاء عضلة قلبية أمامية

لحركة الجدار السليم المجاور. وأكثر ما يشاهد هذا الاضطراب الحركي في أمهات الدم البطينية.

الجدول التالي يبين توزيع المرضى حسب الاضطراب القطعي:

غير شامل للجدار، ويبقى تقدير ذلك بشكل شخصي subjectif.

■ لا حركية تامة akinesie ويحدث ذلك في الاحتشاء الشامل للجدار.

■ سوء أو عسرة حركية dyskinesie وتكون حركة الجدار المصاب معاكسة

نوع الاحتشاء	نقص الحركية	انعدام الحركية	سوء الحركية
أمامي حاجزي	٣ مرضى	١٧ مريضاً	٠
أمامي قمي	٧ مرضى	٤ مرضى	مريضاً
أمامي واسع	٠	١١ مريضاً	مريض واحد
أمامي جانبي	٠	٥ مرضى	٠

■ نسبة الجزء المقذوف (FE fraction Systolique).

الجدول التالي يبين وسطي أقطار البطينات وكذلك الأمر بالنسبة للـ RS و FE خلال فترة المراقبة الممتدة على ست سنوات:

٢- دراسة وظيفة القلب الانقباضية fonction systolique وذلك بالتركيز على دراسة:

■ أقطار البطين الأيسر في نهاية الانقباض ونهاية الانبساط ثم حساب:

■ نسبة تقاصر ألياف العضلة القلبية RS ( Pourcentage de Raccourcissement

نوع الاحتشاء	وسطي DTS*	وسطي DTD*	وسطي FE*	وسطي RS*
قمي جانبي	٤,٢ سم (٤,٤-٣,٨)	٥,٦ سم (٥,٨-٥,٤)	٤٩%	٢٥%
أمامي قمي	٤,٥ سم (٤,٧-٤,٣)	٦,٠ سم (٦,٤-٥,٦)	٤٩%	٢٥%
أمامي واسع	٤,٥ سم (٤,٨-٤,٢)	٦,٠ سم (٦,٢-٥,٨)	٤٩%	٢٥%
أمامي حاجزي	٤,٠ سم (٤,٣-٣,٧)	٥,٦ سم (٦,٠-٥,٢)	٥٥%	٢٩%

\* D T S: القطر في نهاية الانقباض diametre télé systolique.

\* D T D: القطر في نهاية الانبساط diametre télé-diastolique.

\* F E: نسبة الجزء المقذوف fraction d'éjection.

\* R S: نسبة تقاصر الألياف raccourcissement systolique.

من الجدول السابق نستنتج:  
 ■ أن أقطار البطين الأيسر بقيت خلال فترة ست السنوات ضمن حدود مقبولة، وكذلك الأمر بالنسبة للوظائف الانقباضية والتوسع الحاصل

الحالة	الاحتشاء	وسطي DTS	وسطي DTD	وسطي EE	وسطي RS
الأولى	أمامي قمي	٤,٨ سم	٥,٧ سم	٣٣%	١٦%
الثانية	أمامي واسع	٥,٠ سم	٦,٠ سم	٣٤%	١٧%
الثالثة	أمامي قمي	٥,٢ سم	٦,١ سم	٣٠%	١٥%

تلقى كل هؤلاء المرضى خلال المرحلة الحادة من الاحتشاء الهبارين والأسبرين مع المعالجات الأخرى؛ التي تضمنت (حاصرات  $\beta$  و/ أو حاصرات الكلس - مثبطات الخيميرة القلبية للأجورتنسين ومشتقات النترات) وبعضهم تلقى مانعات التخثر الفموية ولمدة تراوحت بين ٦ أشهر وسنة. وقد أجريت القنطرة القلبية لثلاثة عشر مريضاً فقط أي بنسبة ٢٦% استفاد ٤ منهم من إعادة تروية العضلة القلبية جراحياً، في حين استمر الآخرون بالمعالجة الدوائية.

خلال فترة المراقبة أصيب ثلاثة من المرضى بحوادث وعائية دماغية أي بنسبة ٦% من مجمل المرضى وكانت هذه الحوادث على الشكل التالي:

- الحادث الأول: عند المريض (ن.ع) الذي أصيب بخذل شقي أيسر بعد أربع سنوات من احتشاء أمامي قمي.
  - الحادث الثاني: عند المريض (أ.ج) الذي أصيب بحبسة كلامية بعد ثلاث سنوات من احتشاء أمامي واسع.
  - الحادث الثالث: عند المريض (ع.ع) الذي أصيب بفالج شقي أيسر بعد ثلاث سنوات من احتشاء أمامي قمي.
- ولتأكيد الحدوث المتأخر لهذه الحوادث الوعائية الدماغية بعد احتشاء العضلة القلبية تم تأكيد مايلي:
- عدم حدوث ألم صدري عند أي من المرضى الثلاثة وكذلك عدم حدوث أي تبدل في تخطيط كهربائية القلب، ولا ارتفاع في الخمائر القلبية وخاصة الـ CPK MB (أي نفي حدوث احتشاء حديث).

### الحالة السريرية الأولى

وهي حالة رجل في الخمسين من العمر، مدخن سابق ٢٠ سجارة يومياً خلال ٣٠ سنة أصيب في أيلول ١٩٩٤ باحتشاء أمامي قمي (موجة QS من V1 وإلى V4 على تخطيط القلب الكهربائي) وتخطيط الصدى - دوبلر القلبي خلال السنوات السابقة لم يظهر أي خثره في القمة، راجع المريض في تشرين الأول ١٩٩٧ (أي بعد ٤ سنوات من الاحتشاء) لإصابته بخذل شقي أيمن، ولدى دراسة القلب بالأموح ما فوق الصوتية تبين وجود توسع مع خثرة في قمة البطين الأيسر (الشكل ١)، وكذلك توسع في جوف البطين الأيسر على حساب القطر الانقباضي (البطين الأيسر: ٥.7 x 4.8 سم FE: ٣٣% RS: ١٦%)، وانعدام في حركية الحجاب بين البطينين مع

نقص في المطاوعة (موجة A \*أكبر من موجة \* لم يكن هناك مظهر أم دم و إنما توسع في القمة مع انعدام في حركيتها. (E)



الشكل رقم ١

E موجة الامتلاء السريع على مخطط الدوبلر للجريان عبر الصمام التاجي  
A موجة الامتلاء البطيء في أثناء الانقباض الأذيني على المخطط السابق نفسه

### الحالة السريرية الثانية

وهي حالة رجل في الخامسة والأربعين من العمر أصيب بحبسة كلامية فقط في آذار ١٩٩٨، وذلك بعد ثلاث سنوات من احتشاء أمامي واسع (موجة QS من v1 وإلى V6 على تخطيط كهربائية القلب)، ولم يتلق خلال الفترة السابقة سوى ١٠٠ ملغ من الأسبرين وسبق أن رفض القثطرة القلبية ولكن التخطيط بالصدى - دوبلر القلبي الوحيد الذي اجري له في عام ١٩٩٦ لم يظهر أي خثرة بالقمة ولكن هناك توسع في أقطار البطين الأيسر ( 5.0 x6.0 سم مع تناقص بالوظائف الانقباضية (FE:٣٤% - RS:١٧%) مع انعدام في حركية الحجاب والقمة. وأظهرت الاستقصاءات التي أجريت للمريض وجود عقابيل احتشاء أمامي واسع، ولم تحدث أي

سبق أن اجري للمريض تصوير شرايين إكليلية عام ١٩٩٥ فأظهر وجود انقطاع بالشريان الأمامي النازل بعد الثاقب الأول مع إصابات عصيدية غير مضيقية على الشرايين الأخرى وانعدام حركية أمامي قمي. وخلال السنوات السابقة كان المريض لا عرضياً، ولم يظهر تخطيط كهربائية القلب أي تبدل ولم يحدث أي تبدل خمائري.

وتم إثبات الحادث الوعائي الدماغية الصمامي الخثري بإجراء التصوير الطبقي المحوري للمريض فأثبت وجود بؤرة ناقصة الكثافة في النصف الأيسر من الكرة المخية. من الناحية العلاجية تلقى المريض بعد إصابته العصبية الهبارين خلال المرحلة الأولى من العلاج، ومن ثم وضع على المعالجة بمانعات التخثر الفموية لفترة غير محددة.

وأثبت التصوير الطبقي المحوري المنشأ الخثري للحادث الوعائي الدماغي. وضع المريض على معالجة بالهبارين، ومن ثم عولج بمانعات التخثر الفموية وخلال المراقبة لم يتحسن المريض من الناحية الكلامية.



الشكل رقم ٢

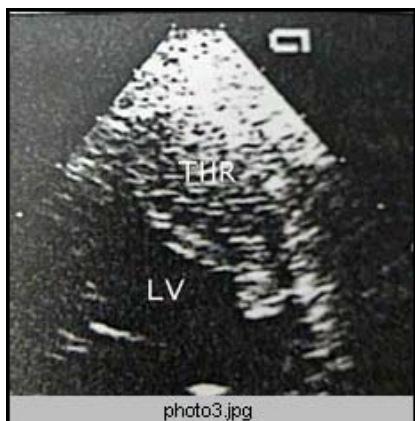
تبدلات خمائرية تدل على حدوث احتشاء جديد. وأظهر التخطيط بالصدى (الشكل ٢) وجود خثرة في قمة البطين الأيسر مع توسع في القمة مع تناقص شديد في الوظائف الانقباضية (موجودات التخطيط بالصدى السابق نفسها)

عالية.

أجري للمريض تصوير طبقي محوري قتبين وجود بؤرة ناقصة الكثافة في النصف الأيمن من الكرة المخية. سبق وأجري لهذا المريض قنطرة إكليلية لإصابته بخناق صدر غير مستقر بعد الاحتشاء، قتبين وجود إصابات ثلاثية شديدة ونصح بالعمل الجراحي ولكن المريض رفضه. تبين من المراقبة السابقة وجود خثرة في قمة البطين ولكن هناك توسع تدريجي فيه مع تناقص في وظائفه الانقباضية، وعند إصابته العصبية هذه لم يثبت حدوث أي تبدل تخطيطي أو خمائري.

### الحالة السريرية الثالثة

وهي حالة رجل في الخامسة والخمسين من العمر أصيب بفالج شقي أيسر في تشرين الثاني ١٩٩٨ وذلك بعد ثلاث سنوات من احتشاء أمامي قمي. أظهر تخطيط كهربائية القلب وجود عقابيل الاحتشاء السابق مع نقص في الفولتاج، وأظهر تخطيط صدى القلب (الشكل ٣) وجود توسع بالبطين الأيسر (5.2x6.1 سم) مع تناقص في الوظائف الانقباضية (RS: ١٥% - FE ٣٠%) وانعدام في حركية الحجاب بين البطينين ونقص حركية شامل، كما لوحظ توسع بالقمة مع وجود خثرة ووجود قصور تاجي خفيف، وموجة E\*



الشكل رقم ٣

مديدة بمانعات التخثر (هبارين أولاً، ومن ثم مانعات التخثر الفموية). وإن استخدام مضادات تجمع الصفائح غير كافٍ للوقاية من هذه المضاعفة.

وأثبت Guerret [5] أن الهبارين أسهم في إنقاص فرص حدوث الخثرة بنسبة ٢٧% عند المرضى المقبولين قبل مرور ١٢ ساعة على حدوث الاحتشاء، وكان مقدار الهبارين ٢٤٠٠٠ وحدة دولية وبالمضخة الكهربائية، ومن ثم استبدله بالشكل تحت الجلدي. ووجد TURPiE [9] أن إعطاء ١٢٥٠٠ وحدة دولية من الهبارين تحت الجلد كل ١٢ ساعة كان أكثر فعالية من إعطائه بشكل خفيف (٥٠٠٠ وحدة دولية كل ١٢ ساعة). ففي المجموعة الأولى كانت نسبة حدوث الخثرة ١١%. أما في المجموعة الثانية فكانت نسبة حدوث الخثرة ٣٢%، علماً بأنه بُدئ بالمعالجة بالهبارين قبل مرور ٧٢ ساعة على بدء الاحتشاء.

وأثبت Kouvaras [8] في دراسة له على ٢٠ مريضاً أن زوال الخثرة العفوي نادر في غياب المعالجة بمانعات التخثر والأسبرين. إذ حدث لدى ٤ من مرضاه انحلال خثرة عفوي جزئي أو تام وذلك خلال ستة الأشهر الأولى من احتشاء عضلة

## المناقشة

في سياق الطور الحاد من الاحتشاء الأمامي الشامل للجدار وبشكل أقل بالنسبة للتوضعات الأخرى يمكن أن تشاهد هذه المضاعفة في (٣٠-٤٠%) وذلك حسب الدراسات المتعددة [1, 2, 3, 4, 6, 7, 10] بدءاً من اليوم الخامس من الاحتشاء الحاد.

## المؤهلات لحدوث مثل هذه المضاعفة

الإصابة الشاملة للجدار  
Infarctus transmural مع:  
انعدام حركية Akinesie  
أو عسرة حركية dyskinesie حجابيه قمية وخاصة بوجود توسع بالبطين الأيسر وتناقص بوظائفه الانقباضية FE Fraction (d'Ejection) أقل من ٣٥% [7,6].  
إن استخدام حالات الخثرة لم يغير من فرص حدوث مثل هذه المضاعفة ما لم يتبعه معالجة



(مثل: captopril-lisinopril-enalapril) منذ المرحلة الحادة من احتشاء عضلة قلبية حاد وذلك لمنع توسع البطين.

### الخثرات داخل البطين الأيسر والحوادث الوعائية الدماغية

تشكل الصمامات من منشأ قلبي زهاء ١٥ % من مجموع الحوادث الوعائية الدماغية بنقص التروية، ويعدُّ الرجفان الأذيني السبب الأكثر شيوعاً، ويتلوه الاحتشاء الحاد للعضلة القلبية إذ يكون الخطر مرتفعاً خلال الأشهر الثلاثة الأولى وخاصة خلال عشرة الأيام الأولى منها ولاسيما عند الأشخاص الذين لديهم خثرة في قمة البطين الأيسر [10, 6, 3].

إن الخثرة [6, 7] التي تؤهب لإطلاق الصمات هي عادة كبيرة وحديبه حركيتها متميزة من حركية الجدار مع ازدياد في حركية القطعة المجاورة للقطعة المصابة بانعدام أو عسرة حركية. أظهرت الدراسات أن استخدام مانعات التخثر في المرحلة الحادة من احتشاء العضلة القلبية ينقص من تواتر حدوث الصمات من ٣,٤ % إلى ١,٣ %، وهذا ما أثبتته المتابعة بتخطيط الصدى للمرضى الذين لديهم خثره في قمة البطين الأيسر حيث إن المضاعفات الدماغية لدى المرضى المعالجين بمانعات التخثر الفموية كانت أقل بكثير منه لدى المجموعة الشاهدة [10, 8, 6, 3, 2, 1].

إن استخدام حالات الخثرة أو استئصال الخثرة يبقى قابلاً للنقاش في حال وجود خثره ذات خطورة عالية، وتكرر نكس الحوادث الوعائية الدماغية فحالات الخثرة تؤدي إلى زوال الخثره سريعاً، ولكن يمكن أن تترافق مع حدوث صمات جهازية [7, 6].

### النتيجة

أكدت الدراسة ضرورة استخدام مانعات التخثر الفموية لفترة طويلة الأمد؛ وذلك بعد الاحتشاء وخاصة الأمامي الشامل للجدار وبوجود عوامل

قلبية وكانت إمكانية حل الخثرة أكبر في المجموعة المعالجة بمانعات التخثر الفموية (١٢ مريضاً من أصل ٢٠ مريضاً)، وذلك خلال الأشهر الثلاثة الأولى من المتابعة.

إن الدراسات السابقة اهتمت بمجموعة صغيرة من المرضى وهذا لا يسمح بالاستنتاج القطعي، فالمؤلفون الذين درسوا مستقبل الخثرة بعد احتشاء العضلة القلبية قد استبعدوا المرضى الذين لديهم خثرة في أثناء المرحلة الحادة، وكذلك لم يشيروا إلى إمكانية حدوثها بعد فترة من الاحتشاء.

ودرس Keren [7] المرضى الذين ليس لديهم خثرة في البطين الأيسر في أثناء المرحلة الحادة، وخلال فترة امتدت على سنتين؛ فمن أصل ١٣٠ مريضاً ليس لديهم خثرة بالبطين الأيسر في المرحلة الحادة تطور لدى ١٣ منهم وبشكل ثانوي خثرات أي ١٠ % من المرضى.

وذلك بعد مرور ٤ إلى ٦ أشهر من المرحلة الحادة (١٠ مرضى لديهم احتشاء أمامي).

وأشار Huret [6] إلى إصابة أحد مرضاه بحادث وعائي دماغي بعد ٦ سنوات من إصابته باحتشاء أمامي قمي وقد أظهر تخطيط صدى القلب للمريض وجود خثرة حديثة في قمة البطين الأيسر مع توسع هذا الأخير.

### هذه الدراسات

أكدت أهمية تخطيط الصدى دوبلر القلبي في متابعة المرضى المصابين باحتشاء عضلة قلبية من أجل كشف عوامل مؤهبة [10, 6, 4, 3, 1] لتشكل مثل هذه الخثرات وهي:

- انعدام الحركية akinesie
- عسرة الحركية dyskinesie
- وجود توسع بالبطين الأيسر مع تراجع شديد بالوظائف الانقباضية  $FE > 35\%$  [7, 6]

وتؤكد: ضرورة استخدام مانعات التخثر الفموية لفترة طويلة بعد الاحتشاء الأمامي خاصة مع وجود تلك العوامل المؤهبة كما تنصح بضرورة استخدام مثبطات الخميرة الفعالة للأنجيوتنسين [6]

مؤهبة لتشكيل الخثرة (انعدام أو عسرة حركية  
حجابية قمية وبوجود توسع باليطين الأيسر مع  
تناقص بوظائفه الانقباضية)، وضرورة المراقبة  
الدورية بالأمواج ما فوق الصوتية - دوبلر (echo  
doppler) – للمرضى المصابين باحتشاء عضلة  
قلبية وخاصة الاحتشاء الأمامي, 3, 4, 6, 10]  
1.]

## المصادر

- 1- Braunwold 1997, 1256-1257.
- 2- Funke Kupper a. j. et coll. left ventricular thrombus incidence and behavior studied by serial tow - dimensional echocardiography in acute anterior myocardial infraction: left ventricular wall motion systemic embolism and oral anticoagulation j. am. coll. cardiol 1989,13,1514-1520.
- 3- Fuster V, Halperin J. l - left ventricular and cerebral embolism. n. engl. j. med.1989,320,392-394.
- 4- Guerret P. et coll. l'exploration echographique doppler de l'infarctus du myocarde cicatrice et de ses complications. arch.mal.coeur, 1990.83.765-779.
- 5- Guerret P. et coll. effects of full -dose heparin anticoagulation on the developpement of left ventricular thrombosis in acute transmural myocardial infarction j. am. coll cardiol.1986 8,419-426.
- 6- Huret J.F et coll. embolie cerebrale revelant un thrombus intraventriculaire gauche six ans apres un infarctus apical. Ann. cardiol. angeiol, 1992, 41. 3. 137-140.
- 7- Keren A et coll. natural history of left ventricular thrombi: their appearance and resolution in the posthospitalisation period of acute myocardial infarction. J. Am. Coll. Cardiol. 1990. 119.73-78
- 8- Kouvaras G. et coll. the effects of long term antithrombotic treatment on left ventricular thrombi in patient after an acute myocardial infarction Am. Heart. J. 1990. 119. 73-78.
- 9- Turpie. A.G et coll. comparison of high dose with low dose subcutaneous heparin to prevent left ventricular mural thrombosis in patients with acute transmural anterior myocardial infarction. N. En J. Med. 1998. 320. 352-357.
- 10- Weinrich D.J.Et coll left ventricular mural thrombi complicating acute myocardial infarction. Ann. Intern. Med. 1984. 100, 789-794.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق: ١٦/١٢/١٩٩٨.  
تاريخ قبوله للنشر: ١٨/٤/١٩٩٩.