

## فحوص الأمراض القلبية

---



معًا للتغلب على أمراض القلب ...

## قائمة المحتويات

2	معلومات حول هذا الكتيب
2	إجراء الفحوص
2	مخطط القلب الكهربائي
7	مسجلة الحادث/العارض القلبي
8	الأشعة السينية
9	الأشعة الصوتية
10	تحليل الدم
13	اختبار ضغط الدم على مدار (24) ساعة
14	تصوير الشرايين التاجية
17	تصوير النظائر المشعة
20	التصوير بالرنين المغناطيسي
21	دراسة كهربائية القلب
23	فحص الطاولة المائلة
24	الفحوص الوراثية
27	هل هناك أي إشعاعات صادرة من هذه الفحوص؟
30	ما الذي سيحدث لاحقاً؟
31	لمزيد من المعلومات
34	المصادر
35	مصطلحات تقنية
36	فهرس

## معلومات حول هذا الكتيب

يصف هذا الكتيب الفحوص الخاصة التي عادة ما يتم استخدامها بشكل شائع في المساعدة على تشخيص أمراض القلب. كما تستخدم بعض من هذه الفحوص في تقييم الوضع الصحي الحالي للمرضى المُصابين بأمراض القلب.

لا يغني هذا الكتيب عن التوصية الطبية المقدمة من قبل الأطباء و العاملين الصحيين المعنيين بالفحوص الطبية التي تجرى للمريض، حيث يعد الهدف منه المساعدة في فهم ما سيقومون بإبلاغ المريض به.

### إجراء الفحوص:

قد تقرأ هذا الكتيب نظرًا لأن طبيبك أو صاك بإجراء بعض الفحوص لمعرفة إذا ما كنت مصابًا بمرض قلبي أو لا، أو أنك تعلم مسبقًا بأنك مُصاب بمرض قلبي، حيث قد تحتاج إلى إجراء هذه الفحوص لمعرفة المزيد حول حالتك الصحية.

و قد تكون قلقًا بسبب هذه الفحوص الطبية التي ستخضع لها و إنه من الطبيعي بأن تشعر بذلك، حيث ستوجد لديك مخاوف عدة بهذا الشأن. إذا كنت قلقًا، يمكنك أن تطلب من شريكك أو صديقك أو أحد أقرابائك في القدوم معك. أما من لم يتم ذكره من هؤلاء فبستطاعته الجلوس معك بالخارج أو الانتظار بالمستشفى حتى يكونوا قريبين منك بعد إنتهاء الفحوص. و في حين سمحت لك الفرصة بالتحدث مع الطبيب بعد الإنتهاء من الفحوص، فإنه يمكن لشريكك أو صديقك أو أحد أقرابائك بالتواجد معك. أيضًا قد تشمل بعض من هذه الفحوص على معدات تقنية عالية و العديد من الأجهزة و الأسلاك وشاشات الحاسوب، حيث ربما يشعر ذلك بأنك في نوع من التجرد الشديد للأشياء من حولك. ويشرح هذا الكتيب الغرض من كافة الفحوص وكيفية القيام بها.

ويقوم أخصائي الرعاية الصحية كطبيب القلب بشرح الفحوص لك كذلك. و في حال شعرت بعدم الارتياح، تذكر أن إبلاغ ذلك للقائمين على إجراء الفحوص لك قد يساعدك في الأغلب على التخلص من مخاوفك. فهم يستطيعون شرح هذه الفحوص لك مجددًا وطمئنتك.

### مخطط القلب الكهربائي:

يقوم مخطط القلب الكهربائي بقياس النشاط الكهربائي للقلب، حيث يستطيع معظم أطباء الجراحة العامة القيام بإجراء هذا المخطط لك في حين احتياجك له، كما أن بعض هؤلاء الأطباء يستطيع تزويدك بالنتائج أثناء فترة تواجدك للقيام به. بعض المرضى يجرى لهم مخطط القلب الكهربائي قبل الخضوع إلى عملية اعتيادية. وقد يتم إجراء مخطط القلب الكهربائي للمرضى الذي يتم إدخالهم لقسم الطوارئ بسبب شكواهم من ألم صدريّ أو نبض قلبي شاذ. أو قد يطلب منك القيام بهذا المخطط كجزء من الفحوص الطبية التي تجرى في المستشفيات الخاصة، حتى وإن لم يشتبه في إصابتك بمرض قلبي.

## ما الذي يحدث أثناء القيام به؟

يتم وضع رقع لصقية تسمى "أقطاب كهربية" على اليدين و القدمين و الصدر، حيث تكون هذه الأقطاب موصولة بجهاز قياس مخطط القلب الكهربائي بواسطة الأسلاك. يقوم جهاز القياس بتلقي الإشارات الكهربائية التي تمكن القلب من ضخ الدم، و تقوم على تسجيل بعض النبضات القلبية من كل قطب كهربائي موصول بها.

يقوم مخطط القلب الكهربائي بقياس النبضات فقط، وهو لا يسبب الصدمات الكهربائية ولا يلحق ضرراً بالقلب، حيث تستغرق مدة الفحص (5) دقائق، وهو ليس مؤلماً أو غير مريح. و سيتعين على من يجريه الاستلقاء دون حركة حتى لا تتسبب حركته في التأثير على القراءات.

## ما هي النتائج التي قد يظهرها الفحص؟

يقوم مخطط القلب الكهربائي على تحديد المشاكل التي تدعى اضطرابات النظم، حيث تكون النظم/ النبضات القلبية إما بطيئة أو سريعة أو غير منتظمة. و في حين تعرض أحدهم إلى أعراض مفاجئة مثل الألم الصدري، فإن مخطط القلب الكهربائي يساعد الطبيب على تشخيص إذا ما كان الشخص يتعرض إلى نوبة قلبية. وباستطاعة مخطط القلب الكهربائي تحديد ما إذا كان الشخص قد أصيب بالنوبة منذ أيام أو أشهر أو سنوات. وفي بعض الأحيان قد يشير المخطط إلى إمكانية تضخم القلب الناجم من زيادة الاجهاد عليه.

يعد الفحص سهلاً ومفيداً إلا أنه يحتوي على بعض أوجه القصور، فإن قراءات النظم الشاذة فيه لا تدل بالضرورة على وجود مشكلة ما في القلب، بينما قد يكون بعض الأشخاص بقراءات طبيعية رغم إصابتهم بمرض قلبي. ولهذا الأسباب فإنه يتعين على المريض الخضوع لفحص ثان أو فحوص طبية أخرى إضافة لمخطط القلب الكهربائي الذي قام به.

## مخطط القلب الكهربائي (للجهد):

تعرف أيضاً باسم اختبار الجهد أو اختبار التحمل.

يقوم هذا النوع بقياس النبضات أثناء المشي على جهاز الجري أو ركوب الدراجة الرياضية، حيث يهدف إلى معرفة كيفية عمل القلب أثناء الحركة و عن متى يتعين على القلب القيام ببذل جهد أكبر كما هو الحال في الحياة اليومية للفرد، حيث يحتاج القلب إلى أن يتزود بمزيد من الدم والأوكسجين عندما يكون نشطاً. و يسمح مخطط القلب الكهربائي بالجهد في إظهار ما إذا كان القلب يتلقى دمًا كافيًا من الشرايين التاجية.

### يستعمل فحص مخطط القلب الكهربائي للجهد ثلاثة أوجه رئيسية:

- مساعدة الأطباء في التعرف على احتمالية إصابتك بمرض قلبي بالشرابيين التاجية. وفي أثناء الفحص، قد تصاب بأعراض الذبحة. إذا أظهر مقياس الجهد للمخطط أنك هناك تغيرات محددة في نظم التخطيط أثناء تعرضك للأعراض أو عند وجود تغيرات في ضغط الدم، فإن هذه الأعراض قد تحدث بسبب تضيق بالشرابيين التاجية.
- إذا كنت تعرف بالفعل أنك مصاب بمرض قلبي بالشرابيين التاجية، فإن مخطط القلب الكهربائي للجهد يقوم بتوفير معلومات تدل على مدى حدة المرض لديك. فعلى سبيل المثال، قد يدل المخطط على كمية الاجهاد التي تتعرض لها الشرابيين التاجية المصابة عند القيام ببذل الجهد، حيث يساهم هذا في إتاحة الفرصة للأطباء لتقييم مدى تحسن أو تفاقم الحالة الصحية لديك و مساعدتهم في تحديد خطة العلاج الأمثل حسب الحالة. أيضاً يعد المخطط مفيداً في تحديد مدى سلامة الوظيفة القلبية لديك بعد الخضوع إلى عملية جراحية للرقيع أو الرأب الوعائي.
- إذا كنت قد خضعت مؤخراً إلى عملية جراحية قلبية أو رأب وعائي أو قد أصبت بنوبة قلبية، فإنه مخطط الجهد قد يتمكن من مساعدة الأطباء في تحديد مستوى التمارين المطلوبة منك عند المشاركة في برنامج إعادة التأهيل القلبي.

و في بعض الأحيان، يستعمل مخطط القلب الكهربائي للجهد أيضاً لتحديد قدرة الشخص على القيادة، بما في ذلك الأشخاص الذي يقودون العربات الكبيرة أو العاملين كسائقين لعربات النقل في المواصلات العامة. كما يستخدم للأشخاص الذين يصابون بسلسلة من الوهط أو الإغماء حتى يتم تحديد الأسباب المؤدية لها.

### التهيء للفحص:

أرتدي ملابساً و أحذية خفيفة و مريحة، و تجنب تناول الأطعمة الثقيلة قبل الخضوع للفحص. يقوم الفحص بالجهد بزيادة معدل النبض إلا أن هذا التأثير يحدث بصفة أقل لدى المرضى الذين يتناولون مثبطات مستقبلات "بيتا" (نوع من عقاقير القلب)، لذا لو كنت قيد العلاج بواسطة هذه الأدوية، فإن قسم طب القلب سيطلب منك التوقف عن تناولها لمدة يوم أو اثنين قبل الخضوع للفحص.

## ما الذي سيحدث خلال الفحص؟

يتم وضع رقعات لاصقة صغيرة (أقطاب كهربائية) على صدرك، وهي موصولة بمقياس مخطط القلب الكهربائي عبر الأسلاك لمراقبة نبض القلب لديك. وذلك على نحو مشابه لما ذكر سابقاً في الصفحة (2). ثم سيطلب منك القيام بالتمارين البدنية إما من خلال المشي على جهاز الجري أو ركوب الدراجة الرياضية، حيث يبدأ الفحص عند مستوى جهد بسيط للغاية ثم يبدأ في التزايد تدريجياً من خلال رفع معدل السرعة أو رفع مستوى الارتفاع لجهاز الجري أو عبر كبح سرعة الدراجة.

ثم سيقوم الطبيب أو أخصائي علم الوظائف بالتحقق من قراءات مخطط القلب الكهربائي و معدل ضغط الدم و معدل النبض على مدار فواصل زمنية أثناء الخضوع للفحص. كما لن يكون الجهد التمريني الذي ستبذله مُنهكاً كالتمارين البدنية. وفي حال خضوعك لمخطط الجهد بعد فترة قصيرة من إصابتك بنوبة قلبية، فإن الفحص البدني سيكون ذا نشاط أقل. وسيقوم العاملان بالمجال الصحي بإخبارك عن وقت التوقف – عادة ما يكون ذلك بعد حصولهم على القراءات اللازمة. و قد يقومون بإشعارك بالتوقف عند تعرضك لألم صدري أو عند ارتفاع ضغط الدم بشدة أو عند تعبك أو عند وجود صعوبة في التنفس، حيث يتعين عليك إخبارهم بتلك الأعراض عند حدوثها لك. أيضاً يمكنك إطلاع العاملين الصحيين بشأن عدم مقدرتك في مواصلة الفحص، و بعد توقفك عن أداء تمارين الجهد، فإنهم سيحصلون على المزيد من القراءات. عادة ما تدوم فترة التمرين بين (5) إلى (15) دقيقة، و قد يكون التمرين منهكاً إلا أنه لن يفوق قدرتك على القيام به. و يندش العديد من الأشخاص الذين قاموا بالفحص من إنجازهم للفحص بشكل ميسر. و تعد الفائدة من هذا الفحص أكبر عندما تحاول ممارسة تمارين الجهد بأقصى استطاعة ممكنة. و في حال عدم مقدرتك على القيام بتمارين الجهد أثناء المخطط بسبب وجود مرض صحي لديك (كالتهاب المفاصل الحاد، أو مرض بالرتنين)، فإن طبيب قد يوصي بإجراء تصوير النظائر المشعة (أنظر: الصفحة 17) أو الأشعة الصوتية للجهد (أنظر: الصفحة 10).

## ما النتائج التي يظهرها الفحص؟

إذا كنت مصاباً بمرض بالشرايين التاجية، فإن مخطط القلب الكهربائي للجهد يستطيع إظهار التغيرات الإسكيمية (الإفقارية) أثناء قيامك بالجهد (التغيرات الأوكسيميية: هي تغيرات تطرأ على كمية الأوكسجين الذي يتم تزويد عضلة القلب به). وفي حال-خلال قيامك بالجهد، تعرضت إلى ألم أو حدث لديك تغيرات بقياس المخطط، فإن ذلك قد يعني بأن الألم صادر من القلب.

بعد إتمام الفحص، قد يتم إخبارك بنتيجة "موجبة" أو "سالبة" لفحص مخطط القلب الكهربائي للجهد.

**مخطط القلب الكهربائي، بنتائج "موجبة":**

وهو المخطط الذي تكون فيه تغيرات ملحوظة بالنشاط الكهربائي للقلب أثناء القيام بالتمارين البدنية لمخطط الجهد، حيث قد يشير ذلك إلى إصابتك بمرض قلبي بالشرابيين التاجية.

### مخطط القلب الكهربائي، بنتائج "سالبة":

وهو المخطط الذي لا يكون فيه أي تغيرات واضحة أو غير اعتيادية أثناء القيام بالتمارين البدنية لمخطط الجهد.

يعتبر مخطط الجهد نوعاً من الفحوص المفيدة، حيث يعتبر فحصاً آمناً مقارنة بالفحوص الطبية الأخرى التي من شأنها مساعدة أو لائك المرضى الذين هم بحاجة إلى الخضوع لمزيد من الفحوص. وفي بعض الأحيان، قد يظهر مخطط الجهد تغيرات تشير إلى وجود مرض بالشرابيين التاجية رغم وجود أعراض قليلة لدى الشخص. ويعد هذا الفحص متوافر على نطاق واسع. كما أن معظم من خضع إلى هذا الفحص يجدون بأنه ليس عسيراً أو مزعجاً.

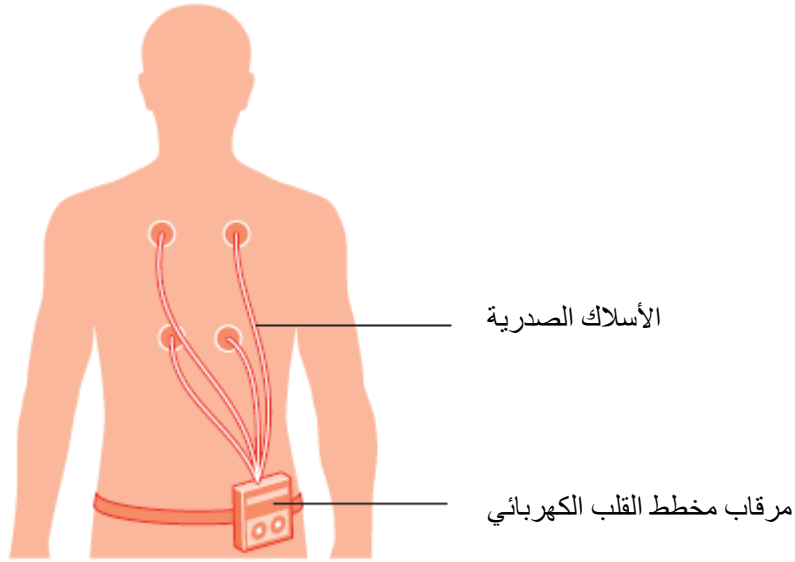
وبالرغم من ما سبق ذكره، إلا أن هذا الفحص قد لا يكون دقيقاً بنسبة 100%، حيث قد لا يصل أو لائك الذين قد خضعوا له إلى معدل النبض الكافي لإحداث تغيرات في جهاز قياس مخطط القلب لذا فإنهم قد يحتاجون إلى إجراء المزيد من الفحوص. وفي بعض الأحيان، قد يظهر هذا الفحص نتائجاً "موجبة خاطئة"، حيث يشير ذلك إلى أن الشخص الطبيعي الذي لا يشكو من مرض قد تظهر نتيجة الفحص له تغيرات تدل على وجود المرض القلبي لديه. وهذا يحدث لدى النساء الشابات على سبيل المثال. وفي بعض الأحيان، قد تكون نتائج الفحص للأشخاص المصابين بمرض الشرابيين التاجية سالبة، حيث يدل ذلك على عدم إصابتهم بالمرض.

وفي حال أظهر مخطط الجهد نتيجة سالبة بعد تعرضك لنوبة قلبية، فإن الجانب الإحصائي يشير إلى أنك ضمن أو لائك الذين يكونون بعامل خطر منخفض للإصابة بأمراض قلبية أخرى خلال فترة التعافي، حيث يعد ذلك مطمئناً بالنسبة لك نظراً لمقدرتك على استجماع قواك البدنية بالتدرج بصفة آمنة.

### مخطط القلب الكهربائي على مدار (24) ساعة

يعرف باسم مراقب "الهولتر" أو مخطط القلب الكهربائي للسيار/النقل.

يتضمن هذا النوع من التخطيط قياس القراءات على نحو مستمر لمدة (24) ساعة، وعادة ما يتم تنفيذه للمرضى الخارجيون. ويعد هذا الفحص آمناً و غير مؤلم، حيث يساهم في تشخيص مسببات الأعراض المرضية مثل الخفقان القلبي الذي لا يحدث في معظم الوقت و الذي يكون نادر الحدوث أثناء الخضوع لعملية جراحة عامة!



### مراقب مخطط القلب الكهربائي على مدار (24)

قد يتعين عليك زيارة المستشفى مرتين- الأولى لتركيب جهاز القياس (التسجيل)، والثانية لإعادته إلى المستشفى. وبعض المستشفيات قد تطلب منك إرسال شريط التسجيل لها.

كما يتم تركيب رقعات لاصقة على صدرك، حيث يتم تسجيل النبض بالأسفل بواسطة الأسلاك إذ تكون موجهة إلى مسجلة صغيرة قابلة للحمل، بحجم مقارب لمجموعة صغيرة من أوراق اللعب، مع كون هذه المسجلة مثبتة في حزام حول الخصر. وبالكاد ستلحظ وجود هذه المسجلة، حيث سيسمح لك بممارسة نشاط اليومي الطبيعي، باستثناء الاستحمام.

و سيطلب أخصائي علم الوظائف القلبية منك قضاء يوم واحد متبعاً نشاطاً قد يتسبب في إحداث أعراض لديك. وقد يطلب منك عمل "مذكرات" بسيطة تدون فيها الأوقات التي أصبت فيها بأعراض، حيث يساهم ذلك في مساعدتهم لاحقاً عند قيامهم بتحليل نتائج الشريط. عند الانتهاء من الفحص، فإنه سيتعين عليك إعادة الجهاز إلى المستشفى. وستحصل على نتائج الفحص بعد انقضاء أسابيع من الفحص.

### ما الذي يظهره الفحص؟

يقوم هذا الفحص بتقديم العديد من المعلومات المهمة، وعلى وجه التحديد هو قد يبين نظم قلبية سريعة أو بطيئة قد تقتضي إلى تلقي العلاج. كما قد يكون الفحص مطمئناً لك في حال تبين وجود الخفقان القلبي لديك. حيث لا يبين الخفقان في معظم الحالات وجود نوع من الشذوذات.



### مُسجَلة الحادِث/العارِض القلبي:

إذا كان لديك أعراض غير متكررة، فإن طبيبك قد يقترح عليك استعمال مسجلة الحادِث/العراض القلبي لتسجيل ضربات ونظم القلب لفترات طويلة، و لا يعد هذا النوع من الفحوص متاحاً للجميع. هناك أنواع عديدة مختلفة من مسجلات الحادِث/العارِض القلبي، بعض من هذه المسجلات يكون قابل للتنقل -مسجلات الحادِث/العارِض القلبي- التي تحملها بالقرب من صدرك لفترة معينة. كما أن هناك نوع آخر يسمى -بالمراقب القلبي- التي يمكن تركيبه تحت الجلد.

### مُسجَلة الحادِث/العارِض القلبي

إذا كنت مصاباً بسلسلة غير متكررة من الخفقان أو الوهط، فإن طبيبك قد يقوم بإعطائك مسجلة كهربائية صغيرة لتبقى معك. و في حين حدوث الخفقان لديك، فإنه يتعين عليك الإمساك بها قرب صدرك و تشغيلها. وسيتم تعليمك كيفية القيام بذلك، وهذا ليس فحص مبضعي أو مؤلم. و ستقوم بالتسجيل، ثم الإتصال بالمستشفى الذي تتعالج فيه، إذ سيخبروك بكيفية إرجاع المسجلة إليهم. و يقوم أولائك بتحليل المعلومات ثم إخبارك عن ما إذا وجدوا أي شذوذات و عن ما إذا كنت بحاجة لتلقي المزيد من العلاج.

### المراقب القلبي (ILR)

هو جهاز يقوم على تحديد الأعراض التي لا تتكرر لديك في أغلب الأحوال، مثل الدوار و الإغماء، حيث قد يستعمل الأطباء المراقب القلبي في حال فشل استعمال مسجلة الحادِث/العارِض القلبي لتحديد المشكلة.

يعد المراقب القلبي جهاز صغير و نحيف و أكبر بقليل من العملة المعدنية البريطانية (50 بنس)، حيث يتم إدخاله تحت الجلد على نحو بسيط و سريع، إذ سيتم تخديرك بشكل موضعي ثم سيتم وضع الجهاز تحت جلد الصدر. و يقوم جهاز المراقب القلبي بمراقبة النبض القلبي لديك بصفة مستمرة لمدة لاتزيد عن (14) شهر، و هو قادر على تسجيل أي عوارض أو حوادث شاذة سبق وأن قد برمج للكشف عنها. و عند إصابتك بالأعراض النمطية، فإنه يمكن لك أو لصديقك القيام بتفعيل الجهاز.

ومن فوائد هذا الجهاز قدرته على تخزين المعلومات قبل أن يتم تفعيله. و على سبيل المثال، فإنه في حال إصابتك بالوهط، فإنه سيقوم على تخزين المعلومات المتعلقة بنظم القلب قبل حصول الوهط

## الأشعة السينية:

قد يطلب منك طبيبك إجراء أشعة سينية للصدر. ولو كنت حاملاً أو أنك تعتقد ذلك، فتأكد من إبلاغ طبيبك أو فني الأشعة بذلك، حيث قد يشير عليك بتجنب إجراء الأشعة أثناء فترة الحمل.

## ما الذي سيحدث خلال الأشعة؟

أثناء إجراء الأشعة السينية، يطلب من معظم الأشخاص الوقوف مع ضغط الصدر على لوح تصويري، حيث سيطلب منك فني الأشعة الوقوف بثبات و أخذ نفس عميق ثم كتمه. وفي خلال قيامك بذلك، فإن الفني سيقوم بتشغيل الجهاز حتى يتم إرسال إشعاع سيني من مصدر الأشعة السينية إلى اللوح التصويري. (كبت نفسك يعمل على تحسين جودة الصورة الملتقطة للأشعة السينية). وقد يرغب الفني أو الطبيب في أخذ صور عديدة من زوايا مختلفة. ثم سيطلب منك الفني الانتظار حتى يتحقق من الصورة و التأكد من تصوير الصدر بشكل كامل.

لا يعد الخضوع إلى الأشعة السينية مؤلماً، حيث قد يكون مصدر عدم الراحة أثناءها هو برودة اللوح وصلابة سطحه.

## ما الذي سيظهره الفحص؟

تسمح الأشعة السينية بفحص القلب و الرئتين و جدار الصدر عن كثب. و إذا كنت تعاني من أعراض كضيق في التنفس، فإن الأشعة السينية تساعد الأطباء في تحديد مسبب العرض سواء كان مرضاً بالصدر أو مرض آخر. ولو كان الطبيب يعتقد بأنك مصاب بمرض قلبي، فإنه من المرجح أن يقوم بطلب فحوص أخرى لك.

## الأشعة الصوتية:

يعد هذا الفحص سهلاً و آمناً وهو غير مؤلم.

تستعمل الأشعة الصوتية الموجات الصوتية التي تحدث الصدى تجاه البنيات القلبية، حيث تقوم بتكوين صورة مفصلة للقلب، و هي مشابهة لفحص الأشعة فوق الصوتية المستخدم في الحمل.

## ما الذي يحدث خلال الفحص؟

ستخضع إلى الفحص في غرفة خاصة نظرًا لأنه سيتعين عليك خلق ملابسك العلوية. وفي حال توترك أثناء الفحص، فإنه يسمح لك بإحضار صديق أو قريب معك. ويجب أن تكون غرفة الفحص مضاءة بشكل خافت حتى يتسنى للأجهزة العمل بصفة جيدة. يتم وضع مسجلة (مسبار) على الصدر، ثم يمر صوت نبضي عالي التردد عبر جلد الصدر. أيضًا يتم دهن الصدر بالجل حتى يساعد ذلك في الحصول على توصيل جيد مع المسبار. ثم يقوم المسبار بتلقي أصوات الصدى المنعكسة من مناطق قلبية مختلفة، حيث يتم عرض هذه الأصوات في هيئة صورة أشعة صوتية – أي صورة على شاشة. و يمكنك رؤية أجزاء مختلفة من القلب عند تحريك المسبار حول الصدر. يتطلب التقاط هذه الصور مهارات فنية عالية، إذ يستغرق ذلك ما لا يزيد عن الساعة. لاحقًا يتم عرض النتائج على متخصص و على الأرجح لن يتم إطلاعك بالنتائج لبعض من الوقت.

## ما الذي يظهره الفحص؟

يستطيع الفحص إظهار معلومات دقيقة حول عملية الضخ القلبي و بنية القلب و الصمامات. و يعد هذا الفحص مفيداً خصوصاً في حال إصابتك مؤخراً بنوبة قلبية أو عندما تكون قد أصبت بالفشل القلبي، وهو يستخدم بصفة اعتيادية لتقييم حالة مرضى القلب (كالمصابين بأمراض الصمامات القلبية) أو أولئك المصابين بأمراض القلب الخلقية (الثقوب/العيوب التي ولدوا بها) أو أولئك الذين خضعوا لعمليات قلبية. و تعد الأشعة الصوتية مفيدة بشكل خاص في تشخيص الأمراض القلبية لدى المواليد و الرضع بسبب كونها غير مؤلمة مع سهولة القيام بها. و عادة ما تجنب الطفل المريض إلى الخضوع إلى فحوص يحتمل أن تكون أكثر تعقيداً أو إيلاًماً. و قد تستخدم الأشعة الصوتية أيضاً عند تشخيص بعض الثقوب/العيوب القلبية قبل ولادة الطفل (الأشعة الصوتية للأجنة).

أنواع أخرى من الأشعة الصوتية:

الأشعة الصوتية للقلب عبر المريء:

في هذا الفحص، يتم التقاط صور مفصلة للقلب من المريء والذي يقع خلف القلب، حيث يطلب منك "إبتلاع" مسبار صغير يتم تركيبه على نهاية أنبوب مرن. ولمساعدتك أثناء الفحص، سيقوم أخصائي التخدير ببخ مادة مخدرة خلف الحنجر. وأثناء تواجد المسبار في المريء، فإنه يقوم بالتقاط "صور" للقلب، حيث تلتقط هذه الصور على نحو سريع ثم يتم سحب المسبار بعناية. وفي بداية الأمر قد يتم إعطاؤك مخدر خفيف لمساعدتك على الاسترخاء.

يكون هذا الفحص مفيداً عندما يحتاج الأطباء إلى صورة مقربة وأكثر وضوح لصمامات القلب و المناطق المحيطة بها.

### الأشعة الصوتية للجهد:

في بعض الأحيان تجرى الأشعة الصوتية عندما يتم وضع القلب في حالة من الإجهاد -سواء كان ذلك بواسطة التمارين البدنية أو العقاقير- وذلك لزيادة معدل النبض. ويعمل هذا الفحص في تشخيص الأمراض القلبية بالشرابين التاجية و الفشل القلبي و اعتلال عضلة القلب. وفي حين تضرر جزء من القلب، فإن التقلص سيتم بفعالية أقل، وذلك قد يتبين عند استعمال الأشعة الصوتية. ويكون هذا الفحص مفيداً إذا كانت نتائج الفحوص الأخرى غير واضحة. وفي بعض المستشفيات تستخدم الأشعة الصوتية للجهد عوضاً عن التصوير بالنظائر المشعة (أنظر الصفحة (17)).

### **تحليل الدم:**

يحتوي الجزء هذا على معلومات حول تحاليل الدم التي قد تجرى لك كالتالي:

- **تحليل الأنزيمات القلبية،** ويشتمل على تحليل إنزيم "تروبونين" و الأنزيمات القلبية الأخرى.
- **تحاليل الدم الأخرى،** مثل: **تعداد الدم الكامل، و اليوريا و الإلكتروليتات، و وظيفة الغدة الدرقية، و الببتيد الدماغي المدر للصوديوم، و "الهوموسيستين"، و البروتين التفاعلي-سي.**

### **تحليل الإنزيمات القلبية:**

يستطيع هذا التحليل الإشارة إلى عن ما إذا كانت عضلة القلب متضررة أو لا، حيث يعد المسبب الرئيسي لتضرر عضلة القلب هو الإصابة بنوبة قلبية.

الإنزيمات: هي بروتينات تساعد على تآدية التفاعل الكيميائي بالجسم. وعندما تكون عضلة القلب متضررة على إثر الإصابة بنوبة قلبية، فإنها تطلق نوع محدد من الأنزيمات في الدم، حيث تكون هذه الأنواع موجودة بشكل طبيعي في الدم مسبقاً إلا أنها متوافرة بمعدل منخفض. وكلما زادت حدة الضرر بعضلة القلب، يزيد إطلاق هذه الإنزيمات مما يؤدي إلى ارتفاع معدلاتها في الدم. ويمكن قياس هذه المعدلات بواسطة أخذ عينات الدم لعدة أيام.

## تحليل إنزيم "تروبونين":

يعتبر أنزيم "تروبونين" الأنزيم الأساسي المستعمل في معرفة ما إذا كانت عضلة القلب قد تضررت أم لا، حيث يعمل على قياس معدلات التروبونين في الدم (وهو نوع من البروتين في الدم). وبشكل طبيعي، غالبًا ما يتواجد هذا النوع في عضلة القلب وليس في الدم. وبالتالي فإن هذا التحليل يستطيع التبين بشكل دقيق عن ما إذا كان هناك ضررًا بعضلة القلب. وعلى سبيل المثال، في حين تضرر القلب على إثر نوبة قلبية، فإن التروبونين يتسرب في الدم، حيث يمكن الكشف عن هذا الإنزيم عبر تحليل بسيط للدم. أيضًا يسمح تحليل التروبونين بتحديد إذا ما كانت النوبة القلبية قائمة أو لا، وفي حين تم تنويمك بالمستشفى وأنت تعاني من ألم صدري، فإن تحليل التروبونين يساعد على معرفة ما إذا كنت قد أصبت بنوبة أو لا. وإذا كان معدل التروبونين لديك مرتفع دون ظهور أنماط واضحة للإصابة بالنوبة باستعمال مخطط القلب الكهربائي، فإن ذلك يشير على الأرجح بأنك قد تعرضت لنوبة قلبية و أنك تحت خطر الإصابة بنوبة ثانية. وإذا مكثت في المستشفى، فإنك قد تخضع لتحاليل الأنزيمات القلبية الأخرى.

## تحليل الأنزيمات القلبية الأخرى:

تشتمل تحاليل الأنزيمات القلبية الأخرى على CK و LDH و AST، وفي بعض الأحيان يتم قياسها مع التروبونين، و ترتفع معدلات هذه الأنزيمات عند أوقات مختلفة مما يمكن الأطباء عند التشخيص في تحديد وقت النوبة القلبية وعن مدى ما إذا كانت هناك عدم تأكد من ناحية الإصابة بها. إلا أن هناك مشكلة عند استخدام هذه التحاليل بسبب إمكانية تسريب هذه الإنزيمات عند حدوث إصابات أخرى (غير متعلقة بالنوبة القلبية).

## تحاليل الدم الأخرى:

في بعض الأحيان قد يصاب مرضى اعتلال نشاط الغدة الدرقية أو فقر الدم بنظم قلبية شاذة – وعلى وجه التحديد قد يصابون بتسرع القلب، لذا فإن التحاليل التالية قد يتم إجراؤها للمريض:

## تعداد الدم الكامل:

يتيح هذا التحليل إظهار معدل الهيموجلوبين بالدم مع القدرة على معرفة ما إذا كان هناك إصابة بالعدوى في مجرى الدم.

- قد يشير انخفاض معدل الهيموجلوبين إلى الإصابة بفقر الدم، الذي قد تتسبب في زيادة معدل النبض القلبي.
- قد يشير تحليل تعداد الدم الكامل إلى إصابة الجسم بالعدوى والتي قد تتسبب في زيادة معدل النبض القلبي.

### تحليل اليوريا و الإلكتروليتات:

يستطيع هذا التحليل تحديد ما إذا كان مستوى الصوديوم أو البوتاسيوم بالدم عالية أو منخفضة، حيث قد تتسبب المعدلات العالية و المنخفضة في الإصابة بنظم قلبية شاذة (اضطراب نظم القلب).

### تحليل وظيفة الغدة الدرقية:

إذا كنت تعاني من خفقان أو نبض قلبيّ شديد البطء أو السرعة، فإنك قد تحتاج لإجراء تحليل وظيفة الغدة الدرقية. وقد يساهم علاج قصور الدرقية أو فرط الدرقية في تحسين نظم القلب والأعراض.

### تحليل الببتيد الدماغي المدر للصوديوم:

يساهم تحليل الببتيد الدماغي المدر للصوديوم (BNP) و تحليل معدل النهاية الأمينية للببتيد الدماغي المدر للصوديوم (NT-proBNP) في تشخيص الفشل القلبي. و هذين النوعين من الببتيد هما عبارة عن هرمونات منتجة من قبل خلايا عضلة القلب. وفي حين ارتفاع أي من هذين الهرمونين فإن ذلك قد يدل على الإصابة بالفشل القلبيّ. أو أنه في حين كان المريض يشكو من أعراض تدل على الإصابة بالفشل، فإن الأطباء يستعملون هذا التحليل مع الأشعة الصوتية لاستبعاد احتمالية الإصابة بمرض الفشل القلبيّ. كما أنه لا يبيّن الأطباء تشخيص الإصابة بالفشل وفق نتيجة هذا التحليل فقط، وذلك لأنه من الطبيعي بأن تظهر نتائج التحليل للمريض نتائج سليمة رغم وجود فشل قلبي مستقر. أيضًا قد تكون معدلات الببتيد مرتفعة كما هو الحال لدى الأشخاص المصابين بالفشل القلبيّ إلا أن ارتفاع معدل الببتيد قد ينسب إلى أمراض قلبية أخرى.

### تحليل "الهوموسيستين":

إن الهوموسيستئين هو عبارة عن مادة كيميائية موجودة بالدم. و في حين ارتفع معدل الهوموسيستئين، فإن ذلك يشير إلى وجود خطر عالي للإصابة بعارض/حدث قلبي وعائي مثل النوبة القلبية أو السكتة الدماغية. أيضًا ترتفع معدلات الهوموسيستئين بشدة عند عدد قليل جدًا من الناس، وبالتالي فإن معدل الهوموسيستئين لا يكون مرتفعًا للغاية عند معظم مرضى القلب. ولهذا السبب فإن هذا النوع من التحاليل لا يجرى عادة لمرضى القلب، ناهيك عن أن نتائج البحث العلمي لم تشر إلى أن استعمال هذا التحليل أمر ضروري.

### تحليل البروتين التفاعلي-سي:

يستعمل هذا التحليل لمعرفة احتمالية وجود إتهاب في الجسم. وفي الوقت الحاضر، فإن البحث العلمي ما زال قائمًا لمعرفة المزيد من الروابط المحتملة التي تجمع بين الإتهاب و المرض القلبي بالشرابين التاجية. ووفقًا للنتائج المتوفرة حتى الآن، فإن فحص معدلات الهرمون التفاعلي-سي لتقييم معدل خطر الإصابة بالأمراض القلبية قد لا يعد مفيدًا على وجه الخصوص.

### اختبار ضغط الدم على مدار (24) ساعة:

يعرف باسم مراقب ضغط الدم النقال/السيار

قد يرغب طبيبك في قياس معدل ضغط الدم لديك بين فترات زمنية منتظمة على مدار فترة (24) ساعة، و يمكن القيام بذلك من خلال القياس استعمال جهاز تسجيل خاص.

### ما الذي سيحدث أثناء الاختبار؟

سيتم وضع مسجلة على حزام قابل للنقل لمدة (24) ساعة حول خصرتك، حيث يكون حجمها مقارب لمجموعة صغيرة من أوراق اللعب. ويتم ربطها من خلال أنابيب تحت الملابس حتى موضع الطية الملفوفة عند ذراعيك. وبإمكانك ممارسة نشاطاتك اليومية الاعتيادية باستثناء الاستحمام. وللاستعمال المستمر أثناء فترة (24) ساعة بما في ذلك فترة المساء، و فترة كل ساعة، و غيرها من الفترات، فإن فإن الطيات تمتليء بالهواء بشكل تلقائي وتقيس معدل ضغط الدم مع توضيح التوقيت الذي أخذت فيه القياسات. وفي اليوم التالي، عندما تذهب لمراجعة المستشفى، فإنك ستحصل على النتائج في غضون بضعة أسابيع.

## ما الذي يظهره الاختبار؟

يمكن الاختبار من إعطاءك نظرة شاملة لجميع قراءات معدل ضغط الدم خلال فترة (24) ساعة، حيث يعد ذلك أمرًا مفيدًا في حالة اعتقاد الطبيب بأن معدل ضغط الدم لديك مرتفع بشكل غير اعتيادي أثناء أخذ القراءات عند الخضوع لعملية جراحية أو عند مواعيد المراجعة بالمستشفى.

## تصوير الشرايين التاجية:

يعرف أيضًا باسم القسطرة القلبية.

في بعض الحالات لا يتمكن الأطباء من التوصل إلى تشخيص مؤكد (نهائي) للمرض القلبي بالشرايين التاجية إلا في حين تم إجراء فحص تصوير الشرايين التاجية، حيث يعد هذا الفحص ضروريًا لتحديد نوعية العلاج المقدم لمرضى المرض القلبي بالشرايين التاجية. فعلى سبيل المثال، يمكن الفحص من تقرير ما تقتضيه حالة المريض من ناحية الخضوع لعملية رأب الشرايين التاجية أو لعملية الترقيع التحويري للشرايين التاجية.

## ما الذي يظهره الفحص؟

أحدى المشاكل التي تتعلق بعدد من الفحوص هي وقوع القلب خلف القفص الصدري، مما يعني بأنه لا يسهل رؤيته بشكل جيد. ومن فوائد هذا الفحص هي إمكانية رؤيته لما بداخل الشرايين، وبالتالي فهو سيتطبع أن يظهر بوضوح موقع التضيق بالشرايين التاجية مع تحديد حدته. وفي حال إجراء تصوير الأوعية الدموية للبطين الأيسر، فإن ذلك قد يعطي تصورًا عن مدى جودة ضخ القلب للدم.

## ما الذي يحدث خلال التصوير؟



يتم إجراء الفحص في معمل القسطرة القلبية، حيث يستغرق هذا الإجراء حوالي نصف ساعة، و إن استغرق فترة أطول من ذلك، فإنه ذلك ليس ذا مدعى للقلق.

يجري هذا الفحص فريق من الأخصائيين الصحيين، ويشمل ذلك؛ مالا يقل عن طبيب قلب واحد، و ممرضة، و أخصائي الوظائف القلبية، و فني الأشعة. وعادة ما يتم تنفيذه عبر (إجراء اليوم الواحد) والذي يعني بأنه لا يتعين عليك مكوث الفترة الليلية في المستشفى. أو قد يجرى لك هذا الفحص إذا تم تنويمك بالمستشفى وأنت تعاني من ألم صدري شخص إلى الإصابة بمتلازمة حادة بالشرابين التاجية (نوبة قلبية أو ذبحة غير مستقرة).

### القثطار (القسطرة):

هو أنبوب بلاستيكي مفرغ و مرن وبعرض الرصاص الموجود بالقلم الرصاص، ويتم تمريره عبر الشريان الموجود في الأربية (الفخذ) أو في الحالات الأقل شيوعًا عبر الذراع، حيث سيتم تخدير المنطقة التي سيدخل بها القثطار تخديرًا موضعيًا. كما أن ذلك لن يكون مؤلمًا.

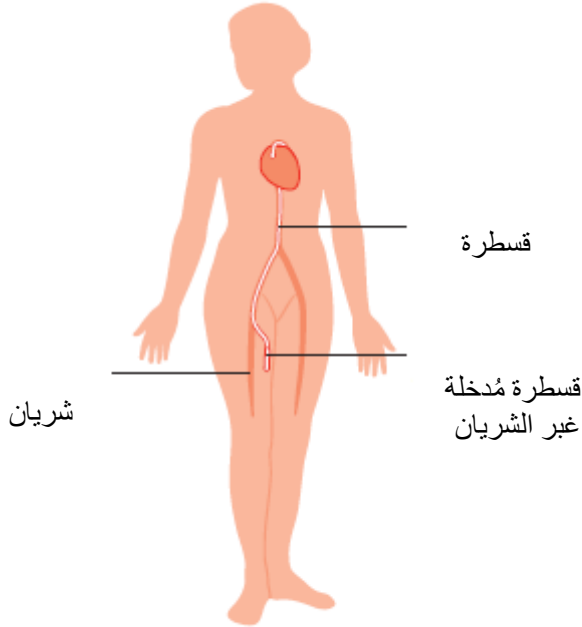
ثم يتم استعمال جهاز الفحص عبر الأشعة السينية للمساعدة في توجيه القثطار من خلال الأوعية الدموية حتى يصل إلى الموضوع الصحيح بالقلب. (أنظر الرسم التوضيحي في الصفحة: 15). كما لن يشعر المريض بحركة القثطار داخل الصدر إلا أنه سيكون واعيًا بالخفقان الذي قد يحدث له بين الحين والآخر، ويسمح للمريض بمشاهدة قلبه على شاشة الفيديو إذا رغب في ذلك.

خلال خضوع المريض لتصوير الأوعية الدموية، فإنه يوصل بشكل مستمر بشاشة مراقبة قلبية تعمل على تسجيل معدل النبض والنظم.

ثم يتم حقن صبغة خاصة ليتم التقاط سلسلة من صور الأشعة السينية. وفي بعض الأحيان تتسبب هذه الصبغة في إحداث إحساس تدفقي حار يدوم لبضع ثواني. تعمل الصبغة على إظهار كافة الشرايين التاجية في الصورة السينية حتى يتسنى للأطباء رؤية التضيق أو الانسدادات الموجودة. وفي بعض الأحيان قد ينظر الأطباء إلى الحُجيرة اليسرى للقلب (البطين الأيسر) بتفصيل أكبر. وقد يصاب المريض أثناء الخضوع للتصوير بذبحة، حيث يتعين عليه إبلاغ طاقم معمل القسطرة بأي ألم أو عدم ارتياح قد يشعر به.

وعند الانتهاء من الفحص، فإنه يتم إزالة القثطار من الشرايين. وفي حال أنه تم إدخال القثطار عبر الأربية (الفخذ)، فإن الممرض أو الطبيب سيقوم بالضغط على هذه المنطقة لبعض الوقت أو سيقوم بوضع مغلاقة البضع الشرياني لإيقاف أي نزيف دموي. وفي حال أنه تم إدخال القثطار عبر الذراع، فإنه سيتم استعمال ضماد على المنطقة لمدة بضع ساعات. وبعد إتمام الفحص، سيقوم الممرض بفحص منطقة الأربية (الفخذ) أو الذراع لعدة مرات لتحقق من أي نزيف محتمل. وقد يشعر بعض المرضى بنوع من التعب لساعات معدودة بعد الإنتهاء من الفحص.

وقد يكون هناك ألم لعدة أيام بالمنطقة التي أدخل بها القثطار، و من الممكن بأن يشعر المريض بأنه متكدم بدلاً عن الشعور بالألم. ومعظم المرضى يشعرون أنهم على حال حسنة بعد يوم أو اثنين من التصوير إلا أن ذلك يختلف من مريض لآخر.



### تصوير الشرايين التاجية

#### هل هناك أي مخاطر؟

من النادر جدًا حدوث أي تفاعل ناجم من الصبغة لدى المريض، باستثناء ما تم وصفه سابقاً في الصفحة (15) كالأحساس التندقي الحار الذي يدوم لبرهة قصيرة من الزمن. كما أن الطاقم مهني على أكمل وجه للتعامل مع أي تفاعل عند حدوث ذلك.

و في بعض الأحيان قد يكون هناك نزيف بسيط بعد إزالة القثطار، حيث قد يتسبب ذلك في إحداث كتلة (تورم) حول المنطقة. كما أن هذا التورم سيختفي بعد بضعة أيام. وفي حين كانت هناك أي مخاوف لدى المريض، فإنه يستطيع التواصل مع الطبيب.

ومن الآثار الشائعة المترتبة للتصوير هو حدوث كدمة في منطقة الأربية (الفخذ) أو الذراع، وهذا ليس أمرًا خطيراً إلا أنه الكدمة قد تكون ملحوظة لمدة أسبوع أو ما يقاربها.

وعادة ما تكون المضاعفات الخطيرة نادرة للغاية. و لا يتوجب أن يعتقد المريض بأن مثل هذه الفحوص قد تتم دون حدوث أي مخاطر أو مضاعفات على الإطلاق (مثل تلك المضاعفات التي قد تنتسب في إحداث أمراض قلبية خطيرة لدى بعض من المرضى). و يعتبر تصوير الشرايين التاجية من الفحوص الأمانة نسبياً، حيث تقدر نسبة الخطر لحدوث مضاعفات خطيرة أثناء الفحص مثل النوبة القلبية أو الجلطة الدماغية أو الوفاة بحوالي حالة (1) أو (2) من أصل (1,000) حالة. إلا أن نسبة الخطر تختلف تبعاً للحالة الصحية الكلية و القلبية للمريض. وبالتالي فإن الطبيب لن يوصي المريض بالخضوع إلى التصوير إلى في حين كانت الفوائد تفوق المخاطر البسيطة المترتبة عليه. أيضاً سيطلب من المريض توقيع إقرار بالموافقة قبل الخضوع للتصوير. و يتعين على المريض مناقشة أي مخاوف أخرى مع الطبيب قبل توقيع نموذج الموافقة.

إن الخضوع لتصوير الشرايين التاجية يجعل المريض عرضة لتلقي بعض الإشعاعات التصويرية. ولمزيد من المعلومات حول هذا الشأن، (أنظر الصفحة: 27).

#### تصوير النظائر المشعة:

يستعمل تصوير النظائر المشعة لفحص الأمراض القلبية بالشرايين التاجية، ويعتبر هذا النوع من الفحوص أقل شيوعاً من مخطط القلب الكهربائي بسبب معداته الخاصة مع إمكانية توفير الطاقم

المعني بهذا الفحص فقط في مستشفيات المملكة المتحدة. ويحتوي هذا الجزء على معلومات متعلقة بالفحوص التالية لتصوير النظائر المشعة:

- فحص تروية عضلة القلب.
  - الفحص المقطعي. في هذا الكتيب تم وصف نوعين من الفحوص المقطعية –الأول، هو فحص التصوير المقطعي للشرايين التاجية، و الثاني، هو التصوير معدل الكالسيوم بالشرايين التاجية.
- إن تصوير النظائر المشعة يعمل على تقديم معلومات أكثر تفصيلاً من تلك المقدمة من قبل مخطط القلب الكهربائي للجهد.

### فحوص تروية عضلة القلب.

تعرف باسم فحص الثاليوم، أو تصوير التروية القلبية (MIBI)، أو تصوير التروية القلبية (MPS)، أو تصوير "التكنيشيوم".

### ما الذي يحدث أثناء الفحص؟

يحتوي هذا الفحص على جزئين – جزء الراحة و جزء الجهد.

- جزء الراحة: يقوم الطبيب أو الممرضة أو فني الأشعة بحقن كمية بسيطة من المواد الإشعاعية (النظير الإشعاعي) في الدم، حيث يتم توجيه كاميرا كبيرة الحجم على مقربة من الصدر لالتقاط إشعاعات الجاما المرسله من قبل النظير الإشعاعي لتصل إلى القلب - وذلك أثناء فترة الراحة.
  - جزء الجهد: يتم إعطاء المريض حقنة أخرى من المواد الإشعاعية (النظير الإشعاعي)، و سيطلب منه التمرن على جهاز الجري أو الدراجة الرياضية. (كما قد يتم إعطاء المريض عقار لتحفيز القلب على النبض بشكل أسرع وأقوى، حيث يعد ذلك مفيداً لدى الأفراد الذي لا يستطيعون تأدية التمارين بكثرة). ثم ستقوم الكاميرا بالتقاط بعض الصور كما في الجزء السابق.
- يقوم الطاقم الطبي بمراقبة معدل النبض طوال فترة الفحص بالإضافة إلى التحقق من معدل ضغط الدم.

ويتم استعمال أنواع متنوعة من النظير الإشعاعي في مستشفيات مختلفة، حيث تتضمن هذه الأنواع على التكنيشيوم و التتروفيوسم و الثاليوم.

وقد ينتظر المريض لفترات طويلة أثناء الخضوع لفحص تروية عضلة القلب نظرًا لأن مثل هذه الفحوص تتطلب إلى تحديد فترات زمنية بين أجزاء الفحص. وفي بعض الأحيان يتم تقسيم أجزاء الفحص على أيام مختلفة. وفي بعض الأحيان لا يتم إجراء إلا جزء الجهد فقط.

### ما الذي قد يظهره الفحص؟

تقوم الكاميرا بالتقاط الصور لـ:

- المساعدة في تشخيص مرض القلب بالشرابين التاجية.
- معرفة مدة جودة الضخ القلبي، و ....
- قياس تدفق الدم إلى جدران عضلة القلب.

### هل هناك أي مخاطر؟

إن الخضوع لفحص تروية عضلة القلب يجعل المريض عرضة لتلقي بعض الإشعاعات التصويرية. ولمزيد من المعلومات حول هذا الشأن، (أنظر الصفحة: 27).

### الفحوص المقطعية (CT Scans) :

تعرف باسم التصوير المقطعي المحوري المُحوسب (CAT)، أو التصوير المقطعي بحزمة الإلكترون (EBCT).

تعد الفحوص المقطعية نوعًا متقدمًا من أنواع الأشعة الصوتية، حيث تكمن فائدتها في إلقاء نظرة على الأعضاء الداخلية للجسم كالقلب أو الرئتين.

و في الجزء القادم هناك وصف لنوعين من الفحوص المقطعية المستخدمة للقلب.

## التصوير المقطعي للشرابين التاجية:

### ما الذي يظهره الفحص؟

في الوقت الحاضر تستطيع بعض الفحوص المقطعية عالية الدقة على إجراء فحص يدعى باسم التصوير المقطعي للشرابين التاجية، حيث يقوم هذا الفحص على إظهار التدفق الدموي عبر الشرايين التاجية، و إذا أظهر الفحص أن هناك تضيق بالشرابين التاجية، فإن ذلك يعني بأنه هناك ضرورة إلى الخضوع إلى الرأب الوعائي و قسطرة قلبية لتدعيم وتوسيع الشرايين التاجية مع إجراء تصوير قياسي للشرابين التاجية (أنظر الصفحة: 14).

### ما الذي يحدث أثناء الفحص؟

ستقوم بالاستلقاء على السرير تحت جهاز التصوير. و سيتم حقنك ذراعك بصبغة (الوسط التبايني) عند بداية الفحص في بعض الأحيان- حتى يساعد ذلك في إظهار الأوعية الدموية الموجودة على سطح القلب.

### ما الذي يظهره الفحص؟

يقوم الفحص بالبحث عن التضيقات الموجودة بالشرابين التاجية. كما أنه يحصل على معدل الكالسيوم (ستجد المزيد من التوضيح بشأن هذا المعدل في الصفة التالية). وبصفة عامة لا يستطيع التصوير المقطعي للشرابين التاجية على إظهار التضيق في الشرايين التاجية الصغرى أو التفرعات الصغيرة الناشئة من الشرايين التاجية. وبالنسبة لوقتنا الحاضر، ما زال تصوير الشرايين التاجية بمثابة "المعيار الذهبي" لتشخيص الأمراض القلبية بالشرابين التاجية.

وفي الوقت الحاضر، لا يتوفر فحص التصوير المقطعي للشرابين التاجية بصفة اعتيادية في مراكز الخدمات الطبية، حيث يستبعد توفره حتى تتمكن التقنية من تزويدنا بمعلومات موثوقة حول حالة الشرايين التاجية كما هو الحال بالتصوير القياسي للشرابين التاجية.

### هل هناك أي مخاطر؟

إن الخضوع لفحص التصوير المقطعي للشرايين التاجية يجعل المريض عرضة لتلقي بعض الإشعاعات التصويرية. ولمزيد من المعلومات حول هذا الشأن، (أنظر الصفحة: 27).

### فحص معدل الكالسيوم بالشرايين التاجية:

#### ما الذي يظهره الفحص؟

يتم إجراء الفحص باستعمال التصوير المقطعي، وهو يعتبر بمثابة طريقة لقياس كمية الكالسيوم بالشرايين التاجية، حيث أن الشرايين الطبيعية والصحية لا تحتوي على الكالسيوم. وفي حال اكتشاف الفحص للكالسيوم، فإن ذلك يعود إلى وجود العصيدة "atheroma" بالشرايين التاجية. وتحتوي العصيدة على الترسبات الدهنية و الكالسيوم، حيث تتراكم العصيدة مما يؤدي إلى تضيق الشرايين التاجية.

ويقوم الفحص على تزويدنا بمعدل الكالسيوم. و في العادة- لا يتم إجراء هذا الفحص بصفة اعتيادية في المستشفيات رغم إمكانية إجراؤه في المستشفيات الخاصة. وفي الوقت الحاضر، لا يوجد هناك دليل علمي يستند عليه بخصوص كيفية معالجة أولئك الذين يكون معدل الكالسيوم بالشرايين التاجية لديهم مرتفعاً. ولهذا السبب فإن فحص معدل الكالسيوم لا يتم إجراؤه كفحص كشمفي في مراكز الخدمة الصحية.

#### هل هناك أي مخاطر؟

إن الخضوع لفحص معدل الكالسيوم بالشرايين التاجية يجعل المريض عرضة لتلقي بعض الإشعاعات التصويرية. ولمزيد من المعلومات حول هذا الشأن، (أنظر الصفحة: 27).

#### التصوير بالرنين المغناطيسي:

هو تقنية تسمح بإنتاج صور شديدة التفصيل للأعضاء الداخلية للجسم، وهي لا تتوفر سوى في بعض المراكز الصحية المتخصصة في المملكة المتحدة. ويسعى الباحثون في معرفة نوعية المرضى الذين قد يحصلون على أكبر قدر من الاستفادة لهذه التقنية الحديثة.

### ما الذي يحدث أثناء الفحص؟

لا يعد التصوير بالرنين المغناطيسي مؤلماً أو غير مريح، حيث سيطلب منك الاستلقاء في 'نفق' قصير، ومن حوله يوجد مغناطيس كبير، حيث سيتم إطلاق هبات من الحقول المغناطيسية والموجات اللاسلكية من جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي حتى يسمح بإنتاج ومعالجة الصور وتحليلها. ويجب علي الاستلقاء بثبات طوال فترة إجراء الفحص، حيث قد يستغرق الفحص كاملاً حوالي الساعة. وقد لا يستطيع الأشخاص المُصابين برهاب الأماكن الضيقة (الخوف من الأماكن المغلقة) التعامل مع هذا النوع من الفحوص. ومن أحد فوائد هذا الفحص هو عدم تعريض الإشعاعات التصويرية للأشخاص الذين يقومون بهذا الفحص وذلك لأنه يقوم على الاستعانة بالمجال المغناطيسي عوضاً عن الإشعاعات المستخدمة في إنتاج الصور.

### ما الذي يظهره الفحص؟

يعد هذا الفحص واحداً من الفحوص الجيدة التي تستطيع إظهار بنية القلب و الأوعية الدموية و قياس تدفق الدم في القلب و بعض الشرايين الرئيسية. وقد يطلب منك طبيب القلب الخضوع إلى تصوير الرنين المغناطيسي إذا اشتبه في إصابتك منذ الولادة بشذوذ في بنية القلب و الأوعية المحيطة به. كما أن لهذا الفحص القدرة على معرفة شذوذ الأداء الوظيفي للقلب في حالة وجود خلل مثل اعتلال عضلة القلب (مرض بعضلة القلب) و مرض قلبيّ بالشرايين التاجية. أيضاً يستطيع الفحص على التعرف على الثقوب/العيوب الموجودة ببنية القلب. ولا تستخدم فحوص التصوير بالرنين المغناطيسي بصفة اعتيادية في تشخيص الأمراض القلبية بالشرايين التاجية.



لا يعتبر فحص التصوير بالرنين المغناطيسي ملائماً للمرضى الذي ركب لهم ناظمة قلبية أو مزيلة الرجفان القلبي بسبب احتمالية تداخلها في طريقة عمل الأجهزة.

## فحص كهربائية القلب:

غالبًا ما يعرف باسم دراسة كهربائية القلب.

يتم إجراء دراسة كهربائية القلب في بعض الأحيان كحالة اليوم الواحد إلا أن بعض المرضى قد يتعين عليهم بقاء الفترة المسائية في المستشفى بعد إتمامها. وفي حين خضعت إلى العلاج بواسطة الكي القسطري أثناء إجراء دراسة كهربائية القلب، فإنه سيتعين عليك قضاء الليلة بالمستشفى. (سنقدم المزيد من التوضيح حول العلاج بالكّي القسطري في الصفحة 22).

وسيتطلب منك المستشفى الامتناع عن الشرب والطعام لمدة بضع ساعات قبل الخضوع إلى الفحص، حيث سيحددون لك المدة المعينة بدقة.

و تحتاج معظم الحالات إلى الخضوع إلى التخدير الموضعي أو التهدئة (التركين) فقط قبل القيام بالإجراء. ويتضمن التخدير الموضعي على الحقن الذين يعمل تخدير المنطقة التي يتم إدخال القسطرة فيها. أما التهدئة فهي تقدم بواسطة قنية (أنبوب) بوريد اليد أو الذراع، حيث يساهم ذلك في الاسترخاء أثناء الإجراء.

يقوم طبيب القلب المعني بكهربائية القلب بوضع أنابيب مرنة تعرف بالقناطر بوريد كبير الحجم في منطقة الأربية (الفخذ) وفي بعض الأحيان في الوريد الموجود بمنطقة الرقبة. ثم يتم تحريك وتوجيه القناطر بعناية نحو منطقة القلب، حيث يتم تنشيط القلب عبر قطب كهربائي بأعلى طرف القنطار يقوم على قياس معدل النشاط الكهربائي للقلب. وقد يتسبب هذا في إحداث الخفقان القلبيّ و في بعض الأحيان قد يجعل المرضى يصابون بالدوار. وما أن يتم إدخال الأنابيب، فإن المريض قد يشعر به في منطقة الصدر إلا أن ذلك لك يكون مؤلماً له، حيث سيعمل الفريق الطبي على مراقبة حالتك وطمئنتك. وقد يستغرق الفحص مدة ساعتين إلى ثلاث ساعات.

بعد ذلك، سيتم نزع القناطر عن المريض، حيث يقوم الطبيب أو الممرضة بالضغط على الوريد الذي إزيلت القناطر منه. كما سيتطلب من المريض المكوث في السرير لبعض الوقت، وفي البداية يسمح له بالاستلقاء ثم بالجلوس بعد مرور فترة من إتمام الإجراء لاحقاً.

سيكون المريض قادراً على الحركة طالما أن موضع الثقوب الجراحية بحالة جيدة. وقد يحتاج المريض إلى مزيد من الضغط بالمنطقة التي أدخلت فيها القثاطر حتى يتم إيقاف أي نزف دموي. وبإمكان المريض العودة لممارسة نشاطاته الطبيعية بعد أسبوع أو فترة مقاربة.

### ما الذي يظهره الفحص؟

بإمكان هذا الفحص تشخيص نظم القلب الشاذة و التعرف على المناطق المتضررة بالقلب. كما يستطيع طبيب القلب تحديد موضع الخلايا الكهربائية المعنية بإحداث نظم القلب الشاذة بدقة، وقد يتمكن هو والطاقم الذي معه من معالجة المشكلة في نفس وقت الإجراء، حيث يتضمن ذلك استعمال الطاقة الكهربائية ذات التردد اللاسلكي لتدمير المناطق القلبية المسؤولة عن إحداث النظم الشاذة. يعرف هذا العلاج باسم: **العلاج بواسطة الكي القسطريّ.**

### هل هناك أية مخاطر؟

تتضمن دراسة كهربائية القلب بعض المخاطر، حيث سيتم شرح جميع هذه المخاطر للمريض قبل الحصول على موافقته في إجراء هذا الفحص.

إن احتمالية حدوث نزيف دموي بموضع المكان الذي أدخل في القثطار و الذي يتسبب في إحداث ورم دمويّ (مكان يتجمع فيه الدم تحت الجلد) يعد من أحد المخاطر المتعلقة بهذا الفحص. كما قد يشعر المريض بعدم الارتياح مع احتمالية وجود كدمات لديه.

غالبًا ما تحدث النظم القلبية الشاذة أثناء الخضوع للفحص، حيث قد تساهم هذه النظم في توفير معلومات متعلقة بنتائج الفحص إلا أنها في معظم الأحيان قد تتطلب إلى معالجة خلال الخضوع للفحص.

إن الخضوع لفحص دراسة كهربائية القلب يجعل المريض عرضة لتلقي بعض الإشعاعات التصويرية. ولمزيد من المعلومات حول هذا الشأن، (أنظر الصفحة: 27).

### فحص الطاولة المائلة:

يستعمل هذا الفحص مع المرضى الذين يعانون من سلسلة متكررة من الغشي (الإغماء أو الوهط أو فقدان الوعي). وفي أثناء الفحص، سيقوم الأطباء و أفراد الطاقم الطبي الآخرين بمحاولة جعل المريض يتعرض إلى سلسلة من الغشي تحت ظروف آمنة، حيث يساهم ذلك في تشخيص سبب الإصابة بهذه المشكلة و تحديد خطة العلاج الأكثر فعالية لها.

يتم إجراء هذا الفحص للأشخاص الذين يتعرضون لإصابات متعددة بالوهط والذين لا تكون لديهم أية مشاكل بنوية بالقلب قد ينجم عنها ذلك بالإضافة إلى عدم إظهار مخطط القلب الكهربائي على مدار (24) ساعة أو المرقاب القلبيّ (ILR) وجود أي نظم قلبية شاذة لديهم. ويعد هذا الفحص من الفحوص المفيدة. فعلى سبيل المثال، للشخص الذي أصيب بالوهط أثناء العمل والذي يكون يعمل في بيئة قد تشكل خطراً عليه عند معاودة الوهط (وظيفة تتطلب الوقوف على السلالم). وفي بعض الحالات يستعمل هذا الفحص لدى الأشخاص الذين أصيبوا بالوهط و تبدو عليهم علامات الصرع، وذلك للتحقق من إذا كانوا يعانون منه أم لا.

### ما الذي يحدث أثناء الفحص؟

غالبًا ما يجري فحص الطاولة المائلة للمرضى الخارجيين، حيث يعتبر فحصًا آمنًا و منخفض الخطورة، إلا أنه يتعين وجود ممرض أو طبيب قلب متمرس نظرًا لاحتمالية حدوث نظم قلبية بطيئة شاذة خلال الفحص.

سيطلب منك الامتناع عن الشرب و الأكل لفترة من الوقت قبل الخضوع للفحص، وسيقوم المستشفى بإطلاعك على المزيد من المعلومات المتعلقة بذلك. وسيتم إدخال قنية (أنبوب) بوريد اليد أو الذراع في حين تطلب الأمر استعمال العقاقير أو السوائل أثناء الفحص. وسيطلب منك الاستلقاء على الطاولة المائلة، حيث سيقوم الممرض أو طبيب القلب بقياس معدل النبض و النظم القلبية باستعمال مخطط القلب الكهربائي (أنظر الصفحة:7) ومن ثم قياس ضغط الدم. وبعد ذلك، يتم رفع رأس الطاولة للأعلى في وضعية الوقوف، حيث يساهم ذلك في خفض معدل ضغط الدم ومعدل النبض. أيضًا يساهم- قياس مدى سرعة اختفاء الأعراض التي حصلت أثناء الفحص و مدى سرعة تحسن معدل ضغط الدم و معدل النبض- الأطباء في تشخيص حالتك الصحية و معرفة العلاج الأمثل لك.

لا يعد الفحص مؤلمًا. وفي بعض الأحيان قد يتسبب في الإصابة بدوار أو الإغماء إما أثناء الفحص أو بعد الإنتهاء منه، وقد يشعر البعض بالتوتر بسبب ذلك إلا أن هذا الفحص يتيح

فرصة الحصول على تشخيص الحالة مع معرفة العلاج المحتمل لها عند العديد من الأشخاص. وطالما أن الشخص مقيد (بواسطة رباط أو حزام) في الطاولة، فإنه لن يعاني من أي إصابات في حين أغمى عليه.

### الفحوص الوراثية:

مازلت جمعية القلب البريطانية مستمرة في تمويل أبحاثها العملية المتعلقة بالموروثات (الجينات) و أمراض القلب، حيث لا يوجد حتى الآن ما يدل على أن هناك موروث محدد يتسبب بشكل مباشر في المرض القلبي بالشرابين التاجية، إلا أنه وجد بأنه هناك بعض الأنواع الأخرى والنادرة من الأمراض القلبية التي قد تحدث بسبب التناوب (الطفرات) في الموروثات أو الجينات. نحن جميعاً نرث جيناتنا من كلا الأبوين لذا فإنه من المحتمل بأن تكون هذه الأمراض نقلت لنا من أحد أفراد العائلة إلى فرد آخر.

وقد تنتقل أمراض القلب من خلال هذه الطريقة، حيث تتضمن بعض الأمراض المنقولة وراثياً اعتلال عضلة القلب مثل الاعتلال القلبي التضخمي ( Hypertrophic cardiomyopathy)، و الاعتلالات القنوية (Channelopathies) مثل متلازمة استطالة موجة كيو تي (Long QT syndrome) و متلازمة بروجادا ( Brugada Syndrome). وفي بعض الأحيان، قد تتسبب بعض من هذه الحالات في الموت المفاجيء لدى الأشخاص بمختلف الأعمار بما في ذلك الأطفال. (تختلف هذه الحالات عن المرض القلبي بالشرابين التاجية الذي يتسبب في النوبة القلبية و الذبحة).

### من الذي يخضع لهذه الفحوص الوراثية؟

إذا تم تشخيص المريض بالإصابة بمرض يمكن إنتقاله عبر الجينات- كاعتلال القلب التضخمي، فإنه من المهم أن يؤخذ بعين الاعتبار في إذا ماكان بقية أفراد عائلة المريض (كالأخوات أو الأخوان أو أطفال المريض) معرضين لخطر الإصابة بهذا المرض.

يتم هذا من خلال طريقتين أساسيتين وهي كالتالي:

- الطريقة الأولى، و تتم من خلال البحث عن علامات الإصابة به عند بقية أفراد عائلة المريض، وذلك باستعمال بعض من الفحوص المذكورة في هذا الكتيب. فعلى سبيل المثال، لو كانت أختك مصابة باعتلال في عضلة القلب، فإنه الطبيب قد يحدد لك موعد للخضوع إلى مخطط القلب الكهربائي و الأشعة الصوتية للتحقق من علامات الإصابة باعتلال عضلة القلب.

• الطريقة الثانية، و تتم من خلال احتمالية الخضوع إلى اختبار الحمض النووي (DNA) في حال عدم وجود دلالات على الإصابة باعتلال في عضلة القلب، حيث يعمل على الاختبار على معرفة إذا ماكنت تمتلك جينات مُتناوبة محددة تزيد في احتمالية إصابتك باعتلال المذكور. وفي حال تواجد هذه الجينات المُتناوبة لديك، فإن ذلك يعد بمثابة مؤشر تحذيري مبكر. أيضًا لا يعني حملك لجينات مُتناوبة بأنك ستصاب بشكل محتم بالمرض. كما أن هذا الفحص قد يظهر بأنك تحمل جينات مُتناوبة ولكن هذا لا يعني بأن هذه الجينات مرتبطة بمرض اعتلال في عضلة القلب، حيث قد ترتبط هذه الجينات بمرض آخر أو قد ترتبط بمرض لم يتم التعرف عليه بعد.

قد يؤثر الخضوع لاختبار الحمض النووي (DNA) لدى الأشخاص الذي قد يبدو على حال صحية جيدة مشاكل طبية و أخلاقية معقدة عند العائلات. لذا يعد الحصول على الاستشارة الوراثية قبل الخضوع للاختبار أمرًا في غاية الأهمية بالنسبة لك.

كما ما يزال البحث العلمي مستمرًا في التعرف على الجينات الأخرى التي قد تكون مسؤولة عن حدوث بعض الحالات/الأمراض المعينة.

لمزيد من المعلومات حول الفحوص الوراثية، قم بالتواصل مع إحدى المراكز المعنية بهذا المجال على العناوين المبينة كالاتي:

❖ **جمعية اعتلال القلب / (Cardiomyopathy Association):**

Unit 10 Chiltern Court

Asheridge Road

Chesham

Bucks HP5 2PX

هاتف: 08000181024

إيميل: [info@cardiomyopathy.org](mailto:info@cardiomyopathy.org)

الموقع: [www.cardiomyopathy.org](http://www.cardiomyopathy.org)

❖ **الخطر القلبي عند صغار السن (Cardiac Risk in the Young):**

Unit 7

Epsom Downs Metro Centre

Waterfield

Tadworth

Surrey KT205LR

هاتف: 01737363222

إيميل: [cry@c-r-y.org.uk](mailto:cry@c-r-y.org.uk)

الموقع: [www.c-r-y.org.uk](http://www.c-r-y.org.uk)

❖ **متلازمة اضطرابات النظم المفاجئة المميتة  
(Sudden Arrhythmic Death Syndrome):**

Suite 6

Churchill House

Horndon Industrial Park

Station Road

West Horndon

Essex CM13 3XD

هاتف: 01277811215

إيميل: [info@sadsuk.org](mailto:info@sadsuk.org)

الموقع: [www.saduk.org](http://www.saduk.org)

## هل هناك إشعاعات في هذه الفحوص؟

تتضمن بعض من هذه الفحوص الطبية و الموصوفة بين الصفحة (2) و حتى (26) مثل الأشعة السينية للصدر و الفحوص المقطعية) التعرض إلى إشعاعات تصويرية. وفي كل يوم يتعرض الإنسان إلى كمية بسيطة من الإشعاعات التي تتواجد بشكل طبيعي في البيئة. وقد يزيد خطر الإصابة بمرض السرطان في حين تعرضنا لكمية كبيرة من الإشعاعات. ولهذا السبب فإنه من المهم الخضوع إلى تلك الفحوص الضرورية للغاية. و القيام بإجراء أشعة سينية من أي نوع يزيد من تعرضك إلى الإشعاعات. فعلى سبيل المثال، تعادل قيمة الإشعاع الصادر من الأشعة السينية مقدار (يوم ونصف) من الإشعاع الصادر من المشاهد الطبيعية (أي أن إضاءة فترة 4 ساعات في رحلة عبر الطائرة سوف يعادل تقريباً نفس كمية الإشعاعات الصادرة من الأشعة السينية بسبب الإشعاع الكوني الموجود في الغلاف الجوي).

تتطلب أمراض السرطان الناجمة من التعرض للأشعة سنوات عديدة حتى يصاب بها الإنسان. لذا فإنه كلما كنت تعرضت للإشعاع في عمر مبكر، كنت أكثر عرضة للإصابة بأمراض السرطان التي تحدث من الأشعة. يوصى النساء الحوامل بتجنب الأشعة عند الإمكان، إلا أنه في حين كانت حياة الحامل في خطر شديد، فإنه قد يشار عليها بإجراء الفحص الذي يتضمن الأشعة وذلك لأن حياة الطفل غير المولود تعتمد على قدرتها في البقاء على قيد الحياة لحين ولادته.

أي أن الغرض الأساسي من الخضوع لهذه الفحوص هو أن تفوق الفوائد المترتبة للفحوص المخاطر المتعلقة بها. أيضاً تعتبر كمية الإشعاعات الصادرة من الفحوص الطبية قليلة للغاية لذا فإذا تم إبلاغك بأنه من المحتمل بأن تكون مصاباً بمرض قلبي وأنت بحاجة للخضوع إلى تصوير الشرايين التاجية، فإن المخاطر المترتبة من عدم إجراء هذا الفحص قد تفوق المخاطر الناجمة من الإشعاعات.

في الصفحة المقبلة، يوجد شرح يبين أنواع الفحوص التي تتضمن الإشعاعات التصويرية و الكمية التي تحتويها.

### ما هي كمية الإشعاعات الصادرة من الفحوص؟

لا تتضمن الفحوص التالية أي إشعاعات تصويرية: مخطط القلب الكهربائي، و الأشعة الصوتية، و قياس ضغط الدم على مدار (24) ساعة، و تصوير الرنين المغناطيسي، و فحص الطاولة المائلة، و مسجلة الحدث/العارض القلبي، و الفحوص الوراثةية. أما الفحوص المبينة بالجدول أدناه تتضمن بعض الإشعاعات التصويرية.

ملاحظات	خطر الإصابة بالسرطان بسبب التعرض إلى الإشعاعات التصويرية (سيتم شرح ذلك في الصفحة رقم 30)	العدد التقريبي للأيام التي تكافئ التعرض الطبيعي للإشعاعات بما يقابلها من كمية متساوية للإشعاعات التصويرية	الفحص
أي أن فترة (4) ساعات في رحلة عبر الطائرة تعادل نفس كمية الإشعاعات الصادرة من الفحص.	خطر شبه معدوم	يوم ونص	الأشعة السينية للصدر
قد تزيد كمية الإشعاعات التصويرية إذا تطلب إجراء رأب وعائي وقسطرة قلبية للتدعيم والتوسيع أثناء الفحص	خطر منخفض	سنة ونصف	التصوير التقليدي للشرايين التاجية



			تصوير النظائر المشعة
قد تختلف كمية الإشعاعات التصويرية تبعاً لما يستخدم من المواد الإشعاعية (النظير الإشعاعي) .	خطر منخفض	سنتان	فحص تروية عضلة القلب
تختلف كمية الإشعاعات التصويرية تبعاً لنوع جهاز الفحص المستخدم.	خطر منخفض	حوالي ثلاث سنوات	التصوير المقطعي للأوعية الدموية (جهاز الفحص المدعم بـ 64 شريحة)

ملاحظات	خطر الإصابة بالسرطان بسبب التعرض إلى الإشعاعات التصويرية	العدد التقريبي لأيام التي تكافئ التعرض الطبيعي للإشعاعات بما يقابلها من كمية متساوية للإشعاعات التصويرية	الفحص
			استكمال لتصوير النظائر المشعة
قد تقوم بعض أجهزة الفحص في إحداث كمية إشعاعات تصويرية أكثر من غيرها. فعلى سبيل المثال، قد يقوم جهاز الفحص المقطعي المدعم بـ (64) شريحة بإعطاء صور أكثر	خطر منخفض للغاية	ملا يقل عن ثلاثة أشهر	تصوير معدل الكالسيوم بالشرابين التاجية

<p>وضوح إلا أنه يعرض المريض لإشعاعات أكثر من تلك الصادرة من أجهزة مدعمة بعدد شرائح أقل. وفي حال ارتفاع معدل الكالسيوم عند المريض، فإنه غالباً ما يخضع لفحوص إضافية قد تحتوي على إشعاعات. وقد تزيد نسبة الخطر إذا أجريت فحوص مقطعية متعددة في نفس الوقت للمريض</p>			
<p>من المحتمل أن تزيد نسبة الخطر من (خطر منخفض للغاية) إلى (خطر منخفض) في حين يجري كل من الكي القسطري ودراسة كهربائية القلب للمريض في نفس الوقت</p>	<p>خطر منخفض للغاية</p>	<p>ثمانية أشهر</p>	<p>دراسة كهربائية القلب (EPS)</p>

### إلى ماذا تشير معدلات "الخطر"؟

إن معدلات الخطر الواردة في الصفحة (28) و (29) تشير إلى الخطر الإضافي للإصابة بالسرطان طوال فترة حياة المريض بسبب تعرضه للإشعاعات التصويرية الصادرة من الفحوص.

في أقل من حالة (1) من بين كل (1,000,000) حالة تخضع للفحص

خطر شبه معدوم:

خطر أدنى:	في أقل من حالة (1) من بين (1,000,000) إلى (1,00,000) حالة تخضع للفحص
خطر منخفض للغاية:	في أقل من حالة (1) من بين (1,00,000) إلى (1,0,000) حالة تخضع للفحص
خطر منخفض:	في أقل من حالة (1) من بين (1,0,000) إلى (1,000) حالة تخضع للفحص

### ما الذي يحدث بعد الفحوصات؟

وفقاً لنتائج الفحوصات الخاصة بك، فإنك قد توصى باستعمال الأدوية الطبية أو العلاج مثل الخضوع للربأ الوعائي للشرابين التاجية. وإذا كانت هذه أول مره يتم فيها تشخيصك بالإصابة بمرض قلبي أو قصور قلبي، فإنك قد تصاب بنوع من الصدمة أو أنك قد تجد نفسك مرغماً على الخضوع لعملية قلبية كبرى . وفي بعض الأحيان قد يستغرق الأمر الكثير من الوقت حتى يتسنى لك استيعاب ذلك، حيث أنك قد تشعر بالخوف أو الغضب أو الاكتئاب في بعض الأوقات. ومن الطبيعي بأن تشعر بتوتر تجاه ما تعنيه هذه الأخبار لك و لحياتك العائلة و عمك.

قد يكون تزويدك بالمعلومات أمراً مفيداً للغاية لذا قم بطرح الأسئلة وتأكد من أن يتم تقديم الإجابات لك بواسطة لغة مفهومة لديك. وعند ذهابك لمقابلة الطبيب العام أو طبيب القلب أو الممرض، فإنه من المفيد لك بأن تجلب معك قائمة بالأسئلة التي تود بطرحها. أيضاً إن إحضارك لشخص آخر معك قد يكون مفيداً حتى يقوم بمساعدتك في تذكر الأمور التي يخبرك الطبيب بها. وفي حين لم تكن إجابة الطبيب واضحة، فإنه لا مانع من قول: "لم أفهم ذلك. هل يمكنك شرح ذلك مجدداً من فضلك؟". وقبل مغادرتك، تأكد من أنك تعرف إجابات جميع الأسئلة التي ترغب بطرحها، في حال تم الإجابة عليها. و اسأل عن الأمور التي يتعين عليك فعلها إذا فكرتك في أسئلة أخرى لاحقاً، فعلى سبيل المثال، إذا ما كان هناك شخص يمكنك التواصل معه.

لمزيد من المعلومات:

موقع جمعية القلب البريطانية:

**Bhf.org.uk**

لتقديم المعلومات المحدثة بشأن الأمراض القلبية، و لمعرفة المزيد حول الجمعية والخدمات التي تقوم بها.

الخط الساخن للمساعدة القلبية:

03003303311

كُتيبات و أقراص (الدي في دي):

طلب أي من كتيباتنا أو أقراصنا:

• أتصل بخط الطلبات للجمعية على: 08706006566 أو ...

• أرسل إيميل على : [orderonline@bhf.org.uk](mailto:orderonline@bhf.org.uk) أو ....

• قم بزيارة الموقع التالي: [bhf.org.uk/publications](http://bhf.org.uk/publications)

ويمكنك القيام بتحميل منشورات جمعية القلب البريطانية من الموقع.

ولمزيد من المعلومات بشأن الكتيبات و مقاطع الفيديو والأقراص الخاصة بالجمعية، قم بطلب نسخة من كاتلوج الصحة القلبية.

كتيباتنا مجانية ولكننا نستقبل التبرعات.

## سلسلة المعلومات القلبية:

يعد هذا الكتيب إحدى كتيبات سلسلة المعلومات القلبية.

### المواضيع الأخرى بالسلسلة هي كالتالي:

1. النشاط البدني وعلاقته بالقلب.
2. التدخين و أثره على القلب.
3. تقليل مستوى الكوليسترول.
4. ضغط الدم.
5. الأكل الجيد للقلب.
6. الذبحة.
7. النوبة القلبية.
8. كيفية التعايش مع مرض الفشل القلبي.
9. فحوص الأمراض القلبية.
10. رأب الشرايين التاجية و عملية الترقيع التحويري للشرايين التاجية.
11. أمراض صمامات القلب.
12. الخضوع لعملية جراحية قلبية.
13. عملية زراعة القلب.
14. الخفقان القلبي.
15. الناظمة القلبية.
16. مريض الشرايين الفرعية.
17. الأدوية الطبية للقلب.
18. القلب – شرح المصطلحات التخصصية.
19. مزيلة الرجفان القلبي.
20. الرعاية بمرضى القلب.
21. العودة إلى العمل بعد الإصابة بمرض قلبي.
22. السكري و أثره على القلب.
23. إعادة التأهيل القلبي.
24. الرجفان الأذيني.
25. المحافظة على سلامة القلب.

## مجلة الصحة القلبية:

إن مجلة الصحة القلبية هي مجلة مجانية منتجة من قبل الجمعية البريطانية للقلب و قد أعدت خصيصاً إلى مرضى القلب. وهي تنشر (6) مرات بالسنة و تحتوي على آخر المستجدات في المجال العلاجي و الأدوية الطبية و البحث العلمي، كما أنها تتطرق إلى المشاكل المعنية بمرضى القلب مثل الأكل الصحي و النشاط البدني. أيضاً تقوم بنشر مقالات حول مواضع كالسفر والضمام و الفوائد. للاشتراك في هذه المجلة المجانية: اتصل بـ **03003303300** أو زر موقعنا على الرابط: [bhf.rog.uk/hearthealthmag](http://bhf.rog.uk/hearthealthmag).

## مهارات الإنعاش عند حالات الطوارئ:

### برنامج البداية القلبية، بريطانيا.

لمعلومات حول برنامج البداية القلبية المجاني المعني و الذي يستغرق مدة ساعتين، قم بالتواصل مع القائمين على البرنامج في الجمعية البريطانية للقلب، حيث يقوم البرنامج بتثقيفك في:

- معرفة العلامات الدالة على النوبة القلبية.
- كيفية مساعدة الشخص المتعرض للاختناق أو النزيف.
- التعامل مع الشخص عند فقدانه للوعي.
- معرفة مايتعين على الفرد القيام به عند الإصابة بالوهط (الانخفاض)، و ....
- تأدية الإنعاش القلبي الرئوي (CPR) عند توقف أحدهم عن التنفس أو عند توقف القلب. وفي الحياة اليومية يحتاج القلب إلى أن يتزود بمزيد من الدم والأوكسجين عندما يكون نشطاً، حيث يسمح مخطط القلب الكهربائي بالجهد في إظهار ما إذا كان القلب يتلقى دماً كافياً من الشرايين التاجية.

## الإضمام إلى/ إنشاء مجموعة مساندة لمرضى القلب:

يستطيع العديد من مرضى القلب – وعلى وجه التحديد أولئك الذين قد إصيبوا بنوبة قلبية أو خضعوا لعملية جراحية قلبية – من الاستفادة من لقاء الأشخاص الآخرين الذين قد مروا بنفس التجربة.

وتختلف الأنشطة المقدمة من مجموعة لمجموعة، حيث تقوم معظم المجموعات بعقد جلسات منتظمة يتسنى فيها للمريض التكلم عن تجربته الشخصية عن المرض مع المرضى الآخرين و مقدمي الرعاية.

تعد هذه التجربة مساندة للغاية خصوصاً لدى المرضى الذين يمرون بأوقات عصيبة. أيضاً تقوم بعض المجموعات بتوفير جلسات تمارين بدنية أو دعوة ضيوف للتحدث عن مواضيع متنوعة.

قام فريق الجمعية القلب البريطانية بإعداد المصادر وتنظيم الأحداث التي تعنى بمساعدة هذه المجموعات في التواصل و مشاركة الخبرات المفيدة و معاونة المجموعات الحديثة. لمزيد من المعلومات بشأن مجموعة الدعم المحلية الخاصة ببلدك، أتصل بخط المساعدة التابع للجمعية على : 03003303300.

## المصادر:

1. فرق العمل المعنية بتشخيص وعلاج فشل القلب المزمن التابعة لجمعية القلب الأوروبية. (2005م). إرشادات معنية بتشخيص وعلاج فشل القلب المزمن. ملخص تنفيذي. (حدث في 2005م). مجلة القلب الأوروبية.
2. باشور تي. إم، و بيتز إي. آر، و غيرهم. (2001م). الكلية الأمريكية لطب القلب/جمعية التصوير الوعائي و الإجراءات التداخلية للقلب. وثيقة إجماع الخبراء الطبيين على المعايير المخبرية للقسطرة. مجلة الكلية الأمريكية لطب القلب.
3. المجلس الوطني للوقاية من الإشعاعات التصويرية، و غيرهم. (2001م). الأشعاعات السينية: ما هو مدى الأمان فيها؟.
4. تم قياس المخاطر الصحية بناء على التصنيفات الواردة في: مصدر المجلس الوطني للوقاية من الإشعاعات التصويرية، و غيرهم. (2001م). الأشعاعات السينية: ما هو مدى الأمان فيها؟.
5. أنيشتاين إي. جي، و موسر كي. دبليو، و تومسون آر. سي، و غيرهم. (2007م). معدل الجرعة الإشعاعية للمرضى أثناء التصوير التشخيصي للقلب. نشرة دورية.

6. آناند دي، و ليم إي، وغيرهم. (2005م). الدور الذي يقوم به التصوير غير المبضعي في درجات المخاطر لدى أولئك الذي تنعدم أعراض داء السكري لديهم. مجلة القلب الأوروبية.

7. إيفستاثوبولوس إي. بي، و وديموسثيينز جي. كي، و غيرهم. (2006م). قياس جرعات الإشعاعات التصويرية لكل من المرضى والعاملين الصحيين أثناء الخضوع إلى دراسة كهربائية القلب و إجراءات الكي القسطري: دراسة تحليلية شاملة. منشورات اليويوبيس.

## مُصطلحات تخصصية

أوعية تنقل الدم من القلب إلى الأجزاء الأخرى من الجسد.	الشرايين (arteries)
مادة دهنية تتراكم بجدران الشرايين.	عصيدة (atheroma)
- جانب متعلق بالقلب.	قلبيّ (cardiac)
طبيب متخصص في مجال طب القلب.	طبيب القلب (cardiologist)
أنبوب بلاستيكي طويل مرن و مفرغ، يقارب حجمه عرض الرصاص الموجود في قلم الرصاص.	قسطرة (catheter)
عند تراكم العصيدة داخل جدران الشرايين التاجية.	مرض الشرايين التاجية بالقلب (coronary heart disease)
بروتينات تساعد على تعزيز النشاط الكيميائي في الجسم.	الإنزيمات (enzymes)
(عبر المريء) - تسمح - الأشعة الصوتية عبر المريء - بالنظر إلى القلب من خلال المريء.	عبر المريء (transoesophageal)



## الفهرس

13	اختبار ضغط الدم على مدار (24) ساعة
6	مخطط القلب الكهربائي على مدار (24) ساعة
22	الكي القسطري
13	مراقب ضغط الدم السيار/المتنقل
6	مخطط القلب الكهربائي السيار/المتنقل
	تصوير الأوعية الدموية:
14	تصوير الشرايين التاجية
19	تصوير مقطعي للشرايين التاجية
13	قياس ضغط الدم
10	تحاليل الدم
12	فحص الببتيد الدماغي الطارح للصوديوم
14	القسطرة القلبية

10	فحوص إنزيمات القلب
7	مُسجَلَة الحَدَث القَلْبِيّ
18	التصوير المقطعي
22	العلاج بواسطة الكيّ القسطري
8	الأشعة السينية
14	تصوير الشرايين التاجية
20	اختبار قياس مستوى الكالسيوم بالشرايين التاجية
13	قياس معدل البروتين التفاعلي-سيّ

19	تصوير مقطعي للشرايين التاجية
18	التصوير المقطعي
18	التصوير المقطعي بحزمة الإلكترون (EBCT)
2	مخطط القلب الكهربائي (ECG)
9	الأشعة الصوتية
2	مخطط القلب الكهربائي (Electrocardiogram)
21	مخطط كهربائية القلب (Electrophysiological study)
10	الأنزيمات
21	مخطط كهربائية القلب (EPS)
7	مسجلة الحدث
3	مخطط القلب الكهربائي للجهد (exercise ECG)
3	مخطط القلب الكهربائي للجهد (exercise Electrocardiogram)
9	مخطط القلب الكهربائي للأجنة
11	التعداد الدموي الكامل
24	الفحوص الوراثية
6	فحص الهولتر
12	فحص "الهوموسيستينين"
8	المراقب القلبي (ILR)
8	المراقب القلبي (implantable loop recorder)
20	التصوير بالرنين المغناطيسي
17	تصوير التروية القلبية (MIBI SCAN)
17	تصوير التروية القلبية (MPS)

20	التصوير بالرنين المغناطيسي
17	تصوير التروية القلبية
5	مخطط القلب الكهربائي (بنتيجة سالبة - عدم وجود إصابة)
5	مخطط القلب الكهربائي (بنتيجة موجبة - وجود إصابة)
27	الإشعاعات التصويرية
17	تصوير النظائر المشعة
10	الأشعة الصوتية للجهد
17	تصوير "التكنيشيوم" (Technetium)
18	تصوير "التتروفوسمين" (Tetrofosmin)
17	فحص الثاليوم (Thallium)
12	فحص وظيفة الغدة الدرقية
23	فحص الطاولة المائلة
10	الأشعة الصوتية عبر المريء
11	تحليل إنزيم "التروبونين"
12	فحص اليوريا و الإلكتروليتات
8	الأشعة السينية (الأشعة السينية للمصدر)