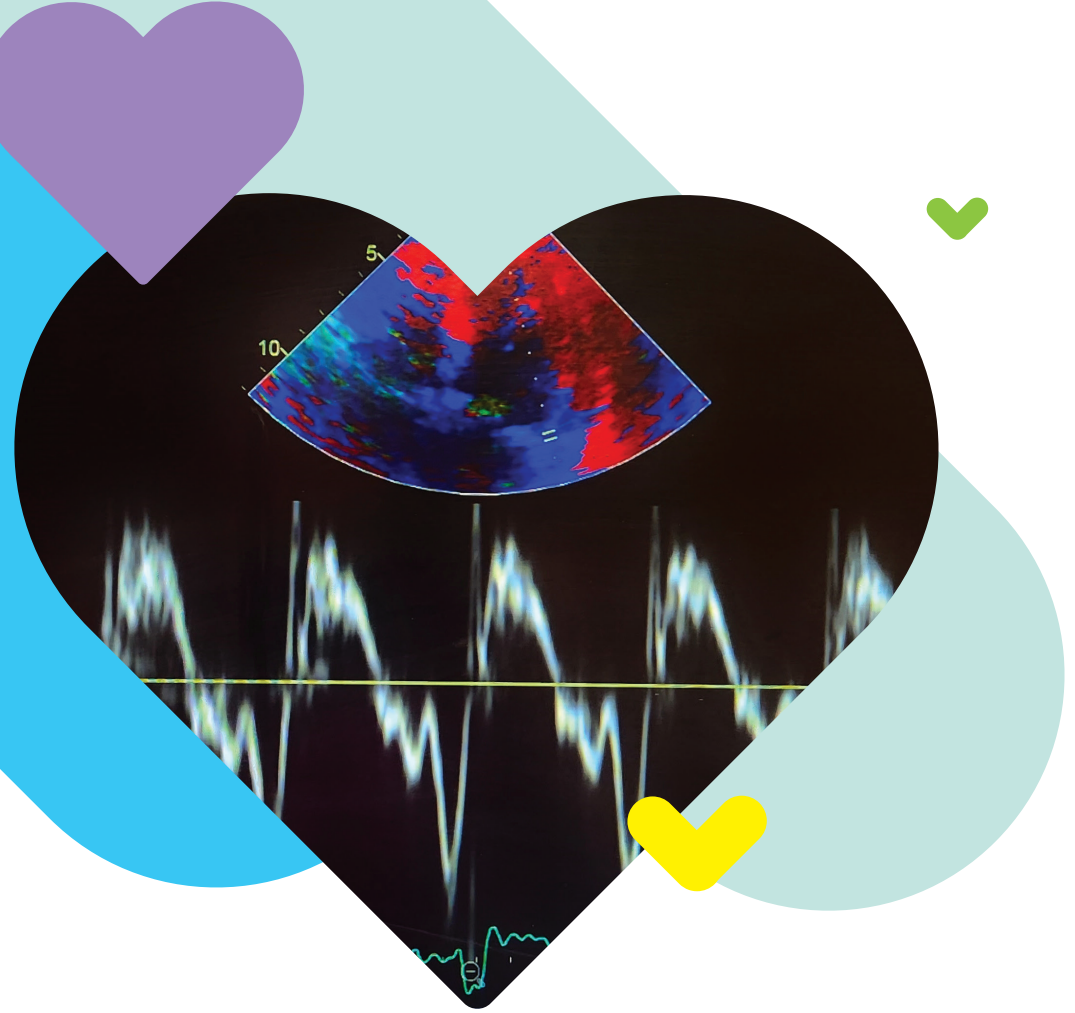




## مخطط صدى القلب



للإستفسار وحجز المواعيد يرجى الإتصال 1826666

(965) 182 6666

@newmowasathospital

new mowasat hospital

www.newmowasat.com

(965) 5082 6666

@nmowasat

new mowasat hospital

Download on the  
App Store

Download from  
Google play

myMowasat

نرمسى الأجيال  
CARING FOR GENERATIONS

## التعريف

يستخدم مخطط صدى القلب الموجات فوق الصوتية لتكوين صور لقلبك. ويسمح هذا الفحص الشائع لطبيبك برؤية قلبك ينبض ويضخ الدم. ويمكن لطبيبك استخدام صور مخطط صدى القلب في تشخيص أمراض القلب. وفقاً للمعلومات التي يحتاجها طبيبك، يتم تحديد نوع مخطط صدى القلب الذي تحتاجه من بين مخططات صدى القلب المتعددة. وينطوي كل مخطط من مخططات صدى القلب على مخاطر قليلة، إن وجدت.

## لماذا يتم إجراؤه؟

قد يقترح طبيبك إجراء مخطط صدى القلب إذا اشتبه في وجود مشاكل في صمامات أو حجرات قلبك أو إذا كانت لديك أعراض مرضية تشير إلى وجود مشاكل في القلب مثل ضيق التنفس أو ألم الصدر. ويمكن أيضاً استخدام مخطط صدى القلب في الكشف عن عيوب القلب الخلقية لدى الأجنة قبل ولادتهم (مخطط صدى القلب الجنيني).

بناءً على المعلومات التي يحتاجها طبيبك، قد تخضع لإجراء أحد مخططات صدى القلب التالية:

• مخطط صدى القلب عبر الصدر: هو مخطط صدى قلب تقليدي غير غزوي. يقوم فيه الفني (اختصاصي الموجات فوق الصوتية) بوضع الهلام على صدرك ثم يضع جهازاً يُعرف باسم الترجام/ المحول على جلدك ويضغط به بقوة، موجهاً بذلك حزمة من الموجات فوق الصوتية عبر صدرك إلى قلبك. ويُسجل الترجام صدى الموجات الصوتية المنعكس من قلبك. ويقوم الكمبيوتر بتحويل هذا الصدى إلى صور متحركة على الشاشة.

إذا تعذرت الرؤية بسبب الرئتين أو الضلوع، فقد تكون هناك حاجة لحقنك بمقدار قليل من الصبغة عبر الوريد. وستعمل هذه الصبغة على جعل بنية القلب تظهر بشكل أوضح على الشاشة مع تحسين جودة الصور.

• مخطط صدى القلب عبر المريء: إذا كان من الصعب الحصول على صور واضحة لقلبك باستخدام مخطط صدى القلب التقليدي أو إذا كانت هناك حاجة لرؤية القلب والصمامات بشكل أكثر تفصيلاً، قد يوصي طبيبك بإجراء مخطط صدى القلب عبر المريء.

في هذا الإجراء، يمرر الطبيب أنبوب مرن يحتوي على ترجام عبر الحلق إلى داخل المريء الذي يربط بين الحلق والمعدة. ومن هذا الموضع يمكن استخدام الترجام للحصول على صور أكثر تفصيلاً لقلبك. سوف يتم تخدير حلقك وسوف تحصل على أدوية تساعدك على الاسترخاء أثناء هذا الإجراء.

• مخطط صدى القلب الدوبلري: عندما ترتد الموجات الصوتية عند اصطدامها بخلايا الدم التي تتحرك عبر قلبك وأوعيتك الدموية، فإن حدثها تتغير. ويمكن أن تساعد هذه التغيرات (إشارات دوبلر) طبيبك في قياس سرعة واتجاه تدفق الدم في قلبك.

تُستخدم تقنية الدوبلر في معظم مخططات صدى القلب عبر الصدر وعبر المريء، ويمكن استخدامها للتحقق من اضطرابات تدفق الدم وضغط الدم في شرايين القلب التي قد لا تكتشفها الموجات فوق الصوتية التقليدية. وأحياناً يكون تدفق الدم الموضح على الشاشة ملوناً لمساعدة طبيبك على تحديد جميع الاضطرابات.

• مخطط صدى القلب بالمجهود: تحدث بعض اضطرابات القلب – وخاصة أمراض الشرايين التاجية التي تمد القلب بالدم – فقط أثناء ممارسة الأنشطة البدنية.

عند إجراء مخطط صدى القلب بالمجهود، يتم تصوير القلب بالموجات فوق الصوتية قبل المشي على جهاز المشي أو قيادة دراجة ثابتة وبعدها مباشرة. إذا لم تكن قادراً على ممارسة الرياضة، قد يتم حقنك بدواء يزيد من قوة ضخ القلب كما لو أنك تمارس التمارين الرياضية.

## المخاطر

لا ينجم عن مخطط صدى القلب التقليدي عبر الصدر أي مخاطر. ولكن قد تشعر أحياناً ببعض الانزعاج على سبيل المثال، عند نزع الضمادة اللاصقة أثناء إزالة الفني للأقطاب الكهربائية التي كانت موضوعة على صدرك أثناء الفحص.

إذا كنت ستخضع لإجراء مخطط صدق القلب عبر المريء، فقد يؤلمك حلقك لوضع ساعات بعد الفحص. وفي حالات نادرة، قد يחדش الأنبوب حلقك من الداخل. سوف تتم مراقبة مستوي الأكسجين لديك أثناء الفحص للتحقق من عدم وجود أي مشاكل في التنفس قد تنجم عن أدوية التخدير.

أثناء إجراء مخطط صدق القلب بالمجهود، قد تتسبب التمارين أو الأدوية - وليس مخطط صدق القلب نفسه - في حدوث اضطراب عابر في ضربات القلب. ونادراً ما تحدث مضاعفات خطيرة مثل النوبة القلبية.

## كيف تستعد

لا يلزم إجراء تحضيرات خاصة قبل إجراء مخطط صدق القلب التقليدي عبر الصدر. ويمكنك تناول الطعام والشراب وتناول الأدوية كما تفعل عادةً.

سيطلب منك طبيبك عدم تناول الطعام لوضع ساعات قبل إجراء مخطط صدق القلب عبر المريء أو مخطط صدق القلب بالمجهود. إذا كنت تعاني من مشاكل في البلع، أخبر طبيبك، لأن هذا قد يؤثر على قراره بطلب مخطط صدق القلب عبر المريء.

إذا كنت ستمشي على جهاز المشي أثناء إجراء مخطط صدق القلب بالمجهود، فارتدِ أحذية مريحة. وإذا كنت ستخضع لمخطط صدق القلب عبر المريء، فعلى الأرجح لن تتمكن من القيادة بعد ذلك بسبب الدواء المهدئ الذي ستتلقاه. قبل إجراء مخطط صدق القلب عبر المريء، تأكد من اتخاذ الترتيبات اللازمة للعودة إلى المنزل.

## ما الذي يمكن توقعه

### أثناء الإجراء

يمكن إجراء مخطط صدق القلب في عيادة الطبيب أو في المستشفى. بعد خلع ملابسك وكشف المنطقة من الخصر إلى أعلى الصدر، ستستلقي على طاولة أو سرير الفحص. وسيقوم الفني بلصق رقع لاصقة (أقطاب كهربائية) على جسدك للمساعدة في الكشف عن التيارات الكهربائية الصادرة من قلبك وتوصيلها.

أثناء إجراء مخطط صدق القلب، يقوم الفني بإطفاء الأضواء حتى تظهر الصورة على الشاشة بشكل أكثر وضوحاً. وسيضع الفني هلاماً مخصصاً على صدرك مما يحسن من توصيل الموجات الصوتية ويزيل الهواء بين جلدك والترجام -وهو جهاز بلاستيكي صغير يرسل موجات صوتية ويستقبل الموجات المنعكسة.

سيحرك الفني الترجام على صدرك للأمام والخلف، وستقوم الموجات الصوتية بتكوين صور لقلبك تظهر على الشاشة. وقد تسمع صوت وشوشة نابضة؛ وهو صوت تسجيل جهاز الموجات فوق الصوتية لتدفق الدم خلال قلبك.

إذا كنت تخضع لإجراء مخطط صدق القلب عبر المريء، فسوف يتم تخدير حلقك برذاذ مخدر أو هلام لجعل إدخال الترجام في المريء أكثر راحة. وقد يتم إعطاؤك مهدئاً لمساعدتك على الاسترخاء.

تستغرق معظم مخططات صدق القلب أقل من ساعة، ولكن قد يختلف الوقت حسب حالتك. أثناء إجراء مخطط صدق القلب عبر الصدر، قد يُطلب منك التنفس بطريقة معينة أو الانقلاب على جانبك الأيسر. وفي بعض الأحيان، يجب أن يتم الضغط بالترجام بقوة شديدة على صدرك. قد يكون هذا غير مريح -ولكنه يساعد الفني في الحصول على أفضل الصور لقلبك.

## بعد الإجراء

في العادة، يمكنك استئناف أنشطتك اليومية العادية بعد إجراء مخطط صدى القلب. إذا كان مخطط صدى القلب الخاص بك طبيعيًا، فقد لا تكون هناك حاجة إلى مزيد من الاختبارات. أما إذا كانت النتائج مقلقة، فقد تتم إحالتك إلى طبيب متخصص في أمراض القلب (طبيب قلب) لإجراء مزيد من الفحوصات. يعتمد العلاج على ما تم اكتشافه أثناء الفحص إلى جانب العلامات والأعراض المرضية التي تعاني منها. وقد تحتاج إلى تكرار مخطط صدى القلب في غضون عدة أشهر أو إلى إجراء فحوصات تشخيصية أخرى، مثل التصوير المقطعي المحوسب للقلب أو تصوير الأوعية التاجية.

## النتائج

سوف يبحث طبيبك عن صمامات وغرف القلب الطبيعية بالإضافة إلى ضربات القلب الطبيعية. وقد تظهر المعلومات التي تم الحصول عليها من مخطط صدى القلب الآتي:

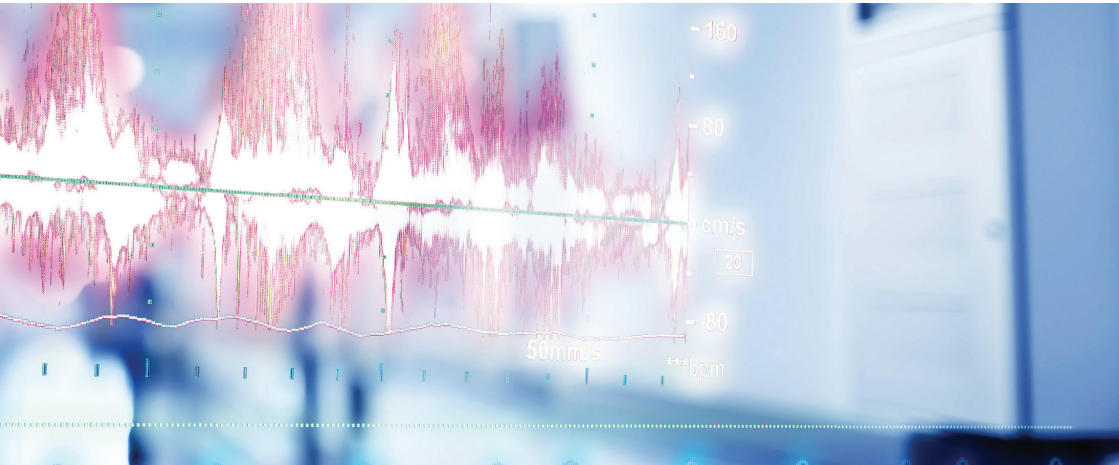
• حجم القلب: يمكن أن يؤدي ضعف أو تلف صمامات القلب أو ارتفاع ضغط الدم أو أي من الأمراض الأخرى إلى تضخم حجرات القلب أو زيادة سُمك جدران القلب بشكل غير طبيعي. ويمكن لطبيبك استخدام مخطط صدى القلب لتقييم مدى الحاجة إلى العلاج وأيضاً لتقييم فعالية العلاج.

• قوة الضخ: يمكن أن يساعد مخطط صدى القلب طبيبك في تحديد قوة ضخ قلبك. قد تشمل القياسات الظاهرة بالفحص النسبة المئوية للدم الذي يضخه البطين الممتلئ مع كل نبضة قلب (الكسر القذفي) أو حجم الدم الذي يضخه القلب في دقيقة واحدة (النتاج القلبي). إذا كان قلبك لا يضخ ما يكفي من الدم لتلبية احتياجات جسمك، فقد يؤدي ذلك إلى الإصابة بفشل القلب.

• تلف عضلة القلب: يمكن مخطط صدى القلب طبيبك من تحديد ما إذا كانت جميع أجزاء جدار القلب تسهم بشكل طبيعي في ضخ الدم. مناطق جدار القلب التي تتحرك بشكل ضعيف قد تكون قد تلفت إثر نوبة قلبية أو أنها تتلقى القليل جداً من الأوكسجين. وقد يشير ذلك إلى إصابتك بمرض الشريان التاجي أو أي من الأمراض الأخرى.

• صمامات القلب: يوضح مخطط صدى القلب كيف تتحرك صمامات قلبك مع نبضات قلبك. يمكن لطبيبك تحديد ما إذا كانت الصمامات تفتح بشكل كافٍ يسمح بتدفق الدم بقدر كافٍ أو تغلق بالكامل لمنع تسرب الدم.

• عيوب القلب: يمكن اكتشاف العديد من عيوب القلب باستخدام مخطط صدى القلب، ويشمل ذلك مشاكل حجرات القلب، والوصلات غير الطبيعية بين القلب والأوعية الدموية الرئيسية، وعيوب القلب المعقدة الموجودة عند الولادة. ويمكن استخدام مخطط صدى القلب لمراقبة نمو قلب الطفل قبل الولادة.



## After the procedure

Usually, you can resume your normal daily activities after an echocardiogram.

If your echocardiogram is normal, no further testing may be needed. If the results are concerning, you may be referred to a doctor trained in heart conditions (cardiologist) for more tests.

Treatment depends on what's found during the exam and your specific signs and symptoms. You may need a repeat echocardiogram in several months or other diagnostic tests, such as a cardiac computerized tomography (CT) scan or coronary angiogram.

## Results

Your doctor will look for healthy heart valves and chambers, as well as normal heartbeats. Information from the echocardiogram may show:

- Heart size. Weakened or damaged heart valves, high blood pressure, or other diseases can cause the chambers of your heart to enlarge or the walls of your heart to be abnormally thickened. Your doctor can use an echocardiogram to evaluate the need for treatment or monitor treatment effectiveness.
- Pumping strength. An echocardiogram can help your doctor determine your heart's pumping strength. Specific measurements may include the percentage of blood that's pumped out of a filled ventricle with each heartbeat (ejection fraction) or the volume of blood pumped by the heart in one minute (cardiac output). If your heart isn't pumping enough blood to meet your body's needs, this could result in heart failure.
- Damage to the heart muscle. During an echocardiogram, your doctor can determine whether all parts of the heart wall are contributing normally to your heart's pumping activity. Parts that move weakly may have been damaged during a heart attack or be receiving too little oxygen. This may indicate coronary artery disease or various other conditions.
- Valve problems. An echocardiogram shows how your heart valves move as your heart beats. Your doctor can determine if the valves open wide enough for adequate blood flow or close fully to prevent blood leakage.
- Heart defects. Many heart defects can be detected with an echocardiogram, including problems with the heart chambers, abnormal connections between the heart and major blood vessels, and complex heart defects that are present at birth. Echocardiograms can even be used to monitor a baby's heart development before birth.



## Risks

There are no risks involved in a standard transthoracic echocardiogram. You may feel some discomfort similar to pulling off an adhesive bandage when the technician removes the electrodes placed on your chest during the procedure.

If you have a transesophageal echocardiogram, your throat may be sore for a few hours afterward. Rarely, the tube may scrape the inside of your throat. Your oxygen level will be monitored during the exam to check for any breathing problems caused by sedation medication.

During a stress echocardiogram, exercise or medication — not the echocardiogram itself — may temporarily cause an irregular heartbeat. Serious complications, such as a heart attack, are rare.

## How you prepare

No special preparations are necessary for a standard transthoracic echocardiogram. You can eat, drink and take medications as you normally would.

Your doctor will ask you not to eat for a few hours beforehand if you're having a transesophageal or stress echocardiogram. If you have trouble swallowing, let your doctor know, as this may affect his or her decision to order a transesophageal echocardiogram.

If you'll be walking on a treadmill during a stress echocardiogram, wear comfortable shoes. If you're having a transesophageal echocardiogram, you won't be able to drive afterward because of the sedating medication you'll likely receive. Before you have your transesophageal echocardiogram, be sure to make arrangements to get home.

## What you can expect

### During the procedure

An echocardiogram can be done in the doctor's office or a hospital. After undressing from the waist up, you'll lie on an examination table or bed. The technician will attach sticky patches (electrodes) to your body to help detect and conduct the electrical currents of your heart.

During the echocardiogram, the technician will dim the lights to better view the image on the monitor. The technician will apply a special gel to your chest that improves the conduction of sound waves and eliminates air between your skin and the transducer — a small, plastic device that sends out sound waves and receives those that bounce back.

The technician will move the transducer back and forth over your chest. The sound waves create images of your heart on a monitor, which are recorded for your doctor to review. You may hear a pulsing “whoosh,” which is the ultrasound recording the blood flowing through your heart.

If you have a transesophageal echocardiogram, your throat will be numbed with a numbing spray or gel to make inserting the transducer into your esophagus more comfortable. You'll likely be given a sedative to help you relax.

Most echocardiograms take less than an hour, but the timing may vary depending on your condition. During a transthoracic echocardiogram, you may be asked to breathe in a certain way or to roll onto your left side. Sometimes the transducer must be held very firmly against your chest. This can be uncomfortable — but it helps the technician produce the best images of your heart.

## Definition

An echocardiogram uses sound waves to produce images of your heart. This commonly used test allows your doctor to see your heart beating and pumping blood. Your doctor can use the images from an echocardiogram to identify heart disease.

Depending on what information your doctor needs, you may have one of several types of echocardiograms. Each type of echocardiogram has few, if any, risks involved.

## Why it's done

Your doctor may suggest an echocardiogram if he or she suspects problems with the valves or chambers of your heart or if heart problems are the cause of symptoms such as shortness of breath or chest pain. An echocardiogram can also be used to detect congenital heart defects in unborn babies (fetal echocardiogram).

Depending on what information your doctor needs, you may have one of the following kinds of echocardiograms:

- **Transthoracic echocardiogram.** This is a standard, noninvasive echocardiogram. A technician (sonographer) spreads gel on your chest and then presses a device known as a transducer firmly against your skin, aiming an ultrasound beam through your chest to your heart. The transducer records the sound wave echoes from your heart. A computer converts the echoes into moving images on a monitor.

If your lungs or ribs block the view, you may need a small amount of liquid (contrast agent) injected through an intravenous line (IV) that will make your heart's structures show up more clearly on a monitor, improving the images.

- **Transesophageal echocardiogram.** If it's difficult to get a clear picture of your heart with a standard echocardiogram or if there is reason to see the heart and valves in more detail, your doctor may recommend a transesophageal echocardiogram.

In this procedure, a flexible tube containing a transducer is guided down your throat and into your esophagus, which connects your mouth to your stomach. From there, the transducer can be positioned to obtain more-detailed images of your heart. Your throat will be numbed, and you'll have medications to help you relax during a transesophageal echocardiogram.

- **Doppler echocardiogram.** When sound waves bounce off blood cells moving through your heart and blood vessels, they change pitch. These changes (Doppler signals) can help your doctor measure the speed and direction of the blood flow in your heart.

Doppler techniques are used in most transthoracic and transesophageal echocardiograms, and they can be used to check blood flow problems and blood pressures in the arteries of your heart that traditional ultrasound might not detect. Sometimes the blood flow shown on the monitor is colorized to help your doctor pinpoint any problems.

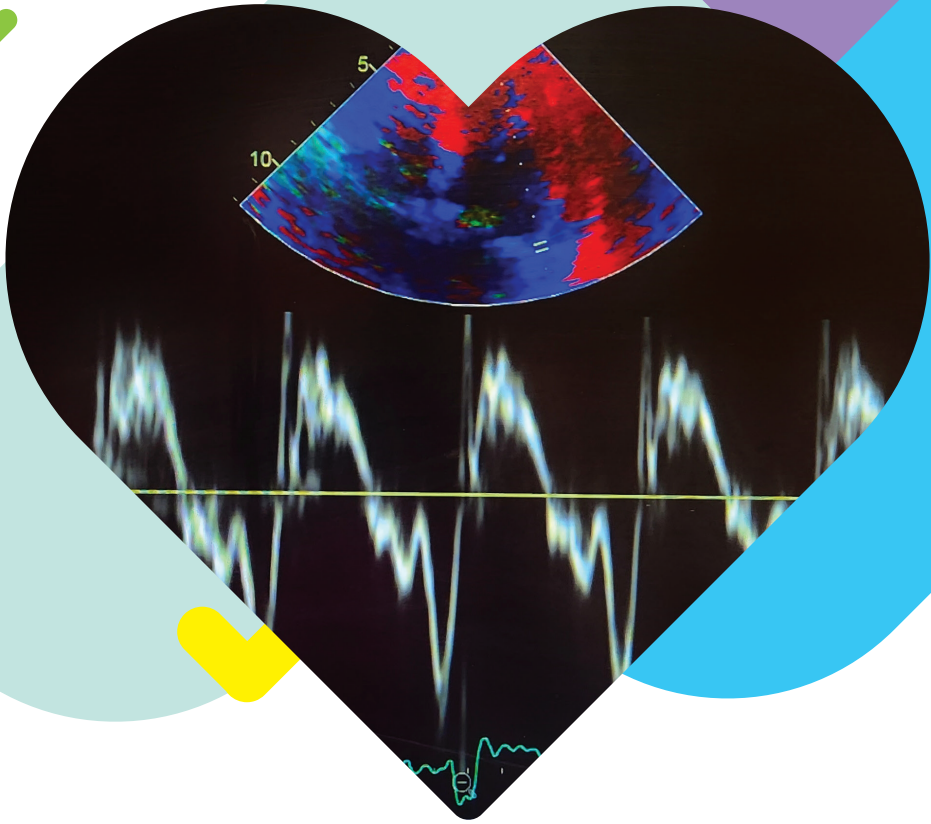
- **Stress echocardiogram.** Some heart problems — particularly those involving the coronary arteries that supply blood to your heart muscle — occur only during physical activity.

For a stress echocardiogram, ultrasound images of your heart are taken before and immediately after walking on a treadmill or riding a stationary bike. If you're unable to exercise, you may get an injection of a medication to make your heart pump as hard as if you were exercising.












مستشفى المواسة الجديد  
NEW MOWASAT HOSPITAL

# Echocardiogram



**For Appointment** Please call **1826666**

 (965) 182 6666  @newmowasathospital  new mowasat hospital  www.newmowasat.com  
 (965) 5082 6666  @nmowasat  new mowasat hospital  Download on the App Store  Download on Google play myMowasat



نرمسى الأجيال  
CARING FOR GENERATIONS