



PATIENT  
EDUCATION

# Cardiopulmonary Exercise Testing

patienteducation@aub.edu.lb

[www.aubmc.org](http://www.aubmc.org)



AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER  
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

Our lives are dedicated to yours



# What is cardiopulmonary exercise testing?

Cardiopulmonary exercise testing (CPET) is a test that evaluates the function of the heart and lungs during exercise. During the test, the doctor measures the amount of oxygen you consume and the amount of carbon dioxide you produce while monitoring your heart rhythm on an electrocardiogram (EKG), blood pressure, and oxygen saturation.

## Why would I need a CPET?

**Your doctor might recommend doing a CPET to:**

- Detect any heart or lung disease and evaluate its severity
- Determine heart and lung functions before a major surgery
- Evaluate your exercise tolerance

## How do I prepare for a CPET?

- On the day of the test, make sure to have a light meal two hours before the CPET to prevent rapid fatigue and hypoglycemia (low blood sugar). If you are a smoker, stop smoking for at least four hours before the test's scheduled time.
- Inform your primary doctor about the medications you are taking especially inhalers. He/she may ask you to stop or adjust the dose of any of your medications before the test.
- Make sure to wear or bring comfortable clothes and shoes suitable for exercise.
- Female patients should remove all nail polish and tie their hair if it is long.
- Male patients should shave the chest area in order to place the EKG electrodes.
- Be at the Medical Center at least 10 minutes before the test's scheduled time.
- You will be asked to sign a consent form that gives your doctor permission to perform the test.

# What happens during the CPET?

- You will be asked to take off your top clothes and wear a patient gown.
- The inhalation therapist will draw a blood sample from an artery, usually in your wrist, before starting. This test will measure the gases (oxygen and carbon dioxide) in your blood.
- The nurse will gently rub small areas on your chest and apply the EKG electrodes. Then he/she will hook you to a monitor.
- You will be asked to sit on a stationary bicycle then the doctor will apply a face mask and head gears to measure the gas exchanges you breathe in and out during exercise.
- The doctor will ask you to start cycling. The load of the bicycle will be increased gradually until you reach your maximal ability to exercise.
- Throughout the CPET, the doctor will monitor your oxygen saturation, heart rate and rhythm, and blood pressure.
- When you stop cycling, the inhalation therapist or doctor will draw a final arterial blood gas sample. Then you will rest to cool down.
- The test, including the preparation and recovery time, takes around two hours.

# What happens after the CPET?

- After the test, you can get dressed and go home.
- You can resume your daily activities as usual.

For any questions or concerns, please visit the Pulmonary Lab or call us on 01 - 350000 ext. 5357. We are available Monday through Friday from 8:00 am till 5:00 pm. We are here to answer all your questions.

This educational material provides general information only. It does not constitute medical advice. Consult your health care provider to determine whether the information applies to you.

# ماذا يحدث خلال اختبار تمارين القلب والرئة؟

- سيطلب منك نزع ملابسك العلوية وارتداء ثوب المريض.
- سيأخذ المعالج التنفسي عينة دم من وريد، عادةً في معصمك، قبل البدء بالاختبار. يقيس هذا الفحص نسبة الغازات (الأوكسجين وثنائي أوكسيد الكربون) في دمك.
- سيمسد الممرض بلطف مناطق صغيرة على صدرك ويضع الأقطاب الكهربائية، وبعدها سيصلك بجهاز مراقبة.
- سيطلب منك الجلوس على دراجة ثابتة قبل أن يضع الطبيب قناعاً على وجهك وأجهزة على رأسك لقياس التبادلات الغازية التنفسية (gas exchanges) أثناء الشهيق والزفير خلال القيام بالتمارين.
- سيطلب منك الطبيب البدء بتحريك دواسات الدراجة. وستتم زيادة قوّة الدراجة تدريجياً حتى تصل إلى قدرتك القصوى من بذل الجهد.
- خلال الإختبار، سيراقب الطبيب نسبة إشباع الأوكسجين في الدم ومعدل ضربات ونظم القلب وضغط الدم.
- عندما تتوقف عن بذل الجهد على الدراجة، سيأخذ المعالج التنفسي أو الطبيب عينة أخيرة من غاز الدم الوريدي، وبعدها ترتاح حتى يبرد جسمك.
- يستغرق الإختبار بين فترة التحضير والإستراحة حوالي الساعتين.

# ماذا يحصل بعد اختبار تمارين القلب والرئة؟

- بعد الإختبار، يمكنك ارتداء ملابسك والعودة إلى المنزل.
- يمكنك معاودة نشاطاتك اليومية كالمعتاد.

لمشاركة الأسئلة أو المخاوف، الرجاء عدم التردد بزيارة مختبر الجهاز التنفسي أو الإتصال على الرقم 350000 - 01، رقم داخلي 5357. نحن متواجدون من الإثنين إلى الجمعة من الساعة 8:00 صباحاً حتى 5:00 مساءً. نحن حاضرون للإجابة على كافة أسئلتكم.

يحتوي هذا المستند على معلومات عامة لا تشكل نصائح طبية بأي شكل من الأشكال. إستشر المسؤول عن رعايتك الصحية لمعرفة ما إذا كانت المعلومات الواردة هنا تنطبق عليك.

# ما هو اختبار تمارين القلب والرئة؟

إختبار تمارين القلب والرئة هو اختبار يقيّم وظيفة القلب والرئتين أثناء القيام بالتمارين. يقيس الطبيب كمية الأوكسجين التي تستهلكها وكمية ثاني أوكسيد الكربون التي تنتجها كما يراقب نظم القلب على تخطيط القلب (electrocardiogram, EKG)، وضغط الدم، ونسبة إشباع الأوكسجين في الدم.

## ما هي الأسباب التي تستدعي إجراء اختبار تمارين القلب والرئة؟

- قد يوصي طبيبك القيام باختبار تمارين القلب والرئة من أجل:
- كشف أي مرض في القلب أو الرئتين وتقييم مدى حدّته
  - تحديد وظائف القلب والرئة قبل عملية جراحية رئيسية
  - تقييم قدرتك على تحمّل القيام بالتمارين

## كيف أتّحضر لإختبار تمارين القلب والرئة؟

- في يوم الإختبار، إحرص على تناول وجبة خفيفة قبل ساعتين من موعد الإختبار لتفادي التعب السريع ونقص السكر في الدم. إذا كنت تدخن، توقف عن التدخين لمدة أربع ساعات على الأقل قبل الموعد.
- عليك أن تخبر طبيبك عن الأدوية التي تتناولها، خاصة البخاخات (inhalers). فقد يطلب منك إيقاف أي من الأدوية التي تتناولها أو تعديل جرعتها قبل الإختبار.
- إحرص على إحضار أو ارتداء ملابس وأحذية مريحة مناسبة للتمارين الرياضية.
- على النساء إزالة طلاء الأظافر وربط شعرهنّ إذا كان طويلاً.
- على الرجال حلق الشعر في منطقة الصدر من أجل وضع الأقطاب الكهربائية.
- يجب أن تأتي إلى المركز الطبي قبل موعد الإختبار بـ 10 دقائق على الأقل.
- سيطلب منك التوقيع على موافقة تسمح بموجبها للطبيب بإجراء الإختبار.





إرشادات  
للمرضى

# إختبار تمارين القلب والرئة

[www.aubmc.org](http://www.aubmc.org)

[patienteducation@aub.edu.lb](mailto:patienteducation@aub.edu.lb)



AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER  
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

كلنا سلامة صحتكم