



Fase I de rehabilitación cardíaca: cirugía de corazón abierto

Después de una cirugía cardíaca por esternotomía media

En este folleto se explican las precauciones de actividad y el programa de ejercicios que debe seguir mientras se recupera de la cirugía cardíaca y se prepara para la fase II de rehabilitación cardíaca.

Precauciones para la actividad

Su operación fue el: _____

Siga las precauciones hasta después de: _____

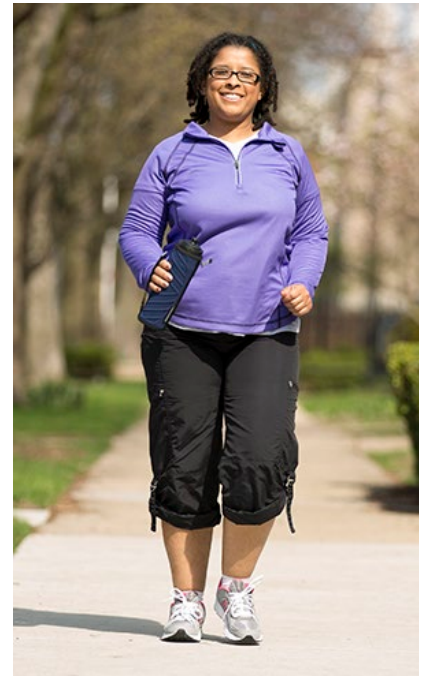
Derivación a la fase II de rehabilitación cardíaca

Se le ha derivado a la fase II de rehabilitación cardíaca (ambulatoria) en:

Precauciones

Siga estas precauciones para ayudar a cicatrizar la incisión:

- durante 6 12 _____ **semanas** después de la operación:
 - **no** levante, empuje ni tire o mueva algo que pese más de 10 libras. Esto incluye desenroscar una tapa apretada, abrir una puerta pesada o levantar mascotas, niños, basura, ropa sucia y comestibles (1 galón de leche pesa casi 9 libras).
 - **no** utilice los brazos para levantarse de una silla o salir de un automóvil.



Su fisioterapeuta le recetará un programa de caminata para seguir.

- **no** agarre cosas levantando un solo brazo por encima del nivel de los hombros. Utilice los dos brazos a la vez para agarrar cosas en una repisa o un armario.
- **no** estire el brazo hacia atrás, ya que estirará la incisión. Esto significa que no puede apoyarse en los brazos. No lleve el brazo hacia atrás para limpiarse después de ir al baño. Siempre hágalo por adelante.
- **no** trabaje en el jardín, rastrille ni corte el césped.
- **no** conduzca un coche o camión. Su tiempo de reacción es más lento y corre un mayor riesgo de lesionarse el esternón.
- Durante los **3 meses** después de la operación:
 - **no** corra, camine ni monte en bicicleta vigorosamente.
 - **no** practique deportes como tenis, golf, sóftbol, natación o boliches, o cualquier otro deporte que pueda lesionarle el esternón.

Su programa de ejercicios

Cuando está en el hospital:

El terapeuta le recetará un programa de ejercicios, respiración y caminatas para que empiece mientras está en el hospital. Es importante que camine con el personal 3 a 4 veces al día. La actividad le ayudará:

- a que los sistemas *digestivo*, *respiratorio* (respiración) y *circulatorio* (vasos sanguíneos) se recuperen del procedimiento. Esto le ayudará a:
 - estabilizar la presión arterial y disminuir los mareos;
 - dejar de usar oxígeno adicional;
 - mejorar la fuerza, equilibrio y energía;
 - mejorar el estado de ánimo y ayudarlo a dormir mejor por la noche;
 - aliviar el estreñimiento y las náuseas.

Cuando vuelva a casa

Cuando salga del hospital:

- siga haciendo el programa de ejercicios, respiración y caminatas que le enseñaron los fisioterapeutas.

- su objetivo es **caminar entre 30 a 40 minutos al día** a las 6 semanas después de la operación.

Para obtener los mejores resultados del programa de caminatas:

- **Haga calentamiento antes de caminar y relájese después.**
Haga estiramientos o ejercicios suaves durante al menos 5 minutos antes y después de caminar. Esto permite que su ritmo cardíaco y respiratorio suba lentamente antes de caminar y baje lentamente después. Esto ayuda a que el corazón y los músculos reciban la cantidad adecuada de oxígeno.
- Todos los días dé paseos cortos varias veces al día. Aumente lentamente el tiempo que pasa caminando cada día. Para hacerlo:
 - **cuando llegue a casa después la operación, camine al menos 3 veces al día durante 5 minutos cada vez.**
Esto es más o menos el mismo tiempo que caminó cuando estuvo en el hospital.
 - **cada semana, aumente el tiempo total de ejercicio en unos 3 minutos** (añada 1 minuto a cada una de las 3 caminatas diarias) hasta que camine un total de 30 a 40 minutos cada día. Este es un ejemplo de programa de caminatas:

Ejemplo de programa de caminatas

Semana #	Ejercicios de calentamiento	Caminata	Ejercicios de relajamiento	Tiempo total de ejercicio	¿Objetivo alcanzado?
1	5 min.	3 de 5 min.	5 min.	25 min.	<input type="checkbox"/>
2		3 de 6 min.		28 min.	<input type="checkbox"/>
3		3 de 7 min.		31 min.	<input type="checkbox"/>
4		3 de 8 min.		34 min.	<input type="checkbox"/>
5		3 de 9 min.		37 min.	<input type="checkbox"/>
6		3 de 10 min.		40 min.	<input type="checkbox"/>

Nota: si no puede caminar para hacer ejercicio, hable con su fisioterapeuta acerca del mejor tipo de ejercicio para usted. Siga el programa del ejemplo dado, pero en lugar de caminar haga su tipo de ejercicio.

Controle su cuerpo

Durante 6 semanas después de la intervención, mantenga un nivel de actividad de bajo a moderado. Hágalo a su ritmo. Vaya más despacio o descanse si le falta el aire, se marea, no puede hablar o está sudando.

El fisioterapeuta le enseñará maneras de controlar el esfuerzo que hace su cuerpo. Por ejemplo:

- **Tomarse el pulso.** El pulso le indica con qué intensidad está trabajando el corazón. Durante las primeras 2 semanas después de la intervención, asegúrese de que su pulso no suba más de **20 o 30 latidos por minuto** por encima de su frecuencia cardíaca en reposo.

Tómese el pulso en reposo antes de comenzar, durante y después del ejercicio:

- Utilice los dedos índice y corazón (no el pulgar) para tomarse el pulso en la parte interna de la muñeca, justo encima del pulgar. Si no encuentra el pulso en la muñeca, tómeselo suavemente en un lado del cuello. No presione con fuerza. La presión muy fuerte, podría disminuir el flujo de sangre a la cabeza y hacer que sienta mareos o se desvanezca.
 - Cuente los latidos durante 1 minuto.
 - Reste su frecuencia cardíaca normal en reposo de su pulso tomado durante y después del ejercicio para saber cuánto ha aumentado su frecuencia cardíaca.
- **Evalúe su índice de esfuerzo percibido (RPE) en una escala de 0 a 10**, siendo 0 el menor esfuerzo y 10 el mayor. Cuando esté en actividad, piense en lo duro que está trabajando o cuánto esfuerzo le cuesta seguir haciendo la actividad.
Si está trabajando **entre los niveles 2 y 4 en una escala de 0 a 10**, está haciendo ejercicio a un nivel de bajo a moderado. (Consulte la tabla "Nivel de esfuerzo (RPE)" en la página 7).
- **Hable con alguien mientras hace ejercicio.** Utilice su frecuencia respiratoria para saber la intensidad del ejercicio que está haciendo. Cuando haga ejercicio o camine, no debe quedarse tan sin aliento que no pueda hablar con alguien.

- **Preste atención a su cuerpo.** Baje su actividad durante los ejercicios y las tareas diarias (como vestirse, bañarse, asearse y las tareas domésticas) si:
 - su frecuencia cardíaca (pulso) aumenta más de 20 a 30 latidos por encima de su frecuencia en reposo.
 - su índice de esfuerzo percibido (RPE) es superior a 4 durante la actividad.
 - su frecuencia cardíaca (pulso) sigue alta durante 10 minutos después de dejar de hacer ejercicio.
 - le falta el aire por más de 10 minutos después de dejar de hacer ejercicio.
 - tiene fatiga (mucho cansancio) durante 24 horas después de hacer ejercicio.
 - nota un aumento de la hinchazón en las piernas o los pies hasta 24 horas después de hacer ejercicio.
 - tiene dolor o calambres en los músculos de las piernas.
 - le duelen las articulaciones, los talones o las espinillas.

Sugerencia: para ahorrar energía, siéntese para ducharse, vestirse o hacer otras actividades que normalmente hace de pie.

Deje de hacer ejercicio y hable con su médico antes de volver a comenzar si:

- tiene un ritmo cardíaco anormal como: pulso irregular, palpitaciones, pulso repentino muy lento o ráfagas repentinas de latidos rápidos.
- tiene dolor o presión nuevos o continuos en el pecho, la espalda, los brazos o la garganta.
- siente mareos, aturdimiento, tiene sudores fríos o siente que va a desmayarse.
- pierde la coordinación, tiene cambios en la visión o siente confusión.

Cuando esté en casa, si necesita atención médica de inmediato, llame al 911.

Fase II de rehabilitación cardíaca

Siga estas mismas pautas para su programa de ejercicios cuando salga del hospital. La mayoría de las personas que se han sometido a una operación a corazón abierto comienzan la fase II de rehabilitación cardíaca entre

4 a 6 semanas después del alta. Recuerde que no puede conducir durante las 6 semanas después de la operación.

El personal del centro de rehabilitación cardíaca le enseñará a aumentar de forma segura la intensidad y la duración de los ejercicios. El objetivo es poder hacer el programa de ejercicios por sí mismo.

Siga haciendo su programa de caminatas los días que no vaya a rehabilitación.

Elija un estilo de vida saludable para el corazón

La American Heart Association (Asociación Americana del Corazón) aconseja a las personas con cardiopatías (enfermedades cardíacas) que elijan un estilo de vida que favorezca la salud del corazón. Esto incluye:

- tomar los medicamentos que su médico le recete, a tiempo y según las indicaciones.
- mantenerse en actividad.
- tener cuidado con lo que come y bebe.

Para mejorar la salud de su corazón:

- **Deje de fumar.** Dejar de fumar puede mejorar la salud del corazón y los vasos sanguíneos y ayudar a que mejoren los síntomas de la cardiopatía.
- **Mantenga un peso saludable.** Mantener un peso saludable reduce el riesgo de diabetes, hipertensión (presión alta), colesterol alto y triglicéridos elevados. Un peso saludable reduce la carga que el corazón soporta y puede evitar que las enfermedades cardíacas empeoren.
- **Lleve una dieta saludable** rica en frutas, verduras, cereales integrales, nueces, productos lácteos bajos en grasa y pescado (en lugar de otros tipos de carne). Evite los alimentos con alto contenido de azúcar, sodio y grasas poco saludables (*saturadas* o *trans*).
- **Reduzca el estrés en su vida.** Planifique con anticipación, relájese y dedique tiempo a estar en contacto con amigos y familiares. Trate de no preocuparse por cosas que no puede cambiar.

Recursos de la American Heart Association

La página en internet de la American Heart Association ofrece ideas e inspiración para mantenerse en actividad y saludable. visite www.heart.org, haga clic en "Healthy Living" en la barra de menú y luego haga clic en "Fitness."

Pautas de intensidad del ejercicio

Durante las 6 semanas después del alta, es importante que **trabaje a un nivel entre bajo y moderado** para ayudar a su corazón a recuperarse. Para juzgar el nivel correcto de esfuerzo, evalúe su esfuerzo en una escala de 0 a 10, siendo 0 el menor esfuerzo y 10 el mayor.

La siguiente tabla muestra la escala del índice de esfuerzo percibido (RPE). Si está trabajando **entre los niveles 2 y 4 en la escala de 0 a 10**, usted está haciendo ejercicio a un nivel bajo a moderado. El área resaltada en negrita a mitad de la tabla es la zona de entrenamiento objetivo.

Nivel de esfuerzo (RPE)

RPE	Carga de trabajo	Prueba de conversación
0	Muy, muy ligera	En reposo
1	Muy ligera	Camina o pasea suavemente
2	Bastante ligera	Ritmo constante, no le falta aire
3		
4	Algo difícil	Camina rápido, puede mantener una conversación
5	Difícil	Camina muy rápido, debe respirar cada 4 a 5 palabras
6		
7	Muy difícil	No puede hablar y mantener el ritmo
8		
9		
10	Muy, muy difícil	

Zona de entrenamiento objetivo

Tabla adaptada de Avers, D., & Brown, M. (2009). *White Paper Strength Training for the Older Adult. Journal of Geriatric Physical Therapy, 32(4), 148-152.*

Sus preguntas son importantes

Mientras esté en el hospital, su fisioterapeuta responderá a sus preguntas sobre el ejercicio. Si tiene preguntas o dudas sobre el ejercicio después de salir del hospital, hable con su proveedor de rehabilitación cardíaca ambulatoria, fisioterapeuta ambulatorio o equipo de atención principal.

¿Preguntas?

Sus preguntas son importantes. Llame a su médico o proveedor de atención médica si tiene preguntas o dudas.

Phase I Cardiac Rehab: Open Heart Surgery

After heart surgery using a sternal approach

This handout explains the activity precautions and exercise program you must follow as you recover from your heart surgery and prepare for Phase II cardiac rehab.

Activity Precautions

Your surgery was on: _____

Follow precautions until after: _____

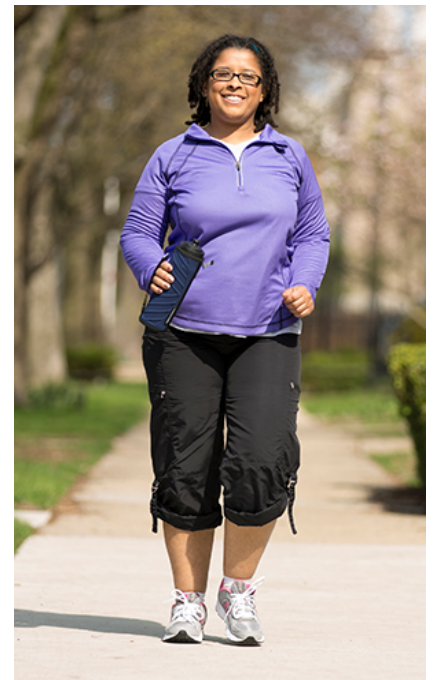
Phase II Cardiac Rehab Referral

You have been referred for phase II (outpatient) cardiac rehab at:

Precautions

Follow these precautions to help your incision heal:

- For 6 12 ____ weeks after surgery:
 - Do **not** lift, push, pull, or carry anything that weighs more than 10 pounds. This includes unscrewing a tight lid, opening a heavy door, or lifting pets, children, garbage, laundry, and groceries (1 gallon of milk weighs almost 9 pounds).
 - Do **not** use your arms to push up from a chair or to pull yourself out of a car.
 - Do **not** reach above shoulder level with just one arm. Use both arms together when you reach for items on a shelf or in a closet.



Your physical therapist will prescribe a walking program for you to follow.

- Do **not** reach behind you, as it will stretch the incision. This means you may not lean back on your arms. Do not reach back to wipe after using the restroom. Always reach from the front.
- Do **not** garden, rake, or mow the lawn.
- Do **not** drive a car or truck. Your reaction time is slower and you are at higher risk for injuring your *sternum* (breastbone).
- For **3 months** after surgery:
 - Do **not** run, walk, or bike vigorously
 - Do **not** play sports like tennis, golf, softball, swimming or bowling, or any other sport that could cause injury to your sternum.

Your Exercise Program

While You Are in the Hospital

Your therapist will prescribe an exercise, breathing, and walking program for you to start while you are in the hospital. It is important that you walk with staff 3 to 4 times every day. Activity will help:

- Your digestive, *respiratory* (breathing), and *circulatory* (blood vessel) systems recover from your procedure. This will help you:
 - Stabilize your blood pressure and reduce dizziness
 - Stop using extra oxygen
 - Improve your strength, balance, and energy
 - Improve your mood and help you sleep better at night
 - Ease constipation and nausea

When You Go Home

When you leave the hospital:

- Keep doing the exercise, breathing, and walking program that your therapists taught you.
- Your goal is to **be walking at least 30 to 40 minutes every day** by 6 weeks after your procedure.

To get the best results from your walking program:

- **Warm up before you walk and cool down afterward.** Stretch or do gentle exercises for at least 5 minutes before and after you walk. This allows your heart and breathing rates to increase slowly before you walk and decrease slowly afterward. This helps your heart and muscles get the right amount of oxygen.
- Take many short walks every day, throughout the day. Slowly increase the amount of time you spend walking each day. To do this:

- **When you first get home after your procedure, walk at least 3 times a day for 5 minutes each time.** This is about the same amount of time that you walked while you were in the hospital.
- **Each week, increase the total time you exercise by about 3 minutes** (add 1 minute to each of your 3 daily walks), until you are walking for a total of 30 to 40 minutes every day. Here is a sample walking program:

Sample Walking Program

Week #	Warm-up Exercises	Walk	Cool-down Exercises	Total Exercise Time	Goal Met?
1	5 min.	3 x 5 min.	5 min.	25 min.	<input type="checkbox"/>
2		3 x 6 min.		28 min.	<input type="checkbox"/>
3		3 x 7 min.		31 min.	<input type="checkbox"/>
4		3 x 8 min.		34 min.	<input type="checkbox"/>
5		3 x 9 min.		37 min.	<input type="checkbox"/>
6		3 x 10 min.		40 min.	<input type="checkbox"/>

Note: If you cannot walk for exercise, talk with your physical therapist about the type of exercise that will work best for you. Follow the sample program above, but do your type of exercise instead of walking.

Monitor Your Body

For 6 weeks after your procedure, be active at a low to moderate level. Pace yourself. Slow down or rest if you are breathless, dizzy, cannot talk, or are perspiring.

Your physical therapist will teach you different ways to monitor how hard your body is working. These include:

- **Taking your pulse.** Your pulse tells you how hard your heart is working. For the first 2 weeks after your procedure, make sure your pulse does not increase more than **20 to 30 beats per minute** above your resting heart rate.

Check your pulse at rest before you start, during, and after exercise:

- Use your index and middle fingers (not your thumb) to find your pulse on the inner part of your wrist, just above your thumb. If you can't find your wrist pulse, gently find the pulse on one side of your neck. Do not press hard or you could reduce blood flow to your head, which can make you feel dizzy or faint.
- Count the beats for 1 minute.

- Subtract your normal resting heart rate from your pulse taken during and after exercise to see how much your heart rate has increased.

- **Rating your perceived exertion (RPE) on a scale of 0 to 10**, with 0 being lowest exertion and 10 being highest exertion. When you are active, think about how hard you are working, or how much effort it takes for you to keep doing the activity you are doing.

If you are working **between levels 2 and 4 on a scale of 0 to 10**, you are exercising at a low to moderate level. (See “Effort Level (RPE)” table on page 6.)

- **Talking to someone while you exercise.** Use your rate of breathing to guide how hard you are exercising. When exercising or walking, you should not be so out of breath that you cannot talk with someone.
- **Paying attention to your body.** Reduce your activity during exercises and daily tasks (including dressing, bathing, grooming, and household activities) if:
 - Your heart rate (pulse) increases more than 20 to 30 beats above your resting heart rate
 - Your RPE is greater than 4 during the activity
 - You keep having a high heart rate (pulse) for 10 minutes after you have stopped exercising
 - You are breathless for longer than 10 minutes after you stop exercising
 - You have fatigue (feel very tired) for 24 hours after you exercise
 - You notice increased swelling in your legs or feet up to 24 hours after you exercise
 - You have pain or cramping in your leg muscles
 - You have pain in your joints, heels, or shins

Tip: To help save your energy, you may need to sit when you shower, get dressed, or do other activities you used to stand to do.

Stop exercising and talk with your doctor before starting again if you:

- Have an abnormal heart rhythm: irregular pulse, palpitations, sudden very slow pulse, or sudden burst of rapid heartbeats
- Have new or ongoing pain or pressure in your chest, back, arms, or throat
- Feel dizzy, light-headed, have cold sweats, or faint
- Lose coordination, have changes in your vision, or become confused

When at home, if you need medical care right away, call 911.

Phase II Cardiac Rehab

Use these same guidelines for your exercise program when you leave the hospital. Most people who have had open heart surgery start phase II cardiac rehab 4 to 6 weeks after discharge. Remember that you cannot drive for 6 weeks after surgery.

The staff at your cardiac rehab facility will teach you how to safely increase the intensity and duration of your exercises. Your goal is to be able to do your exercise program on your own.

Keep doing your walking program on the days you do not go to rehab.

Choose a Heart-Healthy Lifestyle

The American Heart Association advises people with heart disease to choose a lifestyle that supports heart health. This includes:

- Taking the medicines your doctor prescribes, on time and as directed
- Being active
- Being careful about what you eat and drink

To support your heart's health:

- **Quit smoking.** Quitting smoking can improve the health of your heart and blood vessels and help your heart disease symptoms improve.
- **Maintain a healthy weight.** Staying at a healthy weight lowers your risk of diabetes, high blood pressure, high cholesterol, and high triglycerides. A healthy weight reduces the burden on your heart and can keep heart disease from getting worse.
- **Eat a healthy diet.** Eat a diet that is high in fruits, vegetables, whole grains, nuts, low-fat dairy products, and fish (instead of other types of meat). Avoid foods that are high in sugar, sodium, and unhealthy fats (*saturated or trans fats*).
- **Reduce stress in your life.** Plan ahead, slow down, and make time to connect with friends and family. Try not to worry about things that you cannot change.

American Heart Association Resources

The American Heart Association website has ideas and inspiration for staying active and healthy. Visit www.heart.org, click on "Healthy Living" in the menu bar and then click on "Fitness."

Exercise Intensity Guidelines

For 6 weeks after your discharge, it is important that you **work at a low to moderate level** to help your heart recover. To judge the correct level of *exertion* (effort), rate your effort on a scale of 0 to 10, with 0 being least effort and 10 being greatest effort.

The table below shows the Rate of Perceived Exertion (RPE) scale. You are exercising at a low to moderate level if you are working **between levels 2 and 4 on the scale of 0 to 10**. The area outlined in bold halfway down the table is your Goal Training Zone.

Effort Level (RPE)

RPE	Work Load	Talk Test
0	Very, very light	At rest
1	Very light	Gentle walking or strolling
2	Fairly light	Steady pace, not breathless
3		
4	Somewhat hard	Brisk walking, can hold a conversation
5	Hard	Very brisk walking, must take a breath every 4 to 5 words
6		
7	Very hard	Cannot talk and keep pace
8		
9	Very, very hard	
10		

Goal Training Zone { 2, 3, 4 }

Table adapted from Avers, D., & Brown, M. (2009). White Paper Strength Training for the Older Adult. Journal of Geriatric Physical Therapy, 32(4), 148-152.

Your Questions Are Important

While you are in the hospital, your physical therapist will answer your questions about exercise. If you have questions or concerns about exercise after you leave the hospital, talk with your outpatient cardiac rehab provider, home health physical therapist, outpatient physical therapist, or main care team.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or healthcare provider if you have questions or concerns.
