



## Фаза I кардиологической реабилитации: Операция на открытом сердце

*После операции на сердце с использованием стернального доступа (срединной стернотомии)*

*В данной памятке содержится информация о том, какие меры предосторожности необходимо соблюдать при выполнении физических нагрузок и какую программу физических упражнений вы должны выполнять в ходе вашего восстановления после операции на сердце и подготовки к фазе II кардиореабилитации.*

### Меры предосторожности при физической активности

Дата вашей операции: \_\_\_\_\_

Соблюдайте меры предосторожности до: \_\_\_\_\_

### Направление на фазу II кардиологической реабилитации

Для прохождения фазы II (амбулаторной) кардиореабилитации вы направляетесь в:

\_\_\_\_\_

### Меры предосторожности

Чтобы ускорить процесс заживления вашего хирургического разреза, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- В течение первых  6  12  \_\_\_\_ недель после операции:
  - **Нельзя** поднимать, толкать, тянуть или переносить ничего, что весит более 10 фунтов. **Нельзя** откручивать туго закрученные крышки банок, открывать тяжёлые двери, а также поднимать домашних животных, детей, мешки/контейнеры с мусором, прачечные корзины и продукты/пакеты с продуктами, если они весят более 10 фунтов (1 галлон молока весит почти 9 фунтов).
  - Вставая со стула или выходя из машины, **не** опирайтесь на руки, чтобы оттолкнуться от сиденья.
  - **Не** поднимайте только какую-то одну руку выше уровня плеч. Доставая предметы с полок или из шкафов, пользуйтесь обеими руками одновременно.



*Вам нужно будет выполнять программу лечебной ходьбы, которую разработает для вас ваш физиотерапевт.*

- **Не** заводите руки за спину, так как это приведёт к растяжению разреза. Это означает, что нельзя, опираясь на руки, откидывать корпус назад. Когда после посещения туалета вы вытираетесь салфетками, не дотягивайтесь до зоны заднего прохода со стороны спины. Следует всегда дотягиваться только спереди.
- **Не** работайте на садовом участке /не занимайтесь огородничеством, не пользуйтесь граблями и не подстригайте газон.
- **Нельзя** управлять легковыми или грузовыми автомобилями. У вас сейчас замедлено время реакции, поэтому у вас повышается риск травмирования *грудины* (грудной кости).
- В течение **3 месяцев** после операции:
  - **Не** совершайте физически интенсивных пробежек, прогулок или поездок на велосипеде.
  - **Не** занимайтесь такими видами спорта, как теннис, гольф, софтбол, плавание или боулинг, а также любыми другими видами спорта, которые могут привести к травме грудины.

## **Ваша программа физической нагрузки**

### **Пока вы находитесь в стационаре**

Во время вашего пребывания в стационаре терапевт составит для вас программу физических и дыхательных упражнений и лечебной ходьбы. Важно, чтобы 3–4 раза в день вы совершали прогулки в сопровождении нашего медперсонала. Физические нагрузки помогут:

- Вашим системам пищеварения, *дыхания* (органы дыхания) и *кровообращения* (кровеносные сосуды) восстановиться после перенесённой операции. Это поможет вам:
  - Стабилизировать кровяное давление и уменьшить головокружение
  - Прекратить использование дополнительного кислорода
  - Повысить силу и выносливость, улучшить чувство равновесия и увеличить энергию
  - Улучшить настроение и ночной сон
  - Облегчить запоры и уменьшить симптомы тошноты

### **По возвращении домой**

После выписки из стационара:

- Продолжайте выполнять программу физических и дыхательных упражнений и лечебной ходьбы, которой вас обучили терапевты.
- Ваша цель – к концу 6 недели после вашей операции **ходить не менее 30–40 минут каждый день**.

Чтобы получить максимальную пользу от программы лечебной ходьбы:

- **Перед началом ходьбы сделайте разминку, а по окончании – заминку.** В течение как минимум 5 минут до и после ходьбы выполняйте упражнения на растяжку или лёгкие физические упражнения. Выполнение этих упражнений обеспечит постепенное повышение вашего сердечного ритма и частоты дыхания перед началом ходьбы, и постепенное снижение после её завершения. Это поможет вашему сердцу и мышцам получить необходимое количество кислорода.
- Ежедневно на протяжении дня совершайте много коротких прогулок. Постепенно увеличивайте общее количество времени, которое вы тратите на ходьбу каждый день. Делайте это следующим образом:
  - **Первое время по возвращении домой после операции ходите по 5 минут не менее 3 раз в день.** Примерно столько же времени вы ходили, пока находились в стационаре.
  - **Каждую неделю увеличивайте общую продолжительность времени для занятий ходьбой примерно на 3 минуты** (добавляйте по 1 минуте к каждой из ваших трех ежедневных прогулок), пока общая продолжительность ежедневных физических упражнений не составит 30–40 минут. Ниже приведена схема примерной программы оздоровительной ходьбы:

### Схема примерной программы оздоровительной ходьбы

Неделя #	Разминка	Ходьба	Заминка	Суммарное время выполнения упражнений	Цель достигнута?
1	5 мин.	3 x 5 мин.	5 мин.	25 минут	<input type="checkbox"/>
2		3 x 6 мин.		28 минут	<input type="checkbox"/>
3		3 x 7 мин.		31 минут	<input type="checkbox"/>
4		3 x 8 мин.		34 минут	<input type="checkbox"/>
5		3 x 9 мин.		37 минут	<input type="checkbox"/>
6		3 x 10 мин.		40 минут	<input type="checkbox"/>

*Примечание: Если вы не можете использовать ходьбу в качестве физической нагрузки, поговорите с вашим физиотерапевтом о том, какой вид физической нагрузки будет наиболее подходящим для вас.*

## Самоконтроль физического состояния вашего организма

**В течение первых 6 недель после операции поддерживайте низкий или умеренный уровень интенсивности физической нагрузки.** Не спешите. Если у вас появилась одышка, головокружение, вы не в состоянии говорить или покрываетесь потом, следует сбавить темп или отдохнуть.

Ваш физиотерапевт научит вас различным способам контроля и регулирования интенсивности нагрузки, которую испытывает ваш организм. К ним относятся:

- **Измерение пульса.** По частоте пульса можно судить о том, насколько интенсивно работает ваше сердце. В течение первых 2 недель после операции следите за тем, чтобы частота пульса не увеличивалась более чем на **20–30 ударов в минуту** по сравнению с частотой вашего пульса в состоянии покоя.

Проверяйте частоту вашего пульса в состоянии покоя перед тем, как вы начнёте выполнять физические упражнения, в ходе их выполнения и после завершения занятий:

- Указательным и средним пальцами (но не большим пальцем) нащупайте пульс на внутренней стороне запястья, на уровне чуть выше основания большого пальца. Если вы не можете найти пульс на запястье, попробуйте осторожно нащупать пульс на какой-то из сторон шеи. Не давите слишком сильно, так как это может вызвать снижение притока крови к голове, что может привести к головокружению или обмороку.
  - В течение 1 минуты считайте удары.
  - Чтобы узнать, насколько увеличилась частота сердечных сокращений, из показаний частоты пульса, замеренных во время и после выполнения физических упражнений, вычтите обычную для вас частоту пульса в состоянии покоя.
- **Оценка вашего уровня воспринимаемой нагрузки (УВН), измеряемой по шкале от 0 до 10,** где 0 – самый низкий уровень нагрузки, а 10 – самый высокий. Когда вы физически активны, опираясь на свои ощущения, оценивайте, насколько вам тяжело выполнять данное упражнение, или каких усилий вам стоит продолжать выполнение данного вида физической активности. Уровень физической нагрузки определяется как низкий или умеренный, если уровень интенсивности выполняемой физической нагрузки находится **в пределах 2–4 по шкале от 0 до 10** (См. таблицу "Шкала уровней усилий / воспринимаемой нагрузки (УВН)" на стр. 8).

- **Способность говорить с кем-либо во время выполнения физических упражнений.** По частоте дыхания можно определить, насколько интенсивна ваша физическая нагрузка. Во время выполнения упражнений или ходьбы вы не должны задыхаться настолько, чтобы вы были не в состоянии говорить с кем-то.
- **Обращайте внимание сигналы, которые посылает ваш организм.** Снизьте уровень интенсивности при выполнении ваших упражнений и повседневных дел (включая одевание, купание, гигиенические процедуры/самоуход и работу по дому), если:
  - Частота сердечных сокращений (пульс) увеличивается более чем на 20–30 ударов по сравнению с частотой сердечных сокращений в состоянии покоя
  - Ваш уровень УВН во время выполнения какой-то активной деятельности выше 4
  - У вас сохраняется учащённое сердцебиение (пульс) в течение 10 минут после того, как вы прекратили выполнять физические упражнения
  - После того, как вы закончили выполнять физические упражнения, вы испытываете одышку в течение более 10 минут
  - После физической нагрузки вы испытываете общую слабость /утомление (чувствуете себя очень уставшим) в течение 24 часов
  - После выполнения физических упражнений в течение 24 часов наблюдается повышенная отёчность ног или ступней
  - У вас появились боли или спазмы в мышцах ног
  - У вас появились боли в суставах, пятках или голени.

**Совет:** Чтобы более экономно расходовать свои силы и энергию, возможно, вам нужно будет сидя принимать душ, одеваться или выполнять какие-то другие действия, которые вы раньше выполняли стоя.

**Прекратите занятия физическими упражнениями** и не возобновляйте их до тех пор, пока не проконсультируетесь со своим врачом, если:

- У вас наблюдается нарушение сердечного ритма: нерегулярный пульс, учащённое сердцебиение, внезапное сильное замедление пульса или внезапные всплески учащённого сердцебиения.
- Вы испытываете новые или продолжающиеся боли или давление в области груди, в спине, руках или горле

- Вы испытываете чувство головокружения, ощущение предобморочного состояния, покрываетесь холодным потом или потеряли сознание
- Вы испытываете нарушение координации, изменения в зрении или спутанность сознания

**Если вы находитесь дома и вам срочно нужна медицинская помощь, позвоните по номеру 911.**

## **Фаза II кардиологической реабилитации**

Этими же рекомендациями руководствуйтесь при выполнении вашей программы физических упражнений и после выписки из больницы. Большинство людей, перенёвших операцию на открытом сердце, приступают к фазе II кардиореабилитации через 4–6 недель после выписки. Помните, что в течение первых 6 недель после операции вам нельзя водить машину.

Персонал центра кардиореабилитации научит вас, как правильно и безопасно увеличивать интенсивность и продолжительность упражнений. Ваша цель – научиться выполнять программу упражнений самостоятельно.

В те дни, когда вы не занимаетесь в реабилитационном центре, продолжайте выполнять свою программу лечебной ходьбы.

## **Ведите образ жизни, полезный для здоровья сердца**

Американская ассоциация сердца рекомендует лицам с сердечно-сосудистыми заболеваниями вести такой стиль жизни, который способствует поддержанию и укреплению здоровья сердца. Это подразумевает:

- Приём лекарств, назначенных врачом, в установленное время и строго по назначению
- Ведение активного образа жизни
- Проявление осторожности при выборе ваших продуктов питания и напитков

Чтобы укрепить здоровье вашего сердца:

- **Бросьте курить.** Отказ от курения может улучшить здоровье вашего сердца и кровеносных сосудов и облегчить симптомы вашего сердечного заболевания.
- **Поддерживайте здоровый вес тела.** Поддержание здорового веса тела снижает риск развития диабета, высокого кровяного давления, высокого уровня холестерина и высокого уровня триглицеридов. Поддержание веса тела в здоровых пределах снижает нагрузку на сердце и может предотвратить обострение сердечных заболеваний.
- **Соблюдайте здоровую диету.** Придерживайтесь диеты с высоким содержанием фруктов, овощей, цельного зерна, орехов, молочных продуктов с низким содержанием жира и рыбы (вместо различных видов мясных продуктов). Избегайте потребления продуктов с высоким содержанием сахара, натрия и вредных жиров (*насыщенных или транс-жиров*).
- **Старайтесь сократить уровень стресса в вашей жизни.** Планируйте все заранее, действуйте не спеша и выделяйте время для общения с друзьями и членами семьи. Старайтесь не беспокоиться о вещах, изменить которые вы не в силах.

## **Информационные ресурсы Американской ассоциации сердца**

На сайте Американской ассоциации сердца представлены различные идеи и источники мотивации /стимулирования для поддержания активного и здорового образа жизни. Зайдите на сайт по адресу [www.heart.org](http://www.heart.org), в зоне меню нажмите на кнопку на пункте "Здоровый образ жизни", а затем выберите пункт "Фитнес" и снова нажмите на кнопку.

## **Рекомендации по интенсивности тренировочной нагрузки**

Чтобы помочь вашему сердцу восстановиться, в течение первых 6 недель после выписки из стационара важно соблюдать **низкий или умеренный уровень интенсивности физической нагрузки**. Для определения правильного уровня нагрузки (усилия) оцените прилагаемые вами усилия по шкале от 0 до 10, где 0 - минимальное усилие, а 10 - максимальное усилие.

В представленной ниже таблице приведена шкала уровней воспринимаемой нагрузки (УВН). Если вы упражняетесь на уровне в диапазоне от 2 до 4 по шкале от 0 до 10, то ваш уровень физической нагрузки считается низким или умеренным. Очерченная жирным шрифтом зона в середине таблицы является вашей целевой тренировочной зоной.

### Уровень воспринимаемой нагрузки УВН

Целевая тренировочная зона

УВН	Физическая нагрузка	Разговорный тест
0	Весьма и весьма легкая	Состояние покоя/ отдых
1	Очень легкая	Неспешная ходьба или прогулка
2	Относительно легкая	Спокойный темп, отсутствие одышки
3		
4	Довольно тяжелая	Энергичная ходьба, в состоянии поддерживать разговор
5	Тяжелая	Очень быстрая ходьба, через каждые 4–5 слов необходимо делать вдох
6		
7	Очень тяжелая	Не в состоянии говорить и одновременно поддерживать необходимый темп
8		
9	Весьма и весьма тяжелая	
10		

Таблица взята из статьи Аверс, Д., и Браун, М. (2009). Белая книга: Упражнения для повышения силы и выносливости у лиц пожилого возраста. Журнал гериатрической физической терапии, 32(4), 148–152.

### Вопросы?

Ваши вопросы очень важны. Позвоните своему врачу или медицинскому работнику, если у вас есть вопросы или проблемы.

---



---

### Ваши вопросы важны

Во время вашего пребывания в больнице ваш физиотерапевт ответит на все ваши вопросы, касающиеся физических упражнений. Если после выписки из больницы у вас возникнут вопросы или проблемы, связанные с выполнением физических упражнений, поговорите с вашим врачом амбулаторной кардиологической реабилитации, физиотерапевтом, оказывающим услуги физиотерапии на дому, физиотерапевтом амбулаторного отделения или с членами вашей основной лечебной бригады.

## 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

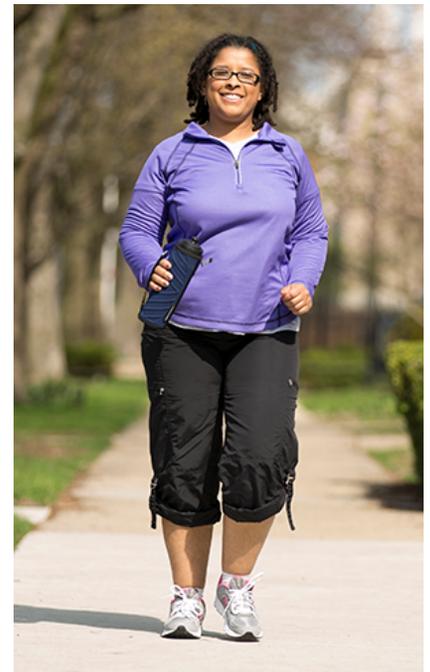
You have been referred for phase II (outpatient ) cardiac rehab at:

\_\_\_\_\_

### 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](http://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.

---



---