



# Лапароскопическая фундопликация

*Лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни*

## Содержание

**Что такое гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)? ..... 2-3**  
*Определение, причины, симптомы, проблемы*

**Как лечится ГЭРБ? .....4**  
*Изменение диеты, изменение образа жизни, лекарства*

**Операция фундопликация ..... 5**  
*Определение, процент успешности, малоинвазивная операция*

**После операции: В больнице.....8-10**  
*В послеоперационном отделении, в стационарном отделении, выписка домой*

**После операции: Выписка домой.....10**  
*Инструкции/рекомендации по самоуходу*

**Самоуход, направленный на ваше скорейшее выздоровление.....10-13**  
*Вождение автомобиля, контроль боли, лекарства, физическая активность, перевязки и уход за кожей, душ, диета и питание, дефекация/опорожнение кишечника*

**Когда следует звонить вашему доктору.....13-14**



*Обсудите со своим врачом любые, возникшие у вас, вопросы.*

## Что такое гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)?

*Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)* – это заболевание, поражающее *пищевод* – трубку, которая переносит пищу из ротовой полости в желудок. ГЭРБ возникает при таком нарушении работы пищеварительного тракта, когда желудочная кислота возвращается обратно в пищевод.

ГЭРБ является наиболее распространённой в Соединённых Штатах проблемой, связанной с работой пищевода. Она поражает около 20% (20 человек из 100) населения США, в том числе младенцев и детей.

## Что вызывает ГЭРБ?

ГЭРБ часто возникает вследствие проблем с мышцей нижнего пищевода *сфинктера* (НПС). Эта мышца действует как клапан, расположенный между пищеводом и желудком. Здоровый сфинктер НПС предотвращает проблему рефлюкса, плотно закрываясь сразу после глотания. Однако, если эта мышца ослаблена или если она разжимается не вовремя, желудочная кислота может подняться в пищевод.

Каждое из указанных ниже нарушений может вызвать ГЭРБ:

- Травматические повреждения сфинктера НПС или пищевода.
- *Грыжа пищевода отверстия диафрагмы*, при которой часть желудка выталкивается вверх через большое отверстие в диафрагме и выходит из брюшной полости в грудную. Это негативно влияет на функцию сфинктера НПС, препятствуя его нормальной работе. ГЭРБ поражает **не** всех пациентов, имеющих грыжу пищевода отверстия диафрагмы.
- Лишний вес и избыток жировых отложений, накапливаемых при ожирении или беременности, могут давить на желудок или сдвигать его. Это может вызвать смещение сфинктера НПС или увеличить оказываемое на него давление.
- Неполющенное питание и нездоровый образ жизни могут ухудшить симптомы этого заболевания (см. ниже).

## Что может ухудшить ГЭРБ?

- Употребление слишком большого количества острой, жирной пищи или цитрусовых продуктов
- Употребление слишком большого количества кофеина и шоколада
- Поглощение слишком больших объёмов пищи в один приём
- Приём пищи слишком близко ко сну
- Использование любых видов табачных изделий

- Ношение одежды, слишком плотно облегающей вашу талию
- Приём некоторых видов лекарств

## Каковы симптомы ГЭРБ?

Наиболее распространённым симптомом ГЭРБ является изжога. Изжога – это ощущение боли за *грудиной* (грудной костью) или в животе. К числу других симптомов относятся следующие:

- Боль в груди
- Неприятный запах изо рта и кислый привкус во рту
- Тошнота после приёма пищи
- *Срыгивание/Регургитация* (пища или желудочная кислота забрасываются из желудка обратно в пищевод)
- Отрыжка
- Вздутие живота
- *Дисфагия* (боль или затруднение глотания)
- Охриплость или изменение голоса
- Проблемы с дыхательными путями:
  - кашель
  - постоянное желание откашляться/прочистить горло
  - пневмония
  - астма
  - заболевание лёгких

## Какие другие проблемы могут возникнуть при ГЭРБ?

- Со временем желудочная кислота может повредить чувствительную слизистую оболочку пищевода. Это может вызвать *эзофагит* (воспаление, раздражение или отёк пищевода), который может привести к появлению *язв (ран/дефектов) в пищеводе*.
- Повреждение пищевода желудочной кислотой может привести к образованию рубцовой ткани. Это может спровоцировать сужение пищевода и вызвать проблемы с глотанием.
- Желудочная кислота может изменить клеточную структуру слизистой оболочки пищевода таким образом, что она будет больше похожа на внутреннюю оболочку желудка и кишечника. Такое нарушение называется *пищеводом Барретта*. Это заболевание связано с повышенным риском развития *аденокарциномы пищевода* (рака), особенно у пожилых людей.
- Рак гортани.

- Астма.
- *Лёгочная аспирация*, при которой желудочная слизь, частицы пищи, питья или содержимого желудка поднимаются в гортань (голосовой аппарат) и нижние дыхательные пути.
- *Лёгочный фиброз* – заболевание, при котором в лёгочных тканях образуются рубцы, вызывающие серьёзные проблемы с дыханием.

## **Как лечится ГЭРБ?**

Сначала для лечения симптомов ГЭРБ врачи чаще всего предписывают изменения в диете и в образе жизни. Могут также использоваться лекарственные препараты. Ваш врач может посоветовать вам операцию, если эти методы лечения не помогут или с течением времени станут менее эффективными.

Ниже приводятся некоторые способы облегчения симптомов ГЭРБ:

### **Изменение диеты**

- Поддерживайте здоровый вес
- Уменьшите объём пищи, употребляемой в один приём
- Ешьте меньше жирной, жареной и острой пищи
- Избегайте таких продуктов, как:
  - различные виды перцев
  - лук репчатый
  - цитрусовые
  - шоколад
  - кофеин
  - газированные напитки

Ознакомьтесь с нашей памяткой под названием “Питание при заболеваниях пищевода”, чтобы более подробно ознакомиться с рекомендациями по правильному питанию при ГЭРБ.

### **Изменение образа жизни**

- Повышайте свою физическую активность
- Не носите одежду, плотно облегающую вашу талию.
- Последний приём пищи должен быть не менее, чем за 2-3 часа до сна.
- Бросьте курить и избегайте пассивного курения.
- Прекратите употреблять алкоголь.
- Приподнимите изголовье кровати. Используйте подушки для того, чтобы во время сна ваша голова находилась выше уровня груди.

## Лекарственные препараты

- Ваш врач может назначить вам лекарства, способствующие снижению уровня кислоты в желудке. Эти лекарства либо нейтрализуют желудочную кислоту, либо препятствуют выработке этой кислоты желудком.
- Антациды используются для контроля лёгкой и умеренной изжоги. Ваш врач может выписать вам рецепт на антацид или посоветовать вам принимать такой его вид, который вы сможете купить без рецепта, таких, например, марок, как: TUMS, Mylanta или Alka-Seltzer. Эти лекарственные средства нейтрализуют желудочную кислоту. Однако, в связи с тем, что для полноценного функционирования желудка ему требуется кислота, приём антацидов во многих случаях может повлиять на качество переваривания принимаемой вами пищи. Они также могут вызвать диарею и другие побочные эффекты.
- Блокаторы гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов (Ранитидин, Циметидин, Зантак и Тагамет) хорошо действуют при лёгкой форме рефлюкса с нечастыми обострениями. Эти лекарства блокируют гистамин – гормон, образующийся в организме человека и заставляющий клетки желудка вырабатывать кислоту. Эти лекарства не оказывают такого сильного действия на гистамин, как ингибиторы протонной помпы (см. следующую страницу).
- Ингибиторы протонной помпы (Нексиум, Прилосек и Превацид) назначаются при умеренных и тяжёлых симптомах ГЭРБ. Это сильнодействующие препараты, которые подавляют процессы выделения (секреции) и высвобождения желудочной кислоты.
- Средства, обеспечивающие защиту слизистой оболочки (альгиновая кислота и суспензия сукральфата) представляют собой гели или пенки, покрывающие внутреннюю поверхность пищевода. Это защищает пищевод от повреждений, вызываемых забросом в него желудочной кислоты.

## Операция фундопликации

Операция под названием *фундопликация* применяется для лечения ГЭРБ в течение многих лет с очень хорошими результатами.

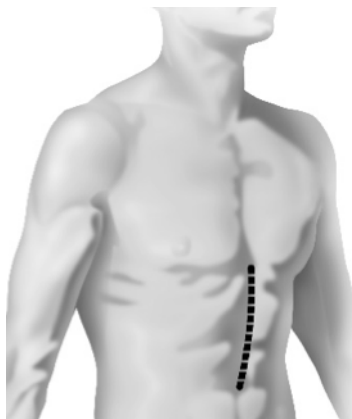
Используются 2 основных метода фундопликации: полная фундопликация (по Ниссену) и частичная (по Тупе). Фундопликация по методу Ниссена является более распространённой, однако, ваш хирург может посоветовать вам частичную фундопликацию.

Во время фундопликации хирург обёртывает верхнюю часть стенок желудка вокруг конца пищевода – по всей его окружности – с целью укрепления нижнего пищеводного сфинктера (НПС).

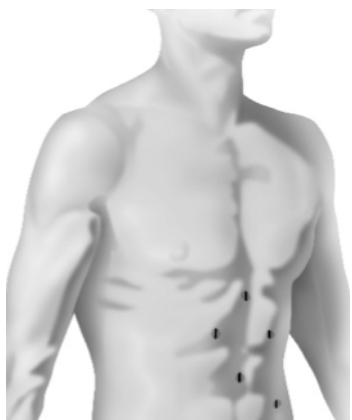
В результате операции по фундопликации:

- Повышается давление/тонус в сфинктере НПС, когда он находится в состоянии покоя

Разрезы, используемые при открытой и лапароскопической операции



При открытой фундопликации используется один длинный разрез.



При лапароскопической фундопликации используются несколько крошечных разрезов

- Восстанавливается правильный угол, под которым пищевод входит в желудок
- С целью предотвращения кислотного рефлюкса реконструируется клапан “с пропуском в одну сторону”, пропускающий пищу только в одном направлении.

Если одной из причин, вызывающих ГЭРБ, является диафрагмальная грыжа, ваш хирург также:

- Уменьшит размер грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
- Сузит пищеводное отверстие до нормальных размеров
- Возможно, укрепит это отверстие заплатой из натуральной (биологической) сетки, чтобы сделать его более прочным.

### Показатели эффективности процедуры

- Эффективность хирургического лечения обычных хронических симптомов ГЭРБ – таких, как изжога и регургитация, проводимого в Медцентре UWMC на основе операции фундопликации – составляет более 90% (90 из 100 пациентов имеют успешные операции).
- Пациентам, у которых симптомы, вызываемые ГЭРБ, проявляются в дыхательных путях, данная операция хорошо помогает примерно в 70% случаев (70 пациентам из 100).

### Малоинвазивная операция

В Медцентре UWMC хирургическое лечение с помощью фундопликации производится *лапароскопическим* (малоинвазивным) методом вместо открытой операции. Данные два типа операций используют различные типы операционных разрезов (см. рисунки на странице 6):

- При **открытой операции** у вас на животе производится один большой разрез.
- При **лапароскопической операции** у вас на животе производятся несколько крошечных надразов.

После лапароскопической операции остаётся меньше шрамов и требуется меньше времени для восстановления, чем после открытой операции. Вы можете рассчитывать на то, что вы вернётесь домой через 1 или 2 дня после лапароскопической операции, тогда как после открытой операции вас, скорее всего, выпишут только через 4 или 5 дней.

Хирурги Медцентра UWMC известны во всём мире в качестве высококлассных специалистов в области особенностей заболевания ГЭРБ и хирургии ГЭРБ. Они были первыми хирургами в Северо-западном регионе, выполнившими операцию фундопликации

лапароскопическим способом, и с тех пор произвели около 4,000 таких операций. В большинстве случаев нашим хирургам не приходится менять свои планы и делать открытую операцию, однако, иногда такое случается.

### **Что происходит во время операции**

Во время лапароскопической фундопликации ваш хирург будет использовать волоконно-оптическую камеру, называемую *лапароскопом*, и крошечные хирургические инструменты. Эти приборы вводятся внутрь через крошечные разрезы. Эта камера позволяет хирургу чётко рассмотреть внутреннюю полость тела и помогает ему в ходе операции.

### **Проблемы во время операции фундопликации**

Данные проблемы могут возникнуть во время операции фундопликации:

- Кровотечение
- Инфекция
- Повреждение других органов и тканей организма

### **Побочные эффекты операции фундопликации**

Данные побочные эффекты могут возникнуть при операции фундопликации:

#### ***Рецидивы рефлюкса или грыжи пищеводного отверстия диафрагмы***

ГЭРБ вызывается износом тканей организма. При нормальном дыхании, подъёме тяжестей и приёме пищи область, в которой выполнена фундопликация с течением времени может растягиваться. Восемьдесят процентов наших пациентов (80 из 100) чувствуют облегчение после операции, которое продолжается более 10 лет, однако, у некоторых наблюдается прорыв содержимого желудка в пищевод. Если рефлюкс возобновляется, в большинстве случаев его легко контролировать с помощью лекарств. Только 3% наших пациентов (3 из 100 пациентов) нуждаются в повторной операции в связи с возобновлением рефлюкса.

#### ***Дисфагия***

Есть вероятность того, что у вас может появиться затруднённая проходимость пищи вниз по пищеводу. В большинстве случаев с этим можно справиться, если хорошо пережёвывать пищу и есть медленнее.

### ***Вздутие живота или метеоризм (избыточное скопление газов)***

Возможно, после фундопликации вам будет труднее отрыгивать (срыгивать). Если во время приёма пищи вы будете поглощать слишком много еды или заглатывать слишком много воздуха, у вас может появиться некоторое вздутие живота, которое будет продолжаться до тех пор, пока весь газ не выйдет. Обычно проглоченный воздух либо отрыгивается, либо выходит через желудочно-кишечный тракт в виде газа. Поскольку отрыгивать будет труднее, у вас может образовываться несколько большее количество газа. Большинство пациентов не считают это проблемой.

### ***Более частые дефекации***

После операции фундопликации желудок опорожняется быстрее. Возможно, у вас будут более частые дефекации. Многие люди с заболеванием ГЭРБ считают, что это облегчает их симптомы вздутия живота или метеоризма.

## **В больнице после операции**

### **В послеоперационном отделении**

- Вы проведете около 2-х часов в послеоперационном отделении, где вы будете просыпаться после операции.
- В послеоперационном отделении медсёстры будут наблюдать за уровнем вашей боли и давать вам лекарства, чтобы обеспечить вам комфортное состояние.
- Ваши родственники смогут навестить вас в послеоперационном отделении. Это будет зависеть от вашего самочувствия и от потребностей в уходе других пациентов, находящихся в послеоперационном отделении.
- Когда вы проснётесь, у вас будет:
  - Кислородная маска на лице – для обеспечения дополнительного кислорода. Через некоторое время, когда ваши лёгкие будут нуждаться в меньшем количестве дополнительного кислорода, вам её заменят носовыми канюлями.
  - Капельница для внутривенного введения (ВВ) жидкостей и лекарств во время и после операции.
  - Аппараты пневматической последовательной компрессии нижних конечностей (АПК) – у вас на ногах. Эти манжеты будут время от времени наполняться воздухом и сжимать ваши ноги. Это улучшает кровообращение и предотвращает образование тромбов.
  - У некоторых пациентов в мочевом пузыре будет установлен мочевой катетер. Это позволяет нам контролировать выход



мочи во время и после вашей операции. Катетер будет удалён в полночь.

## **В стационарном отделении сестринского ухода**

- **Лекарства:** Все ваши лекарства будут назначаться в измельчённой или в жидкой форме.
- **Дыхательная гимнастика:** Мы выдадим вам дыхательный тренажёр под названием «стимулирующий спирометр», чтобы помочь вам делать дыхательные упражнения для восстановления нормального объёма лёгких. Выполнение дыхательных упражнений является очень важным, так как это предотвращает развитие лёгочных инфекций (пневмонии) и других проблем.
- Для выполнения упражнений со стимулирующим спирометром:
  - Сядьте прямо на кресле или на кровати, держите спирометр на уровне глаз. Вы можете для комфорта обнять или держать подушку, прижав её к вашему послеоперационному шву.
  - Возьмите мундштук в рот, охватите и плотно сожмите его губами.
  - Медленно полностью выдохните весь воздух. Затем начните медленно и как можно глубже вдыхать воздух; закончив вдох, задержите дыхание (не дышите) как можно дольше.
  - Ваши дыхательные движения приведут в движение шарик, находящийся внутри прибора. Постарайтесь поднять этот шарик как можно выше.
  - Медленно выдохните весь воздух через рот.
  - Отдохните несколько секунд и повторите всё упражнение от начала до конца. Делайте эти упражнения по 10 минут каждый час в продолжение всего времени, когда вы не спите.
  - После того, как вы закончите свой комплекс упражнений, состоящий из 10 глубоких вдохов, обязательно откашляйтесь, чтобы очистить лёгкие.
  - Если в какой-либо момент выполнения упражнения у вас закружится голова, остановитесь и отдохните.
- **Физические нагрузки:** очень важно, чтобы вы вставали и пытались ходить уже вечером в день операции. Ваша медсестра поможет вам во время нескольких первых прогулок, чтобы убедиться, что вы твёрдо стоите на ногах. **Пожалуйста, просите вашу медсестру помогать вам с ходьбой. Не ждите, когда вас спросят, хотите ли вы прогуляться.**
- **Диета:** диетолог посетит вас на следующий день после операции, чтобы поговорить с вами о диете, которую вам необходимо будет соблюдать после выписки из больницы.
- **Родственники и друзья:** родственники и друзья могут сыграть важную роль в вашем выздоровлении. Очень полезно иметь человека поддержки, который будет помогать вам дома в период

вашего выздоровления. Они могут помогать, создавая для вас комфорт, например взбивать подушки, подавать стакан воды или находить ваш пульт дистанционного управления телевизором. Не бойтесь обращаться за помощью.

## **Возращение домой**

Большинство пациентов выписываются к 11 часам утра на следующий день после операции. Если вы живете более чем в 2-х часах езды от больницы, мы рекомендуем вам провести в районе Сиэтла дополнительно 1 или 2 ночи. Это дополнительное время отдыха поможет вашему выздоровлению. Вы также будете рядом в случае неожиданного возникновения каких-либо проблем.

## **Самоход в домашних условиях**

В течение 24-х часов после операции и в период приёма лекарств, содержащих опиоиды, **НЕЛЬЗЯ**:

- Водить машину или путешествовать в одиночку
- Употреблять алкоголь
- Оставаться дома одному
- Принимать на себя ответственность по уходу за другими лицами, например за детьми, домашними животными или взрослыми, нуждающимися в уходе.
- Использовать машинное оборудование
- Подписывать какие-либо юридические документы или другие важные бланки.

## **Вождение автомобиля**

- **Не водите** автомобиль по меньшей мере в течение 2-х недель после операции.
- **Не садитесь** за руль, пока вы принимаете прописанные вам по рецепту обезболивающие препараты (*опиоиды*). Эти лекарства могут замедлить вашу реакцию и повлиять на вашу способность принимать решения.
- Вы можете начать водить машину, когда почувствуете, что время вашей реакции вернулось в норму.

## **Контроль боли**

- Вы будете испытывать некоторые болевые ощущения в местах ваших разрезов. Для облегчения боли мы рекомендуем вам по мере надобности принимать такие лекарственные препараты, как: ацетаминофен или ибупрофен.
- Применение холодных компрессов на послеоперационных швах может помочь вам облегчить боль. Если вы будете использовать пакет со льдом, не прикладывайте его непосредственно на кожу.

Сначала заверните пакет со льдом в полотенце. Каждый раз прикладывайте лёд на 20 минут, затем снимайте его на последующие 20 минут.

- Вы получите рецепт на опиоидное болеутоляющее средство, которое должно помочь вам контролировать более сильную боль. Используйте опиоиды только в том случае, если ацетаминофен или ибупрофен не облегчат вашу боль.
- Если вам нужно повторно получить прописанное опиоидное лекарство:
  - Прежде чем мы сможем повторно заказать в аптеке прописанные вам опиоиды, медицинский специалист должен будет оценить ваше состояние либо по телефону, либо при личной встрече.
  - Если вам одобряют повторное получение опиоидных лекарств, мы не сможем отправить рецепт в вашу аптеку. Вы должны подать его в свою аптеку лично. Чтобы получить свой рецепт, вы можете либо приехать в медцентр, либо позвонить нам и попросить отправить его вам по почте. Если вы хотите, чтобы мы отправили вам рецепт по почте, обязательно позвоните нам за несколько дней до того, как вам понадобится повторное получение этих лекарств.
- В течение нескольких первых дней после операции у вас могут возникать боли в плече. Эти боли будут вызваны газом (углекислым газом), который во время операции закачивался вам в брюшную полость, чтобы раздуть её. Эта боль обычно длится в течение 4-х – 5-ти дней. Опиоидные препараты не облегчают эту боль в плече. Если эта боль будет вас беспокоить, мы рекомендуем вам использовать такие виды контроля боли, как ходьба, массаж и грелки.
- Некоторые обезболивающие препараты могут вызывать головокружение. Просите кого-либо помочь вам, когда вы будете вставать с постели, чтобы не упасть.
- Некоторые отпускаемые по рецепту обезболивающие препараты могут вызывать запор. От запора принимайте слабительные согласно предписанию врача. Прекратите приём слабительных средств, если у вас начнется жидкий стул.

## **Лекарства**

- В течение 4-6 недель после операции все ваши лекарства должны назначаться вам в измельчённом или жидком виде. Не глотайте целые таблетки в течение этого времени. Прежде чем вы отправитесь домой вам выдадут дробилку для измельчения таблеток. Позвоните в свою аптеку, если у вас есть вопросы по поводу того, как измельчить какую-либо из ваших таблеток.
- Не принимайте никакие антациды. Если ваши симптомы ГЭРБ возобновятся, позвоните в офис вашего хирурга. Запишите номер телефона вашего хирурга, приведённый в рамке на странице 14.



*После операции начните ходить сразу, как только сможете.*

- Принимайте, согласно рецепту все лекарства, которые вы получили при выписке. Одно из этих лекарств поможет предотвратить тошноту и рвоту. Очень важно, чтобы у вас не было рвоты в течение нескольких первых недель после операции. Следуйте письменным инструкциям, прилагаемым к вашим лекарствам.
- Вы можете возобновить приём всех ваших других обычных лекарств, если ваш лечащий врач не запретит вам это делать.

### **Физические нагрузки**

- В течение 6-ти недель **не** поднимайте никакие предметы, вес которых превышает 15 фунтов. (Галлон воды весит почти 9 фунтов.)
- В течение 6-ти недель избегайте повышенных физических нагрузок, особенно таких, в которых участвуют мышцы живота. Постепенно увеличивайте свою физическую активность по мере выздоровления.
- Важно ходить пешком. После операции начните ходить сразу, как только почувствуете, что вы в состоянии передвигаться. Ходите 3-4 раза в день, чтобы в общей сложности расстояние составило не менее 1-й мили. По мере вашего выздоровления увеличивайте дистанцию ваших прогулок.
- Вы можете возобновить сексуальную активность через 2 недели после операции, при условии, что вы будете соблюдать все меры предосторожности, касающиеся активности.
- Пусть боль служит вам ориентиром! Если какой-либо вид физической активности причинит вам боль, прекратите выполнять эту нагрузку. Попробуйте ещё раз в другой день.

### **Перевязки и уход за кожей**

- Удалите марлевую повязку и плёночную самоклеящуюся повязку («Тегадерм») через 48 часов после операции.
- Под наложенной вам повязкой у вас будут находиться пластырные полоски белого цвета, которые называются «Стери-стрипс» (Steri-Strips). **Не** снимайте эти полоски. Они сами отклеятся и отпадут через 1-2 недели.

### **Купание в душе**

- Вы можете принять душ уже на следующий день после операции. Плёночная повязка «Тегадерм» сделана из пластика и будет отталкивать воду.
- После удаления повязки можно принять душ и ничего страшного не произойдёт, если пластырные полоски «Стери-стрипс» намокнут.
- После душа просушите полоски «Стери-Стрипс» осторожными промокательными движениями. **Не** трите полотенцем то место, на

которое они наклеены.

- Не принимайте ванну, не плавайте, не сидите в горячей ванне и не мочите свои послеоперационные швы в течение 2-х недель после процедуры или до тех пор, пока разрезы полностью не заживут.

## **Диета и питание**

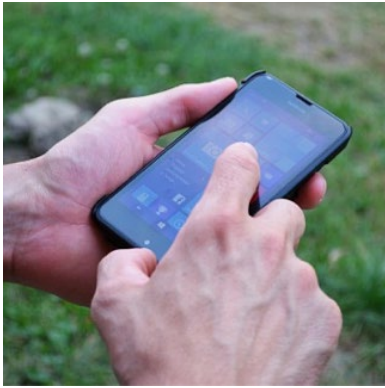
- Следуйте инструкциям вашего диетолога в отношении того, какие продукты вы можете употреблять в пищу дома после операции. Прочитайте справочно-просветительные материалы о питании, выданные вам вашим диетологом. Звоните своему диетологу, если у вас появятся вопросы.
- В больнице после операции вы будете соблюдать жидкую диету. После выписки из больницы вы начнёте соблюдать мягкую диету, рекомендуемую при заболеваниях пищевода. Вы будете продолжать придерживаться мягкой диеты в течение 4-6 недель. Это поможет предотвратить застревание пищи в том месте, где была сделана операция.
- В этот период попробуйте употреблять мягкую еду, такую как картофельное пюре, яйца, творог и густые супы.
- Вы перейдёте на обычную диету через 4-6 недель. Когда вы начнёте принимать обычную пищу:
  - ешьте дробно, 5-6 раз в день небольшими порциями вместо приёма пищи большими порциями 3 раза в день.
  - ешьте медленно маленькими кусочками, хорошо их пережёвывая.
  - прекратите есть, как только почувствуете, что вы насытились.
- **Не** пейте газированные напитки и не используйте соломинки для питья жидкостей.
- После данной операции большинство пациентов теряют примерно 10 фунтов веса. Вы восстановите этот вес, если только не будете специально стараться этого избежать.

## **Опорожнение кишечника**

- После операции в связи с изменениями в вашей диете у вас может появиться диарея (жидкий стул). Обычно она проходит через несколько дней.
- Звоните в клинику хирургических специальностей, если диарея у вас будет продолжаться более 3-х дней.
- Не принимайте никаких лекарственных препаратов от диареи, если они не были одобрены вашей хирургической бригадой.

## **Когда следует звонить вашему доктору**

Звоните своему лечащему врачу общей практики (ВОП), если в последующие 7 дней у вас появятся какие-либо из следующих



*Звоните своему врачу общей практики (ВОП), если у вас появились какие-либо из симптомов, перечисленных на данной странице.*

### **У вас есть вопросы?**

Ваши вопросы очень важны. Звоните своему врачу или другому медицинскому специалисту, если у вас возникнут вопросы или проблемы.

В клинику вашего хирурга:

---

В будние дни: с 8 ч. утра до 5 ч. вечера звоните по телефону 206.598.4477 и, услышав запись, нажмите цифру 8.

В нерабочее время, а также в выходные и праздничные дни звоните по номеру: 206.598.6190 и просите вызвать по пейджерной связи дежурного врача Хирургической бригады

симптомов:

- Вы не можете глотать пищу или можете глотать только жидкости
- У вас начинается рвота даже после питья (жидкостей)
- У вас появились проблемы с глотанием
- Вас рвёт, несмотря на то что вы принимаете лекарства от тошноты
- У вас появилась рвота зелёного цвета, с кровью или похожая на кофейную гущу
- Боль в груди или одышка
- Сильная постоянная боль, которая не снимается обезболивающими препаратами и не проходит после отдыха.
- У вас появилась сильная непрекращающаяся боль в спине или плече
- У вас в животе появилось ощущение переполненности и взучивания
- Вы не можете опорожнить кишечник
- У вас диарея
- Ваш стул стал чёрным или похож на дёготь
- При вставании с места вы чувствуете головокружение или обморочное состояние
- Появление или усиление слабости, онемения или покалывания
- Одна из ваших ног или рук стала тёплой, болезненной, опухшей или покрасневшей
- Усиление кровотечения из вашего послеоперационного разреза
- Любые признаки инфекции вокруг ваших разрезов:
  - температура выше 100,5°F (37,8°C)
  - дрожь или озноб
  - увеличение количества выделений из вашего послеоперационного шва либо появление густых выделений или выделений с неприятным запахом
  - покраснение или припухлость
  - нарастающая боль или болезненность в месте или вблизи операционного разреза

# Laparoscopic Fundoplication

*A treatment for gastroesophageal reflux disease*

## Contents

**What is gastroesophageal reflux disease (GERD)?.....2-3**

*Definition, Causes, Symptoms, Problems*

**How is GERD treated?.....5**

*Diet Changes, Lifestyle Changes, Medicines*

**Fundoplication Surgery..... 5**

*Definition, Success Rates, Minimally Invasive Surgery*

**After Surgery: In the Hospital .....7-8**

*In the Recovery Room, On the Nursing Unit, Going Home*

**After your Surgery: Going Home..... 8**

*Self-care Guidelines*

**Self-care to Speed your Recovery .....8-11**

*Driving, Pain Control, Medicines, Activity, Dressing and Skin Care, Showering, Diet and Nutrition, Bowel Movements*

**When to Call Your Doctor.....11-12**



*Talk with your doctor about any questions you have.*

## **What is gastroesophageal reflux disease (GERD)?**

*Gastroesophageal reflux disease* (GERD) is a condition that affects the *esophagus*, the tube that carries food from the mouth to the stomach. GERD occurs when stomach acid flows back into the esophagus.

GERD is the most common esophagus problem in the United States. It affects about 20% (20 out of 100) of people in the U.S. This number includes infants and children.

## **What causes GERD?**

GERD is often caused by problems with the lower esophageal *sphincter* (LES) muscle. This muscle acts as a valve between the esophagus and stomach. A healthy LES prevents reflux by closing right after you swallow. But, if the muscle is weak or relaxes at the wrong time, stomach acid can rise up into the esophagus.

All of these conditions can cause GERD:

- Damage to the LES or esophagus.
- A *hiatal hernia*, where part of the stomach pushes up through a large hole in the diaphragm and out of the abdominal cavity. This affects the LES and keeps it from working well. GERD does **not** occur in every person who has a hiatal hernia.
- Too much weight and fat from obesity or pregnancy can push on the stomach. This can move or put pressure on the LES.
- Diet and lifestyle choices can make symptoms worse (see below).

## **What can make GERD worse?**

- Eating too much spicy, fatty, or citric foods
- Eating too much caffeine and chocolate
- Eating large meals
- Eating too close to bedtime
- Using tobacco of any kind
- Wearing clothing that is tight around your waist
- Taking some medicines

## **What are the symptoms of GERD?**

The most common symptom of GERD is *heartburn*. Heartburn is a feeling of pain behind the *sternum* (breastbone) or in the abdomen. Other symptoms include:

- Chest pain
- Bad breath and a sour taste in your mouth



- Nausea after eating
- *Regurgitation* (food or stomach acid comes up into your esophagus from your stomach)
- Burping
- Bloating
- *Dysphagia* (pain or problems when you swallow)
- Hoarseness or voice changes
- Airway problems
  - Coughing
  - Throat-clearing
  - Pneumonia
  - Asthma
  - Lung diseases

### **What other problems can occur with GERD?**

- Over time, stomach acid can harm the sensitive lining of the esophagus. This can cause *esophagitis* (inflammation, irritation, or swelling of the esophagus), which can lead to *esophageal ulcers* (sores).
- Damage to the esophagus from stomach acid can cause scar tissue to form. This can make the esophagus more narrow and lead to problems with swallowing.
- Stomach acid can change the cell structure of the esophagus so that it becomes more like the inner lining of the stomach and intestine. This is called *Barrett's esophagus*. It is linked with a higher risk of esophageal *adenocarcinoma* (cancer), especially in older adults.
- Cancer of the larynx.
- Asthma.
- *Pulmonary aspiration*, in which secretions, food or drink, or stomach contents rise into the larynx (voice box) and lower respiratory tract.
- *Fibrosis*, a disease in which scars are formed in the lung tissues, causing serious breathing problems.

### **How is GERD treated?**

At first, doctors most often prescribe changes in diet and lifestyle to treat GERD symptoms. Medicine may also be used. Your doctor may advise surgery if these things do not work or become less effective over time.

Here are some ways to help lessen GERD symptoms:

### **Diet Changes**

- Keep your weight in a healthy range
- Eat smaller meals
- Eat fewer fatty, fried, and spicy foods
- Avoid foods such as
  - Peppers
  - Onions
  - Citrus
  - Chocolate
  - Caffeine
  - Carbonated beverages

See our handout “Esophageal Diet” to learn more about dietary guidelines when you have GERD.

### **Lifestyle Changes**

- Exercise more.
- Avoid wearing clothes that fit tightly around your waist.
- Eat your last meal at least 2 to 3 hours before you go to bed.
- Quit smoking and avoid secondhand smoke.
- Stop drinking alcohol.
- Raise the head of your bed. Use a pillow to raise your head above your chest level while sleeping.

### **Medicines**

Your doctor may prescribe medicines to help reduce your stomach acid. These medicines either *neutralize* the acid or keep your stomach from producing them.

- **Antacids** are used to help control mild to moderate heartburn. Your doctor may prescribe an antacid, or advise you to use one you can buy without a prescription, such as TUMS, Mylanta, or Alka-Seltzer. These medicines neutralize stomach acid. But, because the stomach needs acid to work well, taking antacids too often can affect how well you digest food. They can also cause diarrhea and other side effects.
- **Histamine H2-blockers** (Ranitidine, Cimetidine, Zantac, and Tagamet) work well for mild, occasional reflux. These medicines block *histamine*, a hormone in the body that causes stomach cells to create acid. These are not as strong as proton pump inhibitors (see next page).

- **Proton pump inhibitors** (Nexium, Prilosec, and Prevacid) are prescribed when GERD symptoms are moderate to severe. They are strong drugs that suppress the secretion and release of stomach acids.
- **Mucosal protective agents** (*alginic acid* and *sucralfate suspension*) are gels or foams that coat the inside of the esophagus. This protects the esophagus from being damaged by refluxed stomach acid.

## Fundoplication Surgery

A surgery called *fundoplication* has been used to treat GERD for many years, with very good results. There are 2 major types of fundoplication: complete (Nissen) and partial (Toupet). The Nissen fundoplication is more common, but your surgeon may advise a partial fundoplication.

In fundoplication, the surgeon wraps the top part of the stomach around the end of the esophagus to strengthen the lower esophageal sphincter (LES).

Fundoplication surgery:

- Increases the pressure of the LES when it is at rest
- Restores the proper angle for the esophagus to enter the stomach
- Recreates a “1-way valve” to prevent acid reflux

If a hiatal hernia is involved in causing your GERD, your surgeon will also:

- Reduce the size of the hernia
- Narrow your hiatus back to normal size
- Possibly reinforce this closure with a natural (biologic) mesh to strengthen the closure

## Success Rates

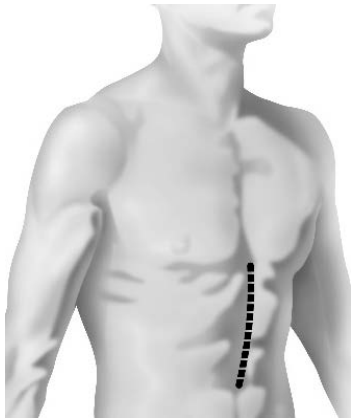
- At UWMC, a fundoplication is successful for more than 90% of patients (90 out of 100 patients) in treating common long-term GERD symptoms such as heartburn and regurgitation.
- For patients whose GERD symptoms involve their airway, this surgery works well for about 70% of patients (70 out of 100 patients).

## Minimally Invasive Surgery

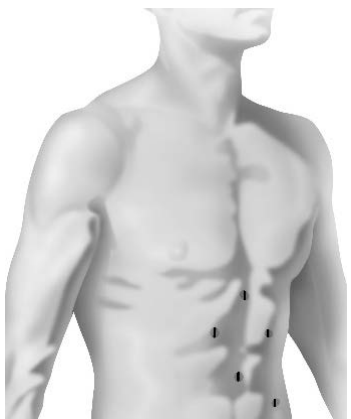
At UWMC, fundoplication is done using a *laparoscopic* (minimally invasive) method instead of open surgery. These two surgeries use different types of incision (see drawings on page 6):

- In **open surgery**, one long incision is made in your abdomen.
- In **laparoscopic surgery**, several tiny incisions are made in your abdomen.

## **Incisions Used in Open and Laparoscopic Surgery**



*One long incision is used in open fundoplication surgery.*



*Several tiny incisions are used in laparoscopic fundoplication surgery.*

Laparoscopic surgery creates less scarring and involves a shorter recovery time than open surgery. You can expect to go home in 1 or 2 days after laparoscopic surgery instead of 4 or 5 days with open surgery.

UWMC surgeons are known worldwide as experts in GERD and GERD surgery. They were the first in the Northwest to do laparoscopic funduplications, and have done about 4,000 of these surgeries. Most times, our surgeons do not need to change their plans and do an open surgery, but this can sometimes happen.

### **What Happens During Surgery**

In laparoscopic fundoplication, your surgeon will use a fiber optic camera called a *laparoscope* and tiny surgical instruments. These devices are inserted into the tiny incisions. The camera lets your surgeon see inside your body and helps guide the surgery.

### **Problems with Fundoplication Surgery**

These problems can occur with fundoplication surgery:

- Bleeding
- Infection
- Injury to other structures in the body

### **Side Effects of Fundoplication Surgery**

These side effects can occur with fundoplication surgery:

#### ***Recurrent Reflux or Hiatal Hernia***

GERD is caused by wear and tear on body tissues. With normal breathing, lifting, and eating, the area where fundoplication is done can stretch over time. Eighty percent of our patients (80 out of 100 patients) have relief after surgery that lasts longer than 10 years, but some have break-through reflux. If reflux returns, most times it is easily controlled with medicine. Only 3% of our patients (3 out of 100 patients) need a second operation for reflux that comes back.

#### ***Dysphagia***

There is a chance that you may feel resistance to food going down your esophagus. Most times, this can be managed by chewing food well, and eating more slowly.

#### ***Bloating or Gas***

You may have a harder time belching (burping) after fundoplication. If you eat too much or swallow too much air, you may have some bloating until the gas passes. Usually, swallowed air is either belched or passed through the GI track as gas. Because it is harder to belch, you may have a little more gas. Most patients do not find this to be a problem.

### ***Having Bowel Movements More Often***

The stomach empties more quickly after fundoplication surgery. You may find the need to have bowel movements more often. Many people with GERD find this helps their symptoms of bloating or gass.

## **In the Hospital After Surgery**

### **Recovery**

- You will spend about 2 hours in the recovery room waking up after surgery.
- Nurses in the recovery room will monitor your pain level and give you medicines to make you comfortable.
- Your family may be able to visit you in the recovery room. This depends on how you are doing and the care needed by other patients in the room.
- When you wake up, you will have:
  - An **oxygen mask** over your face to supply extra oxygen. You will be switched to **nasal prongs** when your lungs are ready.
  - **An intravenous (IV) tube** to give you fluids and medicines during and after surgery.
  - **Sequential compression devices (SCDs)** on your legs. These wraps inflate with air and squeeze your legs from time to time. This improves blood flow and helps prevent blood clots.
- Some patients will have a **urinary catheter** in their bladder. This allows us to monitor urine output during and after your surgery. The catheter will be removed at midnight.

### **On the Nursing Unit**

- **Medicines:** All your medicines will be crushed or in liquid form.
- **Breathing exercises:** We will give you a device called an *incentive spirometer* to help you exercise your lungs. It is important to exercise your lungs to prevent lung infections (pneumonia) and other problems.  
To use the incentive spirometer:
  - Sit upright in a chair or in bed. Hold the incentive spirometer at eye level. You can hug or hold a pillow over your incisions for comfort.
  - Place the mouthpiece in your mouth and seal your lips around it.
  - Slowly breathe out fully. Then breathe in slowly, as deeply as you can, and then hold your breath as long as you can.
  - Your breathing will move a ball in the device. Try to get the ball as high as you can.
  - Exhale slowly through your mouth.

- Rest for few seconds and repeat. Do this 10 times every hour while you are awake.
- After you are done with your set of 10 deep breaths, be sure to cough to clear your lungs.
- If you feel dizzy at any time, stop and rest.
- **Activity:** It is important for you to get up and try to walk, even in the evening of your surgery. Your nurse will help you the first few times to make sure you are steady on your feet. **Please ask your nurse to help you walk. Do not wait to be asked if you want to walk.**
- **Diet:** A dietitian will visit you the day after surgery to talk about the diet you will need to follow when you leave the hospital.
- **Family and friends:** Family and friends can be important to your recovery. It's helpful to have a support person to help you at home as you recover. They can help by doing things that make you more comfortable, such as fluffing your pillow, getting you a glass of water, or finding your remote control. Don't be afraid to reach out for help.

## Going Home

Most patients are discharged by 11 a.m. the day after surgery. If you live more than a 2-hour drive from the hospital, we advise you to stay in the Seattle area an extra 1 or 2 nights. This extra rest time will help your recovery. You will also be nearby in case any problems occur.

## Self-care at Home

**For 24 hours after surgery and while you are taking medicines that contain opioids, do NOT:**

- Drive or travel alone
- Drink alcohol
- Be home alone
- Be responsible for the care of anyone else, such as children, pets, or an adult who needs care
- Use machinery
- Sign any legal papers or other important forms

## Driving

- Do **not** drive for at least 2 weeks after surgery.
- Do not drive while you are taking prescription pain medicine (*opioids*). These drugs affect your reaction time and your ability to make decisions.

- You may begin driving when you are sure that your reaction time is normal.

### **Pain Control**

- You will have some pain at your incision sites. We encourage you to take acetaminophen or ibuprofen as needed for pain relief.
- Cold packs on your incisions can help ease pain. If you use ice, do not place it directly on your skin. Wrap the ice in a towel first. Apply ice for 20 minutes at a time, then remove for 20 minutes.
- You will receive a prescription medicine (opioids) to help with moderate to severe pain. Only use this medicine if acetaminophen or ibuprofen do not control your pain.
- If you need a refill for opioids:
  - Before we can refill an opioid prescription, a provider must evaluate you, either over the phone or in person.
  - If you are approved for an opioid refill, we cannot send the prescription to your pharmacy. You must take it to your pharmacy in person. To get the prescription, you can either come to the hospital to pick it up, or you can call us and ask us to mail it to you. If you want us to mail you the prescription, be sure to call us several days before you will need your refill.
- You may also have shoulder pain for the first few days after your surgery. This is caused by the gas (carbon dioxide) that was used to inflate your abdomen during surgery. This pain usually lasts about 4 to 5 days. Opioids do not ease this shoulder pain. We advise walking, massaging the area, or using heating pads if this pain bothers you.
- Some pain medicines can make you dizzy. Ask for help when you get out of bed so that you do not fall.
- Some prescription pain medicines can cause constipation. Take the laxative as prescribed. Stop taking it if you start having loose stools.

### **Medicines**

- **For 4 to 6 weeks after surgery, all of your medicines must be crushed or in a liquid form.** Do not swallow whole pills during this time. You will be given a pill crusher before you go home. Call your pharmacy if you have questions about crushing any of your pills.
- **Do not take any antacids.** If your GERD symptoms return, call your surgeon's office. Write your surgeon's office phone number in the box provided on page 12.



*Start walking as soon as you can after surgery.*

- Take all of the medicines you received at discharge as prescribed. One of these medicines will help prevent nausea and vomiting. It is important not to vomit in the first few weeks after your surgery. Follow the written instructions that come with your medicines.
- You may resume all of your other usual medicines, unless your provider tells you not to.

### **Activity**

- For 6 weeks, do **not** lift anything that weighs more than 15 pounds. (A gallon of water weighs almost 9 pounds.)
- For 6 weeks, avoid strenuous activities, especially those that use your abdominal muscles. Slowly increase your activity as you heal.
- It is important to walk. Start walking as soon as you can after surgery. Walk 3 to 4 times a day, at least 1 mile total. Increase how far you walk as you recover.
- You may resume sexual activity 2 weeks after your surgery, as long as you follow all activity precautions.
- Let pain be your guide! If something causes you pain, stop doing it. Try it again another day.

### **Dressing and Skin Care**

- Remove your gauze and Tegaderm dressings 48 hours after your surgery.
- You will have white strips of tape called Steri-Strips under your dressings. Do **not** peel them off. They will fall off in 1 or 2 weeks.

### **Showering**

- You may shower the day after surgery. The Tegaderm dressing is plastic and will repel water.
- Once you remove your dressings, it is OK to shower and get the Steri-Strips wet.
- Gently pat the Steri-Strips dry after showering. Do **not** rub them dry.
- Do not take a bath, go swimming, sit in a hot tub, or soak your incisions for 2 weeks after your surgery, or until the incisions are fully healed.

### **Diet and Nutrition**

- Follow your dietitian's instructions on what foods you can eat at home after your surgery. Read the handout your dietitian gave you. Call the dietitian if you have questions.



- In the hospital, you will be on a liquid diet after your surgery. When you leave the hospital, you will start a soft esophageal diet. You will continue on a soft diet for 4 to 6 weeks. This will help keep food from getting stuck in the area where your surgery was done.

During this time, try eating soft foods like mashed potatoes, eggs, cottage cheese, and thick soups.

- You will transition to a regular diet in 4 to 6 weeks. When you start eating regular foods:
  - Eat 5 to 6 small meals a day instead of 3 large meals.
  - Take small bites, chew them well, and eat slowly.
  - Stop when you are full.
- Do **not** drink carbonated beverages or use straws to drink fluids.
- Most patients lose about 10 pounds after this surgery. You will gain this weight back unless you try not to.

### **Bowel Movements**

- You may have *diarrhea* (loose stools) after surgery due to the changes in your diet. This usually goes away in a few days.
- Call the surgical clinic if you have diarrhea for more than 3 days.
- Do not take any medicines for diarrhea unless your surgeon's team says it is OK.

### **When to Call Your Doctor**

Call your primary care provider (PCP) if you have any of these symptoms in the next 7 days:

- Cannot swallow foods or can only handle liquids
- Cannot keep fluids down
- Problems swallowing
- Vomiting even if you are taking medicines to prevent nausea
- Your vomit is green, bloody, or looks like coffee grounds
- Chest pain or shortness of breath
- Severe, persistent pain that is not relieved by pain medicine and rest
- Back or shoulder pain that does not go away
- You feel very full and your abdomen is distended
- You cannot have a bowel movement



*Call your PCP if you have any of the symptoms listed on this page.*

- You have diarrhea
- Your stools are black or tarry
- Dizziness or fainting when you stand up
- New onset or increased weakness, numbness, or tingling
- One of your legs or arms feels warm, tender, painful, swollen, or red
- Increase in bleeding from your incisions
- Any sign of infection around your incisions:
  - Fever higher than 100.5°F (37.8°C)
  - Shaking or chills
  - Increase in drainage, or drainage that is thick or smelly
  - Redness or swelling
  - Increasing pain or tenderness on or near the incision sites

## Questions?

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

Your surgeon's office:

---

Weekdays from 8 a.m. to 5 p.m., call 206.598.4477 and press 8 when you hear the recording.

After hours and on weekends and holidays, call 206.598.6190 and ask to page the Surgery O team.