

Операційна техніка

optimys

Preservation in motion



Для застосування тільки медичними працівниками. Наведене зображення не є позначенням зв'язку
ані із застосуванням описаного виробу медичного призначення, ані із його характеромМаттиками.

Спираємося на нашу спадщину

Рухаємо технології вперед

Крок за кроком разом із нашими клінічними партнерами

Усе ближче до мети — збереження рухової функції



Preservation in motion

Важливо, що Mathys — компанія, заснована в Швейцарії. Тому ми віддані цьому керівному принципу й піклуємося про свій портфель продукції для досягнення мети подальшого вдосконалення традиційної філософії стосовно матеріалів і проектування, щоб упоратися з наявними клінічними проблемами. Це знаходить своє відтворення в нашому наборі образів: традиційні швейцарські заняття разом із спортивним обладнанням, яке постійно вдосконалюється.

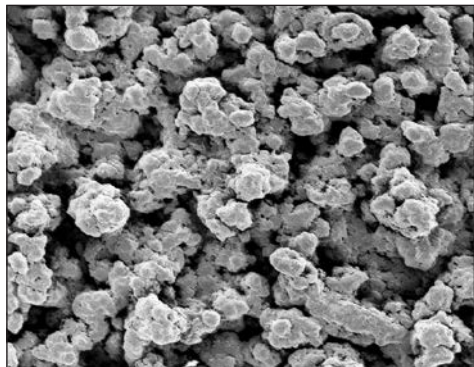
Зміст

Вступ	4
1. Показання та протипоказання	5
2. Передопераційне планування	6
3. Операційна техніка	11
4. Імпланти	18
4.1 Огляд розмірів імплантів	24
5. Інструменти	25
6. Вимірювальний шаблон	30
7. Посилання	30
8. Символи	31

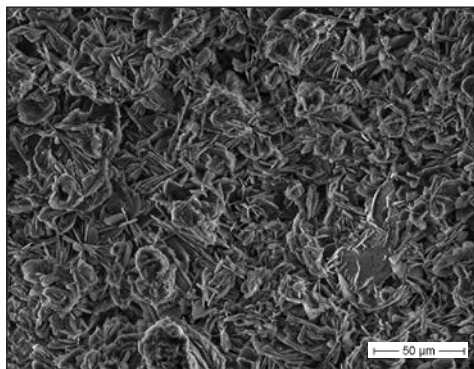
Примітка

Перед виконанням імплантів виробництва Mathys Ltd Bettlach Вам необхідно оволодіти інструментами, ознайомитись зі специфічною для продукту технікою хірургічної операції, а також з наведеними у листівці-вкладиші попередженнями, вказівками щодо техніки безпеки та рекомендаціями. Скоординуйтеся навчальними тренінгами для користувачів, що надаються компанією Mathys, та дотримуйтесь рекомендованої техніки проведення операцій.

Вступ



Плазменне напilenня титану (TPS)



Кальцію фосфат (CaP)



Концепція ніжки optimys полягає у відтворенні медіальної кривини стегнової кістки. Це дозволяє ніжці пристосуватися до індивідуальних анатомічних особливостей пацієнта з метою відтворення центра обертання та офсету відповідно до початкового становища (варусне чи вальгусне відхилення шийки стегнової кістки).^{1, 2} За допомогою вираженого дизайну із трьома конусами має бути досягнуто належної первинної стабільності, щоб зменшити ризик післяопераційного осідання.^{2, 3, 4, 5} Крім того, подвійне покриття у вигляді плазменного напilenня титану та кальцію фосфату сприяє вrostанню кістки у ніжку.

У поєднанні з керамічною голівкою компанії Mathys та чашкою RM Pressfit vitamys, система optimys відома під назвою «система зберігання кістки» (bonepreservation).

Для додаткової інформації про «систему зберігання кістки» (bonepreservation) відвідайте веб-сайт www.bonepreservation.com.

1. Показання та протипоказання

Показання

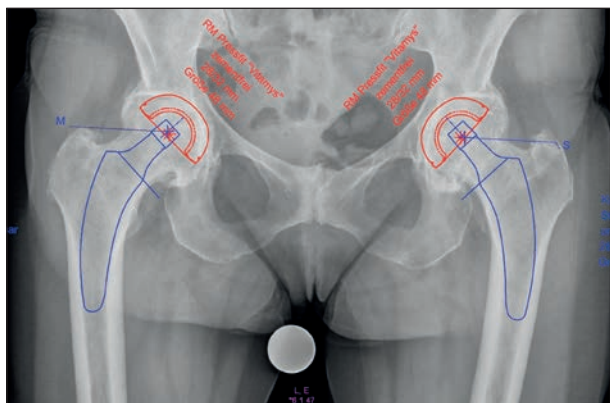
- Первинний або вторинний остеоартрит кульшового суглоба
- Переломи головки та шийки стегнової кістки

Протипоказання

- Наявність факторів, що загрожують стабільності фіксації імплантату:
 - Втрата або дефекти кісткової тканини
 - Недостатня кількість кісткової тканини
 - Відсутність первинної стабільності
 - Непридатність кістковомозкового каналу для розміщення імплантату
- Наявність факторів, що заважають остеоінтеграції:
 - Опромінена кістка (виняток: передопераційне опромінення кістки з метою профілактики осифікації)
 - Деваскуляризація
- Гіперчутливість до використаних матеріалів
- Тяжкі захворювання м'яких тканин, неврологічні або судинні порушення, що можуть загрожувати нормальному функціонуванню та довготривалій стабільності імплантату
- Інфекція місцевого та/або системного характеру
- Висока ймовірність успішності іншого типу реконструктивної хірургії або іншого виду лікування пацієнта

Для додаткової інформації звертайтеся до інструкцій з вимог або спитайте свого представника компанії Mathys.

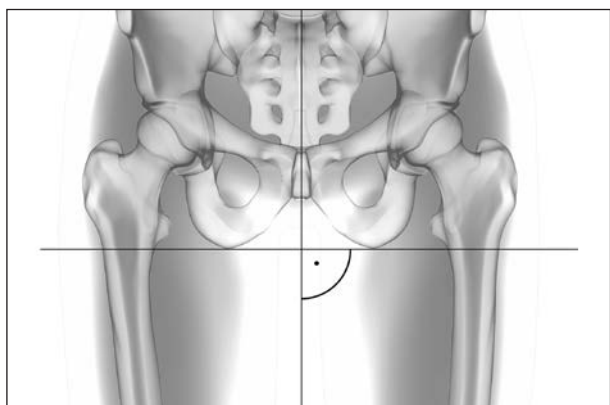
2. Передопераційне планування



Мал. 1

Передопераційне планування можна виконувати за допомогою стандартних рентгенограм або у цифровій системі планування (мал. 1). Головна ціль планування — визначити імплантат, що підходить, його розмір та положення, з метою відновлення індивідуальної біомеханіки кульшового суглоба. Таким чином можливі проблеми можна виявити навіть до початку операції.⁷ Більше того, передопераційне планування є основою для зіставлення під рентгеноскопічним контролем під час операції.⁶

Рекомендовано зафіксувати передопераційне планування у документації пацієнта.

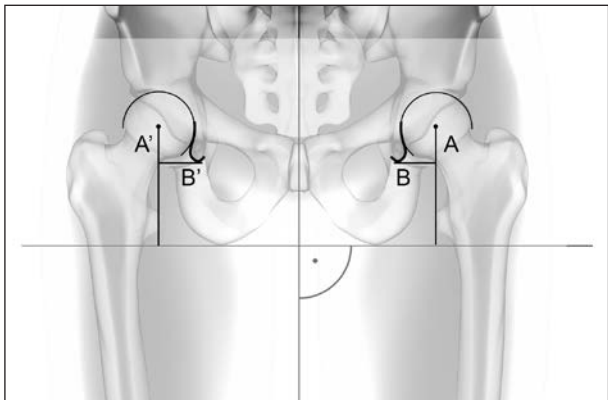


Мал. 2

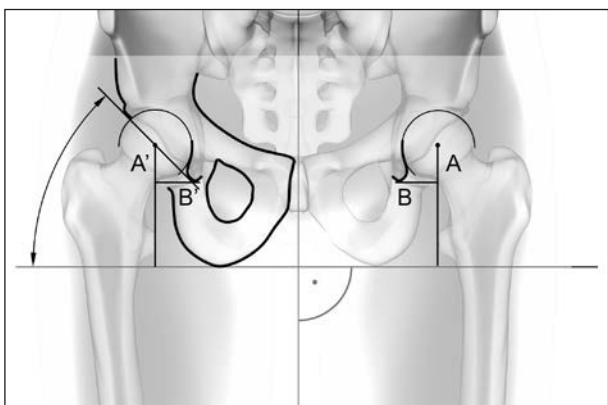
В ідеалі планування виконується на рентгенографічному зображенні таза, отриманому у положенні пацієнта лежачи на спині чи стоячи. У такому разі центральний промінь фокусують на симфізі при обертанні стегон всередину на 20 градусів. Масштаб розраховують звичним способом, тобто або за допомогою визначеного об'єкта для калібрування, або за допомогою фокальної відстані плівки, яка є відомою та підлягає реконструюванню (мал. 2).

Примітка

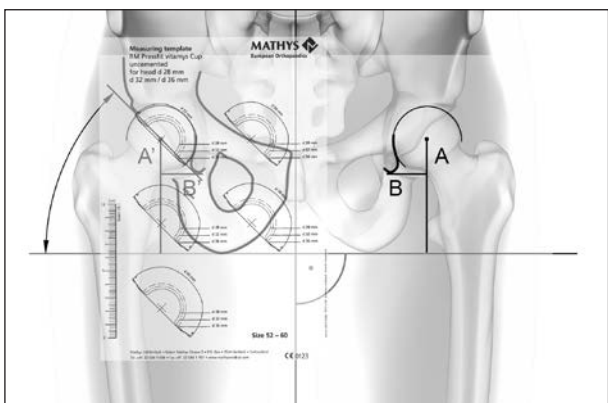
У разі значної деформації кульшових суглобів слід розглянути планування на здоровому боці, з подальшим перенесенням цих даних на уражений бік.



Мал. 3



Мал. 4



Мал. 5

Оцінка ацетабулярного офсету

Центри обертання здорового (А) та ураженого (А') кульшового суглоба визначають як центр кола, що оточує головку стегнової кістки або кульшову западину.

Першу горизонтальну лінію креслять як дотичну до обох сідничних горбів, а другу вертикальну лінію креслять крізь центр симфізу.

Примітка

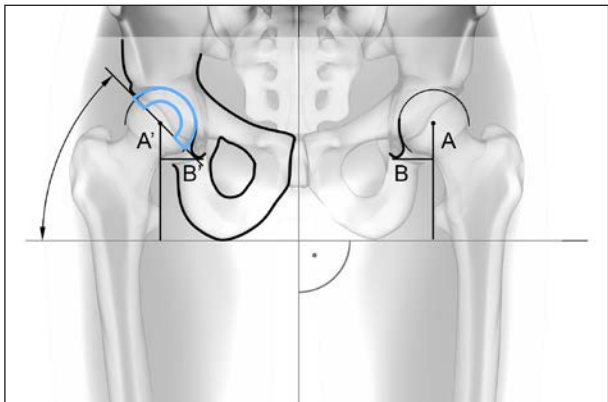
У разі компенсації довжини ноги можна відразу розглянути адаптацію довжини ноги за допомогою сідничного горба.

Ацетабулярний офсет визначається як відстань між відомим орієнтиром в області таза, наприклад, фігурою сльози Келера (В або В') та вертикальною лінією, що проходить крізь центр обертання кульшового суглоба (А або А') (мал. 3).

Підбір чашки

При розташуванні чашки відносно таза потрібно взяти до уваги контури кульшової западини, центр обертання кульшового суглоба, фігуру сльози Келера та необхідний кут нахилу чашки (мал. 4).

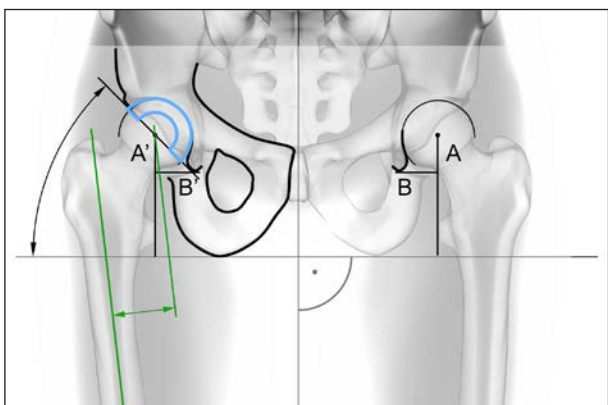
Щоб знайти потрібний розмір чашки, кілька шаблонів чашки послідовно розташовують на рівні кульшової западини, намагаючись відтворити природний центр обертання кульшового суглоба та досягти при цьому достатнього контакту з кісткою — як на рівні даху кульшової западини, так і на рівні фігури сльози Келера (мал. 5).



Мал. 6

Під час розташування імплантату

потрібно брати до уваги індивідуальні анатомічні особливості пацієнта. Положення імплантату визначається відносно анатомічних орієнтирів (дах кульшової западини, фігура сльози Келера). Після цього визначають глибину імплантації (мал. 6).



Мал. 7

Оцінка стегнового офсету

Стегновий офсет визначають як відстань між центральною поздовжньою віссю стегнової кістки та центром обертання кульшового суглоба (мал. 7).

Підбір ніжки optimys

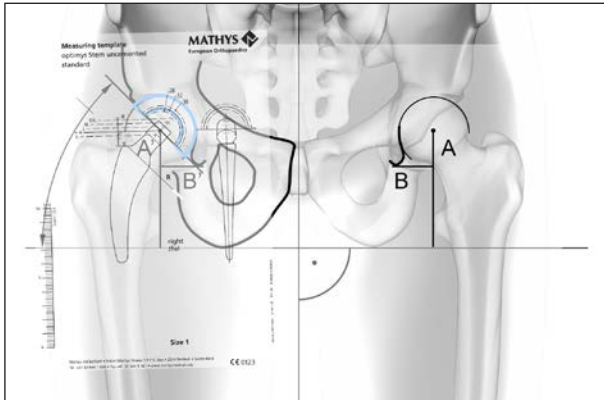
Ніжка optimys із калькарною напрямною доступна у стандартній та латеральній версіях.

Примітка

Офсетна різниця між стандартною та латеральною версіями складає 5 мм, при цьому довжина шийки ніжки та шийково-діафізарний кут ніжки залишаються незмінними. Довжина шийки ніжки збільшується на 1,4 мм з кожним розміром ніжки.

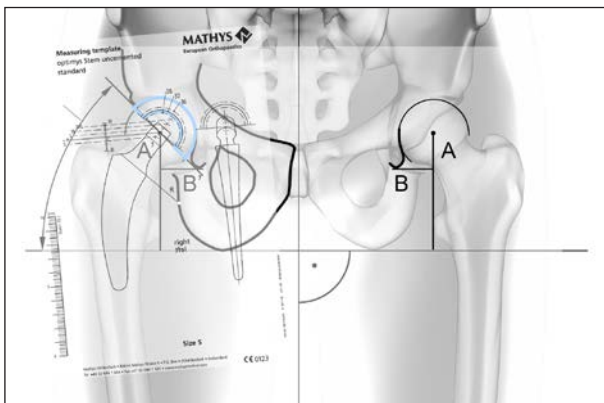


Офсет і довжина ноги можуть варіювати в залежності від положення ніжки (варусне відхилення / норма / вальгусне відхилення).



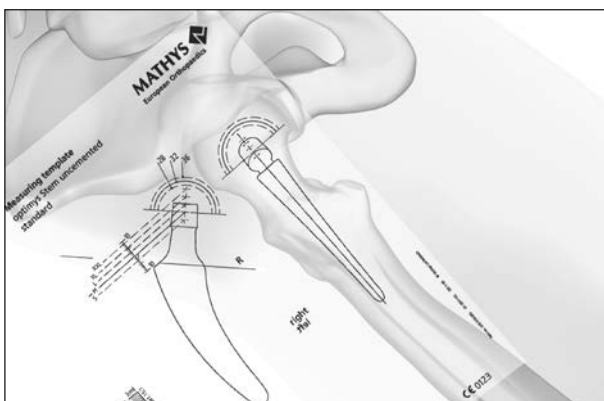
Мал. 8

Після визначення центра обертання ніжку за допомогою шаблона ніжки розташовують у центрі обертання (довжина шийки M) та прикладають вздовж калькара. Для цього застосовують ніжку найменшого розміру (мал. 8).



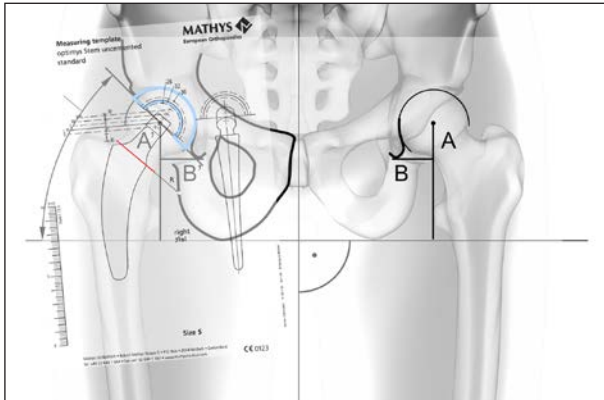
Мал. 9

Після цього визначають кінцевий розмір ніжки. Для цього потрібно, щоб ніжку було максимально щільно прикладено вздовж калькара у передньо-задньому напрямку та безпосередньо на латеральному кортикальному шарі кістки у дистальній ділянці (мал. 9).

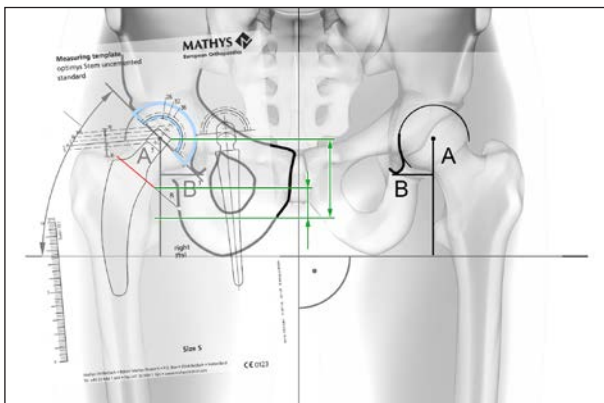


Мал. 10

В аксіальній проекції ніжку зіставляють таким чином, щоб вона мала проксимальний контакт на вентральній та дорзальній поверхнях. Кінчик ніжки розташовують таким чином, щоб він лежав на дорзальному кортикальному шарі кістки, в залежності від антеверсії шийки стегнової кістки (мал. 10).



Мал. 11



Мал. 12



Мал. 13

Встановлене таким чином положення ніжки визначає рівень та кут резекції, які тепер можна накреслити (мал. 11).



У разі варусного відхилення в кульшовому суглобі із довгою шийкою стегнової кістки офсет має бути більшим, ніж у разі вальгусного відхилення. Потрібно переконатися в тому, що, відповідно до передопераційного планування, під час резекції шийки стегнової кістки її виконують медіальніше чи проксимальніше, ніж у разі вальгусного відхилення в кульшових суглобах. Таким чином, вісь ніжки стегнового компонента відносно осі ніжки стегна варіює в залежності від рівня резекції на шийці стегнової кістки. Додаткове точне коригування реконструкції можна проводити шляхом підбору кульових головок з різною довжиною шийки.^{8,9}

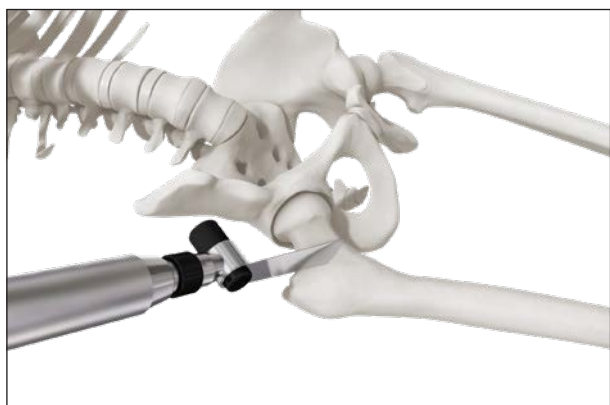
Примітка

Асортиментну лінійку optimys можна комбінувати з усіма кульовими головками компанії Mathys з будь-якою довжиною шийки.

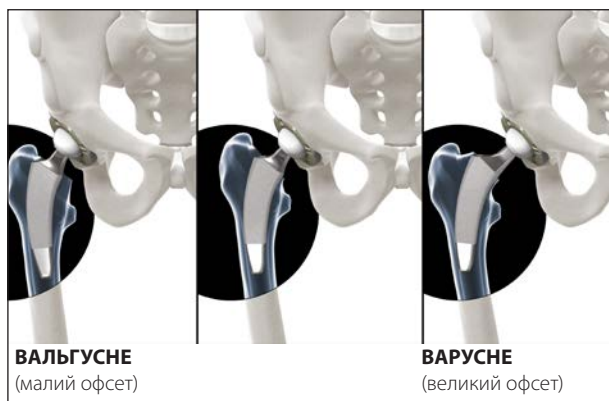
Для контролю рівня резекції під час операції вимірюють відстань від нього до малого чи великого вертлюга, відповідно. Для визначення глибини введення ніжки визначають відстань від плеча протеза до великого вертлюга (мал. 12 та 13).

3. Операційна техніка

В залежності від розташування пацієнта і вибору шляху доступу стандартні доступи відрізняються від так званих мінімально інвазивних, при яких намагаються мінімізувати пошкодження кісток та м'яких тканин. Ніжку optimys можна імплантувати за допомогою різних хірургічних доступів. При виборі конкретної методики рішення має базуватися на анатомічних особливостях пацієнтів і на особистому досвіді та переважному виборі хірурга.



Мал. 14



Мал. 15

Остеотомія шийки стегнової кістки

Резекцію шийки стегнової кістки проводять відповідно до передопераційного планування (мал. 14). У разі наявності вузьких анатомічних ділянок бажано виконати подвійну остеотомію шийки стегнової кістки та вилучити звільнений блок кістки. Після цього за допомогою екстрактора головки стегнової кістки вилучають головку стегнової кістки.⁸



У разі варусного відхилення в кульшовому суглобі із довгою шийкою стегнової кістки офсет має бути більшим, ніж у разі вальгусного відхилення. Внаслідок цього, потрібно переконатися в тому, що, відповідно до передопераційного планування, під час резекції шийки стегнової кістки її виконують медіальніше чи проксимальніше, ніж у разі вальгусного відхилення в кульшових суглобах.

Таким чином, вісь ніжки стегнового компонента відносно осі ніжки стегна варіює в залежності від рівня резекції на шийці стегнової кістки (мал. 15).

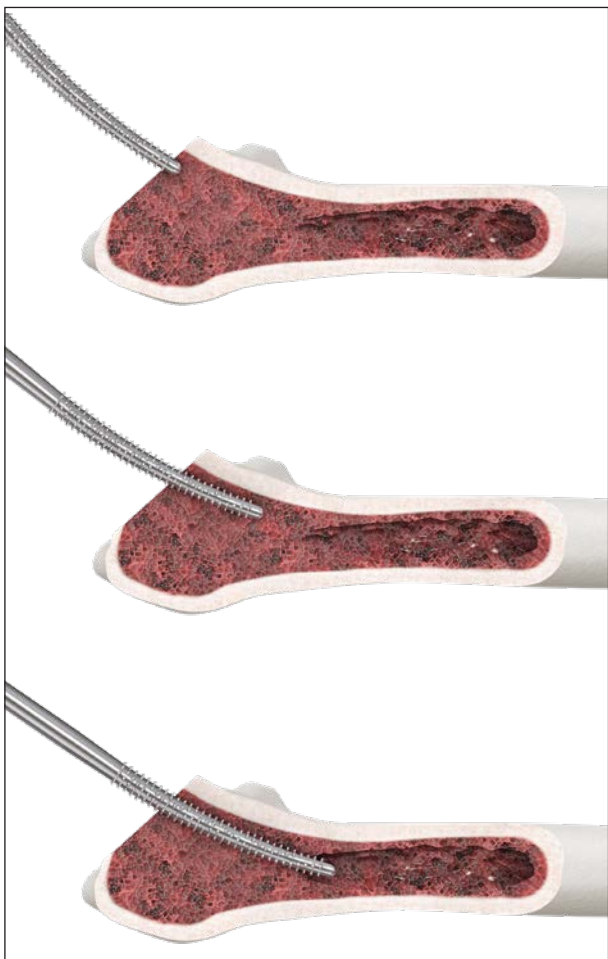
Підготовку кульшової западини та імплантацію чашки потрібно виконувати в залежності від переважного вибору хірурга.

Примітка

Опис імплантації чашки міститься в окремій техніці хірургічної операції, яку можна завантажити на веб-сайті компанії Mathys Ltd Bettlach або замовити у місцевого представника компанії Mathys.



Мал. 16



Мал. 17

Відкриття стегового каналу

Метою відкриття кістковомозкового каналу є досягнення оптимального стартового положення для обробки ложа для імплантату рашпілем вздовж калькара зі збереженням кістки, а також щоб уникнути «хибного проходження».

Відкриття кістковомозкового каналу вручну за допомогою шила для відкриття або стартового шила біля медіального кортикального шару кістки (мал. 16).



Шило для відкриття та стартове шило використовують лише для відкриття кістковомозкового каналу до метафіза. Це полегшує введення та центрування першого рашпіля (мал. 17).

Глибше введення шила для відкриття та стартового шила може призвести до зламу інструмента.



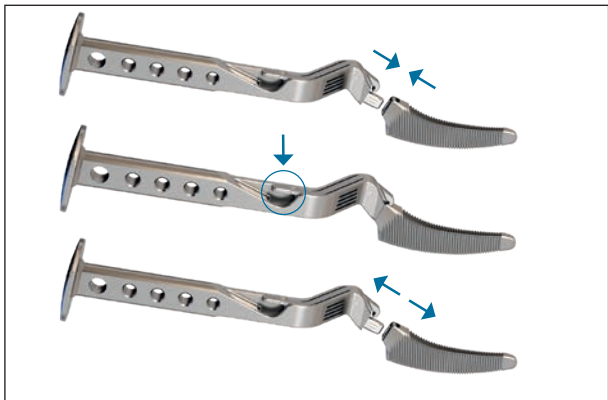
Застосування шила для відкриття та стартового шила рекомендовано лише для імплантатів не менше розміру 1.

Для менших розмірів існує загроза втрати первинної стабільності через вилучення надмірної кількості губчастої кістки. В якості альтернативи можна відкрити канал за допомогою вигнутої ложки.



У разі використання шила для відкриття та стартового шила не рекомендовано допомагати молотком.

Зіставлення з калькаром гарантує безпечну підготовку ложа для імплантату без травмування кістки.



Мал. 18

Рукоятка рашпіля

В залежності від обраного підходу, існує три різні рукоятки рашпіля.

Обрану рукоятку рашпіля з'єднують з рашпілем шляхом насування. Щоб знов звільнити рашпіль, потрібно натиснути на механізм блокування (мал. 18).



Застосування стартового рашпіля (S) рекомендовано лише для імплантатів не менше розміру 1. Для менших розмірів існує загроза втрати первинної стабільності через вилучення надмірної кількості губчастої кістки.

Примітка

Важливо постійно підтримувати орієнтацію рашпіля вздовж калькара, доки останній рашпіль не досягне кортикального шару кістки латерально.

Перш ніж збільшувати розмір рашпіля, повністю вставте попередній рашпіль до рівня резекції. Лінія, призначена для рівня резекції, позначена на рашпілі у вигляді переходу від зубчастої поверхні до плоскої поверхні (мал. 19).

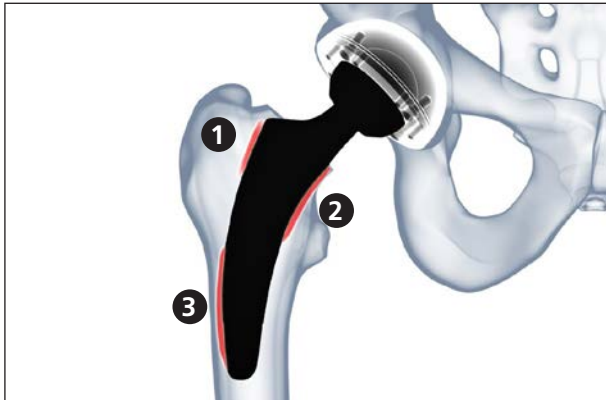
Продовжуйте поступово розширювати стегновий канал рашпілями до відповідного кінцевого розміру.

Примітка

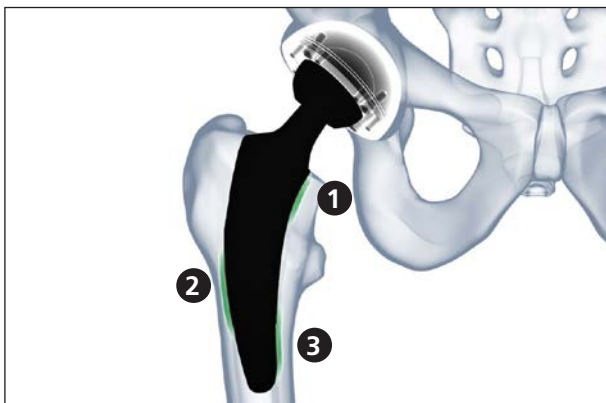
Якщо рашпіль не має обертальної стабільності, або існує можливість вставити його глибше (порівняно з передопераційним плануванням), рекомендовано скористатися рашпілем наступного розміру або визначити можливі причини цього (наприклад, тріщина) за допомогою підсилювача зображення.



Мал. 19



Мал. 20



Мал. 21

Примітка

У разі варусного відхилення в кульшових суглобах із довгою шийкою стегнової кістки ніжку фіксують за допомогою трьох типових для короткої ніжки точок (мал. 20):

- 1** = латерально та проксимально від інтактного кільця шийки стегнової кістки
- 2** = медіально у напрямку вздовж калькара
- 3** = дистально та латерально від кортикального шару проксимального діяфіза

У цьому випадку фіксація є переважно метафізальною. Якщо не вдається досягти надійного контакту дистально та латерально від кортикального шару, слід використати ніжку більшого розміру.

У разі вальгусного відхилення в кульшових суглобах із короткою шийкою стегнової кістки ніжку фіксують децю дистальніше (мал. 21):

- 1** = медіально вздовж калькара
- 2** = дистально та латерально від кортикального шару проксимального діяфіза
- 3** = дистально та медіально від кортикального шару проксимального діяфіза

У цьому випадку фіксація є переважно діяфізальною. Якщо не вдається досягти достатнього двостороннього контакту з діяфізом дистально та латерально, а також дистально та медіально, потрібно використати ніжку більшого розміру.

У будь-якому разі, контроль під час операції за допомогою підсилювача зображення є важливим для перевірки та підтвердження правильності розміру і положення відносно передопераційного планування.

Примітка

Кінцевий розмір ніжки може децю відрізнятися від визначеного під час передопераційного планування через помилки масштабування.

Примітка

Рашпіль слід просувати з обережністю, не застосовуючи надмірного тиску, оскільки кістка має межу стійкості до навантажень.



Мал. 22

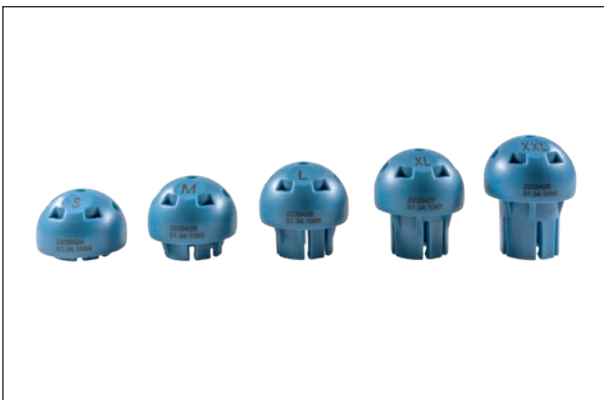
Щойно рашпіль кінцевого розміру буде введено, його залишають на місці для пробного вправлення.

Пробне вправлення

Для пробного вправлення пробний конус потрібного типу (стандартний чи латеральний) та обрану пробну головку монтують на останньому рашпілі (мал. 22 та 23).



Мал. 23



Мал. 24

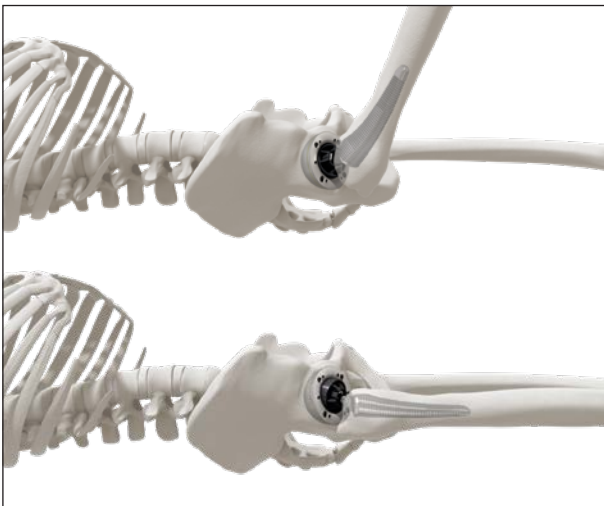
Доступні пробні головки для пробного вправлення мають такі діаметри: 28 мм, 32 мм та 36 мм; кожен діаметр має довжину шийки S, M і L, а також додаткові варіанти XL і XXL, які відрізняються на 4 мм у довжину. Детальний огляд шийок різної довжини міститься у розділі «Інструменти» (мал. 24).

Примітка

Діаметр головки має збігатись із внутрішнім діаметром чашки.



Мал. 25



Мал. 26



Мал. 27

Виконують пробне вправлення ніжки (мал. 25).

Після пробного вправлення кульшовий суглоб перевіряють щодо повноти діапазону рухів.

Під час цього необхідно приділити увагу защемленню м'яких тканин між шийкою та чашкою, а також оцінити схильність до зміщення імплантату під час обертання всередину/назовні у положенні згинання та розгинання. Крім того, необхідно гарантувати достатнє натягнення м'яких тканин (мал. 26).

На цьому етапі ще можливо змінити довжину шийки на пробній головці та варіант офсету ніжки (стандартна/латеральна).

За потреби можна зробити рентгенографію під час операції для заключного контролю, скориставшись підсилювачем зображень.

Уведення кінцевого імплантату

Щойно пробне вправлення буде завершено, а також виконано нове зміщення, пробну головку та пробний конус вилучають. Потім рашпіль від'єднують від його рукоятки й виймають зі стегнової кістки.

Щоб сприяти подальшій остеointegraції, не рекомендовано промивати та висушувати кістковомозковий канал.

Примітка

Після виймання рашпіля слід імпантувати ніжку optimys якомога швидше.

Примітка

Переконайтеся в тому, що розмір імплантату збігається з розміром останнього рашпіля.

Ніжку optimys вводять вручну в підготовлене ложе імплантату, а потім акуратно просувають глибше за допомогою імпаکتора ніжки, доки вона не досягне остаточного положення.

Якщо кістку було підготовлено належним чином, ніжка optimys відразу розташується на тій же глибині, що й останній рашпіль (мал. 27 та 28).



Мал. 28

Примітка

Оскільки висота плеча рашпіля збігається з висотою плеча імплантату, то також в якості контролю можна використовувати відстань від плеча до великого вертлюга або краю резекції.

Примітка

Якщо після цього залишається проміжок між ніжкою optimys і вентральним та/або дорзальним кортикальним шаром кістки, його можна заповнити матеріалом кісткового трансплантату.



Щоб уникнути ускладнень на з'єднанні кривин ніжки та кульової головки, наполегливо рекомендується очистити та висушити конус ніжки optimys, перш ніж монтувати кінцеву кульову головку компанії Mathys.

Примітка

Діаметр постійної головки має збігатись із внутрішнім діаметром чашки.



Ніжку optimys не можна комбінувати з чашкою Dual Mobility компанії Mathys (DS Evolution).

Після імплантації всіх компонентів імплантату, перед вправленням суглоба необхідно переконатися, що суглобова щілина є вільною від всіх сторонніх речовин. В залежності від підходу, після вправлення суглоба прикріплюють на місце сухожилля м'язів і пошарово закривають рану.

Примітка

У разі проведення ревізії ніжки optimys рекомендовано скористатися універсальним екстрактором. Інформацію про придатні універсальні екстрактори, наприклад Rap Hip (Safrima), можна отримати у філіалі компанії Mathys.

Вилучення ніжки відразу після імплантації є можливим через отвір для екстракції.



У разі вилучення кінцевої ніжки під час проведення операції повторна імплантація тієї ж ніжки не дозволяється. Необхідно використовувати нову ніжку.

4. Імпланти



Ніжка optimys стандартна

Артикул №	Опис
52.34.1165*	Ніжка optimys станд. TAV XS безцем.
52.34.1166	Ніжка optimys станд. TAV 0 безцем.
52.34.0191	Ніжка optimys станд. TAV 1 безцем.
52.34.0192	Ніжка optimys станд. TAV 2 безцем.
52.34.0193	Ніжка optimys станд. TAV 3 безцем.
52.34.0194	Ніжка optimys станд. TAV 4 безцем.
52.34.0195	Ніжка optimys станд. TAV 5 безцем.
52.34.0196	Ніжка optimys станд. TAV 6 безцем.
52.34.0197	Ніжка optimys станд. TAV 7 безцем.
52.34.0198	Ніжка optimys станд. TAV 8 безцем.
52.34.0199	Ніжка optimys станд. TAV 9 безцем.
52.34.0200	Ніжка optimys станд. TAV 10 безцем.
52.34.0211	Ніжка optimys станд. TAV 11 безцем.
52.34.0212	Ніжка optimys станд. TAV 12 безцем.

Матеріал: TiAl6V4, вкритий TPS + CaP

Конус: 12/ 14мм

* Наразі недоступно



Ніжка optimys латеральна

Артикул №	Опис
52.34.1167*	Ніжка optimys латер. TAV XS безцем.
52.34.1168	Ніжка optimys латер. TAV 0 безцем.
52.34.0201	Ніжка optimys латер. TAV 1 безцем.
52.34.0202	Ніжка optimys латер. TAV 2 безцем.
52.34.0203	Ніжка optimys латер. TAV 3 безцем.
52.34.0204	Ніжка optimys латер. TAV 4 безцем.
52.34.0205	Ніжка optimys латер. TAV 5 безцем.
52.34.0206	Ніжка optimys латер. TAV 6 безцем.
52.34.0207	Ніжка optimys латер. TAV 7 безцем.
52.34.0208	Ніжка optimys латер. TAV 8 безцем.
52.34.0209	Ніжка optimys латер. TAV 9 безцем.
52.34.0210	Ніжка optimys латер. TAV 10 безцем.
52.34.0221	Ніжка optimys латер. TAV 11 безцем.
52.34.0222	Ніжка optimys латер. TAV 12 безцем.

Матеріал: TiAl6V4, вкритий TPS + CaP

Конус: 12/ 14мм

* Наразі недоступно

Головки стегнової кістки

Головка стегнової кістки, неіржавна сталь



Артикул №	Зовнішній діаметр	Довжина шийки
54.11.1031	22.2 мм	S - 3 мм
54.11.1032	22.2 мм	M 0 мм
54.11.1033	22.2 мм	L + 3 мм
2.30.410	28 мм	S - 4 мм
2.30.411	28 мм	M 0 мм
2.30.412	28 мм	L + 4 мм
2.30.413	28 мм	XL + 8 мм
2.30.414	28 мм	XXL + 12 мм
2.30.400	32 мм	S - 4 мм
2.30.401	32 мм	M 0 мм
2.30.402	32 мм	L + 4 мм
2.30.403	32 мм	XL + 8 мм
2.30.404	32 мм	XXL + 12 мм

Матеріал: FeCrNiMnMoNbN

Конус: 12/14 мм

Головки стегнової кістки з неіржавної сталі можна комбінувати лише з поліетиленовими чашками або вкладками компанії Mathys.

Головка стегнової кістки, CoCrMo



Артикул №	Зовнішній діаметр	Довжина шийки
52.34.0125	22.2 мм	S - 3 мм
52.34.0126	22.2 мм	M 0 мм
52.34.0127	22.2 мм	L + 3 мм
2.30.010	28 мм	S - 4 мм
2.30.011	28 мм	M 0 мм
2.30.012	28 мм	L + 4 мм
2.30.013	28 мм	XL + 8 мм
2.30.014	28 мм	XXL + 12 мм
2.30.020	32 мм	S - 4 мм
2.30.021	32 мм	M 0 мм
2.30.022	32 мм	L + 4 мм
2.30.023	32 мм	XL + 8 мм
2.30.024	32 мм	XXL + 12 мм
52.34.0686	36 мм	S - 4 мм
52.34.0687	36 мм	M 0 мм
52.34.0688	36 мм	L + 4 мм
52.34.0689	36 мм	XL + 8 мм
52.34.0690	36 мм	XXL + 12 мм

Матеріал: CoCrMo

Конус: 12/14 мм

Головки стегнової кістки з CoCrMo можна комбінувати лише з поліетиленовими чашками або вкладками компанії Mathys.



Головка стегнової кістки, ceratys

Артикул №	Зовнішній діаметр	Довжина шийки
54.47.0010	28 мм	S -3,5 мм
54.47.0011	28 мм	M 0 мм
54.47.0012	28 мм	L +3,5 мм
54.47.0110	32 мм	S -4 мм
54.47.0111	32 мм	M 0 мм
54.47.0112	32 мм	L +4 мм
54.47.0113	32 мм	XL +8 мм
54.47.0210	36 мм	S -4 мм
54.47.0211	36 мм	M 0 мм
54.47.0212	36 мм	L +4 мм
54.47.0213	36 мм	XL +8 мм

Матеріал: $ZrO_2-Al_2O_3$

Конус: 12/14 мм

Для зчленування двох керамічних поверхонь слід використовувати керамічні головки лише з керамічними вкладками компанії Mathys.

Головки ceratys можна комбінувати з поліетиленовими виробами компанії Mathys та всіма керамічними виробами компанії Mathys.



Femoral Head, symarec

Артикул №	Зовнішній діаметр	Довжина шийки
54.48.0010	28 мм	S -3,5 мм
54.48.0011	28 мм	M 0 мм
54.48.0012	28 мм	L +3,5 мм
54.48.0110	32 мм	S -4 мм
54.48.0111	32 мм	M 0 мм
54.48.0112	32 мм	L +4 мм
54.48.0113	32 мм	XL +8 мм
54.48.0210	36 мм	S -4 мм
54.48.0211	36 мм	M 0 мм
54.48.0212	36 мм	L +4 мм
54.48.0213	36 мм	XL +8 мм

Матеріал: $Al_2O_3-ZrO_2$

Конус: 12/14 мм

Для зчленування двох керамічних поверхонь слід використовувати керамічні головки лише з керамічними вкладками компанії Mathys.

Головки symarec можна комбінувати з поліетиленовими виробами компанії Mathys та всіма керамічними виробами компанії Mathys.



Ревізійна голівка, ceramys

Артикул №	Зовнішній діаметр	Довжина шийки	
54.47.2010	28 мм	S	-3,5 мм
54.47.2020	28 мм	M	0 мм
54.47.2030	28 мм	L	+3,5 мм
54.47.2040	28 мм	XL	+7 мм
54.47.2110	32 мм	S	-3,5 мм
54.47.2120	32 мм	M	0 мм
54.47.2130	32 мм	L	+3,5 мм
54.47.2140	32 мм	XL	+7 мм
54.47.2210	36 мм	S	-3,5 мм
54.47.2220	36 мм	M	0 мм
54.47.2230	36 мм	L	+3,5 мм
54.47.2240	36 мм	XL	+7 мм

Матеріал: $ZrO_2-Al_2O_3$, TiAl6V4

Конус: 12/14 мм

Ревізійні головки ceramys можна використовувати з усіма системами ніжки компанії Mathys, що мають маркування «конус 12/14».

Ревізійні головки ceramys можна комбінувати з чашками або вкладками компанії Mathys, виготовленими з кераміки або поліетилену.



Біполярна головка, CoCrMo та неіржавна сталь

CoCrMo	Неіржавна сталь	Зовнішній діаметр	Діаметр головки
52.34.0090	–	39 мм	22,2 мм
52.34.0091	–	40 мм	22,2 мм
52.34.0092	–	41 мм	22,2 мм
52.34.0093	–	42 мм	22,2 мм
52.34.0094	–	43 мм	22,2 мм
52.34.0100	54.11.0042	42 мм	28 мм
52.34.0101	–	43 мм	28 мм
52.34.0102	54.11.0044	44 мм	28 мм
52.34.0103	–	45 мм	28 мм
52.34.0104	54.11.0046	46 мм	28 мм
52.34.0105	–	47 мм	28 мм
52.34.0106	54.11.0048	48 мм	28 мм
52.34.0107	–	49 мм	28 мм
52.34.0108	54.11.0050	50 мм	28 мм
52.34.0109	–	51 мм	28 мм
52.34.0110	54.11.0052	52 мм	28 мм
52.34.0111	–	53 мм	28 мм
52.34.0112	54.11.0054	54 мм	28 мм
52.34.0113	–	55 мм	28 мм
52.34.0114	54.11.0056	56 мм	28 мм
52.34.0115	–	57 мм	28 мм
52.34.0116	54.11.0058	58 мм	28 мм
52.34.0117	–	59 мм	28 мм

Матеріал CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Матеріал неіржавна сталь: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

Детальну інформацію про імплантацію біполярних головок наведено в окремій техніці хірургічної операції. Звертайтеся з цього приводу до місцевого філіалу компанії Mathys.



Напівсферична головка протеза, неіржавна сталь

Розміри 38–44 мм

Артикул № / S - 4 мм	Артикул № / M 0 мм	Зовнішній діаметр
2.30.420	67092	38 мм
2.30.421	67093	40 мм
2.30.422	67094	42 мм
2.30.423	67095	44 мм

Матеріал: FeCrNiMnMoNbN

Конус: 12/14 мм



Напівсферична головка протеза, неіржавна сталь

Розміри 46–58 мм

Артикул № / S - 4 мм	Артикул № / M 0 мм	Зовнішній діаметр
2.30.424	67096	46 мм
2.30.425	67097	48 мм
2.30.426	67098	50 мм
2.30.427	67099	52 мм
2.30.428	67100	54 мм
2.30.429	67101	56 мм
2.30.430	67102	58 мм

Матеріал: FeCrNiMnMoNbN

Конус: 12/14 мм

4. Імпланти

4.1 Огляд розмірів імплантів

Стандартна

Розмір	Довжина (L) [мм]	Офсет (O) [мм]	Довжина шийки (N) [мм]
XS*	77	28	27,5
0	80	29	28,0
1	84	30	28,5
2	88	32	30,0
3	91	35	31,5
4	94	37	33,0
5	97	39	34,5
6	100	41	36,0
7	103	43	37,5
8	106	46	39,0
9	109	48	40,5
10	112	50	42,0
11	115	53	43,5
12	118	55	45,0

Латеральна

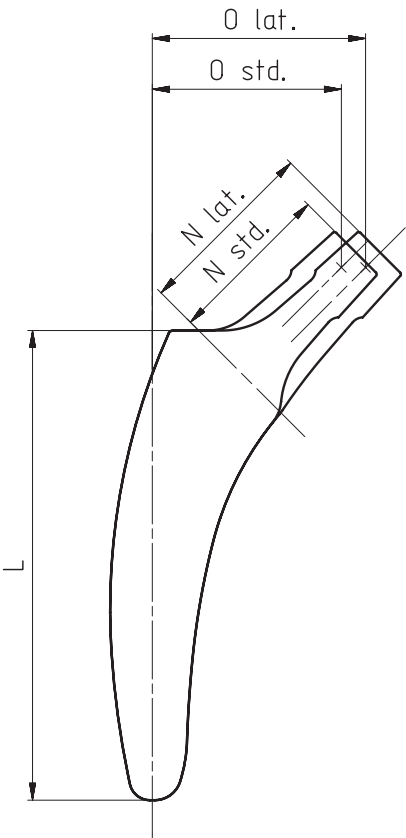
Довжина (L) [мм]	Офсет (O) [мм]	Довжина шийки (N) [мм]
77	33	31,0
80	34	31,5
84	35	32,0
88	37	33,5
91	40	35,0
94	42	36,5
97	44	38,0
100	46	39,5
103	48	41,0
106	51	42,5
109	53	44,0
112	55	45,5
115	58	47,0
118	60	48,5

Матеріал: Ti6AL4V + TPS / CaP

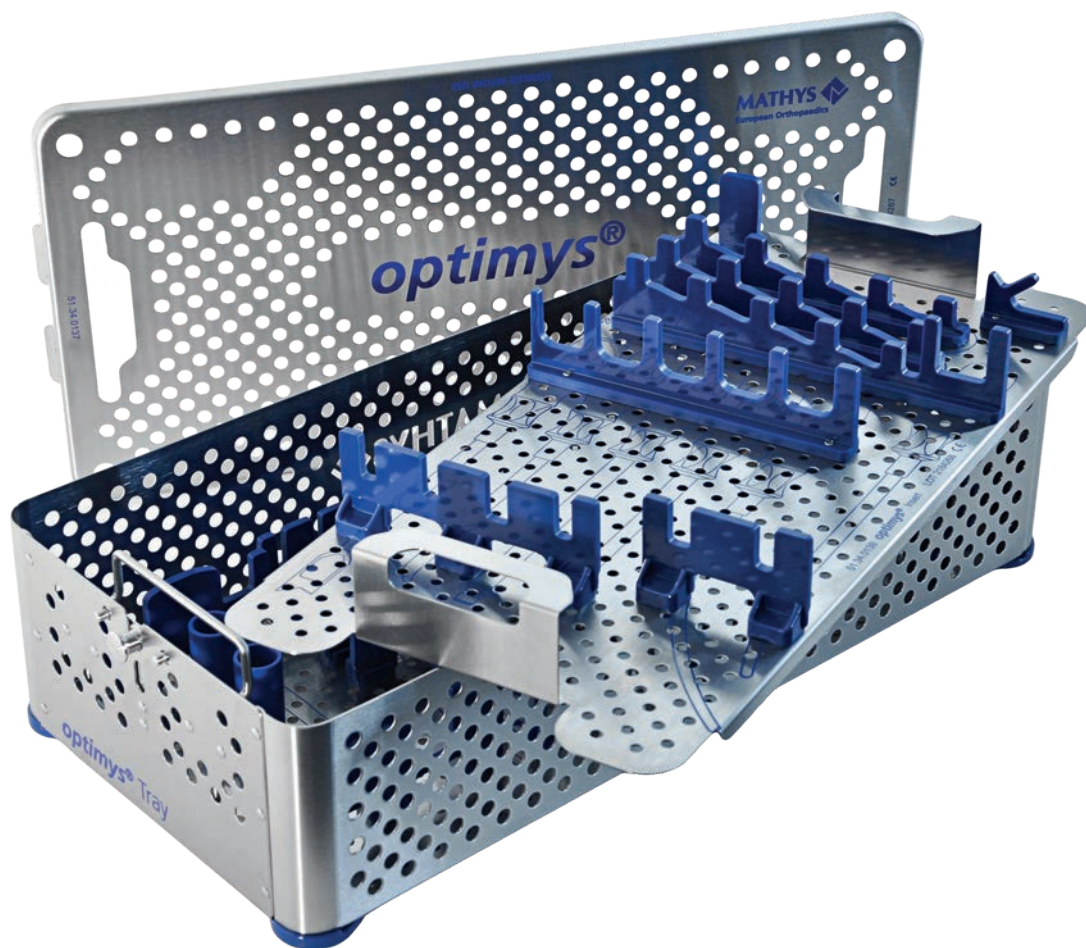
Конус: 12/14 мм

Кут CCD: 135° для обох — стандартної та латеральної

* Наразі недоступно



5. Інструменти



Артикул №	Опис
51.34.0137	Кришка optimys
51.34.0138	Вставка лотка optimys
51.34.0139	Лоток optimys

Набір інструментів optimys 51.34.1084A — конфігурація

Артикул №	Опис	Передній	Передньобоківий	Задній
51.34.0858*	Шило для відкриття optimys	Не обов'язково	•	•
51.34.0859*	Шило для відкриття optimys вигнуте	•	Не обов'язково	Не обов'язково
51.34.1085*	Стартове шило optimys	Не обов'язково	Не обов'язково	Не обов'язково
51.34.1086	Рашпіль optimys, розмір XS	Не обов'язково	Не обов'язково	Не обов'язково
51.34.1087	Рашпіль optimys, розмір 0	Не обов'язково	Не обов'язково	Не обов'язково
51.34.0080*	Стартовий рашпіль optimys	Не обов'язково	Не обов'язково	Не обов'язково
51.34.0081	Рашпіль optimys, розмір 1	•	•	•
51.34.0082	Рашпіль optimys, розмір 2	•	•	•
51.34.0083	Рашпіль optimys, розмір 3	•	•	•
51.34.0084	Рашпіль optimys, розмір 4	•	•	•
51.34.0085	Рашпіль optimys, розмір 5	•	•	•
51.34.0086	Рашпіль optimys, розмір 6	•	•	•
51.34.0087	Рашпіль optimys, розмір 7	•	•	•
51.34.0088	Рашпіль optimys, розмір 8	•	•	•
51.34.0089	Рашпіль optimys, розмір 9	•	•	•
51.34.0090	Рашпіль optimys, розмір 10	•	•	•
51.34.0091	Рашпіль optimys, розмір 11	•	•	•
51.34.0092	Рашпіль optimys, розмір 12	•	•	•
51.34.0100	Конус optimys стандартний	•	•	•
51.34.0101	Пробний конус optimys латеральний	•	•	•
51.34.0109	Поперечина optimys коротка	•	•	•
51.34.0110	Рукоятка рашпіля optimys пряма	Не обов'язково	Не обов'язково	•
51.34.0111	Рукоятка рашп. optimys подв. офсет права	Не обов'язково	•	Не обов'язково
51.34.0112	Рукоятка рашп. optimys подв. офсет ліва	Не обов'язково	•	Не обов'язково
51.34.0113	Рукоятка рашпіля optimys вигнута	•	Не обов'язково	Не обов'язково
51.34.0125	Імпактор ніжки optimys	•	•	•
51.34.0135	Імпактор головки, силікон	•	•	•
3.30.536	Насадка для імпактора головки	•	•	•
51.34.0136	Екстрактор вигнутий, силікон	•	•	•



*Застосування шила для відкриття та стартового шила, а також стартового рашпіля (S) рекомендовано лише для імплантів не менше розміру 1, оскільки у разі меншого розміру можливе вилучення надмірної кількості губчастої кістки, що загрожує первинній стабільності. Для імплантів менше розміру 1 застосування рашпелів XS та 0 є обов'язковим.

Артикул №	Опис	Передній	Передньобоківий	Задній
51.34.1064	Пробна головка 28 S	•	•	•
51.34.1065	Пробна головка 28 M	•	•	•
51.34.1066	Пробна головка 28 L	•	•	•
51.34.1067	Пробна головка 28 XL	•	•	•
51.34.1068	Пробна головка 28 XXL	•	•	•
51.34.1069	Пробна головка 32 S	•	•	•
51.34.1070	Пробна головка 32 M	•	•	•
51.34.1071	Пробна головка 32 L	•	•	•
51.34.1072	Пробна головка 32 XL	•	•	•
51.34.1073	Пробна головка 32 XXL	•	•	•
51.34.1074	Пробна головка 36 S	•	•	•
51.34.1075	Пробна головка 36 M	•	•	•
51.34.1076	Пробна головка 36 L	•	•	•
51.34.1077	Пробна головка 36 XL	•	•	•
51.34.1078	Пробна головка 36 XXL	•	•	•



Артикул №	Опис
51.34.0858	Шило для відкриття optimys

Артикул №	Опис
51.34.0859	Шило для відкриття optimys вигнуте

Артикул №	Опис
51.34.1085	Стартове шило optimys

Артикул №	Опис	Розмір
51.34.1086	Рашпіль optimys	XS
51.34.1087	Рашпіль optimys	0
51.34.0080	Стартовий рашпіль optimys	5
51.34.0081	Рашпіль optimys	1
51.34.0082	Рашпіль optimys	2
51.34.0083	Рашпіль optimys	3
51.34.0084	Рашпіль optimys	4
51.34.0085	Рашпіль optimys	5
51.34.0086	Рашпіль optimys	6
51.34.0087	Рашпіль optimys	7
51.34.0088	Рашпіль optimys	8
51.34.0089	Рашпіль optimys	9
51.34.0090	Рашпіль optimys	10
51.34.0091	Рашпіль optimys	11
51.34.0092	Рашпіль optimys	12

Артикул №	Опис
51.34.0110	Рукоятка рашпіля optimys пряма

Артикул №	Опис
51.34.0111	Рукоятка рашп. optimys подв. офсет права
51.34.0112	Рукоятка рашп. optimys подв. офсет ліва

Артикул №	Опис
51.34.0113	Рукоятка рашпіля optimys вигнута

Артикул №	Опис
51.34.0109	Поперечина optimys коротка



Артикул №	Опис
51.34.0100	Конус optimys стандартний
51.34.0101	Пробний конус optimys латеральний

Артикул №	Опис	Довжина шийки
51.34.1064	Пробна головка 28 S	-4 мм
51.34.1065	Пробна головка 28 M	0 мм
51.34.1066	Пробна головка 28 L	+4 мм
51.34.1067	Пробна головка 28 XL	+8 мм
51.34.1068	Пробна головка 28 XXL	+12 мм
51.34.1069	Пробна головка 32 S	-4 мм
51.34.1070	Пробна головка 32 M	0 мм
51.34.1071	Пробна головка 32 L	+4 мм
51.34.1072	Пробна головка 32 XL	+8 мм
51.34.1073	Пробна головка 32 XXL	+12 мм
51.34.1074	Пробна головка 36 S	-4 мм
51.34.1075	Пробна головка 36 M	0 мм
51.34.1076	Пробна головка 36 L	+4 мм
51.34.1077	Пробна головка 36 XL	+8 мм
51.34.1078	Пробна головка 36 XXL	+12 мм



Артикул №	Опис
51.34.0135	Імпактор головки, силікон



Артикул №	Опис
3.30.536	Насадка для імпактора головки

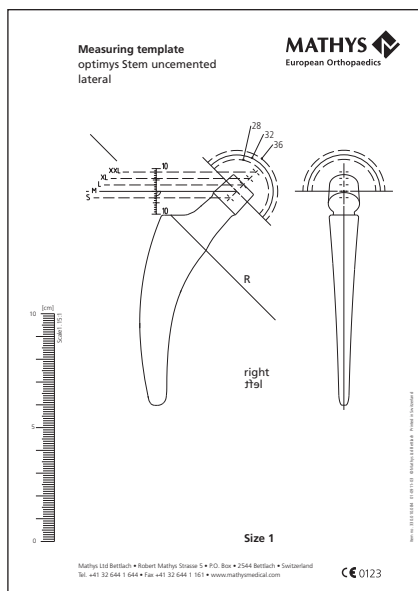


Артикул №	Опис
51.34.0125	Імпактор ніжки optimys



Артикул №	Опис
51.34.0136	Екстрактор вигнутий, силікон

6. Вимірювальний шаблон



Артикул №	Опис
330.010.084	optimys Stem uncemented lateral Template
330.010.085	optimys Stem uncemented standard Template

7. Посилання

- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Roeder C., Rehbein P., et al. Reconstruction of femoro-acetabular offsets using a short-stem. Int Orthop, 2015. 39(7): p. 1269-75.
- Kutzner K.P., Freitag T., Donner S., Kovacevic M.P., et al. Outcome of extensive varus and valgus stem alignment in short-stem THA: clinical and radiological analysis using EBRA-FCA. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 2017: p. 1-9.
- Bieger R., Ignatius A., Reichel H., Durselen L., Biomechanics of a short stem: In vitro primary stability and stress shielding of a conservative cementless hip stem. J Orthop Res, 2013. 31(8): p. 1180-6.
- Kutzner K.P., Freitag T., Kovacevic M.P., Pfeil D., et al. One-stage bilateral versus unilateral short-stem total hip arthroplasty: comparison of migration patterns using "Ein-Bild-Roentgen-Analysis Femoral-Component-Analysis". Int Orthop, 2016.
- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Freitag T., Fuchs A., et al. Influence of patient-related characteristics on early migration in calcar-guided short-stem total hip arthroplasty: a 2-year migration analysis using EBRA-FCA. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 2016. 11(1): p. 1-9.
- Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2017.
- Scheerlinck T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg, 2010. 76(4): p. 432-42.
- Kutzner K.P., Donner S., Schneider M., Pfeil J., et al. One-stage bilateral implantation of a calcar-guided short-stem in total hip arthroplasty. Operative Orthopädie und Traumatologie, 2017: p. 1-13.
- Kutzner K.P., Pfeil J. Individualized Stem-positioning in Calcar-guided Short-stem Total Hip Arthroplasty. J Vis Exp. 2018. (132)

8. Символи



Виробник



Правильно



Неправильно



Увага

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

