

Kỹ thuật giải phẫu
optimys

Preservation in motion



Chỉ dành cho các chuyên gia y tế sử dụng. Hình ảnh minh họa không thể hiện mối liên hệ giữa việc sử dụng thiết bị y tế được mô tả và hiệu suất của nó.

*Xây dựng trên di sản của chúng tôi
Thúc đẩy công nghệ phát triển
Từng bước với các đối tác lâm sàng
Hướng tới mục tiêu duy trì khả năng vận động*

Preservation in motion

Là một công ty Thụy Sĩ, Mathys cam kết thực hiện theo nguyên tắc chỉ đạo này và theo đuổi danh mục sản phẩm với mục tiêu phát triển hơn nữa các triết lý truyền thống liên quan đến vật liệu hoặc thiết kế để giải quyết các thách thức lâm sàng hiện có. Điều này được phản ánh trong hình ảnh của chúng tôi: các hoạt động truyền thống của Thụy Sĩ kết hợp với thiết bị thể thao liên tục phát triển.

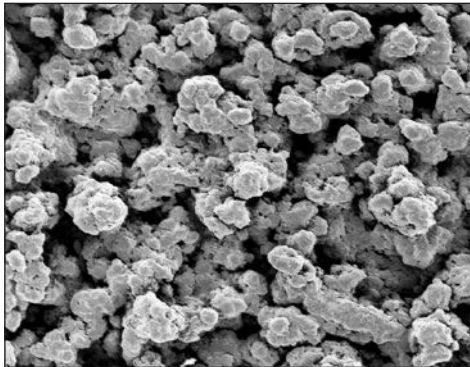
Mục lục

Giới thiệu	4
1. Chỉ định và chống chỉ định	5
2. Lập kế hoạch tiền phẫu thuật	6
3. Kỹ thuật giải phẫu	11
4. Thiết bị cấy ghép	18
4.1 Tổng quan về kích thước thiết bị cấy ghép	24
5. Dụng cụ	25
6. Mẫu đo	30
7. Tài liệu tham khảo	30
8. Ký hiệu	31

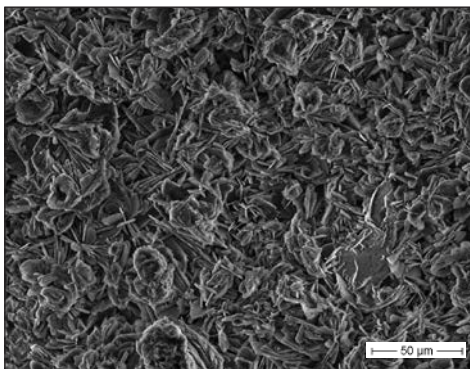
Ghi chú

Vui lòng tự tìm hiểu để biết rõ cách xử lý dụng cụ, kỹ thuật phẫu thuật có liên quan đến sản phẩm và những cảnh báo, lưu ý an toàn cũng như những khuyến nghị trong tài liệu giới thiệu hướng dẫn này trước khi sử dụng thiết bị cấy ghép do Mathys Ltd Bettlach sản xuất. Tận dụng nội dung hướng dẫn sử dụng của Mathys và thực hiện theo kỹ thuật phẫu thuật được khuyến nghị.

Giới thiệu



Phun phủ plasma titan (TPS)



Canxi photphat (CaP)



Nguyên lý hoạt động của chuỗi optimys là phản ánh độ cong trung bình của xương đùi. Điều này cho phép chuỗi thích nghi với các điều kiện giải phẫu của riêng bệnh nhân với mục đích khôi phục tâm xoay và độ di lệch theo trạng thái ban đầu (vị trí vẹo vào trong hoặc vẹo ra ngoài của cổ xương đùi).^{1,2} Nhờ có sự hỗ trợ của thiết kế hình nón bộ ba cấp độ rõ rệt nên sẽ đảm bảo tốt độ ổn định quan trọng để giảm nguy cơ chuỗi lún sau phẫu thuật.^{2,3,4,5} Ngoài ra, lớp phun phủ plasma titan kép và canxi photphat thúc đẩy xương phát triển trên chuỗi.

Kết hợp với chỏm xương đùi bằng gốm sứ của Mathys và ổ cối vitamys của RM Pressfit, optimys được coi là hệ thống «bảo tồn xương».

Để biết thêm thông tin về hệ thống «bảo tồn xương», vui lòng truy cập www.bonepreservation.com.

1. Chỉ định và chống chỉ định

Chỉ định

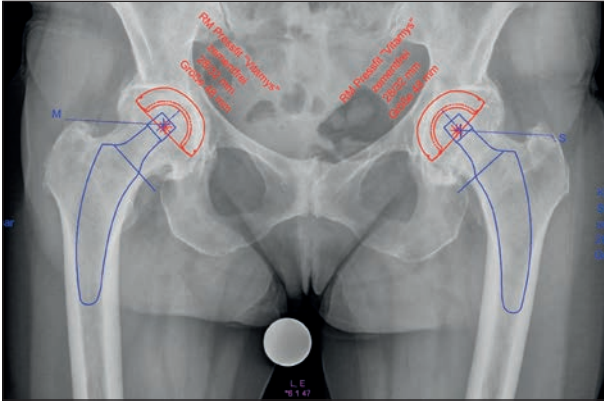
- Thoái hóa khớp háng nguyên phát hoặc thứ phát
- Gãy chỏm xương đùi và cổ xương đùi

Chống chỉ định

- Sự hiện diện của các yếu tố gây nguy hiểm đến việc neo cố định thiết bị cấy ghép:
 - Mất xương hoặc thiếu xương
 - Xương không đủ dưỡng chất
 - Thiếu độ ổn định cơ bản
 - Ống tủy sống không phù hợp với thiết bị cấy ghép
- Sự hiện diện của những yếu tố cản trở quá trình tương hợp – tích hợp xương:
 - Xương đã được chiếu xạ (trường hợp ngoại lệ: chiếu xạ trước khi phẫu thuật để phòng bệnh cốt hóa xương)
 - Ngừng tuần hoàn mạch
- Quá mẫn cảm với chất liệu được sử dụng
- Suy yếu mô mềm, dây thần kinh hoặc mạch máu nghiêm trọng gây nguy hiểm cho chức năng và độ ổn định lâu dài của thiết bị cấy ghép
- Nhiễm trùng toàn thân và / hoặc cục bộ
- Những bệnh nhân có thể được áp dụng thành công loại phẫu thuật hoặc phương pháp điều trị phục hồi khác

Vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng hoặc hỏi nhân viên Mathys của bạn để biết thêm thông tin.

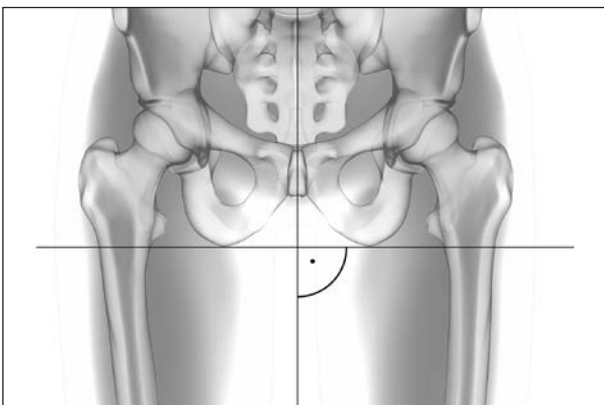
2. Lập kế hoạch tiền phẫu thuật



Hình 1

Có thể thực hiện lập kế hoạch tiền phẫu thuật bằng cách sử dụng các ảnh chụp X-quang tiêu chuẩn hoặc hệ thống lập kế hoạch kỹ thuật số (Hình 1). Mục tiêu chính của việc lập kế hoạch là xác định loại thiết bị cấy ghép thích hợp, kích thước và vị trí của thiết bị, cùng với mục tiêu phục hồi cơ sinh học của riêng khớp hông. Do đó, có thể xác định những vấn đề tiềm ẩn thậm chí trước khi phẫu thuật.⁷ Hơn nữa, việc lập kế hoạch tiền phẫu thuật là cơ sở để kiểm tra đối chiếu trong khi phẫu thuật bằng phương pháp nội soi huỳnh quang.⁶

Khuyến nghị ghi chép kế hoạch tiền phẫu thuật vào hồ sơ của bệnh nhân.

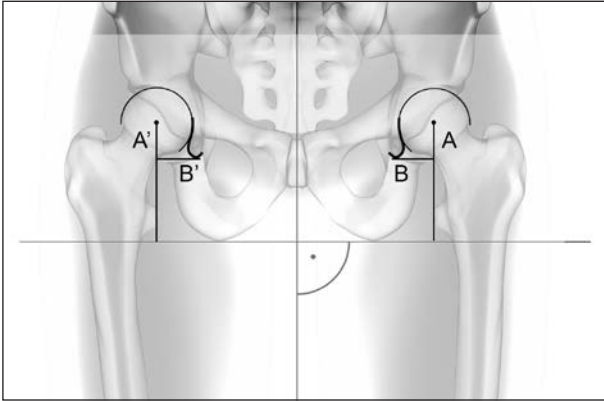


Hình 2

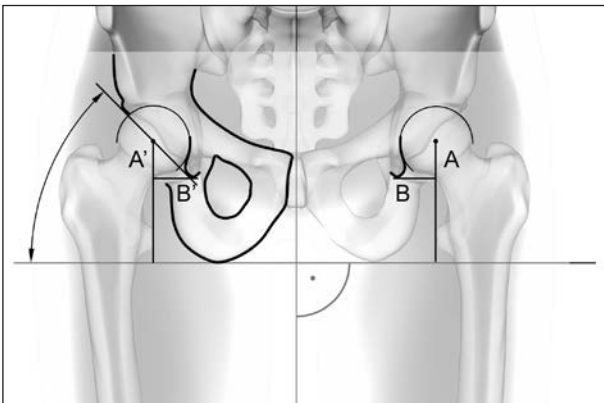
Việc lập kế hoạch tốt nhất nên được thực hiện trên cơ sở hình ảnh chụp X-quang khung xương chậu của bệnh nhân khi nằm ngửa hoặc đứng thẳng. Khi đó, chùm tia X-quang trung tâm tập trung vào chỗ ghép với hướng xương đùi xoay vào trong 20 độ. Tính toán tỷ lệ theo các tùy chọn đã xác định, đó là vật thể căn chỉnh đã xác định hoặc sử dụng khoảng cách từ phim chụp đến điểm lấy nét đã xác định và có thể khôi phục (Hình 2).

Ghi chú

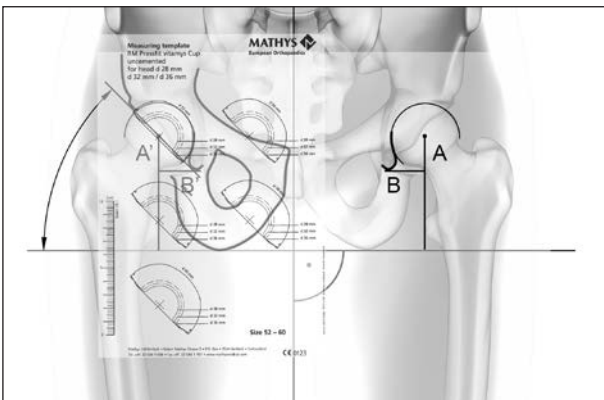
Trong trường hợp hông bị biến dạng đáng kể, nên cân nhắc thiết lập ở phía bên hông khỏe mạnh để sau đó chuyển kế hoạch này sang phía bên hông bị ảnh hưởng.



Hình 3



Hình 4



Hình 5

Ước tính độ di lệch ổ cối

Mỗi trung tâm xoay của hông khỏe mạnh (A) và hông bị ảnh hưởng (A') được xác định là trung tâm của vòng tròn xung quanh đầu xương đùi hoặc khoang ổ cối.

Đường thẳng nằm ngang thứ nhất được đặt tiếp tuyến trên cả hai ụ ngồi, và đường thẳng đứng thứ hai được đặt qua trung tâm chỗ ghép.

Ghi chú

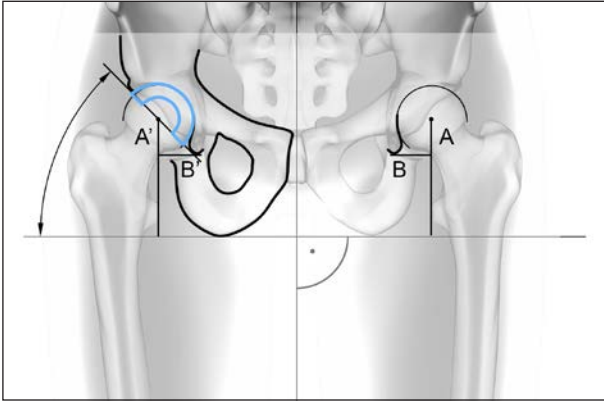
Trong trường hợp phải bù chiều dài chân, giờ đây có thể xem việc phỏng theo chiều dài chân với sự hỗ trợ của ụ ngồi là đã sẵn sàng.

Độ di lệch ổ cối được định nghĩa là khoảng cách từ điểm chuẩn xác định trên khung chậu như vách ổ cối Köhler (B hoặc B') đến đường thẳng đứng chạy qua tâm xoay của hông (A hoặc A') (Hình 3).

Lập kế hoạch đặt ổ cối nhân tạo

Vị trí của ổ cối nhân tạo liên quan đến khung xương chậu phải tính đến đường bao ổ cối, tâm xoay của hông, vách ổ cối Köhler và góc nghiêng cần thiết của ổ cối nhân tạo (Hình 4).

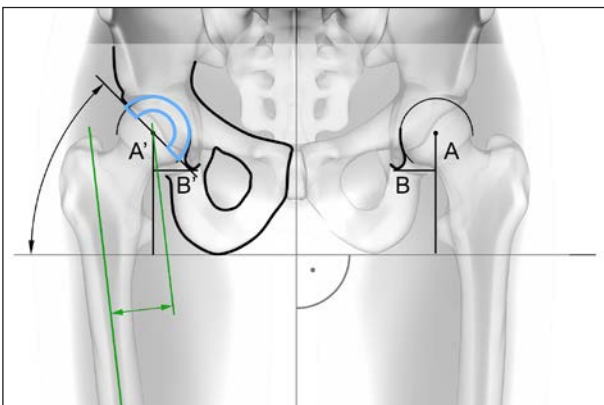
Để tìm kích thước ổ cối nhân tạo thích hợp, một vài mẫu ổ cối nhân tạo được định vị thành công ở mức khoang ổ cối nhằm khôi phục tâm xoay tự nhiên của hông và đồng thời cho phép tiếp xúc xương đầy đủ ở mức mái ổ cối cũng như trên mức vách ổ cối Köhler (Hình 5).



Hình 6

Khi xác định vị trí đặt thiết bị cấy ghép

phải xem xét vùng giải phẫu của riêng mỗi bệnh nhân. Vị trí đặt thiết bị cấy ghép được xác định liên quan đến các mốc giải phẫu (mái ổ cối, vách ổ cối Köhler). Sau đó xác định chiều sâu cấy ghép (Hình 6).



Hình 7

Ước tính đền bù xương đùi

Độ di lệch xương đùi được định nghĩa là khoảng cách giữa trục dọc ở giữa của xương đùi đến tâm xoay của khớp háng (Hình 7).

Lập kế hoạch đặt chuỗi optimys

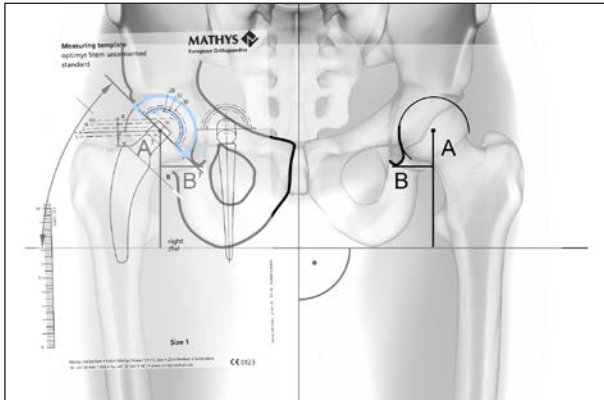
Chuỗi optimys được dẫn hướng bằng cựa được cung cấp ở phiên bản tiêu chuẩn và phiên bản một bên.

Ghi chú

Khoảng chênh lệch của độ di lệch giữa phiên bản tiêu chuẩn và phiên bản một bên là 5mm, trong khi chiều dài của cổ chuỗi và góc CCD của chuỗi là như nhau. Chiều dài của cổ chuỗi tăng 1,4mm mỗi kích thước chuỗi.

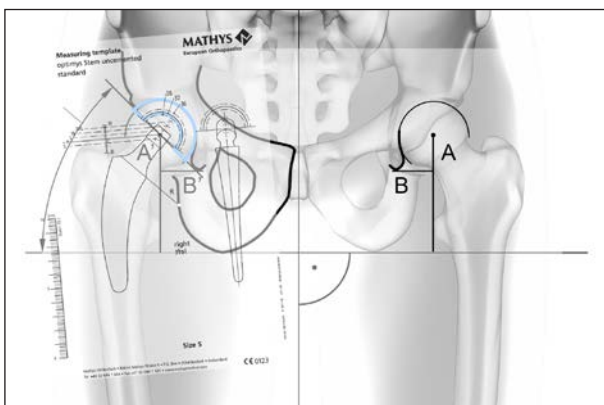


Độ di lệch và chiều dài chân có thể thay đổi tùy thuộc vào vị trí của chuỗi (vẹo vào trong / bình thường / vẹo ra ngoài).



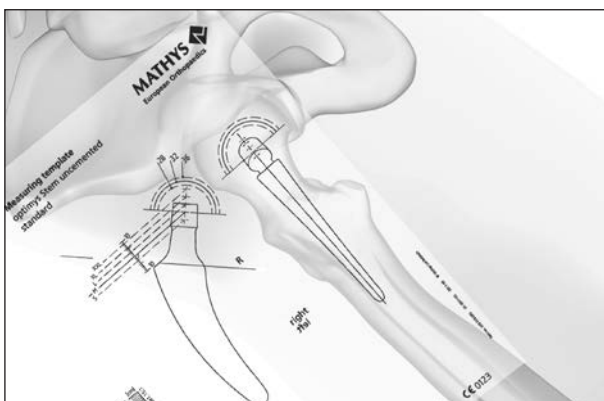
Hình 8

Sau khi xác định được tâm xoay, chuôi được đặt trên tâm xoay (chiều dài cổ M) nhờ sự trợ giúp của mẫu chuôi và được đặt bằng phẳng dọc theo cựa. Kích thước nhỏ nhất của chuôi được sử dụng cho loại giải phẫu này (Hình 8).



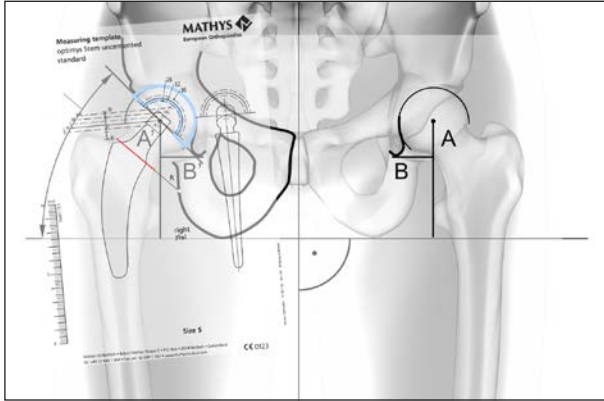
Hình 9

Khi đó, kích thước cuối cùng của chuôi được xác định. Có thể đạt được điều này sau khi chuôi nằm ở vị trí càng phẳng càng tốt trên cựa trong hình chiếu trước-sau và trực tiếp trên vùng xa của vỏ xương (Hình 9).

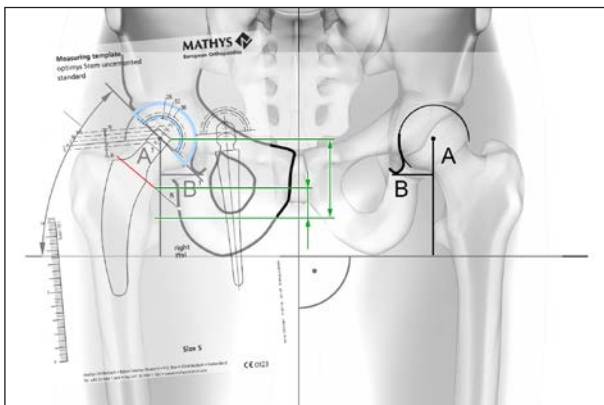


Hình 10

Trong hình chiếu theo trục, chuôi được lắp sao cho tiếp xúc gần với mặt bụng và mặt lưng. Đầu của chuôi được đặt nằm trên vỏ sườn lưng, tùy thuộc vào trạng thái nghiêng trước của cổ xương đùi (Hình 10).



Hình 11



Hình 12



Hình 13

Do đó, vị trí chuôi đã thiết lập xác định mức độ cắt và góc cắt, hiện có thể được vẽ thành sơ đồ (Hình 11).



Đối với khớp háng vẹo vào trong có cổ xương đùi dài, cần duy trì độ di lệch lớn hơn khi khớp háng vẹo ra ngoài. Theo kế hoạch tiền phẫu thuật, phải cẩn thận để đảm bảo rằng phẫu thuật cắt bỏ cổ xương đùi được thực hiện nhiều hơn ở khu vực giữa hoặc gần gốc so với vị trí đùi cong vẹo ra ngoài. Do đó, trục chuôi của phần xương đùi liên quan đến trục chuôi xương đùi sẽ khác nhau, tùy thuộc vào mức độ cắt bỏ cổ xương đùi. Có thể thực hiện thêm điều chỉnh chính xác việc tái cấu trúc bằng cách sử dụng các độ dài cổ khác nhau của chỏm xương đùi.^{8,9}

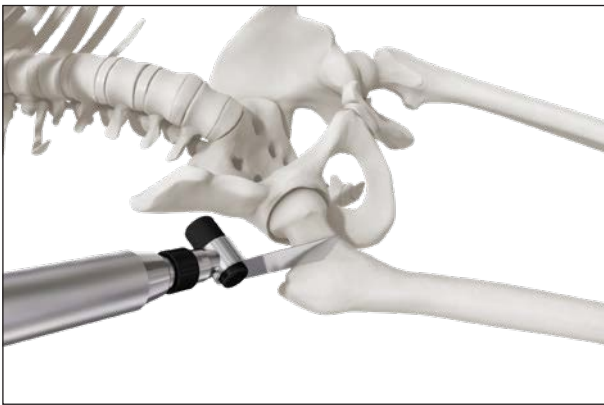
Ghi chú

Danh mục sản phẩm của optimys có thể được sử dụng kết hợp với tất cả các chỏm xương đùi Mathys ở tất cả các chiều dài cổ.

Để kiểm soát mức độ cắt trong khi phẫu thuật, cần đo khoảng cách tương tự với mẫu chuyển lần lượt nhỏ hơn hoặc lớn hơn. Để xác định độ sâu đưa chuôi vào, cần xác định khoảng cách từ vai giả đến mẫu chuyển lớn hơn (Hình 12 và 13).

3. Kỹ thuật giải phẫu

Tùy thuộc vào việc định vị bệnh nhân và lựa chọn phương pháp tiếp cận, các phương pháp thông thường khác với các phương pháp có mức độ xâm lấn tối thiểu nhằm cố giảm thiểu tổn thương xương và mô mềm. Có thể cấy ghép chuỗi optimys bằng các phương pháp phẫu thuật khác nhau. Khi lựa chọn kỹ thuật cụ thể, quyết định phải dựa trên vùng giải phẫu của bệnh nhân và theo kinh nghiệm cá nhân cũng như những ưu tiên của bác sĩ phẫu thuật.



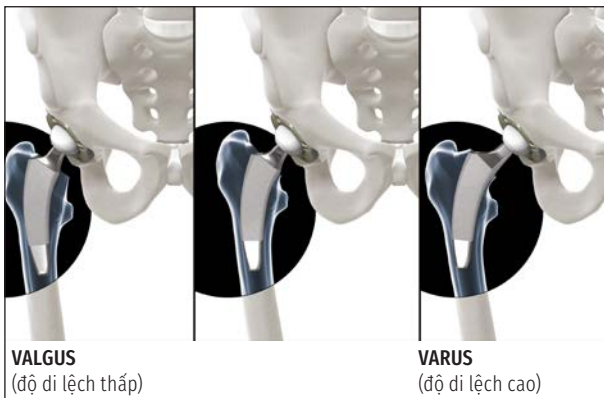
Hình 14

Đục mở cổ xương đùi

Cắt bỏ cổ xương đùi theo kế hoạch tiền phẫu thuật (Hình 14). Trong điều kiện khu vực giải phẫu hẹp, nên thực hiện đục mở cổ xương đùi hai lần và lấy khối xương đã cắt ra. Sau đó dùng dụng cụ lấy đầu xương đùi để lấy đầu xương đùi ra.⁸



Trong trường hợp khớp háng vẹo vào trong có cổ xương đùi dài, độ di lệch cần duy trì lớn hơn so với độ di lệch của khớp háng vẹo ra ngoài. Do đó, theo kế hoạch tiền phẫu thuật, phải cẩn thận để đảm bảo rằng phẫu thuật cắt bỏ cổ xương đùi được thực hiện nhiều hơn ở khu vực giữa hoặc gần gốc so với vị trí đùi cong vẹo ra.



Hình 15

Do đó, trục chuỗi của phần xương đùi liên quan đến trục chuỗi xương đùi sẽ khác nhau, tùy thuộc vào mức độ cắt bỏ cổ xương đùi (Hình 15).

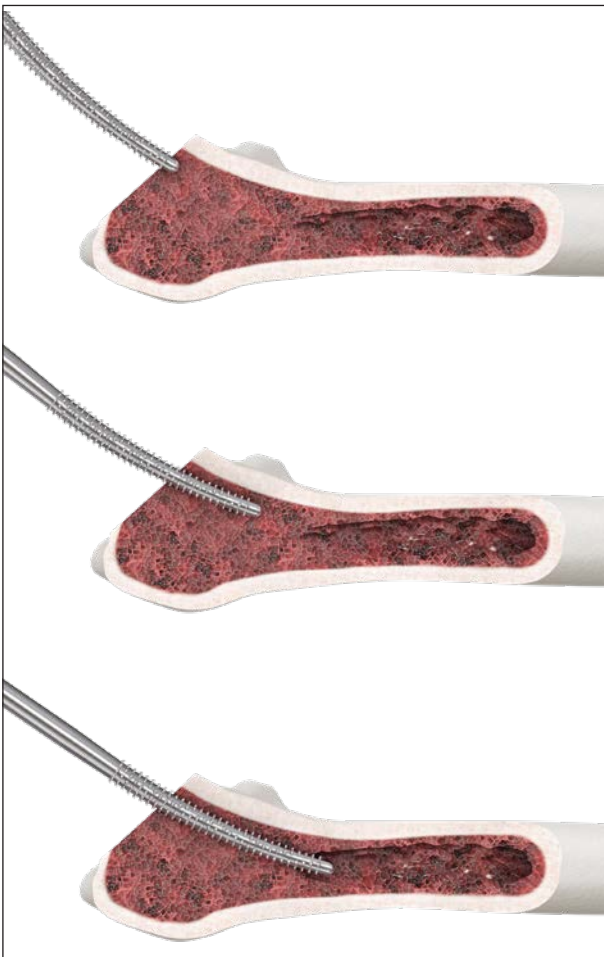
Việc chuẩn bị ổ cối và cấy ghép ổ cối nhân tạo sẽ được thực hiện tùy thuộc vào ưu tiên của bác sĩ phẫu thuật.

Ghi chú

Việc cấy ghép ổ cối nhân tạo được mô tả trong phần kỹ thuật phẫu thuật riêng mà quý vị có thể tải về từ trang web của Mathys Ltd Bettlach hoặc yêu cầu từ đại diện của Mathys tại địa phương của quý vị.



Hình 16



Hình 17

Mở ống tủy xương đùi

Mục đích của thủ thuật mở ống tủy xương đùi là để có được vị trí tối ưu để bảo vệ xương của thiết bị cấy ghép dọc theo phần cựa và tránh «thiết bị lạc hướng».

Mở ống tủy sống bằng phương pháp thủ công bằng cách khoan tạo lỗ mở hoặc khoan mũi gần vỏ xương ở giữa (Hình 16).



Chỉ khoan tạo lỗ mở và khoan mũi để mở ống tủy sống đến hành xương. Việc này tạo điều kiện thuận lợi cho việc đưa vào và định tâm thiết bị giữa đầu tiên (Hình 17).

Việc đưa các mũi khoan tạo lỗ mở và khoan mũi vào sâu hơn có thể sẽ làm vỡ thiết bị.



Chỉ nên sử dụng các mũi khoan tạo lỗ mở và khoan mũi cho các thiết bị cấy ghép từ cỡ 1 trở lên.

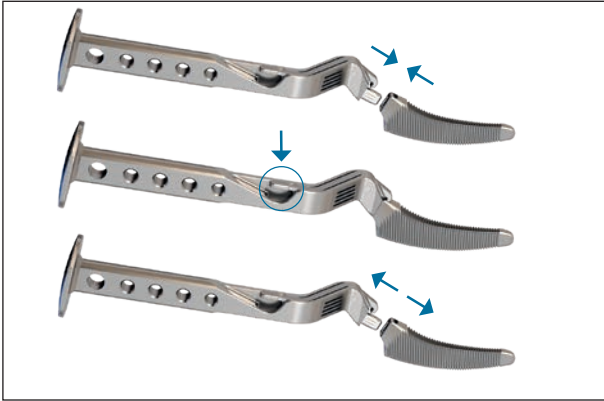
Đối với các cỡ nhỏ hơn, tính ổn định chính sẽ bị ảnh hưởng do loại bỏ quá nhiều xương xốp.

Ngoài ra, việc mở lỗ có thể được thực hiện bằng cách sử dụng một thìa cong.



Không khuyến nghị sử dụng búa với mũi khoan tạo lỗ mở và khoan mũi.

Cần chỉnh với cựa đảm bảo công tác chuẩn bị an toàn và bảo tồn xương đối với thiết bị cấy ghép.



Hình 18

Cán giữa

Tùy thuộc vào phương pháp được chọn, có ba loại cán giữa khác nhau.

Cán giữa được chọn lắp ráp với giữa bằng cách cắm hai vật vào nhau. Có thể tháo giữa ra bằng cách nhấn nút khóa (Hình 18).



Khuyến nghị sử dụng thiết bị giữa mềm (S) chỉ cho các thiết bị cấy ghép từ cỡ 1 trở lên. Đối với các cỡ nhỏ hơn, tính ổn định chính sẽ bị ảnh hưởng do loại bỏ quá nhiều xương xốp.

Ghi chú

Điều quan trọng là cần duy trì định hướng liên tục cho thiết bị giữa dọc theo cự cho đến khi thiết bị giữa chạm đến phần vỏ xương một bên.

Đẩy hết mức thiết bị giữa xuống đến mức cần cắt bỏ trước khi đổi sang dùng thiết bị giữa có kích cỡ khác. Mức độ đường cắt mong muốn được ghi trên thiết bị giữa theo đường di chuyển từ vành răng sang bề mặt phẳng (Hình 19).

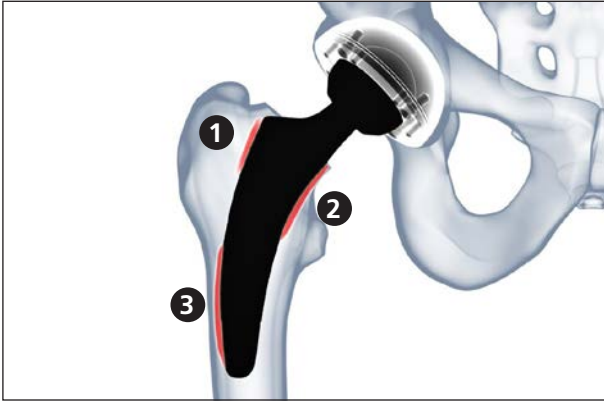
Mở rộng dần thêm ống xương đùi bằng các thiết bị giữa để phù hợp với kích thước cuối cùng.

Ghi chú

Nếu thiết bị giữa không có tính ổn định khi xoay hoặc nếu có thể đưa thiết bị giữa vào sâu hơn (so với kế hoạch tiền phẫu thuật), khuyến nghị sử dụng kích thước thiết bị giữa tiếp theo hoặc xác định nguyên nhân có thể xảy ra (ví dụ: nứt gãy xương) nhờ sự trợ giúp của thiết bị khuếch đại hình ảnh.



Hình 19



Hình 20

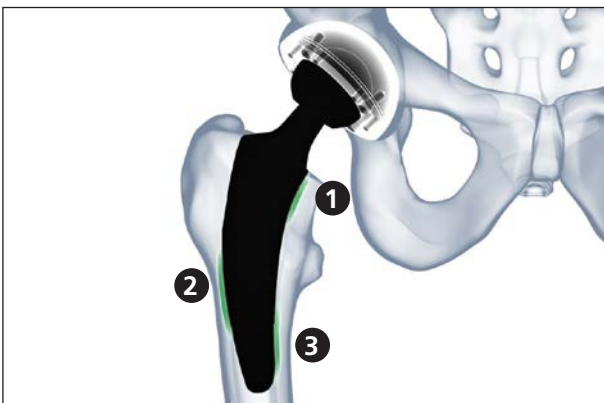
Ghi chú

Trong trường hợp bệnh nhân mắc tật đùi cong vào trong và cổ xương đùi dài, gắn cố định chuỗi bằng thiết bị neo 3 điểm thường dùng cho chuỗi ngắn (Hình 20):

- 1 = về phía đầu gần ở một bên không tác động tới vòng cổ xương đùi
- 2 = dẫn hướng về khu vực giữa dọc theo cựa
- 3 = về phía đầu xa ở một bên trên vỏ thân xương đầu gần

Chủ yếu gắn cố định ở hành xương.

Nếu không đạt được tiếp xúc đáng tin cậy ở vỏ xương một bên phía đầu xa, nên sử dụng chuỗi có kích thước lớn hơn.



Hình 21

Trong trường hợp bệnh nhân mắc tật đùi vẹo ra ngoài và cổ xương đùi ngắn, chuỗi được gắn ở phía đầu xa hơn (Hình 21):

- 1 = ở khu vực giữa dọc theo cựa
- 2 = về phía đầu xa ở một bên trên vỏ thân xương đầu gần
- 3 = ở khu vực giữa phía đầu xa trên vỏ thân xương đầu gần

Chủ yếu gắn cố định ở thân xương.

Nếu ở một bên phía đầu xa và ở khu vực giữa, không đạt được đủ mức tiếp xúc thân xương hai bên, thì phải sử dụng chuỗi có kích thước lớn hơn.

Trong mọi trường hợp, việc kiểm soát trong phẫu thuật bằng thiết bị khuếch đại hình ảnh rất quan trọng để kiểm tra và xác nhận kích thước và vị trí chính xác theo kế hoạch tiền phẫu thuật.

Ghi chú

Kích thước chuỗi cuối cùng có thể hơi khác so với kế hoạch tiền phẫu thuật do lỗi chia tỷ lệ.

Ghi chú

Phải đẩy thiết bị giữa vào trong một cách cẩn thận và không sử dụng quá nhiều lực vì có khả năng làm giới hạn sức căng trên xương.



Hình 22

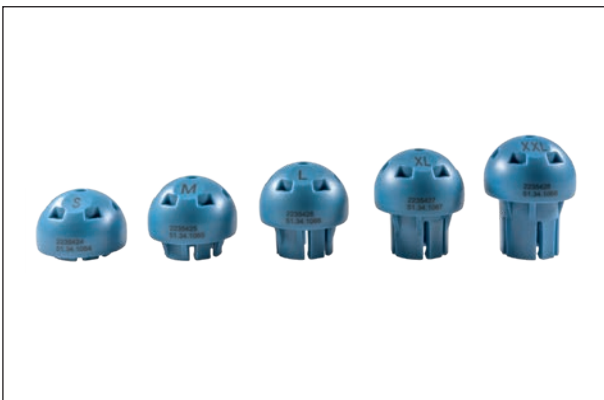
Sau khi đưa vào thiết bị giữa có kích thước cuối cùng, thiết bị giữa được đặt ở nguyên vị trí để nắn thử nghiệm.

Nắn xương thử nghiệm

Để nắn xương thử nghiệm, ổ cối nhân tạo thử nghiệm bắt buộc (phiên bản tiêu chuẩn hoặc một bên) và chỏm xương đùi thử nghiệm đã chọn được gắn trên thiết bị giữa cuối cùng (Hình 22 và 23).



Hình 23



Hình 24

Chỏm xương đùi thử nghiệm để nắn thử nghiệm có các đường kính sau: 28 mm, 32 mm và 36 mm, mỗi loại có chiều dài cổ S, M và L và tùy chọn các phiên bản XL và XXL, mỗi chiều dài chênh nhau 4 mm. Quý vị có thể tìm thấy thông tin tổng quan chi tiết về các chiều dài cổ xương đùi khác nhau trong phần «Dụng cụ» (Hình 24).

Ghi chú

Đường kính chỏm phải phù hợp với đường kính trong của ổ cối.



Hình 25

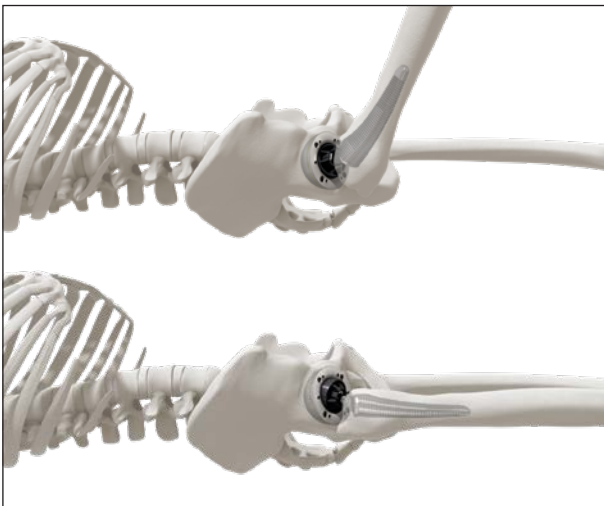
Nắn xương thử nghiệm chuôi (Hình 25).

Sau khi nắn thử nghiệm, lấy hết khớp hông ra.

Khi thực hiện điều này, phải thật chú ý không va chạm vào mô mềm và cổ xương đùi-ổ cối nhân tạo, đánh giá xu hướng trật vật liệu cấy ghép trong khi xoay trong / ngoài khi gập và duỗi đùi. Ngoài ra, cần đảm bảo sức căng đầy đủ của mô mềm (Hình 26).

Ở giai đoạn này, vẫn có thể điều chỉnh độ dài cổ của chỏm thử nghiệm và độ di lệch (phiên bản tiêu chuẩn / một bên).

Nếu cần, có thể chụp X-quang trong phẫu thuật để thực hiện kiểm soát lần cuối, sử dụng thiết bị khuếch đại hình ảnh.



Hình 26

Đưa thiết bị cấy ghép cuối cùng vào

Ngay sau khi hoàn tất quá trình nắn xương thử nghiệm, và đã tiến hành làm trật khớp mới, tháo bỏ chỏm thử nghiệm và ổ cối nhân tạo thử nghiệm. Sau đó kết nối lại thiết bị giữa với cán thiết bị giữa, và lấy thiết bị giữa ra khỏi xương đùi.

Để thúc đẩy quá trình tương hợp – tích hợp xương sau đó, không khuyến nghị rửa và làm khô ống tủy.

Ghi chú

Cần cấy ghép chuôi optimys càng nhanh càng tốt sau khi lấy thiết bị giữa ra.

Ghi chú

Đảm bảo rằng thiết bị cấy ghép có cùng kích thước với thiết bị giữa cuối cùng.



Hình 27

Chuôi optimys được đặt thủ công vào lỗ cấy ghép đã chuẩn bị sẵn và sau đó cẩn thận điều chỉnh sâu hơn bằng dụng cụ gõ chuôi cho đến khi đến được vị trí cuối cùng.

Nếu xương đã được chuẩn bị đúng cách, chuôi optimys sẽ tự định vị ở cùng độ cao với thiết bị giữa được sử dụng gần nhất (Hình 27 và 28).



Hình 28

Ghi chú

Vì chiều cao của vai thiết bị giữa giống chiều cao của vai thiết bị cấy ghép, ngoài ra khoảng cách từ vai đến mấu chuyển lớn hơn hoặc đến cạnh cắt có thể được sử dụng làm giá trị tham chiếu.

Ghi chú

Nếu vẫn có khe hở giữa chuôi optimys và vỏ xương bụng và / hoặc xương lưng, có thể lấp đầy bằng vật liệu ghép xương.



Để tránh các biến chứng với phần kết nối hình côn giữa chuôi và chỏm xương đùi, nên làm sạch và làm khô ổ cối nhân tạo của chuôi optimys trước khi gắn chỏm xương đùi Mathys cuối cùng.

Ghi chú

Đường kính chỏm xương đùi cuối cùng phải phù hợp với đường kính trong của ổ cối.



Không thể kết hợp chuôi optimys với ổ cối Dual Mobility của Mathys (DS Evolution).

Sau khi cấy ghép tất cả các bộ phận của thiết bị cấy ghép, phải hết sức thận trọng để đảm bảo khoảng cách giữa hai đầu xương không có bất kỳ mảnh vụn lạ nào trước khi nắn xương. Tùy theo cách thức, gắn lại các cơ bám tận sau khi nắn khớp, và đóng vết thương theo từng lớp.

Ghi chú

Trong trường hợp chỉnh sửa chuôi optimys, khuyến nghị sử dụng dụng cụ rút phổ dụng. Quý vị có thể yêu cầu thông tin về các dụng cụ rút phổ dụng phù hợp như Rap Hip (Safrima) từ đại lý của Mathys.

Có thể lấy chuôi ra ngay lập tức sau khi hoàn thành cấy ghép thông qua lỗ rút.



Trong trường hợp lấy chuôi có kích thước cuối cùng ra trong khi phẫu thuật, không được thực hiện cấy ghép lại chính chuôi đó – phải sử dụng chuôi mới.

4. Thiết bị cấy ghép



Chuôi optimys, phiên bản tiêu chuẩn

Số hạng mục	Mô tả
52.34.1165*	Chuôi optimys t. chuẩn TAVXS không x. măng
52.34.1166	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 0 không x. măng
52.34.0191	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 1 không x. măng
52.34.0192	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 2 không x. măng
52.34.0193	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 3 không x. măng
52.34.0194	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 4 không x. măng
52.34.0195	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 5 không x. măng
52.34.0196	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 6 không x. măng
52.34.0197	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 7 không x. măng
52.34.0198	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 8 không x. măng
52.34.0199	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 9 không x. măng
52.34.0200	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 10 không x. măng
52.34.0211	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 11 không x. măng
52.34.0212	Chuôi optimys t. chuẩn TAV 12 không x. măng

Vật liệu: TiAl6V4 phủ TPS + CaP

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

* Hiện không có sẵn



Chuôi optimys, phiên bản một bên

Số hạng mục	Mô tả
52.34.1167*	Chuôi optimys 1 bên TAV XS không x. măng
52.34.1168	Chuôi optimys 1 bên TAV 0 không x. măng
52.34.0201	Chuôi optimys 1 bên TAV 1 không x. măng
52.34.0202	Chuôi optimys 1 bên TAV 2 không x. măng
52.34.0203	Chuôi optimys 1 bên TAV 3 không x. măng
52.34.0204	Chuôi optimys 1 bên TAV 4 không x. măng
52.34.0205	Chuôi optimys 1 bên TAV 5 không x. măng
52.34.0206	Chuôi optimys 1 bên TAV 6 không x. măng
52.34.0207	Chuôi optimys 1 bên TAV 7 không x. măng
52.34.0208	Chuôi optimys 1 bên TAV 8 không x. măng
52.34.0209	Chuôi optimys 1 bên TAV 9 không x. măng
52.34.0210	Chuôi optimys 1 bên TAV 10 không x. măng
52.34.0221	Chuôi optimys 1 bên TAV 11 không x. măng
52.34.0222	Chuôi optimys 1 bên TAV 12 không x. măng

Vật liệu: TiAl6V4 phủ TPS + CaP

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

* Hiện không có sẵn

Chỗ xương đùi

Chỗ xương đùi, thép không gỉ



Số hạng mục	Đường kính ngoài	Chiều dài cổ
54.11.1031	22,2 mm	S - 3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M 0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L + 3 mm
2.30.410	28 mm	S - 4 mm
2.30.411	28 mm	M 0 mm
2.30.412	28 mm	L + 4 mm
2.30.413	28 mm	XL + 8 mm
2.30.414	28 mm	XXL + 12 mm
2.30.400	32 mm	S - 4 mm
2.30.401	32 mm	M 0 mm
2.30.402	32 mm	L + 4 mm
2.30.403	32 mm	XL + 8 mm
2.30.404	32 mm	XXL + 12 mm

Vật liệu: FeCrNiMnMoNbN

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

Chỉ có thể sử dụng kết hợp chỗ xương đùi nhân tạo làm bằng thép không gỉ với ổ cối nhân tạo làm bằng polyethylene hoặc lớp lót của Mathys.

Chỗ xương đùi, CoCrMo



Số hạng mục	Đường kính ngoài	Chiều dài cổ
52.34.0125	22,2 mm	S - 3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M 0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L + 3 mm
2.30.010	28 mm	S - 4 mm
2.30.011	28 mm	M 0 mm
2.30.012	28 mm	L + 4 mm
2.30.013	28 mm	XL + 8 mm
2.30.014	28 mm	XXL + 12 mm
2.30.020	32 mm	S - 4 mm
2.30.021	32 mm	M 0 mm
2.30.022	32 mm	L + 4 mm
2.30.023	32 mm	XL + 8 mm
2.30.024	32 mm	XXL + 12 mm
52.34.0686	36 mm	S - 4 mm
52.34.0687	36 mm	M 0 mm
52.34.0688	36 mm	L + 4 mm
52.34.0689	36 mm	XL + 8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL + 12 mm

Vật liệu: CoCrMo

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

Chỉ có thể sử dụng kết hợp chỗ xương đùi nhân tạo CoCrMo với ổ cối nhân tạo làm bằng polyethylene hoặc lớp lót của Mathys.



Chỏm xương đùi, ceramys

Số hạng mục	Đường kính ngoài	Chiều dài cổ
54.47.0010	28 mm	S - 3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M 0 mm
54.47.0012	28 mm	L + 3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S - 4 mm
54.47.0111	32 mm	M 0 mm
54.47.0112	32 mm	L + 4 mm
54.47.0113	32 mm	XL + 8 mm
54.47.0210	36 mm	S - 4 mm
54.47.0211	36 mm	M 0 mm
54.47.0212	36 mm	L + 4 mm
54.47.0213	36 mm	XL + 8 mm

Vật liệu: $ZrO_2-Al_2O_3$
Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

Đối với các ghép nối làm bằng chất liệu sứ với sứ, chỉ sử dụng các chỏm sứ với các lớp lót sứ của Mathys.

ceramys có thể được kết hợp với các chất liệu polyethylen và sứ của Mathys.



Chỏm xương đùi, symarec

Số hạng mục	Đường kính ngoài	Chiều dài cổ
54.48.0010	28 mm	S - 3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M 0 mm
54.48.0012	28 mm	L + 3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S - 4 mm
54.48.0111	32 mm	M 0 mm
54.48.0112	32 mm	L + 4 mm
54.48.0113	32 mm	XL + 8 mm
54.48.0210	36 mm	S - 4 mm
54.48.0211	36 mm	M 0 mm
54.48.0212	36 mm	L + 4 mm
54.48.0213	36 mm	XL + 8 mm

Vật liệu: $Al_2O_3-ZrO_2$
Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

Đối với các ghép nối làm bằng chất liệu sứ với sứ, chỉ sử dụng các chỏm sứ với các lớp lót sứ của Mathys.

symarec có thể được kết hợp với các chất liệu polyethylen và sứ của Mathys.



Chỏm Revision, ceramys

Số hạng mục	Đường kính ngoài	Chiều dài cổ
54.47.2010	28 mm	S - 3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M 0 mm
54.47.2030	28 mm	L + 3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL + 7 mm
54.47.2110	32 mm	S - 3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M 0 mm
54.47.2130	32 mm	L + 3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL + 7 mm
54.47.2210	36 mm	S - 3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M 0 mm
54.47.2230	36 mm	L + 3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL + 7 mm

Vật liệu: $ZrO_2-Al_2O_3$, TiAl6V4

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

Chỏm Revision ceramys có thể được sử dụng với tất cả các bộ chuôi Mathys có «ổ cối nhân tạo 12 / 14».

Chỏm Revision ceramys có thể được kết hợp với các ổ cối hoặc lớp lót được làm bằng sứ hoặc polyethylene của Mathys.



Châm Bipolar, CoCrMo và thép không gỉ

CoCrMo	Thép không gỉ	Đường kính ngoài	Đường kính châm
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Vật liệu CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Vật liệu thép không gỉ: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

Thông tin chi tiết về việc cấy ghép các châm bipolar được cung cấp trong mục kỹ thuật phẫu thuật riêng. Vui lòng liên hệ với đại lý của Mathys tại địa phương của quý vị để biết thêm thông tin.



Chỏm Hemiprosthesis, thép không gỉ

Kích thước 38 – 44 mm

Số hạng mục / S - 4 mm	Số hạng mục / M 0 mm	Đường kính ngoài
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Vật liệu: FeCrNiMnMoNbN

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm



Chỏm Hemiprosthesis, thép không gỉ

Sizes 46 – 58 mm

Số hạng mục / S - 4 mm	Số hạng mục / M 0 mm	Đường kính ngoài
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

Vật liệu: FeCrNiMnMoNbN

Ổ cối nhân tạo: 12 / 14 mm

4. Thiết bị cấy ghép

4.1 Tổng quan về kích thước thiết bị cấy ghép

Tiêu chuẩn

Kích thước	Chiều dài (L) [mm]	Độ di lệch (O) [mm]	Chiều dài cổ (N) [mm]
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

Lateral

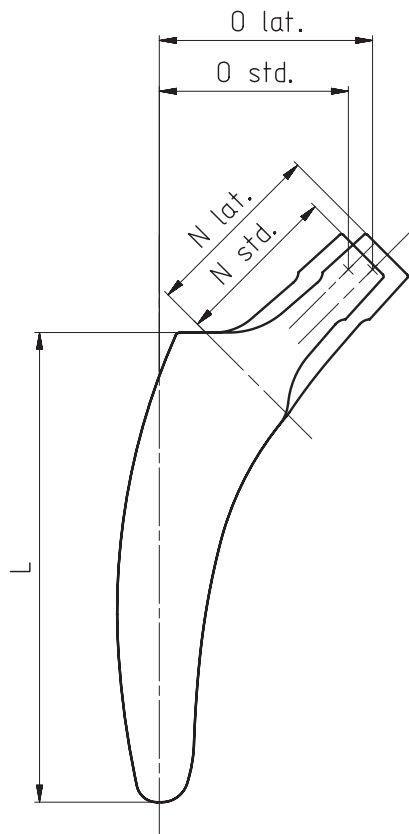
Chiều dài (L) [mm]	Độ di lệch (O) [mm]	Chiều dài cổ (N) [mm]
77	33	31,0
80	34	31,5
84	35	32,0
88	37	33,5
91	40	35,0
94	42	36,5
97	44	38,0
100	46	39,5
103	48	41,0
106	51	42,5
109	53	44,0
112	55	45,5
115	58	47,0
118	60	48,5

Vật liệu: Ti6AL4V + TPS / CaP

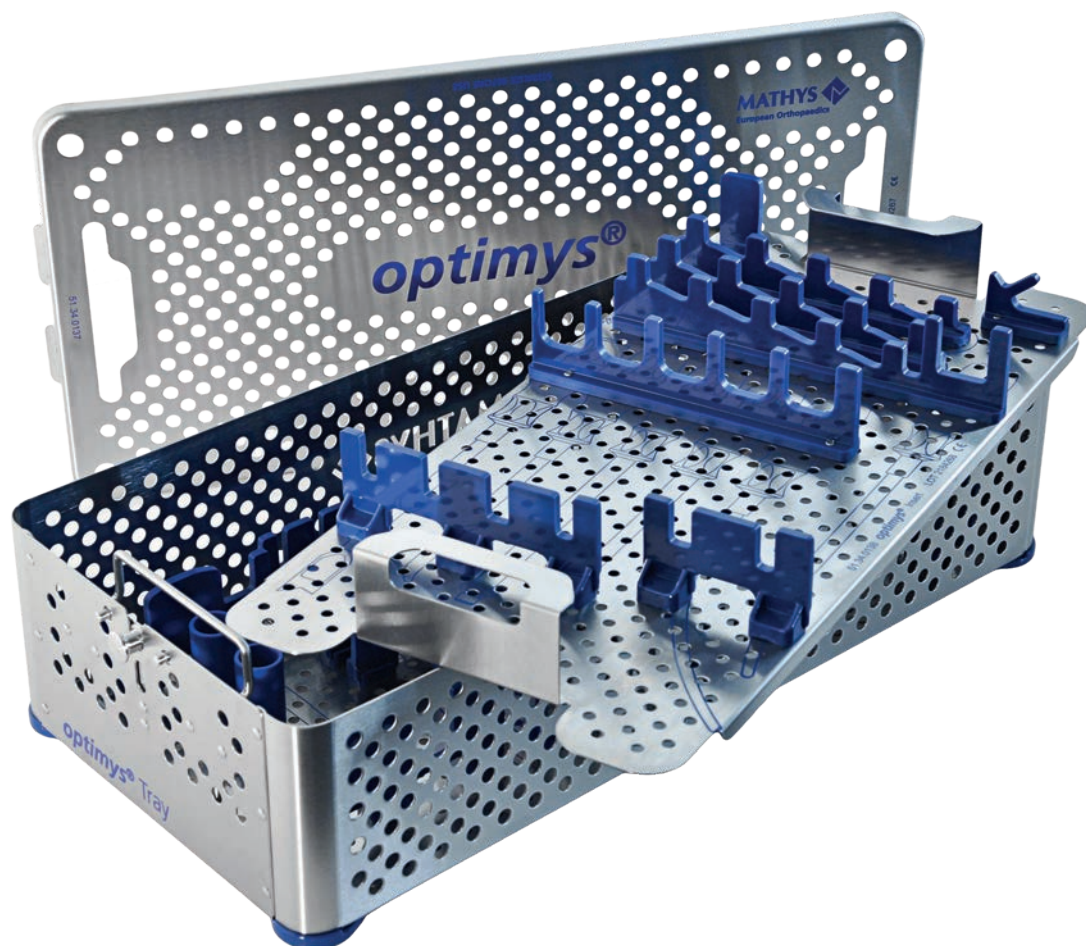
Ổ cốt nhân tạo: 12 / 14 mm

Góc CCD: 135° cho cả hai phiên bản – tiêu chuẩn / một bên

* Hiện không có sẵn



5. Dụng cụ



Số hạng mục	Mô tả
51.34.0137	Nắp optimys
51.34.0138	Khay đựng dụng cụ optimys
51.34.0139	Khay thông thường optimys

Bộ dụng cụ optimys 51.34.1084A – Cấu hình

Số hạng mục	Mô tả	Trước	Trước-bên	Sau
51.34.0858*	Mũi khoan tạo lỗ mở optimys	tùy chọn	•	•
51.34.0859*	Mũi khoan tạo lỗ mở optimys cong	•	tùy chọn	tùy chọn
51.34.1085*	Mũi khoan mũi optimys	tùy chọn	tùy chọn	tùy chọn
51.34.1086	Thiết bị giữa optimys cỡ XS	tùy chọn	tùy chọn	tùy chọn
51.34.1087	Thiết bị giữa optimys cỡ 0	tùy chọn	tùy chọn	tùy chọn
51.34.0080*	Thiết bị giữa mũi optimys	tùy chọn	tùy chọn	tùy chọn
51.34.0081	Thiết bị giữa optimys cỡ 1	•	•	•
51.34.0082	Thiết bị giữa optimys cỡ 2	•	•	•
51.34.0083	Thiết bị giữa optimys cỡ 3	•	•	•
51.34.0084	Thiết bị giữa optimys cỡ 4	•	•	•
51.34.0085	Thiết bị giữa optimys cỡ 5	•	•	•
51.34.0086	Thiết bị giữa optimys cỡ 6	•	•	•
51.34.0087	Thiết bị giữa optimys cỡ 7	•	•	•
51.34.0088	Thiết bị giữa optimys cỡ 8	•	•	•
51.34.0089	Thiết bị giữa optimys cỡ 9	•	•	•
51.34.0090	Thiết bị giữa optimys cỡ 10	•	•	•
51.34.0091	Thiết bị giữa optimys cỡ 11	•	•	•
51.34.0092	Thiết bị giữa optimys cỡ 12	•	•	•
51.34.0100	Ổ cố định nhân tạo optimys tiêu chuẩn	•	•	•
51.34.0101	Ổ cố định nhân tạo thử nghiệm optimys 1 bên	•	•	•
51.34.0109	Đồ gá kẹp optimys ngắn	•	•	•
51.34.0110	Cán giữa optimys thẳng	tùy chọn	tùy chọn	•
51.34.0111	Cán giữa optimys kẹp di lệch về bên phải	tùy chọn	•	tùy chọn
51.34.0112	Cán giữa optimys kẹp di lệch về bên trái	tùy chọn	•	tùy chọn
51.34.0113	Cán giữa optimys dạng góc	•	tùy chọn	tùy chọn
51.34.0125	Dụng cụ gõ chuỗi optimys	•	•	•
51.34.0135	Dụng cụ gõ chỏm bằng silicon	•	•	•
3.30.536	Dụng cụ gõ chỏm / đầu f	•	•	•
51.34.0136	Dụng cụ rút cong bằng silicon	•	•	•



* Chỉ nên sử dụng các mũi khoan tạo lỗ mở và khoan mũi cũng như thiết bị giữa mũi (S) cho các thiết bị cấy ghép từ cỡ 1 trở lên, vì các cỡ nhỏ hơn sẽ loại bỏ quá nhiều xương xốp, gây nguy hiểm đến độ ổn định chính. Đối với các thiết bị cấy ghép có kích thước nhỏ hơn 1, bắt buộc phải sử dụng các thiết bị giữa cỡ XS và 0.

Số hạng mục	Mô tả	Trước	Trước-bên	Sau
51.34.1064	Chỏm thử nghiệm 28 S	•	•	•
51.34.1065	Chỏm thử nghiệm 28 M	•	•	•
51.34.1066	Chỏm thử nghiệm 28 L	•	•	•
51.34.1067	Chỏm thử nghiệm 28 XL	•	•	•
51.34.1068	Chỏm thử nghiệm 28 XXL	•	•	•
51.34.1069	Chỏm thử nghiệm 32 S	•	•	•
51.34.1070	Chỏm thử nghiệm 32 M	•	•	•
51.34.1071	Chỏm thử nghiệm 32 L	•	•	•
51.34.1072	Chỏm thử nghiệm 32 XL	•	•	•
51.34.1073	Chỏm thử nghiệm 32 XXL	•	•	•
51.34.1074	Chỏm thử nghiệm 36 S	•	•	•
51.34.1075	Chỏm thử nghiệm 36 M	•	•	•
51.34.1076	Chỏm thử nghiệm 36 L	•	•	•
51.34.1077	Chỏm thử nghiệm 36 XL	•	•	•
51.34.1078	Chỏm thử nghiệm 36 XXL	•	•	•



Số hạng mục	Mô tả
51.34.0858	Mũi khoan tạo lỗ mở optimys

Số hạng mục	Mô tả
51.34.0859	Mũi khoan tạo lỗ mở optimys cong

Số hạng mục	Mô tả
51.34.1085	Mũi khoan mũi optimys

Số hạng mục	Mô tả	Kích thước
51.34.1086	Thiết bị giữa optimys	XS
51.34.1087	Thiết bị giữa optimys	0
51.34.0080	Thiết bị giữa mũi optimys	5
51.34.0081	Thiết bị giữa optimys	1
51.34.0082	Thiết bị giữa optimys	2
51.34.0083	Thiết bị giữa optimys	3
51.34.0084	Thiết bị giữa optimys	4
51.34.0085	Thiết bị giữa optimys	5
51.34.0086	Thiết bị giữa optimys	6
51.34.0087	Thiết bị giữa optimys	7
51.34.0088	Thiết bị giữa optimys	8
51.34.0089	Thiết bị giữa optimys	9
51.34.0090	Thiết bị giữa optimys	10
51.34.0091	Thiết bị giữa optimys	11
51.34.0092	Thiết bị giữa optimys	12

Số hạng mục	Mô tả
51.34.0110	Cán giữa optimys thẳng

Số hạng mục	Mô tả
51.34.0111	Cán giữa optimys kẹp di lệch về bên phải
51.34.0112	Cán giữa optimys kẹp di lệch về bên trái

Số hạng mục	Mô tả
51.34.0113	Cán giữa optimys dạng góc

Số hạng mục	Mô tả
51.34.0109	Đồ gá kẹp optimys ngắn



Số hạng mục	Mô tả
51.34.0100	Ổ cốt nhân tạo optimys tiêu chuẩn
51.34.0101	Ổ cốt nhân tạo thử nghiệm optimys 1 bên

Số hạng mục	Mô tả	Chiều dài cổ
51.34.1064	Chỏm thử nghiệm 28 S	- 4 mm
51.34.1065	Chỏm thử nghiệm 28 M	0 mm
51.34.1066	Chỏm thử nghiệm 28 L	+ 4 mm
51.34.1067	Chỏm thử nghiệm 28 XL	+ 8 mm
51.34.1068	Chỏm thử nghiệm 28 XXL	+ 12 mm
51.34.1069	Chỏm thử nghiệm 32 S	- 4 mm
51.34.1070	Chỏm thử nghiệm 32 M	0 mm
51.34.1071	Chỏm thử nghiệm 32 L	+ 4 mm
51.34.1072	Chỏm thử nghiệm 32 XL	+ 8 mm
51.34.1073	Chỏm thử nghiệm 32 XXL	+ 12 mm
51.34.1074	Chỏm thử nghiệm 36 S	- 4 mm
51.34.1075	Chỏm thử nghiệm 36 M	0 mm
51.34.1076	Chỏm thử nghiệm 36 L	+ 4 mm
51.34.1077	Chỏm thử nghiệm 36 XL	+ 8 mm
51.34.1078	Chỏm thử nghiệm 36 XXL	+ 12 mm



Số hạng mục	Mô tả
51.34.0135	Dụng cụ gõ chỏm bằng silicon



Số hạng mục	Mô tả
3.30.536	Dụng cụ gõ chỏm / đầu f

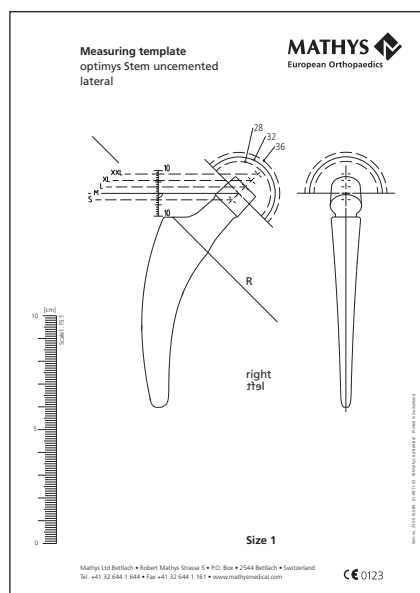


Số hạng mục	Mô tả
51.34.0125	Dụng cụ gõ chuỗi optimys



Số hạng mục	Mô tả
51.34.0136	Dụng cụ rút cong bằng silicon

6. Mẫu đo



Số hạng mục	Mô tả
330.010.084	optimys Stem uncemented lateral Template
330.010.085	optimys Stem uncemented standard Template

7. Tài liệu tham khảo

- 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. Ký hiệu



Nhà chế tạo



Đúng



Sai



Thận trọng

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 ...

