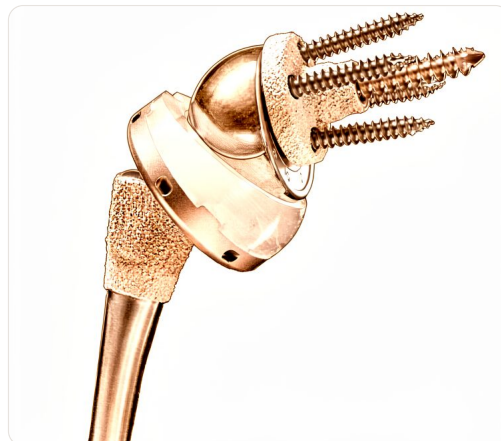


Phẫu thuật thay khớp vai ngược

Phẫu thuật thay khớp vai ngược, trong đó phần đầu cầu được đặt trên xương bả vai và phần hốc được đặt trên xương cánh tay.

Kieran Hirpara © ⓘ 4.0



Trang này được dịch bằng máy và chưa được bác sĩ kiểm tra. **Bản tiếng Anh** là bản chính thức.

Giao thức này hướng dẫn quá trình hồi phục của bạn sau phẫu thuật thay khớp vai ngược (reverse shoulder arthroplasty) với Bác sĩ Kieran Hirpara tại Bệnh viện tư nhân Mater Private Hospital Rockhampton. Mỗi giai đoạn dưới đây bắt đầu bằng lời giải thích bằng tiếng Anh đơn giản về những gì đang xảy ra và điều quan trọng nhất, sau đó là giao thức có cấu trúc được viết **dành cho nhà vật lý trị liệu của bạn**: hãy mang theo trang này hoặc file PDF của nó đến buổi thăm khám vật lý trị liệu đầu tiên để quá trình phục hồi chức năng của bạn được phối hợp nhịp nhàng. Nhà vật lý trị liệu của bạn có thể điều chỉnh kế hoạch tùy thuộc vào tiến triển hồi phục của bạn.

Nếu bạn có bất kỳ lo ngại nào về vết mổ sau phẫu thuật, hãy liên hệ với phòng khám. Việc chụp ảnh vết mổ và gửi qua email để xem xét thường rất hữu ích.

Những điều cần biết

Bạn sẽ có cánh tay bị tê khi tỉnh dậy, và cảm giác thường sẽ trở lại trong vòng 6 đến 12 giờ. Hiếm khi, một số tình trạng tê hoặc yếu có thể kéo dài từ 2 đến 3 ngày.

Khi tỉnh dậy sau phẫu thuật, bạn sẽ được đeo nạng, với một miếng đệm lớn ở vai. Miếng đệm này sẽ được tháo bỏ trước khi xuất viện. Bên dưới là một lớp băng chống thấm nước che phủ một dải keo phẫu thuật, có thể để nguyên trong 2 tuần. Các mũi khâu của bạn là loại tự tiêu và không cần tháo bỏ, nhưng có thể có một vài đoạn chỉ thừa ở mỗi đầu vết mổ có thể được cắt sát da sau 2 tuần. Bạn sẽ được hẹn gặp y tá của chúng tôi để kiểm tra vết mổ sau 1–2 tuần phẫu thuật. Nếu bạn không thể đến kiểm tra băng, bạn có thể tự tháo băng sau 2 tuần.

Thời gian ước tính để trở lại các hoạt động:

- **Lái xe:** 6 tuần

- **Bơi lội:** bơi ếch: 8 tuần; bơi tự do: 12 tuần
- **Golf:** 4–6 tháng
- **Nâng vật:** có thể bắt đầu nâng vật nhẹ sau 6 tuần; tránh nâng vật nặng trong 6 tháng
- **Công việc:** công việc văn phòng: 6 tuần; công việc chân tay: theo hướng dẫn của bác sĩ phẫu thuật

Đeo nạng đỡ tay

Nạng đỡ vai của bạn giúp tăng sự thoải mái trong giai đoạn đầu khi tình trạng đau nhức ban đầu dần thuyên giảm. Nạng có chức năng nâng đỡ trọng lượng của cánh tay. Nạng **không** có nhiệm vụ cố định vết phẫu thuật. Các quy tắc đơn giản như sau:

- Đeo nạng trong khoảng 2 tuần để tăng sự thoải mái và hỗ trợ, sau đó bắt đầu giảm dần thời gian đeo trong ngày. Việc đeo nạng ngắn vào ban đêm là được nếu giúp bạn dễ chịu hơn, nhưng đây không phải là bắt buộc.
- Tháo nạng khi tắm và khi thực hiện các bài tập, sau khi đã được hướng dẫn cách thực hiện.
- Khi nghỉ ngơi tại nhà, bạn có thể tháo nạng bất cứ lúc nào cảm thấy thoải mái: cánh tay được kê trên gối khi ngồi.
- Sử dụng chườm đá nếu vai bị sưng hoặc đau, đặc biệt là sau khi tập luyện.

Bác sĩ vật lý trị liệu sẽ giúp bạn đeo nạng ở giai đoạn đầu, và sẽ hướng dẫn bạn cách tự quản lý nạng độc lập trước khi xuất viện. Việc điều chỉnh nạng đúng cách rất quan trọng, vì một chiếc nạng không vừa vặn sẽ không hỗ trợ bạn hiệu quả:

1. Luôn đảm bảo rằng khi đeo nạng, khuỷu tay của bạn được đặt ở góc của nạng và được nâng đỡ tốt.
2. Đầu cuối của chiếc nạng vừa vặn nên nằm thoải mái ở khớp ngón tay út của bạn. Nếu bàn tay của bạn thò ra ngoài nạng quá xa, nó sẽ không cung cấp đủ sự hỗ trợ cho bạn.
3. Nạng của bạn có hai dây dán Velcro: một dây quấn quanh cổ và một dây quấn quanh eo.
4. Sau khi đã đặt khuỷu tay và cẳng tay của bạn vào đúng vị trí, sử dụng cánh tay chưa phẫu thuật để quăng dây đeo trên qua cổ ra phía trước và gắn nó vào vòng trên của nạng.
5. Sử dụng cùng phương pháp để gắn dây đeo dưới quanh eo của bạn, cố định qua vòng dưới của nạng.

Trong thời gian đeo nạng, hãy luôn chú ý đến tư thế của bạn và tránh để vai của bạn bị gù xuống. Để đạt được tư thế tốt, hãy cố gắng giữ cho tai, vai và hông thẳng hàng; điều này rất quan trọng cho lưng của bạn và sẽ giúp ngăn ngừa cứng khớp vai. Một chiếc khăn cuộn nhỏ đặt ở vùng thắt lưng khi ngồi có thể đóng vai trò như một lời nhắc nhở hữu ích.

Những ngày đầu tiên của bạn tại bệnh viện

Trước khi xuất viện, các chuyên viên vật lý trị liệu của bệnh viện sẽ hướng dẫn bạn bắt đầu một bộ bài tập đơn giản, được trình bày bên dưới. Việc hiểu rõ ba thuật ngữ mà họ sẽ sử dụng sẽ rất hữu ích. *Kháng cự chủ động* (Active) là chuyển động do chính bạn thực hiện, không cần sự hỗ trợ hay giúp đỡ. *Kháng cự hỗ trợ* (Active-assisted) là sử dụng cánh tay còn lại (hoặc một vật thể, chẳng hạn như gậy) để hỗ trợ di chuyển cánh tay. *Kháng cự thụ động* (Passive) là cánh tay hoàn toàn thư giãn trong khi cánh tay còn lại (hoặc người khác) thực hiện công việc. Ngay từ đầu, bạn có thể bắt đầu di chuyển khớp vai với sự hỗ trợ từ cánh tay còn lại và, trong giới hạn thoải mái, nhẹ nhàng bằng chính sức lực của mình, thường dễ dàng nhất khi nằm ngửa để trọng lực hỗ trợ. Hãy để sự thoải mái là hướng dẫn của bạn và tiến triển dần theo khả năng cho phép.

Một số điểm thực tiễn cho những ngày đầu tiên này:

- Sử dụng nạng treo tay để tăng sự thoải mái. Việc đeo nạng trong một khoảng thời gian ngắn vào ban đêm là được nếu nó giúp bạn dễ đi vào giấc ngủ, nhưng đây là tùy chọn.
- Sử dụng chườm đá để giảm đau nếu cần thiết.
- Khi đeo nạng, hãy thả lỏng vai và để nạng chịu trọng lượng của cánh tay.
- Uống thuốc giảm đau trước khi thực hiện các bài tập và trước các buổi hẹn vật lý trị liệu.
- Bạn được phép đưa cánh tay ra khỏi nạng để thực hiện các bài tập và tắm rửa.
- Đeo nạng để tăng sự thoải mái và hỗ trợ trong khoảng 2 tuần, sau đó giảm dần việc sử dụng vào ban ngày.
- Trừ khi bạn đã tự sắp xếp vật lý trị liệu riêng, một cuộc hẹn đã được đặt cho bạn và chi tiết được cung cấp trong gói xuất viện của bạn.
- Nếu gặp bất kỳ vấn đề nào, hãy liên hệ với văn phòng hoặc thông báo cho chuyên viên vật lý trị liệu của bạn.

Đây là các bài tập mà các chuyên viên vật lý trị liệu của bệnh viện sẽ hướng dẫn bạn bắt đầu, và tiếp tục thực hiện tại nhà theo sự hướng dẫn của chuyên viên vật lý trị liệu của bạn.

Các bài tập tại bệnh viện của bạn

Giai đoạn I – Bảo vệ (Tuần 0–3)

Ba tuần đầu tiên là thời gian để khớp vai mới ổn định và dần quay trở lại vận động. Bạn sử dụng đai treo để tạo sự thoải mái, kiểm soát sưng bằng đá và băng ép, đồng thời giữ cho khuỷu tay, cổ tay và bàn tay được vận động. Ngay từ đầu, bạn cũng bắt đầu vận động vai nhẹ nhàng, được hỗ trợ bởi cánh tay còn lại và, trong mức chịu đựng, vận động nhẹ nhàng bằng chính sức mình, thường dễ dàng nhất khi nằm ngửa để trọng lực hỗ trợ. Hãy lấy sự thoải mái làm kim chỉ nam và không ép buộc bất cứ điều gì. Những quy tắc quan trọng nhất là

bảo vệ khớp không bị trật ra khỏi vị trí: không vớ tay ra sau lưng hoặc xoay cánh tay vào trong, không nhấc bất cứ vật gì, và không chống tay để đẩy người lên. Khi nằm ngửa, hãy đặt một chiếc gối nhỏ hoặc khăn cuộn dưới khuỷu tay để vai không bị kéo căng ra sau.

Dành cho chuyên gia vật lý trị liệu:

Mục tiêu

- Bảo vệ sự ổn định của thành phần khớp (tránh tư thế gây trật khớp)
- Giảm sưng, giảm thiểu đau
- Duy trì tầm vận động (ROM) chi trên (UE) ở khuỷu tay, bàn tay và cổ tay
- Thiết lập vận động chủ động có hỗ trợ và vận động chủ động sớm của vai trong mức chịu đựng
- Giảm thiểu ức chế cơ
- Giáo dục bệnh nhân

Đai treo

- Xoay trung tính
- Để tạo sự thoải mái và hỗ trợ; có thể sử dụng ngắn hạn vào ban đêm; cai dần vào ban ngày từ khoảng tuần thứ 2

Quản lý

- Quản lý sưng: chườm đá, băng ép
- Tầm vận động / khả năng di động:
 - PROM (Tầm vận động thụ động): xoay ngoài (ER) trong mặt phẳng xương bả vai theo mức chịu đựng; gấp/gập mặt phẳng bả vai (scaption) $\leq 120^\circ$; dạng (ABD) $\leq 90^\circ$; trượt bàn tay trên bàn khi ngồi để gập khớp ổ chảo-cánh tay (GH); bài tập con lắc; trượt bàn tay theo phương ngang trên bàn khi ngồi
 - AAROM (Tầm vận động chủ động có hỗ trợ): từ khi bắt đầu: gập vai chủ động có hỗ trợ (bắt đầu ở tư thế nằm ngửa/hỗ trợ bởi trọng lực), trong giới hạn PROM nêu trên
 - AROM (Tầm vận động chủ động): từ khi bắt đầu: vận động vai chủ động nhẹ nhàng theo mức chịu đựng trong phạm vi thoải mái; cộng với khuỷu tay, bàn tay, cổ tay

Thận trọng

- Không thực hiện PROM/AROM khớp vai theo hướng xoay trong (IR)
- Không vớ tay ra sau lưng, đặc biệt là khi xoay trong
- Tránh tư thế kết hợp duỗi + khép + xoay trong (tư thế gây trật khớp)
- Không nhấc các vật thể

- Không dùng tay để chống đỡ trọng lượng cơ thể
- Đặt gối nhỏ/khăn cuộn dưới khuỷu tay khi nằm ngửa để tránh quá duỗi khớp vai

Tiêu chí để tiến triển

- Tăng dần PROM, AAROM và AROM của vai trong mức chịu đựng
- PROM xoay trong (IR) khớp vai đạt 0 độ
- Đau < 4/10
- Không có biến chứng trong Giai đoạn I

Giai đoạn II – Trung cấp (Tuần 4–6)

Vai bây giờ phát triển dựa trên các chuyển động bạn đã bắt đầu ngay sau phẫu thuật. Phạm vi chuyển động tiếp tục tăng lên, và công việc kích hoạt và tăng cường cơ đầu tiên cho các cơ quanh bả vai (periscapular) và cơ delta bắt đầu vào khoảng tuần 4. Đến giai đoạn này, bạn nên tháo nẹp đỡ vai trong ngày; bạn vẫn có thể sử dụng nẹp trong thời gian ngắn vào ban đêm chỉ khi nó mang lại cảm giác thoải mái. Các quy tắc bảo vệ vẫn áp dụng: không nâng vật gì nặng hơn một tách cà phê, không vớ tay ra sau lưng, không đẩy bằng tay, và giữ gối dưới khuỷu tay khi nằm ngửa.

Dành cho nhà vật lý trị liệu của bạn:

Mục tiêu

- Tiếp tục bảo vệ sự ổn định của các thành phần (tránh tư thế trật khớp)
- Giảm sưng, giảm thiểu đau
- Tăng dần phạm vi chuyển động thụ động (PROM) của vai
- Tiến triển phạm vi chuyển động chủ động hỗ trợ (AAROM)/chủ động (AROM) của vai
- Bắt đầu kích hoạt và tăng cường cơ quanh bả vai (~tuần 4)
- Bắt đầu kích hoạt và tăng cường cơ delta (~tuần 4; tránh duỗi vai khi kích hoạt cơ delta sau)
- Giáo dục bệnh nhân

Nẹp đỡ vai

- Ngừng sử dụng ban ngày (tháo dần từ ~tuần 2)
- Chỉ sử dụng ngắn vào ban đêm nếu cần thiết để tăng sự thoải mái

Quản lý

- Tiếp tục các can thiệp từ Giai đoạn I

- Phạm vi chuyển động / khả năng vận động:
 - AAROM: duỗi vai hỗ trợ chủ động, duỗi vai với gậy, kéo xoay ngoài với gậy, ép khăn tắm, nâng vai ngồi với gậy
 - AROM: duỗi vai nằm ngửa, chào, đấm nằm ngửa
- Tăng cường:
 - Quanh bả vai: kéo bả vai, đặt bả vai đứng, đặt bả vai có hỗ trợ, chèo nhẹ, trượt xuống dưới
 - Cơ delta: đẳng trương trong mặt phẳng bả vai

Cẩn trọng

- Không với tay ra sau lưng, đặc biệt là vào tư thế xoay trong
- Tránh tư thế kết hợp duỗi + khép + xoay trong (trật khớp) cho đến khoảng tuần 6
- Không nâng vật nặng hơn một tách cà phê
- Không dùng tay để nâng đỡ trọng lượng cơ thể
- Đặt gối nhỏ/cuộn khăn dưới khuỷu tay khi nằm ngửa để tránh duỗi quá mức vai

Tiêu chí để tiến triển

- Tăng dần phạm vi chuyển động thụ động (PROM), hỗ trợ chủ động (AAROM), chủ động (AROM) của vai
- 0 độ phạm vi chuyển động thụ động (PROM) của vai vào xoay trong
- Cảm nhận được cơ rõ rệt ở cơ bả vai
- Đau < 4/10
- Không có biến chứng trong Giai đoạn II

Giai đoạn III – Trung cấp, tiếp tục (Tuần 7–8)

Đến thời điểm này, bạn đã không còn cần sử dụng nạng treo tay. Các chuyển động được tiến triển theo mọi hướng, bao gồm cả việc thực hiện lần đầu động tác xoay trong thụ động nhẹ nhàng (xoay cánh tay vào trong), đồng thời cường độ bài tập tăng cường cơ delta và cơ vùng bả vai được nâng lên, cùng với các bài tập kiểm soát vận động (phối hợp) đầu tiên. Các giới hạn còn lại: không nâng vật nặng hơn một tách cà phê, không với tay ra sau lưng vượt quá túi quần, không chịu trọng lượng cơ thể qua bàn tay, và tránh duỗi thẳng cánh tay ra sau cơ thể.

Dành cho nhà vật lý trị liệu của bạn:

Mục tiêu

- Giảm thiểu đau đớn

- Tiến triển dẫn PROM vai; khởi động PROM xoay trong (IR) vai trong mặt phẳng bả vai
- Tiến triển dẫn AAROM vai
- Tiến triển dẫn AROM vai
- Tiến triển tăng cường cơ delta
- Tiến triển tăng cường cơ vùng bả vai
- Khởi động bài tập kiểm soát vận động
- Giáo dục bệnh nhân

Nặng treo tay

- Ngừng sử dụng

Quản lý điều trị

- Tiếp tục các can thiệp từ Giai đoạn I & II
- Phạm vi chuyển động / vận động:
 - PROM: đầy đủ ở mọi mặt phẳng; dần dần thực hiện PROM xoay trong (IR) trong mặt phẳng bả vai $\leq 50^\circ$
 - AAROM: trượt trên bàn nghiêng, leo tường, ròng rọc, nâng vai ngồi với gậy kèm hạ chủ động
 - AROM: nâng vai ngồi (scaption), nâng vai ngồi (flexion), nâng thẳng trước nằm ngửa với kháng lực đàn hồi đến 90°
- Tăng cường cơ:
 - Vùng bả vai: chèo trên bóng vật lý trị liệu (physioball), đâm serratus
 - Cơ delta: nâng vai ngồi với gậy, nâng vai ngồi với gậy kèm hạ chủ động, lăn bóng trên tường
- Kiểm soát vận động:
 - Xoay trong/xoay ngoài (IR/ER) trong mặt phẳng nâng vai và gấp $90-125^\circ$ (ổn định nhịp nhàng) khi nằm ngửa
- Kéo giãn:
 - Nằm nghiêng, khép ngang (ADD), cơ tam đầu và cơ lưng rộng

Cần trọng

- Không với tay ra sau lưng vượt quá túi quần
- Không nâng vật nặng hơn một tách cà phê
- Không chịu trọng lượng cơ thể bằng tay
- Tránh duỗi quá mức khớp vai (hyperextension)

Tiêu chí để tiến triển giai đoạn

- Mục tiêu về phạm vi chuyển động (PROM và AROM được cá nhân hóa và phụ thuộc vào các phép đo ROM đạt được trong phòng phẫu thuật sau mổ):
 - Nâng vai ≤ 140 độ
 - Xoay ngoài (ER) ≤ 30 độ ở vị trí trung tính
 - Xoay trong (IR) ≤ 50 độ trong mặt phẳng bả vai, hoặc chạm túi sau
- Ít hoặc không có các mẫu vận động thay thế (substitution) khi thực hiện AROM vai
- Đau $< 4/10$

Giai đoạn IV – Chuyển tiếp (Tuần 9–11)

Giai đoạn này là cầu nối để trở lại việc sử dụng cánh tay bình thường. Chuyển động thụ động hiện đã đạt phạm vi vận động đầy đủ trong tất cả các mặt phẳng, và trọng tâm chuyển sang tăng cường cơ delta và cơ quanh bả vai, xây dựng sự ổn định động và phối hợp, đồng thời dần dần khôi phục sức mạnh và sức bền, với việc trở lại các hoạt động chức năng toàn phần. Giới hạn nghiêm ngặt duy nhất: không nâng các vật nặng (trên 5 kg).

Đối với nhà vật lý trị liệu của bạn:

Mục tiêu

- Duy trì phạm vi vận động không đau
- Tiến triển việc tăng cường cơ quanh bả vai
- Tiến triển việc tăng cường cơ delta
- Tiến triển bài tập kiểm soát vận động
- Cải thiện sự ổn định động của khớp vai
- Dấn dần khôi phục sức mạnh và sức bền của khớp vai
- Trở lại các hoạt động chức năng toàn phần

Quản lý

- Tiếp tục các can thiệp từ Giai đoạn II–III
- Phạm vi vận động / khả năng di động:
 - Chuyển động thụ động (PROM): phạm vi vận động đầy đủ trong tất cả các mặt phẳng
- Tăng cường sức mạnh:
 - Cơ quanh bả vai: duỗi vai với dây kháng lực, kéo ghế ngồi với dây kháng lực, chèo thuyền, cưỡi béc, máy cắt cỏ, ba châu, trò

- Cơ delta: dần dần thêm kháng lực với bài tập cơ delta
- Kiểm soát vận động:
 - Xoay trong/xoay ngoài và gập 90–125 độ (ổn định nhịp nhàng)
 - Đẳng trương xen kẽ ở tư thế bốn chân và ổn định bóng trên tường
 - Đá phạt đền
 - Tạo thuận cơ thần kinh cảm giác (PNF): nâng đường chéo D1, nâng đường chéo D2

Cẩn trọng

- Không nâng các vật nặng (> 5 kg)

Tiêu chí để tiến triển

- Thực hiện tất cả các bài tập thể hiện cơ học bả vai đối xứng
- Đau < 2/10

Giai đoạn V – Tăng cường sức mạnh nâng cao (Tuần 12–16)

Giai đoạn cuối cùng này chuẩn bị cho vai thích nghi với các hoạt động thường ngày: duy trì cử động không đau trong khi xây dựng sức mạnh và sức bền để sử dụng cánh tay một cách tự tin. Nếu phẫu thuật vá chóp xoay (rotator cuff) được thực hiện cùng lúc với thay khớp vai, việc tăng cường sức mạnh cho chóp xoay (RTC) bắt đầu ngay từ giai đoạn này. Giới hạn nâng vật nặng được tăng lên, nhưng các vật nặng (trên 7 kg) vẫn bị cấm. Giai đoạn này, cũng như toàn bộ phác đồ, sẽ kết thúc khi có sự cho phép từ bác sĩ phẫu thuật sau khi tất cả các mốc tiến độ đã được đạt được.

Dành cho nhà vật lý trị liệu của bạn:

Mục tiêu

- Duy trì biên độ vận động (ROM) không đau
- Bắt đầu tăng cường sức mạnh chóp xoay (RTC) nếu có phẫu thuật vá chóp xoay kèm theo
- Cải thiện sức mạnh và sức bền của vai
- Nâng cao khả năng sử dụng chức năng của chi trên

Quản lý điều trị

- Tiếp tục các can thiệp từ Giai đoạn II–IV

- Tăng cường sức mạnh:
 - Vùng quanh bả vai: push-up plus trên đầu gối, bài tập hình chữ “W”, dùng dây kháng lực tập chữ W, duỗi vai nằm sấp với bài tập tĩnh (Is), ôm động, ôm động với dây kháng lực, đấm thẳng về phía trước với dây kháng lực, đấm thẳng về phía trước, bài tập chữ T và Y, bài tập hình chữ “T”
 - Cơ delta: tiếp tục tăng dần có kiểm soát các bài tập kháng lực duỗi và nâng vai (scaption) trong các tư thế chức năng
 - Khuỷu tay: gập cẳng tay (bicep curl), gập cẳng tay với dây kháng lực, và duỗi khuỷu tay (triceps)
 - Chóp xoay: bài tập tĩnh co duỗi xoay trong/ra ngoài, xoay ra ngoài khi nằm nghiêng, xoay ra ngoài khi đứng với dây kháng lực, xoay trong khi đứng với dây kháng lực, xoay trong, xoay ra ngoài, nằm nghiêng abduct (ABD) tiến triển lên đứng abduct (ABD)
- Kiểm soát vận động:
 - Mẫu PNF với dây kháng lực, nâng chéo PNF D1 với kháng lực, chéo lên, chéo xuống, trượt tường với dây kháng lực

Các lưu ý thận trọng

- Không nâng các vật nặng (> 7 kg)

Tiêu chí để chuyển giai đoạn

- Có sự cho phép từ bác sĩ phẫu thuật, và TẤT CẢ các tiêu chí mốc tiến độ đã được đạt được
- Duy trì được PROM (biên độ vận động thụ động) và AROM (biên độ vận động chủ động) không đau
- Thực hiện tất cả các bài tập với cơ học bả vai đối xứng
- Điểm số QuickDASH và ASES (các thang đo kết quả do bệnh nhân tự báo cáo)

Sau khi thực hiện phác đồ

Phác đồ này được áp dụng song song với các lời khuyên chung về phục hồi chức năng của phòng khám: xem [quản lý đau sau phẫu thuật](#) và [chăm sóc vết thương](#). Đối với ca phẫu thuật, xem [thay khớp vai ngược](#).

Bằng chứng lâm sàng hỗ trợ cho phác đồ này (các thử nghiệm phục hồi chức năng được công bố, lý do cho việc sử dụng nẹp cố định và các quy tắc vận động, cũng như các tài liệu tham khảo nghiên cứu) được trình bày trong bản tóm tắt bằng chứng đi kèm (có thể tải xuống dưới dạng PDF).