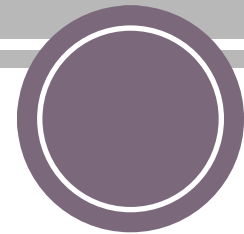




DỰ ÁN “HÒA NHẬP 1”

**Chiến lược khắc phục/điều trị:
Phương pháp tiếp cận sinh cơ học**



Mục tiêu học tập

- Cuối chương này, học viên sẽ có thể:
 1. Hiểu được những chiến lược khắc phục khác nhau để phục hồi tâm vận động, sức mạnh, sức bền, khả năng điều hợp và sự khéo léo.
 2. Học viên sẽ thể hiện được những kỹ năng trong việc lập kế hoạch và thực hiện những chiến lược khắc phục/điều trị này.



Mục lục

Nội dung
1. Giới thiệu chung.
2. Nền tảng lý thuyết.
3. Chiến lược khắc phục cho: A. Phục hồi tâm vận động. B. Phục hồi sức cơ. C. Phục hồi sức bền. D. Huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo.



Mục lục

A. Phục hồi tâm vận động

1. Giới thiệu về tâm vận động(TVĐ)

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến TVĐ

3. Can thiệp:

3a. Can thiệp để duy trì hay ngăn ngừa những hạn chế về TVĐ

3b. Can thiệp để tăng cường TVĐ

3c. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng cường TVĐ



Mục lục

B. Phục hồi sức cơ

1. Giới thiệu về tăng cường sức mạnh cơ.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sức mạnh cơ.

3. Can thiệp:

3a. Sử dụng các bài tập.

3b. Sử dụng các hoạt động chức năng.

3c. Hướng dẫn cho một chương trình tăng cường sức mạnh cơ.

3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng sức mạnh cơ.



Mục lục

C. Phục hồi sức bền

1. Giới thiệu về sức bền.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sức bền.

3. Can thiệp:

3a. Giới thiệu về các mức độ MET.

3b. Các yếu tố chính của đào tạo sức bền.

3c. Huấn luyện sức bền: Điều trị nội trú, ngoại trú, phục hồi chức năng cộng đồng.

3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng sức bền.



Mục lục

D. Huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo

1. Giới thiệu về khả năng điều hợp và sự khéo léo.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng điều hợp và sự khéo léo.

3. Can thiệp:

3a. Các tác vụ chuẩn bị.

3b. Hoạt động chức năng và hoạt động.

3c. Hướng dẫn để huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo.

3d. Các thông số có thể tăng độ khó để cải thiện khả năng điều hợp và sự khéo léo.



1. Giới thiệu chung

- Sự hiểu biết về các nguyên lý sinh cơ học và sinh lý học của TVĐ, sức mạnh và sức bền giúp các nhà hoạt động trị liệu thiết kế các chương trình điều trị hiệu quả nhất nhằm mục đích hỗ trợ việc thực hiện hoạt động.
- Khắc phục/điều trị hoặc ngăn chặn các hạn chế trong các khía cạnh này sẽ chuẩn bị cho một cá nhân có thể tham gia đầy đủ vào các hoạt động có mục đích và mang tính chức năng, từ đó hỗ trợ sức khỏe và khả năng tham gia vào cuộc sống.



2. Nền tảng lý thuyết

Khung tham chiếu sinh cơ học có bốn giả định:

1. Niềm tin rằng các hoạt động có mục đích có thể được sử dụng để điều trị mất tầm vận động (ROM), sức mạnh và sức bền.

2. Niềm tin rằng sau khi ROM, sức mạnh và sức bền được phục hồi, bệnh nhân sẽ tự động lấy lại chức năng.

3. Nguyên tắc nghỉ ngơi và gây áp lực:

Đầu tiên, cơ thể phải nghỉ ngơi để tự chữa lành. Sau đó, cấu trúc ngoại vi phải được gây áp lực để lấy lại tầm vận động, sức mạnh và sức bền.

4. Niềm tin rằng khung tham chiếu sinh cơ học là phù hợp nhất cho bệnh nhân có **hệ thần kinh trung ương nguyên vẹn**.



3. Chiến lược khắc phục cho:

A. Phục hồi tâm vận động

B. Phục hồi sức mạnh

C. Phục hồi sức bền

D. Huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo



A. Phục hồi tâm vận động

A. Phục hồi tâm vận động

1. Giới thiệu về TVĐ

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến TVĐ

3. Can thiệp:

3a. Can thiệp để duy trì hay ngăn ngừa những hạn chế về TVĐ

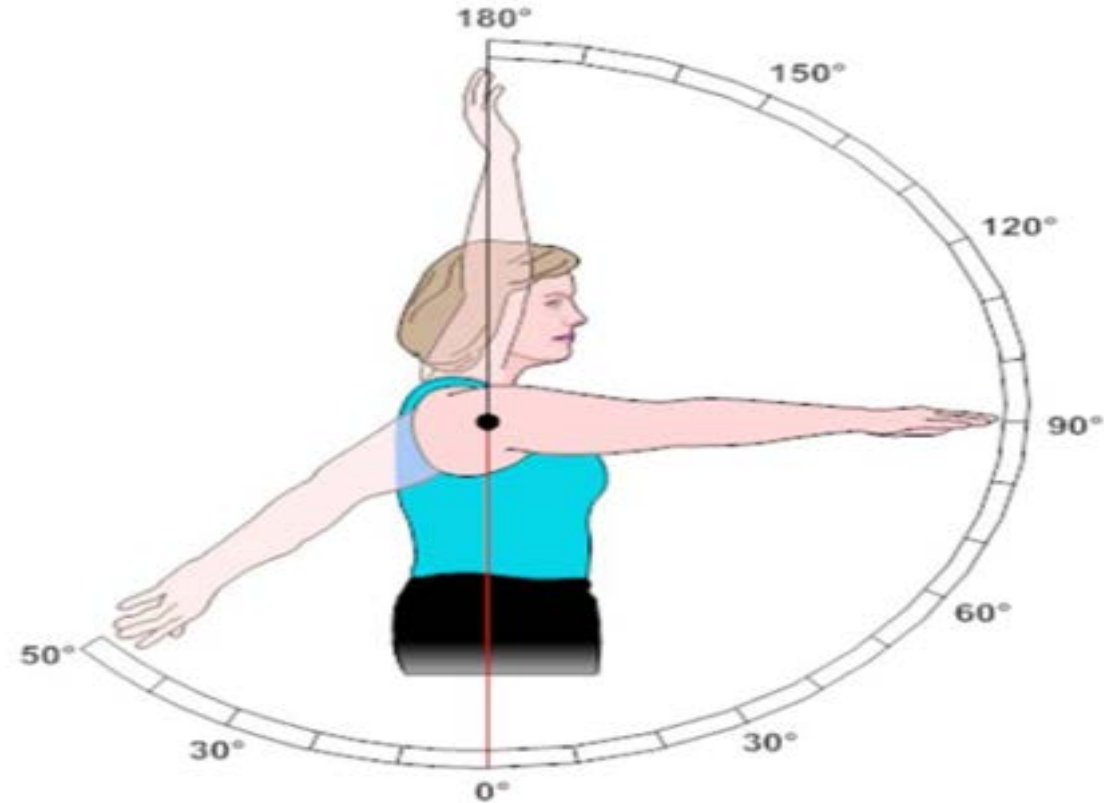
3b. Can thiệp để tăng cường TVĐ

3c. Tăng thông số để tăng cường TVĐ



1. Giới thiệu về tầm vận động (TVĐ)

- **TVĐ** là vòng cung chuyển động, xảy ra trong một mặt phẳng cụ thể.



Duỗi/ gập vai:

Góc nhìn mặt bên của một người phụ nữ thể hiện tầm vận động bình thường trong việc gập và duỗi cánh tay ở khớp vai.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tâm vận động

- Bệnh cơ hoặc khớp gây đau và phù nề.
- Ảnh hưởng từ phẫu thuật hay chấn thương.
- Bất thường về trương lực cơ như co cứng và cứng.
- Co ngắn cơ bắp dẫn đến căng và co rút cơ.
- Không hoạt động được hay là bất động.



3. Can thiệp:

3a. Can thiệp để duy trì hay ngăn ngừa những hạn chế về tầm vận động (ROM)

3b. Can thiệp để tăng cường tầm vận động (ROM)

3c. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng cường tầm vận động



3a. Can thiệp để duy trì/ngăn ngừa những hạn chế về TVĐ

- Giới hạn ROM có thể và nên được ngăn chặn.

I. Giảm phù nề.

- Điều này được thực hiện bằng cách cung cấp những trị liệu nhằm mục đích –

II. Giảm thiểu tình trạng co cứng (điều chỉnh vị trí thích hợp và/hoặc sử dụng nẹp)

III. Chuyển động trong toàn bộ tầm vận động



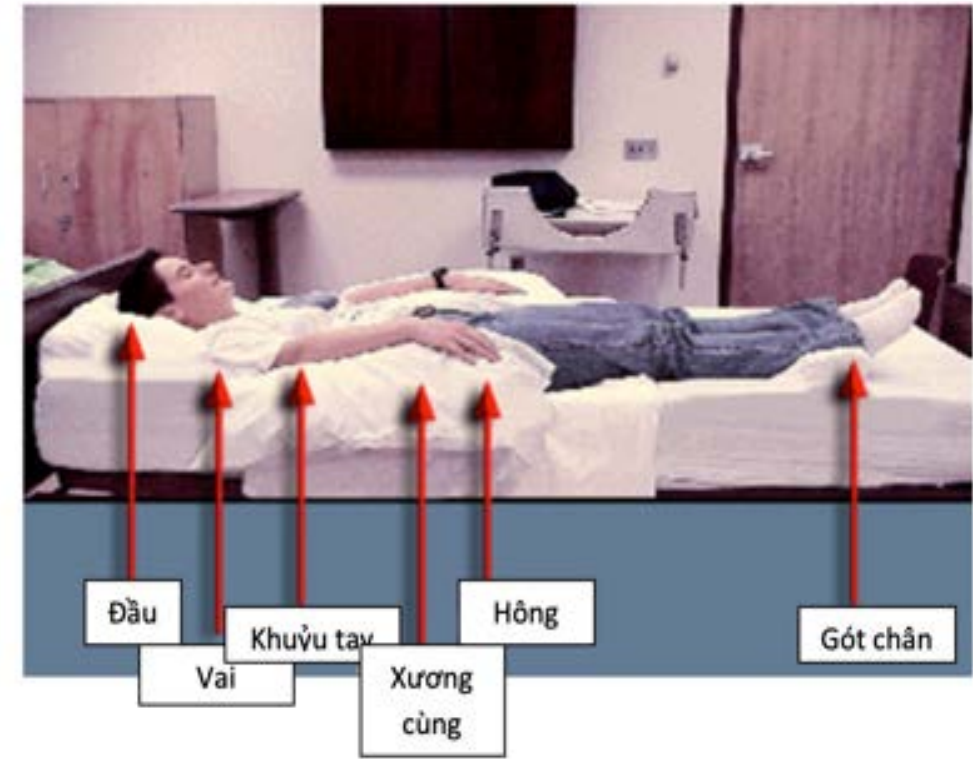
I. Giảm thiểu phù nề

- Giới hạn TVĐ tạo ra một chu kỳ bệnh lý trong đó việc mất chuyển động dẫn đến đau, phù nề và các cấu trúc co rút/ co ngắn sẽ dẫn đến tình trạng mất chuyển động hơn nữa.
- Để ngăn chặn các hạn chế ROM thứ phát sau phù nề, các nhà hoạt động trị liệu thường sử dụng các kỹ thuật như:



Ia. Nâng cao chi

- Trong các chấn thương cấp tính hoặc ngay sau khi phẫu thuật mà bệnh nhân không có bất kỳ tổn thương động mạch nào, nhà trị liệu hướng dẫn bệnh nhân **nâng nhẹ các chi bị tổn thương lên cao hơn vị trí của tim**, với mục đích sử dụng trọng lực để cải thiện lưu lượng tĩnh mạch cũng như bạch huyết và giảm sưng.



Ib. Nén ép

- Nén ép hạn chế phù nề bằng cách hạn chế sự tích tụ của chất lỏng dưới da trong các mô, thông qua áp lực bên ngoài.
- Áp lực được cung cấp bởi các mẫu băng phù hợp như –



Eg: Băng gạc hình ống như Tubigrip™



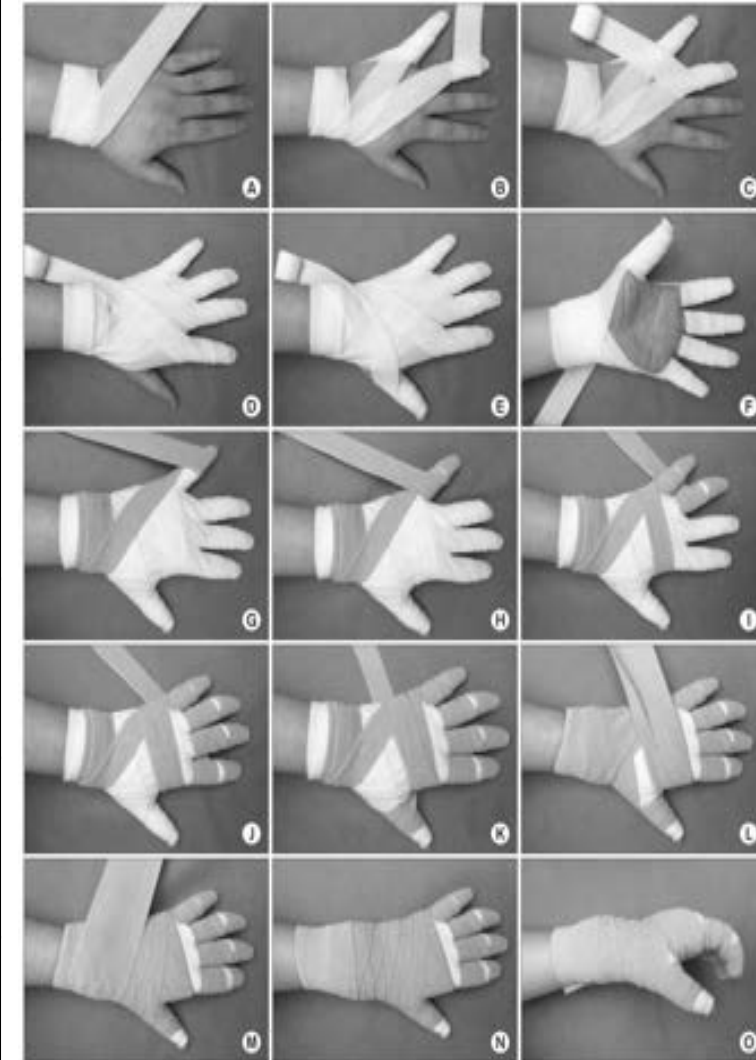
Eg: Băng quấn co giãn như là Coban™.



Ib. Nén ép

Quy trình áp dụng băng thun để nén

1. Chọn độ rộng băng thích hợp, hiểu rằng băng càng hẹp thì áp lực càng lớn.
2. Bắt đầu ở đầu xa của chi hoặc ngón và quấn gần sát, giữ cho lực căng không đổi ở khoảng 50% độ căng của vật liệu.
3. Quấn trong một chuyển động xoắn ốc chồng lên nhau 50% để chất lỏng có thể chảy đều về phía cơ thể và không bị kẹt trong các túi mô chưa được quấn.
4. Nếu quấn một ngón, hãy để hở đầu ngón để quan sát màu da và đảm bảo sự lưu thông máu.
5. Hướng dẫn bệnh nhân về thời lượng quấn (ban đêm, hàng giờ hoặc nhiều giờ).
6. Hướng dẫn bệnh nhân tháo băng định kỳ để kiểm tra màu và tình trạng của da.



Ic. Xoa bóp vuốt về

- Xoa bóp bao gồm việc dùng tay di chuyển chất lỏng từ đầu ngón tay trở về tim để được tái hấp thu vào máu.

Quy trình thực hiện liệu pháp xoa bóp ngược

1. Đặt tay lên gối hoặc giữ tay trong không gian với khuỷu tay nằm trên bàn.
2. Thoa kem dưỡng da/ chất bôi trơn để giảm ma sát tay.
3. Bắt đầu xoa bóp từ đầu ngón tay và sử dụng áp lực chắc chắn với những lần vuốt dài và mượt để chà xuống ngón tay về phía khuỷu tay, ở cả mặt sau và mặt trước của bàn tay.
4. Thực hiện hàng ngày trong 10 – 15 phút.



II. Giảm thiểu tình trạng co rút

- Tình trạng co rút được định nghĩa là sự co ngắn tĩnh của cơ và mô liên kết dẫn đến giảm khả năng vận động của khớp và tăng kháng lực đối với chuyển động khớp thụ động.
- Để can thiệp sự rút ngắn mô và ngăn ngừa co cứng, có thể sử dụng các kỹ thuật như:



Kỹ thuật

Ila. Trị liệu điều chỉnh vị trí.

Iib. Sử dụng nẹp.

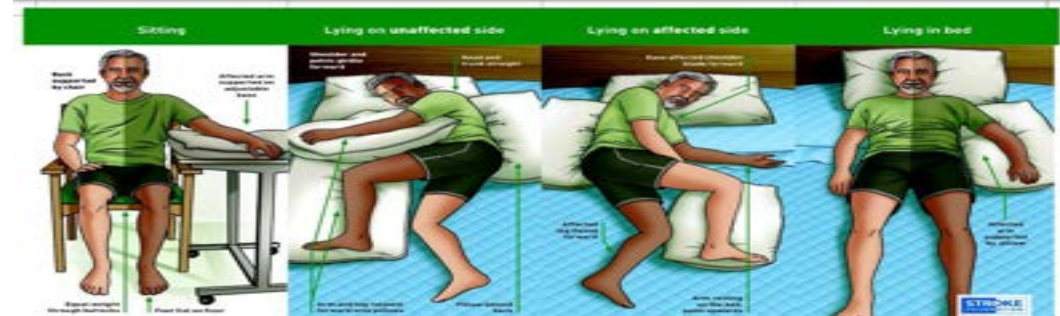
IIa. Đặt tư thế

- Mục tiêu:

Giảm phù nề khi các chi được nâng cao.

✓ Bảo tồn chức năng bằng cách giữ các chi ở một chiều dài cơ thích hợp.

Tránh các vị trí của bệnh nhân mà có thể dẫn đến tình trạng rút ngắn mô hoặc co cứng.



IIb. Sử dụng nẹp

- Nẹp được chỉ định khi –
- ✓ Cần phải ngăn chặn chuyển động không mong muốn.
- ✓ Người bệnh không có khả năng duy trì tư thế, vị trí ngăn ngừa tình trạng rút co ngắn/ co rút mô.
- Nẹp được sử dụng để giữ các khớp ở một vị trí có chiều dài mô tối ưu.



III. Cử động hết TVĐ

- Để duy trì TVĐ, các chuyển động khớp phải được duy trì hết TVĐ.
- Bao gồm các loại khác nhau như:

Các loại bài tập dành cho tầm vận động

```
graph TD; A[Các loại bài tập dành cho tầm vận động] --> B[IIIa. Tầm vận động chủ động]; A --> C[IIIb. Tầm vận động chủ động có hỗ trợ]; A --> D[IIIc. Tầm vận động thụ động];
```

IIIa. Tầm vận động chủ động

IIIb. Tầm vận động chủ động có hỗ trợ

IIIc. Tầm vận động thụ động



III. Cử động hết TVĐ

IIIa. Tầm vận động chủ động (AROM)-	IIIb. Tầm vận động chủ động trợ giúp (AAROM)	IIIc. Tầm vận động thụ động (PROM)-
<ul style="list-style-type: none">▪ Người bệnh chủ động di chuyển khớp qua toàn bộ phạm vi với sức mạnh cơ bắp của chính họ.	<ul style="list-style-type: none">▪ Nếu người bệnh có thể chủ động nhưng không thể thực hiện hết TVĐ, cần ngoại lực để hoàn thành hết TVĐ.	<ul style="list-style-type: none">▪ Chuyển động mong muốn được thực hiện bởi ngoại lực (nhà trị liệu, máy móc)



3b. Can thiệp để tăng TVĐ

- Các nhà HĐTL có thể điều trị giới hạn TVĐ bằng cách sử dụng **nguyên tắc kéo giãn**, để giúp bệnh nhân phát triển các năng lực cần thiết để thực hiện hoạt động.
- Kéo giãn là quá trình mô được kéo dài bởi một lực bên ngoài.



3b. Can thiệp để tăng TVĐ

- Các HĐTL sử dụng các bài tập kéo giãn khác nhau để tăng TVĐ

3b. Can thiệp để tăng ROM:
Bài tập kéo giãn

I. Các loại bài tập kéo giãn

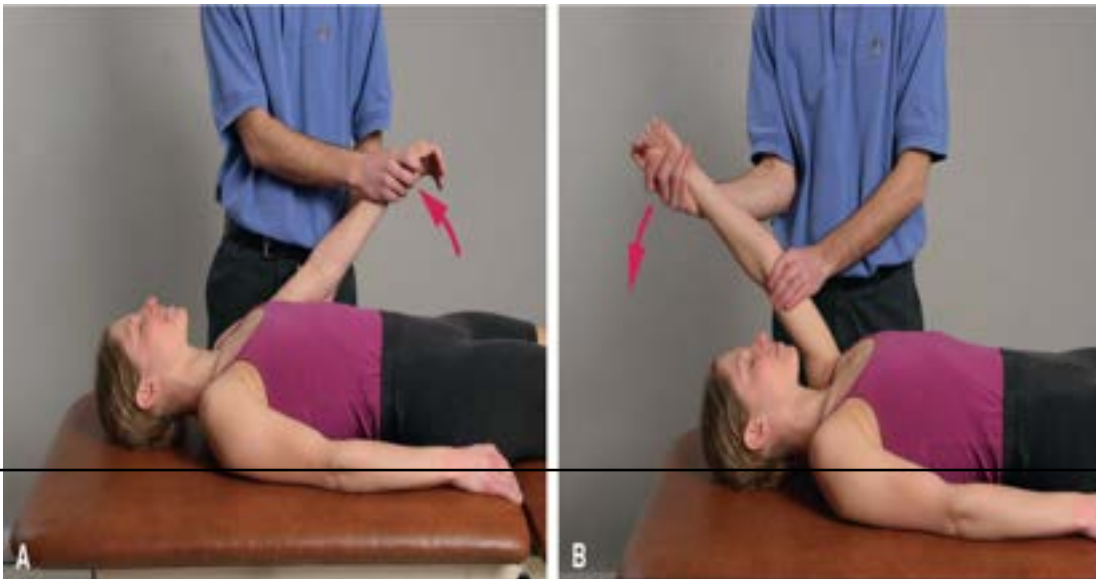
II. Các biện pháp đảm bảo an toàn khi thực hiện bài tập kéo giãn

III. Phương pháp kéo giãn bằng tay



Kéo giãn thụ động

- Nhà trị liệu đưa khớp đến cuối TVĐ, tác dụng lực nhẹ nhàng, chắc chắn → kéo dài cơ ở cuối TVĐ, và giữ trong giây lát.



Kéo giãn chủ động

- Kéo giãn chủ động là khi bệnh nhân thực hiện một tư thế và sau đó giữ nó mà không có sự trợ giúp nào khác ngoài việc sử dụng sức mạnh của cơ bắp chủ vận.



II. Các biện pháp đảm bảo an toàn khi thực hiện bài tập kéo giãn

Các biện pháp đảm bảo an toàn

1. Các **mô bị viêm** phải được kéo dài một cách thận trọng với các chuyển động chậm, nhẹ nhàng.
2. **Tình trạng mất cảm giác** khiến cho bệnh nhân không thể theo dõi cơn đau → nhà trị liệu phải đặc biệt chú ý đến sức căng của các mô bị kéo giãn.
3. **Tránh kéo giãn quá mức** vì nó có thể làm tăng đau và viêm cũng như gây chảy máu bên trong và hình thành sẹo sau đó.
4. Lực kéo giãn càng lớn thì sự kéo giãn sẽ càng mạnh, vì vậy nhà trị liệu phải lưu ý rằng **sự kéo giãn nên diễn ra chậm và nhẹ nhàng**.



III. Phương pháp kéo giãn bằng tay

Quy trình

1. Cung cấp một môi trường thư giãn cho bệnh nhân.
2. Mô tả bài tập kéo giãn bằng tay, lưu ý rằng nó gây ra cảm giác đau có thể chịu được.
3. Sử dụng các chuyển động giống hệt với các chuyển động được sử dụng trong đánh giá ROM.
4. Ổn định gốc chi (phần gần) và phần xa khớp cần di chuyển để tránh bất kỳ chuyển động bù trừ/ thay thế.
5. Di chuyển phần xa tròn tru, chậm và nhẹ nhàng đến điểm kéo giãn tối đa
6. Hãy chắc chắn rằng chuyển động đúng hướng
8. Giữ chi ở điểm kéo giãn tối đa trong 15 – 60 giây
9. Việc giảm đau nên được thực hiện ngay sau khi hoàn thành việc kéo giãn.
10. Nếu bệnh nhân than phiền về cơn đau còn lại, bài tập kéo giãn trong tương lai nên được thực hiện chậm hơn và với lực ít hơn.



3c. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng TVĐ

Tăng độ khó của các bài tập và hoạt động về TVĐ

1. Tăng độ khó từ các bài tập về ROM thụ động đến chủ động.

2. Trong các bài tập ROM thụ động:

- ✓ Tăng độ khó từ ROM nhỏ hơn đến lớn hơn.
- ✓ Dần dần tăng thời lượng và cường độ của việc kéo giãn.

3. Trong các bài tập ROM chủ động có hỗ trợ:

- ✓ Dần dần giảm mức độ hỗ trợ.

4. Trong các hoạt động ROM chủ động:

- ✓ Thay đổi vị trí của các tác vụ
- ✓ Thay đổi kích thước hoặc hình dạng của các đối tượng.



B. Phục hồi sức mạnh cơ

Nội dung

1. Giới thiệu về tăng cường sức mạnh cơ.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sức mạnh cơ.

3. Can thiệp:

3a. Tăng cường bằng cách sử dụng các bài tập.

3b. Tăng cường bằng cách sử dụng các hoạt động chức năng.

3c. Hướng dẫn cho một chương trình tăng cường sức mạnh cơ

3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng sức mạnh cơ.



1. Giới thiệu về tăng cường sức mạnh cơ

- Tăng cường sức mạnh cơ là quá trình cơ co chống lại kháng lực, → tăng khả năng tạo lực tối đa của cơ/nhóm cơ.
- Điều quan trọng là phải hiểu rằng tăng cường sức cơ là một quá trình rất cụ thể cho mỗi cá nhân, nó bị ảnh hưởng bởi: tuổi tác, tình trạng sức khỏe của một người, mức độ hoạt động và các mục tiêu huấn luyện/điều trị.



2. Các yếu tố hạn chế sức mạnh cơ

- Hạn chế trong chuyển động (VD: cố định trong máng bột)
- Tình trạng không sử dụng cơ hoặc teo cơ (ví dụ: bất động sau rạn xương)
- Tổn thương thần kinh ngoại biên (ví dụ: tổn thương thần kinh giữa)
- Đau cấp tính và mạn tính...



3. Can thiệp:

- Can thiệp về tăng cường sức mạnh cơ được định nghĩa là bất kỳ sự can thiệp nào liên quan đến những nỗ lực cơ cơ lặp đi lặp lại.



3a. Sử dụng các bài tập để tăng cường sức mạnh cơ



3b. Sử dụng các hoạt động chức năng để tăng cường sức mạnh cơ



3c. Hướng dẫn cho một chương trình tăng sức mạnh cơ



I. Bài tập Isometric

II. Bài tập chủ động có hỗ trợ

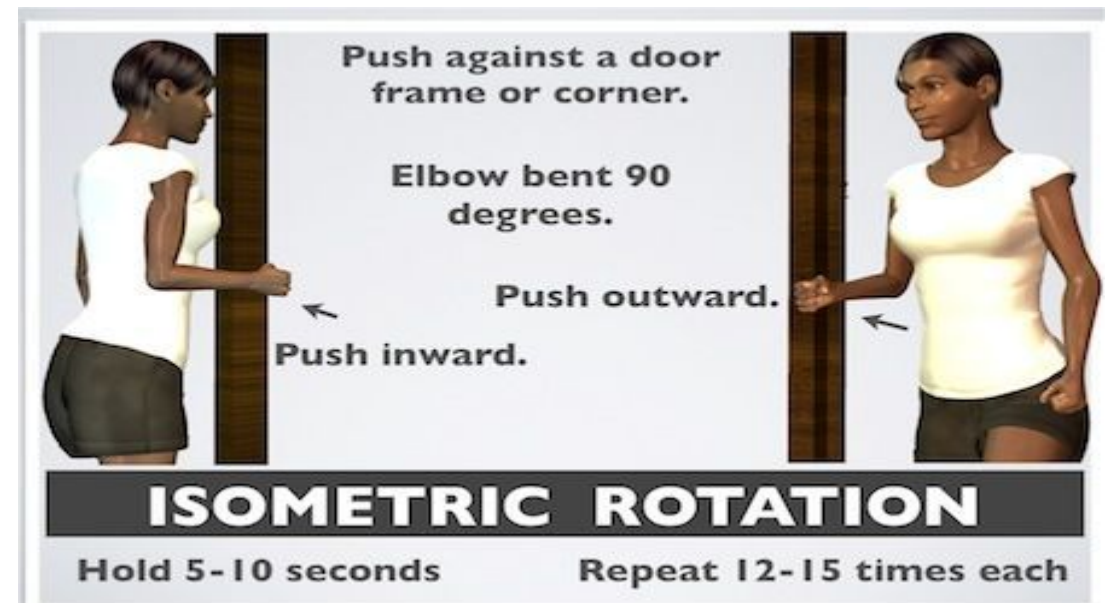
III. Bài tập chủ động

IV. Bài tập kháng cự chủ động



I. Bài tập gồng cơ/ cơ cơ đẳng trường

- Một cơ hoặc một nhóm cơ chủ động co với lực tối đa của nó mà không tạo ra chuyển động của khớp.
- **Mục tiêu:** Để duy trì sức mạnh khi không thể chuyển động chủ động hoặc chống chỉ định.
- **Bậc cơ:** Bất kỳ bậc nào trên mức Trace (0)



Ia. Quy trình cho chương trình gồng cơ

Quy trình
1. Cung cấp một môi trường mang tính kích thích và giải thích các quy trình.
2. Hướng dẫn bệnh nhân co cơ bắp yếu (“giữ chặt”).
3. Nhà trị liệu có thể sử dụng kháng lực bên ngoài để giúp bệnh nhân tách biệt tình trạng co cơ của cơ hoặc nhóm cơ yếu.
4. Bệnh nhân duy trì sự co cơ với nỗ lực tối đa càng lâu càng tốt trong khi thở bình thường.
5. Lặp lại 10 lần và nghỉ ngơi giữa mỗi lần co.
6. Tăng thời lượng co cơ tối đa khi bệnh nhân có tiến triển.

Thông điệp an toàn: *Chống chỉ định bài tập gồng cơ tối đa cho bệnh nhân mắc bệnh tim.*



II. Các bài tập chủ động trợ giúp

- Trong bài tập này, bệnh nhân di chuyển khớp qua một phần TVĐ, và nhà trị liệu hoặc thiết bị cơ học hoàn thành phạm vi còn lại.
- Các thiết bị cơ học bao gồm ròng rọc hoặc dây kháng lực.
- **Mục tiêu:** Tăng sức mạnh cơ.
- **Bậc cơ:** (2-, 2+, 3-)



IIa. Quy trình cho chương trình luyện tập chủ động trợ giúp

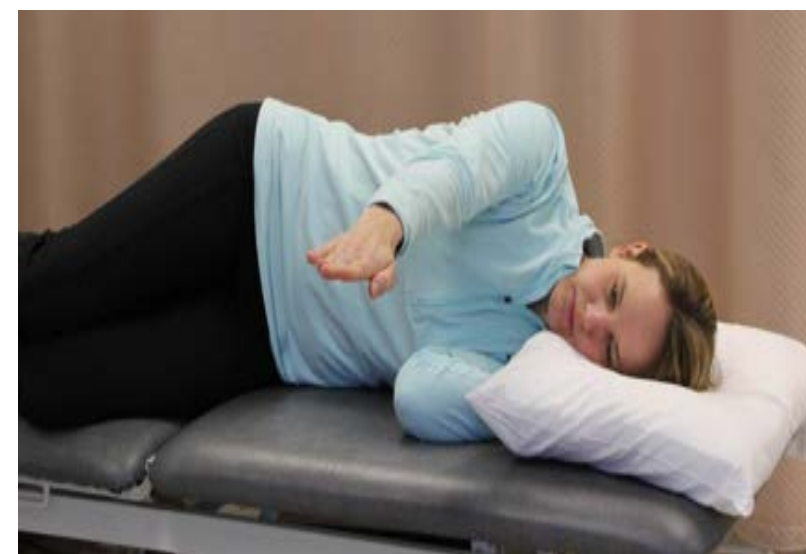
Quy trình

1. Cung cấp một môi trường mang tính kích thích và giải thích các quy trình.
- 2a. Cho 1 cơ bậc (2-), điều chỉnh vị trí chi để di chuyển trong một mặt phẳng không trọng lực.
- 2b. Cho 1 cơ bậc (3-), điều chỉnh vị trí chi để di chuyển đối trọng lực.
3. Bệnh nhân cử động trong TVĐ tối đa nhất có thể
4. Nhà trị liệu/máy cung cấp lực bên ngoài để hoàn thành chuyển động.
5. Mặc dù điều này có vẻ tương tự như PROM, nhưng nó khác vì bệnh nhân chủ động cơ cơ.



III. Bài tập chủ động

- Bài tập chủ động được thực hiện khi bệnh nhân thực hiện hết TVĐ mà không có lực hỗ trợ từ bên ngoài.
- **Bậc cơ:** 2, 3
- **Mục tiêu:** Duy trì sức mạnh cơ và TVĐ.



IIIa. Quy trình cho chương trình luyện tập chủ động

Quy trình

1. Cung cấp một môi trường mang tính kích thích và giải thích các quy trình.
- 2a. Cho 1 cơ bậc (2), điều chỉnh vị trí chi để di chuyển trong một mặt phẳng không trọng lực
- 2b. Đối với 1 cơ bậc (3), điều chỉnh vị trí chi để di chuyển đối trọng lực.
3. Bệnh nhân di chuyển cơ bắp yếu qua hết TVĐ
4. Bệnh nhân lặp lại chuyển động trong 3 lượt với 10 lần lặp lại mỗi lượt và nghỉ ngơi giữa các lượt.



IV. Bài tập đề kháng

- Bệnh nhân cơ cơ chống lại kháng lực, để di chuyển một phần qua hết TVĐ
- Kháng lực có thể được áp dụng bằng tay hoặc bằng trọng lượng cơ thể hoặc dụng cụ
- **Bậc cơ:** 2+, 3, 3 +,4, 4+
- **Mục tiêu:** Cải thiện sức mạnh cơ



IVa. Quy trình cho chương trình luyện tập kháng cự

Quy trình

1. Cung cấp một môi trường mang tính kích thích và giải thích các quy trình.
 - 2a. Cho 1 cơ bậc (2+) điều chỉnh vị trí chi để di chuyển trong một mặt phẳng không trọng lực.
 - 2b. Cho 1 cơ bậc (3) hoặc hơn, điều chỉnh vị trí chi để di chuyển đối trọng lực.
 3. Bệnh nhân di chuyển cơ bắp yếu qua hết TVĐ có sẵn, chống lại kháng lực.
(Nhà trị liệu xác định lượng kháng lực thích hợp tùy thuộc vào phác đồ).
 4. Bệnh nhân sẽ thực hiện ba hoặc bốn lượt với 10 lần mỗi lượt, với kháng lực khác nhau và nghỉ ngơi giữa các lượt.
- Lưu ý:** Có thể cung cấp kháng lực bằng cách cho bệnh nhân giữ tạ trong tay hoặc đeo quanh phần di chuyển.



3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng cường sức cơ.

- Những thông số có thể được sử dụng để tăng tiến trong chương trình tập mạnh cơ:

Cường độ tập luyện

Khối lượng tập luyện

Thời gian nghỉ giữa các bài tập

Tần suất tập luyện

Vận tốc (tốc độ)



C. Phục hồi sức bền

C. Phục hồi sức bền

1. Giới thiệu về sức bền.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sức bền.

3. Can thiệp:

3a. Giới thiệu về các mức độ MET.

3b. Các yếu tố chính của đào tạo sức bền.

3c. Huấn luyện sức bền: Điều trị nội trú, ngoại trú, phục hồi chức năng cộng đồng.

3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng sức bền.



1. Giới thiệu về huấn luyện sức bền

- Sức bền là khả năng **duy trì nỗ lực** và chống lại sự mệt mỏi.
- Nó có liên quan đến chức năng tim mạch hô hấp và cơ bắp.
- Các nhà hoạt động trị liệu sử dụng các **hoạt động chức năng** để cải thiện sức bền.



2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sức bền

- Hạn chế trong chuyển động
- Giảm sức mạnh cơ
- Chức năng tim mạch và/hoặc hô hấp bị suy yếu
- Đau cấp tính và mạn tính



3. Can thiệp:

3a. Giới thiệu về các mức độ MET

3b. Các yếu tố chính của huấn luyện sức bền

3c. Huấn luyện sức bền: Điều trị nội trú, ngoại trú, phục hồi chức năng cộng đồng.

3d. Các hoạt động cần được tăng độ khó để tăng cường sức bền



3a. Giới thiệu về mức độ trao đổi chất tương đương (mức độ MET)

- Mức độ trao đổi chất tương đương (METs) thường được sử dụng để thể hiện **cường độ** của các hoạt động thể chất.
- **Một mức độ trao đổi chất tương đương (MET)** được định nghĩa là lượng oxy tiêu thụ khi ngồi nghỉ và bằng 3,5 ml O₂ mỗi kg trọng lượng cơ thể nhân với số phút.

Mức độ MET	Cường độ hoạt động và bài tập
1-2.5	Cường độ nhẹ
3-6	Cường độ vừa phải
> 6-10	Cường độ cao



3b. Các yếu tố chính của huấn luyện sức bền

- Các yếu tố chính của huấn luyện sức bền là:
 - ✓ Co cơ cường độ thấp.
 - ✓ Lặp đi lặp lại nhiều lần.
 - ✓ Thời gian huấn luyện kéo dài.



3c. Huấn luyện sức bền: Điều trị nội trú, ngoại trú, phục hồi chức năng cộng đồng.

Giai đoạn I: Phục hồi chức năng nội trú	Giai đoạn II: Phục hồi chức năng ngoại trú	Giai đoạn III: Phục hồi chức năng ở cộng đồng
<p>☐ Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Theo dõi các dấu hiệu sinh tồn chặt chẽ.✓ Cải thiện khả năng cho các hoạt động sinh hoạt hàng ngày (ADL's)	<p>☐ Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Xây dựng khả năng chịu đựng hoạt động.✓ Cải thiện khả năng cho các hoạt động sinh hoạt hàng ngày có tương tác (IADL'S) và làm việc.	<p>☐ Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Duy trì mức độ sức bền đã đạt được.✓ Giảm nguy cơ mắc các bệnh về tim mạch.



Giai đoạn I: Phục hồi chức năng nội trú	Giai đoạn II: Phục hồi chức năng ngoại trú	Giai đoạn III: Phục hồi chức năng ở cộng đồng
<ul style="list-style-type: none"> ☐ Các hoạt động ở mức độ MET 1-2: ✓ Ăn uống. ✓ Mặc và cởi đồ. ✓ Chải chuốt. ✓ Di chuyển trên giường và xe lăn. 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Các hoạt động ở mức độ MET 3.5 – 6.0: ✓ Sử dụng vôi sen tiêu chuẩn (đứng) ✓ Chuẩn bị bữa ăn & Hoạt động quản lý nhà cửa (lau nhà, giặt quần áo, làm vườn) ✓ Đi bộ (3.2 km/ h) và mang 6.8 kg. (đi bộ với các dụng cụ hỗ trợ như nạng, khung tập đi) ✓ Leo cầu thang, đi xe đạp (16 – 17km/h) 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Ít chuyên sâu, duy trì các chương trình tập luyện.
<ul style="list-style-type: none"> ☐ Các hoạt động ở mức độ MET 2-3: ✓ Dọn giường. ✓ Tắm ngồi. ✓ Đi vệ sinh. ✓ Di chuyển. ✓ Đứng và đi (1.6 km/h) (đi dạo) ☐ Cho bệnh nhân xuất viện ở mức MET 3,5 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Các hoạt động ở mức độ MET 6.0- 10: ▪ Bao gồm tất cả các công việc nặng nhọc: ✓ Mang hàng tạp hóa lên lầu. ✓ Di chuyển các thùng trong nhà. ✓ Chạy. ✓ Đạp xe. ✓ Làm nông. 	



3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng cường sức bền

- Các nhà hoạt động trị liệu có thể tăng độ khó của các hoạt động **theo các khía cạnh về cường độ, thời gian và mức độ lặp đi lặp lại** để cải thiện sức bền.
- **Ví dụ**, Tăng thời gian làm việc trong vườn hoặc mức độ hoạt động cơ bắp thông qua việc lặp đi lặp lại (hái dâu so với nhổ cỏ dại) là một cách hiệu quả để tăng sức bền.



D. Huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo

D. Huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo

1. Giới thiệu về khả năng điều hợp và sự khéo léo.
2. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng điều hợp và sự khéo léo.
3. Can thiệp:
 - 3a. Các tác vụ chuẩn bị.
 - 3b. Hoạt động chức năng và hoạt động.
 - 3c. Hướng dẫn để huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo.
 - 3d. Các thông số có thể tăng độ khó để cải thiện khả năng điều hợp và sự khéo léo.



1. Giới thiệu về huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo

- Mục tiêu của việc huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo là phát triển khả năng thực hiện phối hợp nhiều cơ → nhanh hơn, chính xác hơn và mạnh hơn so với các hoạt động mà trong đó chỉ kiểm soát từng cơ.
- Cải thiện ROM, sức mạnh và độ bền là điều kiện tiên quyết để huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo.



2. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng điều hợp và sự khéo léo

- Chấn thương của chi trên gây ra:
 - ✓ Giảm tầm vận động.
 - ✓ Giảm sức mạnh.
- Do đó, những hạn chế trong các yếu tố tiên quyết này ảnh hưởng đến khả năng hợp và sự khéo léo.



3. Can thiệp:

3a. Các tác vụ chuẩn bị



3b. Hoạt động chức năng và các hành động



3c. Hướng dẫn để huấn luyện khả năng điều hợp và sự khéo léo

Nguyên tắc chung

1. Việc huấn luyện nên diễn ra trong một môi trường mà bệnh nhân có thể tập trung.
2. Sự phát triển của khả năng điều hợp và khéo léo phụ thuộc vào việc lặp đi lặp lại.
3. Bắt đầu với các hoạt động vận động thô và sau đó dần dần chuyển sang các hoạt động vận động tinh
4. Sử dụng các hoạt động mà cần sử dụng TVĐ , phải đảm bảo nằm trong khả năng của bệnh nhân nhưng vẫn phải có tính thử thách
5. Lúc bắt đầu huấn luyện, động tác phải đơn giản và chậm, để bệnh nhân có thể nhận thức rõ về hoạt động và các thành phần của nó
6. Nên cho bệnh nhân nghỉ ngơi thường xuyên để nâng cao khả năng thực hiện.
7. Can thiệp có thể được tăng độ khó ở các mặt như tốc độ, lực hoặc độ phức tạp.



3d. Các thông số có thể tăng độ khó để tăng khả năng điều hợp và sự khéo léo:

Các khía cạnh có thể được sử dụng tăng tiến khả năng điều hợp và khéo léo là:

