Zeitschrift: Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: - (1979)

Heft: 288

Artikel: Physiotherapie bei akutem Myokardinfarkt

Autor: Wyler, R. / Retamal, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-930521

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

STADTSPITAL TRIEMLI ZÜRICH
INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE THERAPIE
(Chefarzt Prof. D. Gross)

Physiotherapie bei akutem Myokardinfarkt

R. WYLER und M. RETAMAL
(Physiotherapeuten)

Einleitung

Erst in den letzten Jahren hat man erkannt, wie wichtig es ist, beim akuten Herzinfarkt in den ersten 24 Stunden den myokardialen Sauerstoffverbrauch so niedrig wie möglich zu halten, denn man nimmt an, dass dadurch die Ausbreitung der Nekrose verhindert wird und ein Teil der kontraktilen Fasern der Randzone am Leben erhalten werden kann.

Bis jetzt sind wir in der Physiotherapie nicht speziell auf diese Tatsache eingegangen. Es hat sich nun aufgedrängt, neue, exaktere Richtlinien für Physiotherapeuten aufzustellen, weil ja nicht jeder in der Inneren Medizin spezialisiert sein kann. Bei uns, im Stadtspital Triemli, kann auf jeden Physiotherapeuten der Wochendienst in der medizinischen Intensivstation und Abteilung fallen, auch wenn er sonst in anderen Kliniken tätig ist. Steht er nun plötzlich in der Intensivstation vor einem Patienten mit wahrscheinlich akutem Herzinfarkt (die Diagnose ist ja nicht immer so schnell gesichert) oder auf der Abteilung, so weiss er nicht genau, was er nun mit diesem Patienten tun soll. Deshalb haben wir die Pathophysiologie etwas näher erklärt und auch die psychischen Probleme, die in dieser lebensbedrohlichen Situation nicht übergangen werden können, wenn wir wirklich einfühlend auf die Bedürfnisse des Patienten eingehen wollen.

Es wird sich erweisen, ob diese Arbeitsblätter, die auf unsere mehrjährige Erfahrung auf diesem Gebiet gestützt sind, wirklich eine echte Hilfe für den Physiotherapeuten darstellen, der wenig oder gar keine Erfahrung auf dem Gebiet der Kardiologie hat.

Physiotherapie auf der Intensivstation

In der Frühphase des akuten Myokardinfarktes muss der myokardiale Sauerstoffverbrauch auf ein Minimum beschränkt werden, damit die kontraktilen Fasern der Randzone am Leben erhalten bleiben. (Infarkt so klein als möglich halten).
Deshalb Berücksichtigung der 3 Hauptdeterminanten des myokardialen Sauerstoffverbrauches:

1.) Herzfrequenz
2.) Myokardiale Wandspannung (abhängig von Blutdruck und Herzvolumen)
3.) Kontraktilität (abhängig von Sympathikusaktivität)

Die meisten Komplikationen treten in den ersten 24 Stunden auf. Deshalb beschränkt sich hier unsere Behandlung hauptsächlich auf Beruhigung und Entspannung, da die kleinste Aufregung oder Anspannung eine Sympathikusreizung bewirkt, welche die Kontraktilität des Herzens steigert und den myokardialen Sauerstoffverbrauch erhöht.

Der Patient mit akutem Myokardinfarkt ist in einer lebensbedrohlichen Lage. Er erlebt nicht nur körperlich, sondern auch psychisch eine Extremsituation. Deshalb ist es manchmal besser, auf eine Physiotherapie zu verzichten und den Patienten sprechen zu lassen, falls er das Bedürfnis verspürt. Dieses Eingehen auf seine Bedürfnisse kann angstlösend und depressionsmildernd wirken und damit mehr zur Entspannung beitragen als unsere Therapie. Auch der myokardiale Sauerstoffverbrauch wird so günstig beeinflusst. Dasselbe gilt für Patienten, die nach den Untersuchungen ermüdet sind oder Schmerzen verspüren.

Auf der Intensivstation können wir folgende krankengymnastische Techniken anwenden:

1. Bewegungsübungen
2. Atemtherapie

1. Bewegungsübungen:

— Passiv-assistive Fuss- und Beinübungen in allen Richtungen ab Eintrittstag und während des ganzen Aufenthaltes auf der Intensivstation. (ca. 2 bis 5 Tage)

— Aktive Fussübungen ab dem zweiten Tag.

— Hüftflexion nur mit gebeugtem Knie bis 80 Grad.

— Übungen in ruhigem und gleichmässigem Rhythmus durchführen.

— Patient nicht fordern. Er soll sich wohlfühlen und keine Beschwerden haben.

— Kurze Behandlung wegen geringer Belastbarkeit.

— Bei Patienten im Lehnstuhl, nach Rücksprache mit dem Arzt, Atemtherapie und Fussübungen mit Bodenkontakt durchführen.

— Keine Hand- und Armübungen solange der Patient auf der IBS ist.

— Keine isometrische Übungen.

2.) Atemtherapie:

Ziel ist eine Verbesserung der Ventilation bei gleichzeitiger Entspannung. Dies wird am besten erreicht durch das Wahrnehmen der costo-abdominalen Atembewegungen nach ventral und lateral mit Konzentration auf Handkontakt.

— Keine Erhöhung des Atemzeitvolumens.

— Keine extremen Atembewegungen.

— Kein Abklopfen, bei pulmonalen Komplikationen nur nach Rücksprache mit dem Arzt.

Physiotherapie auf der Abteilung

Auf der Abteilung wird von Anfang an im Lehnstuhl behandelt. Es gibt Ausnahmefälle, die vom Arzt bestimmt werden. Deswegen: vor der ersten Behandlung immer Kontakt mit dem Stations-Arzt aufnehmen.

Die Behandlung richtet sich nach der Schwere des Herzinfarktes, Alter, Gewicht, Konstitution, Trainingszustand, sowie nach dem individuellen Krankheitsverlauf des Patienten.

Zur Behandlung gehören auch stützende und ermutigende Formulierungen parallel zu der zunehmenden somatischen Wiederherstellung. Die Mobilisation kann jederzeit durch Verordnung des Stationsarztes beschleunigt oder verlangsamt werden.

Der Patient wird über den Verlauf seiner Mobilisation informiert.

Die Dosierung variiert nach:

— der Grösse der arbeitenden Muskelgruppen,

— der Zahl der Wiederholung und

— dem Tempo der Übungen.

Ausserdem kann man dem Patienten gleichzeitig einen Dosisbegriff für seine eigene körperliche Leistungsfähigkeit vermitteln, was zu seiner Selbstsicherheit beiträgt.

Die krankengymnastische Behandlung auf der Abteilung kann man in zwei Stadien einteilen:

1. Lehnstuhlgymnastik

2. Gehschule, bestehend aus:

2.1. Zimmermobilisation
2.2. Gangmobilisation
2.3. Treppensteigen

1. Lehnstuhlgymnastik

— Diese Übungen werden *mit eingebundenen Beinen* durchgeführt (mit oder ohne Beinbinden, wird vom Stationsarzt verordnet). Erste Binde: von den Zehen bis 10 cm über dem Knöchel, zweite Binde: von der Fussmitte bis unter das Knie.

Damit die Anstrengung für den Patienten minimal bleibt, soll man den Lehnstuhl so ans Bett schieben, dass sich der Patient mit einer Viertelsdrehung und Hilfe des Physiotherapeuten setzen kann.

— Üben im Sinne von Gebrauchsbewegungen.

— Rhythmus der Übungen langsam und gleichmässig.

— Instruktion zum selbständigen Turnen um Lehnstuhl und im Stehen bei geeigneten Patienten.

— Instruktion für Feiertage und Wochenende.

Als Kontrollparameter der individuellen Belastbarkeit während der Behandlung dient in erster Linie *das Pulsverhalten.*

Beim Pulsverhalten muss beachtet werden:

a) Herzfrequenz:

— Anstieg soll nicht mehr als 10-20 Schläge/Min. sein.

— Abfall soll nicht mehr als 10 Schläge /Min. sein.

— Bei älteren Patienten und bei medikamentöser Behandlung (Beta-Blocker, Digitalis) ist der Anstieg langsamer.

— Kontrolle, ob der Patient Tendenz zu Tachykardie oder Bradykardie hat.

— Beurteilung des Anstiegs der Pulsfrequenz nach Belastung: sofort die ersten 10 Sekunden messen, nach dem System 0 bis 10 Sekunden.

b) Rhythmus:
— ob er regelmässig oder unregelmässig ist.

c) Füllung:
— ist sie gut, mässig oder schlecht.

Während der Behandlung ist wiederholte Pulskontrolle unbedingt erforderlich. Auf der Therapiekarte werden nur drei Resultate schriftlich festgehalten, nämlich: VOR — WÄHREND — NACH der Behandlung. Zum Beispiel:

— Bei Lehnstuhlgymnastik:

vor der Behandlung:	72 Schläge
während der Behandlung:	84 Schläge (Höchstwert)
nach der Behandlung:	72 Schläge

Bemerkung auf der Therapiekarte: Puls bei Lehnstuhlgymnastik: 72-84-72 Schläge.

— Bei Gangmobilisation, wenn das vorgesehene Pensum 2x Gang hin und zurück beträgt:

vor dem Gehen:	*78 Schläge*
nach 1x Gang hin und her:	84 Schläge
am Schluss *nach 2x Gang hin und her:*	90 Schläge

Bemerkung auf der Therapiekarte: Puls bei 2x Gang hin und zurück: 78-84-90 Schläge.

— Beim Treppensteigen, wenn das vorgesehene Pensum 1 Stockwerk hinauf und hinunter beträgt:

vor dem Treppensteigen:	78 Schläge
nach 1 Stockwerk hinauf:	90 Schläge
am Schluss *nach 1 Stockwerk hinauf und hinunter:*	84 Schläge

Bemerkung auf der Therapiekarte: Puls bei 1 Stockwerk hinauf und hinunter: 78-90-84.

Bemerkung:

Wenn der Patient am gleichen Tag verschiedene Therapien mit unterschiedlichem Belastungsgrad absolviert, wird nur der Pulswert bei der anstrengendsten auf der Therapiekarte notiert. Die Pulswerte müssen aber trotzdem bei allen Übungen überwacht werden.

Symptome:

Bei folgenden Symptomen ist nach Absprache mit dem Stationsarzt die Therapie leichter zu gestalten oder sogar ganz einzustellen:

— Rhythmusstörungen

— Blässe, Schwitzen

— Schwindel, schnelles Ermüden

— Atemnot

— Druckgefühl oder Schmerzen im Thorax

Vorschläge für Übungen, die sich erfahrungsgemäss bewährt haben

Gruppe 1

1. Lehnstuhlgymnastik

1. Tag

Ausgangsstellung: Beine rechtwinklig angebeugt. Rücken angelehnt. Arme auf Seitenlehne, Fußsohle am Boden.

— *Aktive Fuss- und Beinübungen* mit Bodenkontakt.

— *Rumpfrotation* nach links, Kopf mitnehmen und gleichzeitig rechten Unterarm auf den linken Unterarm legen. (Wechsel)

— *Als Atemübung* können wir die Endphase der Rumpfrotation über einige Atemzüge halten. (Reflektorische Umstellung auf costo-abdominale Atembewegung)

— *Als Armübung,* abwechselnd eine Hand auf die gegenüberliegende Schulter legen.

2. Tag

Ausgangsstellung: wie am ersten Tag.
Alle Übungen wie am ersten Tag plus teilweise ohne Rückenlehne-Kontakt, Beinübungen mit und ohne Bodenkontakt.

— *Beinübungen*

a) alternierende Abduktion mit gebeugtem Knie.

b) alternierende Knieextension mit und ohne Bodenkontakt.

c) als Steigerung, Knieextension mit Abduktion.

— Abwechselnd eine Hand hinter den Kopf legen,

— Mit den Füssen übereinander zum halben Schneidersitz kommen. (Wechsel)

Als Steigerung: Fuss direkt auf Knie legen. (Ev. Handhilfe)

— Latero-Flexion: mit einer Hand das hintere Stuhlbein entlang nach unten gleiten.

— Latero-Flexion als Atemübung: wenn in der Endphase über einige Atemzüge gehalten wird, kann der Patient auch die costo-abdominale Atembewegung nach lateral besser spüren.

Als Steigerung: ohne Rückenlehne, an der vorderen Kante sitzen und am vorderen

Stuhlbein entlang mit einer Hand nach unten gleiten.

— Kombiniert mit Rotation, sitzen wie vorher, nach hinten drehen und mit einer Hand das hintere Stuhlbein entlang nach unten gleiten.

— Rumpfrotation wie am ersten Tag, doch jetzt ohne Rückenkontakt.

3. Tag

Übungen vom ersten und zweiten Tag, aber auf gewöhnlichem Stuhl sitzen. Steigern mit einigen Übungen im Stehen und einigen Schritten als Vorbereitung für die Zimmermobilisation.

2. Gehschule

2.1. ZIMMERMOBILISATION

Die Gehschule beginnt mit der «Zimmermobilisation», die dem Patienten gleichzeitig gestattet:

— normale Toilette benützen

— am Tisch essen

— sich waschen am Lavabo

In diesem Stadium üben wir auf normalem Stuhl weiter, fangen an mit den Übungen im Stehen und im Zimmer hin und her gehen. Alles unter Pulskontrolle.

ÜBUNGEN IM STEHEN: (gültig für alle Gruppen)

1. Tag

Ausgangsstellung: Kleine Grätschstellung.

— Rumpfrotation mit Händen auf die Hüften gestützt.

— Latero-Flexion mit hängenden Armen, den Oberkörper entspannt nach links und rechts beugen.

Partnerübungen mit Physiotherapeut.

Ausgangsstellung: Patient und Physiotherapeut stehen sich gegenüber.

— Ein Schritt lateral und zurück mit Gewichtsverlagerung.

— Ein Schritt vorwärts und zurück mit Gewichtsverlagerung.

— Ein Schritt vorwärts und nach hinten mit Gewichtsverlagerung.

— Knie hoch und runter, im Wechsel.

2. Tag

Steigerung je nach Zustand des Patienten:

— Rumpfrotation mit gefaltenen Händen nach links und rechts drehen, Hände stufenweise auf verschiedene Höhe.

— Latero-Flexion, Hände auf den Schultern und abwechselnd die Arme nach rechts und links abwärts strecken.

Partnerübungen mit Physiotherapeut.

Ausgangsstellung: Patient und Physiotherapeut stehen sich mit gefassten Händen gegenüber.

— Im Wechsel Knie hochziehen in leichter Abduktion und Innenrotation.

— Wie vorher, plus das Bein nach hinten strecken und Fußspitze auf den Boden stellen.

2.2. GANGMOBILISATION

Als Vorbereitung für die Gangmobilisation können wir Übungen im Sitzen auf normalem Stuhl, eventuell Hocker, sowie Übungen im Stehen durchführen.

1. Tag

Vormittag:	1 mal Gang hin und her gehen.
Nachmittag:	1½ mal Gang hin und her gehen.

2. Tag

Vormittag:	2 mal Gang hin und her gehen.
Nachmittag:	3 mal Gang hin und her gehen.

2.3. TREPPENSTEIGEN

3. Tag

Vormittag:	3 mal Gang hin und her gehen, plus ein Stockwerk hinunter und mit dem Lift hinauf.
Nachmittag:	Übungen im Stehen, plus ½ Stockwerk hinunter und hinauf gehen.

4. Tag

Vormittag:	3 mal Gang hin und her, plus 1 Stockwerk hinauf und hinunter gehen.
Nachmittag:	Übungen im Stehen, plus 1½ Stockwerk hinauf und hinunter gehen.

5. Tag

Vormittag: 3 mal Gang hin und her, plus 2 Stockwerke hinauf und hinunter gehen.

Nachmittag: Übungen im Stehen, plus 3 Stockwerke hinauf und hinunter gehen.

Gruppe II

1. Lehnstuhlgymnastik

1. und 2. Tag

Ausgangsstellung: Beine rechtwinklig angebeugt. Rücken angelehnt. Arme auf Seitenlehne, Fußsohle am Boden.

— *Aktive Fuss- und Beinübungen* mit Bodenkontakt.

— *Rumpfrotation* nach links, Kopf mitnehmen und gleichzeitig rechten Unterarm auf den linken Unterarm legen. (Wechsel)

— *Als Atemübung* können wir die Endphase der Rumpfrotation über einige Atemzüge halten. (Reflektorische Umstellung auf costo-abdominale Atembewegung)

— *Als Armübung,* abwechselnd eine Hand auf die gegenüberliegende Schulter legen.

Steigerung je nach Zustand des Patienten:

— *Latero-Flexion:* mit einer Hand dem hinteren Stuhlbein entlang nach unten gleiten.

— *Latero-Flexion als Atemübung:* wenn in der Endphase über einige Atemzüge gehalten wird, kann der Patient auch die costo-abdominale Atembewegung nach lateral besser spüren.

3. und 4. Tag

Ausgangsstellung: wie am Vortag, plus teilweise

a) ohne Rückenkontakt und

b) Bein- und Fussübungen ohne Bodenkontakt.

— *Beinübungen:*

a) alternierende Abduktion mit gebeugtem Knie.

b) alternierende Knieextension mit und ohne Bodenkontakt.

c) mit den Füssen übereinander zum halben Schneidersitz kommen.

— *Rumpfrotation* wie am Vortag und jetzt ohne Rückenlehnenkontakt.

Als Steigerung je nach Zustand des Patienten:

— *Latero-Flexion* ohne Rückenlehnenkontakt an der vorderen Kante sitzen und am vorderen Stuhlbein entlang mit einer Hand nach unten gleiten.

— *Kombiniert mit Rotation:* sitzen wie vorher, nach hinten drehen und mit einer Hand am hinteren Stuhlbein entlang nach unten gleiten.

— *Halber Schneidersitz:* Fuss direkt auf das Knie legen, eventuell mit Handhilfe.

5. Tag

Alle Übungen wie am Vortag, aber auf gewöhnlichem Stuhl sitzen. Steigern mit einigen Übungen im Stehen und einigen Schritten als Vorbereitung für die Zimmermobilisation.

2.1. ZIMMERMOBILISATION:
wie Gruppe I

2.2. GANGMOBILISATION:

1. Tag: 1 mal Gang hin und her gehen
2. Tag: 2 mal Gang hin und her gehen
3. Tag: 3 mal Gang hin und her gehen

2.3. TREPPENSTEIGEN

4. Tag
2-3mal Gang hin und her plus 1 Stockwerk hinunter gehen und mit dem Lift zurück.

5. Tag
2-3 mal Gang hin und her gehen plus ½ Stockwerk hinunter und hinauf gehen.

6. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus 1 Stockwerk hinauf und hinunter gehen.

7. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus 2 Stockwerke hinauf und hinunter gehen.

Gruppe III

1. Lehnstuhlgymnastik

1. und 2. Tag

Ausgangsstellung: Beine rechtwinklig angebeugt. Rücken angelehnt. Arme auf Seitenlehne, Fußsohle am Boden.

— *Aktive Fuss- und Beinübungen* mit Bodenkontakt.

— *Rumpfrotation* nach links, Kopf mitnehmen und gleichzeitig rechten Unterarm auf den linken Unterarm legen. (Wechsel)

— *Als Atemübung* können wir die Endphase der Rumpfrotation über einige Atemzüge halten. (Reflektorische Umstellung auf costo-abdominale Atembewegung)

— *Als Armübung* abwechselnd eine Hand auf die gegenüberliegende Schulter legen.

3. und 4. Tag

Ausgangsstellung: wie am Vortag, plus teilweise:

a) ohne Rückenlehnenkontakt und

b) Bein- und Fussübungen ohne Bodenkontakt.

— *Beinübungen:*

a) alternierende Abduktion mit gebeugtem Knie.

b) alternierende Knieextension mit und ohne Bodenkontakt.

c) Knieextension mit Abduktion

— *Rumpfrotation* wie am ersten Tag, doch jetzt ohne Rückenlehnenkontakt.

5. und 6. Tag

Ausgangsstellung und alle Übungen wie am Vortag plus:

— abwechselnd eine Hand hinter den Kopf legen.

— mit den Füssen übereinander zum halben Schneidersitz kommen.

Als Steigerung: Fuss direkt auf Knie legen. (Ev. Handhilfe)

— *Latero-Flexion:* ohne Rückenlehnenkontakt an der vorderen Kante sitzen und mit einer Hand dem vorderen Stuhlbein entlang nach unten gleiten.

— *Latero-Flexion als Atemübung:* wenn in der Endphase über einige Atemzüge gehalten wird.

— *Latero-Flexion kombiniert mit Rotation:* sitzen wie vorher, nach hinten drehen und mit einer Hand dem hinteren Stuhlbein entlang nach unten gleiten.

7. Tag

Übungen vom Vortag, aber auf gewöhnlichem Stuhl sitzen. Steigern mit einigen Übungen im Stehen und einigen Schritten als Vorbereitung für die Zimmermobilisation.

2. Gehschule

2.1. ZIMMERMOBILISATION:
wie Gruppe I und II

2.2. GANGMOBILISATION

1. Tag: ½ Gang hin und her gehen

2. Tag: 1 mal Gang hin und her gehen

3. Tag: 2 mal Gang hin und her gehen

4. Tag: 2-3 mal Gang hin und her gehen

5. Tag: 3 mal Gang hin und her gehen

2.3. TREPPENSTEIGEN

6. Tag
2-3 mal Gang hin und her gehen plus 1 Stockwerk hinunter und mit dem Lift zurück.

7. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus ½ Stockwerk hinunter und hinauf gehen.

8. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus 1 Stockwerk hinunter und hinauf gehen.

9. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus 1½ Stockwerk hinunter und hinauf gehen.

10. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus 2 Stockwerke hinunter und hinauf gehen.

11. Tag
2-3 mal Gang hin und her plus 3 Stockwerke hinauf und hinunter gehen.

Gruppe IV

Physiotherapie je nach Zustand und nach Rücksprache mit dem Stationsarzt.

P.S. Die pathophysiologischen und klinischen Grundlagen wurden mit Herrn Dr. P. Wirz, Oberarzt der medizinischen Klinik, abgesprochen.

Literatur

Freyberger H.: Psychosomatische Aspekte der Rehabilitation nach Herzinfarkt. Krankengymnastik (Heft 2/1974).
Ehrenberg H., v. Smekal P.: Grundlagen für die Krankengymnastik bei der Mobilisation von Herzinfarktkranken.
Rehabilitationsausschuss der Internationalen Gesellschaft für Kardiologie 1973. Herzinfarkt, Verhütung, Rehabilitation.

Anschrift d. Verf.: R. Wyler, Lehrkraft der Physiotherapieschule und M. Retamal, leit. Physiotherapeut der med. Klinik, Stadtspital Triemli, Zürich.