



Longrevalidatie 1e-2e-3e lijn

LORNA 11 juni 2015

Ton van Keimpema, longarts

Heideheuvel

Ca. 20 min

Longrevalidatie 1e-2e-3e lijn ?

Exclusiecriteria 1^e lijn:

Op grond van klinische trials:

- inspanningsvermogen <50 Watt
- PaO₂ rust/inspanning <8.7 kPa (65 mmHg)
- PaCO₂>6.0 kPa (45 mmHg)
- geen (klinisch relevante) co-morbiditeit
 - voedingsdepletie
 - Zuurstofgebruik

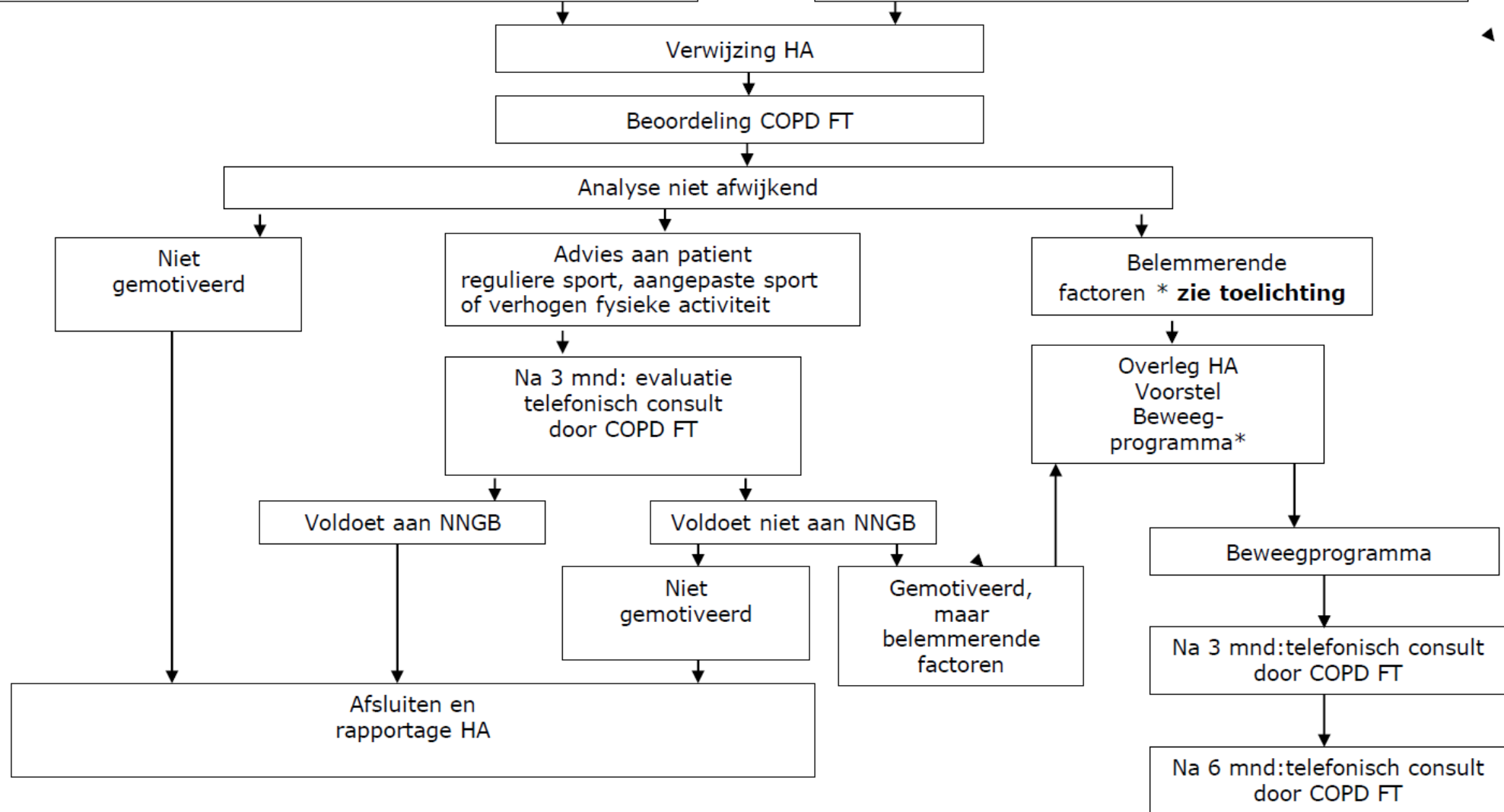
UITWERKING BEWEEGADVIES OP MAAT: ANALYSE NIET AFWIJKEND

Patiëntprofiel: ziektelast licht

GOLD 1-2 + MRC < 2 Voldoet niet aan de NNGB
Bewegadvies door HA-LVK-POH geen verandering

Patiëntprofiel: ziektelast matig

GOLD 1-2 + MRC \geq 2 Voldoet niet aan de NNGB
Bewegadvies door HA-LVK-POH geen verandering



Toelichting

Analyse afwijkend indien:

- Saturatie in rust $\leq 92\%$
- Saturatiedaling tijdens 6 MWT $> 4\%$
- Saturatiedaling tijdens 6 MWT $< 90\%$
- Tijdens de 6 minuten wandeltest angineuze klachten, collaps of duizeligheidsklachten van vasculaire aard (zwart zien) optreden

Als belemmerende factoren worden gezien:

- Gewrichtsklachten
- Kortademigheid door onjuiste ademhalingsstechniek
- Negatieve sportervaring
- Bewegingsangst
- Afnomen inspanningsvermogen
- Onvoldoende spierkracht

Ziektelast ernstig

Longrevalidatie

Patiëntprofiel

GOLD 3 - 4 + MRC \geq 3

Verwijzing HA

Beoordeling longarts

Complexe medische - en/of
adaptatieproblematiek

Niet complexe groep patiënten

Longrevalidatie
2e of 3e lijn

Longrevalidatie
1e lijn

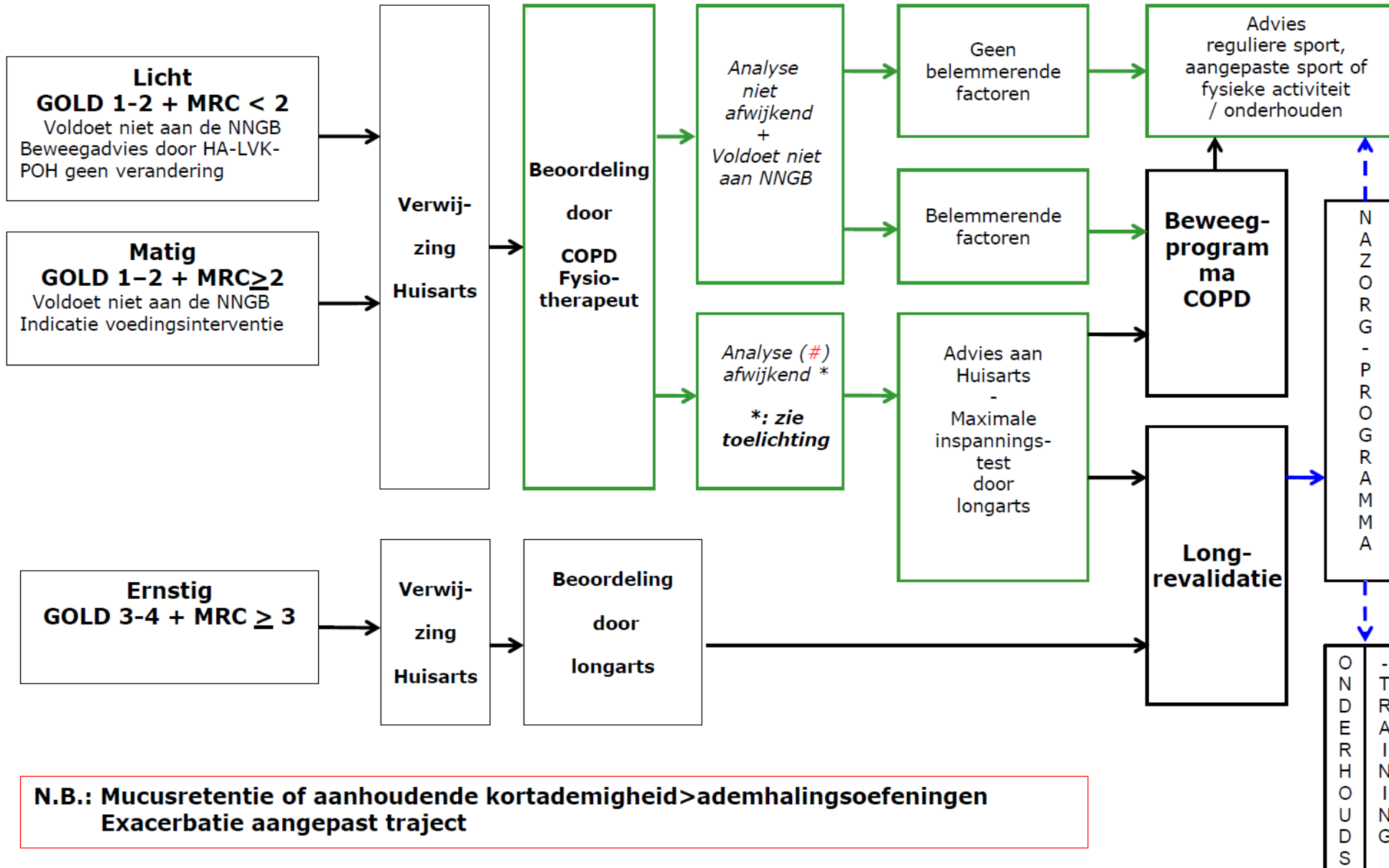
Nazorg programma in 1e lijn

Onderhoudstraining

Deelname aangepaste
sportactiviteiten, zelfstandig
onderhouden fysieke activiteit

Ziektelast

Activiteit



AMC academische regio (TZN):

High intensity.

- conditieverlies beschouwd als zeer belangrijke component bij (dreigend)verlies kwaliteit van leven,
 - gemotiveerd voor hoogintensieve training
 - hoge doelen wat betreft inspanning
 - wil op korte termijn bereiken.
- > Behoeft ergometrisch onderzoek vooraf.

Low intensity.

- andere factoren dan conditie lijken belangrijke rol te spelen (bewegingsangst, sensaties, omgaan met aandoening)
- doelen vooral gericht op ADL / onder de mensen
- geen haast.
- niet standaard ergometrie (eventueel niet-uitputtende test gebruiken om inspanningsvermogen in te schatten)

Ook deze groep behoeft ergometrie ingeval relevante comorbiditeit, onduidelijkheid diagnose of desaturatie bij de fysiotherapeut (volgens de vigerende protocollen Toolss en richtlijn ketenzorg COPD)

Relatieve contra-indicaties reactivatie = reconditionering 1^e lijn

- instabiel
- ernstige complicerende psychosociale problematiek
- ernstige zelfmanagement problemen
- problematiek meer door andere aspecten dan mobiliteit veroorzaakt
- afhankelijk van hulp bij ADL

Op grond van klinische trials:

- inspanningsvermogen <50 Watt
- geen (klinisch relevante) co-morbiditeit
- voedingsdepletie
- zuurstofgebruik
- Hypercapnisch

Relatieve contra-indicaties revalidatie 2^e lijn

te instabiel

Poliklinisch is fysiek te belastend

ernstige complicerende psychosociale problematiek

ernstige zelfmanagement problemen

problematiek meer door andere aspecten dan door mobiliteit veroorzaakt

inspanningsvermogen <30 Watt

ernstige ventilatie of gaswisselingsstoornis

ernstige interfererende co-morbiditeit

ernstige voedingsdepletie

Contra-indicaties klinische longrevalidatie Heideheuvel (voor /na observatie 4 dagen)

- Geen genoten long-reconditionering /revalidatie 1^e-2^e lijn (relatief)
- Roken

Dient in staat te zijn overdag niet te roken opdat de behandeling en medepatiënten er niet door gestoord worden (het Heideheuvel-terrein is rookvrij).

Zo niet, dan is een voorbereidend rookstoptraject vereist (vooraf aanmelding). Bij opname dient patiënt dient bereid te zijn aan verdere rookstop te werken.

- Comorbiditeit die volgen van de revalidatie of het resultaat ervan te veel beperkt
- Verslaving (ook alcohol) of in nazorg daarvan (zoals methadongebruik)
- Geen eigen vaste verblijfplaats
- Actuele psychosociale problematiek die behandeling c.q. verblijf in onze groepsetting belemmeren
- Onvoldoende ADL zelfstandig en kan niet opgenomen vanuit huis.

Patiënten worden alleen vanuit thuis opgenomen.

Bij patiënten die bedlegerig zijn of meer ADL hulp nodig hebben dan bij wassen/douchen of aankleden is verpleeghuisrevalidatie geïndiceerd.

- Onvoldoende leerbaar / Nederlandse taal machtig

In de praktijk:

volgens de criteria lukt niet altijd: gaat juist wel of niet goed

onvoldoend expertise in de keten

- Juist slechtere patiënten naar 1^e lijn verwezen en goed te behandelen
 - op basis expertise, evidence ontbreekt
- Overbelasting
 - Ventilatoire beperking / Dynamische hyperinflatie
 - Adem / temporegulatie
 - Evidence op basis pathofysiologie, weinig ondersteunende trials
 - Energetische overbelasting (“overtraining”, lichamelijke burned out)
- Coping / adaptatie problemen

Conclusie / discussie Triage 1-2-3 e lijn

- Berust meer op expertise dan op getallen
- Zowel de mate van stoornis als gedragsmatige aspecten zijn van belang
- Respons op revalidatie op basis van de gebruikte meetinstrumenten niet te voorspellen

Rationale:

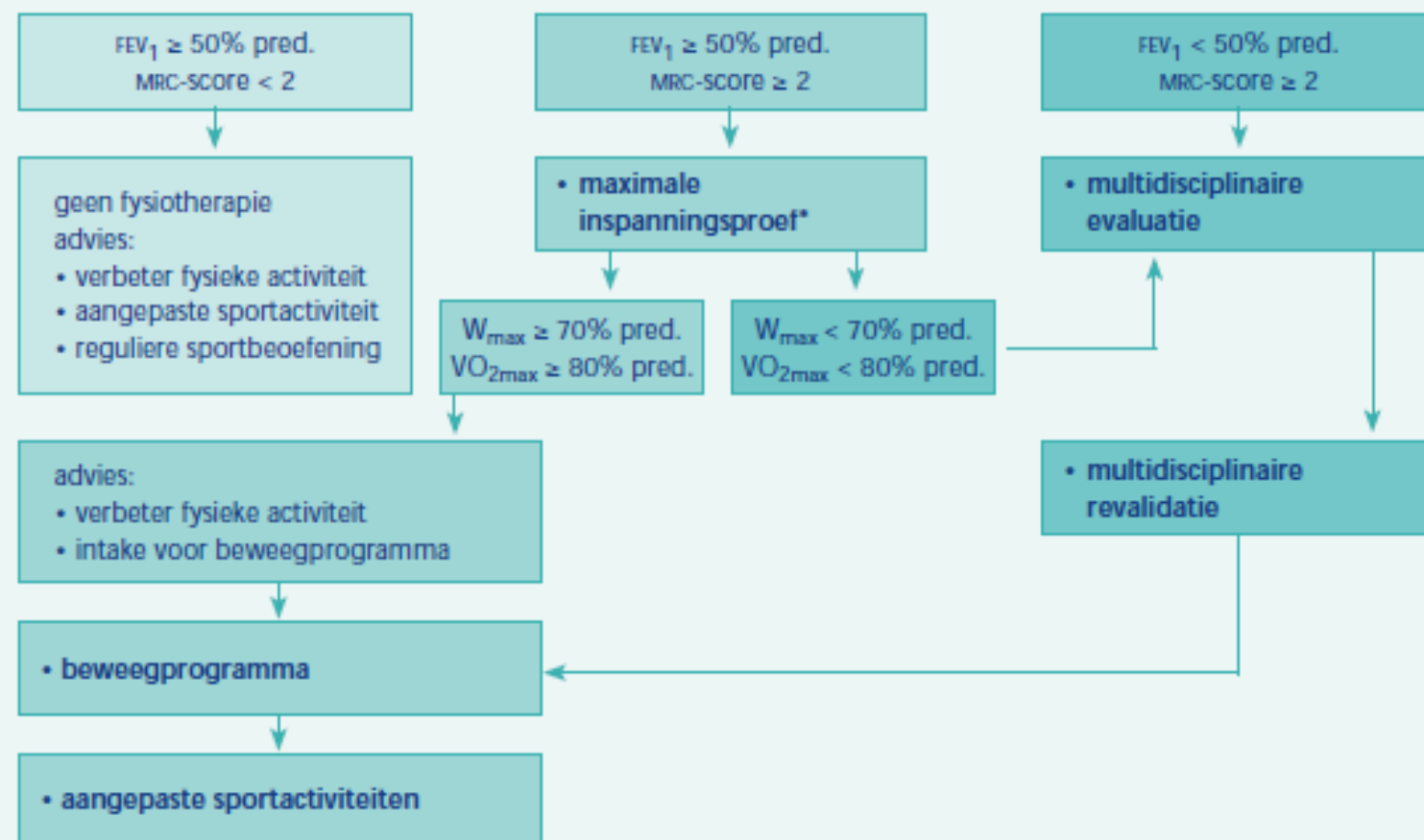
- Mildere problematiek (bulk) in “eenvoudiger”, minder kostbare setting
- Ernstiger, complexere problematiek in setting met meer faciliteiten (duurder)
- Proberen op goedkoopste niveau waar goed effect te verwachten is

Bottleneck:

- Behandelaar moet eigen grenzen weten
- Hoe bepaal je dat met een intensievere behandeling meer resultaat te behalen zou zijn

Kortademigheid en afgenomen inspanningsvermogen

longfunctie-onderzoek / MRC-score / fysieke activiteit < 30 minuten per dag



- geen fysiotherapie/advies om fysiek actiever te zijn
- behandeling in de eerste lijn (beweegprogramma)
- behandeling in de tweede/derde lijn (revalidatie)

Fase	Indicatie	Inhoud	Uitvoering
1 'Healthy lifestyle'	GOLD o MRC o	Publieksvoorlichting vaccinaties	Landelijke overheid
2 Reactivatie	GOLD I en II MRC 2-3 Met enkelvoudige problematiek, zonder relevante ventilatoire stoornissen en gaswisselingsstoornissen	Terugdringen risicofactoren en stabiliseren en onder controle krijgen van COPD	Huisartsen, eerstelijns gespecialiseerde fysiotherapeuten, thuiszorg i.v.m. stoppen met roken, diëtiste thuiszorg
3 Niet-klinische longrevalidatie	GOLD II-IV, MRC 2-3 of gedifferentieerde zorgvraag	Optimaliseren dagelijks functioneren en verbetering QOL	Ziekenhuizen, revalidatiecentra, astmacentra
4 Klinische longrevalidatie	GOLD stadium III-IV, MRC 2-3 of complexe problematiek + klinische indicatie	Stabilisering en optimaliseren dagelijks functioneren en verbetering QOL	Astmacentra

Zorgstandaard COPD, LAN 2012

Alle COPDpatiënten krijgen een advies op maat.

licht tot matige ziektelast in principe reguliere sport- en beweegactiviteiten.

Als dit niet lukt ... beweegprogramma COPD

Wanneer vanwege de ernst van de inspanningsbeperking, deelname .. niet mogelijk is, kan de patiënt kiezen voor een beweegprogramma op maat ter verbetering van het inspanningsvermogen (monodisciplinair).

Voor patiënten met een ernstige ziektelast, met name in gevallen waarin de ziektelast het gevolg is van complexere processen, is multidisciplinaire revalidatie geïndiceerd.

Longrevalidatie dient te worden onderscheiden van beweegprogramma's en zelfmanagementprogramma's.

Beweegprogramma's beperken zich tot het verbeteren of in stand houden van de lichamelijke conditie. Zelfmanagementprogramma's zijn doorgaans gericht op omgaan met medicatie, exacerbatie-management en leefstijl.

Bij sommige mensen met COPD worden de gestelde behandeldoelen onvoldoende gehaald.

Longrevalidatie.

COPD-patiënten, die in een medisch stabiele situatie verkeren, in staat zijn zelfstandig te leven, geen grote psychosociale en medische comorbiditeit hebben en geen complexe adaptatieproblemen hebben, volgen een basaal programma.

Dit is een programma waarin patiënten hun fysieke conditie vergroten aangevuld met een algemeen educatieprogramma doorgaans gericht op medicatiegebruik en leefstijl. Zo'n programma wordt door een beperkt aantal disciplines aangeboden en kan plaatsvinden in een daartoe goed georganiseerde eerste lijn, in een ziekenhuis of een algemeen revalidatiecentrum.

COPD-patiënten met een ernstige ziektelast (complexe medische problematiek, complexe adaptatieproblematiek of een combinatie van beide) volgen intensievere varianten van longrevalidatie in de tweede of derde lijn.

Hierin wordt naast training en groepseducatie

ook individuele zorg geboden, zowel ten aanzien van het verbeteren van het fysiologisch functioneren (zoals training, zuurstofgebruik, voeding, etc.) alsmede op het gebied van adaptatie. Vele disciplines zijn betrokken, zoals longarts, fysiotherapeut, psycholoog, verpleegkundige, bewegingstherapeut, maatschappelijk werker, diëtist, creatief therapeut, ergotherapeut.

De meest intensieve programma's worden aangeboden door gespecialiseerde longrevalidatiecentra, zowel in dagbehandeling als klinisch.

Capita selecta

Dynamische hyperinflatie (4 min)

Problemen adaptatie / coping / overbelasting (8 min)

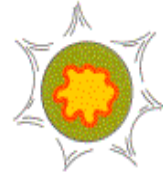
Dynamische hyperinflatie

— bronchusobstructie;
 - - - referentiecurve



slijmvlieszwelling; hypersecretie ('bronchitis')

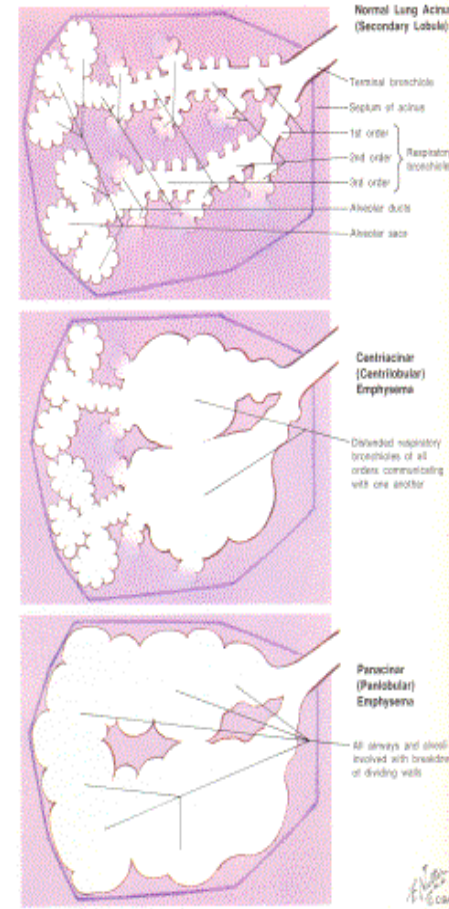
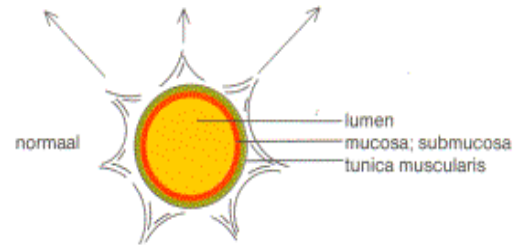
— luchtwegcompressie;
 - - - referentiecurve



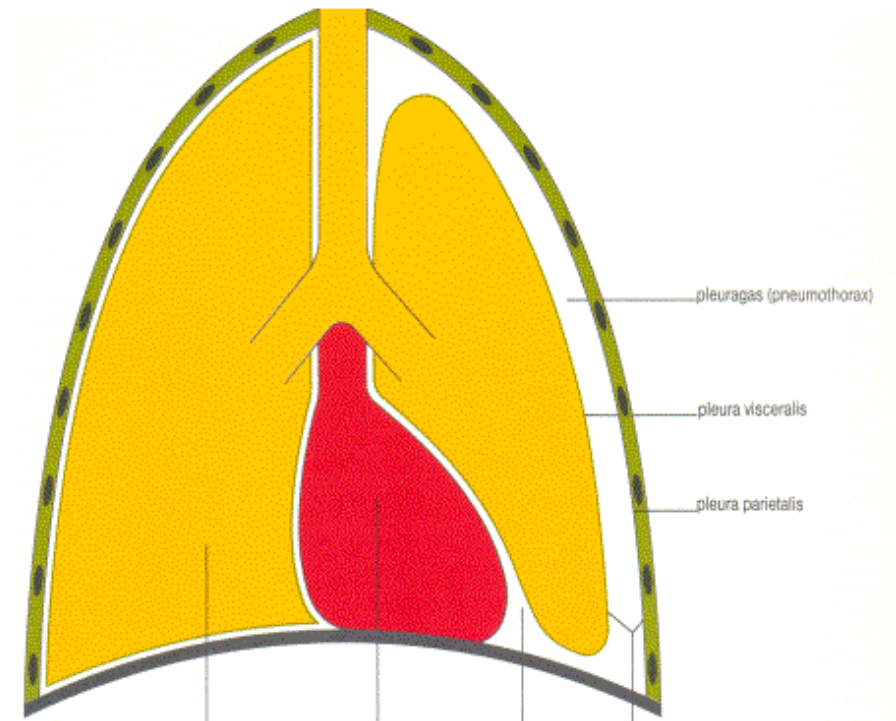
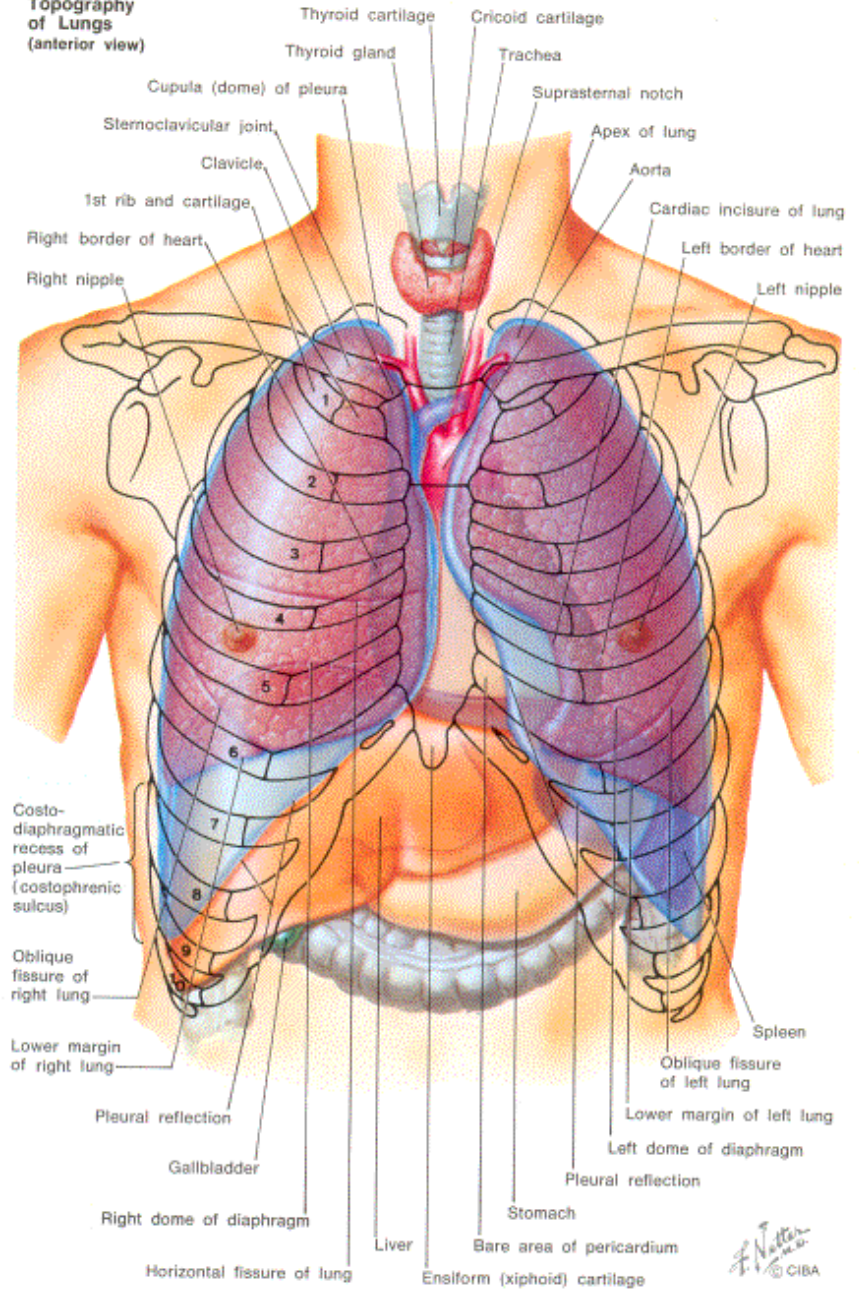
spierspasmas ('astma')



structuurverlies ('emfyseem')

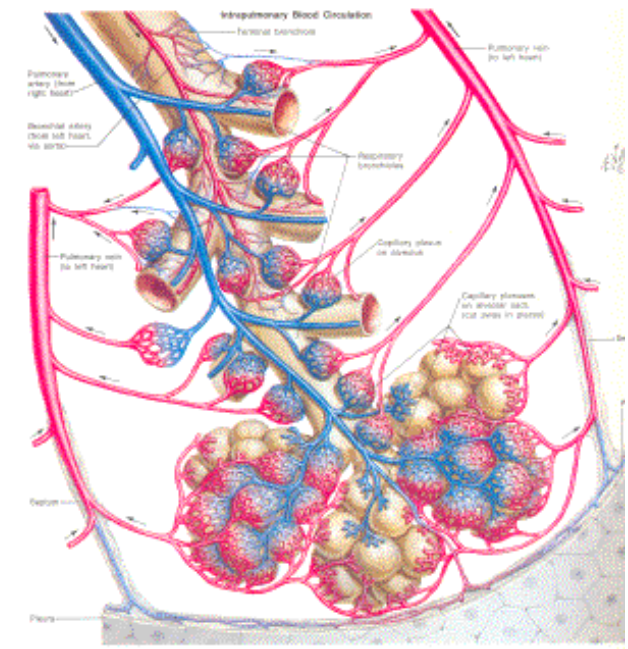
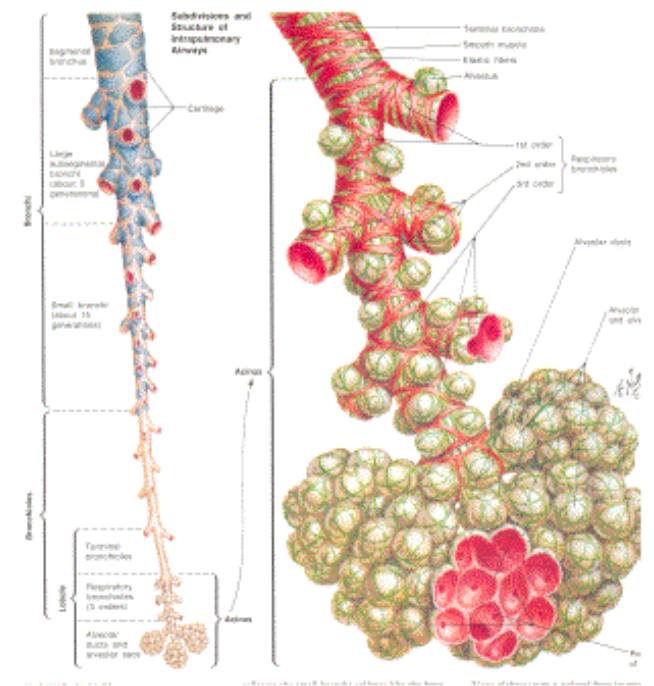
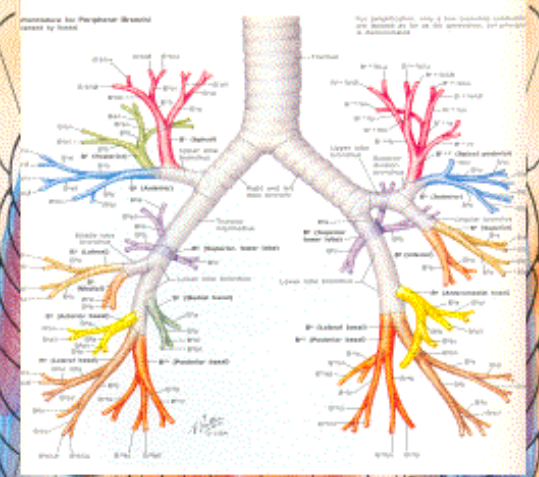
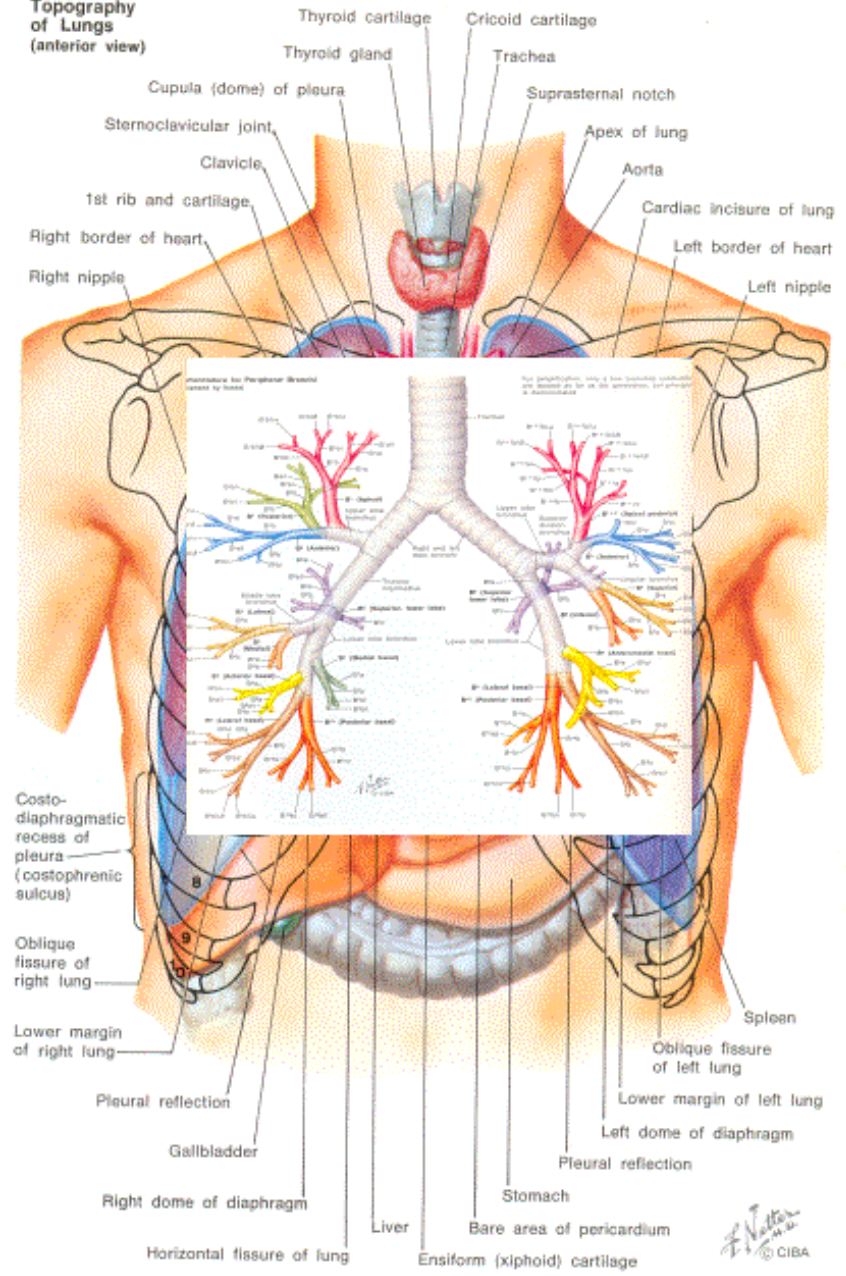


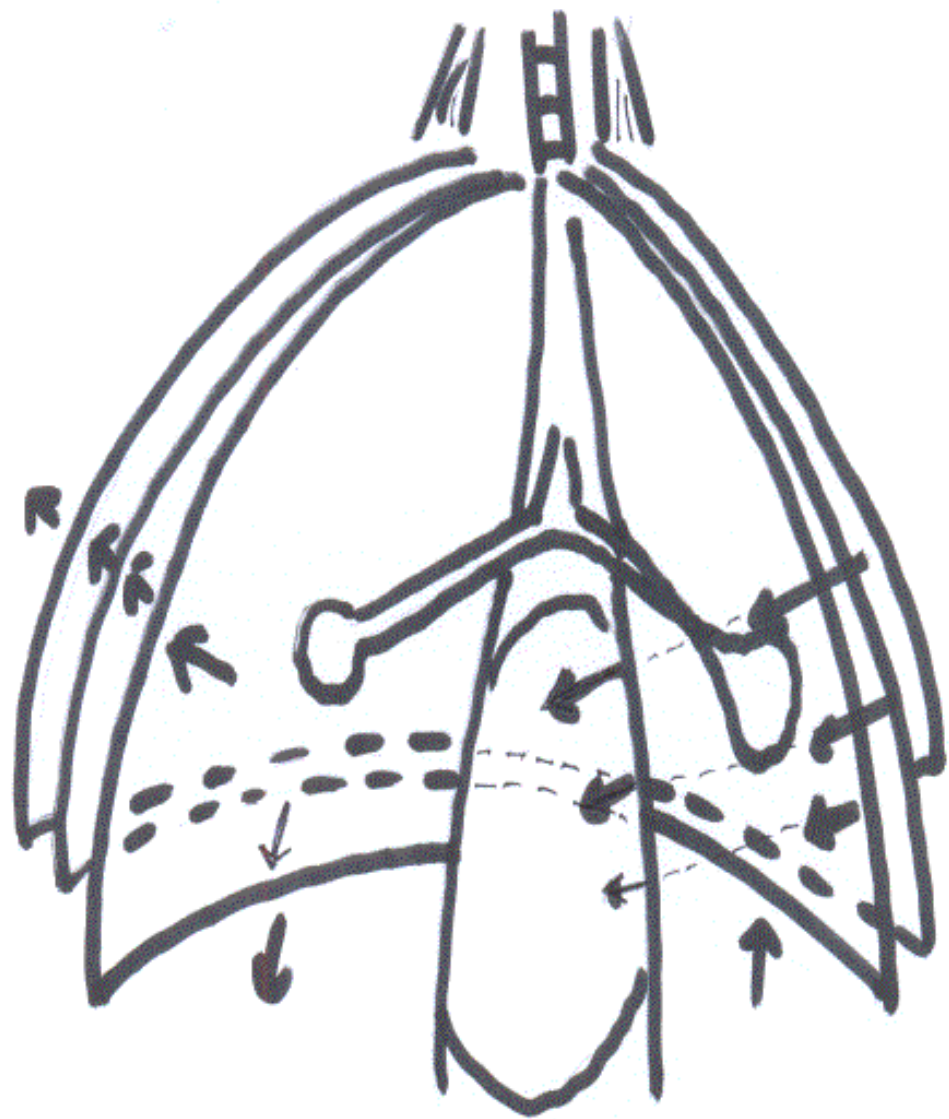
Topography of Lungs (anterior view)



gasspanning	alveolair gas		arterieel bloed		pleuragas		pleuraweefsel (veneus bloed)	
	kPa	mmHg	kPa	mmHg	kPa	mmHg	kPa	mmHg
P _{O2}	13.3	100	13.3	100	5.3	40	5.3	40
P _{O2}	5.3	40	5.3	40	6.0	45	6.0	45
P _{N2}	76.0	570	76.0	570	82.7	620	76.0	570
P _{H2O}	6.7	50	6.7	50	6.7	50	6.7	50
P _{tot}	101.3	760	101.3	760	100.7	755	94.0	705

Topography of Lungs (anterior view)





Adaptatie

Adaptatie (cognitief, emotioneel en gedragsmatig) aan een chronische aandoening bepaalt evenzeer de morbiditeit als de stoornis

COPD:

- Omgaan met dyspneu
- Stoppen roken
- Conditie op peil houden
- Gezonde voeding
- Herkennen en erkennen van klachten (verslechtering)
- Ademregulatie
- **Omgaan met grenzen** (over- vs onderpresteerders)
 - In beweging blijven (niet te weinig niet te veel)
 - Temporiseren, eerder stoppen
 - Verdelen activiteiten over de dag en over de week
 - Taken afstaan, hulp vragen, hulpmiddelen
- Verwerkingsproces (acceptatie aandoening)
- Medicamenteus
- (exacerbatie) zelfmanagement

Vicieuze cirkels COPD en inspanning

Onderpresteerder

dyspneu >

> angst

> vermijding inspanning

> deconditionering

> dyspneu (moe lamlendig)

Overpresteerder

dyspneu >

> ontkenning /
“conditieverbetering”

> overbelasting

> oververmoeidheid, “burned out”

> dyspneu / moe (uitputting)

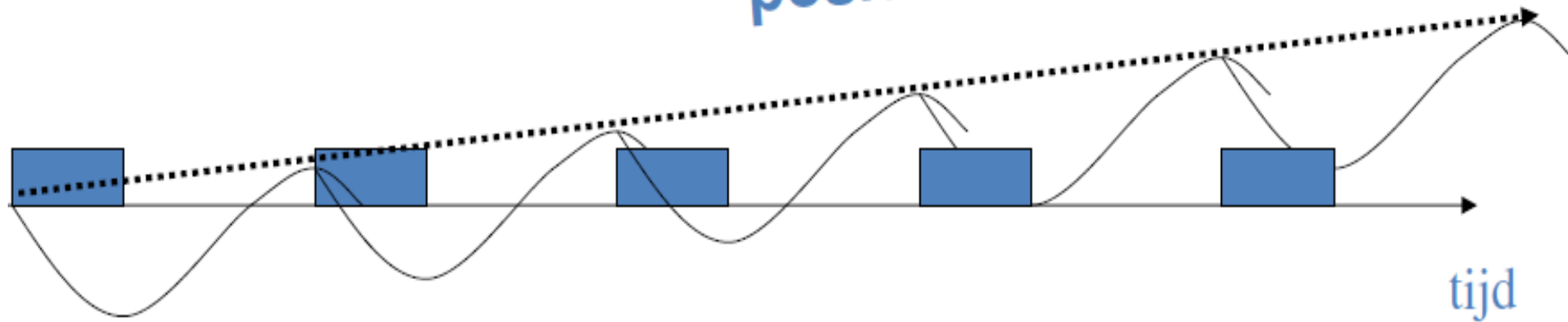
Inventariseren Functionele status en gezondheidsgedrag

Moeheid = belangrijke marker overbelasting (surmenage / uitputting)
of onderbelasting (lamlendig)

1. Moe na inspanning en bijtrekken
 2. Moe toenemend over de dag (“opbranden”)
 3. Moe bij opstaan / transfer volgende dag(en)
 4. Moeheid neemt niet meer af na minder doen (“burned out” / CVS)
- Moeheid vs *slaperigheid*
 - *Slaap (latentie en continuïteit)*
 - *Snurken / apneus*
 - *Slapeloosheid > niet slaperigheid, moe (hyperarousal dag en nacht)*

Lichamelijke overbelasting

“positief effect”



“negatief effect”

