

Omvang en beloop van fysieke deconditionering bij langdurig bedgebonden patienten: een klinimetrische evaluatie

Gepubliceerd: 03-05-2010 Laatste bijgewerkt: 05-05-2024

Voor er een training ontworpen kan worden die eerder genoemde deconditionering kan tegengaan is het belangrijk om in detail te objectiveren wat de omvang en het beloop zijn van deze deconditionering. Daarbij is het belangrijk te onderzoeken welke...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON33007

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Fysieke deconditionering bij langdurige bedrustpatienten.

Aandoening

- Overige aandoening
- Skeletspierstelsel- en bindweefselmisvormingen (incl. tussenwervelschijfafwijkingen)

Synoniemen aandoening

bedrustgebonden patienten, ernstig aangedane patienten

Aandoening

critical ill patients

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academisch Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Geen geldstroom nodig

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: bedrustgebonden, deconditionering, klinimetrie, spieratrofie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

1. Percentage patienten van de gehele IC afdeling geschikt voor klinimetrische evaluatie
2. Isometrische spierkracht: elleboog flexoren, knie extensoren, dorsiflexie.
Hierbij wordt de MRC-classificatie aangehouden. Indien een $MRC > 4$ zal een hand-held-dynamometer (microvet) gebruikt worden. De referentiewaarden van vd Ploeg worden hierbij aangehouden.
3. Spiervolume: met behulp van echo vastgesteld (m. quadriceps femoris and m. biceps brachii)
4. Spirometry:
 - a. Tijdens beademing: respiratoire kracht meten bij maximaal in-en uitademen.
 - b. na beëindiging beademing: Maximum vrijwillige vitale capaciteit
5. Condiëtmeting: Hartfrequentie observatie bij herhalende bewegingen van de arm.

Secundaire uitkomstmaten

1. Opnameduur op de IC-afdeling

2. Gemiddelde hoeveelheid van medicatie, mn pijnstillers, neuroleptica en antidepressieva tijdens de ICopname
3. Frequentie van mortaliteit, morbiditeit
4. Functional independent measure
5. SF 36
6. Additionele echogegevens:
 - a. diameter van de arteria femoralis.
 - b. Fibrillaties
 - c. Dichtheid de spiermassa van geincludeerde spieren
7. Peesreflexen APR, KPR, BR

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Patiënten verblijven op een intensive care (IC) afdeling voor ondersteuning van de vitale functies. In de meeste gevallen hebben patienten kunstmatige beademing nodig en intensieve observatie van de vitale functies. Na onder andere een ernstig trauma, bij een sepsis, bij multisysteem aandoeningen, na (cardiale) chirurgie, of bij een dwarslaesie kan een IC-opname geïndiceerd zijn. Bij deze patiënten kunnen de vitale functies snel veranderen en is er snelle interventie nodig.

Hierbij wordt vaak strikte bedrust voorgeschreven. Hoewel deze bedrust herstel, rust en veiligheid van de patient kan bevorderen, zorgt de inactiviteit ook voor tegengestelde effecten en complicaties.

In de periode dat patienten aan bed gekluisterd zijn, treed er in korte tijd conditieverlies en spieratrofie op dat de beweeglijkheid flink kan beperken (Winkelman 2007). Dit verschijnsel treed in progressieve mate op in combinatie met neuromusculaire aandoeningen en inflammatoire ziekten (Deem 2006, Ferrando et al 2006). Een "critical illness polyneuropathy" kan zich ontwikkelen in 20-50% van de IC-patienten (Bolton 2005). Bovendien zijn ernstig zieke patiënten extra bevattelijk voor tromboembolische complicaties, penumonie en decubitus (Robson et al 2003).

Uit eerdere studies blijkt dat gezonde vrijwilligers, die 2 weken bedrust opgelegd krijgen, een reductie in spiervolume en kracht ontwikkelen (Mulder et

al 2006, Akima et al 1997). Als gevolg van inactiviteit verandert de spierarchitectuur van aerobe spiervezels naar anaerobe spiervezels zodat met name de duurconditie verloren gaat (Gallagher et al 2005, Bigard et al 1998). Daarnaast zijn er onderzoeken vanuit onze eigen onderzoeksgroep die aantonen dat de diameter van de bloedvaten afneemt als gevolg van bedrust (Bleeker et al 2004 and 2005). De verstoring van de mentale gezondheid op een IC afdeling wordt met name veroorzaakt door het verdwijnen van het dag-nacht-ritme en de vele vreemde geluiden om het bed (Walder et al 2007). Patiënten, die langer dan een week op de IC verblijven, hebben 50% kans om een psychose te ontwikkelen (Ouimet et al 2007, Pandharipande 2005, 2006). Het huidige beleid om deze fysieke en mentale deconditionering te voorkomen is fysiotherapie. Een fysiotherapeutische behandeling bestaat slechts uit 20 minuten per dag. Deze intensiteit is niet toereikend om de bovenstaande negatieve effecten van bedrust te voorkomen. Een vroege intensieve training is noodzakelijk.

Doel van het onderzoek

Voor er een training ontworpen kan worden die eerder genoemde deconditionering kan tegengaan is het belangrijk om in detail te objectiveren wat de omvang en het beloop zijn van deze deconditionering. Daarbij is het belangrijk te onderzoeken welke uitkomstmaat het meest indicatief is voor fysieke deconditionering.

Kortom, tijdens deze klinimetrie willen we ten eerste onderzoeken hoe groot de populatie van patienten op de IC-afdeling van een academisch ziekenhuis is, die at risk zijn voor fysieke- en mentale deconditionering.

Ten tweede willen we de omvang en het beloop objectiveren van deze deconditionering.

Onderzoeksopzet

prospectieve klinimetrische evaluatie

Inschatting van belasting en risico

Alle metingen zijn non-invasief

Tijdens het lichamelijk onderzoek en de conditietest wordt de patient gevraagd zich enkele ogenblikken in te spannen.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum

Reinier Postlaan 4
6500 HB
Nederland

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum

Reinier Postlaan 4
6500 HB
Nederland

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Intensivere care behoevende patiënten,
> 18 jaar,
> 4 dagen afhankelijk van mechanische ventilatie
Bij bewustzijn.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Delier

Sedatie
Pijn

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Preventie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 01-06-2010

Aantal proefpersonen: 50

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 03-05-2010

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL27179.091.09