**Protocol hartfrequentie en motivatiescore**

De hartfrequentie geeft het aantal hartslagen aan per minuut. Binnen dit protocol wordt uitgelegd op welke wijze de rusthartfrequentie wordt bepaald en hoe de maximale hartslag wordt vastgesteld.

# Rusthartfrequentie

De rusthartfrequentie wordt gebruikt om de inspanningsreserve te berekenen. Daarnaast is de rusthartfrequentie een maat voor algemene lichamelijke en fysieke toestand. Om juiste conclusies te trekken over de inspanningsreserve, is het van belang dat de rusthartslag op een betrouwbare manier wordt afgenomen. Voor mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking is een aangepast protocol ontwikkeld. Uit onderzoek is gebleken dat het bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking soms niet eenvoudig is om de hartslag te meten. Daarom worden ook alternatieve methodes aangegeven.

Doel

Het doel van dit protocol is het betrouwbaar vaststellen van de rusthartfrequentie bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking met een GMFCS-motoriek I, II en III.

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Rusthartfrequentie |
| **Benodigde tijd** | Eén minuut |
| **Materiaal** | * Je eigen hand * Een saturatiemeter of een hartslagmeter. |
| **Voorwaarden** | De rusthartfrequentie wordt direct na het ontwaken bepaald, als de betreffende cliënt nog in bed ligt en nog niet uit bed is geweest. |
| **Instructie** | Hoe meten?Voel met drie vingers naast elkaar aan de duimzijde van de pols de hartslag. Kijk mee op een horloge met secondewijzer en tel gedurende twintig seconden de hoeveelheid slagen van het hart. Vermenigvuldig met drie en noteer de uitkomst op het scoreformulier. Als de cliënt moeite heeft om zo lang de pols stil te houden, is een saturatiemeter of een hartslagmeter een goed alternatief.  * Bij een saturatiemeter kan het meetgedeelte worden bevestigd op de nagel van de wijsvinger. Na enkele seconden wordt de hartfrequentie aangegeven. Noteer deze op het scoreformulier. * Bij een hartslagmeter wordt een borstband omgedaan en bevochtigd aan de voorzijde (afhankelijk van het merk). Als het horloge voldoende dicht bij de cliënt wordt gehouden, geeft het horloge na enkele seconden de hartfrequentie aan. Noteer deze op het scoreformulier.  Hoe vaak meten? Het is van belang deze meting drie keer uit te voeren. Bij voorkeur in een periode van drie weken om te evalueren of er grote verschillen zijn. Liggen deze waarden erg ver uit elkaar, dan kan er het beste nog drie keer worden gemeten. De laagst gemeten waarde wordt beschouwd als de rusthartfrequentie. |
|  | Wat nog meer noteren?   * Is de cliënt al uit bed geweest? * Heeft de cliënt slecht geslapen? * Is de cliënt onrustig? * Heeft de cliënt op dit moment epilepsie? * Heeft de cliënt koorts? * Is de cliënt ziek?  Andere zaken die van belang zijn en niet genoemd zijn. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier Hartfrequentie en motivatie. |

# Maximale hartfrequentie bepalen

De maximale hartfrequentie geeft het maximaal aantal hartslagen per minuut aan. Dit is te bepalen met een laboratoriummeting van het bloed of bij benadering te bepalen met onderstaande formule.

Doel

Het doel van dit protocol is het berekenen van de maximale hartfrequentie bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking met een GMFCS-niveau I, II en III.

|  |  |
| --- | --- |
| De berekening van de maximale hartfrequentie bij mensen met een verstandelijke beperking is volgens de formule van Fernhall (2001)\*:  210 - 0,56 (leeftijd) -15,5 (DS)[[1]](#footnote-1) | |
| Aanvullende informatie | De resultaten noteert u op het scoreformulier Hartfrequentie en motivatie. |

\* Fernhall B, McCubbin JA, Pitetti KH et al. Prediction of maximal heart rate in individuals with mental retardation. Med Sci Sports Exerc 2001 October; 33(10):1655-60.

# Inspanningsreserve berekenen

De inspanningsreserve is een maat voor de mate van inspanning tijdens een test, maar ook voor de intensiteit van een trainingsinterventie. Om juiste conclusies te trekken over de inspanningsreserve is het van belang dat de rusthartslag op een betrouwbare manier wordt afgenomen en de maximale hartslag juist wordt berekend. Gebruik voor het berekenen van de inspanningsreserve onderstaande formule.

Doel

Het doel van dit protocol is het bepalen van de berekende inspanningsreserve bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking met een GMFCS-niveau I, II en III.

|  |  |
| --- | --- |
| Berekende inspanningsreserve = berekende maximale hartfrequentie - rusthartfrequentie | |
| Aanvullende informatie | De resultaten noteert u op het scoreformulier Hartfrequentie en motivatie. |

**Motivatiescore**

Om de resultaten van de testen op waarde te kunnen schatten, is het van belang de motivatie van de cliënt vast te leggen. Onvoldoende inspanning kan bijvoorbeeld verklaard worden door onvoldoende motivatie.

Doel

Het doel van dit protocol is het registreren van de testmotivatie bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking met een GMFCS-motoriek I, II en III.

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Motivatiescore |
| **Benodigde tijd** | Eén minuut |
| **Materiaal** | * Een visueel analoge schaal (zie scoreformulier) * Een pen |
| **Voorwaarden** | Zowel de testleider als de cliëntbegeleider dienen het formulier in te vullen:   * De cliëntbegeleider omdat hij de betreffende cliënt het beste kent. * De testleider omdat hij de motivatie van de betreffende cliënt kan vergelijken met andere cliënten.   Om de motivatie vast te leggen wordt gebruikt gemaakt van een visueel analoge schaal: een lijn van precies 10 cm., waarop de meest negatieve en de meest positieve waarde wordt aangegeven. |
| **Instructie** | Vraag de cliëntbegeleider de motivatie van de cliënt weer te geven op de lijn en geef als testleider dit ook aan. Gebruik hiervoor twee verschillende formulieren, zodat de scores niet beïnvloed worden door elkaar. |
| Aanvullende informatie | De resultaten noteert u op het scoreformulier hartfrequentie en motivatie. Let op: deel I door de begeleider en deel II door de testleider laten invullen. |

1. DS factor is 1, bij mensen met het Syndroom van Down is deze factor 2. [↑](#footnote-ref-1)