

Normaalwaarden voor echocardiografie en inspanning bij kinderen van 12-18 jaar

Gepubliceerd: 26-03-2007 Laatste bijgewerkt: 10-05-2024

Het verkrijgen van normaalwaarden van echocardiografische parameters en inspanningstolerantie bij gezonde kinderen van 12-18 jaar.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Hartaandoeningen, congenitaal
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON30475

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Normaalwaarden voor echocardiografie en inspanning

Aandoening

- Hartaandoeningen, congenitaal

Synoniemen aandoening

normaalwaarden

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: echocardiografie, inspanning, kinderen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Echografische parameters

Mate van inspanningstolerantie

Secundaire uitkomstmaten

Hartfrequentie- en bloeddrukstijging bij inspanning

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Binnen de afdeling kindercardiologie vinden vele onderzoeken plaats bij patienten met aangeboren hartafwijkingen. Bij deze onderzoeken wordt veelal gebruik gemaakt van ergometrie om het inspanningsvermogen te onderzoeken. Deze inspanningstesten worden uitgevoerd door middel van fietsergometrie volgens het Godfrey-protocol. Bij deze methode vindt een stapsgewijze belastingtoename plaats totdat fysieke uitputting is bereikt.

Bestaande wetenschappelijke literatuur met referentiewaarden betreffende inspanningstesten bij kinderen, is slechts in beperkte mate aanwezig. Voor de leeftijdsgroep onder de 18 jaar zijn geen betrouwbare referentiewaarden aanwezig: de referentiewaarden zijn namelijk niet gemeten via fietsergometrie. Om aan betrouwbare referentiewaarden te komen, stellen wij voor een controle groep te onderzoeken bestaande uit kinderen van 12 tot 18 jaar.

Ook worden op onze afdeling bij patienten een groot aantal metingen verricht met behulp van echocardiografie. Behalve een aantal reeds langer in gebruik zijnde parameters, zijn dit een aantal recent ontwikkelde parameters die via *tissue-Doppler imaging*(TDI) worden gemeten. Bij TDI wordt gekeken naar lokale wandbewegingen op diverse plaatsen in de hartwand.

Zoals bij de inspanningstesten is bestaande wetenschappelijke literatuur met referentiewaarden betreffende TDI in beperkte mate aanwezig. Bovendien vertonen de beschikbare referentiewaarden grote verschillen.

Om de TDI gegevens optimaal te kunnen interpreteren zijn referentiewaarden uit onze eigen patiënten populatie en met onze eigen apparatuur onontbeerlijk.

Doel van het onderzoek

Het verkrijgen van normaalwaarden van echocardiografische parameters en inspanningstolerantie bij gezonde kinderen van 12-18 jaar.

Onderzoeksopzet

Ergometrie

Alle deelnemers ondergaan een maximale inspanningstest. De inspanningstest wordt verricht op een elektromagnetisch geremde fietsergometer.

Er wordt getest volgens het Godfrey protocol, waarbij via stapsgewijze belastingstoename het maximale inspanningsvermogen wordt bepaald.

In dit protocol worden de deelnemers ingedeeld in 3 verschillende lengte groepen. Bij een respectievelijke lengte van <120 cm., 120-150 cm. of >150 cm., gaat de belasting, afhankelijk van deze lengte, iedere minuut omhoog met 10, 15 of 20 watt, tot uitputting is bereikt.

Gestreefd wordt naar een testduur van 10-15 minuten.

Lengte en gewicht worden gemeten.

Gedurende de gehele testperiode wordt de uitgeademde lucht opgevangen. Gasanalyse wordt verricht; VO₂, VO₂/kg en RER worden hieruit berekend.

Transcutane O₂-saturatie meting, alsmede bloeddruk- en hartfrequentie meting worden continue gemeten.

Echocardiografie

Er zal van de controlepatient een TDI echocardiogram worden vervaardigd.

Tijdens het onderzoek wordt van de deelnemer gevraagd dat hij of zij ongeveer 30 minuten rustig op de onderzoeksbank ligt.

De gegevens die tijdens het onderzoek verzameld worden, worden in een computerbestand opgeslagen en later geanalyseerd, dit zal de controlepatiënt tijd besparen.

Inschatting van belasting en risico

Geen risico

Tijdsinvestering van 1.5 uur

Contactpersonen

Publiek

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr Molewaterplein 50
3015 GJ Rotterdam
Nederland

Wetenschappelijk

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr Molewaterplein 50
3015 GJ Rotterdam
Nederland

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)

Adolescenten (16-17 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Gezonde schoolkinderen van 12-18 jaar

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Chronische ziekte en/of gebruik van medicatie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 01-05-2007

Aantal proefpersonen: 120

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 26-03-2007

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

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

CCMO

ID

NL14275.078.06