

Het effect van de verzurende eigenschap van zwavelhoudende aminozuren op de nierfunctie: gevolgen voor de relatie tussen voedingseiwitten en bloeddruk bij patiënten met diabetes

Gepubliceerd: 09-01-2009 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Het hoofddoel van het onderzoek is het ontrafelen van de mechanismen die ten grondslag liggen aan de invloed die voedingseiwitten hebben op de regulatie van de bloeddruk en op de terugloop in nierfunctie.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON32729

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Het effect van voedingseiwitten, -peptiden en -aminozuren op de bloeddruk

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

hypertensie, verhoogde bloeddruk

Aandoening

nierfunctie(verlies) en hypertensie

Betreft onderzoek met
Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen
Overige ondersteuning: TIFN

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Bloeddruk, Voedingseiwitten

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Systolische en diastolische bloeddruk

Secundaire uitkomstmaten

Nierfunctie weergegeven door kreatinine-klaring

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De nieren als bloeddrukregulerende organen staan continu onder invloed van voedingsstoffen in het bloed en spelen hierdoor een sleutelrol in de relatie tussen de intake van voedingseiwitten en de bloeddruk.

Verschillende aminozuren kunnen uiteenlopende effecten op de bloeddruk hebben, afhankelijk van hun betrokkenheid bij de gluconeogenese en/of ureagenese en afhankelijk van hun al dan niet verzurende eigenschap. Aminozuren die betrokken zijn bij de gluconeogenese en/of ureagenese zouden een bloeddrukverlagend effect hebben, terwijl een aantal mechanismen leidt tot een verhoogde bloeddruk bij aminozuren met een verzurende werking.

Patiënten met subklinische renale schade, zoals bijvoorbeeld patiënten met een verlaagde functionele niermassa, zoals frequent het geval is bij patiënten met diabetes, zullen ontvankelijker zijn voor het bloeddrukverhogende effect van bepaalde aminozuren dan gezonde personen. Deze patiënten vormen hiermee dan ook een uitstekende groep voor eventuele interventies op het gebied van voeding die een gunstige werking zou kunnen hebben op de bloeddruk.

Doel van het onderzoek

Het hoofddoel van het onderzoek is het ontrafelen van de mechanismen die ten grondslag liggen aan de invloed die voedingseiwitten hebben op de regulatie van de bloeddruk en op de terugloop in nierfunctie.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is opgezet als een observationele epidemiologische studie. Cross-sectionele en prospectieve analyses zullen worden gedaan in een cohort dat bestaat uit patiënten met diabetes type 1 of type 2. De associatie tussen enerzijds voedingseiwitten en zwavelbevattende aminozuren anderzijds de bloeddruk zal worden onderzocht. Ook zal de interactie met verschillende aspecten van de nierfunctie worden onderzocht.

Onze hypothese voorspelt dat patiënten met diabetes ontvankelijker zijn voor het bloeddrukverhogende effect van zwavelhoudende aminozuren dan de gezonde populatie. Patiënten met diabetes laten frequent milde renale stoornissen zien in combinatie met een hoge prevalentie van hypertensie. Deze patiënten vormen hiermee een hoog-risico populatie waarin interventie op het gebied van metabole zuurbelasting van grote invloed kan zijn.

Er zullen middels vragenlijsten gegevens van de patiënten worden verkregen over onder andere hun dieetgewoonten en hun leefstijl (roken, lichaamsbeweging). Aan de hand van een voedingsdagboek (dat gedurende drie dagen dient te worden bijgehouden) zal worden geregistreerd wat patiënten aan verschillende voedingsstoffen binnenkrijgen.

Patiënten zal worden gevraagd gedurende 24 uur hun urine te verzamelen in speciaal daarvoor ontwikkelde containers.

Omdat onder normale omstandigheden de uitwas van voedingsmiddelen gelijk is aan de inname ervan, vormen de concentraties van de verschillende voedingsmiddelen en metabolieten in de 24-uurs urine een reflectie van de inname via de voeding.

Daarnaast kunnen in de urinemonsters het urine creatinine, bicarbonaat, titreerbaar zuur en ammoniak worden bepaald, naast urine natrium, ureum en sulfaat.

Tijdens het poliklinisch consult zullen bloeddruk en enkele antropometrische parameters worden verzameld (gewicht, lengte, middelomtrek)

Aan de hand van de te verzamelen gegevens kunnen cross-sectionele en later ook prospectieve analyses worden gedaan op het ontstaan van hypertensie waarbij ook variatie in de zoutintake en andere relevante parameters kunnen worden meegenomen als potentieel van invloed zijnde factoren in de relatie tussen dieeteiwitten en bloeddruk.

Inschatting van belasting en risico

Het betreft een observationele studie waarbij geen aanvullende invasieve ingrepen zullen worden uitgevoerd bij de patiënten anders dan de venapunctie die in het kader van het controlebezoek reeds wordt verricht.

Patiënten zullen worden gezien in aansluiting op het reguliere follow-up bezoek aan hun behandelend specialist.

De belasting voor de patiënt bestaat uit het invullen van een vragenlijst met betrekking tot leef-/dieetgewoonten en het gedurende drie dagen bijhouden van een voedingsdagboek. Tevens dient een 24-uurs urineverzameling te worden gespaard.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

De brug k4.045 Hanzeplein 1
9700 RB Groningen
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

De brug k4.045 Hanzeplein 1
9700 RB Groningen
NL

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)

Mannelijke en vrouwelijke patiënten diabetes type 1 of type 2
Follow-up vindt plaats in het UMC te Groningen, de Isala Klinieken te Zwolle of het Twenteborg Ziekenhuis te Almelo.
Patiënten dienen het 'informed consent'-formulier ondertekend te hebben

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Afhankelijkheid van nierdialyse
Ernstige lichamelijke aandoeningen of geestelijke stoornissen die participatie in het onderzoek onmogelijk maken
Druggebruik

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Blinding: Open / niet geblindeerd
Controle: Geen controle groep
Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland
Status: Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum: 01-10-2008
Aantal proefpersonen: 850
Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Soort: Eerste indiening

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	NL24974.042.08