

de ontwikkeling van het aerobe uithoudingsvermogen in de tijd verschillend voor AP's en PP's. Bij AP mannen neemt de VO<sub>2</sub>max meer toe over de periode van 15 jaar dan bij PPmannen ( $p < 0,01$ ) en bij AP vrouwen neemt de VO<sub>2</sub>max en de Hmax meer toe dan bij PPvrouwen ( $p < 0,01$ ). Deze verschillen zijn nog niet aanwezig tijdens de tiener periode (13–17 jaar).

Uit dit longitudinale onderzoek kan geconcludeerd worden dat een relatief hoog nivo van LA in de leeftijdsperiode van 13 en 27 jaar bij beide sexen leidt tot gunstige effecten op het aerobe uithoudingsvermogen op de leeftijd van 27 jaar. De resultaten wijzen op het belang van het feit dat alleen een relatief hoge LA, welke zowel tijdens de jeugd als in de jonge volwassenheid wordt volgehouden, een gunstig effect heeft op het aerobe uithoudingsvermogen en daarmee op de gezondheid van volwassen mannen en vrouwen.

Algemeen 10.3

**De relatie tussen hyperinsulinemie, glucose-intolerantie en cognitief functioneren: de Zutphen Ouderen Studie (1990)**

S. Kalmijn (1,2), E.J.M. Feskens (1), L.J. Launer (1,2), D. Kromhout (1)

1 Centrum voor Chronische Ziekten en Milieu Epidemiologie, RIVM, Bilthoven

2 Afdeling Epidemiologie en Biostatistiek, Erasmus Universiteit Rotterdam

Uit een aantal onderzoeken is gebleken dat diabetespatiënten een slechtere cognitieve functie hebben. Het is onbekend of verminderd cognitief functioneren ook wordt gevonden in voorstadiën van diabetes mellitus (DM) (hyperinsulinemie en glucose-intolerantie (IGT)). Insuline en glucose zouden van invloed kunnen zijn op cognitief functioneren via het insulineresistentie-syndroom (IRS) of via een direct atherogene werking, en insuline tevens via activatie van het sympathisch zenuwstelsel.

De associatie tussen hyperinsulinemie, IGT en cognitief functioneren werd onderzocht bij 462 mannen tussen de 69 en 89 jaar. De cognitieve functie werd getest met de Mini-Mental State Examination (MMSE) met een maximum van 30 punten. Na een nuchtere orale glucosetolerantietest werd bij 14% van de deelnemers IGT gevonden, 11% werd nieuw gediagnostiseerd als DM. Elf procent van de deelnemers was reeds bekend met DM. Analyses werden uitgevoerd met Poisson-regressie, met het aantal fouten in de MMSE als afhankelijke variabele. De anti-log van de betreffende coëfficiënt geeft de rate ratio (RR) van het gemiddeld aantal fouten. Wegens extra-Poisson variatie zijn de standaardfouten aangepast.

De diabetespatiënten en personen met IGT maakten na correctie voor leeftijd en SES gemiddeld respectievelijk 24% (RR=1,24, 95% BI: 1,04–1,47) en 17% (RR=1,17, 95% BI: 0,97–1,41) meer fouten in de MMSE dan mannen met normale glucosetolerantie. Deze resultaten veranderden niet na correctie voor intermediaire factoren zoals de aanwezigheid van cardiovasculaire aandoeningen, nuchtere insuline en andere risicofactoren deel uitmakend van het IRS (hypertensie, Quetelet index, HDL-cholesterol, triglyceride, factor VII en fibrinogeen). De associatie tussen hyperinsulinemie en cognitief functioneren werd bestu-

deerd bij de 386 niet-diabeten. Personen in het hoogste quartiel van de oppervlakte onder de insulinecurve hadden de laagste MMSE-score (25,5 versus 26,5 in het laagste quartiel,  $p = 0,01$ ). Na correctie voor leeftijd en SES maakte deze groep gemiddeld 25% meer fouten dan het laagste quartiel (RR=1,25, 95% BI: 1,04–1,50). Dit resultaat werd niet beïnvloed door additionele correctie voor roken, mogelijke intermediaire factoren en glucose. Uitsluiting van personen met CVA gaf geen verandering van de resultaten.

Geconcludeerd kan worden dat voorstadiën van DM (hyperinsulinemie en IGT) onafhankelijk geassocieerd zijn met cognitieve dysfunctie.

Algemeen 10.4

**Acute gastro-enteritis in NIVEL-peilstationpraktijken: onderzoek naar voorkomen en micro-organismen**

E.S.M. Goosen (1), J.M. Klokman-Houweling (1),

A.I.M. Bartelds (2), M.J.W. van de Laar (1)

1 Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie, RIVM, Bilthoven

2 NIVEL, Utrecht

Er is in Nederland onvoldoende inzicht in het voorkomen van acute gastro-enteritis en in de aanwezigheid van mogelijk veroorzakende micro-organismen. Daarom werd in 1992 en 1993 door het RIVM in samenwerking met het NIVEL onderzoek gedaan naar acute gastro-enteritis (GE) in de huisartsenpraktijk. Aan het onderzoek werkten huisartsen van 40 NIVEL-peilstations mee en 24 laboratoria.

**Doel:** a) het bepalen van de incidentie van acute GE; b) inzicht krijgen in de aanwezigheid van campylobacter, salmonella en shigella in feces van patiënten; c) inzicht krijgen in de leeftijds- en seizoensverdeling van acute GE  
**Methoden:** Aan de hand van een case-definitie werd door de huisartsen bepaald welke personen in het onderzoek werden opgenomen. De huisartsen vroegen deze patiënten deel te nemen aan het onderzoek en gaven hen een onderzoekspakket. Verder meldden ze de gevallen door middel van een weekstaat aan het NIVEL. De patiënten vulden de vragenlijst in en stuurden feces naar het laboratorium. In het laboratorium werden feces onderzocht op de aanwezigheid van campylobacter, salmonella en shigella.

**Resultaten over 1992:** De incidentie van acute gastro-enteritis is berekend op circa 60 gevallen per 10.000 personen per jaar. Van 723 patiënten is de uitslag van het bacteriologisch onderzoek bekend. In 15% van de monsters werd campylobacter aangetoond, in 3% salmonella en in 1% shigella. De incidentie van acute GE is in de leeftijdsgroep 0 tot 4 jaar hoger dan in de andere leeftijdsgroepen. Het percentage van de onderzochte monsters dat positief is, is daarentegen het hoogst in de groep 15 tot en met 24 jaar. De incidentie van acute GE is het hoogst in augustus. In juni en juli werden de hoogste isolatiepercentages gevonden.

**Conclusie:** De incidentie van acute gastro-enteritis in de NIVEL-peilstations is circa 60 gevallen per 10.000 personen per jaar. Als het standaard bacteriologisch onderzoekspakket (campylobacter, salmonella, shigella) wordt uitgevoerd, wordt in ruim 80% van de monsters geen micro-organisme aangetoond.