

Honderdjarigen en hun betekenis voor de gerontologie

Het valt de doorsnee burger op dat er steeds meer oude mensen komen. Talrijk zijn de berichten en foto's van feliciterende burgemeesters op bezoek bij 100-jarigen in hun gemeente. Inderdaad wordt er wereldwijd in de ontwikkelde landen vastgesteld dat het aantal zeer oude personen sinds 1970 spectaculair stijgt. De vastgestelde en gedocumenteerde maximum leeftijd van mensen steeg in circa 10 jaar van 112 tot 122 jaar¹. Het is dus niet meer dan logisch dat er vragen rijzen naar eventuele factoren die deze stijging zouden kunnen verklaren. Bij evolutionair lagere diersoorten is al vaak aangetoond dat bijvoorbeeld dieetrestricties de levensduur aanzienlijk kunnen verlengen. Zo is bekend dat ratten een hogere levensverwachting hebben dan gemiddeld, als er in de zoogperiode voedselrestricties werden toegepast².

Geldt zoiets ook bij mensen? Ethische bezwaren sluiten uiteraard uit dat men pasgeborenen op een sterk beperkt dieet zou zetten. Bovendien zou het onderzoek zelf ook ruim een eeuw in beslag nemen, hetgeen voor de doorsnee onderzoeker weinig aantrekkelijke perspectieven zou bieden. Maar er zijn ook andere methoden, bijvoorbeeld uitgaan van de huidige honderdjarigen en terugkijken of er in hun leven omstandigheden waren waaruit voor de gerontologie relevante conclusies kunnen worden getrokken. Wetenschappers uit Rostock (Duitsland) publiceerden in 2005 de resultaten van een onderzoek naar de mogelijke relatie tussen de maand van geboorte en ouder worden dan 105 jaar, de zogenaamde "semi-superhonderdjarigen"³. We hebben te maken met een onderzoek van personen die geboren werden tussen 1880 en 1900. De auteurs stellen terecht dat verbeteringen in waterhuishouding, riolering, voeding, geneeskunde en inkomen aanzienlijke invloed hebben gehad op vermindering van de mortaliteit op jonge en oudere leeftijd. De vraag die de onderzoekers

zich stelden was of overleving tot buitengewoon hoge leeftijden (105+) wordt beïnvloed door leefomstandigheden in de vroege jeugd, naast de al genoemde factoren. De groep 105+ is de laatste 10 jaar wereldwijd verdrievoudigd (www.supercentenarians.org). Men onderzocht de statistische gegevens van ruim 925 personen die in de periode 1989-2002 de leeftijdsgrens van 105 jaar hadden overschreden. Van deze groep kon met zekerheid de leeftijd worden vastgesteld en het feit dat ze in het Duitse Rijk waren geboren. Men bepaalde het relatieve risico (RR, risk ratio) om te overleven van geboorte tot 105 jaar voor personen geboren in een bepaalde kalendermaand. Geboorten zijn doorgaans niet evenredig over het jaar verdeeld, maar verschillen in aantal en percentage van seizoen tot seizoen en van maand tot maand. Welnu, vastgesteld kon worden dat de verdeling van de geboorten over de kalendermaanden destijds varieerde van 7,9% (in juni) tot 8,7% (in januari en maart). Als de geboortemaand er niet toe zou doen, zou men dus mogen verwachten dat deze procentuele verschillen ook zouden bestaan bij de 105-plussers. Dat bleek niet het geval. Gevonden werd dat van de 925 personen er slechts 56, dat is 6,1% waren geboren in juni; dat is 23% lager dan de gemiddelde kans om 105 jaar te worden. "Winnaars" waren de in september geboren: 10,1% van de onderzochte groep; deze personen hadden 17% meer kans dan gemiddeld om 105 jaar te worden. Men zou dus voorzichtig mogen concluderen dat seizoensinvloeden ten tijde van de geboorte een belangrijke invloed kunnen hebben om het vermogen om oud te worden.

Wat kunnen nu de redenen zijn dat zo'n relatief korte periode van een mensenleven (<0,1%) van significante invloed is op de overlevingsduur? Daarover kan men voorlopig slechts speculeren.

Aan het begin van de 20^e eeuw beschouwden gezondheidsdeskundigen de gezondheid van de moeder en borstvoeding als de belangrijkste factoren ten aanzien van overleving van pasgeborenen. Dit is vooral te begrijpen uit de relatie tussen kindersterfte en infectieziekten.

De voedingstoestand van de moeder is van groot belang voor de ontwikkeling van het kind voor de geboorte. In de zomertijd zijn er verse groenten en fruit en waarschijnlijk voldoende calorieën, in de wintertijd daarentegen was vers voedsel moeilijker verkrijgbaar en mogelijk eenzijdiger van samenstelling.

Door borstvoeding wordt het risico van infectieziekten beteugeld. Voorts waren voeding en infectieziekten in die tijd sterk seizoengebonden. Hoge omgevingstemperaturen (zomer) bevorderen het ontstaan van ziekten die voortkomen uit onhygiënische voeding. Luchtweginfecties daarentegen komen vooral in het koude seizoen voor (herfst en winter). Infectieziekten in de vroege jeugd kunnen ongunstige effecten hebben op de gezondheid in later tijd, zo blijkt uit diverse onderzoeken.

De auteurs sommen ook diverse beperkingen op van hun bevindingen. Zo kunnen er in het toenmalige Duitsland grote regionale verschillen bestaan in levensverwachting en kindersterfte. Men beschikte echter ook over bevolkingsstatistieken uit Denemarken, welke wijzen op een hoge correlatie met de Duitse gegevens. De gevonden relaties tussen geboortemaand en oud worden kunnen niet uitsluitend berusten op toevallige bevindingen uit Duitse statistieken.

Voorts bestaat er nog op de mogelijke invloed van de moederlijke kenmerken, zoals burgerlijke staat van de moeder. Men moet dan veronderstellen dat er seizoensverschillen zijn tussen onwettige en wettige geboortes en verschillen in kindersterfte tussen deze twee groepen.

De auteurs wijzen er tenslotte op dat de betreffende 105-plussers werden geboren in een periode van enorme kindersterfte, tot 25% in het 1^e levensjaar!. Voorts overleefde de groep twee wereldoorlogen en een grote economische depressie. Toch lijkt het effect van de leefomgeving in de vroege jeugd, onafhankelijk van andere levenservaringen, van betekenis te zijn op de overlevingsduur.

Prof. dr. W.J.A. Goedhard, arts
Middelburg, april 2006

Literatuur

- Raubine JM, Vaupel JW. Supercentenarians: slower ageing individuals or senile elderly. *Exp. Gerontol.* 2001; 36:915-930
- Masoro EJ. Dietary restriction and metabolism and disease. In: Armbrecht HJ, Prendergast JM, Coe RM (eds). *Nutritional intervention in the aging process*. Springer, New York, 1984: pg. 87-94
- Doblhammer G, Scholz R, Maier H. Month of birth and survival to age 105+ : evidence from the age validation study of german semi-supercentenarians, *Exp. Gerontol.* 2005; 40: 829-835.