

Voordracht gegeven voor de Seniorenuniversiteit Hasselt op 27.11.2006

## **LANGER LEVEN MET EEN GOEDE VOEDING**

### **Hoe voorkomen wij welvaartsziekten?**

**Raoul Rottiers**

De mens droomt allicht sinds zijn ontstaan van een lang en gelukkig leven. Van onze verre voorouders weten we op dat vlak bitter weinig. In de meer nabije Oudheid – toen de klassieke Grieken geschiedenis schreven, dus zowat 400 jaar voor onze tijdrekening – bedroeg de gemiddelde levensduur van de mens ongeveer 25 jaar. De hoge kindersterfte - één op drie kinderen bereikte nooit de leeftijd van vijf jaar – was daarvan de hoofdoorzaak. In de loop van de voorbije twee duizend jaren is die levensverwachting geleidelijk aan gestegen. Tot vóór de 19<sup>e</sup> eeuw was de winst erg bescheiden. Vanaf de Franse revolutie, die tevens een grote stimulans gaf aan het wetenschappelijk onderzoek rond hygiëne, ziekte en voeding, kwamen we in een stroomversnelling. Rond 1900 werd de Westerse mens gemiddeld 50-55 jaar. De 20<sup>e</sup> eeuw heeft die trend duidelijk versneld. Vooral het indijken van allerhande infecties heeft een sprong voorwaarts mogelijk gemaakt. Momenteel ligt de gemiddelde levensverwachting van de mens in de Westerse wereld, dus ook in België, in de buurt van 80 jaar, iets meer voor de vrouw dan voor de man. Tot op heden is die winst vooral te danken aan een verbetering van de levensomstandigheden. Volgens de Verenigde Naties zal het aandeel van de bevolking met een leeftijd van 65 jaar en meer in de meeste gebieden van de wereld hierdoor verdubbelen tussen 2000 en 2050. Voor Europa houdt dit in dat in 2050 29% van de bevolking meer dan 65 jaar zal zijn, voor Azië 18%. Met de komst van de welvaartstaat – in onze streken na de tweede wereldoorlog – wordt ons leefpatroon grondig door elkaar gehaald. We verleren het wandelen en gaan uit winkelen met de auto, kopen steeds vaker het uit Amerika overgewaaide ‘fast food’, gesuikerde frisdranken, vette toespizzen, beginnen steeds meer dierlijke producten te verbruiken, in het bijzonder vette, bereide, rode vleessoorten, stappen over naar het superwitte brood en gebak, vergeten groenten en fruit, slaan soms maaltijden over, blijven verslaafd aan het roken, drinken teveel alcohol en blijven teveel zout strooien hoewel de koelkast en de diepvriezer dat eigenlijk bijna overbodig hebben gemaakt. Tot overmaat van ramp strooien we alsmaar grotere hoeveelheden van steeds sterkere chemische middelen over onze akkers, ter bestrijding van al wat onze opbrengst kan bedreigen. Maar goed dat we intussen veel minder kindersterfte hebben en dat we afdoende middelen hebben om allerlei infecties te bestrijden. Zoniet zou onze overlevingsduur niet het peil hebben bereikt waar we nu staan.

Wij worden sinds enige tijd wereldwijd geconfronteerd met een toenemend aantal ‘welvaartsziekten’ zoals zwaarlijvigheid, diabetes type 2, hart- en vaatziekten, hoge bloeddruk, osteoporose, vroegtijdige dementie, kanker, .... Men spreekt zelfs van een pandemie van zwaarlijvigheid en diabetes. De toekomst is vooral somber voor die landen die pas recent wat relatieve welvaart beginnen te ervaren, of beter uitgedrukt, wat minder armoede kennen. Zelfs de zogenaamde ontwikkelingslanden in Azië, Zuid-Amerika en Centraal-Afrika ontsnappen niet aan de plaag van de ongecontroleerde welvaart. Minder bewegen, meer en verkeerd eten zijn niet langer het monopolie van de Westerse wereld. Sinds zowat tien jaar wordt vooral de Westerse wereld zich bewust van het feit dat het met onze voeding en ons leefpatroon de andere kant uitmoet. Op beide facetten gaan we hier wat dieper in.

## • Huidige inzichten over de samenstelling van gezonde voeding voor oud en jong

### \* Basisbegrippen

Men maakt een onderscheid tussen *voedingsmiddelen* en *voedingsstoffen*. Melk bvb is een voedingsmiddel, dat zelf bestaat uit een aantal voedingsstoffen, waaronder eiwitten, vetten, calcium en vitamine B2.

Voedingsstoffen of nutriënten zijn de specifieke bestanddelen van voedingsmiddelen die zorgen voor de groei, de weefselopbouw, het herstel en het in stand houden van onze lichaamsfuncties. Eiwitten, koolhydraten, vetten, water, vitaminen, mineralen, sporenelementen en voedingsvezels zijn voedingsstoffen.

*Essentiële voedingsstoffen* zijn voedingsstoffen die onmisbaar zijn voor het lichaam en via de voeding moeten worden opgenomen, omdat we die niet zelf in het lichaam kunnen aanmaken. Er bestaan essentiële aminozuren en vetzuren. Ook vitaminen zijn daarvan een goed voorbeeld. Tafelsuiker is geen essentiële voedingsstof, we maken in ons lichaam suiker uit zetmeel. Onder de voedingsstoffen maakt men ook een onderscheid tussen de stoffen die ons energie verschaffen (bvb koolhydraten) en de stoffen die geen energie leveren maar toch onmisbaar zijn voor een behoorlijke kwaliteit van het lichaam (bvb calcium).

Er zijn drie hoofdvoedingsstoffen die energie leveren. Men noemt ze macronutriënten. Ze hebben een eigen scheikundige structuur en produceren per gram een verschillende hoeveelheid energie.

\* eiwitten: 1 gram eiwit = 17 kJ = 4 kcal

\* koolhydraten: 1 gram koolhydraten = 17 kJ = 4 kcal

\* vetten: 1 gram vet = 38 kJ = 9 kcal

Ook alcohol, uiteraard geen hoofdvoedingsstof, levert energie, nl 1 gram alcohol = 29 kJ = 7 kcal.

Die macronutriënten hebben elk een specifieke taak.

- *Eiwitten* hebben een opbouwende en beschermende functie voor ons lichaam. Ons spierstelsel en onze botten bestaan voor een groot deel uit eiwitten. Ze zijn niet alleen noodzakelijk voor het onderhoud, maar ook voor het herstel, de groei en de weerstand van het lichaam.

Voedingsmiddelen die veel eiwitten bevatten zijn vlees, vis, gevogelte, melk, melkproducten, eieren en in mindere mate plantaardig voedsel zoals peulvruchten, noten en graanproducten (brood, deegwaren, rijst, ..). Eiwitten zijn opgebouwd uit aminozuren. Sommigen daarvan zijn essentieel. Dierlijke eiwitten zijn meestal rijker aan essentiële aminozuren dan plantaardige. 15% van onze dagelijkse energiebehoefte moet worden geleverd door eiwitten, hetzij 1 g eiwit per kg lichaamsgewicht.

- *Koolhydraten* zijn vooral een bron van onmiddellijk te gebruiken energie en worden onderverdeeld in enkelvoudige en meervoudige koolhydraten.

*Enkelvoudige koolhydraten* (oligosacchariden):

Zij omvatten zowel de mono- als de disacchariden en worden samengevat onder de noemer 'suikers'. Monosacchariden zijn o.a. druivensuiker (glucose) en vruchtensuiker (fructose). Tot de disacchariden behoren tafelsuiker, afkomstig van suikerbiet of van suikerriet (saccharose, syn. sucrose), melksuiker (lactose) en moutsuiker (maltose). Suikers komen in de natuur o.a. voor in fruit, melk en melkproducten, en gerst. Aan koekjes, gebak, chocolade, jam (confituur), frisdranken, ... is suiker toegevoegd. Producten waaraan suikers worden toegevoegd zijn meestal energierijk en bevatten weinig of geen mineralen en vitaminen. Best gebruikt men ze slechts in beperkte hoeveelheden.

### *Meervoudige koolhydraten* (polysacchariden):

Zetmeel is de plantaardige vorm die voorkomt in granen (brood, rijst, deegwaren, ...), aardappelen, peulvruchten, groenten en noten. Deze koolhydraatrijke, zogenaamde complexe voedingsmiddelen leveren naast energie ook vitaminen, mineralen en voedingsvezels. Zij zijn dus een aanbevolen energiebron. De dierlijke vorm van meervoudige koolhydraten is het glycogeen, dat men aantreft in de lever en de spieren. In de menselijke voeding spelen zij nauwelijks een rol.

De koolhydraten moeten zorgen voor 55% van onze dagelijkse energiebehoefte, hetzij 4 g koolhydraten per kg lichaamsgewicht.

- *Vetten* zijn voedingsstoffen die veel energie leveren en waarvan we een voorraad kunnen aanleggen bestemd voor periodes van voedseltekort. Naast energie voeren zij vetoplosbare vitaminen en essentiële vetzuren aan. Lichaamsvet gebruiken we ook als steunweefsel. Voedsel- en lichaamsvetten bestaan hoofdzakelijk uit neutrale vetten of triglyceriden. Zij bestaan uit glycerol waarop drie vetzuren, via verestering, vastzitten. Er zijn verschillende *soorten vetzuren*, genaamd naar het al dan niet aanwezig zijn van dubbele of onverzadigde koolstofverbindingen:

- *verzadigde vetzuren* (meestal van dierlijke oorsprong): in vlees, zuivel, eieren, boter en gehard plantaardig vet.

- *onverzadigde vetzuren*, enkelvoudig (mono-onverzadigd) of meervoudig (polyonverzadigd). Olijfolie is een typisch mono-onverzadigd vet. De meeste polyonverzadigde vetzuren zijn van plantaardige oorsprong en komen voor in oliën, margarines en minarines. Ook vis is rijk aan polyonverzadigde vetzuren, met name  $\omega$ -3 vetzuren.

Men onderscheidt twee essentiële polyonverzadigde vetzuren, nl linolzuur ( $\omega$ -6) en  $\alpha$ -linoleenzuur ( $\omega$ -3). Deze laatste is een voorloper van de hogere visvetzuren, EPA en DHA

Vetten kan men ook indelen in *zichtbare en onzichtbare vetten*:

- zichtbare vetten treft men aan in oliën, boter, margarines, minarines, slasauzen, mayonaise, room, spekrand, ... .

- onzichtbare vetten zitten in roomijs, koekjes, gebak, chips, chocolade, vet vlees, bereide vleeswaren (bijv. vleessalade, worst, ...), kaas, volle melk, volle melkproducten, avocado, noten, ... . Zij zijn vooral voor zwaarlijvige mensen uiteraard de gevaarlijkste, want ze worden vaak onderschat.

Vetten mogen hoogstens 30% van onze dagelijkse energiebehoefte verschaffen, hetzij 1 g vet per kg lichaamsgewicht.

Op cholesterol en cholesterolesters, die een aparte vetsoort zijn, gaan we hier niet in. Ons lichaam zelf maakt ruim voldoende cholesterol zodat die stof eigenlijk niet moet aanwezig zijn in de voeding.

Naast de macronutriënten, die hoofdzakelijk dienen als brand- en bouwstoffen, treffen wij in de voeding ook micronutriënten aan. Het voorvoegsel 'micro' verwijst naar het feit dat zij in beperkte hoeveelheden aanwezig zijn in onze voeding, namelijk niet in grammen maar in mg of zelfs microgram (mcg). Zij dienen nooit als brandstof, wel als bouwstof, als onderdeel van steunweefsel, of voor de aanmaak van zeer specifieke lichaamstoffen (enzymen, hormonen,...). Ze brengen echter geen energie aan. Men noemt ze ook 'beschermende' of 'regulerende' stoffen. Onder deze categorie vallen de mineralen, de sporenelementen en de vitaminen.

Onder de *mineralen* rekent men de stoffen die in nog vrij behoorlijke hoeveelheden (minstens 100 mg) in de voeding moeten aanwezig zijn. Hieronder vallen calcium, fosfor en magnesium, die onmisbare bouwstoffen zijn voor het skelet, naast natrium, kalium en chloor, die instaan voor groei, stapeling en vervanging van weefsel en weefselvochten, en ook zwavel, een onderdeel van een aantal aminozuren.

Als *sporenelementen*, die in erg kleine hoeveelheden voorkomen in de voeding (minder dan 100 mg en vaak slechts in mcg), vermelden we ijzer (bouwstof van de rode bloedkleurstof), jodium (bouwstof van de schildklierhormonen), zink (aanwezig in een aantal enzymen en hormonen), fluor (onmisbaar onderdeel van de tanden), kobalt (onderdeel van Vit.B12), selenium (een antioxidans). *Vitaminen* zijn actief in zeer geringe hoeveelheden en essentieel om heel wat stofwisselingsprocessen in het lichaam goed te laten verlopen. Naargelang hun oplosbaarheid maken we een onderscheid tussen *wateroplosbare vitaminen* (vitaminen van de B-groep en vitamine C) en *vetoplosbare vitaminen* (vitaminen A, D, E en K). Bij een gevarieerde voeding zijn tekorten aan vitaminen in onze streken zeldzaam. Wel kan er een verhoogde behoefte bestaan bvb in de groeifase, de zwangerschap, bij chronische ziekten en op hogere leeftijd.

Een heel aparte plaats nemen de voedingsvezels in. Zij worden in de natuur uitsluitend in plantaardige producten teruggevonden en worden niet verteerd door de mens. Herkauwers doen dit wel. Men maakt een onderscheid tussen wateroplosbare vezels, zoals *pectine* (in fruit en groenten) en *agar* (in zeewier), en niet-wateroplosbare vezels, zoals *cellulose en hemi-cellulose* (in graanzemelen). De wateroplosbare oefenen een positieve invloed uit op heel wat aspecten van de gezondheid. Zij spelen een rol in de preventie van een aantal welvaartziekten zoals overgewicht, hart- en vaatziekten en bepaalde kankers, en vertragen tevens de resorptie van suikers wat extra gunstig kan zijn voor een goede suikerverwisseling. De niet-wateroplosbare vezels verhogen de darminhoud, versnellen daardoor de passage van voedsel in de dikdarm en bestrijden op die manier constipatie en dikdarmziekten. Wie in zijn voeding regelmatig gebruik maakt van groenten, fruit, aardappelen, peulvruchten, noten, zaden en volle graanproducten (bruine broodsoorten, bruine rijst, volkoren deegwaren,...) beschikt over uitstekende bronnen van voedingsvezels.

#### \* **De actieve voedingsdriehoek als richtingaanwijzer voor een gezonde voeding**

We hebben nu kennis gemaakt met de voedingsstoffen. In de praktijk eten we echter voedingsmiddelen, zoals brood, vlees, melk, enz.

Hoe stellen wij een gezonde voeding samen?

Als uitgangspunt maken we gebruik van de *voedingsdriehoek*, uitgewerkt door de vzw. Voeding en Gezondheid, volgens de principes van de 'Voedingsaanbevelingen voor België', opgesteld door de Nationale Voedingsraad. In het voorjaar van 2005 werd hij door het VIG, het Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie, aangevuld met een onderste laag waarin het belang van lichaamsbeweging wordt onderstreept. Die aanpassing komt tegemoet aan een behoefte die al een aantal jaren werd gevoeld, namelijk dat voeding en leefpatroon onafscheidelijk aan elkaar gekoppeld zijn om de gezondheid maximaal te ondersteunen. Vanaf nu spreekt men dan ook van 'de actieve voedingsdriehoek'.

Alle voedingsmiddelen hebben in die driehoek een eigen vakje. Waarom een driehoek? Een driehoek heeft een brede basis en versmalt naar boven toe. De onderste vakken zijn dus groter dan de bovenste. Onderaan vinden we de vakken met voedingsmiddelen die we in grotere hoeveelheden nodig hebben. Bovenaan, en zeker in de top, vinden we producten waarvan we erg weinig nodig hebben. De driehoek duidt dus aan in welke verhouding we de diverse voedingsmiddelen moeten eten om een juiste energieverdeling te hebben. Het komt er op aan iedere dag voedingsmiddelen te eten uit elk vak (uitgezonderd uit het topje dat we eigenlijk kunnen missen) en binnen elk vakje voldoende te variëren. Dan eet men evenwichtig en gezond. Als we bovendien de nieuwe bewegingslaag onderaan niet vergeten zitten we helemaal goed.

#### \* **Wat te denken over voedingssupplementen?**

Antioxidanten zijn stoffen die vrije zuurstofradicalen neutraliseren. Die vrije zuurstofradicalen zijn o.a. verantwoordelijk voor het beschadigen van lichaamsvetten, bloedvaten en celkernen. Dit kan

slagaderverkalking en kanker veroorzaken. Het regelmatig innemen van een mengsel van natuurlijke antioxidanten door middel van de gewone voeding is duidelijk aan te raden. Dit kan best door elke dag fruit en groenten in voldoende hoeveelheden op het menu te zetten. De verhouding waarin ze daarin voorkomen en de associatie met andere voedingsstoffen die er eveneens in aanwezig zijn, zoals vezels en mineralen, blijken doorslaggevend te zijn voor hun gunstig effect. Van alle bestudeerde mineralen die antioxiderend zijn lijkt selenium het best te scoren. Dit is alweer ruim aanwezig in plantaardige producten. Er is beslist nog heel wat onderzoek nodig in dit domein maar met de hedendaagse kennis voor ogen moet men hoog-gedoseerde supplementen beslist afraden. Neem in de plaats een goed evenwichtige voeding die een voldoende dosis van alle nodige ingrediënten bevat, antioxidanten inclusief. Bestaat om één of andere reden toch het vermoeden dat de behoefte aan anti-oxidanten verhoogd is, dan kiest men best supplementen met een normale dosering.

- **Naast een goede voeding heeft ook onze leefwijze een aandeel in een gezond lang leven.**

- \* **Fysieke activiteit**

Nummer één in het lijstje van factoren die de levenskwaliteit en –kwantiteit verbeteren is een grotere fysieke activiteit. Lichaamsbeweging bevordert een goede stofwisseling, voorkomt vetopstapeling, verhoogt de spierontwikkeling en versoepelt de gewrichten, activeert de bloedsomloop, verlaagt de bloeddruk, ontspant lichaam én geest. Gekoppeld aan een te grote voedselinname is gebrek aan lichaamsbeweging de hoofdoorzaak van zwaarlijvigheid, diabetes type 2, hart- en vaatziekten en andere welvaartziekten. Elke vorm van fysieke inspanning, dus ook huishoudelijke activiteiten en tuinieren, heeft zijn nut. Wandelen, recreatief fietsen (15-18 km/uur), lopen, zwemmen, balsporten, enz. zijn evenwaardig. Een ander gegeven is dat men zich best dagelijks gedurende een halfuur aan die afspraak houdt al hoeft het niet elke dag dezelfde activiteit te zijn. Dit geldt voor volwassenen en seniores. Zij gaan hiermee best door zolang lichaam en geest het toelaten. Ernstige hartkwalen, ongecontroleerde hoge bloeddruk, zenuwaantasting, orthopedische aandoeningen, een slecht zichtvermogen, e.d. kunnen meebrengen dat men er op een bepaald moment moet mee ophouden. Wie er nog moet aan beginnen en al senior is laat zich best vooraf grondig nakijken door zijn arts. Niet elke sporttak is geschikt om tot op een hoge leeftijd vol te houden. Kinderen van hun kant hebben aan die dertig minuten niet genoeg. Zij moeten minstens het dubbele, hetzij 60 minuten per dag, aan fysiek actieve lichaamsbeweging doen.

- \* **Alcohol**

Sinds onze voorouders zowat 7000 jaar geleden graan, waaronder ook gerst, gingen verbouwen hebben zij ontdekt dat het gisten van de daarin aanwezige moutsuiker (= maltose) alcohol doet ontstaan. Over de ‘sociale’ rol van alcohol wijden we niet uit. Niet te verbazen dat dit bij velen een verslavend effect geeft met alle gekende gevolgen. De toxiciteit van alcohol staat evenzeer vast, zeker voor het ongeboren en voor het opgroeiende kind, maar uiteraard ook voor de aan alcohol verslaafden. Chronische pancreatitis, levercirrose en perifere zenuwontstekingen zijn even zoveel complicaties en uiteraard contra-indicaties voor alcoholverbruik. Bepaalde vormen van psychose (Korsakov) zijn een rechtstreeks gevolg van fors alcoholmisbruik. Sommige kankers (keelkop, slokdarm, endeldarm, ...) komen duidelijk meer voor bij wie flink drinkt. Gelijktijdig gebruik van nicotine of bepaalde geneesmiddelen (sedativa, antidepressiva, neuroleptica, sommige antibiotica en bloeddrukverlagende middelen) kan nare gevolgen hebben. Een veilig rijgedrag is niet te rijmen met alcoholverbruik. Het wettelijk toegelaten alcoholgehalte in het bloed is terecht 0.5 g per liter, grosso modo goed voor twee porties.

De voordelen van alcohol zijn gering. Alleen ter preventie van hart- en bloedvatziekten is een 'matig' alcoholverbruik niet schadelijk en mogelijk zelfs gunstig. Onder 'matig' alcoholverbruik verstaat men vandaag een maximum van 20 g alcohol per dag voor de man en van 10 g voor de vrouw. In de praktijk komt dit overeen met twee glazen per dag voor de man en één glas voor de vrouw. Vrouwen blijken o.a. door het hoger vetgehalte van hun lichaam alcohol trager af te breken ter hoogte van de lever dan de man.

Het vroeger in de verf gestoken onderscheid tussen wijn en bier – de zogenaamde Franse paradox – wordt steeds minder gemaakt. Alcohol op zich schijnt de voornaamste rol te spelen op het gebied van de bloedvetten. Wel is het zo dat naast de alcohol ook andere stoffen voorkomen in sommige alcoholische dranken, bvb de antioxiderende polyfenolen en flavonoiden, waarvan men aanneemt dat ze ons beschermen tegen hart- en bloedvatziekten. Die vindt men meer in rode dan in witte wijn, maar zijn – hoewel in mindere mate – ook aanwezig in bier. In ons land vindt men dan ook al een voedingssupplement op basis van wijnresidu's, zoals pitten, schillen, afgeriste trossen en druiventakjes, die rijk zijn aan de hierboven genoemde antioxidanten. Een soort wijn in tabletvorm dus, maar dan zonder alcohol.

Tot slot nog dit. Wie alleen tijdens het weekeinde alcohol drinkt en – als man – denkt op zaterdagavond zijn wekelijks toegelaten verbruik van 7 maal 2 hetzij 14 porties, er in één keer te mogen doorjagen zit lelijk fout. Zogenaamde 'binge'drinkers, die je vooral vindt in de Angelsaksische en Scandinavische landen, zijn daarvan de droevige getuigen. Wie dus toch van een glaasje houdt, uit gezelligheid of voor de smaak, kan best af en toe een klein rekensommetje maken om na te gaan of hij (zij) niet te vaak de veilige grens overschrijdt. Wie om culturele, filosofische of religieuze redenen of wegens persoonlijke smaak nooit alcohol heeft gedronken hoeft er echt niet mee te beginnen. Er zijn andere middelen om hart en bloedvaten gezond te houden.

#### \* Koffie en thee

De stimulerende eigenschappen van koffie en thee op het centrale zenuwstelsel, hart en bloedvaten, evenals nieren zijn de voornaamste reden van hun succes. Koffie haalt die eigenschappen uit de cafeïne, in wezen dezelfde stof als de theïne in thee. 'Déca' is dus koffie zonder cafeïne waardoor die zijn stimulerend effect verliest. Bij thee maakt men een onderscheid tussen 'zwarte' thee en 'groene' thee. Beiden worden bereid uit dezelfde theeblaadjes. Groene thee wordt in tegenstelling met zwarte thee niet gefermenteerd. Dit heeft geen invloed op de hoeveelheid theïne die in beide gevallen 3-4% bedraagt. In koffie en thee komen naast die basisstof (cafeïne, resp. theïne) ook andere stoffen voor, met name polyfenolen die net als die van de wijn als antioxidans fungeren, en ook metalen. Bij koffie treft men veel magnesium aan, bij thee veel fluor. Over de mogelijk gunstige effecten van die bijproducten is men het nog niet helemaal eens. Koffie en thee kan men beschouwen als onschadelijke alternatieven van andere drankjes, mits men maat weet te houden. Men mag immers niet vergeten dat een hoog koffie- en theeconsumptie mogelijk nadelige effecten kan hebben op hart- en bloedvaten. In het bijzonder een hoge bloeddruk en een te snelle polsslag kunnen hierdoor in de hand worden gewerkt. Ook onze botten varen niet te best bij overdrijving. Over de hele wereld loopt momenteel een studie die wil uitmaken hoeveel bakjes troost wij ons per dag mogen veroorloven. Tot vandaag geldt dat je zelf moet ondervinden of teveel cafeïne (theïne) je niet te nerveus en slapeloos maakt en dat je toch best niet boven één liter per dag gaat.

### \* **Tabak**

De eerste waarschuwingen over het gevaar van roken en de kans op hart- en bloedvatziekten werden al gepubliceerd in de jaren 1940 terwijl de vroegste rapporten over het verband tussen roken en kanker dateren van de jaren 1950. In 1964 – zowat 40 jaar geleden – verscheen het allereerste rapport van de Amerikaanse Adviesraad over Roken en Gezondheid. De toen geformuleerde conclusie dat sigarettenroken de eerste oorzaak was van te voorkomen ziekten en sterfte werd sindsdien bij herhaling bevestigd, tot grote ergernis van de tabaksindustrie. Wereldwijd rookt ongeveer 25% van de bevolking. België scoort slechter met 28%, maar in de jaren 1990 was dit nog 40%. Vlaanderen doet het beter dan Wallonië. 80-90% van de rokers begint ermee vóór de leeftijd van 21 jaar en het grootste aantal rokers vindt men tussen 25 en 44 jaar. Steeds meer tieners en jonge vrouwen vervangen jammer genoeg de volwassen mannen die stoppen.

Het verband tussen roken en hart- en vaatziekten houdt vooral verband met de aanwezigheid van nicotine in tabak. Nicotine verwekt spasmen van de bloedvaten en beschadigt het endoteel (binnenste beschermlaag) van de bloedvaten.

Het ongunstige effect van tabak op het vlak van kanker heeft in de eerste plaats te maken met de aanwezigheid van talrijke kankerverwekkende stoffen in tabak. Zelfs in pruimtabak en tabakssnuif – die dus niet worden gerookt – heeft men 28 soorten producten geïsoleerd die het ontstaan en groei van een tumor in de hand kunnen werken. Nochtans blijkt ook nicotine zelf hier een rol te spelen.

Niet-rokers die te maken hebben met rokende huisgenoten of werkmakers lopen door het passief meeroken 30% meer risico te overlijden door een hartaandoening. Ook longkanker komt vaker voor bij passieve niet-rokers dan bij hen die in een rookvrij milieu leven, zeker als de blootstelling is gestart tijdens de jeugd. Dit heeft men vooral gezien bij niet-rokende vrouwen met een rokende partner.

Een sigaret brandt gemiddeld 12 minuten. Slechts 2 minuten daarvan wordt er echt gerookt. De resterende 10 minuten zijn een geschenk voor de passieve roker.

Ook de nog ongeboorte foetussen van zwangere vrouwen die roken zijn passieve rokers. Als getuigenis daarvan vindt men in hun lichaam cotinine, een metaboliet van nicotine. Miskramen en een te laag geboortegewicht zijn enkele mogelijke gevolgen daarvan.

### \* **Mentale, psychische en sociale factoren**

De levenskwaliteit, en uiteraard ook de levensduur, van de mens worden mee bepaald door zijn psychosociale omgeving. Ook jongeren kunnen vereenzaamd zijn, een depressie doormaken, hopeloos worden, door tegenslagen en ziekten worden getroffen, een hartvriend verliezen maar bij het ouder worden kunnen daar bovenop andere gesels opdagen. Vertraging van het reactievermogen, over progressief geheugenverlies tot onloochenbare dementie.

Persoonlijkheidsstoornissen als argwaan, pessimisme, armoedewaan tot volkomen verlies van de eigenwaarde. Afhankelijkheid van derden voor dagdagelijkse dingen, verlies van de geliefde partner, confrontatie met moeilijk te verwerken 'moderniteiten', onbestemde stress en een onwezenlijk gevoel van onveiligheid zijn maar een aantal van de emoties en gebeurtenissen die vooral (hoog)bejaarden treffen. Ook aan die factoren moet dus aandacht worden geschonken.