



**PUBLICATIE VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD nr. 8548
EN DE GEZONDHEIDSRAAD NEDERLAND nr. U 7469/EvR/bp/851-A**

Kinderleukemie en omgevingsfactoren: samenvatting

december 2012

1. SAMENVATTING

Leukemie bij kinderen is een vorm van kanker in het bloedvormende systeem van het lichaam. De ziekte wordt veroorzaakt door een complex samenspel van genetische factoren en omgevingsinvloeden (zowel natuurlijke als door de mens geproduceerde). In België, Nederland en andere landen in Noordwest Europa worden elk jaar 5 op de 100.000 kinderen getroffen door deze ernstige aandoening, die een zware behandeling vergt. Het gemiddelde aantal nieuwe gevallen per jaar lag recent rond de 80 in België, en rond de 140 in Nederland.

Het grootste deel van de jonge patiëntjes lijdt aan acute lymfatische leukemie (ALL). Een kleiner percentage heeft acute myeloïde leukemie (AML). Dankzij de verbeteringen in behandeling en zorg die de afgelopen decennia in West-Europese landen zijn gerealiseerd, overleeft zo'n 85 % van de kinderen met ALL de eerste vijf jaar na de diagnose, en circa 60 % van de kinderen met AML.

In het laatste decennium van de 20e eeuw heeft de incidentie van kinderleukemie een stijging laten zien. De vraag kwam daarbij op of dit kon samenhangen met een verhoogde blootstelling aan schadelijke omgevingsfactoren. Hoewel de trend nu gestopt lijkt te zijn of zelfs gekeerd, is er nog steeds alle reden om meer helderheid te krijgen over de mogelijke rol van omgevingsfactoren bij het ontstaan en de ontwikkeling van kinderleukemie.

Dat is dan ook het doel van dit advies, dat is opgesteld door een gezamenlijke commissie van de Belgische Hoge Gezondheidsraad en de Nederlandse Gezondheidsraad. De commissie heeft zich bij haar evaluatie van de wetenschappelijke kennis en bij het formuleren van aanbevelingen laten leiden door het voorzorgprincipe.

2. KENNIS OVER DE INVLOED VAN OMGEVINGSFACTOREN

Door het complexe samenspel tussen genetische afwijkingen en blootstelling aan natuurlijke en kunstmatige omgevingsfactoren is het lastig een helder beeld te krijgen van de rol die individuele factoren spelen. Op grond van de beschikbare kennis is de belangrijkste conclusie dan ook dat het merendeel van de gevallen van kinderleukemie niet verklaard kan worden, en dat slechts een klein deel te voorkomen zal zijn. Dit advies gaat over de mogelijkheden om binnen dat kleine deel een reductie te bewerkstelligen.

Alleen voor ioniserende straling is een oorzakelijk verband met kinderleukemie gevonden dat beschouwd kan worden als 'aangetoond'. Blootstelling aan dit type straling komt van nature voor, maar ontstaat ook door medische toepassingen, zoals röntgenfoto's en in het bijzonder CT-scans.

Een verband tussen kinderleukemie en blootstelling aan benzeen is op basis van de huidige kennis beoordeeld als 'waarschijnlijk'. Voor het roken door ouders en blootstelling aan bestrijdingsmiddelen is het bestaan van een verband beoordeeld als 'mogelijk tot waarschijnlijk'. Verder zijn er twee beschermende invloeden die als 'waarschijnlijk' zijn gelabeld: het krijgen van borstvoeding en het bezoeken van een kinderdagverblijf of andere contacten tussen jonge kinderen.

Voor het merendeel van de fysische, chemische en andere omgevingsinvloeden die bestudeerd zijn kan het verband met kinderleukemie niet sterker worden aangeduid dan als 'mogelijk', 'onzeker' of 'onbekend'.

3. AANBEVOLEN MAATREGELEN

Op basis van deze bevindingen adviseert de commissie om naast de traditionele microbacteriële hygiëne ook 'fysisch-chemische hygiëne' toe te passen, om zo de blootstelling aan mogelijk schadelijke omgevingsinvloeden zoveel mogelijk te beperken.

Vanwege het weinig robuuste wetenschappelijke bewijs en de beperkte mogelijkheden om de blootstelling aan natuurlijke invloeden te beperken, is er voornamelijk ook slechts een beperkte hoeveelheid maatregelen voorhanden om blootstellingen te reduceren of de mogelijkheden voor bescherming te benutten. Daarbij moet bovendien een evenwicht bewaard worden tussen voldoende voorzorg en te grote voorzichtigheid.

Een aantal uitgangspunten is echter duidelijk. De gemiddelde leeftijd waarop kinderen leukemie krijgen ligt rond de vijf jaar. Om effect te hebben moeten maatregelen daarom primair gericht zijn op peuters, zuigelingen, zwangere vrouwen en vrouwen (en hun partners) die zwanger willen worden. De commissie adviseert om vrouwen die zwanger willen worden te voorzien van informatie, zodat zij weten welke omgevings- en leefstijlfactoren schadelijk kunnen zijn. Verder ligt het in de lijn, nu nog zoveel onzeker is, om met de aanbevelingen aan te sluiten bij bestaand beleid en bij de richtlijnen die al worden toegepast met het oog op het voorkomen van andere ziektes of risicos.

Binnen deze contouren kunnen de volgende aanbevelingen worden gegeven:

- Het is van belang om de blootstelling aan ioniserende straling voor medische doeleinden bij zwangere vrouwen en jonge kinderen te verminderen. Dit kan gerealiseerd worden wanneer medische professionals beter rekening houden met de risico's bij de keuze voor diagnostische methoden.
- Hoewel een oorzakelijk verband met de huidige blootstelling aan echo's die routinematig tijdens de zwangerschap worden gemaakt onwaarschijnlijk wordt geacht, zouden echo's niet aangeboden moeten worden zonder medische indicatie, om zo de blootstelling aan ultrageluid te beperken.
- Een belangrijke maatregel is ook om de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen te beperken, in het bijzonder voor zwangere vrouwen op het werk en thuis, en voor vrouwen die zwanger willen worden. Beide groepen zouden niet met bestrijdingsmiddelen moeten werken, of extra beschermingsmaatregelen moeten nemen.
- Aangezien roken (zowel van tabak als marihuana) en alcoholgebruik door ouders kunnen leiden tot diverse negatieve gezondheidseffecten bij kinderen, zijn op dat punt al richtlijnen geformuleerd. Een oorzakelijk verband van deze leefstijlfactoren met kinderleukemie is weliswaar niet aangetoond, maar de mogelijkheid van zo'n verband kan een extra reden zijn om van roken en alcoholgebruik af te zien, in het bijzonder in de periode voorafgaand aan de conceptie en tijdens de zwangerschap.
- Het is ook aan te raden, gegeven de onzekerheid over een oorzakelijk verband met kinderleukemie, dat zwangere vrouwen geen vlees eten dat is behandeld met nitriet, zoals ham, spek en worst.
- Tot slot bevestigen de bevindingen dat borstvoeding mogelijk beschermt tegen kinderleukemie het belang van de bestaande aanbeveling om, wanneer dat kan, borstvoeding te geven tot de leeftijd van zes maanden.

4. NOODZAAK VAN MEER KENNIS

Hoewel de wetenschappelijke kennis zich zeker ontwikkelt, is over het verband tussen omgevingsinvloeden en kinderleukemie vooralsnog veel onduidelijk of betrekkelijk onzeker. De bevindingen in dit advies laten duidelijk zien waar verder onderzoek nodig is.

Aangezien het aantal patiënten per land vaak te klein is om een verband tussen oorzaken en gevolgen aan te kunnen tonen, is internationaal onderzoek naar de incidentie van kinderleukemie en de relatie met omgevingsfactoren noodzakelijk. Tegelijk is specifiek onderzoek nodig, met name naar de nadelige effecten van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en naar eventuele effecten van frequent gebruik van echo's. Ook moet onderzoek gedaan worden naar de stapeling van risico's als gevolg van gelijktijdige blootstelling; dat is een onderwerp dat tot dusverre nog nauwelijks aandacht heeft gekregen.

Over de Hoge Gezondheidsraad (HGR)

De Hoge Gezondheidsraad is een federale dienst die deel uitmaakt van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Hij werd opgericht in 1849 en geeft wetenschappelijke adviezen i.v.m. de volksgezondheid aan de ministers van volksgezondheid en van leefmilieu, aan hun administraties en aan enkele agentschappen. Hij doet dit op vraag of op eigen initiatief. De HGR neemt geen beleidsbeslissingen, noch voert hij ze uit, maar hij probeert het beleid inzake volksgezondheid de weg te wijzen op basis van de recentste wetenschappelijke kennis.

Naast een intern secretariaat van een 25-tal medewerkers, doet de Raad beroep op een uitgebreid netwerk van meer dan 500 experten (universiteitsprofessoren, medewerkers van wetenschappelijke instellingen), waarvan er 200 tot expert van de Raad zijn benoemd; de experts komen in multidisciplinaire werkgroepen samen om de adviezen uit te werken.

Als officieel orgaan vindt de Hoge Gezondheidsraad het van fundamenteel belang de neutraliteit en onpartijdigheid te garanderen van de wetenschappelijke adviezen die hij aflevert. Daartoe heeft hij zich voorzien van een structuur, regels en procedures die toelaten doeltreffend tegemoet te komen aan deze behoeften bij iedere stap van het tot stand komen van de adviezen. De sleutelmomenten hierin zijn de voorafgaande analyse van de aanvraag, de aanduiding van de deskundigen voor de werkgroepen, het instellen van een systeem van beheer van mogelijke belangenconflicten (gebaseerd op belangenverklaringen, onderzoek van mogelijke belangenconflicten, en een referentieraad) en de uiteindelijke validatie van de adviezen door het College (eindbeslissingorgaan). Dit coherent geheel moet toelaten adviezen af te leveren die gesteund zijn op de hoogst mogelijke beschikbare wetenschappelijke expertise binnen de grootst mogelijke onpartijdigheid.

De adviezen van de werkgroepen worden voorgelegd aan het College. Na validatie worden ze overgemaakt aan de aanvrager en aan de minister van volksgezondheid en worden de openbare adviezen gepubliceerd op de website (www.hgr-css.be), behalve wat betreft vertrouwelijke adviezen. Daarnaast wordt een aantal onder hen gecommuniceerd naar de pers en naar doelgroepen onder de beroepsbeoefenaars in de gezondheidssector.

De HGR is ook een actieve partner binnen het in opbouw zijnde EuSANH netwerk (*European Science Advisory Network for Health*), dat de bedoeling heeft adviezen uit te werken op Europees niveau.

Indien U op de hoogte wil blijven van de activiteiten en publicaties van de HGR kan U een mail sturen naar info.hgr-css@health.belgium.be.

The Health Council of the Netherlands and the Superior Health Council of Belgium are members of the European Science Advisory Network for Health (EuSANH), a network of science advisory bodies in Europe.

The EuSANH-ISA project is supported by funding under the Seventh Framework Programme of the European Community under grant agreement number 229716.

