

Neuro-endocriene tumoren

Informatiebrochure voor patiënten



INLEIDING

Neuro-endocriene tumoren (NET) zijn zeldzaam. Daarom zal u behandeld worden door een team van artsen dat gespecialiseerd is in dit domein. Bepaalde misvattingen zijn het gevolg van een gebrekkige of verouderde kennis over deze aandoening. De diagnostische en therapeutische mogelijkheden zijn aanzienlijk toegenomen. Alleen uw specialist beschikt over volledige en betrouwbare informatie. De kennis over neuro-endocriene tumoren is de laatste jaren enorm geëvolueerd. Uw arts zal u een duidelijk antwoord geven op al uw vragen.

Deze brochure wil u meer inzicht geven in de aanpak van uw aandoening zodat u een goede dialoog met het behandelend team kan aangaan. Deze brochure wil volledig zijn en heeft bijgevolg betrekking op alle neuro-endocriene tumoren. Die zijn zeer uiteenlopend en hebben verschillende karakteristieken. Uw tumor heeft zijn specifieke kenmerken. Niet alle informatie die gegeven wordt over deze tumoren en over de diagnostische en therapeutische strategieën, heeft noodzakelijk betrekking op u, maar wij hopen dat deze brochure zal kunnen bijdragen tot het beantwoorden van uw vragen in verband met NET.

INHOUD

	pagina
1 WAT ZIJN NEURO-ENDOCRIENE TUMOREN (NET)?	6
2 DE VERSCHILLENDE TYPES NET	7
3 SYMPTOMEN	9
4 DIAGNOSE	10
5 WELKE INFORMATIE ZOEKT DE ARTS?	12
6 MEEST FREQUENTE DIAGNOSTISCHE ONDERZOEKEN	16
7 WAARUIT BESTAAT DE BEHANDELING?	18
8 NAZORG EN OPVOLGING VAN DE ZIEKTE	21
9 CONCLUSIE	22
10 LEVEN MET NET: VIJF TIPS	23
WOORDENLIJST	26
NUTTIGE LINKS	28

1. WAT ZIJN NEURO-ENDOCRIENE TUMOREN?

Het woord “tumor” is afkomstig van het Latijn tumor, wat zwelling betekent. Deze abnormale zwelling is afkomstig van de overdreven en niet-gecontroleerde vermenigvuldiging van een cel. De nieuwe cellen die hierdoor ontstaan, vermenigvuldigen zich op hun beurt in overdreven mate, zodat de tumor groeit en blijft groeien. Hij kan eerder traag of snel groeien.

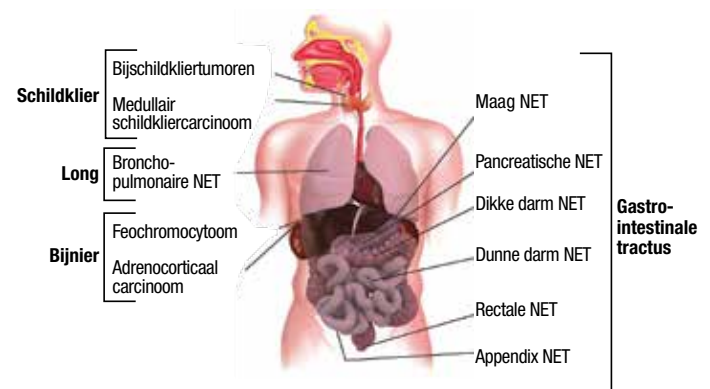
Een neuro-endocriene tumor (NET) bestaat uit neuro-endocriene cellen. “Endocriene” cellen zijn cellen die stoffen kunnen produceren, zoals hormonen of andere types moleculen, die ze kunnen afscheiden in het bloed. De term “neuro” verwijst naar een zenuw en duidt erop dat de endocriene cel haar boodschappermolecule in het bloed begint af te scheiden wanneer ze een boodschap ontvangt van het zenuwstelsel.

2. DE VERSCHILLENDE TYPES NET

NET kunnen geklasseerd worden volgens:

- **Hun lokalisatie:** twee derde van de neuro-endocriene tumoren is gelegen in de buikholte, in het maagdarmkanaal (maag, dunne darm, appendix, dikke darm en endeldarm) of in de pancreas (alvleesklier). Een kwart ontstaat in de luchtwegen. De overige NET vinden we in de volgende lokalisaties: schildklier en bijschildklieren (kleine klieren gelegen achter de schildklier); bijnieren; vrouwelijke geslachtsorganen (eierstokken of baarmoeder); mannelijke geslachtsorganen (teelbal of prostaat); en soms de huid.

PLAATSEN WAAR NET VAAK VOORKOMT



3. SYMPTOMEN

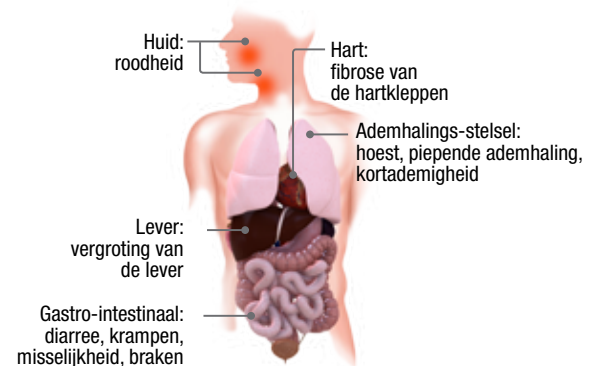
- **De hormonen die ze afscheiden:** meestal betreft het serotonine en insuline, eerder zelden gastrine, glucagon, enz. De symptomen als gevolg van de werking van een hormoon kunnen aan de basis liggen van de ontdekking van de tumor. Sommige NET secreteren geen hormonen en noemen we dan “niet functioneel”.
- **Hun kenmerken bij microscopisch onderzoek:** Men onderscheidt goed gedifferentieerde (de normale functie van de cel is intact) en weinig gedifferentieerde (de normale functie is vrijwel geheel verloren gegaan) NET. Een tweede zaak die nagekeken wordt, is de Ki-67 index. Hierbij worden cellen op een bepaalde manier aangekleurd om onder de microscoop op zoek te gaan naar onvolwassen tumorcellen. Als er daar veel van zijn, heeft de tumor een hoge groeicapaciteit. De evolutie en behandeling van goed- en weinig gedifferentieerde NET zijn verschillend.

In de meeste gevallen is het niet mogelijk om een oorzaak van, of een bevorderende factor voor een NET, te identificeren. In minder dan 5% van de gevallen zijn NET van genetische oorsprong en maken ze deel uit van een erfelijk tumorsyndroom.

De ontdekking van NET hangt meestal af van het feit of ze al dan niet hormonen aanmaken. Ze kunnen moeilijk te identificeren zijn omdat hun symptomen zeer sterk kunnen variëren.

Enkele voorbeelden van mogelijke symptomen: u hebt plotse aanvallen van roodheid in het gezicht (de arts noemt dit ‘flush’); u hebt vaak diarree; u hebt soms een piepende ademhaling; u hebt buikkrampen; u vermagert; uw eetlust vermindert; u hebt plotse aanvallen van intense vermoeidheid; u hebt de indruk dat uw buik continu opgezwollen is; u hebt vaak hoofdpijn; u hebt herhaaldelijke luchtwegeninfecties; u hoest vaak; enz.

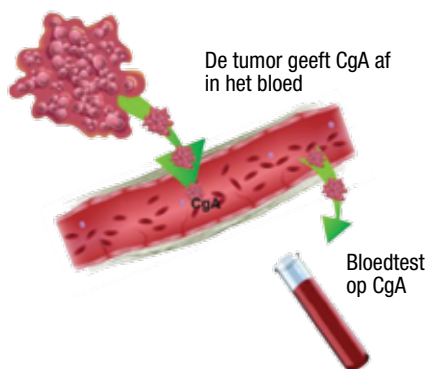
Opgelet, deze symptomen kunnen ook voorkomen bij andere aandoeningen. Sommige NET kunnen zeer traag groeien en hun symptomen kunnen zich pas na meerdere jaren manifesteren. Een NET kan ook toevallig ontdekt worden naar aanleiding van medische beeldvorming (bv. Een CT-scan).



4. DIAGNOSE

De belangrijkste doelstelling van de arts zal zijn om uw oorspronkelijke tumor precies te lokaliseren. Er bestaan ook zeldzame gevallen waarin tegelijkertijd verschillende endocriene tumoren aanwezig zijn. Deze situatie is complex en niet steeds gemakkelijk te ontwarren.

Neuro-endocriene tumor



De arts zal proberen om het onderzoek in de juiste richting te sturen door in uw bloed en in uw urine te zoeken naar de stoffen die afgescheiden worden door uw tumor (zoals chromogranine-A).

Het is echter niet omdat een bepaald hormoon of molecule teruggevonden wordt in het bloed of de urine, dat de diagnose zeker is – ook andere aandoeningen kunnen tot deze resultaten leiden: m.a.w. geen enkele bloed- of urinetest is specifiek.

Vaak worden tegelijkertijd ook één of meerdere scans uitgevoerd om tumorlocalisaties op te sporen. Als uw arts meerdere onderzoeken zal uitvoeren, betekent dit niet noodzakelijk dat uw toestand ernstiger is, maar wel dat de testen nodig zijn om alles in detail na te gaan. De arts zal de onderzoeken voortzetten zolang hij niet alle elementen heeft verzameld die hij nodig heeft om u het meest geschikte en meest efficiënte behandelingschema voor te stellen.

5. WELKE INFORMATIE IS BELANGRIJK VOOR DE DIAGNOSE?

a. **Waar is de tumor precies gelegen?** Zie hoofdstuk 2.

b. **Uit welk type neuro-endocriene cellen bestaat de tumor?** Zie hoofdstuk 2.

c. **Is de tumor wel of niet functioneel?** Zie hoofdstuk 2 en 5e.

d. **Wat is de grootte van de tumor?**

De arts zal er soms geen genoegen mee nemen om alleen te weten of de tumor volumineus is of niet. Hij wil precieze afmetingen verkrijgen, in millimeters, van de hoogte, breedte en diepte.

e. **Verklaart de tumor uw symptomen?**

In geval van niet-functionele tumoren, zullen de symptomen mogelijks het gevolg zijn van de druk van de tumormassa op de omringende weefsels die erdoor platgedrukt worden. In geval van functionele tumoren, kunnen de symptomen te wijten zijn aan de effecten van de stoffen die de tumor afscheidt, aan het volume van de tumor, of aan beide.

f. **Wat is de groeisnelheid?**

Om te weten of de tumor zich al dan niet snel ontwikkelt, neemt men een staal van de tumor (biopsie) dat daarna microscopisch wordt onderzocht.

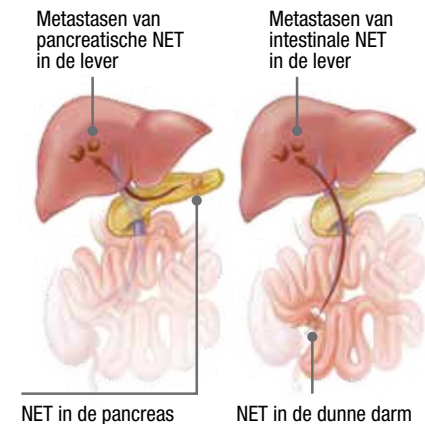
Opmerking: een biopsie is een eenvoudige interventie die onder lokale of algemene verdoving wordt uitgevoerd; hierbij wordt een naald ingebracht in de tumor om via aspiratie een klein stukje van het weefsel weg te nemen.

g. **Wat is de differentiatiegraad en de Ki-67 index?**

In dit geval onderzoekt men in welke mate de cellen die afgenomen werden bij de biopsie gelijken op gezonde endocriene cellen of niet. Hoe meer de cellen verschillen van de normale cellen, hoe meer ze geneigd zijn om agressief te zijn. Hoe meer onvolwassen cellen gezien worden (hoge Ki-67 index), hoe sterker de groeisnelheid en dan gaat het dus ook om een agressievere tumor.

h. **Wat is de graad van agressiviteit?**

Met andere woorden, gaat het om een goedaardige, lokale en ingekapselde tumor, of om een kwaadaardige, invasieve tumor? In dit tweede geval zal men de weefsels preciseren waarin de tumor, in zijn huidige stadium, reeds is binnengedrongen: de omringende weefsels, de lymfeklieren in de buurt van de tumor, of andere weefsels op afstand (uitzaaiingen van de oorspronkelijke tumor). Daarnaast bepalen de differentiatiegraad en Ki-67 index (zie hierboven) ook de graad van agressiviteit.



i. Is de tumor toegankelijk voor chirurgie?

Kan men de tumor verwijderen? De factoren die hierbij in acht worden genomen, houden vaak verband met de lokalisatie van de tumor, die soms moeilijk toegankelijk is voor de chirurg zonder de gezonde weefsels te beschadigen, of met de graad van invasie van de weefsels in de omgeving van de tumor, zoals bijvoorbeeld een invasie van de aorta. Als de tumor niet kan weggenomen worden of te klein is om chirurgie te verantwoorden, zal de arts andere behandelingsmodaliteiten kiezen.

j. Bezit de tumor somatostatinerceptoren?

Vooraf wanneer er receptoren aanwezig zijn, kan een behandeling met langwerkende somatostatine-analogen verschillende interessante effecten bieden: controle van de symptomen uitgelokt door de tumor, vermindering van zijn secreties, vertragen van de groei van de tumorcellen. Dit is gelukkig het geval bij meer dan 80% van de neuro-endocriene tumoren. Daarnaast kan een behandeling met een radio-actief gelabeld somatostatine-analoog overwogen worden.

k. Kan men uw symptomen controleren en hoe?

De hormoon gerelateerde symptomen worden meestal onder controle gehouden door een combinatie van medicatie en eventueel operatief ingrijpen of bestraling of andere lokale behandelingen.

l. Wat is het meest aangepaste behandelingsschema?

Er bestaan vele behandelingsmogelijkheden, die in het kort worden uitgelegd in hoofdstuk 7.

m. Welk effect mag men verwachten van dit behandelingsschema?

De arts zal zich baseren op wetenschappelijke studies en dus op statistiek, maar de realiteit zal afhangen van uw persoonlijke respons op de toegepaste behandeling.

Samengevat:

de arts zal blijven zoeken naar een bevredigend antwoord op al deze vragen. Om dit te doen, zal hij soms verplicht zijn om nog meer onderzoeken uit te voeren om uw tumor te vinden, omdat elk onderzoek zijn beperkingen heeft (bijv. de tumor is te klein om in beeld gebracht te worden) en omdat elke tumor zijn specifieke kenmerken heeft (bijv. hij is niet-functioneel). Gelukkig zijn er volgende onderzoeken beschikbaar om uw tumor te karakteriseren. Al deze onderzoeken zijn over het algemeen niet pijnlijk, hoewel ze soms wat onaangenaam kunnen zijn.

6. MEEST FREQUENTE DIAGNOSTISCHE ONDERZOEKEN

De meeste van deze onderzoeken zullen bijdragen tot de diagnose van de neuro-endocriene tumor, maar ook tot de follow-up van zijn evolutie onder invloed van de behandeling. Het is bijgevolg zeer waarschijnlijk dat ze een aantal keer zullen herhaald worden.

De **anatomische beeldtechnieken** proberen een beeld te geven van de tumor en zijn eventuele metastasen. Ze tonen de lokalisatie van de tumor, zijn volume, zijn al dan niet invasief karakter, zijn effecten op de omringende weefsels, de mogelijkheid om hem chirurgisch te verwijderen. Tot deze technieken behoren computertomografie (CT-scan), nucleaire magnetische resonantie (NMR), ultrasonografie (EUS) en digestieve of bronchiale endoscopie.



▲ CT-scan

Voor de **functionele beeldtechnieken** zal de arts bij u een kleine hoeveelheid radioactieve stof injecteren. Deze laatste zal zich binden op de tumor en zal daarna snel verwijderd worden. De somatostatinerescintigrafie laat toe om te weten of de tumor somatostatinerceptoren bezit. Ze laat ook toe om de tumor te detecteren als andere onderzoeken faalden. Men injecteert via intraveneuze weg een kleine dosis radioactief somatostatine dat zich zal binden op de receptoren van de tumor. In het algemeen brengt 80% van de NET somatostatinerceptoren tot expressie, maar dit varieert van de ene tumor tot de andere (94% van de gemetastaseerde carcinoïd tumoren, slechts 50% van de insulinomen). SPECT en PET-scan gebruiken andere radioactieve merkers om een beeld van de tumor en/of de activiteit van de tumor te verkrijgen.

De **biologische doseringen** (bloedwaarden) evalueren in welke mate de tumor functioneel is en welke stoffen hij afscheidt in het bloed of in de urine. Ze laten toe om een verband te leggen tussen uw symptomen en de activiteiten die geassocieerd zijn met de stoffen afgescheiden door de tumor.

De **biopsie** tenslotte, is noodzakelijk om een histologisch onderzoek uit te voeren om de groeisnelheid, de differentiatie en de agressiviteit van uw tumor te bepalen.

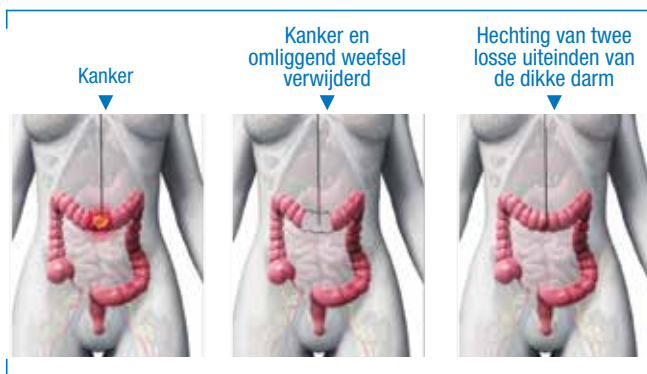
7. WAARUIT BESTAAT DE BEHANDELING?

Op basis van alle kennis die verworven werd over uw tumor, zal uw arts u dan een aangepast en doeltreffend behandelings-schema voorstellen.

De verschillende behandelingsmodaliteiten hebben drie doelstellingen:

1. Uw symptomen controleren om uw algemene toestand en uw levenskwaliteit te verbeteren.
2. De tumor stabiliseren, m.a.w. zijn groei remmen.
3. Het aantal tumorcellen zoveel mogelijk verminderen. Chirurgie verwijdert deze tumorcellen. Chemotherapie, gerichte moleculaire therapie of radiotherapie zijn erop gericht om de tumorcellen te doden.

Om het aantal tumorcellen te reduceren, is **chirurgie** de eerste keuze bij behandeling, behalve als de tumor zeer klein of ontoegankelijk is. De chirurg zal de tumor in zijn geheel wegnemen en uit voorzorg ook een



deel van de omringende gezonde weefsels. Hij zal ook de lymfeklieren wegnemen die de tumorzone draineren. Riscicolose chirurgie of anesthesie bestaat uiteraard niet. Maar chirurgie geeft zeer goede resultaten, soms zelfs in geval van uitgezaaide kanker.

Studies tonen aan dat de **langwerkende somatostatine-analogen** toegediend als één injectie om de 28 dagen, de hormoonproductie door bepaalde functionele tumoren kunnen blokkeren of verminderen. Interessanter nog, ze kunnen de tumor bij bepaalde patiënten gedurende meerdere maanden tot zelfs meerdere jaren stabiliseren en kunnen leiden tot regressie van de metastasen, ongeacht of de tumor wel of niet functioneel is. Tijdens de behandeling kunnen enkele, meestal tijdelijke en milde bijwerkingen optreden.

Chemotherapie is zeker nuttig voor tumoren die men niet kan wegnemen (niet-reseceerbare tumoren). Het is een kuur die bestaat uit verschillende behandelings sessies waarbij verschillende stoffen worden toegediend via intraveneuze infusie. Deze geneesmiddelen zijn zeer toxisch voor de tumorcellen en hebben tot doel ze te doden. Niet alle tumoren reageren op dezelfde manier op chemotherapie. De keuze van het (de) toe te dienen product(en) hangt af van het type tumor. Dit is dus de taak van specialisten. De gezonde cellen lijden echter ook onder deze toxiciteit. Bijwerkingen komen vaak voor tijdens de behandeling: misselijkheid, braken, diarree, haarverlies, verlies van eetlust, vermoeidheid, koorts, mondzweertjes, pijn, constipatie, blauwe plekken.

Er bestaan ook **gerichte moleculaire therapieën** die bepaalde processen blokkeren die noodzakelijk zijn voor de groei en de uitbreiding van de kanker. In tegenstelling tot chemotherapie, zijn deze

behandelingen in staat om precies in te grijpen op de kankercellen, en bijgevolg brengen ze minder schade toe aan de gezonde cellen. Er bestaan verschillende types van gerichte moleculaire therapie. Hun bijwerkingen zijn over het algemeen minder uitgesproken dan deze van chemotherapie: huidproblemen (uitslag of allergische reacties zoals netelroos of hevige jeuk), stomatitis (mondzweertjes), hoge bloeddruk, problemen met bloeding of klontering en problemen met wondheling.

Radiotherapie gebruikt stralen met hoge energie om de tumorcellen te doden. Deze stralen worden gericht op de tumor, maar het is onmogelijk te vermijden dat ook gezonde cellen rond de tumor vernietigd worden. Dit is opnieuw een behandeling die moet uitgevoerd worden door een specialist. Hij zal het type stralen bepalen, alsook de frequentie en het aantal sessies. Radiotherapie is volledig pijnloos. Maar ze heeft ook enkele bijwerkingen, zoals vermoeidheid, lichte huidreacties op de plaats waar de stralen binnendringen, maagklachten, en/of diarree.

Tenslotte bestaat er ook nog **metabole radiotherapie**. Dit is een vorm van inwendige radiotherapie. Hierbij wordt een radio-actief gelabeld somatostatine-analoog rechtstreeks in een ader ingespoten. Deze stof zal na binding aan de receptoren de tumorcellen vernietigen. Deze techniek wordt PRRT (Peptide Receptor Radionuclide Therapy) genoemd.

8. NAZORG EN OPVOLGING VAN DE ZIEKTE

De nazorg zal afhangen van het type behandeling en zal steeds gebeuren in samenwerking en in overleg met uw behandelende arts. Aarzel niet om hem/haar te raadplegen als u vragen hebt of ongerust bent, of als u moeite hebt met het verdragen van uw behandeling.

Uw arts zal de evolutie van uw toestand regelmatig controleren en zal beslissen hoe vaak u moet opgevolgd worden. Daarom is het belangrijk dat u zijn voorschriften opvolgt en dat u zich houdt aan de frequentie van controles die hij voorstelt.

9. CONCLUSIE

Neuro-endocriene tumoren zijn zeldzame en zeer heterogene (verscheiden) tumoren. Sommige kunnen zich zeer gevaarlijk voordoen en een impact hebben op de levensduur. Het is de rol van een multidisciplinair team van specialisten om de diagnose en de behandeling ervan te verzekeren, en dit in een gespecialiseerd centrum. Heb vertrouwen in deze artsen en laat alle onderzoeken uitvoeren die ze vragen; ze doen het in uw belang. Bespreek daarna met hen de specifieke kenmerken van uw tumor en welk resultaat u mag verwachten van het behandelingsschema dat ze u voorstellen.

Uw arts zal nadien de evolutie van uw gezondheid opvolgen, in een frequentie die aangepast is aan uw situatie. Het is absoluut in uw belang dat u zijn/haar instructies nauwgezet opvolgt en dat u alle afspraken naleeft. Het gaat om een opvolging van lange duur.

10. LEVEN MET NET: VIJF TIPS

1. Neem uw medicatie

De medicatie zal u helpen de complicaties te beperken en de symptomen te verlichten.

Elke behandeling heeft een eigen uitwerking op mensen, ieder mens reageert anders. Er zijn mensen met een aantal symptomen, anderen zonder symptomen. Vertel aan uw arts alle nevenwerkingen van uw behandelingen: soms volstaat het de medicatie lichtjes aan te passen om het probleem op te lossen.

Aarzel niet aan uw arts vragen te stellen over uw behandeling.

2. Aarzel niet een specialist te raadplegen voor advies rond aangepaste voeding

Een goede voeding is belangrijk voor alle patiënten met een actieve behandeling of met een stabiele ziekte.

Een evenwichtige voeding is van groot belang om uw lichaam te voorzien van de nodige voedingsstoffen. Eet weinig en regelmatig. Kleine en frequente maaltijden zijn gemakkelijker te verteren. Eet wanneer u honger hebt.

Men zal u adviseren, naargelang van uw symptomen, om bepaalde dranken en/of voedingsmiddelen wel of niet te gebruiken. Men zal u bijvoorbeeld vertellen dat u alcohol en cafeïnehoudende dranken beter mijdt als u last hebt van diarree.

Veel patiënten hebben last van minder eetlust en gewichtsverlies. Men zal u wellicht adviseren een aansterkend dieet te volgen.

Aarzel niet uw arts hierover aan te spreken en te vragen naar een voedingsdeskundige.

3. Doe elke dag matige lichaamsbeweging

Regelmatig bewegen kan u helpen de stress op te vangen en uw algemeen gevoel van welzijn te verbeteren.

Fit blijven en regelmatig bewegen kan een gunstige uitwerking hebben tijdens en na een kankerbehandeling. Wandelen, het huishouden doen, tuinieren, zwemmen of yoga zijn een greep uit de mogelijkheden. Neem de trappen in plaats van de lift en laat voor korte afstanden de wagen aan de kant staan. Vergeet niet dat u moet blijven bewegen en uw activiteit langzaam weer moet opbouwen.

Hebt u specifieke problemen, die deze lichaamsbeweging hinderen, aarzel dan niet uw arts te vragen om te worden doorverwezen naar een fysiotherapeut.

4. Praat zo vaak mogelijk met uw arts en uw familie

De symptoombelasting kan worden verlicht door passend advies; ook de ondersteuning van uw familie kan van groot belang zijn.

Open communicatie helpt om te weten hoe u zich voelt:

- Deel uw gevoelens met uw vrienden en familie. Zo weten ze beter welke uw problemen zijn en welke ondersteuning u het best kunt gebruiken.
- Een adviseur kan helpen bij het oplossen van een probleem dat u hebt; hij/zij zal naar u luisteren en u begeleiden naar een beter inzicht en beslissing.

Soms is het belangrijk na te gaan of er geen andere medische oorzaak is voor uw vermoeidheid, zoals bloedarmoede (anemie). Uw arts zal dan wellicht een bloedafname inplannen en indien nodig een behandeling opstarten.

5. Weet dat u niet alleen bent.

Er bestaan organisaties en aangepaste ondersteuning. Ze kunnen u helpen met het vinden van extra informatie en dienstverlening.

- Via steungroepen krijgt u contact met mensen die dezelfde ervaringen delen en weten waarmee u te kampen hebt. U kunt uw eigen ervaring met hen delen en tips krijgen over hoe u uw dagelijks leven beter kunt plannen om vermoeidheid te voorkomen en met stress om te gaan.
- Opgeleide kankerverpleegkundigen kunnen informatie en ondersteuning bieden rond kanker en de behandelingen ervan. Stel hen gerust al uw vragen.
- Er bestaan publicaties en websites voor patiënten, waar u terecht kunt voor gerichte informatie, diensten en brochures over NET.

En voor u uw arts raadpleegt is het nuttig uw vragen op voorhand voor te bereiden, zodat u alle informatie krijgt die u zoekt.

WOORDENLIJST

Biopsie: het wegnemen van een klein stukje weefsel of orgaan, met het oog op een microscopisch onderzoek om zijn kenmerken van goed-aardigheid of kwaadaardigheid te analyseren.

Kanker: kwaadaardige (maligne) tumor die ontstaan is door de proliferatie van abnormale cellen.

Chemotherapie: toediening van een geneesmiddel bestemd om een ziekte te behandelen of zijn progressie te remmen.

Endocriene (tumor): tumor met hormonale secretie. De endocriene klieren scheiden hormonen af in het bloed of de lymfe, in tegenstelling tot de exocriene klieren waarvan de secretie gebeurt in de lichaams-holten (maag, mond, ...) of in de huid.

Endoscopie: onderzoek van een inwendige lichaamsholte of een hol orgaan met een optisch apparaat dat voorzien is van een licht-bron. Alle huidige endoscopen zijn flexibel, door transmissie via “optische vezels” ; ze laten toe om weefselfragmenten af te nemen (biopsie) in de onderzochte holte.

Extensie: kanker kan zich uitbreiden lokaal, naar naburige organen en/of op afstand (metastasen/uitzaaiingen). Het voorgestelde behandelingsprotocol zal afhangen van het extensiebilan dat gebaseerd is op diverse onderzoeken: verschillende radiografieën, CT-scan, biologische onderzoeken, markers, cytologie, histologie,...

Flushes: andere naam voor blozen, warmteopwellingen.

Hormonen (hormonaal): biologische stoffen die geproduceerd worden door bepaalde zogenaamde endocriene klieren van het lichaam

en die werken op afstand van de organen om de werking ervan te reguleren.

MRI (magnetische resonantie beeldvorming): systeem waarmee afbeeldingen van “doorsneden” van het lichaam worden verkregen; de apparatuur bestaat voornamelijk uit een krachtige elektromagneet die een magneetveld creëert (en niet uit X-stralen zoals de CT-scan of computertomografie) en een complex informatica-systeem.

Metastase: secundaire tumor die ontstaat als gevolg van de verspreiding van kankercellen via de bloed- of lymfevaten vanuit de initiële tumor.

CT-Scan (computertomografie): radiologisch toestel dat toelaat om de verschillende delen van het menselijk lichaam te visualiseren door gedetailleerde dwarsdoorsneden te maken, met behulp van een X-stralenapparaat in associatie met een complex informatica-systeem.

Scintigrafie: onderzoeks- of analysemethode van de structuur van organen met behulp van gamma-stralen die uitgezonden worden door de weefsels van het onderzochte orgaan waarop zich een radioactief gemerkte stof heeft gebonden die werd toegediend via de mond of via injectie. Het radioactieve element wordt gekozen in functie van het orgaan, zijn onschadelijkheid en zijn eliminatiesnelheid.

Symptomen: fenomenen die de patiënt ondervindt die wijzen op een letsel of een functionele stoornis.

Tumor: abnormale ophoping van cellen of volumetoename van een orgaan, als gevolg van een goed-of kwaadaardige celgroei.

NUTTIGE LINKS

VZW NET & MEN Kanker (Belgische patiëntenorganisatie):

www.net-men-kanker.be

Stichting tegen kanker:

www.kanker.be

Association de patients APTED (France):

www.apted.fr

Infos sur les tumeurs neuro-endocrines :

www.tne-infos.fr

Association Française des Néoplasies Endocriniennes Multiples :

www.afnem.fr

Portaal voor informatie over zeldzame aandoeningen
en weesgeneesmiddelen:

www.orpha.net

Maag Lever Darm Stichting: NET :

www.mlds.nl/ziekten/153/neuro-endocrine-tumoren



NET & MEN Kanker
info@net-men-kanker.be



Apted
www.apted.fr



NET-groep
www.net-kanker.nl



Stichting tegen Kanker
www.kanker.be



Institut National du Cancer
www.e-cancer.fr



NET Patient Foundation
www.netpatientfoundation.org



Deutsche Krebshilfe
www.krebshilfe.de



The Rarer Cancers Foundation
www.rarercancers.org.uk

NOTA'S

NOTA'S

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTA'S

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

