

# Met wie kan ik erover praten?

Zoekt u hulp of andere informatie?  
Hebt u er behoefte aan om uw hart eens te luchten?  
Zoekt u informatie over een type kanker of de behandelingsmogelijkheden?  
Wilt u weten hoe u op een dienst van Stichting tegen Kanker een beroep kunt doen?

Bel dan gratis en anoniem naar Kankerinfo (van maandag tot vrijdag van 9u00 tot 18u00).  
Professionele hulpverleners (artsen, psychologen, verpleegkundigen en maatschappelijk assistenten) nemen er de tijd voor iedereen die met kanker geconfronteerd wordt.

## Kankerinfo

VOOR AL UW VRAGEN OVER KANKER

 0800 15 802

 [kanker.be/info](http://kanker.be/info)

 publicaties



Stichting  
tegen Kanker



Stichting  
tegen Kanker

Stichting van openbaar nut  
Leuvensesteenweg 479 - 1030 Brussel  
T. 02 733 68 68  
[info@kanker.be](mailto:info@kanker.be) - [www.kanker.be](http://www.kanker.be)  
Steuu ons: IBAN: BE45 0000 0000 8989 - BIC: BPOTBEB1



Volg ons op  
[www.facebook.com/stichtingtegenkanker](http://www.facebook.com/stichtingtegenkanker)

V.U.: Luc Van Haute - Stichting tegen Kanker - Leuvensesteenweg 479, B-1030 Brussel - Stichting van openbaar nut - 0873.2668.432 - D1541 - P&R 15:11 - CDN Communication 15:4,65

3.1.28 NL



Stichting  
tegen Kanker

## Sinus- en neusholtekanker



# Voor wie is deze brochure bestemd?

## Inhoud

Voor wie is deze brochure bestemd?	3
Wat is kanker?	4
Een beetje anatomie	6
Cijfers en risicofactoren	8
Symptomen	10
Diagnose-onderzoeken	11
Keuze van de behandelingen	15
De behandelingen	18
Opvolging na het einde van de behandelingen	25
Nog enkele tips	26
Stichting tegen Kanker: één missie, drie doelstellingen	31

Deze brochure bespreekt diverse types van kanker die de neusholte aantasten, met inbegrip van de sinussen en de nasopharynx.

Na een kankerdiagnose wordt u overspoeld door heel wat vragen en gevoelens. U wilt weten hoe en waarom de ziekte zich ontwikkelt, welke de noodzakelijke onderzoeken en behandelingen zijn en hoeveel tijd deze in beslag gaan nemen ... U vraagt zich misschien af of genezing mogelijk is, of u ondanks de behandelingen een normaal leven kunt blijven leiden, of u zich zal moeten laten begeleiden ... U vraagt zich af hoeveel de ziekte gaat kosten en wat u beter wel of niet vertelt aan uw omgeving ...

Op die en tal van andere vragen moeten geleidelijk aan antwoorden komen, afhankelijk van geval tot geval en de persoonlijke ontwikkeling bij elke patiënt. Uw arts speelt hierin een essentiële rol. Hij of zij is de enige die u correcte informatie kan geven over uw situatie.

Deze brochure heeft niet de ambitie u alles te leren over uw ziekte. Ze geeft u wel belangrijke algemene informatie over uw aandoening en de behandeling. Ze kan u ook helpen de juiste vragen te stellen aan uw arts of medisch team, als u meer wenst te weten over uw specifieke situatie.

Vergeet ook uw naasten niet. Ook zij stellen zich heel wat vragen. Dit document kan ook voor hen interessant zijn.

# Wat is kanker?

Kanker is het resultaat van een ernstige en complexe verstoring van de werking van sommige cellen, die zich op een ongecontroleerde en chaotische manier delen, waardoor ze uiteindelijk het orgaan waarin ze zich bevinden overnemen en andere zieke cellen uitzaaien naar andere organen.

## Oorzaak

Het is de ophoping van schade in een cel die het kankerproces op gang brengt (carcinogenese). Die schade kan onder andere veroorzaakt worden door blootstelling aan chemische producten (waarvan sigarettenrook de belangrijkste is), aan omgevingsfactoren (natuurlijke of kunstmatige ultraviolette stralen, bestraling, vervuiling), of aan bepaalde virussen. Het is daarentegen bewezen dat alcohol, overgewicht en te weinig fysieke activiteit het risico op sommige kankertypes verhogen, net als de professionele blootstelling aan verschillende chemische producten. Er is zelden sprake van erfelijke factoren en kanker is nooit besmettelijk.

## Evolutie

Na een min of meer lange evolutietijd kunnen sommige kankercellen zich losmaken uit de tumor (gezwel) en zich verplaatsen naar andere delen van het lichaam, via de bloed- of lymfevaten. Deze "secundaire" kolonies worden uitzaaiingen genoemd. Carcinogenese is meestal een traag proces dat zich uitspreidt over verschillende jaren, soms zelfs tientallen jaren, na de eerste celschade. Dat verklaart waarom het aantal gevallen van kanker stijgt met de leeftijd. En daarom is de vroegtijdige opsporing van bepaalde kankertypes ook zo belangrijk. De aandoening kan dan behandeld worden voordat de kanker zich uitzaait.

Een laatste opmerking: een tumor hoeft niet altijd een symptoom van kanker te zijn. Een tumor is een massa cellen die al dan niet kankerachtig kan zijn. Men spreekt respectievelijk van een kwaadaardige (kanker) of goedaardige tumor (adenoom, cyste, enz.).

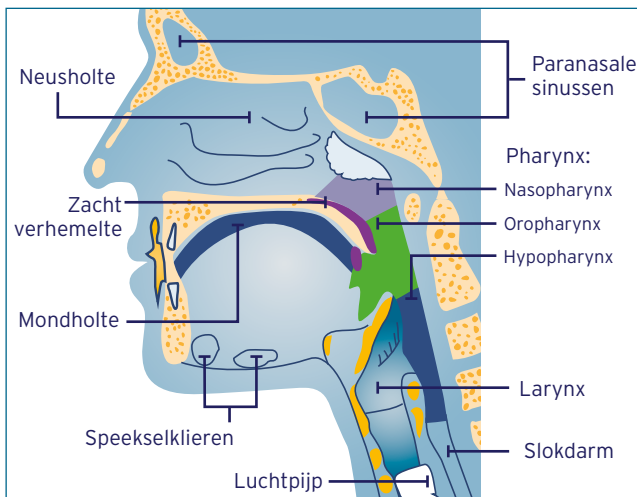
Zoekt u andere informatie over kanker?  
Bel dan gratis **Kankerinfo** op het nummer  
**0800 15 802**, van maandag tot vrijdag  
van 9 tot 18 uur.



# Een beetje anatomie

De **neusholte** ligt achteraan in het verlengde van de neus. Het is een holte die zich bevindt net boven het verhemelte (het "plafond" dat de scheiding vormt tussen mond en neus) en die wordt gevolgd door de pharynx.

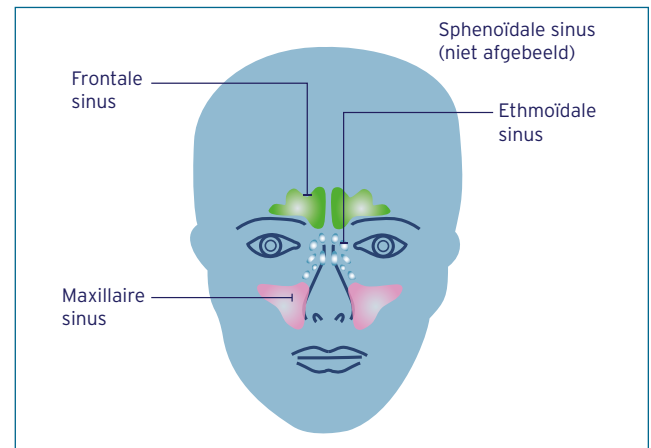
De **nasopharynx** is het bovenste deel van de pharynx en bevindt zich achteraan de neus en boven het zacht verhemelte. De nasopharynx staat naar onder toe in verbinding met de keel (de zogenaamde oropharynx). De naso-, oro- en hypopharynx vormen tezamen de pharynx. De nasopharynx is verbonden met het middenoor door de buisjes van Eustachius.



De **sinussen** zijn een verzameling van holtes die gevuld zijn met lucht en die zich nabij de neus bevinden:

- de maxillaire sinussen of kaakbijholten bevinden zich aan de binnenzijde van het bovenkaakbeen, onder de ogen, aan beide zijden van de neus;
- de frontale sinussen of voorhoofdsbijholten bevinden zich boven de ogen;
- de sphenoidale sinussen of wiggebeenbijholten bevinden zich diep achter de neus, tussen de ogen;

- de ethmoidale sinussen of zeefbeenbijholten bestaan uit meerdere holten gelegen tussen beenderen die zich boven de neus en tussen de ogen bevinden.



De neusholte en de sinussen vervullen verschillende taken:

- ze helpen bij het filteren, opwarmen en bevochtigen van de ingeademde lucht;
- ze verlenen resonantie aan de stem;
- ze verlichten de structuur - en dus het gewicht - van de schedel;
- ze geven vorm aan het benig geraamte van het gelaat en aan de oogkassen.

Normaal gezien zijn de sinussen gevuld met lucht en bekleed met een mucus (slijm) producerend slijmvlies. In geval van afkoeling of infectie kan het slijmvlies gaan ontsteken en grote hoeveelheden slijm produceren, waarin zich dan bacteriën gaan nestelen. Dan kunnen de sinussen verstopt raken. De ontsteking heet sinusitis.

# Cijfers en risicofactoren

## Kankers van de neusholte en van de sinussen

Kankers van de neusholte en van de sinussen zijn zeldzaam. In België worden er jaarlijks minder dan 150 nieuwe gevallen vastgesteld. Zij treffen vier maal meer mannen dan vrouwen. Meestal komen zij voor na de leeftijd van 45 jaar. Het merendeel ontstaat in de maxillaire sinussen en in de neusholte, minder frequent in de ethmoïdale sinussen en nog minder frequent in de frontale en sphenoidale sinussen. Soms kunnen goedaardige neuspoliepen ontaarden in kanker.

### Risicofactoren

Kankers van de neusholtes en de sinussen kunnen worden veroorzaakt door het inademen van bepaalde substanties in een professionele omgeving. Zo is bijvoorbeeld het adenocarcinoom van de ethmoïdale sinus erkend als een beroepsziekte bij houtbewerkers. Het is mogelijk dat ook andere substanties (textielvezels, leder, nikkel, chroom, diverse solventen ...) mee aan de basis kunnen liggen van dergelijke kankers, zonder dat zulks evenwel werd aangetoond. Ten slotte vertonen personen die lijden aan de erfelijke vorm van retoniblastoom (een kanker die de ogen en het netvlies aantast) een verhoogd risico op kankervorming in de sinussen (sarcoom) na een radiotherapie te hebben ondergaan voor een retinoblastoom.

## Kankers van de nasopharynx

In 2012 heeft men 18 gevallen van kanker van de nasopharynx vastgesteld bij vrouwen en 58 bij mannen (cijfers Kankerregister). Verschillende types van tumoren, zowel goedaardige als kwaadaardige (kankers) kunnen in deze zone ontstaan. Kwaadaardige tumoren kunnen zich uitbreiden en uitzaaiingen veroorzaken naar andere delen van het lichaam. Kankers van de nasopharynx zijn vrij zeldzaam. De meest voorkomende vorm is het niet gedifferentieerd carcinoom van de nasopharynx. Andere nog

zeldzamere vormen van kanker van de nasopharynx zijn de lymfomen (zie onze brochure over de non-Hodgkinlymfomen), de adenocarcinomen en de adenoïde cystische carcinomen die zich ontwikkelen vanuit de ondergeschikte speekselklieren. Op deze vormen van kanker wordt hier niet dieper ingegaan.

### Risicofactoren

Kanker van de nasopharynx is vrij zeldzaam in ons land maar komt veel frequenter voor in gebieden zoals Noord-Afrika, China of Groenland. Een risicofactor die al deze gebieden gemeen lijken te hebben is de consumptie van voedingswaren geconserveerd met zout (inpekelen). Omgekeerd geldt dat het frequent nuttigen van fruit en groenten het risico op deze vorm van kanker lijkt te doen verminderen. Een andere gekende factor is chronische infectie door het **Epstein-Barr-virus** (dat mononucleose veroorzaakt). Het is evenwel niet nodig om te paniker: dergelijke infecties komen zeer frequent voor en slechts zeer zelden geven zij aanleiding tot het ontwikkelen van een kanker. Bepaalde genetische factoren spelen waarschijnlijk ook een rol: wanneer een **gezinslid** wordt getroffen door een kanker van de nasopharynx, dan betekent dit dat de andere leden van het gezin een verhoogd risico lopen op het ontwikkelen van een dergelijke kanker.

Professionele blootstelling aan substanties zoals formaldehyde of houtstof kan ook een rol spelen, maar dan zal dit eerder leiden tot het ontwikkelen van kankers aan de neusholten en sinussen.

Ten slotte, zoals bij veel andere vormen van kanker, zijn tabak en alcohol (geconsumeerd in belangrijke hoeveelheden) belangrijke risicofactoren voor het ontwikkelen van eender welke vorm van kanker in het KNO-gebied. Sinds kort wordt ook een chronische infectie met bepaalde vormen van het papillomavirus (HPV) beschouwd als mogelijke oorzaak.

# Symptomen

Het eerste teken is vaak een opzwellling van een of meer lymfeklieren van de hals, als gevolg van een uitbreiding van de kanker in de richting van de lymfeklieren gesitueerd in deze zone. Andere potentiële symptomen van een kanker van de neusholte, de sinussen of de nasopharynx zijn:

- neusverstopping aan één kant, permanent of verergerend van aard;
- pijn boven of onder de ogen;
- verstopt neusgat of uitloop aan de achterzijde van de neus naar de keel (aan één kant);
- neusbloeding of uitloop van pus (aan één kant);
- verlies van reukzin;
- verlies van gevoeligheid of pijn in bepaalde zones van het gezicht;
- opzwellling van het gezicht, de neus of het verhemelte;
- gezwollen oog of constant lopend oog;
- verlies of verandering van het gezichtsvermogen (aan één kant);
- pijn of drukkend gevoel in een oor;
- verlies van het gehoor, tinteling van de oren of een vochtig gevoel in het oor (aan één kant);
- herhaalde oorontstekingen.

In een later stadium:

- moeilijkheden bij het openen van de mond;
- pijn of verlies van gevoel aan het gezicht;
- ontdebeld of troebel zicht.

Meestal zijn het grootste deel van deze symptomen te wijten aan gezondheidsproblemen die niet al te ernstig zijn en geen verband houden met kanker. Om significant te zijn moeten zij bovendien aanhoudend van aard zijn (meer dan 2 weken) of zich herhaald voordoen. Uw arts is als enige in staat om te bepalen, aan de hand van geschikte onderzoeken, of een aanhoudende afwijking te wijten is aan een kanker. Indien nodig zal hij/zij u doorverwijzen naar een specialist voor een bijkomende opvolging.

# Diagnose-onderzoeken

De periode van de diagnose en van de aanvullende onderzoeken is vaak een moeilijke periode om door te komen. Men moet een zekere tijd wachten alvorens alle onderzoeken zijn uitgevoerd. Ondertussen stelt men zich veel vragen over de uitbreiding of verspreiding van de tumor en over de mogelijke verdere evolutie ervan. De ziekenhuisteamen doen al het mogelijke opdat deze periode zo kort mogelijk kan worden gehouden.

De diagnose wordt gesteld door een NKO-arts (neus-, keel- en oorspecialist) die een **nasopharyngoscopie** zal verrichten met behulp van een fibroscoop: een flexibele buis uitgerust met een klein lampje die wordt ingebracht in de neus onder plaatselijke verdoving met een spray of gel.

## Biopsie

Om een definitieve diagnose te kunnen stellen, is het noodzakelijk een klein stukje weefsel (**biopsie**) te nemen dat daarna door een **anatom-patholoog** wordt onderzocht onder de microscoop, om de aanwezigheid van kankercellen te bevestigen en het kankertype te bepalen. Het stukje weefsel wordt in het algemeen weggenomen tijdens het endoscopisch onderzoek, onder plaatselijke verdoving of tijdens een korte algemene verdoving. Het is eveneens mogelijk om cellen van een klier weg te nemen door middel van een punctie verricht met behulp van een fijne naald.

Indien de diagnose van kanker wordt bevestigd, dan vinden er aanvullende onderzoeken plaats om na te gaan of de tumor zich reeds heeft uitgebreid of reeds is uitgezaaid.

## Bepaling van de graad (graad van kwaadaardigheid)

Het microscopisch onderzoek (anatomopathologie) en de laboratoriumanalyse van het weefselmonster tonen aan of de kankercellen nog lijken op de cellen waaruit ze ontstaan zijn: dat is **de graad van kwaadaardigheid**.

Tumoren worden geklasseerd volgens drie graden van kwaadaardigheid: graad 1, 2 en 3. Hoe abnormaler een kankercel is (= afwijkend van een normale cel), hoe hoger de graad van kwaadaardigheid.

De cellen van **graad 1** tumoren lijken op normale cellen en ontwikkelen en vermenigvuldigen zich langzaam. Daarom hebben graad 1 tumoren de beste prognose.

De cellen van **graad 3** tumoren lijken helemaal niet op normale cellen. Ze ontwikkelen zich snel en verspreiden zich sneller dan de graad 1 of 2 tumoren.

De cellen van **graad 2** tumoren zitten tussen beide in.

## CT-scan

De CT-scan (scanner) is een beeldvormingstechniek die gebruik maakt van Röntgenstralen. Hiermee kunnen erg gedetailleerde beelden worden gemaakt van de onderzochte organen. Er wordt een reeks opeenvolgende radiografische foto's gemaakt van de probleemzone (tomografie). De verkregen data worden daarna bewerkt en omgezet in beelden. De meest recente (spiraal)toestellen leveren zelfs 3D-beelden aan.

In de praktijk: de scanner ziet eruit als een grote ring waarin u neerligt op een bewegende tafel. Het toestel neemt een reeks foto's terwijl de tafel geleidelijk vooruitschuift. Voor het onderzoek is het soms nodig een contrastvloeistof te injecteren om sommige organen beter zichtbaar te maken. Als u al eens allergisch heeft gereageerd op een dergelijk product moet u de arts hiervan zeker op de hoogte brengen.

Een CT-scan van het hoofd en van de hals laat toe om de grootte, de vorm en de exacte positie van de tumor te bepalen. Deze scan laat eveneens toe om na te gaan of de lymfeklieren in volume zijn toegenomen of dat de tumor zich reeds heeft uitgebreid tot aan de beenderen van de schedelbasis. Een CT-scan van de borstkas maakt de visualisatie mogelijk van uitzaaiingen in de klieren van het mediastinum of van de longen.

## MRI (magnetic resonance imaging)

Een MRI-scan (of NMR) lijkt op een CT-scan, waarvan de Röntgenstralen werden vervangen door erg krachtige magnetische velden. De arts krijgt ook hier een soort virtuele dwarsdoorsnede van het lichaam. De verschillende organen zijn te zien op een computerscherm. Een contrastvloeistof (*gadolinium*) wordt meestal geïnjecteerd voor het onderzoek.

In de praktijk: dit onderzoek lijkt op de CT-scan maar duurt langer (tot een uur). U blijft stil liggen in een soort "buis". Het toestel maakt veel lawaai, wat onaangenaam kan zijn.

De MRI geeft meestal betere resultaten dan de CT-scan als het om zachte weefsels gaat.

## PET-scan (positron emission tomography)

In tegenstelling tot de CT- en MRI-scan geeft de PET-scan weinig gedetailleerde beelden van de anatomie. Het belang van deze scan is dat deze de zones in beeld brengt waar de cellen het meest actief zijn. Voor dit onderzoek wordt een kleine hoeveelheid radioactief suiker geïnjecteerd bij de patiënt (fluorodeoxyglucose of FDG). Deze "tracer" hoopt zich op waar de cellen het meest energie verbruiken, namelijk in de tumoren van kankercellen. Het onderzoek duurt ongeveer 30 minuten. De PET-scan is vooral nuttig om uitzaaiingen op te sporen. Er bestaan toestellen die een PET- en CT-scan combineren.

## Bloedanalyse

Om een idee te krijgen van de algemene toestand en van eventuele indicaties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van metastases kan de arts verschillende bloedanalyses aanvragen (rode bloedcellen, enz.), maar kan hij/zij ook onderzoeken laten uitvoeren op de lever en de nieren. In geval van een vermoeden van kanker van de nasopharynx zal men eveneens tests uitvoeren op de aanwezigheid van DNA van het Epstein-Barr-virus.

Met het oog op het kiezen van de meest geschikte behandeling en het bepalen van de prognose (kansen op genezing) is het belangrijk om te weten in welk stadium de kanker zich bevindt: gaat het nog om een gelokaliseerde kanker? Heeft de kanker reeds klieren in de onmiddellijke nabijheid aangetast? Is er sprake van aantasting van andere omliggende organen? Is er sprake van uitzaaiingen op afstand? Deze essentiële stap noemt men 'stadiumbepaling' of 'staging'. Deze staging geschiedt op basis van de resultaten van het klinisch onderzoek, van de observaties gemaakt tijdens de endoscopie, van het microscopisch onderzoek van de biopsie (anatomopathologie) en van de verschillende medische beeldvormingen (CT-scan, MRI, PET-scan ...).

## Classificatiesysteem van tumoren (TNM of Tumor - Node - Metastasis)

De bepaling van het stadium gebeurt meestal volgens het TNM-systeem:

- **T** verwijst naar de grootte en de eventuele plaatselijke uitbreiding van de **tumor**.
- **N** duidt aan of de kanker uitgezaaid is naar de lymfeklieren (of **nodes** in het Engels) dichtbij de primaire tumor.
- **M** verwijst naar de aanwezigheid van **metastasen** (uitzaaiingen) in andere delen van het lichaam.

Elke letter wordt gevolgd door een cijfer of een andere letter:

- de cijfers 0 tot 4 geven de graad van uitbreiding aan;
- de letter X betekent "kan niet worden geëvalueerd" omdat de informatie niet beschikbaar is;
- de letters 'is', die staan voor "in situ", kunnen volgen op de T en betekenen dat de tumor beperkt is tot de cellaag waarin hij is ontstaan.



## Multidisciplinair oncologisch consult (MOC)

De uiteindelijke behandelingskeuze gebeurt na overleg tussen de verschillende artsen die betrokken zijn bij uw diagnose en behandeling: chirurg, oncoloog, radiotherapeut, anatoom-patholoog, alsook de coördinerende verpleegkundige voor oncologische zorgen (zie kader). Dit "multidisciplinair oncologisch consult" (afgekort: MOC) is een kwaliteitscriterium opgelegd door het Nationale Kankerplan.

Afhankelijk van het kankerstadium bepalen de artsen samen welke behandelingen het best passen bij uw specifieke situatie.

Wat betreft kanker van de neusholte, sinussen of nasopharynx, kunnen ze zich beroepen op:

- chirurgie;
- radiotherapie;
- chemotherapie;
- doelgerichte therapieën.

Deze verschillende behandelingen kunnen ook worden gecombineerd. Als de kanker te ver gevorderd is, zodat genezing niet meer mogelijk is (curatieve behandeling), zal men een palliatieve behandeling voorstellen.

## De COZ, uw partner tijdens uw behandeling

De "coördinerende verpleegkundigen voor oncologische zorgen" zijn aanwezig in het merendeel van de ziekenhuisafdelingen gespecialiseerd in oncologie. Deze gespecialiseerde verpleegkundige is uw persoonlijke contactpersoon tijdens al uw behandelingen. U zal inderdaad in contact komen met verschillende diensten, verschillende artsen, enz., maar uw COZ blijft altijd dezelfde.

Hij/zij maakt integraal deel uit van het zorgteam, neemt deel aan alle bijeenkomsten die u aangaan en regelt al uw afspraken. Uw COZ is altijd bereikbaar per telefoon of per mail om te antwoorden op de vragen die u zich stelt in verband met de ziekte en de behandelingen.

# De behandelingen

De beschikbare informatie in deze brochure kan nooit volledig overgenomen worden voor uw specifiek geval zonder medisch advies! Praat erover met uw arts.

## Chirurgie

In het geval van een kanker van de **neusholte** of van de **sinussen** bestaat de eerste behandeling meestal uit een chirurgische ingreep, tenminste wanneer de kanker in zijn geheel kan worden weggenomen. Soms is het noodzakelijk om een deel van de neus of een deel van het verhemelte te verwijderen, of zelfs een oog indien de kanker reeds zover is uitgebreid. Een reconstructieve chirurgische ingreep zal plaatsvinden tegelijkertijd met het wegnemen van de tumor. Als gevolg daarvan zijn er mogelijk later nog herstellende chirurgische ingrepen vereist. De **nasopharynx** is een moeilijk te opereren gebied. Een chirurgische ingreep is over het algemeen niet de eerste behandeling voor dit type kanker.

## Endoscopische chirurgie

De tumor wordt verwijderd langs de neus, zonder zichtbaar litteken. Tijdens de ingreep wordt er gebruik gemaakt van een optische vezel waardoor de arts het te opereren veld kan visualiseren op een videoscherm. Deze techniek kan enkel worden gehanteerd bij kleine toegankelijke tumoren.

## Verwijdering van de lymfeklieren van de hals

Wanneer de onderzoeken uitwijzen dat er sprake is van aantasting door kanker van de klieren in de hals, dan gaat men over tot de volledige of gedeeltelijke verwijdering van deze klieren.

Deze ingreep kan worden uitgevoerd aan één zijde (unilateraal) of aan beide zijden (bilateraal).

## Bijwerkingen van chirurgie

Als algemene regel geldt dat de risico's en de bijwerkingen afhankelijk zijn van de uitgebreidheid van de ingreep én van de algemene gezondheidstoestand. Mogelijke risico's zijn bloedingen, infecties, complicaties verbonden aan de verdoving of zelfs een longontsteking.

Postoperatieve pijn kan ook optreden, maar deze wordt meestal onder controle gehouden door middel van medicatie. De operatie kan ook leiden tot slik- en spraakmoeilijkheden.

De mogelijke gevolgen - meestal tijdelijk van aard - van een verwijdering van de lymfeklieren zijn een verlies van gevoeligheid aan het oor en aan de onderste lip, of een spierzwakte waardoor arm-bewegingen boven het hoofd bemoeilijkt worden.

## Radiotherapie

Tijdens een behandeling met radiotherapie worden hoogenergetische **Röntgenstralen** gebruikt om de kankercellen te vernietigen.

De meeste kankers van de **nasopharynx** zijn zeer gevoelig voor dergelijke straling, waardoor men quasi altijd van deze techniek gebruik maakt. De stralen worden selectief gericht naar de tumor en naar de omliggende halslymfeklieren, zelfs indien deze laatste niet aangetast zijn. Men maakt vaak gebruik van chemotherapie in combinatie met deze behandeling.

Radiotherapie wordt soms ook gebruikt als hoofd-behandeling voor kleine tumoren van de **neusholte of de sinussen**, of indien de algemene gezondheidstoestand van de patiënt geen chirurgische ingreep toelaat.

Ten slotte wordt radiotherapie vaak gebruikt als **adjuvante therapie** na een operatie aan de neusholte of sinussen, teneinde eventuele overblijvende kankercellen te vernietigen.

Een behandeling met radiotherapie duurt normaal 7 weken à rato van één sessie per dag. Er lopen onderzoeken om na te gaan of andere schema's ook efficiënt zouden kunnen zijn, bijvoorbeeld door dezelfde stralingsdosis te gebruiken op minder dagen, of door lagere doses te gebruiken twee keer per dag.

De huidige radiotherapiemethodes werken exact op de te behandelen zone. Dit verhoogt de slaagkansen van de behandeling en beperkt de bijwerkingen.

### **Brachytherapie (interne bestraling)**

Een andere manier om te bestralen is het rechtstreeks in de tumor plaatsen van fijne metalen draden of naalden met daarop radioactief materiaal. Daardoor kan men de schade aan de omliggende gezonde weefsels beperken. De implantaten blijven meestal enkele dagen op hun plaats zitten. Men doet ook een beroep op brachytherapie in geval van plaatselijk herval na een behandeling met externe radiotherapie.

**U komt meer te weten over radiotherapie in de brochure die volledig gewijd is aan dit onderwerp.**

### **Bijwerkingen van radiotherapie**

Radiotherapie kan de huid verbranden net zoals bij een zonnslag in het gebied van het hoofd en de hals of nek en kan ook aanleiding geven tot misselijkheid, braken en een uitgesproken gevoel van vermoeidheid. Deze problemen verdwijnen na de behandeling. Andere mogelijke bijwerkingen zijn: keelpijn, zweervorming in de mond, heesheid, moeilijkheden bij het

slikken, verminderd smaakvermogen, necrose ter hoogte van de kaakbeenderen.

Aantastingen van de speekselklieren zijn een belangrijk probleem. Deze kunnen immers leiden tot droogheid van de mond en beschadiging van de tanden. Opvolging door een tandarts is dus aangewezen in geval van bestraling van het hoofd of de hals. Voorafgaand aan de behandeling is het soms nodig om bepaalde tanden te verwijderen en een strikte mondhygiëne blijft aangewezen voor de rest van het leven.

In geval van bestraling van de hals kan de werking van de schildklier worden aangetast. Toediening van specifieke medicatie is dan noodzakelijk. Verzwakking van de carotiden (halsslagaders) kan eveneens optreden, wat kan leiden tot een verhoogd risico op herseninfarcten, over het algemeen enkele jaren na de behandeling.

De nieuwste bestralingstechnieken, die veel preciezer zijn geworden dan voorheen, leiden tot beduidend minder bijwerkingen dan in het verleden.

## Chemotherapie

Bij chemotherapie wordt medicatie toegediend - intraveneus of oraal - om de kankercellen te doden. Aangezien deze medicatie zich verspreidt in het hele lichaam, is het vooral nuttig bij vergevorderde vormen van kanker.

Chemotherapie kan in verschillende situaties worden toegepast:

- Als eerstelijnsbehandeling, voor of in combinatie met een radiotherapie, want chemotherapie maakt de kankercellen gevoeliger voor radiotherapie.
- In dat geval spreekt men over **neoadjuvante chemotherapie**.
- Na een radiotherapie. In dat geval spreekt men over **adjuvante chemotherapie**.
- Bij patiënten van wie de kanker is uitgezaaid naar andere organen zoals de longen, de beenderen of de lever. In dat geval kan chemotherapie alleen of in combinatie met radiotherapie worden toegepast.

Chemotherapie wordt toegediend in cycli of "kuren": elke behandelingsperiode wordt gevolgd door een rustperiode om het lichaam toe te laten zich te herstellen. Een cyclus duurt normaal 3 à 4 weken. Chemotherapie wordt afgeraden bij patiënten met een slechte algemene gezondheidstoestand.

Vaak wordt een combinatie van verschillende geneesmiddelen (cytostatica) gebruikt. In het geval van kankers van de **nasopharynx** maakt men meestal gebruik van cisplatinum. Dit geneesmiddel kan worden gebruikt in combinatie met een radiotherapie of met een ander kankerbestrijdend middel, namelijk 5-fluorouracil (5-FU), indien de chemo wordt toegediend na de bestraling.

Andere medicatie kan worden gebruikt - vaak een combinatie van 2 of meer producten - in geval de kanker reeds is uitgezaaid.

### Bijwerkingen van chemotherapie

Chemotherapie valt cellen aan die zich snel vermenigvuldigen, zoals het geval is bij kankercellen. Maar de behandeling kan ook gevolgen hebben voor gezonde cellen die zich snel vernieuwen, zoals de cellen van het beenmerg, het mond- en darmslijmvlies en de haarwortels.

Deze bijwerkingen zijn afhankelijk van de gebruikte medicatie, de dosis en de duur van de therapie. Het kan gaan om:

- haarverlies;
- ontsteking van het mondslijmvlies;
- verlies van eetlust;
- misselijkheid en overgeven;
- diarree;
- een verhoogd risico op infecties (ten gevolge van de daling van witte bloedcellen);
- bloedingen en bloedverlies (ten gevolge van de daling van de bloedplaatjes);
- vermoeidheid (ten gevolge van de daling van de rode bloedcellen).

Deze problemen verdwijnen meestal na het einde van de behandeling. Veel van deze bijwerkingen kunnen voorkomen of behandeld worden met medicatie.

Bepaalde chemotherapieën, zoals deze op basis van cisplatinum, kunnen ook zenuw schade veroorzaken (neuropathie). De gevolgen zijn gehoorverlies of symptomen in de handen en voeten zoals pijn, een brandend gevoel, prikken, overgevoeligheid aan koude/warmte, gevoel van zwakte. Meestal verdwijnen deze problemen geleidelijk na het einde van de behandeling, maar bij sommige patiënten

# Opvolging na het einde van de behandelingen

blijven ze voortduren. In bepaalde gevallen is het nodig om de chemotherapiedosis te verlagen of zelfs om de behandeling uit te stellen of stop te zetten.

**U komt meer te weten over chemotherapie in de brochure die volledig gewijid is aan dit onderwerp.**

## Doelgerichte therapieën

Recent ontwikkelde medicatie valt kankercellen aan door heel specifiek bepaalde sleutelmomenten in hun werking te verstoren. Deze “doelgerichte” therapieën (soms ook biotherapieën genoemd) worden vaak gebruikt in combinatie met de klassieke chemotherapie. Ze veroorzaken ook bijwerkingen maar die zijn vaak minder ernstig dan bij chemotherapie.

In het geval van kankers van het NKO-gebied neemt men over het algemeen zijn toevlucht tot cetuximab. Het gaat om een monoklonaal antilichaam (een kunstmatig eiwit dat identiek is aan het eiwit dat wordt aangemaakt door het immuunsysteem), dat zich richt op de receptor van de epidermale groeifactor (EGFR, van het Engelse Epidermal Growth Factor) die cellen ertoe aanzet zich te ontwikkelen en zich te delen.

Bij de behandeling van kankers van het NKO-gebied worden doelgerichte therapieën meestal aangewend in combinatie met een chemotherapie wanneer er sprake is van herval of indien de kanker zich verder blijft ontwikkelen ondanks de toediening van chemo. Deze medicatie wordt intraveneus toegediend, over het algemeen eenmaal per week.

De opvolging na de behandeling is van groot belang. U zult op regelmatige tijdstippen op bezoek moeten gaan bij uw arts gedurende de eerste twee jaar volgend op uw behandeling en vervolgens om de 4 à 6 maanden tijdens de volgende jaren.

Na een radiotherapie bestaat de opvolging uit bloedonderzoeken om de werking van de schildklier en de hypofyse na te gaan. Het is eveneens aangeraden om uw gebit door een tandarts te laten nazien.

Mogelijke gezichts-, gehoor-, spraak- en slikproblemen vereisen op hun beurt een specifieke opvolging en, wanneer nodig, een revalidatie. Ten slotte kunnen er ook, op bepaalde tijdstippen en op basis van strikte criteria, nog aanvullende onderzoeken met medische beeldvorming (MRI, PET/CT-scan) worden voorgeschreven door het medisch team.

Algemeen gesproken dient u steeds uw arts zo snel mogelijk op de hoogte te brengen van eventuele nieuwe problemen of symptomen van zodra deze zich voordoen.

# Nog enkele tips

## Vermoeidheid

Vermoeidheid is een vaak voorkomende bijwerking van kanker en/of van de kankerbehandelingen. Deze vermoeidheid verdwijnt meestal na het einde van de behandelingen. Soms echter hebben patiënten er nog lang nadien last van. Praat erover met uw arts en medisch team, ze kunnen u helpen om de effecten ervan tegen te gaan.

Een gebrek aan activiteit is een van de vele mogelijke oorzaken van deze vermoeidheid. Daarom stelt Stichting tegen Kanker Rekanto voor, een bewegingsprogramma aangepast aan patiënten tijdens hun behandeling of tot een jaar na het einde van de behandelingen. Het programma geeft u meer energie, waardoor de dagelijkse inspanningen terug vlotter zullen verlopen. Meer informatie vindt u op [www.rekanto.be](http://www.rekanto.be).

## Pijn verlichten

Er is geen pijn die specifiek geassocieerd kan worden met kanker, aangezien het niet de tumor zelf is die pijn doet, maar zijn effect op de andere weefsels (samendrukken, binnendringen, ...).

Pijn kan en moet behandeld worden. Het is belangrijk de pijn zo goed mogelijk te beschrijven aan de arts of het verzorgend personeel zodat zij de behandelingen kunnen aanpassen aan uw persoonlijke situatie. Volg altijd precies hun aanbevelingen, zeker wat betreft de voorgeschreven dosis pijnstillers.

## Blijven eten en ervan genieten

Bij kanker is het vooral belangrijk gewichtsverlies, of -toename, te vermijden en te genieten van eten. Probeer daarom uw eigen eetgewoonten aan te houden. Volg zeker niet op eigen initiatief een zogezegd antikankerdieet. De werkzaamheid ervan is verre van bewezen en u loopt het risico uw lichaam te verzwakken. Wees ook voorzichtig met het nemen van voedingssupplementen. Sommige kunnen neveneffecten van de behandeling versterken of de goede werking ervan verstoren.

Merkt u veranderingen in uw gewicht? Maakt de behandeling en haar nevenwerkingen het moeilijk uw eetpatroon aan te houden? Heeft u vragen over voeding(supplementen)? Vraag het advies van de diëtist op de afdeling oncologie. Stichting tegen Kanker biedt verder heel wat tips en een adressengids met oncodiëtisten op haar website [www.kanker.be/voeding-bij-kanker](http://www.kanker.be/voeding-bij-kanker).



## Opgelet voor wisselwerkingen (interacties)!

Bepaalde middelen (zowel conventionele geneesmiddelen als niet-conventionele middelen) kunnen het effect van een kankertherapie beïnvloeden (versterken of verzwakken). Daarom dient u steeds aan uw artsen alle middelen (ook supplementen van vitamines, kruiden, diëten, ...) mee te delen. Maak daarom een lijstje van alles wat u gebruikt en neem dat mee naar alle artsen bij wie u op consult komt.

U kan meer informatie vinden in onze folder "Complementaire geneeskunde en kanker", alsook in de voedingssupplementengids op onze website [www.kanker.be](http://www.kanker.be), rubriek "Leven met kanker".

## Belang van de vertrouwensrelatie met uw verzorgers

Deze brochure geeft zeker geen antwoord op alle vragen die u zich stelt en die u zich nog zult stellen tijdens uw ziekte. Dat was ook niet de bedoeling. U zal heel wat professionals ontmoeten vanaf nu: artsen, verpleegkundigen en anderen. Aarzel nooit hen vragen te stellen en blijf uw vragen herhalen tot u een bevredigend antwoord heeft gekregen. Het is absoluut noodzakelijk een echte dialoog met hen op te bouwen. Zo zult u samen met hen en in alle vertrouwen beslissingen kunnen nemen tijdens uw behandeling.

## Het belang van goede moed

Na het einde van een kankerbehandeling voelt men tegenstrijdig genoeg vaak een grote leegte: men verliest het vaak warme contact met het zorgteam en men krijgt geen goedbedoelde aanmoedigeningen meer. U moet terug aarden in het "gewone" leven, soms terug beginnen werken, en toch voelt u zich als een schipbreukeling na een avontuur dat moeilijk te beschrijven valt.

Als u het lastig hebt, hou het dan niet allemaal voor uzelf. Praat erover met een naaste, iemand van het zorgteam, met een psycholoog of met de leden van een patiëntvereniging.

Binnen het kader van het Nationaal Kankerplan hebt u recht op gratis psychologische ondersteuning in het ziekenhuis. Stichting tegen Kanker biedt ook bijkomende psychologische coaching aan (zie [www.kanker.be](http://www.kanker.be) of Kankerinfo op 0800 15 802).



Op [www.kanker.be](http://www.kanker.be) vindt u:

- **bijkomende informatie over de ziekte, de behandelingen, de bijwerkingen**
- **tips om beter om te gaan met uw ziekte: voeding, schoonheid enz.**
- **de gegevens van al onze patiëntbegeleidingsdiensten**
- **heel wat brochures en folders die u kunt bekijken en/of bestellen**

U kunt onze publicaties ook bestellen bij Kankerinfo (0800 15 802) of op onze website [kanker.be/publicaties](http://kanker.be/publicaties).

## **Stichting tegen Kanker: één missie, drie doelstellingen**

Stichting tegen Kanker heeft slechts één ambitie: zoveel mogelijk vooruitgang maken in de strijd tegen kanker.

**Om dat mogelijk te maken werken we op drie niveaus:**

- **Wij financieren het kankeronderzoek in België**  
Om de genezingskansen te verhogen, financieren wij het werk van onderzoekers in de grote onderzoekscentra in ons land, voornamelijk universiteiten.
- **Wij bieden sociale begeleiding, financiële steun en informatie aan patiënten en hun naasten**  
Om de levenskwaliteit van mensen met kanker te verbeteren, bieden wij informatie, sociale hulp en ondersteuning aan personen met en na kanker en hun naasten.
- **Wij promoten een gezonde levenswijze, preventie en opsporing door het breed verspreiden van wetenschappelijk gevalideerde informatie**  
Om het risico op kanker te verminderen, moedigen wij het publiek aan om een gezonde levenswijze aan te nemen en deel te nemen aan opsporingsprogramma's. Daarom verspreiden wij op brede schaal wetenschappelijk gevalideerde informatie.