

## De behandelwijzer: Mond- of keelholte



**Onze website: [www.mst.nl/radiotherapie](http://www.mst.nl/radiotherapie)**

# Inhoudsopgave

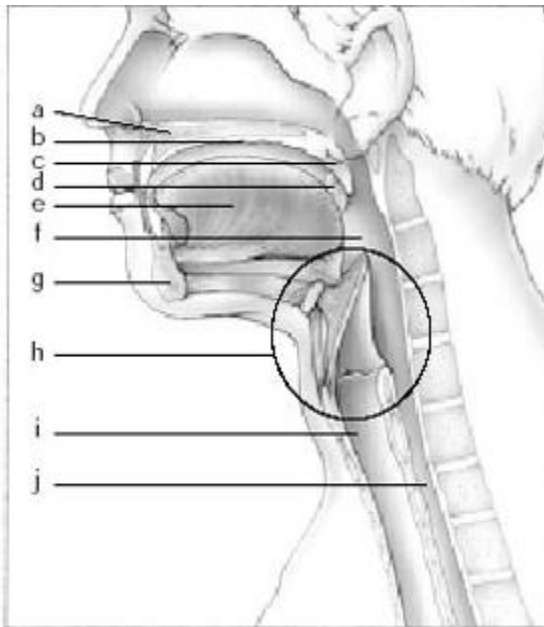
<b>Mond- of keelholtekanker en strottenhoofdkanker</b>	3
Mond en keelholte	4
Mond-of keelholtekanker en strottenhoofdkanker	5
Behandeling	6
<b>Het intake gesprek</b>	7
<b>Voorbereiding op de bestraling</b>	9
Het eventueel maken van beschermkapjes en mondspreider	9
Het maken van een masker in de moulroom	10
<b>Het CT-onderzoek</b>	12
<b>Het MRI onderzoek (eventueel)</b>	14
<b>Het bestralingsplan</b>	15
<b>De bestralingen</b>	17
<b>Bijwerkingen</b>	21
<b>Huidverzorging</b>	23
<b>Eten en drinken</b>	24

## Mond- of keelholtekanker en strottenhoofdkanker

In Nederland wordt per jaar bij circa 1.600 mensen mond- of keelholtekanker vastgesteld en bij bijna 700 mensen strottenhoofdkanker.

De ziekte treft vooral mensen van middelbare leeftijd en ouder.

Tumoren in dit deel van het lichaam komen vaker voor bij mannen dan bij vrouwen.



- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a. bovenkaak       | f. keelholte     |
| b. hard gehemelte  | g. onderkaak     |
| c. zacht gehemelte | h. strottenhoofd |
| d. keelamandelen   | i. luchtpijp     |
| e. tong            | j. slokdarm      |

## **Mond en keelholte**

De mond omvat onder andere de lippen en de mondholte met de tong, kaken en het gehemelte.

De lippen bestaan uit spiervezels en elastisch weefsel. Ze bevatten veel zenuwen, waardoor ze erg gevoelig zijn.

De mondholte is bekleed met slijmvlies. Het slijmvlies bevat kliertjes die slijm produceren. In de mond komen de afvoerkanalen van de speekselklieren uit.

Per dag wordt ongeveer één liter speeksel geproduceerd. Speeksel heeft een desinfecterende werking en speelt een belangrijke rol bij de spijsvertering. De speekselklieren zorgen er samen met de kliertjes die slijm produceren voor, dat de mond voortdurend vochtig is.

Aan de bovenkant van de mondholte bevindt zich de bovenkaak en het harde gehemelte, dat achter in de mond overgaat in het zachte gehemelte.

De tong speelt een belangrijke rol bij praten, proeven, kauwen en slikken en bevat veel spieren.

Aan de boven- en onderkaak zitten de kauwspieren vast. Spieren van de tong, hals en kaken werken nauw samen om goed te kunnen praten, kauwen en slikken.

De keelholte vormt de overgang van de mondholte naar de slokdarm en is onder andere betrokken bij het slikken. Hier bevinden zich onder andere de keelamandelen (tonsillen), het zachte gehemelte en de achterkant van de tong.

Direct onder de keelholte ligt het strottenhoofd (larynx) met de stembanden.

## **Mond- of keelholtekanker en strottenhoofd kanker**

Vrijwel alle tumoren in de mond of keelholte en het strottenhoofd ontstaan in de buitenste cellaag, het slijmvlies. Deze tumoren worden plaveiselcelcarcinomen genoemd. De plaats van de tumor bepaalt in belangrijke mate welke klachten iemand krijgt, hoe het ziekteverloop zal zijn en welke behandeling mogelijk is.

Wanneer de tumor groeit, kan deze ook omliggend weefsel (bijvoorbeeld spier of bot) aantasten. Verspreidt de tumor zich, dan gebeurt dat in eerste instantie meestal via de lymfevaten. Uitzaaïngen ontstaan dan ook vaak het eerst in de regionale lymfeklieren van de hals. Dit zijn de lymfeklieren waar het weefselvocht van het gebied waar de tumor zich bevindt het eerst terechtkomt. Soms verspreidt de ziekte zich in een latere fase via het bloed. In dat geval kunnen uitzaaiingen ontstaan in de longen en soms ook in andere organen.

Wellicht heeft u uw arts iets horen zeggen over ‘het stadium’ van de ziekte. Daarmee bedoelt hij\* de mate waarin de ziekte zich in het lichaam heeft uitgebreid. Dit is afhankelijk van:

- de grootte van de tumor;
- de mate van doorgroei in het omringende weefsel;
- de aanwezigheid van uitzaaiingen in de lymfeklieren of elders in het lichaam.

\* Waar in de folder ‘hij / hem / zijn’ staat, kan ook ‘zij /haar’ gelezen worden.

## **Behandeling**

Mond- of keelholtekanker kan behandeld worden met:

- een operatie (chirurgie);
- bestraling (radiotherapie);
- een combinatie van chirurgie en radiotherapie.

Meer informatie over mond- of keelholtekanker en strottenhoofdkanker vindt u:

- in de brochure ‘Strottenhoofdkanker’ van de KWF Kankerbestrijding;
- in de brochure ‘Kanker van de mond of keelholte’ van de KWF Kankerbestrijding;
- op de website van de patiëntenvereniging KWF Kankerbestrijding: [www.kwf.nl](http://www.kwf.nl);
- bij Stichting Klankbord, Postbus 8152, 3503 RD Utrecht, telefoon (030) 2 91 60 90,  
email: [secretaris@stichtingklankbord.nl](mailto:secretaris@stichtingklankbord.nl) of  
[bestuur@stichtingklankbord.nl](mailto:bestuur@stichtingklankbord.nl)  
website: [www.stichtingklankbord.nl](http://www.stichtingklankbord.nl)

Bron: KWF Kankerbestrijding

## Het intake gesprek



Uw eerste bezoek is het intakegesprek met de radiotherapeut-oncoloog. Dit is de medisch specialist die verantwoordelijk is voor uw bestralingsbehandeling. Hij stelt u vragen over uw huidige gezondheid, doorgemaakte ziektes in het verleden, de klachten die u momenteel heeft en uw medicijngebruik.



De radiotherapeut-oncoloog onderzoekt u en bespreekt de bestralingsbehandeling met u. Tot slot worden de klachten, die door de bestraling veroorzaakt kunnen worden, besproken. Tijdens het intakegesprek, dat ongeveer een half uur tot drie kwartier zal duren, mag u gerust uw partner of iemand anders meenemen.



## Vorbereiding op bestraling

### Het eventueel maken van beschermkapjes en mondspreider

Afhankelijk van de plaats waarop u bestraald moet worden en de noodzakelijke hoeveelheid bestralingen, moeten een aantal voorzorgsmaatregelen getroffen worden.

- soms is het nodig dat er beschermkapjes gemaakt worden. Deze kapjes zitten over uw tanden en zorgen ervoor dat het wangslimvlies minder straling krijgt.
- in andere gevallen kan een mondspreider nodig zijn. Dit zorgt er voor dat de tong in of juist uit het bestralingsveld wordt geduwd en creëert ruimte tussen de boven- en onderkaak.

Een combinatie van beide voorzorgsmaatregelen kan ook nodig zijn. U hoort van uw radiotherapeut-oncoloog wat in uw geval noodzakelijk is.



De beschermkapjes



De mondspreider

Afhankelijk van uw situatie kunt u voor de bestraling te maken krijgen met verschillende artsen en zorgverleners:

- een mondhygiënist. Deze controleert uw gebit voordat de bestraling begint, aangezien straling het gebit kan beschadigen;
- een diëtist. Vanwege veelvoorkomende problemen met eten is een persoonlijk advies van een diëtist zinvol;
- een kaakchirurg. Deze verwijdert eventuele gebits-elementen en wortelresten.

## Het maken van een masker in de mouldroom

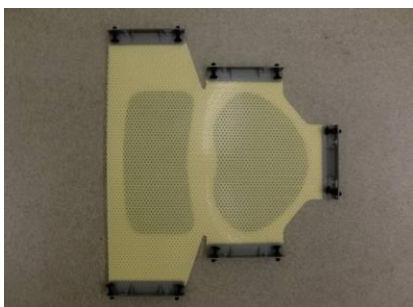
U heeft een eerste gesprek met de radiotherapeut-oncoloog gehad. Hij heeft u uitgebreid geïnformeerd over de behandeling en de mogelijke bijwerkingen.

Tijdens de bestralingen draagt u een bestralingsmasker. Dit is noodzakelijk, omdat:

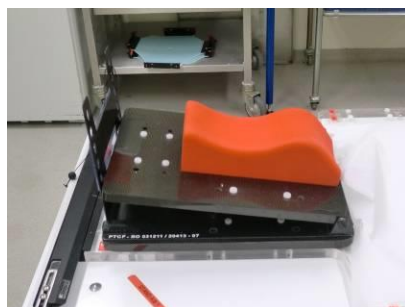
- het masker ervoor zorgt dat uw hoofd zo min mogelijk kan bewegen, zodat wij u elke dag in dezelfde houding kunnen bestralen;
- de lijnen die nodig zijn om de bestraling te kunnen instellen, op het masker aangetekend worden.

Het maken van een bestralingsmasker gebeurt in de moulagekamer (mouldroom) en duurt ongeveer tien minuten. Dit gaat als volgt in zijn werk.

U neemt plaats op de behandeltafel. Wanneer u in de juiste houding ligt, met een kussentje onder uw hoofd, worden uw haren afgedekt met een katoenen kous.



Het materiaal



De speciale ophanging, of positilt



Het plaatsen van de kous



Het verwarmen van het materiaal

Ondertussen wordt het materiaal, waarvan het masker gemaakt wordt, opgewarmd. De bestralingsdeskundigen plaatsen het maskermateriaal vervolgens over uw gezicht, waarna het de vorm van uw gezicht aanneemt. Dit geeft een warm gevoel, maar doet zeker geen pijn. U kunt gewoon blijven ademen tijdens het plaatsen van het masker. Het masker moet vervolgens ongeveer vijf minuten afkoelen.



Het modelleren van het masker



Het eindresultaat

Op zowel het masker als het kussentje wordt uw naam genoteerd, opdat deze alleen voor u gebruikt worden.

## Het CT-onderzoek

Bij u wordt de mond- en / of keelholte bestraald. Dit doen we met meerdere bestralingsvelden die de tumor moeten treffen, maar gezonde organen moeten sparen. Het is daarom noodzakelijk om het te bestralen gebied en uw houding precies vast te leggen. Om dit goed uit te meten, gaat u eerst naar de CT-simulator, waar de instellingen worden afgetekend op het masker.

Op de CT-simulator ligt u met het bestralingsmasker op een behandeltafel. Uw knieën worden ondersteund, zodat u zo prettig mogelijk kunt liggen. Het CT-onderzoek duurt ongeveer 15-20 minuten. Blijf zo ontspannen en stil mogelijk liggen.



Een kijkje door de ring van CT-simulator



De ligging tijdens het CT-onderzoek

Het CT-onderzoek is bedoeld om:

- de juiste ligging te bepalen, die nodig is om u iedere dag in dezelfde houding te kunnen bestralen;
- foto's te maken, die nodig zijn om een bestralingsplan te vervaardigen;
- de instellingen aan te tekenen op het masker met behulp van een viltstift.



Het aantekenen van de instellijnen

Nadat het onderzoek is afgerond, kunt u weer naar huis. De radiotherapeut-oncoloog en de bestralingsdeskundigen maken een bestralingsplan. Dit duurt ongeveer een week. Als dit behandelplan klaar is, kan de bestraling beginnen.

Meer informatie over het plaatsen van de instelpunten, het maken van een behandelplan, de bestraling en onze afdeling kunt u vinden op onze website:

**[www.mst.nl/radiotherapie](http://www.mst.nl/radiotherapie)**

## De MRI (eventueel)



Aansluitend aan het CT-onderzoek wordt in sommige gevallen nog een MRI-scan gemaakt. Deze foto's worden door de radiotherapeut-oncoloog gebruikt om samen met de foto's van de CT het te bestralen gebied te bepalen.

## Het bestralingsplan

Alvorens met de bestraling kan worden begonnen moet eerst een bestralingsplan gemaakt worden. Het maken van het bestralingsplan bestaat uit twee gedeeltes:

### 1. Het intekenen



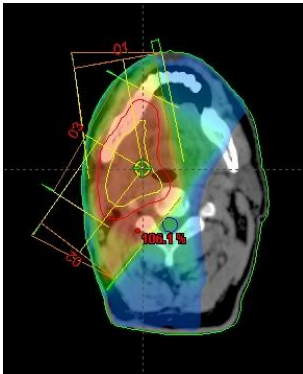
De radiotherapeut-oncoloog geeft op de eerder gemaakte foto's precies aan wat bestraald moet worden.

### 2. Het maken van het bestralingsplan

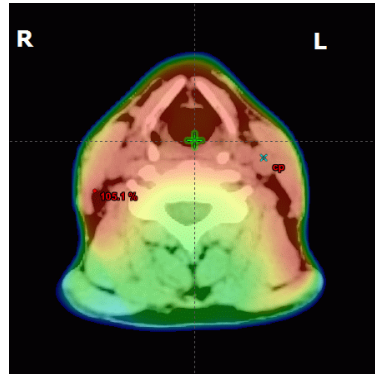
Het bestralingsplan wordt gemaakt door één van de bestralingsdeskundigen, zodanig dat de tumor zoveel mogelijk en het gezonde weefsel zo weinig mogelijk straling krijgt. Door de vele controles en metingen die gedaan moeten worden, kan het één tot twee weken duren voordat met de bestraling kan worden begonnen.



Het bestralingsplan wordt gemaakt door de bestralingsdeskundige



Bestralingsplan van de rechter kaak



Bestralingsplan van de hals

Hierboven ziet u twee voorbeelden van bestralingsplannen. Voor beide foto's geldt: het oranjebruin gekleurde gebied krijgt veel straling; de groen en blauw gekleurde gebieden krijgen weinig straling.



## De bestralingen



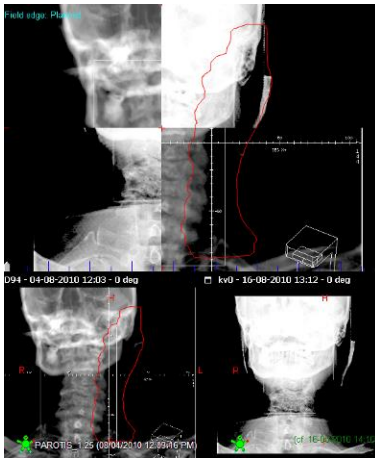
Het bestralingsapparaat

Over het algemeen bestralen wij u niet in één keer, maar in een heleboel kleine stukjes: één keer per dag, vijf keer per week, een aantal weken achter elkaar.

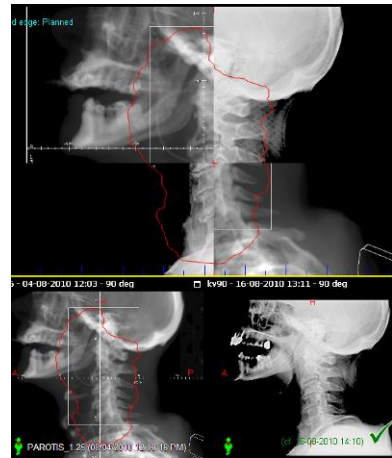
De behandeling duurt elke dag ongeveer 15 minuten (inclusief het uit- en aankleden).

Wij vragen u op de bestralingstafel te gaan liggen, waarna we u het bestralingsmasker opzetten, precies in de houding zoals die eerder op de CT-simulator bepaald is.

Vervolgens schuiven we de bestralingstafel op de goede plek onder het bestralingstoestel en stellen het toestel in.

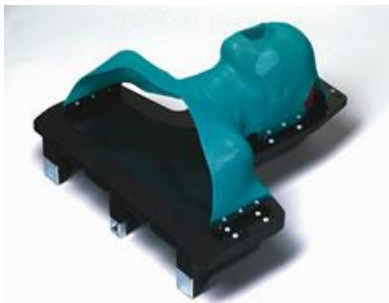


De controlefoto van voren



De controlefoto van de zijkant

Voorafgaand aan de bestraling worden iedere dag eerst twee controlefoto's gemaakt om uw ligging te controleren. De bestralingsdeskundigen op het toestel vergelijken deze foto's met de foto's die op de CT-scan zijn gemaakt. De foto's worden met behulp van een computer over elkaar gelegd. Indien nodig wordt er een correctie uitgevoerd in de hoogte, de lengte en de breedte. Deze correctie wordt via de computer doorgestuurd naar de behandeltafel waarop u ligt. U zult de behandeltafel dan in de drie bovengenoemde richtingen voelen bewegen. Het maken en bekijken van deze foto's en het uitvoeren van de eventuele correctie neemt iedere dag ongeveer vijf minuten in beslag.



Het masker met de speciale bevestigingssteun (IMRT headpiece )



Het instellen / de ligging tijdens de bestraling

Dan wordt het eerste bestralingsveld gegeven.  
Vervolgens draaien we het bestralingstoestel om u heen en worden de volgende bestralingsvelden gegeven.  
Eén bestralingsveld duurt minder dan een halve minuut.  
U blijft steeds in dezelfde houding liggen.



De bestraling van links schuin onder



De bestraling van links



De bestraling van links schuin boven



De bestraling van rechts schuin boven

Tijdens de bestralingen mogen er geen andere mensen in de ruimte aanwezig zijn. Door middel van een intercom en camera's wordt u in de bedieningsruimte met behulp van monitoren goed in de gaten gehouden. Is de bestraling klaar, dan helpen wij u van de tafel. U kunt zich dan weer aankleden en naar huis.



De bestralingsdeskundigen observeren

Een aantal weken na de laatste bestraling komt u voor controle bij de radiotherapeut-oncoloog. Dit kan per patiënt verschillen. De afspraak hiervoor heeft u bij de eerste bestraling gekregen. Controlebezoeken blijven na de behandeling noodzakelijk. Dit gebeurt meestal op het hoofdhalssprekkuur in Medisch Spectrum Twente. Daar ziet de radiotherapeut-oncoloog u, eventueel samen met de chirurg, de kaakchirurg en de KNO-arts.

## **Bijwerkingen**

In het algemene gedeelte van deze behandelwijzer vindt u informatie over de bijwerkingen van radiotherapie.

Bestraling werkt alleen in het gebied dat door de straling ‘getroffen’ wordt. U wordt bestraald op het hoofd- / halsgebied, op deze plek is dan ook de werking en alleen daar ontstaan de bijwerkingen. De hieronder beschreven bijwerkingen ontstaan niet direct, maar pas na ongeveer anderhalf à twee weken.

Tijdens en kort na de bestralingsserie kan:

- de bestraalde huid rood worden en een beetje jeuken;
- droge schilfering van de huid optreden;
- het slikken pijnlijker worden. Dit is afhankelijk van het bestraalde gebied, het bestralingsschema en het al dan niet tegelijk behandeld worden met chemotherapie. Soms is een paracetamol en aanpassing van de voeding voldoende om deze klacht dragelijk te houden, soms is ook morfine of sondevoeding nodig. Is dit het geval, dan bespreekt de radiotherapeut-oncoloog dit van tevoren met u;
- de speekselklierfunctie verminderen. Hierdoor krijgt u een droge mond. Dit is afhankelijk van de mate waarin de speekselklieren meebestraald worden.

Tijdens de bestralingsserie heeft u regelmatig een afspraak met de diëtist en de mondhygiënist.

Adviezen bij klachten:

- voor de huidverzorging verwijzen wij u naar het hoofdstuk Huidverzorging op pagina 23;
- bij slikklachten kunt u het best advies vragen aan de laborant bij het bestralingstoestel. U kunt via de radiotherapeut-oncoloog medicijnen krijgen. Ook kan uw voeding aangepast worden door de diëtist.

Een bestralingsbehandeling is een vermoeiende behandeling. Ten eerste komt u regelmatig naar het ziekenhuis en wordt uw dag als het ware ingepland rondom de bestralingsafspraak. Verder vergt de bestraling zelf ook energie van u. De klachten nemen twee tot drie weken na het einde van de bestraling af. Na één tot anderhalve maand bent u weer grotendeels hersteld.

Tijdens de bestralingsserie ziet u de radiotherapeut-oncoloog of de PA-er enkele keren terug. Hij informeert hoe het met u gaat en of u klachten heeft op dat moment. Indien nodig kan hij medicijnen voorschrijven. Natuurlijk kunt u iedere dag vragen stellen of advies vragen aan de bestralingsdeskundigen bij het bestralingsstoestel.

Naast de bovengenoemde bijwerkingen, hebben stralen ook bijwerkingen die pas maanden tot jaren later duidelijk worden. Deze hebben veel minder de neiging om over te gaan. U kunt dit zien als een soort littekenvorming in het bestraalde gebied. De huid kan donkerder van kleur worden en het vetweefsel kan vaster aanvoelen.

Door het littekenweefsel kunnen de spieren ook strakker worden, vooral als u een operatie ondergaan heeft. Heeft u een droge mond, dan is dit een vervelend en hardnekkig probleem. Regelmatig een slokje water drinken, helpt het best.

Afhankelijk van de eventuele operatie die u ondergaan heeft, kan eten ook lastiger zijn.

## Huidverzorging

Adviezen met betrekking tot de huidverzorging:

- douche met (lauw) water, ga niet in bad, de sauna of het zwembad tot ongeveer vier weken na de bestraling (afhankelijk van huidreactie);
- gebruik milde zeep;
- dep uw huid droog, soms is het aan te bevelen om de huid in de huidplooiën droog te föhnen, hiervoor moet wel een föhn met ‘koude stand’ gebruikt worden;
- bij bestraling in hoofd-halsgebied adviseren wij droog (elektrisch) scheren;
- gebruik geen crèmes tenzij voorgeschreven door de bestralingsdeskundigen of de radiotherapeut-oncoloog;
- plak geen pleisters in het bestralingsgebied;
- houd uw huid zoveel mogelijk uit de zon (ook zonnebank) tijdens (en het eerste halve jaar na) de bestraling. Probeer het daarna voorzichtig (insmeren met minimaal factor 20). Bescherm uzelf tegen weersinvloeden als kou en wind tijdens de bestralingsperiode. Ook daarna blijft de huid nog een tijd gevoelig;
- vermijd het dragen van knellende en schurende kledingstukken;
- krab niet als u jeuk heeft;
- gebruik geen parfums in het bestraalde gebied.

## Eten en drinken

Onze algemene regel is: eet en drink zoals u normaal gesproken gewend bent. Krijgt u last van uw mond, keel of slokdarm, dan kunt u zich aan de volgende regels houden.

Adviezen bij een droge mond:

- neem bij het eten voortdurend kleine slokjes water of een andere drank, zodat vast voedsel bij het kauwen vochtig wordt en u het eten makkelijker kunt doorslikken;
- neem bij de warme maaltijd veel jus, saus of bouillon. Probeer pasta met saus, ragout of een maaltijdsoep;
- besmeer brood met een smeugig beleg, zoals smeerkaas, roerei, paté, leverpastei, vlees- of vissalade, fijngemaakt fruit, jam of honing. Gebruik veel boter / margarine;
- vervang brood door pap, vla, yoghurt of drinkontbijt;
- zuig op ijsklontjes, waterijs, pepermunt of kauwgum. Of kauw op fris zure producten zoals komkommer, appel, tomaat, augurk of uitjes in het zuur, zodat de speekselklieren gestimuleerd worden. Neem het liefst suikervrij en zuurvrij snoepgoed.

Adviezen bij een pijnlijke mond of keel:

- vermijd scherpe kruiden en specerijen zoals peper, mosterd, sambal en knoflook. Groene kruiden (dille, peterselie, kervel, tijm en waterkers) zijn meestal niet hinderlijk;
- bij een pijnlijke mond kan het prettig zijn om met een dik, kortgeknipt rietje te drinken en met een kleine lepel te eten;
- laat warme dranken en de warme maaltijd afkoelen tot kamertemperatuur;



- het kan prettig zijn ijs en koude dranken te gebruiken;
- vermijd koolzuurhoudende dranken en (sterk) alcoholische dranken;
- vermijd erg harde, zure en / of zoute producten.

Adviezen bij slik- en kauwproblemen:

- snijd voedsel heel fijn;
- gebruik brood zonder korst met smeerbaar beleg of kies voor zachtere broodsoorten of voor croissants, cake, kleuterbiscuits of donuts;
- kies voor pastagerechten (macaroni / spaghetti) met een saus;
- kies voor zacht vlees of zachte vis. Denk ook eens aan ragout, een eiergerecht of een kroket;
- zie verder ook de tips bij een droge mond.