



# Dental oncology

## Optimaliseren van mond en tandzorg voor, tijdens en na behandeling

Karina Lohmeijer  
Verpleegkundig specialist  
Westfries Gasthuis, Hoorn



# Disclosure belangen spreker

(potentiële) belangenverstremgeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sponsoring of onderzoeksgeld</li><li>• Honorarium of andere (financiële) vergoeding</li><li>• Aandeelhouder</li><li>• Andere relatie, namelijk ...</li></ul>	Geen



# Inhoud

- Orale mucositis/stomatitis
- Anamnese/mondinspectie/score
- Wat te doen
- ONJ
- survivorship

# Waar gaat het over??

Graad 3-4

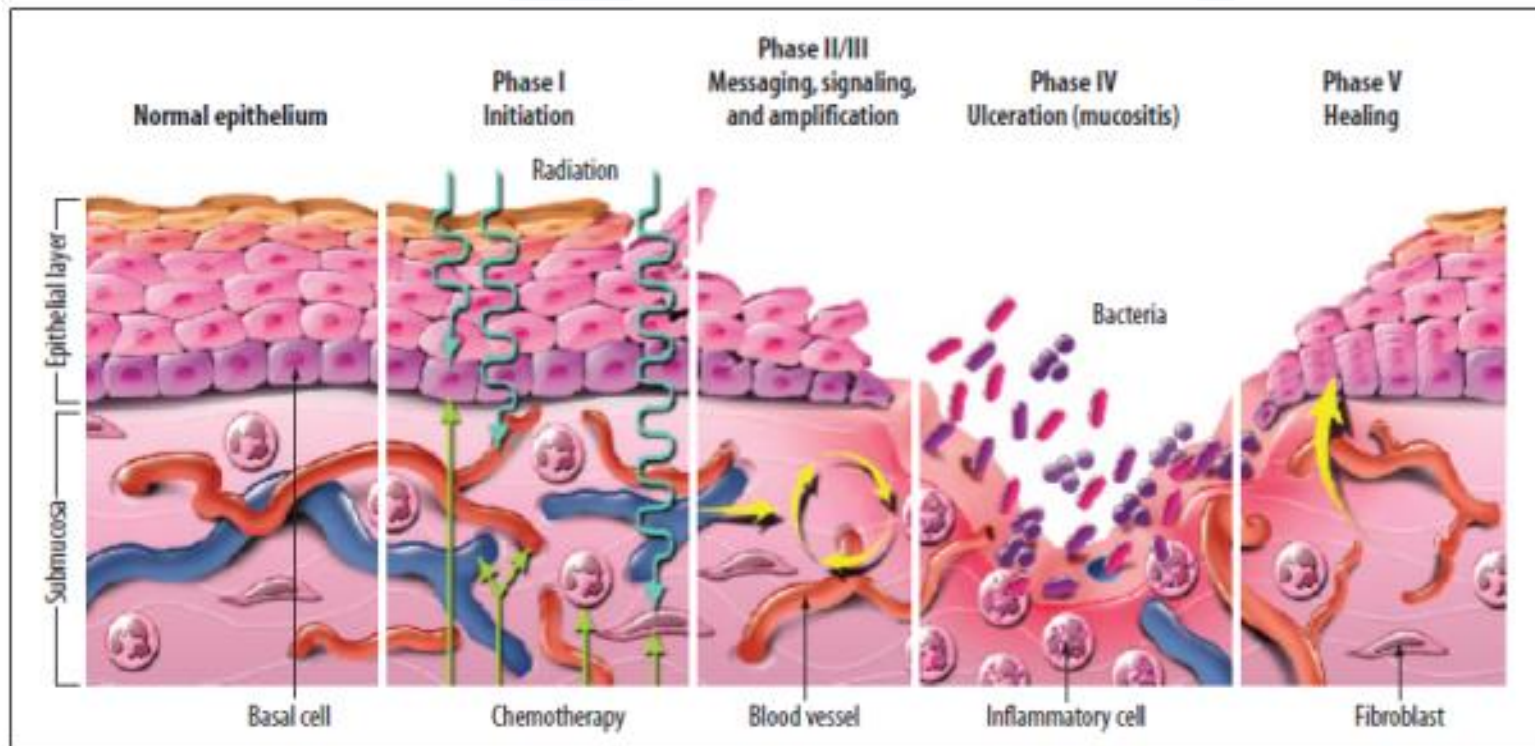




Maar ook.....



# Hoe zit het ook alweer?



***Vijf-fasenmodel orale mucositis [Sonis 2004]***



# Definitie mucositis

Klinische uiting van een toxische ontstekingsreactie die het mondslimvlies aantast. (Oncoline)

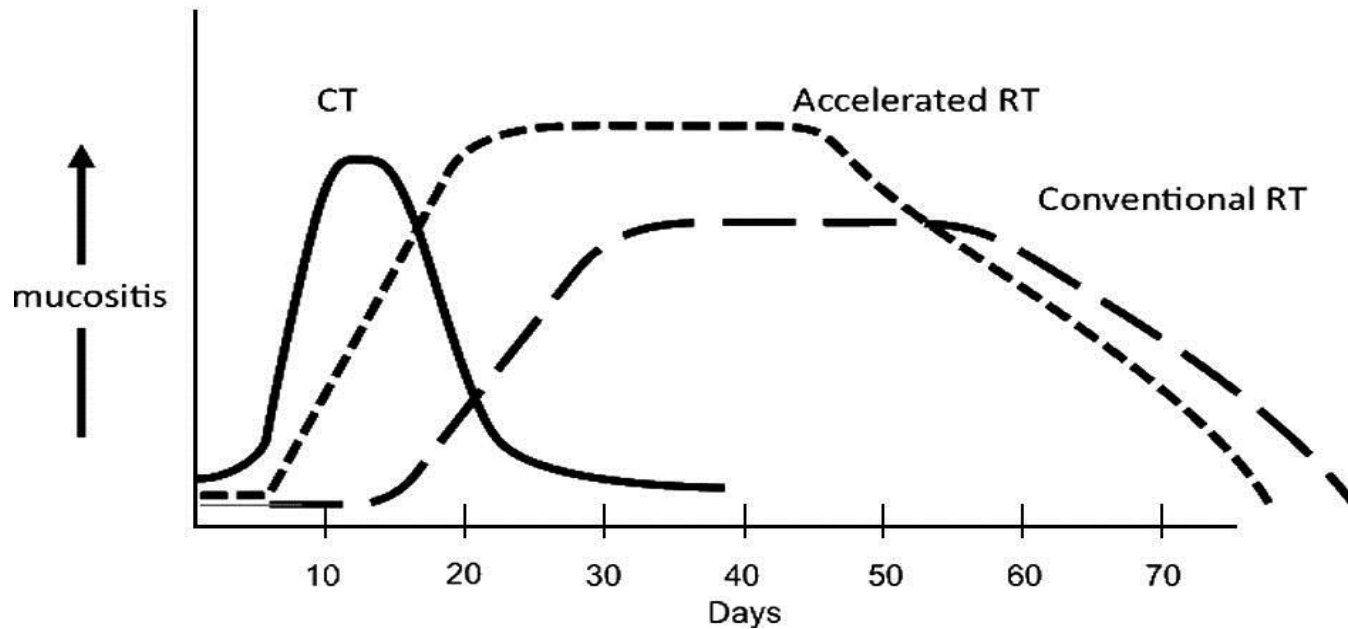
Bij de targeted therapie spreekt men echter van stomatitis en niet over mucositis. Dit verwijst meer naar algemenere inflammatoire verschijnselen van het mondslimvlies.

(ESMO clinical practice guidelines juli 4, 2015)



# Verloop

## Clinical Observations







# Incidentie

80%-100%	Hoofd/hals tumoren met RT
89%	Hoofd/hals tumoren met C+RT
75%-100%	HSCT
40%	Conventionele chemotherapie

Oncoline



# Anamnese

- Voor start vragen naar laatste tandarts bezoek!
- Heeft patiënt gebitsprothese of implantaat.
- Heeft patiënt mondklachten?
- Hoe ziet de huidige mondzorg eruit?
- Vraag naar voeding en drink gewoonten.
- Bij voorlichting chemotherapie ook voorlichting mondzorg: **PREVENTIE !!!**



# Mondinspectie



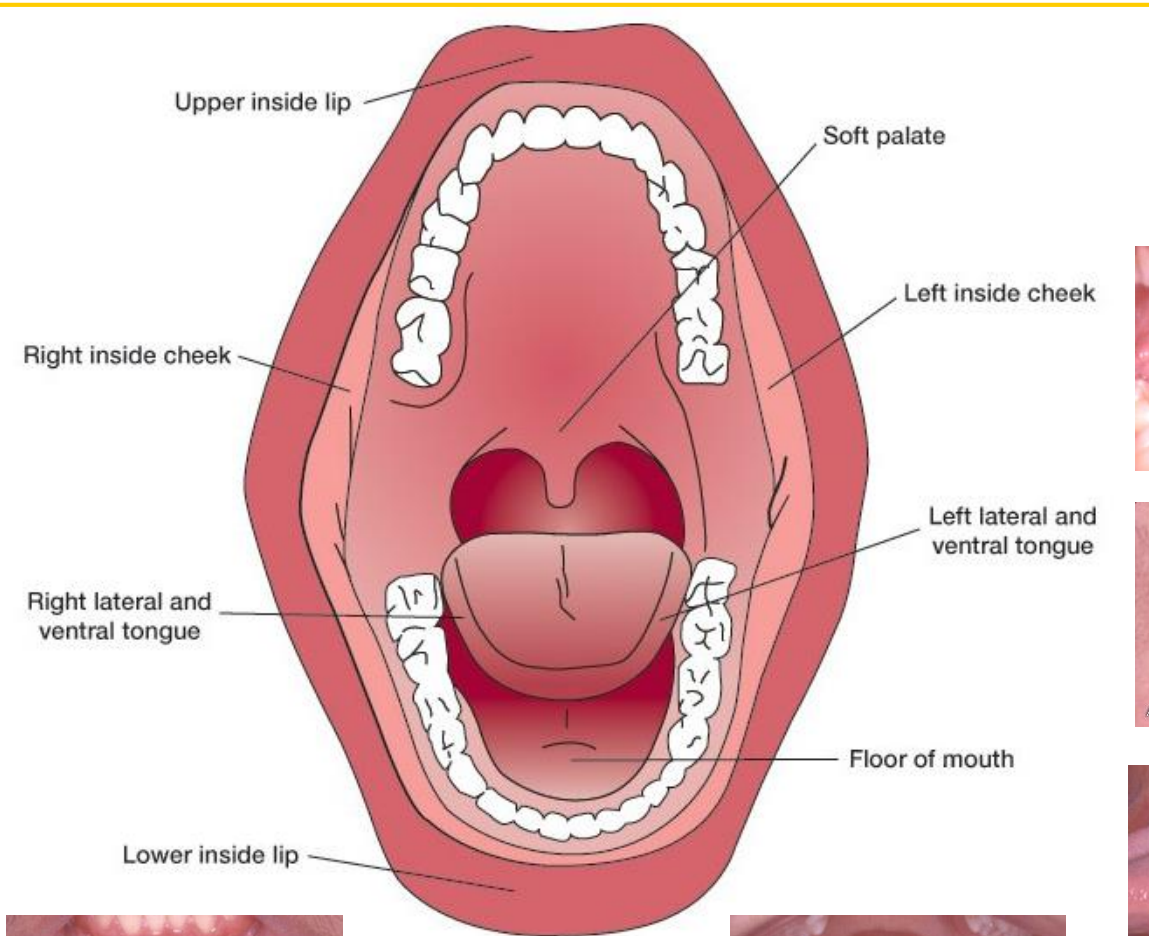


# Mondinspectie

- lippen & mondhoeken: evt. vaseline
- binnenzijde van de lippen & wangen
- tong
- tongbasis
- gehemelte: tandvlees/de kaakwallen
- Mondbodem

Bedenk dat de mondholte een intiem gebied is

# Mondinspectie





# Chemotherapie-geassocieerde orale klachten

- Mucositis/stomatitis
- Aften
- Pijn
- Dysfagie (slikklachten)
- Dysgeusie (smaak verandering)
- Brandend gevoel in de mond
- Xerostomie

(Xerostomie geïnduceerd verval)



# Effecten van radiotherapie

- Meeste schade wordt veroorzaakt in het DNA
- De schadelijke effecten van de radiotherapie zijn afhankelijk van het zuurstof voorzienings niveau het doelweefsel heeft
- De cellen zijn niet allen even gevoelig voor radiotherapie.



# Klachten na radiotherapie:

- Trismus (beperkte kaakbeweging)
  - Dysfagie (slikklachten)
  - Verstoorde spraak
  - Schimmelinfecties
  - Keelholte insufficiëntie
  - Osteoradionecrosis
  - Xerostomie
- (Xerostomie geïnduceerd verval)





# TT-geassocieerde orale klachten

Functionele klachten zonder zichtbare laesies  
(subjectief)


- orale pijn
- smaak veranderingen (dysgeusie)
- slikklachten (dysfagie)
- problemen met eten/drinken
- droge mond
- brandend gevoel
- ...?



# WHO-Score:

- 0: Geen subjectief of objectief bewijs voor orale mucositis
- 1: Pijn met of zonder erytheem of ulcera
- 2: Erytheem en ulcera; kan wel vast voedsel doorslikken
- 3: Erytheem en ulcera; kan geen vast voedsel doorslikken
- 4: Erytheem en ulcera; voeding is niet mogelijk

# Stomatitis gradering

CTCAE V4.03	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Gastro-Intestinal disorder, specify 	Asymptomatic or mild symptoms; clinical or diagnostic observations only. Intervention not indicated	Moderate: Minimal, local or nonvasive intervention indicated; limiting age appropriate instrumental ADL	Severe or midically significant but not immediately life threatening: Hospitalization or prolongation of existing hopitalization indicated. Disabling, limiting self care ADL	Life threatening consequences; urgent intervation indicated

CTCAEv4.0 = Common Terminology Criteria for Adverse Events version 4.0  
[http://www.eortc.be/services/doc/ctc/CTCAE\\_4.03\\_2010-06-14\\_QuickReference\\_5x7.pdf](http://www.eortc.be/services/doc/ctc/CTCAE_4.03_2010-06-14_QuickReference_5x7.pdf)  
 Sheet; C. Boersen (Impaqtt)



# Wat te doen???

- Poetsen
- Spoelen
- Laseren
- Koeling/ijs
- Flossen
- Stoken
- Tandarts bezoeken



# Houd de mond gezond



## Tandenpoetsen, hoe doe je dat?

1. Begin beneden met de binnenkant.



2. Dan de buitenkant.



3. Poets hierna bovenop de kiezen.



4. Poets vervolgens de boventanden en -kiezen.  
Poets eerst de binnenkant.



5. Dan weer de buitenkant.



6. Eindig met de kauwvlakken van de kiezen.





# Wondermiddel??

Stichting  Oncowijs



- Amifostine (iv)
- Laser therapie
- Cryotherapie
- Chloorhexidine/NaCl oplossing
- Tandpasta
- Mondgel/kunstspeeksel



# San Antonio 2016



- Nadruk op preventie; op maat.  
Pro actief aandacht hebben voor de mond!!
- Nadelige lange termijn effecten tgv de behandeling
- Kosten van de gezondheid/tandzorg



# “Survivorship problemen”

- Functioneel; eten, slikken, praten.
- Psychosociaal, zelfbeeld, sociale interacties
- Beperkingen op de arbeidsmarkt
- Financiële zaken.
- Let op bij kinderen die chemo behandelingen hebben gehad.





# Effect radiotherapie hoofd/hals

- Vertraagde genezing van bot.
- Vooral van invloed op de onderkaak
- Leasies van het bot lijden sneller tot fracturen en fistelvorming.

Behandeling bestaat vooral uit:

- Mond spoelingen
- Antibiotica (Pen./clindamycine)
- Symptoom management



# Trismus

- Littekens, contracturen en fibrose kan beperkingen geven in het openen van de mond.
- Geeft beperkingen van mondzorg door patiënt zelf of door thuiszorg.

## Preventie:

- Trismus preventie-therapie (hoofd/hals fysio)
- Passief stretchen direct na chirurgie
- Maak gebruik van dynamische apparatuur.



# Wat moet de tandheelkundige weten??



- Diagnose van de patiënt
- Liefst zo vroeg mogelijk betrekken in behandeling met name bij hoofd/hals tumoren (vooraf aan chirurgie)
- De behandeling/ medicatie gebruik
- Medische historie
- Is er AB profylaxe/lab nodig voor ingrepen?

# XEROSTOMIE

## Droge mond



lol.nl





# Oorzaken xerostomie

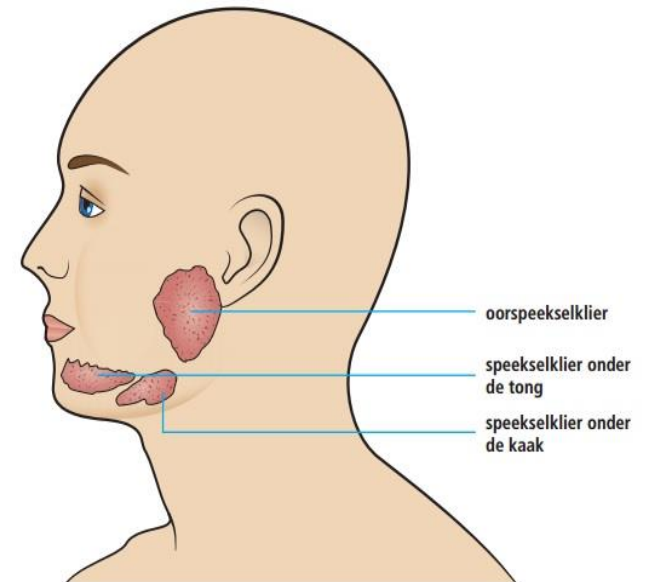
- Medicatie
  - Sjogren
  - RT hoofd/hals
  - Chemotherapie
- Management

Kunst speeksel

Systemische behandeli

- pilocarpine

SPEEKSELKLIEREN





# Xerostomie

## Gevolgen

- risico op cariërs
- risico op schimmelinfectie in de mond
- Smaakveranderingen  
Dysgeusie (geen smaak)
- Halitosis
- brandend gevoel in de mond





# Verval van gebit door xerostomie

- Veranderingen in speeksel productie en de immunologische veranderingen maken de patiënt vatbaar voor cariës.
- Gebitsverslechtering gaat snel en al snel is restauratie niet meer mogelijk.
- De arts moet al vroeg preventieve maatregelen treffen om risico op osteo(radio)necrose te voorkomen.



# Wat te doen

Na chemo

- Eerste jaar controle 3 mnd

Na radiotherapie

- Frequentere tandarts controles
- -Indien speekselklieren beschadigt zijn dan levenslang fluoride gebruiken



**Algemeen: Voedingsadvies**





# Patiënten educatie

Stichting  Oncowijs

- Regelmatige tandarts controle (min 1x6mnd)
- Hoe om te gaan met xerostomie
- Zelf inspectie letten op infectie
- Gebruik van fluoride tandpasta
- Pijn
- Protheses moeten goed zitten!

# Osteonecrosis of the jaw (ONJ)

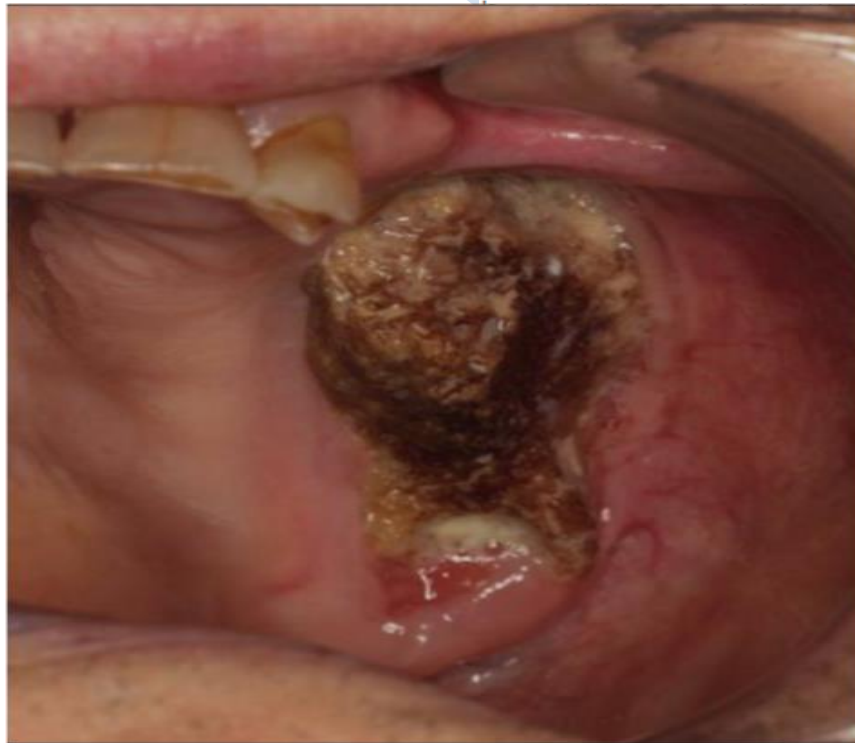


23 MEI 2016  
Congrescentrum Eenhoorn  
Amersfoort

In patients with  
metastatic  
bone disease

## Incidence, risk factors, and outcomes of osteonecrosis of the jaw: integrated analysis from three blinded active-controlled phase III trials in cancer patients with bone metastases

F. Saad<sup>1\*</sup>, J. E. Brown<sup>2</sup>, C. Van Poznak<sup>3</sup>, T. Ibrahim<sup>4</sup>, S. M. Stemmer<sup>5</sup>, A. T. Stopeck<sup>6</sup>, I. J. Diel<sup>7</sup>, S. Takahashi<sup>8</sup>, N. Shore<sup>9</sup>, D. H. Henry<sup>10</sup>, C. H. Barrios<sup>11</sup>, T. Facon<sup>12</sup>, F. Senecal<sup>13</sup>, K. Fizazi<sup>14</sup>, L. Zhou<sup>15</sup>, A. Daniels<sup>16</sup>, P. Carrière<sup>16</sup> & R. Dansey<sup>17</sup>



...al, Canada; <sup>2</sup>Cancer Research UK Clinical Centre, University of Leeds, Leeds, UK; <sup>3</sup>Department of Internal  
...r Center, Ann Arbor, USA; <sup>4</sup>Department of Medical Oncology, Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la  
...Davidoff Center, Rabin Medical Center, Bellinson Campus, Petah-Tiqva, Israel; <sup>5</sup>Department of Medicine,  
...USA; <sup>7</sup>Institute for Gynecologic Oncology, Center for Comprehensive Gynecology, Mannheim, Germany; <sup>8</sup>The  
...olina Urologic Research Center, Myrtle Beach; <sup>10</sup>Joan Kameel Cancer Center, Pennsylvania Hospital,  
...ntificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul School of Medicine, Rio Grande do Sul, Brazil;  
...z, Lille, France; <sup>13</sup>Northwest Medical Specialties Tacoma, USA; <sup>14</sup>Department of Medicine, Institut Gustave  
...al Biostatistical Sciences; <sup>16</sup>Global Safety; <sup>17</sup>Clinical Development, Amgen Inc., Thousand Oaks, USA

9 August 2011



1. Saad F, et al. Ann Oncol 2012;23:1341-7;

2. Denosumab (XGEVA<sup>®</sup>) Summary of Product Characteristics. Amgen.

\*Open-label extension study in patients with breast  
or prostate cancer and bone metastases.



# results

- ONJ 1.6%
  - 1.3% zoledronic acid
  - 1.8% denosumab
- Tooth extraction in 61.8%
- Treatment was conservative or required minor interventions in > 95%
- ONJ resolved in 36%
  - 29.7% for zoledronic acid
  - 40.4% for denosumab
- Incidence of ONJ was higher with longer denosumab exposure<sup>2†</sup>
  - 1.1% during Year 1
  - 3.7% during Year 2
  - 4.6% per year thereafter



# Minimising the risk of ONJ



- Before starting bisphosphonates or denosumab:
  - Conduct dental evaluation with appropriate preventative dentistry<sup>1-6</sup>
    - Treat active oral infections; eliminate sites at high risk of infection<sup>4</sup>
  - Do not start treatment in patients with an active dental jaw condition requiring surgery, or in patients who have not recovered following oral surgery<sup>2,4</sup>
- Ask patients if:
  - They have had a baseline dental evaluation
  - They have any jaw pain



1. Zoledronic acid (Zometa) Summary of Product Characteristics, Novartis;  
2. Denosumab (XGEVA) Summary of Product Characteristics, Amgen;  
3. Aapro M, et al. Oncologist 2010;15:1147-58;  
4. Kyle RA, et al. J Clin Oncol 2007;25:2464-72;  
5. Khan AA, et al. J Rheumatol 2008;35:1391-7;  
6. Van Poznak CJ, et al. J Clin Oncol 2011;29:1221-7.



# Risico factoren

Stichting  Oncowijs



- Tandheelkundige ingrepen
- Kaak infectie
- Inflammatoire tand ziekten
- Oral co-morbidity
- Cariës
- Kaukasische ras
- Roken
- Niet oncologische factoren





# San Antonio: ONJ

- Advies op maat; patiënt afhankelijk  
Denosumab; Wat weegt zwaarder behandeling  
van botmetastasen of risico van de ONJ.

**LET OP:** eveneens hoger risico bij;

---Bevacizumab en Sunitinib

---Bisfosfanaten ip 5 jaar

---Zometa kan 12 -14 jaar na laatste gift nog  
verhoogt risico geven bij tandheelkundige  
ingrepen.



# Let op

- Blijf alert !!!
- Kan de patiënt zelf de mond verzorgen?
- Kan hij tegen de producten
- Wil en kan pt de mond te verzorgen
- Vergoedingen/verzekering



# Literatuur



## **Oral complications of cancer and cancer therapy: from cancer treatment to survivorship.**

Epstein JB, Thariat J, Bensadoun RJ, Barasch A, Murphy BA, Kolnick L, Popplewell L, Maghami E. *CA Cancer J Clin.* 2012 Nov-Dec;62(6):400-22. doi: 10.3322/caac.21157. Epub 2012 Sep 12. Review. PMID: 22972543

## **Oral disease in terminally ill cancer patients with xerostomia.**

[Sweeney MP](#)<sup>1</sup>, [Bagg J](#), [Baxter WP](#), [Aitchison TC](#).

[Oral Oncol.](#) 1998 Mar;34(2):123-6.

## **Predisposing conditions for Candida spp. carriage in the oral cavity of denture wearers and individuals with natural teeth.**

[Lyon JP](#)<sup>1</sup>, [da Costa SC](#), [Totti VM](#), [Munhoz MF](#), [de Resende MA](#).

[Can J Microbiol.](#) 2006 May;52(5):462-7

## **Amifostine in the management of radiationinduced and chemo-induced**

**Bensadoun RJ, Schubert MM, Lalla RV, Keefe D. mucositis. *Support Care Cancer* 2006;14(6):566-572.**

**Double blind, placebo-controlled randomized study of chloorhexidine prophylaxis for 5-Flourouracil-based chemotherapyinduced oral mucositis with nonblinded randomized comparison to oral cooling (cryotherapy) in gastrointestinal malignancies. *Sorensen JB, Skovsgaard T, Bork E, Damstrup L, Ingeberg S. Cancer* 2008;112(7):1600-6.**

## **Evaluation of current and upcoming therapies in oral mucositis prevention**

[Wu JC, Beale KK, Ma JD.. \*Future Oncol\* 2010;6\(11\):1751-1770.](#)



**Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. July 4 2015 Annals of oncology Advance Access. D.E. Peterson, C.B.Boers-Doets, R.J. Bensadoun & J. Herrstedt, on behalf of ESMO Guidelines Committee.**

[Spec Care Dentist](#). 1995 Nov-Dec;15(6):218-22.

**Compliance with fluoride gel use in irradiated patients.**

[Epstein JB](#)<sup>1</sup>, [van der Meij EH](#), [Emerton SM](#), [Le ND](#), [Stevenson-Moore P](#)

Regular follow-up of patients after radiation therapy is needed to assess their need for, and compliance with, daily fluoride application.

**Update knowledge of dry mouth- A guideline for dentists.** [Afr Health Sci](#). 2014 Sep;14(3):736-42. doi: 10.4314/ahs.v14i3.33.

**Economische analyse van amifostine als adjunctieve ondersteuning van patiënten met gevorderde hoofd-en halskanker: voorlopige resultaten van een gerandomiseerde fase II klinisch onderzoek uit Duitsland.** Auteurs » [Bennett CL](#) , [Lane D](#) , [Stinson T](#) , [Glatzel M](#) , [Buntzel J](#) - Tijdschrift » Cancer investigation 2001



# Vragen ???

**FOKKE & SUKKE**  
BELLEN DE TANDARTS VOOR EEN AFSPRAAK

