FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL PUBLIC HEALTH
RESEARCH GROUP GERODONTOLOGY

MONDZORG EN DE GERIATRISCHE PATIËNT: CO-MORBIDITEIT – POLYFARMACIE: HOE AAN TE PAKKEN?

VVT – Studie club – Restaurant Kokarde Dendermonde




Prof. Dr. Jacques Vanobbergen, 14 november 2019

GHENT UNIVERSITY · artevelde hogeschool · GERODENT

1

INHOUD

- Casus
- Medicatiegebruik van de geriatrische patiënt
- Mondzorgplan
- Integreren van polimorbiditeit en polyfarmacie in het mondzorgplan
- Preventie
- Nazorg en dagelijkse zorg



GHENT UNIVERSITY · GERODENT

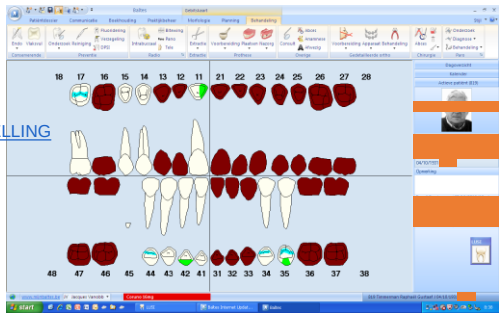
2



GHENT UNIVERSITY · GERODENT

3

PATIËNT-VOORSTELLING



GHENT UNIVERSITY

4

MEDISCHE ANAMNESE

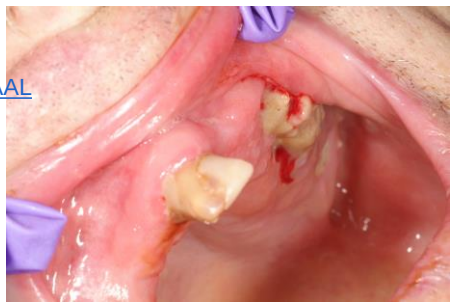


Aldactone 50mg(diureticum)
Coruno 16mg (angina pectoris)
Daktarin orale gel
Hydergine 4,5mg (vaatstoornissen)
Sipralexa 10mg (anti depressivum)
Sotalex 160mg (anti arithmica)
Trazolan 100mg (anti depressivum)
Zyloric 100mg (jicht)
Corsodyl
Mondeling: Marevan gestopt sinds vorig weekend op initiatief van de huisarts

GHENT UNIVERSITY

5

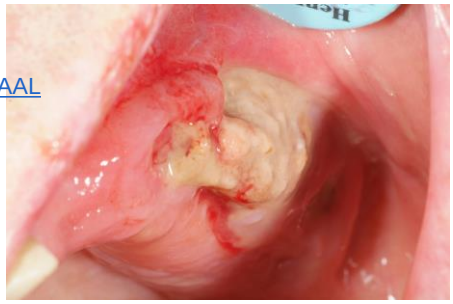
INTRA-ORAAL



GHENT UNIVERSITY

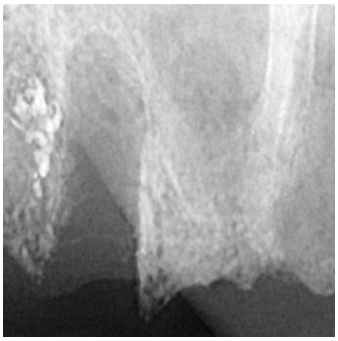
6

INTRA-ORAAL



7

RX



8

MEDISCHE ANAMNESE

Aldactone 50mg(diureticum)
Coruno 16mg (angina pectoris)
Daktarin orale gel
Hydergine 4,5mg (vaatstoornissen)
Sipralexa 10mg (anti depressivum)
Sotalex 160mg (anti arithmica)
Trazolan 100mg (anti depressivum)
Zyloric 100mg (jicht)
Corsodyl
Mondeling: Marevan gestopt sinds vorig weekend op initiatief van de huisarts



Na telefonisch onderhoud huisarts: Bisfosfonaat IV infuus – (maandelijks in ziekenhuis): behandeling van prostaat kanker

9

PROTOCOL



Protocol voor de heer X:

Elke dag 2 x poetsen van de tanden
De necrose wonde elke dag 2 x reinigen met H_2O_2 3% (de helft H_2O_2 en de helft water) met gaasje
1 week Amoxicilline (500 mg) of Clindamycine (300 mg) 3 tablet per dag
Dan voor ganse periode Doxycycline 200 mg 1 tablet per dag

Na verdwijnen pus dient alle genecroseerd bot weggefreesd zodat er een propere alveole ontstaat die evt weer kan overgroeien met tandvlees

GHENT UNIVERSITY

10



GHENT UNIVERSITY

11

POST-OPERATIEF



GHENT UNIVERSITY

12

POST-OPERATIEF



13

INHOUD

- Casus
- Medicatiegebruik van de geriatrische patiënt
- Mondzorgplan
- Integreren van polimorbiditeit en polyfarmacie in het mondzorgplan
- Preventie
- Nazorg en dagelijkse zorg

14

VOORSCHRIJFGEDRAG TANDARTSEN – JAAR 2016

ATC 1ste niveau	Anatomisch niveau	Brutobedrag (duizenden EURO)	%	
A	MAAGDARMKANAAL EN STOFWISSELING	319	3,0%	A01: stomatologie
B	BLOED EN BLOEDVORMENDE ORGANEN	155	1,4%	
C	HARTVAATSTELSEL	488	4,5%	
D	DERMATOLOGISCHE PREPARATEN	41	0,4%	
G	UROGENITAAL STELSEL EN GESLACHTSHORMONEN	42	0,4%	
H	SYSTEMISCHE HORMOONPREP. GESLACHTSHORM. UITGEZ.	65	0,6%	
J	ANTIMICROBIELE MIDDELEN VOOR SYSTEMISCH GEBRUIK	6.806	63,4%	J01: antibiotica
L	CYTOSTATICA EN IMMUNOMODULERENDE MIDDELEN	47	0,4%	
M	SKELETSPIERSTELSEL	2.109	19,6%	M01: NSAID's
N	ZENUWSTELSEL	318	3,0%	N01: anesthetica
P	ANTIPARASITAIRE MIDDELEN	71	0,7%	N02: analgetica
R	ADEMHALINGSSTELSEL	237	2,2%	
S	ZINTUIGLIJKE ORGANEN	37	0,3%	
V	DIVERSE MIDDELEN	2	0,0%	
TOTAAL		10.736	100,0%	

15

VOORSCHRIJFGEDRAG TANDARTSEN – VLAANDEREN/NEDERLAND

Het voorschrijfgedrag van Tandartsen

Lamper N, Politis C Tandheelkundige Tijdingen, aug 2019

Onderzoek uitgevoerd bij apotheken in Vlaanderen en Nederland

- Ibuprofen 600 mg
- Amoxycilline 1000mg
- Amoxycilline/clavulaanzuur (Amoxiclav-Augmentin..)

Lamper N, Politis C. Tandheelk. Tijdingen, 2019

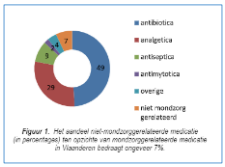
16

VOORSCHRIJFGEDRAG TANDARTSEN – VLAANDEREN/NEDERLAND

Het voorschrijfgedrag van Tandartsen

Lamper N, Politis C Tandheelkundige Tijdingen, aug 2019

Onderzoek uitgevoerd bij apotheken in Vlaanderen en Nederland



Figuur 1. Het aandeel niet-mondzorggerelateerde medicatie (in percentages) ten opzichte van mondzorggerelateerde medicatie in Vlaanderen bedraagt ongeveer 7%.

Lamper N, Politis C. Tandheelk. Tijdingen, 2019

17

STUDIERESULTATEN

Medication Use and Its Potential Impact on the Oral Health Status of Nursing Home Residents in Flanders (Belgium)

Janssens B, Petrovic M, Vanobbergen J, De Visschere L.

Journal of the American Medical Directors Association, 2017

- Levensverwachting blijft maar stijgen
- Co-morbiditeit en polyfarmacie nemen toe met de leeftijd.
- Polyfarmacie heeft een invloed op de mondgezondheid
- Co-morbiditeit en polyfarmacie dient geïntegreerd in het zorgplan

18

STUDIERESULTATEN

1 persoon





- Steekproef: 1226
- Gemiddelde leeftijd: 83 jaar
- Gemiddeld 9 medicamenten (chronisch) per dag (range 0 – 23)
- 49,6% nam medicatie met invloed op speekselvloed (hyposalivair effect)
- Hoe meer medicatie, hoe minder tanden
- 58% tandeloos

19

CHRONISCH GEBRUIK:



- Bloedverdunners: 56%
  - Anticoagulantia: 11%
  - Antitrombotica: 43%
- Cardio-vasculaire medicatie: 81%
  - Bloeddrukverlagers, β-blokkers, statines,…
- Laxativa: 53%
- Pijnstillers: 47%
- Psycholeptica: 68%
  - Anxiolitica, hypnotica, sedativa, …
- Psychoanaleptica: 56%
  - Antidepressiva, …
- Diabetes medicatie: 18%
- Bisfosfonaten: 5%

20

Medication Use and Its Potential Impact on the Oral Health Status of Nursing Home Residents in Flanders (Belgium)
Janssens B, Petrovic M, Vanobbergen J, De Visschere L.
Journal of the American Medical Directors Association, 2017

Conclusion

This study clearly shows the excessive level of medication use including the high intake of medication with a possible hyposalivatory effect and medications influencing dental treatment protocols.

21

INHOUD

- Casus
- Medicatiegebruik van van de geriatrische patiënt
- Mondzorgplan
- Integreren van polimorbiditeit en polyfarmacie in het mondzorgplan
- Preventie
- Nazorg en dagelijkse zorg

22

MONDZORGPLAN

GRONDGEDACHTE

Iedere patiënt, hoe jong, oud, kwetsbaar … ook, heeft recht op een goed uitgewerkt **mond*zorgplan***
(≠ behandelplan)



- Pt staat centraal
- Comfort, algemeen welzijn, kwaliteit van leven verhogen
- Infectie en pijn vermijden

- Het belang van preventie – meer dan zo maar curatief oplappen – of urgentiezorg

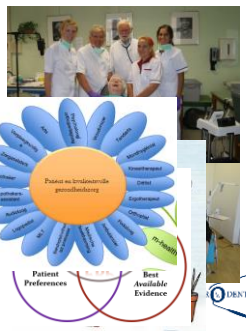
23

MONDZORGPLAN

- Sleutelcomponenten
  - Patiënt gecentreerde zor
  - Teamwerk
  - Continue bijscholing
  - Onderbouwde interventie







24

MONDZORGPLAN

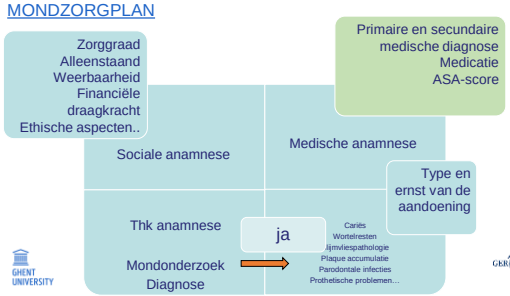




• Integreren

25

MONDZORGPLAN



26

MONDZORGPLAN

Onderwerp van vandaag

MEDISCHE ANAMNESE
Is er een medisch probleem?
Hoe zit het met medicatiegebruik?
In hoeverre heeft dit een impact op mijn tandheelkundig handelen?
Moet ik mijn mondzorgplan en behandeling aanpassen?



27

MONDZORGPLAN

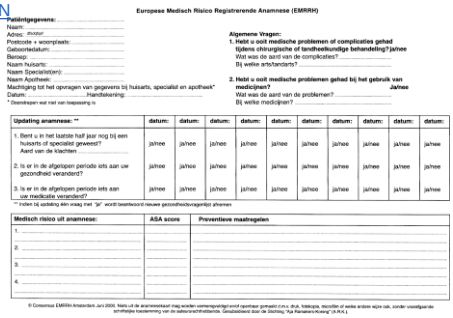
⇒ Het Europees medisch risicoregistrerend anamnesesysteem (EMRRH)
Antwoorden op anamnese zijn gekoppeld aan risicoscoreconcept ~ ASA-score *(American Society of Anesthesiologists)*

EMRRH: 3 typen vragen:
•Algemene/inleidende vragen
•Risicodragende vragen
•Controlevragen (medicatie) ***(Prof. L. Abraham-Inpijn)***

GHENT UNIVERSITY

28

MONDZORGPLAN


Europese Medisch Risico Registrerende Anamnese (EMRRH)

Patiëntgegevens:
Naam:
Adres:
Postcode + woonplaats:
Geboortedatum:
Beroep:
Naam huisarts:
Naam Specialist(en):
Naam Apotheek:
Machtiging tot het opvragen van gegevens bij huisarts, specialist en apotheek*
Datum: Handtekening:
* Doorslagen wat met van toepassing is

Algemene Vragen:
1. Hebt u ooit medische problemen of complicaties gehad tijdens chirurgische of tandheelkundige behandeling? ja/nee
Wat was de aard van de complicaties?
Bij welke arts/tandarts?
2. Hebt u ooit medische problemen gehad bij het gebruik van medicijnen? Ja/nee
Wat was de aard van de problemen?
Bij welke medicijnen?

Updating anamnese: **	datum:	datum:	datum:	datum:	datum:	datum:	datum:	datum:	datum:	datum:
1. Bent u in het laatste half jaar nog bij een huisarts of specialist geweest? Aard van de klachten	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee
2. Is er in de afgelopen periode iets aan uw gezondheid veranderd?	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee
3. Is er in de afgelopen periode iets aan uw medicatie veranderd?	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee

** Indien bij updating één enkag met "ja" wordt beantwoord nieuwe gezondheidsvragenlijst afnemen

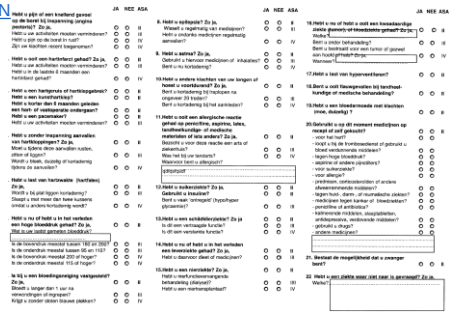
Medisch risico uit anamnese:	ASA score	Preventieve maatregelen
1.		
2.		
3.		
4.		

© Consensus EMRRH Amsterdam, juni 2000. Niets uit de anamneselijst mag worden vermenigvuldigd en/of opgeslaan gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de oatsoncrachtinstantie. Gepubliceerd door de Stichting "Kai Kanalen/Academy" (A.K.A.)

GHENT UNIVERSITY

29

MONDZORGPLAN


Hebt u pijn of een knelland gevoel op de borst bij inspanning zoals: ja/nee
Hebt u uw activiteiten moeten verminderen?
Hebt u pijn op de borst in rust?
Zijn uw klachten minimaal toegenomen?

Hebt u ooit een hartinfarct gehad? Zo ja,
Hebt u uw activiteiten moeten verminderen?
Hebt u in de laatste 6 maanden een hartinfarct gehad?

Hebt u een hartgeruis of hartklepgebrek?
Hebt u een kunsthartklep?
Hebt u korter dan 6 maanden geleden een hart- of vaatoperatie ondergaan?
Hebt u een pacemaker?
Hebt u uw activiteiten moeten verminderen?

Hebt u nu minder inspanning aanvallen:
met hartkloppingen? Zo ja,
Moet u tijdens deze aanvallen rusten, zitten of liggen?
Wordt u bleek, duizelig of kortademig tijdens de aanvallen?

Hebt u last van hartzwakte (hartfalen)
Zo ja,
Wordt u bij plat liggen kortademig?
Slaapt u met meer dan twee kussens
omdat u anders kortademig wordt?

Hebt u nu of hebt u in het verleden een hoge bloeddruk gehad? Zo ja,
(Wat is uw vaste gemeten bloeddruk):
Is de bovendruk meestal tussen 140 en 160?
Is de onderdruk meestal tussen 95 en 110?
Is de bovendruk meestal 200 of hoger?
Is de onderdruk meestal 115 of hoger?

Is bij u een bloedingsneiging vastgesteld?
Zo ja,
Duurt u langer dan 1 uur na verwondingen of ingrepen?
Krijgt u zonder reden blauwe plekken?

Hebt u epilepsie? Zo ja,
Wanneer is regelmatig van medicijnen?
Hebt u andere(nu medicijnen regelmatig aanvallen?

Hebt u astma? Zo ja,
Gebruikt u hiervoor medicijnen of inhalaties?
Bent u nu kortademig?

Hebt u andere klachten van uw longen of hoest u voortdurend? Zo ja,
Bent u kortademig bij inspanen na ongeveer 30 treden?
Bent u kortademig bij het aankleden?

Hebt u ooit een allergische reactie gehad op penicilline, aspirine, latex, tandheelkundige- of medische materialen of iets anders? Zo ja,
Bestaat u voor deze reactie een arts of ziekenhuis?
Hebt u nu last van lendars?
Waarvoor bent u allergisch?
(plaatsen)

Hebt u nu of hebt u in het verleden een overactieve functie?
Is dit een vertraagde functie?
Is dit een verstarkte functie?

Hebt u nu of hebt u in het verleden een leverziekte gehad? Zo ja,
Hebt u diabetes/ dient of medicijnen?

Hebt u een nierziekte? Zo ja,
Hebt u leverfunctieverrangende behandeling (dialyse)?
Hebt u een nierfunctieprobleem?

Hebt u nu of hebt u ooit een hoestaandoe zoals: (astma/ny of bloedzieke gehad? Zo ja,
Hoest
Bent u onder behandeling?
Bent u besmaakt voor een tumor of gewezen een hoofd/halsch? Zo ja,
Wanneer?

Hebt u last van hyperventilaren?

Bent u ooit flauwgevallen bij tandheelkundige of medische behandeling?

Hebt u een bloedarmoede met klachten (moe, duizelig) ?

Gebruikt u op dit moment medicijnen op recept of zelf gekocht?
- voor het hart?
- Vorpt u bij de trombosedienst of gebruikt u bloed verdunnende middelen?
- tegen hoge bloeddruk?
- voor de maag/andere ulcusklorn?
- voor suikerziekte?
- voor allergie?
(prednison, corticosteroïden of andere afweeronderdrukkende middelen)
- tegen huid-, darm-, of reumatische ziekten?
- medicijnen tegen kanker of bloedziekten?
- penicilline of antibiotica?
- kalmerende middelen, slaapmiddelen, antidepressiva, verdovende middelen?
- gebruikt u drugs?
- andere medicijnen?

Zwanger?

Wanneer is uw ziekte voor het laatst gecontroleerd? Zo ja,
Wanneer

GHENT UNIVERSITY

30

MONDZORGPLAN

COMMUNICATIE



•Neem voldoende tijd om naar patiënt te luisteren.
•Controleer of je het goed begrepen hebt.
•Indien mogelijk: laat anamneseblad invullen door patiënt/huisarts/verzorger voorafgaand aan de consultatie
•Observeer





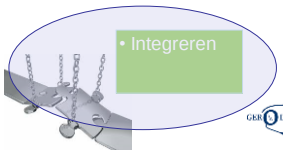
31

MONDZORGPLAN

• Registreren



• Integreren



32

INHOUD

- Casus
- Medicatiegebruik van van de geriatrische patiënt
- Mondzorgplan
- Integreren van polimorbiditeit en polyfarmacie in het mondzorgplan
- Preventie
- Nazorg en dagelijkse zorg



33

MONDZORGPLAN

EMRRH ASA-score

I	Gezonde patiënt
II	Lichte systemische afwijkingen die niet interfereren met dagelijkse activiteiten
III	Activiteitbelemmerende systemische afwijkingen
IV	Levensbedreigende systemische afwijkingen
V	Binnen 24 uur terminale afwijkingen indien geen operatie plaatsvindt

Gemodificeerde ASA-score voor tandarts

I	Iedere behandeling mogelijk
II	Enige beperking: •Behandelduur beperken •Stress beperken •Profylactische maatregelen
III	Enige beperking: •Overleg behandelende arts •Strikte voorwaarden
IV	Alleen noodvoorzieningen

GHENT UNIVERSITY

34

MONDZORGPLAN DAT REKENING HOUDT MET….

De patiënt neemt bloedverdunners

- Cardio-vasculaire aandoeningen
- Diabetes
- De pijn-patiënt
- Neurodegeneratieve aandoeningen
- Patiënten onder antiresorptieve medicatie

GHENT UNIVERSITY

GBR DENT

35

Aandacht voor kleine heelkundige ingrepen

Anti-aggregantia - Anticoagulantia

- Extractie van 1-3 tanden
- Operatieve verstandskies verwijdering
- Parodontale behandelingen
- Endo - apicotomie
- Abcesincisie
- Scaling and root planing
- Plaatsen van max. 3 implantaten



GHENT UNIVERSITY

GBR DENT

36

Extractieprotocol:



- Werk zo atraumatisch mogelijk
- Plaats hemostatische spons + hechting
- Tranexaminezuur 5%
  - Exacyl amp. 10 x 1gr.: drinkbare ampoules, mond spoelen
  - Magistraal: 4 x 500 mg in 200 ml water

  S/ Gedurende 2-5 dagen 4 dd 10 ml vloeistof gedurende 2 minuten in de mond houden; vloeistof daarna uitspugen.
- Bij napijn: paracetamol, GEEN NSAID's of aspirine
- Niet spoelen gedurende 24h
- Half zachte voeding, geen erg warme voeding of drank
- Hevige beweging vermijden



GHENT UNIVERSITY

37

Anti - aggregantia

Acetylsalicylzuur (Cardioaspirine®, Asaflow®, Asa EG®)
Dipyridamol (~~Persantine®~~, Dipyridamole EG®) geen indicatie in monotherapie
~~Aggrenox®~~ (combinatiepreparaat acetylsalicylzuur met dipyridamol – secundaire preventie – voorkamerfibrilatie) – **niet meer op de markt (dec 2018)**
Thiënopyridines: (beperkte plaats in monotherapie)
Clopidogrel (Clopidogrel EG - Plavix®)
Prasugrel (Efient®)
Ticlopidine (Ticlid®)

Risico afwegen:
• risico op nabloeden
• risico op thrombo-embolie

Antagonisten van de glycoproteïne IIb/IIIa-receptoren die een rol spelen bij de bloedplaatjesaggregatie. (I.V.)
~~Abciximab (Reopro®)~~
Eptifibatide (Integrilin®)
Tirofiban (Aggrastat®)
Ticagrelor (Brilique®)

Richtlijnen:

Niet stoppen!

Aandacht voor interacties

Biondi-Zoccai et al., 2006 Eur Heart J– meta-analysis

38

Anticoagulantia

Heparines
Niet-gefractioneerde heparines (Heparine Leo®)
Heparines met laag moleculair gewicht
Dalteparine (Fragmin®)
Enoxaparine (Clexane®)
Nadroparine (Fraxiparine®, Fraxodi®)
Tinzaparine (Innohep®)
Heparinoïden met laag moleculair gewicht (Orgaran®)

Richtlijnen:

Heparines met laag moleculair gewicht

- Laatste dosis 24h vóór extracties en opstarten 24h na de extracties.
- Nierdialyse: geen extracties op de dag van de dialyse

39

Anticoagulantia

Vitamine K-antagonisten

Acenocoumarol (Sintrom®)
Fenprocoumon (Marcoumar®)
Warfarine (Marevan®)





Verlenging van de protrombine tijd wordt uitgedrukt in de International Normalized Ratio (INR): normaal = 1

- Bij stabiele INR waarde: INR waarde van laatste 72h; bij onstabiele INR waarde: 24h voor ingreep INR bepalen
- Richtlijnen:
  - INR ≤ 3: **niet stoppen** voor eenvoudige extracties.
  - INR > 3: overleg met de behandelende arts
    - INR<1.8: extractie 1 kwadrant
    - INR tussen 1.8-2.1: extractie 3 molaren
    - INR tussen 2.1-2.8: extractie 1 molaar

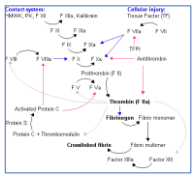
40

Anticoagulantia – NOAC's

Trombine-inhibitoren
Dabigatran (Pradaxa®)
Factor Xa-inhibitoren
Apixaban (Eliquis®)
Edoxaban (Lixiana®)
Rivaroxaban (Xarelto®)

NOAC's of DOAC's





41

Anticoagulantia – NOAC's

Trombine-inhibitoren: Dabigatran (Angiox®, Pradaxa®)

Best 18h wachten na laatste inname voor een extractie.
(Nierinsufficientie! 24h wachten)
Pas opnieuw opstarten na vorming van stabiele bloedklonter (24-48h)
Antidotum beschikbaar (Praxbind®, (injectie) werkt na paar minuten)

Factor Xa-inhibitoren: Factor Xa inhibitoren (Eliquis®, Xarelto®, Lixiana®)

Ingreep 12h na laatste inname. (Nierinsufficientie! 24h)
Antidotum in de maak voor Xarelto (is er nog niet).

42

Interacties

- Antibiotica: Tetracycline, erythromycine, metronidazole (flagyl), amoxicilline, claritromycine
- Selectieve serotonine-heropnameremmers (SSRI's): (antidepressiva) fluoxetine (prozac ®) en fluvoxamine (fluvoxamine EG®)
  Andere SSRI's: citalopram (cipramil®), escitalopram (sipralexa®), paroxetine (seroxat®), sertraline (serlain®)
- Nierinsufficiëntie
- Fluconazol, Itraconazol, Ketoconazol, Metronidazol, Miconazol

↓

Verhoogd bloedingsrisico

43

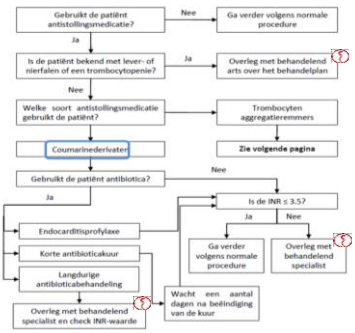
NSAID's

- Versterken het effect van Vit K antagonisten
- Verhoogd risico van bloeding door NSAID's bij gelijktijdig gebruik van antitrombotica, acetylsalicylzuur (zelfs in lage doses), SSRI's en SRNI's.
- Cave Hoge Dosis/ Lange duur
- Cave bij hart- en nierfalen, maagulcers
- Meer bijwerkingen bij ouderen
- Bij cardiovasculair risico:
  - vermijden (bv. Diclofenac) (tot 5 jr na infarct)
  - toch: Naproxen (niet bij ↑ GI risico)
    of lage dosis ibuprofen (< 1200 mg p/d) (korte halfwaardetijd)
- ↑risico op GI letsels bij combinatie corticosteroïden of acetylsalicylzuur

44

Beslissingsboom

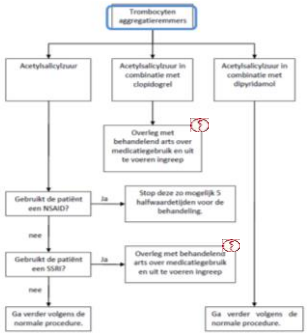
- anticoagulantia



45

Beslissingsboom

- Anti-aggregantia



46

PREVENTIE VAN ENDOCARDITIS

PREVENTION OF INFECTIVE ENDOCARDITIS
Guidelines From the American Heart Association

Wilson et al, JADA 2008

American Heart Association
Fighting Heart Disease and Stroke

ADA ACCEPTED American Dental Association

GHENT UNIVERSITY

GBO DENT

47

PREVENTIE VAN ENDOCARDITIS

Bacteremia resulting from daily activities is much more likely to cause IE than bacteremia associated with a dental procedure

Only an extremely small number of cases, *if any*, of IE might be prevented by antibiotic prophylaxis, even if prophylaxis is 100% effective

Antibiotic prophylaxis should not be recommended based solely on an increased lifetime risk of acquiring IE, but only for those patients in whom the adverse outcome of IE is most severe

The risk of antibiotic associated adverse events exceeds the benefit, if any, from prophylactic antibiotic therapy

Maintenance of optimal oral health and hygiene may reduce the incidence of bacteremia from daily activities and is more important than prophylactic antibiotics for a dental procedure

48

PREVENTIE VAN ENDOCARDITIS

Belangrijkste wijzigingen in vergelijking met de 1997 richtlijnen:

- A significant reduction in the numbers and types of cardiac conditions for which antibiotic prophylaxis is recommended (only those with the most serious adverse outcomes of IE)
- A significant increase in the types of dental procedures recommended for prophylaxis in at-risk individuals (almost all dental procedures)
- A minor modification in the timing of antibiotics administration (30-60 minutes prior)

49

PREVENTIE VAN ENDOCARDITIS

Belangrijkste wijzigingen in vergelijking met de 1997 richtlijnen:

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS FOR IE is only valid in HIGH RISK patients

- hartklepprothese (bioprothese en mechanische kleppen, inclusief homografts, allografts)
- eerder doorgemaakte endocarditis
- congenitale hart afwijkingen (CHD):
  - onbehandelde cyanotische hartafwijkingen
  - behandelde cyanotische hartafwijkingen met prothetisch materiaal, gedurende de eerste 6 maanden na de procedure
  - behandelde met restafwijkingen

50

PREVENTIE VAN ENDOCARDITIS

Belangrijkste wijzigingen in vergelijking met de 1997 richtlijnen:

Dental procedures for witch prophylaxis is RECOMMENDED in HIGH RISK patients

ALL DENTAL PROCEDURES THAT INVOLVE MANIPULATION
OF GINGIVAL TISSUE OR THE PERIAPICAL REGION OF TEETH
OR PERFORATION OF THE ORAL MUCOSA

51

PREVENTIE VAN ENDOCARDITIS

Belangrijkste wijzigingen in vergelijking met de 1997 richtlijnen:

REGIMEN FOR DENTAL PROCEDURES

- AMOXICILLINE PO 2g 30-60 min.
- CLINDAMYCINE PO 600mg 60 min

di. Bij allergie aan penicilline

Amoxicilline EG 8 x 1g Amoxypen Clamoxyl	Clindamycine EG Dalacin C 16 x 300 mg
	Azithromycine EG 3 x 500 mg Zitromax
	Clarithromycine EG 10 x 500 mg Biclar

52

MONDZORGPLAN DAT REKENING HOUDT MET….

- Cardio-vasculaire aandoeningen
- Diabetes
- De pijn-patiënt
- Neurodegeneratieve aandoeningen
- Patiënten onder antiresorptieve medicatie

53

ENDOCRIEN: DIABETES: SITUERING

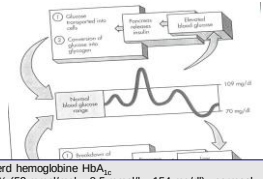
Diabetes type 1
Diabetes type 2 ⟺
Zwangerschapsdiabetes

- Insuline resistentie
- Al dan niet in combinatie met verlaagde secretie van insuline
- Volwassenen – ouderen
- Overgewicht



54

PROBLEEM VAN CONTROLE VAN DE SUIKERSPIEGEL



•Geglyceerd hemoglobine HbA_{1c}
- < 7% (53 mmol/mol – 8,5 mmol/l – 154 mg/dl) : normaal – zeer goed gereguleerd
- 7 à 8 % (53-64 mmol/mol – 8,5-10,1 mmol/l): matige tot minder goede regeling
- > 8% (> 64 mmol/mol - >183 mg/dl): slecht gereguleerde diabetes

GHENT UNIVERSITY

55

BEHANDELING

Dieet

Lichaamsbeweging

Medicamenteuze behandeling per os

Insuline
- (ultra)Kortwerkend,
- middellangwerkend,
- Langwerkend
- combinaties



GHENT UNIVERSITY

56

BEHANDELING

•Medicatie die ervoor zorgt dat insuline beter kan werken, of anders gezegd, medicatie die de gevoeligheid voor insuline verbetert.

•Medicatie die de vrijstelling van insuline uit de alvleesklier bevordert.

•Medicatie die inwerkt op de incretines, kleine hormonen die de darmen na de maaltijd afscheiden (bevorderen glucoseregeling).

•Medicatie die inwerkt ter hoogte van de nieren zodat meer overtollige suiker worden uitgeplast

GHENT UNIVERSITY

57

BEHANDELING

Medicatie die gevoeligheid voor insuline verbetert medicijnen

De biguaniden en de glitazones zijn klassen van geneesmiddelen die de insulinewerking verbeteren. Momenteel zijn respectievelijk producten met metformine of pioglitazone beschikbaar.

Glucophage® - Metformax®



GHENT UNIVERSITY

58

BEHANDELING

Medicatie die de insulinevrijstelling bevordert capsule pillen

Sulfonylurea en gliniden stimuleren de vrijstelling van insuline ter hoogte van de alvleesklier. Er zijn heel wat producten in deze klassen beschikbaar.

Kans op hypoglycemie!



GHENT UNIVERSITY

59

BEHANDELING

Glimepiride:
- Amarylle
- Glimepiride (EG, Sandoz)

Glibenclamide:
- Daonil

Glicalzide:
- Gliclazide (Mylan, Sandoz)
- Uni Diamicron
- Uni Gliclazide EG

Glipizide:
- Minidiab
- Glibenese

Gliquidon:
- Glurenorm





GHENT UNIVERSITY

60

BEHANDELING

Medicatie die inwerkt op de incretines. Incretines zijn kleine natuurlijke hormonen die een goede glucoseregeling na de maaltijd bevorderen. Ze worden afgescheiden door de darmen wanneer er voedsel voorbijkomt.
DPP-4-remmers of gliptines blokkeren het enzyme DPP-4, waardoor de incretines minder snel worden afgebroken en hun concentratie stijgt. Deze medicatie wordt ingenomen onder de vorm van tabletten.

61

BEHANDELING

- o Galvus
- o Januvia
- o Onglyza
- o Trajenta
- o Vipidia



62

BEHANDELING

Medicatie die zorgt voor meer afvoer van suiker via de urine: de SGLT-2-remmers of gliflozines
Ze werken in op de nieren en zorgen er zo voor dat overtollige suikers worden uitgeplast.
(soms in combinatie met metformines)

63

BEHANDELSTRATEGIE

Belangrijk: anamnese
Juiste diagnose: type 2 – diabetes Mellitus
Behandeltype: Insuline – OHA – dieet – beweging
Niveau van diabetes controle (HbA_{1c}- glucosewaarde)

Bi-directionele multidisciplinaire benadering:
huisarts – endocrinoloog – diëtist - tandarts

•Geglyceerd hemoglobine HbA_{1c}
- < 7% (<53 mmol/mol) : normaal – zeer goed gereguleerd
- 7 à 8 % (53-64 mmol/mol): matige tot minder goede regeling
- > 8% (> 64 mmol/mol): slecht gereguleerde diabetes

GHENT UNIVERSITY

64

BEHANDELSTRATEGIE

Onderscheid goed versus minder of niet goed gereguleerde diabetes
Goed gereguleerde: geen bijzondere maatregelen
Bij slecht gereguleerde of niet gereguleerde: bloedige ingreep - behandeling wordt best uitgesteld of indien dringend ab ondersteuning

GHENT UNIVERSITY

65

BEHANDELSTRATEGIE

Onderscheid goed versus minder of niet goed gereguleerde diabetes
Goed gereguleerde: geen bijzondere maatregelen
Bij slecht gereguleerde of niet gereguleerde:
bloedige ingreep - behandel
uitgesteld of indien dringend

Penicellinepreparaat:
•Amoxicilline EG® 500 mg
•Clamoxyl® 500 mg
3/dag

Clindamycine:
•Dalacin C® 300 mg
3/dag

GHENT UNIVERSITY

66

BEHANDELSTRATEGIE

Enkele belangrijke tips:
Stress, angst, adrenaline, epinefrine: hyperglycemie
Aspirine, anti-depressiva: hypoglycemie
Diamicron®: hypoglycemie
Diabetes patiënten best behandelen in de voormiddag, verwijderd van maaltijden.
Hypo-gevoelige patiënten: spuitje glycagon

67

MONDZORGPLAN DAT REKENING HOUDT MET….

Cardio-vasculaire aandoeningen
Diabetes
De pijn-patiënt
Neurodegeneratieve aandoeningen
Patiënten onder antiresorptieve medicatie

68

EEN GENEESMIDDEL KIEZEN



Prof T Christiaens UZGent - BCFI

69

ACUTE PIJN: BANDOLIER (OXFORD PAIN SITE)

Analgesic and dose (mg)	Number of patients in comparison	Percent with at least 50% pain relief	NNT	Lower confidence interval	Higher confidence interval
Etoricoxib 180/240	248	77	1.5	1.3	1.7
Etoricoxib 120	500	70	1.6	1.5	1.8
Diclofenac 100	545	69	1.8	1.6	2.1
Celecoxib 400	298	52	2.1	1.8	2.5
Paracetamol 1000 + Codeine 60	197	57	2.2	1.7	2.9
Rofecoxib 50	675	54	2.3	2.0	2.6
Aspirin 1200	279	61	2.4	1.9	3.2
Ibuprofen 400	5456	55	2.5	2.4	2.7
Oxycodone IR 10 + Paracetamol 650	315	66	2.6	2.0	3.5
Diclofenac 25	502	53	2.6	2.2	3.3
Ketorolac 10	790	50	2.6	2.3	3.1
Naproxen 400/440	197	51	2.7	2.1	4.0
Piroxicam 20	280	63	2.7	2.1	
Lumiracoxib 400	370	48	2.7	2.2	
Naproxen 500/550	784	52	2.7	2.3	
Diclofenac 50	1296	57	2.7	2.4	
Ibuprofen 200	3248	48	2.7	2.5	
Pethidine 100 (intramuscular)	364	54	2.9	2.3	
Tramadol 150	561	48	2.9	2.4	3.6
Morphine 10 (intramuscular)	946	50	2.9	2.6	3.6
Naproxen 200/220	202	45	3.4	2.4	5.8
Ketorolac 30 (intramuscular)	359	53	3.4	2.5	4.9
Paracetamol 500	561	61	3.5	2.2	13.3



70

PIJNLADDER WHO

Tabel 1. *De WHO-pijnladder met additie van de vierde stap. Naar: Farmacotherapeutisch Kompas. Acute en chronische nociceptieve pijn 2018.*[34]

Niet-opoïd analgeticum	Stap 1a: paracetamol, Stap 1b: NSAID, Stap 1c: paracetamol + NSAID
Overstappen op of toevoegen van een zwakwerkende opioïde	Bv. Tramadol
Overstappen op of toevoegen van een sterkwerkende opioïde	Bv. Fentanyl of Morfine
Parenterale toediening van een opioïde	Bv. Morfine



GHENT UNIVERSITY

71

DE BELANGRIJKSTE BINNEN DE MONDZORG

- Analgetica – antipyretica
  - Paracetamol (Dafalgan®, Perdolan®)
  - Acetylsalicylzuur (Aspirine® Sedergine®)
- NSAID's
  - Arylazijnzuur derivaten: Biofenac®, Diclofenac®, Voltaren®
  - Arylpropionzuur derivaten: IbuprofenEG®, Brufen®, Nurofen®, Naproxen®, Apranax®
  - Oxicams: Feldene®
  - Cox-2 selectieve NSAID's: Celebrex®, CelecoxibEG®
- Opioïden
  - zwakke opioïden: codeïne - tramadol



GHENT UNIVERSITY

72

PIJNSTILLING: PARACETAMOL, EEN "PERDOLANTJE"

- Blijft veiligste pijnstilling, te starten voordat lokale pijnstilling uitgewerkt is
- tot 4 x 1 g per dag bij gezonde volwassene: het "niet helpen" is vaak te wijten aan onder-dosering en het pas starten als de pijn al intens is.

- MAAR: enige (maar belangrijk) risico : leverschade bij **overdosering**

- ! Lager doseren bij >70 jaar, leverlijden, zeer magere mensen (max 2-3g)
- ! CAVE onbedoelde dubbele innames door zelfmedicatie (oa combinatiepreparaten), verschillende merknamen…



GHENT UNIVERSITY

Prof T Christiaens UZGent - BCFI

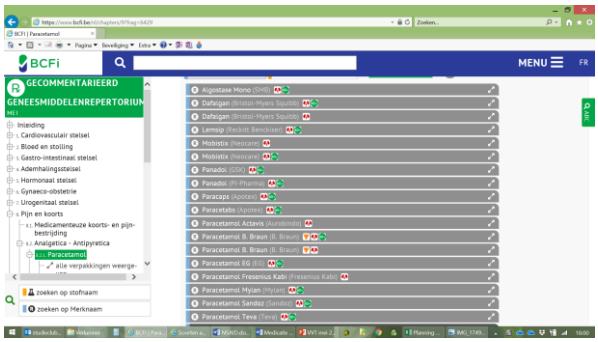
73



CONCLUSION: "…Dental pain is the single most common cause of acute medical admission secondary to unintentional paracetamol overdose."
➔ Zelfmedicatie uitgebreid bevragen!

GHENT UNIVERSITY

74



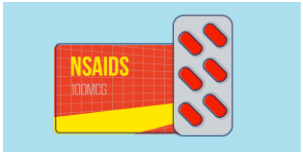
75

PIJNSTILLING MET NSAIDs

Risico's (ook nieuwere gegevens) en mogelijkheden van risicoreductie

Interacties

Risicopatiënten



PIJNSTILLING NSAIDs: RISICO'S EN MOGELIJKHEDEN VAN RISICOREDUCTIE

Gastro-intestinaal:

- Maagpijn
- maagzweren (bij belangrijkste oorzaken)
- maagbloedingen tot perforaties



Geringst met Ibuprofen en Cox-2 selectieve PPI Protonpompinhibitor (bv Omeprazol - Losec ® 20mg 1x daags) toevoegen geeft een reductie van het risico op maagzweren ➔ zeker bij voorgeschiedenis

PIJNSTILLING NSAIDS: RISICO'S

Ongewenste effecten:

- **Cardiovasculair risico**↑: Cox 2-selectieve (Celebrex ®), diclofenac (Voltaren®) ea) ➔ grote voorzichtigheid bij patiënten met VOORGESCHIEDENIS hartlijden – eerder Naproxen gebruiken
- **Niertoxiciteit** (**acuut en chronisch**)
- Vochtretentie (hartfalen) ++ opletten bij bekend hartfalen
- K-sparend (hyperkaliëmie geeft hartritmestoornissen) ++ opletten bij andere GM die kaliumsparend zijn (ACEremmers, aldactone, heparines…)
- Overgevoeligheid (kruisallergie met ASA) bronchospasmen, Quincke
- Zeldzaam: zeer ernstige huidreacties (kinderen!) + (diclofenac)levertoxiciteit

PIJNSTILLING NSAIDS: INTERACTIES

Interacties:

corticosteroïden: meer maagperforaties

Vit K antagonisten, DOACs, ASA maar ook antidepressiva SSRI/SNRI: meer bloedingen

Anti-hypertensiva: tegengaan van effect + met diuretica meer nierlijden

(lithium, ciclosporine, metotrexaat : meer toxiciteit!)

➔ **Ouderen extra gevoelig Ongewenste Effecten én Interacties**

GHENT UNIVERSITY

79

BETER EEN ZWAK OPIOÏD?

- Sterke toename in gebruik de laatste jaren van codeïne (+paracetamol: Dafalgan-codeïne ®) of met Ibuprofen
- Maar vooral van tramadol (Contramal ®, Dolzam ® , Tradonal ®, Tramadol ® Generiek en + paracetamol in Zaldiar ® … e.a.)





GHENT UNIVERSITY

Prof T Christiaens UZGent - BCFI

80

"ZWAKKE" OPIOÏDE ANALGETICA

Codeine

- = prodrug van morfine (in de lever omgezet tot morfine)
- In combinatie met paracetamol en ibuprofen
- Ongewenste effecten ++: nausea, constipatie, sedatie (autorijden!), maar ook euforie
- + ! Cave verslaving bij alle opioïden: gewenning, psychische en fysieke afhankelijkheid, zeker bij 'vatbare' patiënten (bv reeds andere addictie)

GHENT UNIVERSITY

81

"ZWAKKE" OPIOÏDE ANALGETICA

Tramadol

- Enorm populair, cave "bagateliseren" van opioïd vooral via combinatieproducten met paracetamol (Zaldiar® ea)
- Ongeveer profiel van codeïne, prodrug die in de lever omgezet wordt tot zijn actieve metaboliet.
- Ongewenste neveneffecten ++: nausea, constipatie, sedatie (autorijden!)…
- ! Cave verslaving
- Specifieke bijwerkingen:
  + ook epilepsiedrempel verlagend (pas op bij epileptici, alcoholici)
  + Veel interacties !

GHENT UNIVERSITY

82



83

BIJ OUDEREN IS PIJNBEHANDELING MOEILIJK

- Bij zeer magere ptn is de toxische spiegel van paracetamol veel lager
- NSAIDs geven sneller maag-darmulcera
- NSAID: ook 'asymptomatische' maagulcera met plotse darmperforaties komen voor
- NSAID: nierschade is frequenter zeker bij polyfarmacie
- NSAID: geven waterretentie met risico op hartfalen en longoedeem
- Opioïden, ook zwakke opioïden, geven sedatie met valneiging
- Alle opioïden veroorzaken constipatie

GHENT UNIVERSITY

84

MONDZORGPLAN DAT REKENING HOUDT MET….

- Cardio-vasculaire aandoeningen
- Diabetes
- De pijn-patiënt
- Neurodegeneratieve aandoeningen
- Patiënten onder antiresorptieve medicatie

85

IRREVERSIEBELE VORMEN VAN DEMENTIE:

- Ziekte van Alzheimer (50% - 60%)
- Vasculaire dementie: brain damage (20%)
- Lewy body dementie,
- fronto-temporale dementie
- Ziekte van Pick
- Parkinson
- Huntington disease
- …

The clinical features, symptoms and the principals used in providing oral health care for people with AD and other types of dementia are similar.

86

NEURODEGENERATIEVE AANDOENINGEN

Alzheimer
Parkinson

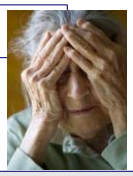




87

NEURODEGENERATIEVE AANDOENINGEN

Alzheimer:
irreversibele vorm van dementie



Medicatie:
•Cholinesteraseremmers – acetylcholine ↑
(Aricept®) – dysfunctie speekselklier
•Memantine: (Ebixa®) - antagonist van glutamaat receptoren

strategie:
•Begeleide preventie (door derden)
•Wegnemen van pijn – infectie
• Symptomatische behandeling
• Eenvoudige ingrepen
•Voorbehandeling met anxiolitica (benzodiazepines)

GHENT UNIVERSITY

88

NEURODEGENERATIEVE AANDOENINGEN

Parkinson:
Tremor, typische gang, spierzwakte



Medicatie:
•Levodopa + decarboxylase inhibitoren
(Prolopa® - duodopa®) – dysfunctie speekselklier

strategie:
•Begeleide preventie (door derden)
•Hou rekening met ongecontroleerde spierbeweging
• Korte behandeling – gebruik van mondspreider
• Eenvoudige ingrepen
•Voorbehandeling met anxiolitica (benzodiazepines)

GHENT UNIVERSITY

89

MONDZORGPLAN DAT REKENING HOUDT MET….

Cardio-vasculaire aandoeningen
Diabetes
De pijn-patiënt
Neurodegeneratieve aandoeningen
Patiënten onder antiresorptieve medicatie

GHENT UNIVERSITY

GERODENT

90

BISFOSFONATEN - – ANTIRESORPTIEVE MEDICATIE

Antiresorptieve medicatie

Bisfosfonaat Type (Commerciële naam, Toedieningsvorm)	Kanker	Osteoporose	Paget, Hypercalcemie(HC)	Botaffiniteit	Potentie
Clodronaat (Bonefos® - Oraal)			X (HC)	0,1	10
Pamidronaat (Pamidronate EG - IV)	X		X (Paget)	1,1	325
Alendronaat (Fosamax® - Oraal)		X		1,5	700
Risedronaat (Actonel® - Oraal)		X	X (Paget)	1,1	2000
Ibandronaat (Bonviva® - Oraal en IV)		(X)	X (HC)	0,8	4000
Zoledronaat (Zometa® - IV, Aclasta® - IV)	X		X (Paget)	1,1	10.000

Drs. Barbara Janssens – Gerodent

91

ANTIRESORPTIEVE MEDICATIE

Denosumab
(osteoporose - botmetastasen)
(Prolia® - Xgeva®) (subcutaan):



Humaan monoklonaal antilichaam tegen RANKL (Receptor Activator of Nuclear K Ligand); het v… botresorptie door bl… osteoclastenactiviteit

Vergelijkende studies tussen denosumab en bisfosfonaten met fractuurpreventie als primair eindpunt ontbreken. Er zijn mogelijk ernstige ongewenste effecten

92

BISFOSFONATEN - ANTI-RESORPTIEVE MEDICATIE

Wie is kandidaat voor denosumab of bisfosfonaat therapie

Lage dosis therapie
- vb. osteoporose
- Denosumab 60mg SC 2x/jaar
- Zoledronaat 5mg IV 1x/jaar
- Peroraal bisfosfonaat wekelijks of maandelijks

Hoge dosis therapie
- vb. botmetastasen
- Denosumab 120mg SC 1x/maand
- Zoledronaat 4mg IV 1x/3-4 weken
- Peroraal bisfosfonaat dagelijks

93

BISFOSFONATEN - ANTI-RESORPTIEVE MEDICATIE

Aandacht voor preventie voor de start v/d behandeling

Lage dosis

Idem als hiernaast maar zeker bij:
- Rokers
- Hoge leeftijd
- Gebruik van corticosteroïden, chemotherapie
- Radiotherapie hoofd-hals gebied
- Slechte MH

Hoge dosis

Screenend onderzoek
- Opsporen en behandelen van infectiehaarden
- Tanden met slechte prognose verwijderen
- Gebitsprothesen controleren
- Goede mondhygiëne aanleren
- Rookstop aanmoedigen
- wijzen op gevaar MRONJ

94

BISFOSFONATEN - ANTI-RESORPTIEVE MEDICATIE

Aandacht tijdens de behandeling
Niet traumatische tandverzorging kan zonder problemen

Lage dosis

Therapie > 3 jaar

ja

neen

Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.
Zeer laag risico op induceren van MRONJ

Hoge dosis

Liefst geen invasieve behandeling
- best **GEEN** tandextracties, parodontale chirurgie, scaling en rootplaning, implantaten, etc.
- L-PRF behandeling?
- Ab profylaxe?
- Mepivacaïne gebruiken
- Drug-holiday?

Lopez-Jornet P, 2016 (SR)

95

INHOUD

- Casus
- Medicatiegebruik van van de geriatrische patiënt
- Mondzorgplan
- Integreren van polimorbiditeit en polyfarmacie in het mondzorgplan
- Preventie
- Nazorg en dagelijkse zorg



96

BEHANDELPLAN - PREVENTIE

Is het belangrijk en zinvol heel kwetsbare patiënten met zware co-morbiditeit en polyfarmacie in de mond te behandelen?



97

BEHANDELPLAN - PREVENTIE

- ASA 2 – 3: inschatten wat de draagkracht van de patiënt is
- Infectie en pijn wegnemen
- Comfort verhogen
- Aandacht voor PREVENTIE

98

PREVENTIE

Parodontale aandoeningen

- Door de patiënt uitgevoerde controle van de biofilm (OH) – of zorg overnemen
- Professionele mechanische plaque verwijdering (PMPR) - mondhygiënisten
- Ondersteunende parodontale behandeling (SPT)
- Chemische controle van de dentale biofilm
- Actieve parodontale behandeling (APT)
- Controle/management van risico factoren voor parodontitis zoals roken en diabetes.







Tonetti M, Bottenberg P, Conrads G, Eickholz P, Heasman P, Huysmans MC, Lopez R, Madianos Ph, Müller F, Needleman I, Nyvas B, Preshaw Ph, Pretty I, Renvert S, Schwendicke F, Trombelli L, van der Putten GJ, Vandobbergen J, West N, Young A, Paris S. Dental caries and periodontal disease in the ageing population. J Clin Periodontol 2017;44: S135-S144.

99

PREVENTIE

Parodontale aandoeningen

- Door de patiënt uitgevoerde controle van de biofilm (OH)
- Professionele mechanische plaque verwijdering (PMPR)
- Ondersteunende parodontale behandeling (SPT)
- Chemische controle van de dentale biofilm
- Actieve parodontale behandeling (APT)
- Controle/management van risico factoren voor parodontitis zoals roken en diabetes.







100

PREVENTIE

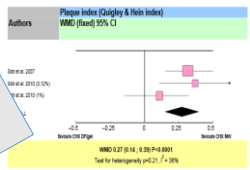
Parodontale aandoeningen





- Samengevat, de data tonen aan d… eer dagelijkse MH niet optimaal … uitgevoerd, CHX MW (… product is.
- Een meta-analyse over het … plaque vorming van CHX DP… MW resulteerde in een duidelij… voordele van CHX MW: 0.27 [95… 0.39] (P < 0.0001).

Gemiddelde leeftijd: 56-84 19-28 19-39 21-70



Supranoto S, Slot D and Van der Weijden G. The effect of chlorhexidine dentifrice or gel versus chlorhexidine mouthwash on plaque, gingivitis, bleeding and tooth discoloration: a systematic review. Int J Dent Hygiene 13, 2015; 83–92..

101

PREVENTIE

Parodontale aandoeningen





- Samengevat, de data tonen aan dat wanneer dagelijkse MH niet optimaal kan worden uitgevoerd, CHX MW (0,2%) het eerste keuze product is.
- Een meta-analyse met evidence die aantoont dat mondspoeling met chloorhexidine bovenop het tandenpoetsen leidt tot een reductie van milde gingivitis, dit onafgezien van de concentratie van chloorhexidine. (GI -0,2 (-0,33 – -0,11)



James, P., Worthington , H. V., Parnell, C., & Harding, M. (2017). Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health. *Cochrane Database of Systematic Review*, p. 3.

102

PREVENTIE

- Inleiding - focus
- Cariës en parodontale aandoeningen levenslange benadering
- Evidence voor aan leeftijd aangepas… doeltreffende strategieën om cariës … parodontale aandoeningen te beheersen.



• Wat hebben we?

103

PREVENTIE

Cariës

Maar wat met:
- Oudere en zorg-afhankelijke patiënten?
- Wortel cariës?



- Cariës management als een continuüm van preventieve behandelstrategieën
  - Primaire preventie: preventie van aanzet van cariës
  - Secondaire preventie: stoppen van bestaande cariës laesies

Cochrane

Rijke geschiedenis van RCT's en Cochrane Reviews met betrekking tot adolescenten en jonge kinderen.



Tonetti M, Bottenberg P, Conrads G, Eickholz P, Heasman P, Huysmans MC, Lopez R, Madianos PN, Muller F, Needleman I, Nyvas B, Preshaw PN, Pretty I, Renvert S, Schwendicke F, Trombelli L, van der Putten GJ, Vanobbergen J, West N, Young A, Paris S. Dental caries and periodontal disease in the ageing population. J Clin Periodontol 2017;44: S135-S144.

104

PREVENTIE

Cariës

Gemeenschappelijke etiologie kroon cariës en wortel cariës ⇩

Kwetsbaarder voor demineralisatie

⇩

Nood aan doeltreffender preventieve en therapeutische behandelingen?

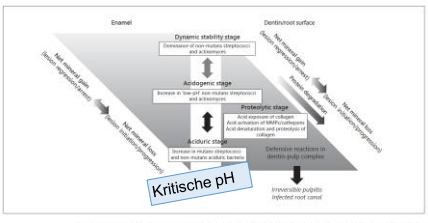


Fig. 1. Ecological caries hypothesis illustrating the mechanism responsible for the development of dentin and root caries based on the extended ecological caries hypothesis proposed by Takahashi and Nyvad [2008] (for detailed description, see text).

Takahashi & Nyvad Caries Res 2016;50:422–431.

105

PREVENTIE

Cariës

- Cariës management als een continuüm van preventieve behandelstrategieën
  - Primaire preventie:
    - Mondhygiëne: dagelijks poetsen met FD
    - Fluoride-gebaseerde behandelingen
  - Secondaire preventie: non-operatieve benadering



Figure 2. Absolute reduction in root caries increment attributed to fluoride exposure. *Indicates study published during or after 1980.

GHENT UNIVERSITY

Griffin SO, Regnier E, Griffin PM, Huntley V. Effectiveness of fluoride in preventing caries in adults. SR - J Dent Res. 2007 May;86(5):410-5

106

PREVENTIE: INDIVIDUEEL AANGEPAST



Cariës

Fluoride mondspoeling
NaF 0,05% (225 ppm)- 0,2%(1000 ppm)
(Europe) SnF and Amine F

First author [year]	Design	Number; duration	Age, years	Intervention; frequency; concentration	Control	Preventive fraction	Risk of bias
Root caries							
Wyatt [2004]	RCT	247; 2 years	83 (mean)	FMR; 1/day; 0.09% NaF	placebo	24%[d]	high
Petersson [2007]	RCT	100; 1 year	55–81	FMR; 2/day; 250 ppm AmF	placebo	57%[e]	high

PF = Preventive fraction; SB = school-based; FMR = fluoride mouth rinse; CCT = controlled clinical trial.
[a] Proximal surfaces from bitewing radiographs. [b] Odds for a tooth being decayed (95% CI 0.65–0.96). [c] Risk of developing caries (95% CI 0.26–0.85). [d] Most pronounced in reversing and preventing root surfaces. [e] Root caries reversals.

GHENT UNIVERSITY

Gibson G, Jurasic M, Wehler C, Jones J, Supplemental fluoride use for moderate and high caries risk adults: a systematic review. J Public Health Dent. 71 (2011) 171–184.

GBR DENT

107

PREVENTIE

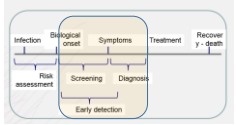




Cariës

- Cariës management als een continuüm van preventieve and curatieve behandelstrategieën
  - Primaire preventie:
    - Mondhygiëne: dagelijks poetsen met FD
    - Fluoride-gebaseerde behandelingen
  - Secundaire preventie: non-operatieve benadering

boosting fluoride concentrations for improved control of root caries in a non-operative approach



GHENT UNIVERSITY

108

SECUNDAIRE PREVENTIE

Extra maatregelen – indijken ziekte

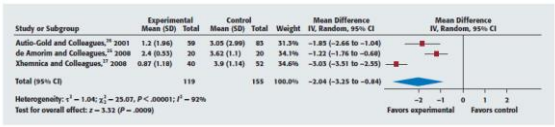


Figure 2. Forest plot for meta-analysis of experimental group (varnish fluoride) and control group (no treatment). CI: Confidence interval. IV: Inverse-variance. SD: Standard deviation.

There was a significant trend of effectiveness of **fluoride varnish** on the reversal of incipient enamel carious lesions (P < .05).

GHENT UNIVERSITY

Lenzi TL et al. Are topical fluorides effective for treating incipient carious lesions?: A systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc. 2016

GER DENT

109

SECUNDAIRE PREVENTIE





Cariës

Fluoride vernis
5% NaF (22,600 ppm)



Study (yr) (ref)	Caries risk status	Experimental group (n)	Comparative group (n)	Duration	Outcome (exp versus control)
Ekstrand *et al.* (2008) (20)	Population risk: nursing referral of frail elderly; mean # of RC lesions = 2.09 Water F: 0.5 ppm	5% NaF varnish (22,600 ppm) 1x/mo, applied to active carious lesions by hygienist after brushing with NaF toothpaste (1,450 ppm) 1x/mo	OTC NaF toothpaste (1,450 ppm) 2x/day (54)	8 months	RC remineralization/subject 65% versus 40% ($P < 0.001$, ANOVA)

GHENT UNIVERSITY

Gibson G, Jurasic M, Wehler C, Jones J. Supplemental fluoride use for moderate and high caries risk adults: a systematic review. J Public Health Dent. 71 (2011) 171–184.

GER DENT

110

SECUNDAIRE PREVENTIE





Cariës

Fluoride DF/gel
1,1% NaF paste (5,000 ppm)

Study (yr) (ref)	Caries risk status	Experimental group (n)	Comparative group (n)	Duration	Outcome (exp versus control)
Ekstrand *et al.* (2008) (20)	Population risk: nursing referral of frail elderly; mean # root caries lesions = 2.09 Water F: 0.5 ppm	1.1% NaF paste (5,000 ppm) 2x/day (64)	OTC NaF toothpaste (1,450 ppm) 2x/day (54)	8 months	RC remineralization/subject 54% versus 40% ($P = 0.02$, ANOVA)

GHENT UNIVERSITY

Gibson G, Jurasic M, Wehler C, Jones J. Supplemental fluoride use for moderate and high caries risk adults: a systematic review. J Public Health Dent. 71 (2011) 171–184.

GER DENT

111

SECUNDAIRE PREVENTIE





Cariës

Fluoride DF/gel
1,1% NaF paste (5,000 ppm)

Elderly disabled nursing home residents who had their teeth brushed by the nursing staff twice a day
Intervention: 5000 ppm
Control: 1450 ppm

Table 4. Changes between baseline and follow-up examination in the two groups

	Number of participants	Number of lesions	Mean number of lesions	SD
Active at baseline and arrested at follow-up ($p < 0.00001$)				
Intervention group	61	105	1.72	1.17
Control group	64	18	0.28	0.65

GHENT UNIVERSITY

Ekstrand KR, Poulsen JE, Hede B, Twetman S, Qvist V, Ellwood RP. A randomized clinical trial of the anti-caries efficacy of 5,000 compared to 1,450 ppm fluoridated toothpaste on root caries lesions in elderly disabled nursing home residents. Caries Res. 2013;47(5):391-8

GER DENT

112

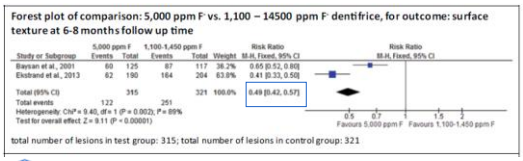
SECUNDAIRE PREVENTIE





Cariës

Fluoride DF/gel
1,1% NaF paste (5,000 ppm) - risk ratio for not reversing



total number of lesions in test group: 315; total number of lesions in control group: 321

GHENT UNIVERSITY

Wierichs, R. J. & Meyer-Lueckel, H. (2015) Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. Journal of Dental Research 94, 261–271.

GER DENT

113

SECUNDAIRE PREVENTIE



Cariës

Silver Diamine Fluoride (SDF) 38%

38% SDF: vloeibare vernis belet de ontwikkeling en progressie van cariës
Bevat: water, zilver (bactericide), fluoride (remineralisatie), ammoniak (belet uitdrogen)
Vooral geïndiceerd bij hoog risico kinderen voor het melkgebit en kwetsbare ouderen voor wortelcariës
Jaarlijkse applicatie; na drogen en isoleren, aanbrengen met microbrush

GHENT UNIVERSITY

- (Clemens J, 2018) (Hendre A, 2017)

GER DENT

114

SECUNDAIRE PREVENTIE



Cariës

Silver Diamine Fluoride (SDF) 28%



CHX vernis 1% 3-maandelijks
NaF vernis 5% 3-maandelijks
38% SDF jaarlijks

Table 3. Relative Risk of Developing New Root Caries and the Number of Elders Needed to Treat (NNT), with 95% Confidence Interval (CI) Given in Parentheses

	Relative Risk (95%CI)	NNT (95%CI)
OHI + chlorhexidine vs. OHI	0.27 (0.11–0.66)	3.2 (2.1–8.3)
OHI + sodium fluoride vs. OHI	0.26 (0.10–0.63)	3.1 (2.1–7.7)
OHI + SDF vs. OHI	0.19 (0.07–0.46)	2.5 (1.8–4.8)



No intervention was significantly superior to the other

- Tan HP, Lo EC, Dyson JE, Luo Y, Corbet EF. A randomized trial on root caries prevention in elders. Journal of Dental Research 2010 Oct;89(10):1086-90.
- Wierichs, R. J. & Meyer-Lueckel, H. (2015) Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. Journal of Dental Research 94, 261–271.

115

SECUNDAIRE PREVENTIE



Cariës

Silver Diamine Fluoride (SDF) 38%



Diamine silver fluoride/potassium iodide
Riva Star ® SDI
2 stappen:
- Silver diamine fluoride: gekende antibacteriële werking en stopt de progressie van cariës.
- Kaliumjodide: sterke bacteriostatische werking. Vermindert sterk het risico op zwart verkleuring.

- (Clemens J, 2018) (Hendre A, 2017)

116

PREVENTIE



Cariës

Chlorhexidine vernis



Conclusie
Binnen de beperkingen van deze review kan men besluiten dat bij afwezigheid of onmogelijkheid tot goede dagelijkse mondhygiëne Chloorhexidine enigszins kan bijdragen tot de mondgezondheid van patiënten met bijzondere noden. De sterkte van de evidence is eerder zwak.

- Slot D.E., Vaandrager N.C., Van Loveren C., Van Palenstein Helderman W.H., Van der Weijden G.A. The Effect of Chlorhexidine Varnish on Root Caries: A Systematic Review. Caries Res. 2011;45:162–173.
- Wierichs, R. J. & Meyer-Lueckel, H. (2015) Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. Journal of Dental Research 94, 261–271.

117

PREVENTIE (PRIMAIR – SECUNDAIR)

Cariës

Conclusie



- **Ontwikkeling van wortelcariës op populatie niveau kan gecontroleerd worden door tweemaal per dag de tanden te poetsen met een conventionele fluoride tandpasta (1000-1500 ppm F).**
- **Actieve wortel cariës laesies kunnen worden geconverteerd tot inactieve laesies door tweemaal per dag de tanden te poetsen met een conventionele fluoride tandpasta (1000-1500 ppm F), gecombineerd met professionele applicatie van 5% NaF vernis of 2% NaF oplossing 3-4 keer per jaar of gebruik van SDF 38%.**
- **Wortelcariës laesies kunnen ook gestopt worden door tweemaal per dag te poetsen met hoog-F tandpasta (5000 ppm F).**
- **Alle fluoride interventies moeten gecombineerd worden met zorgvuldige mondhygiëne en controle op suiker gebruik om het cariës controlerend effect te optimaliseren.**
- **Chloorhexidine heeft geen additioneel effect in combinatie met regelmatig fluoride gebruik.**

Heasman PA, Ritchie M, Asuni A, Gaillet E, Simonsen JL, Nyvad B. Gingival recession and root caries in the ageing population: a critical evaluation of treatments. J Clin Periodontol. 2017 Mar;44 Suppl 18:S178-S193.

118

UITDAGINGEN

- Breng de zorg naar mens wanneer de mens niet meer naar de zorg kan.
- Uitbreiding van het mondzorgteam: mondhygiënist
- Naadloze continuïteit in de zorg. Recall
- Integreer mondzorg in de dagelijkse zorg van kwetsbare mensen
- Scholing en training van zorgkundigen en verpleegkundigen

119

UITDAGINGEN

- Heroriëntering van zorgverlening en opwaardering van preventie – prestatiegeneeskunde ¨ forfaitaire.
- Preventie op basis van risico profiel.
- Beschikbaarheid van gepaste hulpmiddelen
  - Elmex ® medical gel bevat 12500 ppm fluoride
  - Geen Colgate® Duraphat® 5000ppm Fluoride tandpasta op de Belgische markt
  - Wel beschikbaar: Fluocaril Bifluoré 2500 ppm



120

INHOUD

- Casus
- Medicatiegebruik van van de geriatrische patiënt
- Mondzorgplan
- Integreren van polimorbiditeit en polyfarmacie in het mondzorgplan
- Nazorg en dagelijkse zorg



121

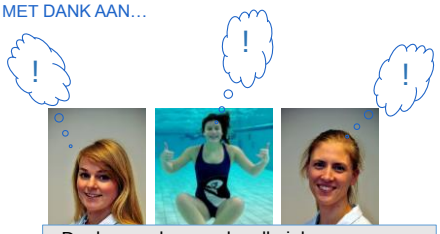
MONDZORGPLAN



1. Systematisch verzamelen van gegevens
2. Integreren in het mondzorgplan
3. Nazorg en dagelijkse zorg
   - Motivatie/organisatie van DAGELIJKSE MONDZORG (dynamisch)
   - Follow-up - recall (frequentie afhankelijk van risicoprofiel)
   - Professionele zorg in teamverband

122

MET DANK AAN…



- Dank voor de waardevolle inbreng van
  Dr Barbara Janssens
  Drs Lynn Janssens
  Drs Ellen Palmers

123

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES

Prof. Dr. Jacques Vanobbergen

community dentistry and oral public health

E
jacques.vanobbergen@ugent.be

www.ugent.be
www.gerodent.be

Ghent University
@ugent
Ghent University



GHENT UNIVERSITY

GERODENT

Met dank voor de aandacht

124