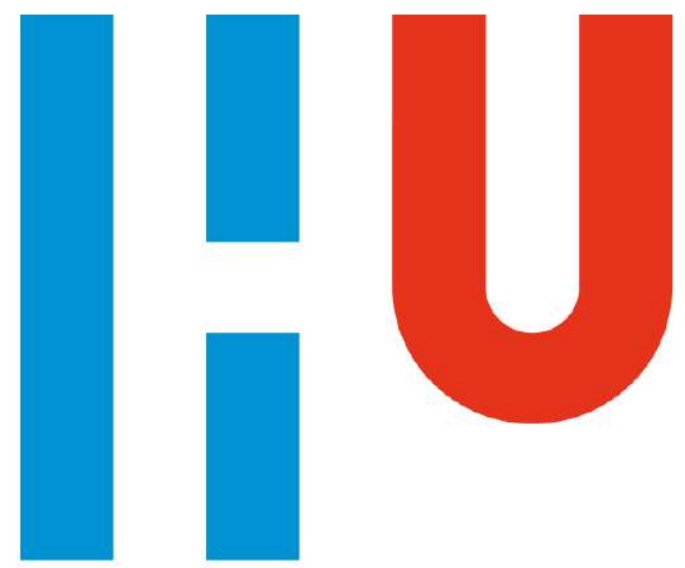


Het effect van systemische antibiotica als toevoeging van de non-chirurgische parodontale therapie



Sanne Donker (1712827) & Laura Harrewijn (1713322), Hogeschool Utrecht

Inleiding

- Aanleiding**
Veranderde visie over het ontstaan van parodontitis (NVvP, 2020; Loos & van Dyke, 2020). Onduidelijkheid over de inzet van systemische antibiotica en de mogelijke bijwerkingen (NVvP, 2020; WHO, 2017).
- Doelstelling**
Dit literatuuronderzoek heeft als doel een update en uitbreiding te geven van de reeds eerder gepubliceerde review van Pretzl. et al (2018).
- Hoofdvraag**
Wat is het effect van systemische antibiotica als toevoeging van de non-chirurgische parodontale therapie op de parodontale gezondheid bij patiënten met parodontitis?
- Deelvragen**
 - Wat is het effect op de pocketdiepte (PD)?
 - Wat is het effect op de bloeding na sonderen (BOP)
 - Wat is het effect op korte en lange termijn?
- Relevant** voor de tandheelkundige beroepsprofessionals



Materiaal & methode

- Patiëntenpopulatie: volwassenen met parodontitis, non-chirurgische therapie, systemische antibiotica
- Exclusie patiëntenpopulatie: systemische aandoeningen, rokers en peri-implantitis
- Inclusiecriteria: Randomized Controlled Trials (RCT), Controlled Clinical Trials (CCT), observationele studies, <10 jaar
- Exclusiecriteria: systematic reviews, meningen van deskundigen, meta-analyses
- Databanken: Medline-Pubmed, Dentistry & Oral Sciences
- Methodologische kwaliteit (75%) / niveau van bewijs: Joanna Briggs Institute / EBRO handleiding
- Data extractie: Evidence tabel
- Heterogeniteit

Literatuur

- Borges, I., Faveri, M., Figueiredo, L. C., Duarte, P. M., Retamal-Valdes, B., Montenegro, S. C. L., & Feres, M. (2017). Different antibiotic protocols in the treatment of severe chronic periodontitis: A 1-year randomized trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(8), 822-832.
- Danser, M., Tinsel, L. (2020, 23 april). NVvP Recording QA [Videobestand]. Geraadpleegd op 21 september 2020, van <https://www.youtube.com/watch?v=t9SYYtQcd5A&feature=youtu.be>
- Loos, B. G., & Van Dyke, T. E. (2020). The role of inflammation and genetics in periodontal disease. *Periodontology* 2000, 83(1), 26-39.
- Martande, S. S., Pradeep, A. R., Singh, S. P., Kumari, M., Naik, S. B., Suke, D. K., & Singh, P. (2016). Clinical and microbiological effects of systemic azithromycin in adjunct to nonsurgical periodontal therapy in treatment of Aggregatibacter actinomycetemcomitans associated periodontitis: a randomized placebo-controlled clinical trial. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 7(1), 72-80.

Resultaten

Resultaten zoekstrategie N=237

- Na exclusie op dubbele studies N=230
- Na exclusie titel en abstract: N=33
- Na exclusie full tekst + sneeuwbal methode: N=16
- Methodologische kwaliteit >75%
- Geïnccludeerde studies N=5, mate van bewijs A2

Studiekenmerken

- RCT's
- Variatie patiëntenpopulatie N=37 tot N=174
- Follow up: 1,3,6 en 12 maanden
- Interventie: combinatiekuur of monotherapie



Tabel 1 Effect reductie van monotherapie na 3 maanden in mm en percentages

	PD	BOP
Martande et al. (2016)		
SRP + azitromycine	2.11	40.75
SRP + placebo	1.71	42.11
Saleh et al. (2016)		
SRP + azithromycine	0.45**	28.4
SRP + placebo	0.65	32.7
Silva et al. (2011)		
SRP + metronidazol	0.7	57.6**
SRP + placebo	0.6	38.1
Pârvu et al. (2013)		
SRP + doxycycline	2.65	41.70**
SRP + placebo	2.76	21.40

PD= Pocketdiepte; BOP= bloeding na sonderen; SRP= scalen en rootplanen
** Significant verschil tussen de groepen (P<0.05)

Tabel 2 Effect reductie van combinatietherapie na 3 maanden in mm en percentages

	PD	BOP
Borges et al. (2017)		
SRP + MTZ 250mg + AMX 500mg 7dg	1.2	32.4**
SRP + MTZ 400mg + AMX 500mg 7dg	1.2	36.1**
SRP + MTZ 250mg + AMX 500mg 14dg	1.2	38.5**
SRP + MTZ 400mg + AMX 500mg 14dg	1.2	40.4**
SRP + placebo	0.8	25
Saleh et al. (2016)		
SRP + MTZ 200mg + AMX 500mg 7dg	0.92**	39.3
SRP + placebo	0.65	32.7
Silva et al. (2011)		
SRP + MTZ 400mg + AMX 500mg 14dg	1.1	41.1
SRP + placebo	0.6	38.1

PD= Pocketdiepte; BOP= bloeding na sonderen; SRP= scalen en rootplanen; MTZ = metronidazol; AMX= amoxicilline. ** Significant verschil tussen de groepen (P<0.05)

Discussie en aanbevelingen

Reflectie resultaten/onderzoeksmethode

- Weinig geïncludeerde studies, redenen: strenge methodologische kwaliteit (+), exclusie rokers + systematic reviews, databanken, beperkt aantal zoekwoorden.
- Niet alle resultaten statistisch significant

Klinische relevantie

- Uit dit literatuur onderzoek blijkt dat AB in minder diepe pockets geen tot weinig klinische relevantie laat zien.
- Combinatiekuur BOP blijkt klinisch relevant en statistisch significant in één studie. PD= niet klinisch relevant.

Aanbevelingen

- Praktisch: kritische beoordeling per patiënt (NVvP, 2020), voorzichtig en terughoudend zijn met voorschrijven AB (WHO, 2017)

Vervolgonderzoek

- Onderzoek naar effect AB op de immuunrespons + effect monotherapie
- Zoeken in meer databanken, meer zoektermen, minder strenge methodologische kwaliteit

Conclusie

Effect op de bloedingsscore

- Monotherapie: Meer reductie in vergelijking met alleen SRP
Waarvan in 2 studies een statistisch significant verschil (P<0.05).
- Combinatiekuur: Meer reductie in vergelijking met alleen SRP.
Waarvan in één studie een statistisch significant verschil (P<0.001).

Effect op de pocketdiepte

- Monotherapie: twee van de vier studies vertonen meer reductie in vergelijking met alleen SRP.
- Combinatiekuur: meer reductie in vergelijking met alleen SRP, maar niet statistisch significant en klinisch relevant.

Effect op korte en lange termijn

- Korte termijn: Kleine toename van reductie in de interventiegroep in vergelijking met de controlegroep.
- Lange termijn: Meer BOP-reductie in vergelijking met de controlegroep (klinisch relevant 1 van de 2 studies). Meer PD-reductie in vergelijking met de controlegroep (klinisch relevant 1 van de 2 studies).

“Geconcludeerd kan worden dat het effect van systemische antibiotica als toevoeging van de non-chirurgische parodontale therapie een positief effect kan hebben op de klinische parameters bloeding en pocketdiepte. Echter, is het positieve effect niet in alle studies statistisch significant bevonden”.

Literatuur

- Pârvu, A. E., Alb, S. F., Crăciun, A., & Taulescu, M. A. (2013). Efficacy of subantimicrobial-dose doxycycline against nitrosative stress in chronic periodontitis. *Acta Pharmacologica Sinica*, 34(2), 247-254
- Pretzl, B., Sälzer, S., Ehmke, B., Schlagenhauf, U., Dannewitz, B., Dommisch, H., ... & Jockel-Schneider, Y. (2018). Administration of systemic antibiotics during non-surgical periodontal therapy—A consensus report. *Clinical oral investigations*, 23(7), 3073-3085.
- Saleh, A., Rincon, J., Tan, A., & Firth, M. (2016). Comparison of adjunctive azithromycin and amoxicillin/metronidazole for patients with chronic periodontitis: Preliminary randomized control trial. *Australian dental journal*, 61(4), 469-481.
- Silva, M. P., Feres, M., Oliveira Siroto, T. A., Silva Soares, G. M., Velloso Mendes, J. A., Faveri, M., & Figueiredo, L. C. (2011). Clinical and microbiological benefits of metronidazole alone or with amoxicillin as adjuncts in the treatment of chronic periodontitis: A randomized placebo-controlled clinical trial. *Journal of clinical periodontology*, 38(9), 828-837
- World Health Organization. (2012). *The evolving threat of antimicrobial resistance: options for action*. World Health Organization.