

# De Dynamische Systematische Diagnostische Methodiek (DSD-M)

IN 1 FORMULE: CPO(MOE)OMA



Tandheelkunde mag nooit gereduceerd worden tot technisch handelen, ook niet als deze technieken op het allerhoogste niveau worden uitgeoefend. Het kan leiden tot lokale symptoombestrijding die kostenverhogend werkt. Voordat tot herstelbehandelingen wordt overgegaan, is kennis van de oorzaak van de problemen een voorwaarde. Daarom moet een diagnose worden geformuleerd om inzicht te krijgen in de individuele risicoprofielen die van invloed kunnen zijn op de prognose. In deze bijdrage wordt een systematische methodiek beschreven en samengevat in de formule cpo(moe)OMA.

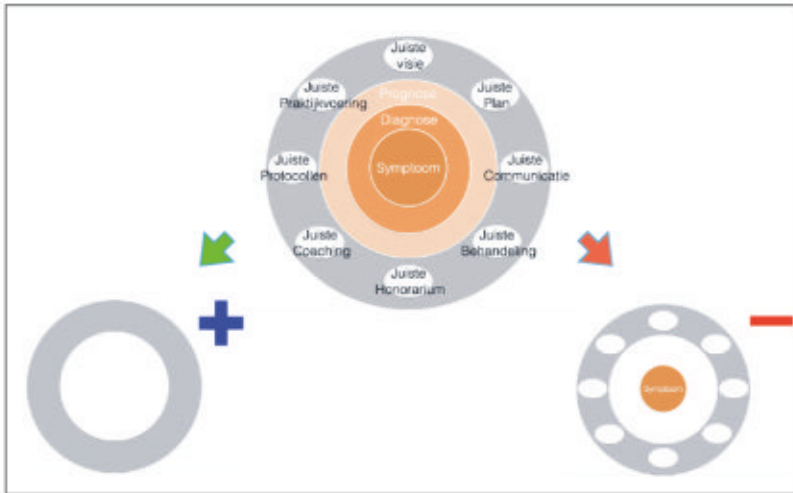
TEKST: STEFAN MEUTERMANS, NVVRT-ERKEND RESTAURATIEF TANDARTS EN EPA-ERKEND PROSTHODONTIST / BEELD: SHUTTERSTOCK EN STEFAN MEUTERMANS

**H**et doel van elke restauratieve behandeling is herstel van microbiologisch evenwicht en functionele-occlusale stabiliteit. Hierbij wordt een onderhoudsvriendelijke situatie gecreëerd waarbij de gezondheid en het functioneren van het gehele stomatognathische stelsel geborgd blijft. Om de gepresenteerde schade aan het kauwstelsel te begrijpen is het van groot belang uit te zoomen (helicopterview), een diagnose te stellen, een behandelplan op te stellen en niet louter ad hoc in te grijpen. Lokale symptoombestrijding biedt slechts een geringe, kortstondige meerwaarde, of heeft zelfs een negatief effect en werkt kostenverhogend, terwijl het eindresultaat altijd onbevredigend zal zijn, doordat bij deze aanpak de symptomen zullen persisteren. Zonder een adequate diagnose van het probleem kan er geen prognose geformuleerd worden. Om de juiste

prognose te kunnen realiseren moet aan een reeks randvoorwaarden voldaan worden die tot goede mondzorg leiden: visie, het opstellen van een behandelplan, goede communicatie, de juiste behandeling, een passend honorarium, coaching van de patiënt, protocollen en een goede praktijkvoering (zie afbeelding 1).

Als aan deze voorwaarden voldaan wordt, zullen de symptomen verdwijnen en creëren we een positieve meerwaarde: maatschappelijk op patiënteniveau, en voor onszelf als zorgverlener.

Kortom: Als er geen of een foutieve diagnose wordt gesteld, zullen de symptomen persisteren. Om een diagnose te stellen is het van belang om op individueel niveau de risicofactoren en cofactoren te identificeren die het microbiologisch evenwicht en de occlusale stabiliteit van het stomatognathisch stelsel bedreigen.



Afbeelding 1: Wanneer bij bepaalde symptomen een diagnose geformuleerd wordt en aan de randvoorwaarden wordt voldaan, zullen de symptomen verdwijnen en wordt er een positieve meerwaarde gecreëerd. Wordt er geen of een foutieve diagnose gesteld of worden de randvoorwaarden niet ingevuld, dan persisteren symptomen en wordt er geen meerwaarde gecreëerd.

**DYNAMISCHE SYSTEMATISCHE DIAGNOSTISCHE METHODIEK**

RISICOPROFIEL	IV	PATHOLOGISCHE GRENZ
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENZ
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT/IMMUNE FITNESS	AANHECHTINGSVERLIES (4 MM)
OCCLUSALE PROBLEMATIEK	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD
MECHENISCH	ORTHODONTIE / PROE	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCTIE	ELEMENT ANALYSE
OPBOUWEN	MONITOREN cpo (moe) OMA	AFBOUWEN

Afbeelding 2: Overzicht van de 3 risicofactoren, de cofactoren en de esthetische initiator. De patiënt heeft zelfbeschikkingsrecht en mag zelf zijn behandelrichting kiezen: opbouwen, monitoren indien mogelijk of afbouwen.

### STEFAN MEUTERMANS

behaalde in 1996 zijn tandartsdiploma aan de Katholieke Universiteit Leuven. Sinds 1998 voert hij in Hilvarenbeek samen met zijn enthousiast team van bevlogen medewerkers een algemene praktijk die uitgroeide tot een verwijspraktijk voor restauratieve tandheelkunde. Hij volgde intensieve bij- en nascholing in binnen- en buitenland alsook het 3-jarige CEPD-programma in Oosterwijk onder leiding van Jan Smeekens. Hier is hij nu gastdocent. In 2014 werd hij erkend door de NVRT als restauratief tandarts en in 2015 door de EPA als prosthodontist.

### ► Abductief denkproces

Deductie en inductie zijn bekende vormen van wetenschappelijk redeneren en vormen het fundament van ons handelen: 'evidence based dentistry'. Het stellen van een tandheelkundige, medische diagnose is een abductief denkproces. Hierbij wordt een mogelijke verklaring voor een verschijnsel als de juiste gekozen. Door verschillende abducties af te wegen, ontstaat 'inference to the best explanation'. Voor dit diagnostisch proces is het inschatten en vaststellen van de individuele risicoprofielen van de patiënt van primordiaal belang, zowel voor de behandeling als voor de achteraf te leveren nazorg. Bij het volgen van de juiste stappen wordt het stellen van een tandheelkundige diagnose een inzichtelijk proces. Tevens is het een handig communicatiemiddel, enerzijds richting de patiënt, die zo ook zijn eigen verantwoordelijkheid dient op te nemen, en anderzijds binnen het tandheelkundig team, waar elk teamlid zijn bijdrage kent. Op deze wijze komt de patiënt centraal te staan in het zorgproces en krijgt deze gerichte zorg op maat.

### ► Risicoprofiel

Er zijn drie risicoprofielen te onderscheiden: cariës (c), parodontitis (p) en occlusale problematiek (o) (zie afbeelding 2). Cariës is het eerste risicoprofiel met een duidelijke microbiologische component is. Te vaak wordt cariës curatief benaderd, zonder aandacht te besteden aan het herstel van de microbiologische balans in de mond. Om hierover bewustzijn te creëren bij onze patiënt dient voorlichting gegeven en aandacht besteed te worden aan 'lifestyle management'. Hier ligt een grote taak voor de mondhygiënist en preventie-assistenten in de praktijk. Coaching van de patiënt vraagt een hoge mate van communicatieve vaardigheid. Taalbarrières, zowel bij patiënten als bij zorgverleners, kunnen hier grote uitdagingen opleveren. De pathologische grens waarop wij vaak in actie komen ligt rond de glazuur-dentinegrens, waarbij cavitatie een belangrijke indicator is. Als tweede risicoprofiel valt parodontitis te benoemen. In essentie is dit het optreden van aanhechtingsverlies ten gevolge van een lokaal afweerprobleem, vaak geasso-


cieerd met comorbiditeit. De therapie van parodontitis omhelst 'biofilm management' en het boosten van de 'immune fitness'<sup>2</sup>.

Een derde risicoprofiel dat we kunnen identificeren is occlusale problematiek waarbij de zwakste schakel breekt: dat kan het parodontium, het endodontium, het TMJ, de musculatuur, het glazuur, het dentine of het element zelf zijn. De behandeling hiervan is 'force management'<sup>3</sup>; de pathologische grens is minder scherp gedefinieerd dan bij cariës en parodontitis.

### ► Co-factoren

Cofactoren die van invloed kunnen zijn op de behandeling zijn medisch, orthodontisch en esthetisch van aard (zie afbeelding 2). Focus op cariës, parodontitis en occlusale problematiek leidt tot odontocentrisme: de diagnose is niet compleet en kan in een restauratief traject, of daarna in de te leveren nazorg, tot 'failures' leiden, omdat we alleen naar tanden kijken (zie afbeelding 7). Het is een illusie te denken dat alle problemen in de mond tandheelkundig opgelost kunnen worden. Er zijn medische factoren (genetische, systemische, farmacotoxicologische) die een bepalende bijdrage kunnen leveren aan een ontwrichting van de balans in de mond (zie afbeelding 3). Syndromen kunnen bijvoorbeeld ten grondslag liggen aan oligodontie, onderliggende comorbiditeit kan van invloed zijn op parodontitis, polyfarmacie leidt tot xerostomie met een hoger cariësrisico tot gevolg.

Ook orthodontische en orthopedische problemen, op skeletaal, dentaal en myofunctioneel niveau dragen bij aan de stabiliteit van de mondgezondheid<sup>4</sup> (zie afbeelding 4). Zo kan het verwijderen van 1 element op lange termijn leiden tot een 'posterior bite collapse' en de krachtenverdeling in de mond ernstig verstoren. Wanneer gepoogd wordt een skeletaal probleem in de mond dentaal te compenseren, kan een 'restricted envelop of function' ontstaan, met slijtage van de antagonisten tot gevolg. Macroglossie veroorzaakt een open beet, met mogelijk overbelasting van de distale elementen als gevolg; dit kan bijvoorbeeld schade aan het endodontium van deze elementen veroorzaken.




MACROPROFIEL	THE SYSTEMIC	PATHOLOGISCHE GRENS
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENS
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT/IMMUNE FITNESS	AANHECHTINGSVERLIES (4 MM)
OCCUSALE PROBLEMATIEK	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD

MEDISCH	ORTHODONTISCH / PSYCH	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCTIE	ELEMENT ANALYSE

OPROEFEN      MONITOREN      AANHOUDEN  
cpo (moe) OMA

Afbeelding 3: Medische cofactoren die van invloed zijn op de mondgezondheid. Een patiënt met het Hallermann-Streiff syndroom (genetisch) presenteert zich met oligodontie. Dit compromitteert de occlusale stabiliteit. Aids leidt tot een verzwakte immuunrespons en kan ANUP veroorzaken. Veelvuldig drugsgebruik geeft vaak grote problemen in de mond. Ad hoc behandelingen zullen weinig doeltreffend zijn zonder eerst de verslavingsproblematiek te adresseren.



MACROPROFIEL	THE SYSTEMIC	PATHOLOGISCHE GRENS
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENS
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT/IMMUNE FITNESS	AANHECHTINGSVERLIES (4 MM)
OCCUSALE PROBLEMATIEK	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD

MEDISCH	ORTHODONTISCH / PSYCH	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCTIE	ELEMENT ANALYSE

OPROEFEN      MONITOREN      AANHOUDEN  
cpo (moe) OMA

Afbeelding 4: De invloed van orthodontische factoren op de balans in het stomatognathisch stelsel.

RISICOPROFIEL	TX	PATHOLOGISCHE GRENS
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENS
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT/IMMUNE FITNESS	AANHECHTINGSVERLIES (4 MM)
OCCLUSALE PROBLEMATIEK	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD
MEDISCH	ORTHODONTIE-/PEDE	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCTIE	ELEMENT ANALYSE
OPBOUWEN	MONITOREN	AFBOUWEN

cpo (moe) OMA

Afbeelding 5: Wanneer er sprake is van een gecompromiteerde esthetiek in het front ontstaat er vaak een behandelbehoefte en een zorgvraag bij de patiënt. De planning van de restauraties gebeurt 'facially driven'.

**DIAGNOSE:**

IDENTIFICATIE VAN DIE FACTOREN EN COFACTOREN DIE HET MICROBIOLOGISCH EVENWICHT EN DE OCCLUSALE STABILITEIT VERSTOREN.

EEN <<GESLACHT>> PATIËNT VAN <<LEEFTIJD>> MET <<moe>> EN ALS COMPLICERENDE FACTOR <<cpo>>

cpo (moe) OMA

Afbeelding 6: De linguïstische vorm waarin een diagnose kan worden geformuleerd.

**DYNAMISCHE SYSTEMATISCHE DIAGNOSTISCHE METHODIEK**

**ODONTOCENTRISME**

RISICOPROFIEL	TX	PATHOLOGISCHE GRENS
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENS
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT	AANHECHTINGSVERLIES (4MM)
OCCLUSALE PROBLEMATIEK	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD
MEDISCH	ORTHODONTIE-/PEDE	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCTIE	ELEMENT ANALYSE
PSYCHO-SOCIAAL		
OPBOUWEN	MONITOREN	AFBOUWEN

[cpo/moe] OMA

Afbeelding 7: Focus op alleen risicoprofielen zonder de cofactoren mee te nemen in de diagnose leidt tot odontocentrisme. Symptomen zullen persisteren en behandelingen zullen moeten worden overgedaan. Het beoogde stabiele eindresultaat zal niet worden gerealiseerd.

### ► Initiator

Gebitsslijtage is deels een pathologisch, deels een fysiologisch proces. Vaak ontstaat er behandelbehoefte bij de patiënt als de esthetiek in het front gecompromiteerd raakt (zie afbeelding 5). De planning gebeurt dan 'facially driven', gecombineerd met een 'backward planning' op dentogingivaal niveau en elementniveau<sup>6</sup>. Als alle risicofactoren en cofactoren geïdentificeerd zijn, wacht ons nog een linguïstische oefening en moet alles in 1 zin geformuleerd worden (volgens de voorgestelde vorm, zie afbeelding 6).

### ► Zelfbeschikkingsrecht

Al onze patiënten hebben zelfbeschikkingsrecht. Na het presenteren van de diagnose kunnen zij zelf kiezen voor de behandelrichting: Opbouwen, Monitoren (nazorg) of Afbouwen (OMA).

Herstel van microbiologisch evenwicht en occlusale stabiliteit vereist in de eerste plaats voorlichting. Hierbij is het van belang de patiënt op zijn eigen verantwoordelijkheden te wijzen en ongezonde gewoonten bij te stellen. De behandelstrategieën zijn geformuleerd in afbeelding 8.

### ► Dominant biomedisch model

Het beschreven model is duidelijk biomedisch van aard. Aandacht voor de psychosociale aspecten mag niet uit het oog verloren worden. Want persoonlijkheidsaspecten alsook psychopathologische ziektebeelden kunnen van invloed zijn op de mondgezondheid<sup>7</sup>. In de mond kunnen zich ook zogenaamde ALK's (aanhoudende lichamelijke klachten) voordoen. Deze ontstaan door een disfunctionerend stressresponsstelsel, en worden ook steeds beter fysiologisch begrepen<sup>8</sup>. De ervaring leert dat mensen met de grootste behoefte aan restauratieve tandheelkunde hier het minst voor in aanmerking komen. 'Life events', maar ook psychopathologische ziektebeelden hebben invloed op de therapietrouw en de haalbaarheid van behandeltrajecten. Ook is er een associatie met de risicofactoren zoals verzameld in afbeelding 9.

### ► En dat was het dan...?

Vaak wordt er met meerdere medewerkers onder 1 dak gewerkt. Communicatie tot in de haarvaten van een organisatie is extreem belangrijk, zodat alle zorgverleners op de hoogte zijn van het behandelplan en -traject. Bij de nazorg dient het oorspronkelijke risicoprofiel in het achterhoofd gehouden te worden. Hier moet de focus op liggen (zie afbeelding 10). De kracht van herhaling is van grote waarde en preventieve maatregelen moeten telkens opnieuw benoemd en benadrukt worden.

### ► Conclusie

Restauratieve tandheelkunde is een differentiatie die herstel van de functies van de mond voor ogen heeft. De meeste mensen die hier de grootste behoefte aan hebben, komen er het minst voor in aanmerking. Door het stellen van een juiste diagnose, het informeren van de patiënt en het aanleren van gezond gedrag is een keerpunt in de negatieve spiraal zeker mogelijk. Dit vraagt om duidelijke communicatie, restauratie en nazorg. ◻

### Literatuur

1. Van Loveren, C. Preventieve Tandheelkunde, op weg naar een doelmatige aanpak. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2000.
2. Panos N. Papapanou et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-implant Diseases and Conditions. J Periodontol. 2018 Jun; 89 Suppl 1: S173-S182.
3. Gross, M. The science and art of occlusion and oral rehabilitation. Chicago: Quintessence, 2015
4. Van der Linden, FPGM, Boersma H. Diagnostiek en behandelingsplanning in de orthodontie. Alphen aan de Rijn: Samsom Stafleu, 1986.
5. Fradeani, M. Esthetic analysis; a systematic approach to prosthetic treatment. - (Esthetic Rehabilitation in fixed prosthodontics; Vol 1) Chicago: Quintessence, 2004.
6. Cohen, M. Interdisciplinary treatment planning: principles, design, implementation. Chicago: Quintessence, 2008.
7. Hakman, ECJ. Een nieuw gezicht? Houten/Zaventem: Bohn Stafleu van Loghum, 1993.
8. Flemming AM. Aanhoudende lichamelijke klachten met een focus op pijn in het hoofd-halsgebied Ned Tijdschr Tandheelk 2023; 130: 451-455.
9. Oh WS, Saglik B, Bak SY. Hanau Quint Described as a formula to quantify balanced occlusion. Compend Contin Educ Dent. 2020 Feb; 41(2): e1-e8. PMID: 32017584.



Afbeelding 8: Behandelstrategieën om de risicofactoren te reduceren. Voor de behandeling van cariës en parodontitis is er overtuigend wetenschappelijk bewijs voorhanden. Voor het concept van 'mutual protection' is geen sluitend wetenschappelijk bewijs maar het belang van controle over het biomechanische krachtenspel in de mond wordt na meer dan 100 jaar nog steeds onderschreven<sup>9</sup>.

DYNAMISCHE SYSTEMATISCHE DIAGNOSTISCHE METHODIEK

RISICOPROFIEL	TX	PATHOLOGISCHE GRENS
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENS
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT	AANHECHTINGSVERLIES (4MM)
OCCLUSALE PROBLEMATIEK	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD

MEDISCH	ORTHODONTIE/PEDIE	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCIE	ELEMENT ANALYSE

PSYCHOSOCIALE

OPBOUWEN	MONITOREN	AFBOUWEN
{cpo(moe)} OMA		

MEU

Afbeelding 9: Psychosociale en persoonlijkheidsfactoren spelen een belangrijke rol bij de diagnose.

MICROBIOLOGISCH EVENWICHT EN OCCLUSALE STABILITEIT

RISICOPROFIEL	TX	PATHOLOGISCHE GRENS
CARIES	LIFESTYLE MANAGEMENT	GLAZUUR-DENTINE GRENS
PARODONTITIS	BIOFILM MANAGEMENT/ IMMUNEFITNESS	AANHECHTINGSVERLIES (4MM)
OCCLUSALE PATHOLOGIE	FORCE MANAGEMENT	NIET SCHERP GEDEFINEERD

MEDISCH	ORTHODONTIE/PEDIE	ESTHETISCH
GENETISCH	DENTITIE	FACIALE ANALYSE
SYSTEMISCH	SKELET	DENTOGINGIVALE ANALYSE
TOXICO-/FARMACOLOGISCH	FUNCIE	ELEMENT ANALYSE

OPBOUWEN MONITOREN AFBOUWEN

cpo (moe) M

Afbeelding 10: Tijdens de nazorg (monitoren), moet de focus liggen op het (de) oorspronkelijk vastgestelde risicoprofielen.