

# Harmonie van het gelaatsprofiel

## Deel II. De analyse

R. Brons, kaakchirurg (n.p.)

**Samenvatting.** Voor een analyse waarin bepaalde regels worden neergelegd, zijn coördinaten nodig. Regels voor profielharmonie weerspiegelen de individuele vormvolmaaktheid van het gehele profiel. Alleen een coördinatenstelsel dat op dezelfde wijze bij iedereen wordt bepaald en dus individueel is, biedt de mogelijkheid dat algemeen geldende regels een individuele uitkomst geven. Dit coördinatenstelsel wordt beschreven.

Trefwoorden: Esthetiek – Profielanalyse

Datum van acceptatie: 30 april 1996.

BRONS R. Harmonie van het gelaatsprofiel. Deel II. De analyse. Ned Tijdschr Tandheelkd 1996; 103 : 396-7.

Adres: Dr. R. Brons,  
Cursuscentrum Buitenzorg,  
Molenstraat 45,  
2513 BJ 's Gravenhage.

### 1 Inleiding

Voor het vaststellen van de plaats waar zich belangrijke punten van een bepaalde structuur bevinden en hoe deze zich onderling verhouden, wordt gebruik gemaakt van coördinaten. Een coördinatenstelsel vormt de basis van de cefalometrie, waarbij analyses van het faciale skelet en profiel, worden verricht. Het is daarbij noodzakelijk dat het hoofd op een gestandaardiseerde, reproduceerbare wijze wordt gefixeerd alvorens de röntgenfoto wordt genomen.<sup>1</sup>

De standaardreferentielijnen die worden gebruikt, zijn de zogenaamde gelaatshorizontalen. De bekendste is de Frankfurter Horizontale (FH), die loopt van het punt porion tot het punt orbitale. Deze lijn wordt nog steeds het meest toegepast. Anatomische variaties in de posities van de punten porion en orbitale maken dat de FH niet volledig betrouwbaar is. Bovendien zijn de punten porion en orbitale niet altijd eenvoudig te bepalen op de zijdelingse röntgenfoto en zeker niet op een gewone foto.

Een andere lijn is de 'true horizontal'. Moorrees en Kean toonden aan dat als een persoon ontspannen is en naar zijn of haar spiegelbeeld kijkt, het hoofd een opmerkelijk constante positie inneemt, de 'natuurlijke stand'.<sup>2</sup> Zij preferen de true horizontale boven intracranieële lijnen, zoals de Frankfurter Horizontale, omdat deze aan een grotere variatiebreedte zijn onderworpen dan de true horizontale. Echter, ook bij de true horizontale bestaat enige variatie omdat de patiënt bepaalt wat horizontaal is.

Schwarz gebruikt als referentie de lijn tussen huidporion en het 'Orbitalpunt', dat zich één lidspleetbreedte onder het normaal geopende oog bevindt.<sup>3</sup> De onzekerheid bij deze lijn schuilt in de variatie die het begrip lidspleetbreedte inhoudt. Bass stelt dat faciale harmonie een visuele ervaring is van de onderzoeker en dat die daarom bepaalt wat de 'ideale horizontale positie' is van het hoofd van de patiënt.<sup>4</sup> In deze positie wordt een horizontale markering op de zijkant van het gelaat aangebracht, waarna de foto wordt gemaakt. Ook deze methode lijkt niet betrouwbaar, al was het maar omdat de ene onderzoeker de ander niet is. De bestaande referentielijnen zijn dus geen van alle volledig betrouwbaar wat betreft de methode van standaardisatie. De consequentie daarvan valt waarschijnlijk mee, zeker als de cefalometrische analyse meer als een aanwijzing wordt gezien dan als een uitkomst met absolute waarde.

### 2 Individuele coördinaten

Zoals bij de beschrijving van de begripsbepalingen is gesteld,<sup>5</sup> moeten regels voor faciale harmonie algemeen geldend en individueel toepasbaar zijn. Deze regels beschrijven daarbij de totale samenhang tussen alle contourdelen. Dit betekent dat de referentielijn – tezamen met de lijn die daar loodrecht op staat het coördinatenstelsel vormend – de mogelijkheid moet bieden deze eisen in te willigen.

### 2.1 Verticale waarden

Gekozen is voor een individuele lijn die het karakter van de nasofrontale contour weerspiegelt, namelijk de lijn die afgeleid wordt van de raaklijn aan voorhoofd en neus. Deze afgeleide lijn maakt een hoek van 15° met de raaklijn (afb. 1). Voor 15° is gekozen, omdat:

- 1 Deze lijn, in vergelijking met andere afleidingen zoals 7,5° en 22,5°, het meest de as van het totale profiel vertegenwoordigt.
- 2 Het diepste punt in de nasofrontale contour, ten opzichte van deze 15°-lijn, het punt nasion is.

In vergelijking met de andere afgeleide lijnen komt het punt nasion, op de huid het dichtst bij het voorste punt van de sutura nasofrontalis, zoals door Tuinzing et al in 1990 is beschreven.<sup>6</sup>

De richting van deze individuele referentielijn is voor iedereen verschillend ook al wordt ze bij iedereen op dezelfde wijze bepaald. Op de individuele referentielijn worden de punten nasion, subnasale, stomion en menton geprojecteerd. Deze punten worden op de volgende wijze bepaald:

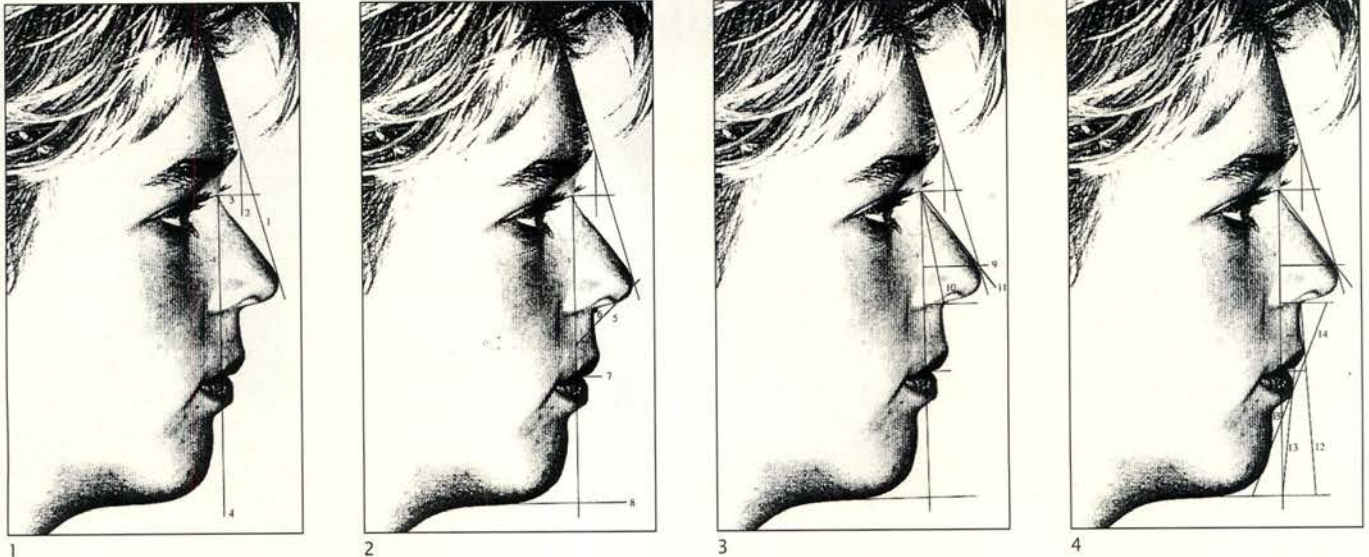
- 1 Het punt nasion (N) wordt gezien als het diepste punt in de nasofrontale contour, ten opzichte van de individuele referentielijn (afb. 1).
- 2 Het punt subnasale (Sn) wordt beschouwd als het omslagpunt tussen het meer horizontale aspect van het columella en het meer verticale aspect van de bovenlip. Het wordt gezien als het diepste punt in de nasolabiale contour ten opzichte van een lijn die een hoek van 45° maakt met de individuele referentielijn (afb. 2).
- 3 Het punt stomion (St) wordt beschouwd als het grenspunt tussen het nasomaxillaire en het mandibulaire deel van de profielcontour (afb. 2).
- 4 Het punt menton (Me) geeft de onderzijde van de kincontour weer (afb. 2). Het punt wordt bepaald door de overgang aan te geven tussen de kincontour en de halscontour. Is dit punt niet duidelijk zichtbaar, dan wordt op de laterale schedelfoto het punt op de contour aangegeven dat recht onder het laagste punt van de benige kin is gelegen.

Op deze wijze kunnen de respectievelijke verticale waarden van de profieldelen proportioneel met elkaar worden vergeleken.

### 2.2 Sagittale waarden

Ten opzichte van de referentielijn worden ook de hoekwaarden gemeten welke de richtingen, of inclinaties, van de verschillende profieldelen in sagittale zin aangeven. Deze inclinaties zijn:

- 1 De neus-inclinatie (NI). Dit is de hoekwaarde tussen de lijn vanuit nasion rakend aan de neuspunt en de referentielijn (afb. 3). Om de invloed van eventuele deformiteiten van de neusrug en de neuspunt te beperken wordt dit 'raakpunt' tevoren bepaald. Op één derde van de afstand nasion tot sub-



Afb. 1. 1 = raaklijn aan voorhoofd en neus. 2 = lijn die een hoek van  $15^\circ$  maakt met lijn 1. 3 = niveau van het punt nasion, het diepste punt in de nasofrontale contour ten opzichte van lijn 2. 4 = de individuele referentielijn, parallel aan lijn 2.

Afb. 2. 5 = lijn die een hoek van  $45^\circ$  maakt met de individuele referentielijn (4). 6 = het punt subnasale, het diepste punt in de nasolabiale contour ten opzichte van lijn 5. 7 = het punt stomion, het grenspunt tussen de nasomaxillaire en de mandibulaire delen van de profielcontour. 8 = niveau van het punt menton, het laagste punt van de kincontour.

Afb. 3. 9 = één derde van de afstand nasion-subnasale, vanaf subnasale, van hier uit wordt een lijn getrokken loodrecht op de referentielijn. Waar deze de neuscontour snijdt, bevindt zich het 'raakpunt'. 10 = de lijn van nasion naar subnasale. 11 = de nasale inclinatie (NI). De lijn vanuit nasion naar het 'raakpunt'. Afb. 4. 12 = de bovenlip-inclinatie (BLI). De lijn vanuit subnasale rakend aan de bovenlip. 13 = de onderlip-inclinatie (OLI). De lijn vanuit subnasale rakend aan de onderlip. 14 = de mandibula-inclinatie (MI). De lijn rakend aan de onderlip en aan de kin. 15 = de verticale locatie en de diepte van de plica labiomentalis.

nasale gemeten op de individuele referentielijn vanaf subnasale, wordt een lijn getrokken loodrecht op de referentielijn. Waar deze loodrechte de neuscontour snijdt, bevindt zich het raakpunt.

- 2 De bovenlip-inclinatie (BLI). Dit is de hoekwaarde tussen de lijn vanuit subnasale rakend aan de bovenlip en de referentielijn (afb. 4).
- 3 De onderlip-inclinatie (OLI). Dit is de hoekwaarde tussen de lijn vanuit subnasale rakend aan de onderlip en de referentielijn (afb. 4).
- 4 De mandibula-inclinatie (MI). Dit is de hoekwaarde tussen de lijn die raakt aan de onderlip en de kin en de referentielijn (afb. 4).

### 3 Slotopmerkingen

De coördinaten die de basis voor de profielcontouranalyse vormen, moeten algemeen geldend en vooral ook individueel toepasbaar zijn. Met individueel toepasbaar wordt bedoeld dat recht wordt gedaan aan de individuele kenmerken van iedere persoon. Bovendien moet de eenheid van de gehele profielcontour gestalte krijgen en niet alleen een deel daarvan.

Door als referentielijn te kiezen voor een afgeleide van de

raaklijn aan voorhoofd en neus, namelijk degeene die daar een hoek van  $15^\circ$  mee maakt, wordt voor iedereen op dezelfde wijze een referentielijn gevonden. Plaats en richting echter zijn voor iedereen anders en dus is de lijn individueel en zo ook de interpretaties tegenover deze lijn. De aard van de nasofrontale contour bepaalt de aard van de referentielijn. Hiermee wordt ook de relatie tussen de nasofrontale en de subnasale contour benadrukt en dus van de éénheid van de gehele profielcontour.

### Literatuur

- 1 Khouw FE, Proffit WR, White RP. Cephalometric evaluation of patients with dentofacial disharmonies requiring surgical correction. *Oral Surg* 1970; 29: 789-98.
- 2 Moorrees CFA, Kean MR. Natural headposition: a basic consideration in the interpretation of cephalometric radiographs. *Trans Europ Orthod Soc* 1958; 34: 68-84.
- 3 Schwarz AM. *Die Röntgenostatik*. Wien/Innsbruck, 1958.
- 4 Bass N. Bass orthopedic appliance system; diagnosis and appliance prescription. *J Clin Orthod* 1987; 21: 312-20.
- 5 Brons R. Harmonie van het gelaatsprofiel. Deel I. Inleiding en begripsbepaling. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1996; 103: 306-8.
- 6 Tuinzing DB, Greebe RB, Dorenbos J. *Chirurgische orthodontie; diagnose en behandeling*. Amsterdam: VU uitgeverij, 1990.

## Summary

### HARMONY OF THE FACIAL PROFILE. PART II. THE ANALYSIS

Key words: Esthetics – Facial Profile

Rules for harmony of the facial profile reflect the individual perfection of the whole profile. A system of coordinates can be obtained in the same manner in every individual, reflecting the individual form. These coordinates provide valid rules for individual application.