

## SAMENVATTING

In discussies over neuschirurgie bij kinderen zowel als in anatomische handboeken wordt weinig aandacht geschonken aan de specifieke anatomie van de kinderneus. Een beschrijving van de laterale kraakbeentjes ontbreekt zelfs geheel (hoofdstuk 1 en 2). Gezien de ontwikkelingen van de neuschirurgie bij kinderen heeft deze constatering geleid tot de formulering van de volgende vragen:

1. Hoe is de kraakbenige neus bij pasgeborenen opgebouwd en hoe verandert deze van vorm tijdens de verdere groei?
2. Welke rol spelen de laterale kraakbeentjes in de morfogenese van de neus?

Ter beantwoording van bovenstaande vragen vond een anatomische studie plaats van de kinderneus en is een experimenteel onderzoek verricht bij groeiende proefdieren.

In hoofdstuk 3 wordt de anatomie beschreven zoals die bij twee pasgeborenen gevonden is. De belangrijkste waarnemingen zijn dat:

1. het laterale kraakbeen zich ter weerszijden van het septum koepelvormig onder de neusrug naar lateraal toe uitbreidt en
2. zich van de neuspunt uitstrekt tot in de nog kraakbenige schedelbasis.

Hieruit blijkt dat het kraakbenige neusskelet bij de geboorte nog vrijwel overeenkomt met dat uit de vroeg-foetale periode en hierdoor sterk afwijkt van de volwassen vorm.

In hoofdstuk 5 wordt de normale groei van het kraakbenige neusskelet bij konijnen tussen het jonge stadium van 4 weken en de volwassen leeftijd van 24 weken besproken. Opvallend is dat het laterale kraakbeen bij jonge konijnen zich eveneens onder de neusrug uitstrekt van de neuspunt tot in de kraakbenige schedelbasis, zoals bij de neonaat werd gevonden. Bij het konijn resteert op de volwassen leeftijd nog slechts een restant, dat grote overeenkomst vertoont met het triangulaire kraakbeen bij de volwassen mens.

Om de invloed te bestuderen van het laterale kraakbeen op de groei van de neus vonden bij series konijnen op de leeftijd van 4 weken de volgende ingrepen plaats:

1. subtotale resectie van het laterale kraakbeen aan één zijde (hoofdstuk 10),
2. bilaterale subtotale resectie van het laterale kraakbeen (hoofdstuk 11),
3. partiele resectie van het laterale kraakbeen aan één zijde overeenkomend met het middelste 1/3 deel (hoofdstuk 12),

4. submuceuze resectie van het septumkraakbeen overeenkomend met het middelste 1/3 deel (hoofdstuk 13),
5. submuceuze resectie van het middelste 1/3 deel van het septumkraakbeen, gecombineerd met het overeenkomstige deel van het laterale kraakbeen aan één zijde (hoofdstuk 14).

De effecten op de groei van neus en aangezichtsschedel werden 20 weken later in het volwassen stadium bestudeerd.

De laterale kraakbeentjes blijken van belang te zijn voor:

1. de ontwikkeling van een normale hoogte en convexiteit van de neusrug, de breedte van de meatus nasalis dorsalis en de normale ontwikkeling van het turbinatum nasale,
2. de rechte uitgroei van het os nasale,
3. de uiteindelijke lengte van het laterale deel van het os nasale.

Het kraakbenige neustussenschot blijkt van belang te zijn voor:

1. de normale ventraalwaartse uitgroei van het os nasale
2. de normale hoogte en convexiteit van de neusrug,
3. de normale ontwikkeling van de bovenkaak en in mindere mate van de overige delen van de aangezichtsschedel.

Op grond van deze observaties bij jonge, groeiende konijnen kan worden geconcludeerd dat het kraakbenige neusskelet (septum en laterale kraakbeen beiderzijds) een essentiële rol speelt in de postnatale ontwikkeling van het benige neusskelet en overige delen van de aangezichtsschedel (hoofdstuk 15).

Bij de behandeling van neusafwijkingen bij kinderen dient men zich te realiseren dat:

1. de exacte anatomie van het kraakbenige neusdak bij kinderen nog steeds onbekend is, terwijl de neonatale en volwassen morfologie zeer duidelijk verschillen,
2. het kraakbenige neusskelet een belangrijke invloed heeft op de groei van het benige neusskelet, gezien de uitkomsten van experimenteel onderzoek.