

SAMENVATTING

In het proefschrift hebben we, aan de hand van twee klinisch-epidemiologische onderzoeken en van aanvullende fundamentele onderzoeken, de geassocieerde factoren en eventuele etiologische elementen van secretoire otitis media (SOM) en diverse NKO-infecties bestudeerd. Om het belang van deze aandoening te situeren hebben we tevens de invloed van SOM op de gehoorscherppte en enkele psycho-socio-intellectuele parameters nagegaan.

In de inleiding hebben we een overzicht gegeven van de classificatie van otitis media, de historiek, het klinisch beeld, de pathofysiologie, de diagnose en de behandeling van SOM. We onderstrepen hier dat SOM bij het kind meestal een silentieuze aandoening is, waarover vele theorieën zijn gelanceerd betreffende de etio- en fysiopathologie. Een dysfunctie van de tuba Eustachii en een abnormale secretoire activiteit in de middenoormucosa worden beschouwd als de belangrijkste pathofysiologische factoren. De diagnose wordt voornamelijk gesteld door impedantiemetrie (tympaanometrie), terwijl de enige afdoende (doch tijdelijke) behandeling bestaat uit het plaatsen van transtypanale draineerbuisjes.

In Deel I worden de methodologie, verantwoording en resultaten van een klinisch-epidemiologisch onderzoek bij 2065 kleuters besproken. De hoofdcomponenten van dit onderzoek waren voor elk kind: een vragenlijst, ingevuld door de ouders, een klinisch neus-keel-ooronderzoek, enkele algemene fysische gegevens, één of meerdere tympanometrische onderzoeken met inbegrip van de meting van het stapediüsreflex, een audiometrie en een passieve anterieure rhinomanometrie.

Hieruit konden we onder meer de incidentie van acute en secretoire otitis media bij de gezonde kleuterpopulatie in onze streken bepalen. We konden aantonen dat slechts 50% van deze kleuters een strict normaal middenoor vertoonde, en dat niet minder dan 14% SOM had. Een controle tympanometrie toonde aan dat 67% nog steeds middenooreffusies had 4 tot 6 weken na de initiële detectie van SOM.

De evaluatie van de diverse otologische diagnostische tests toonde aan dat stemvorkproeven en otoscopie slechts een zeer relatieve waarde hebben, alhoewel een gewelfd of sterk ingetrokken trommelvlies, een roze kleur van het trommelvlies of een abnormale lichtkegel zeer suggestief zijn voor SOM.

Uit de toetsing van de gehoorsbeoordeling door kleuterleidster en ouders met de tympanometrische en audiometrische resultaten, konden we bevestigen dat SOM bij de kleuter meestal onopgemerkt verloopt. Zo vermoedden slechts 21% van de moeders, 18% van de vaders en 14% van de kleuterleiders een gehoorprobleem bij een kleuter met bilateraal SOM.

In Deel II worden de methodologie en de resultaten van een klinisch-epidemiologisch onderzoek bij 366 kinderen uit het Bijzonder Lager Onderwijs (BLO) weergegeven. Hieruit bleek wel dat SOM hier minder frekwent voorkomt dan bij kleuters, maar toch frekwenter is dan bij leeftijdsgenoten uit het normaal lager onderwijs.

De prevalentie van SOM bij de door ons onderzochte groep uit het BLO was 6.4%, terwijl dit voor kinderen van dezelfde leeftijdsgroep uit het normaal onderwijs niet meer dan 2 à 3% bedraagt.

In Deel III, het belangrijkste deel van het proefschrift, wordt de invloed van diverse geassocieerde factoren bestudeerd, aan de hand van de resultaten van het klinisch-epidemiologisch onderzoek bij kleuters en bij kinderen uit het BLO.

Om de onderlinge invloed van de bestudeerde parameters uit te sluiten, hebben we eerst de multipale lineaire regressie-analyse toegepast op de toetsingen van de factoren met de tympanometrische bevindingen en met de andere subjectieve en objectieve gegevens over NKO-infecties.

Duidelijk was de belangrijke samenhang tussen acute en secretoire otitis media, en de invloed van nasale en tonsillaire aandoeningen op SOM. Allergische aandoeningen bleken niet echt een invloed te hebben op de incidentie van SOM.

Wat de constitutionele factoren betreft, konden we vaststellen dat SOM ongeveer even frekwent voorkomt bij jongens als bij meisjes, dat SOM een piek-incidentie vertoont rond de leeftijd van 3 jaar en daarna sterk afneemt, dat kinderen van Turkse afkomst statistisch minder frekwent SOM doormaken en dat er een verband bestaat tussen sommige aspecten van het uitwendig oor (oorschelp) en de toestand van het middenoor.

Indien er zich problemen hadden voorgedaan tijdens de zwangerschap of bij de geboorte van de kleuter, was er ook een hogere incidentie van SOM.

Kinderen met een zeer laag geboortegewicht en een zeer kleine schedelomtrek hadden een significant hogere frekwentie van SOM.

Wat betreft de invloed van externe factoren op SOM, konden we geen invloed aantonen van de woonplaats, de socio-economische situatie, de rookgewoonten van de ouders (behalve wat betreft het roken van de moeder tijdens de zwangerschap), borstvoeding en antibiotica-gebruik. We vonden echter wel een invloed van het seizoen (veel frekwenter in winter, doch periode verschillend van school tot school), het aantal kinderen in het gezin (hoe meer kinderen, hoe hoger de incidentie van SOM), de opvang in een kinderkribbe en de rookgewoonten van de moeder tijdens de zwangerschap.

In Deel IV geven we de resultaten weer van onze dierexperimentele onderzoeken naar de samenhang van rhinomanometrische bevindingen en de functietests van de tuba Eustachii.

Bij dit onderzoek, dat bij Rhesus-aapjes werd uitgevoerd en waar we nasale provocaties uitvoerden met histamine en Substance P, konden we vaststellen dat een toename van de neusweerstand resulteerde in een verandering van sommige tubaire parameters. Het was voornamelijk de rustdruk en de sluitingsdruk van de tuba die toenamen bij het stijgen van de neusweerstand. Dit was het meest duidelijk bij het toetsen van de maximale veranderingen van de neusweerstand en tubaire parameters na nasale provocatie.

Deze experimenten illustreren de samenhang tussen een oedeem van de nasale mucosa en de functie van de tuba Eustachii.

In Deel V bespreken we de methodologie en de resultaten van een omstandig bacteriologisch-cytologisch onderzoek van 114 middenooreffusies, afkomstig van kinderen met chronisch SOM.

We konden aantonen dat in een groot aantal effusies levende bacteriën aanwezig waren, aangetoond door een positieve cultuur (36%) of een positieve fluorescentie bij de acridine oranje kleuring (50%), en dat de meeste specimens ook celrijk waren. De meest frekwent aangetroffen bacteriën waren *H. influenzae* (18%), *B. catarrhalis* (6%), *S. pneumoniae* (5%) en micrococcen (5%); dit zijn de bacteriën die ook bij andere luchtweginfecties het meest frekwent voorkomen. Neutrofielen kwamen in bijna alle effusies als meest belangrijke inflammatoire cel naar voor.

Toch was een minderheid van de effusies, en voornamelijk van de echte lijmerige effusies, steriel en celloos (14% van de glue ears).

In Deel VI worden de methodologie en resultaten besproken van de studie van de lymfocyten-populaties in middenooreffusies, tonsillen, adenoiden en bloed. Hier vonden we dat de verdeling van B en T lymfocyten, en van de lymfocyten subpopulaties, in de middenooreffusies tussen de waarden van de lymfoïde weefsels en het bloed in lag. T lymfocyten domineren (56% CD2, CD3 versus 15% CD21) en T helper cellen zijn in praktisch alle gevallen (17 op 19) in grotere getale aanwezig zijn dan T suppressor/cytotoxic cellen.

In feite toont de studie aan dat de lymfocyten populatie in de middenooreffusies bij SOM als normaal kan aanzien worden.

In Deel VII wordt aangetoond wat de weerslag van SOM is op het trommelvlies, de gehoorscherpthe en diverse psycho-socio-intellectuele parameters. De gegevens waren afkomstig van de tympanometrische en audiometrische gegevens van de kleuters uit de klinisch-epidemiologische studie en van de psycho-socio-intellectuele beoordeling van de kleuter door de kleuterleidster en een sociologe.

Onze studie bevestigde dat SOM een wisselende maar soms belangrijke daling van de gehoorscherpthe veroorzaakt. De gehoordrempels bij kinderen met SOM lagen gemiddeld 8 dB lager dan bij kinderen met normaal tympanogram.

SOM had een negatieve invloed op de meeste psycho-socio-intellectuele parameters; dit was meest duidelijk voor de spraak- en taalontwikkeling, aandacht en intelligentie-beoordeling. Als voorbeeld halen we aan dat 41% van de kinderen die een slechte spraak- en taalontwikkeling kregen toebedeeld, SOM hadden, terwijl dit slechts 19% bedroeg bij kinderen met normale spraak- en taalontwikkeling.

Deze resultaten, die enerzijds de gegevens van sommige auteurs bevestigen en anderzijds nieuwe elementen toevoegen aan wat reeds bekend was, tonen het belang aan van het opsporen van SOM in de kleuterpopulatie.

In het algemeen besluit wordt gewezen op de hoge incidentie van SOM, op associatie tussen infectieuze en constitutionele factoren en de incidentie van SOM, en op de weerslag van SOM op de psycho-intellectuele ontplooiing van de kleuter.