

vitte cyclique ou la perméabilité nasale totale, par rapport à la position assise, ne fut constatée.

Les examens du cycle chez les malades ayant une interruption unilatérale de l'innervation parasymphatique du nez ont prouvé que l'activité cyclique était absente du côté atteint; les cornets furent dégonflés. Cette absence de l'activité cyclique peut être utile pour la topodiagnostic des affections du nerf facial.

En supprimant temporairement la respiration nasale, l'activité cyclique resta la même que pendant la respiration nasale. Le même résultat fut observé avec la respiration nasale lors d'une anesthésie locale de la muqueuse nasale.

Après une laryngectomie l'activité cyclique était absente. L'anesthésie locale du larynx ne semblait guère influencer les cornets. Une vasoconstriction ou une vasodilatation unilatérale dans un nez normal provoqua une réaction inverse dans l'autre cavité nasale. Cette réaction inverse pouvait être provoquée du côté atteint lors de la dénervation parasymphatique unilatérale mais pas lors de la dénervation sympathique. On suggère la possibilité que le sympathique soit la cause de la réaction hétéro-latérale.

#### SAMENVATTING

Na een inleiding volgt een literatuuroverzicht betreffende de neuscyclus, en factoren die de neuscyclus beïnvloeden. In het kort wordt de van belang zijnde anatomie besproken.

De methoden om de doorgankelijkheid van de neus te meten worden besproken waarbij de voorkeur wordt uitgesproken voor rhinorheomanometrie. De eigen methode van rhinorheomanometrie wordt beschreven. De formule wordt gegeven, waaruit de totale neus-doorgankelijkheid berekend kan worden uit de doorgankelijkheid van de linker en de rechter neusholte. Het onderscheid tussen naris-neusstuk en vestibulum-neusstuk wordt aangegeven.

Eigen onderzoekingen worden beschreven over verschillende aspecten van de neuscyclus. Kleinere fluctuaties in neus-doorgankelijkheid bleken voor te komen in het verloop van enige minuten. Neuscyclusbepalingen werden verricht bij een aantal proefpersonen, en bij allen tenminste eenmaal herhaald. Er werd een kleiner aantal regelmatige cycli gevonden dan bij andere auteurs, hoewel het totale percentage waarin cyclische activiteit werd gevonden waarschijnlijk ongeveer gelijk was, namelijk 80%. De amplitudo van de cycli en de totale neus-doorgankelijkheid bij dezelfde proefpersonen bleken opvallend gelijk te zijn aan de waarden die bij een herhaald onderzoek werden gevonden. Kinderen bleken een levendige cyclische activiteit te hebben.

In zijligging bleek een omslag in doorgankelijkheid op te treden binnen enige minuten; deze omslag kon even snel omgekeerd worden door zijligging op de andere zijde. In zittende houding bleek zijwaarts neigen van het hoofd de doorgankelijkheid van geen van beide neusholten te beïnvloeden. In rugligging kon geen verandering in cyclische activiteit of totale neus-doorgankelijkheid ten opzichte van de zittende houding worden aangetoond.

Cyclusbepalingen bij patiënten met een eenzijdige onderbreking van de parasymphatische innervatie van de neus lieten zien dat cyclische activiteit afwezig was aan de aangedane kant; de conchae waren hier ontzwollen. Deze

afwezigheid van cyclische afwezigheid kan van nut zijn bij de topodiagnostiek van n.facialis-aandoeningen.

Bij tijdelijk uitgeschakelde neusademhaling bleef de cyclische activiteit dezelfde als bij neusademhaling. Dit bleek ook het geval bij neusademhaling, terwijl het neusslijmvlies plaatselijk verdoofd was.

Na laryngectomie was cyclische activiteit afwezig. Plaatselijke verdoving van de larynx bleek geen invloed te hebben op de conchae.

In de normale neus bleek eenzijdige vasoconstrictie of vasodilatatie in de andere neusholte de tegengestelde reactie teweeg te brengen. Deze tegengestelde reactie bleek opgewekt te kunnen worden aan de aangedane kant bij eenzijdige parasymphatische denervatie van de neus, maar niet bij eenzijdige sympathische denervatie van de neus. De mogelijkheid wordt genoemd dat de sympathicus verantwoordelijk is voor de heterolaterale reactie.

#### REFERENCES

- Ardouin, P. et Mailet, M.: Étude des terminaisons nerveuses neuro-végétatives au niveau de la muqueuse nasale. *Acta Oto-Laryng.*, 57, 1964, p. 368—376.
- Aviado, D. M. et al.: A comparative study of nasal decongestion by sympathomimetic drugs. *Arch. Otolaryng.*, 69, 1959, p. 598—605.
- Beickert, P.: Halbseitenrhythmus der vegetativen Innervation. *Archiv Ohr. Nas.-Kehl-Heilk.*, 157, 1951, p. 404—411.
- Bruck, F.: Zur Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase. *Ther. der Gegenw.*, 42, 1901, p. 407.
- Conner, P. K. et al.: Use of pyrrobutamine in treatment of Rauwolfia-induced nasal congestion. *Geriatrics*, 12, 1957, p. 185—189.
- Cottle, M. H.: "Correlating nasal examination with respiratory tract function". American Rhinologic Society, 1958.
- Cottle, M. H.: Corrective surgery nasal septum and external pyramid. American Rhinologic Society, Chicago, 1960.
- Cottle, M. H. et al.: Rhino-sphygmo-manometry and rhino-revma-sphygmo-manometry. *Int. Rhin.*, 1, 1963, p. 23—27.
- Dahlström, A. and Fuxe, K.: The adrenergic innervation of the nasal mucosa of certain mammals. *Acta Oto-Laryng.*, 59, 1965, p. 65—72.
- Dishoeck, H. A. E. van: Infra-red radiation and nasal obstruction. *J. Hygiene*, 35, 1935, p. 185—198.
- Dishoeck, H. A. E. van: Some remarks on nasal physiology. Lecture read for the American Rhinologic Society, Yale Univ., New Haven, June 1957. (Univ. Press, Leyden), 23 pp.
- Dishoeck, H. A. E. van: The part of the valve and the turbinates in total nasal resistance. *Int. Rhin.*, 3, 1965, p. 19—26.
- Dishoeck, H. A. E. van and Lier, L. A. J. van: Ausserliche Reize bei Rhinopathia vasomotoria allergica and non-allergica. *Acta Oto-Laryng.*, 51, 1960, p. 275—283.
- Drettner, B.: Discussion. *Acta Oto-Laryng.*, suppl. 158, 1960, p. 111.
- Drettner, B.: Vascular reactions of the human nasal mucosa on exposure to cold. *Acta Oto-Laryng.*, suppl. 166, 1961, 109 pp.
- Drettler, B.: Blood vessel reactions in the nasal mucosa. *Int. Rhin.*, 1, 1963, p. 40—46.
- Drettner, B.: The effect of infrared rays and short-wave diathermy on the nasal mucosa. *Acta Oto-Laryng.*, 56, 1963, p. 643—654.
- Flottes, L. et al.: Importance du cycle nasal dans l'appréciation de l'action des drogues vasomotrices. *J. franç. Oto-Rhino-Laryng.*, 10, 1961, p. 417—430.
- Golding-Wood, P. H.: The surgery of nasal allergy. *Int. Rhin.*, 1, 1963, p. 188—193.
- Golding-Wood, P. H.: Discussion of paper by Keuning, J.: "The nasal cycle in parasymphatic denervation", read at 2nd Int. Congress of Rhinology, Leyden, 1966. (not published).
- Grobler, N. J.: Reactivity of the nasal respiratory mucosa (A clinical and epidemiological study). Thesis, Groningen, 1966. (Van Denderen, Groningen), 244 pp.