

te staan of deze verschillen alleen van graduele aard, of mogelijk ook van principiële aard zijn. In elk geval onderstrepen deze belangrijke verschillen tussen Engeland en Amerika nog eens de ingewikkeldheid van het vraagstuk dat terecht zo vele onderzoekers bezighoudt.

Ad 2. De strekking van deze opmerking ontgaat mij, aangezien mijn klinische les één doorlopend bewijs is van de opvatting, dat ook longkanker multiconditioneel bepaald is.

Literatuur: DROGENDIJK, A. C. (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 488. — HAMAKER, H. C. en P. J. A. VAN VOORST VADER (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 487. — HAMMOND, E. C. en D. HORN (1958) Smoking and death rates. *J. Amer. med. Ass.* **166**, 1159 en 1294. — *Smoking and health* (1962) Report of the Royal College of Physicians of London. Pitman Medical Publishing Co. Ltd., Londen.

Amsterdam, 9 april 1965
(Discussie gesloten; Red.).

A. C. DROGENDIJK

ANEMIE DOOR GEBREK AAN IJZER

Het zij mij vergund, naar aanleiding van de klinische les van Prof. NIEWEG enkele opmerkingen te maken.

Zeer terecht wijst de schrijver op de onafwijsbare eis, in ieder geval van hypochrome anemie de faeces bij herhaling op occult bloed te onderzoeken. Maar wanneer dit onderzoek negatief uitvalt en geen ziekten in het spel zijn zoals bloedziekten sui generis, chronische infectie, tuberculose, nephritis, sepsis, lues, endocarditis lenta, reuma, myxoedeem, ziekte van Addison, tumoren, welke geen aanleiding tot direct bloedverlies geven, sterke ondervoeding zoals door Bok beschreven, rijst de vraag, wat dan wel de oorzaak van de hypochrome anemie kan zijn.

Prof. NIEWEG wees er terloops op, hoe na een partiële of totale maagsectie hypochrome anemie kan ontstaan, dus dan samengaande met hypochloorhydrie of achloorhydrie. Vele onderzoekers hebben zich in de loop der tijden beziggehouden met het verband tussen achloorhydrie en hypochrome anemie. Reeds in 1909 en later nog eens in 1913 wees de Deen KNUD FABER op dit verband. Hij meende, dat chronische gastritis met achylie aan de anemie voorafging. NOLEN (1925) vatte het syndroom op als uiting van een status hypoplasticus. Het zou m.i. onjuist zijn, als axioma aan te nemen, dat achloorhydrie in zulke gevallen de enige oorzaak van de tevens bestaande hypochrome anemie is, al is dit naar mijn mening vaak het geval bij volwassenen, vooral bij vrouwen in het climacterium. In tegenstelling met de vrijwel verdwenen chlorose bij jonge meisjes, spreekt NOLEN dan ook van chlorosis tarda.

Volgens DE VRIES (1948) is achloorhydrie bij hypochrome anemie slechts één van de oorzaken van deze anemie. Wel noemt hij het onderzoek van HEATH en PATEK, die bij hun patiënten met hypochrome anemie naast andere factoren in 75 pct der gevallen achylie vonden. Door de achloorhydrie is de omzetting van het in het voedsel voorkomend ijzer gestoord. Daarnaast komen dan volgens DE VRIES nog dyspepsie, anorexie en onvolwaardige voeding.

Van zeer nabij heb ik destijds het onderzoek van NOLEN op dit gebied meegemaakt. Bij vrijwel alle door hem onderzochte patiënten bestond achloorhydrie. Ten tijde van zijn onderzoek werd bij het nagaan van de maagfunctie nog geen gebruik gemaakt van histamine-inspuitingen. VAN LEEUWEN (1932) deed dit wel, en vond bij het gefractioneerde maagonderzoek van lijders aan chlorosis tarda sporadisch en dan nog in zeer geringe hoeveelheid vrij zoutzuur in het maagsap. Hij was door deze bevinding zo overtuigd van de alles beheersende betekenis van de achloorhydrie voor het tot stand komen van de chlorosis tarda, dat hij het ziektebeeld „hypochrome gastrogene anemie” noemde.

Het syndroom van de „chlorosis chronica tarda cum

achylia gastrica” van NOLEN omvat o.a. ragaden en „per-lèches” aan de mondhoeken, glossitis, slikklichten (Plummer-Vinson) en koilonychie d.w.z. uitgeholde, brokkelige nagels (tea-spoon-nails).

Wellicht komt chlorosis tarda in onze tijd minder voor dan vroeger, hetgeen dan vermoedelijk te danken is aan de grotere welvaart in ons land en betere voorlichting op het gebied der voeding. Ten gevolge daarvan bestaat thans een groter verbruik van voedsel met een hoog gehalte aan ijzer zoals groenten, peulvruchten, eieren, vlees met name lever, en van de verschillende stroopsoorten, die zeer rijk aan ijzer zijn.

Maar toch meende ik, ter aanvulling van hetgeen Prof. NIEWEG in zijn klinische les reeds mededeelde, nog aandacht voor het bovenstaande te mogen vragen.

Literatuur: Bok, J. (1949) *De kliniek der hongerziekte*. Proefschrift Leiden. — FABER, K. (1909) *Mediz. Klinik* **5**, 1310; (1913) *Berl. klin. Wschr.* **50**, 598. — HEILMEYER, L. (1942) *Handbuch der inneren Medizin*. Zweiter Band. Blutkrankheiten. — JONG, JAC. J. DE (1950) Hypochrome anaemie en ijzerstofwisseling. *Aanwinsten op diagnostisch en therapeutisch gebied*. Deel IV. Tweede serie. — LEEUWEN, C. VAN (1932) *Clinische waarnemingen bij hyper- en hypochrome anaemieën*. Proefschrift Leiden. — NIEWEG, H. O. (1965) Anemie door gebrek aan ijzer. *Ned. T. Geneesk.* **109**, 545. — NOLEN, W. (1925) Chlorosis chronica tarda cum achylia gastrica. *Geneesk. Bl.* No. X. — VRIES, S. I. DE (1948) *Leerboek der bloedziekten*.

Leiden, 27 maart 1965

JAC. J. DE JONG

Bij de noodzakelijkerwijze korte beschrijving van de factoren die verantwoordelijk kunnen zijn voor anemie door gebrek aan ijzer, is door mij onvoldoende aandacht besteed aan de betekenis van achloorhydrie. Ik ben collega DE JONG dan ook zeer erkentelijk, dat hij hierop duidelijk de aandacht vestigt. Bovendien is het goed, dat nog eens wordt herinnerd aan het werk van NOLEN en zijn school.

Onderzoekingen, waarbij gebruik is gemaakt van radioactief ijzer, geven steun aan de opvatting dat de resorptie van ijzer bij patiënten met achloorhydrie gestoord kan zijn (GOLDBERG e.a. 1963; COOK c.s. 1964). Bovendien vonden IKKALA en SIURALA (1964) bij biopsie van het maagslijmvlies van patiënten met ijzerdeficiëntie tekenen van gastritis. DAGG c.s. (1964) kon bij dertien van een groep van 64 patiënten met ferriprive anemie auto-antistoffen met affiniteit voor het cytoplasma van de zoutzuurcellen aantonen. Het voorkomen van deze auto-antistoffen is volgens ADAMS c.s. (1964) en TE VELDE e.a. (1964) ook een belangrijke aanwijzing voor het bestaan van chronische atrofische gastritis.

De toepassing van de moderne technieken bevestigt dus de conclusie van de oudere, door collega DE JONG geciteerde studies uit de Leidse kliniek.

Literatuur: ADAMS, J. F., A. T. M. GLENN, E. H. KENNEDY, H. MACKENZIE, J. R. MORROW, K. G. GRAY en D. G. MIDDLETON (1964) The histological and secretory changes in the stomach in patients with autoimmunity to gastric parietal cells. *Lancet* **I**, 401. — COOK, J. D., G. M. BROWN en L. S. VALBERG (1964) The effect of achylia gastrica on iron absorption. *J. clin. Invest.* **43**, 1185. — DAGG, J. H., A. GOLDBERG, J. R. ANDERSON, J. S. BECK en K. G. GRAY (1964) Autoimmunity in iron-deficiency anaemia. *Brit. med. J.* **I**, 1349. — GOLDBERG, A., A. C. LOCHHEAD en J. H. DAGG (1963) Histamine-fast achlorhydria and iron absorption. *Lancet* **II**, 848. — VELDE, K. TE, J. ABELS, PH. J. HOEDEMAEKER, A. ARENDS en H. O. NIEWEG (1964) The histological and secretory changes in the stomach in patients with autoimmunity parietal cells. *Lancet* **I**, 914.

Groningen, 9 april 1965

H. O. NIEWEG