

CASUÏSTISCHE MEDEDEELINGEN.

DR. J. LANKHOUT, ANAEMIA APLASTICA PERNICIOSA
TENGEVOLGE VAN RÖNTGENSTRALEN.

Bovengenoemde aandoening werd waargenomen bij een man van 34 jaren, die op het tijdstip der waarneming sub finem vitae was. Sedert eenige maanden had de patiënt zich zwakker gevoeld, spoedig kortademig en was bleek geworden. Zelf arts zijnde, had hij tevergeefs gepoogd met ijzerpraeparaten die anaemie te bestrijden. Het onderzoek van den dikken, pasteusen lijder leverde behalve de bleekheid der huid en van de slijmvliezen niets bijzonders op; pijn bij druk op het borstbeen en pijnbeenderen bestond niet. De urine bevatte een spoor eiwit, het urobiline was niet veel vermeerderd. De ademhalingsnelheid bedroeg 40—50 per minuut, die van den pols, welke regelmatig, week en klein was, 140. Het hart leek voor zoover te beoordeelen bij den dikken man, niet vergroot; een licht systolisch blazen was waarneembaar, maar geen „nonnen”geruisch aan den hals. Den dag volgende op dit onderzoek was patiënt niet meer bij zinnen; wel onrustig; de pols wisselde tusschen 140—160; de urinelozing echter bleef voldoende. Deze toestand duurde eenige dagen, waarna patiënt overleed. Het belangrijkste feit in deze ziektegeschiedenis is, dat patiënt leider van een röntgen-inrichting was en vrijwel onbeschut werkte met een toestel voor diepdoordringende stralen. Een herhaald en verdergaand onderzoek van het bloed (met name van het serum op de reactie van HIJMANS VAN DEN BERGH-SNAPPER) was door de omstandigheden niet mogelijk, wel nog een morphologisch. Het H.b. gehalte volgens SAHLI bedroeg ongeveer 13 pCt. aantal w.bl.l. 900; aantal r.bl.l. 610.000, bleek de uitkomst daarvan. Van de leucocyten waren 52 pCt. meerkernige elementen, 48 pCt. éénkernige. De anisocytose der r.bl.l. overtreft de ook aanwezige poikilocytose. Het met de methode van GIEMSA gekleurde uitstrijkpraeparaat, doet polychomatophile, basophil gestippelde r.bl.l. kennen, verscheidene r.bl.l. met kernresten en een enkele normoblast. Geen megaloblasten zijn waargenomen. De figuren 123—134 zooals afgebeeld op plaat III in „Die Anaemie” van LAZARUS en EHRLICH (1909) geven nog het best een denkbeeld van het ontwaarde bloedbeeld, zooals het hier voorkomt.

Het bloedbeeld, de kleuringsindex hier 1.3, beantwoorden dus aan die der pernicieuse anaemie; het niet vermeerderd zijn der urobiline in de urine wijst niet in de richting van vermeerderden bloedontleding. Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid is deze anaemie aan de schadelijkheid der werking van de röntgenstralen te wijten.

Dat röntgen- en radiumstralen bloedveranderingen teweegbrengen, is algemeen bekend. Stelselmatige onderzoekingen daaromtrent zijn door MOTTRAM en CLARKE 1) en MOTTRAM 2) verricht. In het eerste artikel wordt aangetoond, dat bij menschen, die met radium voor therapeutische doeleinden omgaan, reeds na een paar weken leucopenie wordt aangetroffen. In het tweede wordt op het gewicht van vroege bloed-tellingen bij radiologen gewezen. Er werd n.l. gevonden in vele gevallen een vermindering van roode bloedlichaampjes met hoogen kleur-index. Dit nu zou slechts van academisch belang zijn als niet gevallen met doodelijken afloop zich voordeden, waarvan MOTTRAM er drie mededeelt, waarbij nog

1) *Arch. of radiol. u. electrotherap.*, Vol. XXIV, 1919—1920.

2) *Eod. loco*, Vol. XXV, 1920.

gevoegd kan worden een vierde door LARKINS 1) beschreven. Dit laatste is leerrijk om het feit, dat het hier betrof een altijd gezonden man, die reeds meer dan 15 jaren radioloog was, doch eerst in den laatsten tijd vóór zijn ziekte met harde stralen werkte. Bloedtransfusie, hier toegepast, vermocht niets. In alle ziekte-geschiedenissen, die sprekend op het bovenbeschrevene gelijken, komt duidelijk uit, dat, wanneer de ziekte begint, zij snel, binnen eenige maanden, doodelijk afloopt.

Om zijn belangrijkheid verdient een door AMUNDSSEN 2) verricht onderzoek, aangaande bloedveranderingen bij radiologen nog de vermelding, Hij komt tot de volgende slotsom. Het bloedbeeld van radiologen en hun personeel vertoont altijd een afwijking van het normale. Het volstrekke getal roode bloedlichaampjes is vaak geringer dan het gemiddelde normale. De verandering is het meest duidelijk in de verhouding der polynucleairen tot de lymfocyten. Het Hb-gehalte is gewoonlijk normaal. De invloed op het bloed wordt reeds na 1 of 2 maanden van radiologisch werken gezien en kan zelfs vastgesteld worden bij de bedienden van de radium-inrichting. Het bloedbeeld wordt na een lang verloop duidelijk beter. Zeer gevaarlijk is de nieuwe COOLIDGE-buis. Het doordringingsvermogen der stralen is ongelooflijk groot. Zoo heeft men dus de gevaren leeren inzien der harde stralen, waaraan toch af en toe een slachtoffer ten prooi valt, zooals nog onlangs dr. DEMENITROUX 3), een scheikundige, die zich met thoriumemanatie bezig hield, en de Deensche röntgenoloog dr. NORDENTOFT 4), van wien FABER de uitvoerige ziektegeschiedenis mededeelt, onder de benaming „anémie pernicieuse aplastique mortelle chez un spécialiste des rayons X”. Ook hier weer treffende overeenkomst met ons geval; alleen vermeldt FABER nog de thrombopenie (16000) (ook in onze praeparaten trof ons de bijna volkomen afwezigheid van bloedplaatjes), het niet donkerder zijn van de kleur van het bloedplasma, dat, zooals bekend is, intensief geel kan zijn bij perniciose anaemie. Gelukkig zijn de gevallen der doodelijke anaemie zeldzaam. Blijkbaar worden over het algemeen behoorlijke voorzorgen genomen; toch verdient regelmatige contrôle der laboranten aanbeveling (AMUNDSSEN).

Ten slotte nog de vraag, of ook behandeling met röntgen- of radiumstralen voor leukaemie anaemia aplastica kan veroorzaken. Inderdaad zijn er gevallen bekend, waarvoor ik verwijs naar een opstel van ROSS 5). Hij waarschuwt nooit met de bestraling voort te gaan, als de leucocyten tot 20000 zijn gedaald, daar de daling in het aantal nog na de bestraling voortgaat. Dan kan de omslag plaats vinden naar het perniciose, met al de kenmerken daarvan in het bloedbeeld en met den noodlottigen afloop, zooals de ziekte-geschiedenissen in het opstel dit leeren.

's-Gravenhage, November 1925.

-
- 1) Eod. loco, Vol. XXV, 1920.
 - 2) *Acta radiologica*, Vol. III, 1924.
 - 3) *Ned. Tijdschr. voor Geneesk.*, I, 1925.
 - 4) *Acta radiologica*, Vol. II, 1923.
 - 5) *Lancet*, April 25. 1925.