

over de begrippen die nu in de enzymologie gehanteerd worden. Dat neemt echter niet weg dat er één groot onderdeel is: de methode van berekening van enzymactiviteiten is gestandaardiseerd. Het is de moeite waard in dit verband het verhelderende artikel uit 1961 van KING en CAMPBELL in *Clinica Chimica Acta* te lezen. Als voorbeeld van de wanorde die er op dit punt heerst, laten zij de berekening zien van de enzymactiviteit van het enzym alkalische fosfatase. Afhankelijk van de methode waarvan de auteurs er zeven noemen, komen zij tot zeventien definities voor de enzymactiviteit die alle toegepast worden. Op zijn zachtst gezegd, een vervelende situatie.

Overigens zijn de beschreven veranderingen op het gebied van de enzymologie geen vondst van de IUPAC Commission on Clinical Chemistry. Ze zijn reeds ingevoerd door de International Union of Biochemistry in 1961, m.a.w. het betreft hier een vernieuwingsproces dat reeds zeven jaar gaande is. In de biochemie is een en ander reeds volledig geaccepteerd. Terugkeert naar de oude situatie is daarom in de biochemie ondenkbaar, de klinische chemie kan kiezen tussen meedoen of isolement.

Tot slot het nachtelijk telefoongesprek tussen de chirurg en de analiste: de analiste zal niet zeggen: „De α -1,4-glucaan 4-glucanohydrolase van patiënt X bedraagt 16 I.E.”, maar: „De α -amylase van patiënt X bedraagt 16 I.E.” De analiste handelt dan correct volgens de nieuwe nomenclatuur. Immers, α -amylase is de voorgeschreven triviale naam.

Literatuur: KING, E. J. en D. U. CAMPBELL (1961) *Clin. chim. Acta* 6, 301.

Rotterdam, 18 november 1968

B. G. BLIJENBERG

SUBACUUT BOTULISME

Het artikel van SEGAERT c.s. (1968) werpt enige vragen op. Aannemende, dat het om een voedselvergiftiging gaat, wordt de waarschijnlijkheidsdiagnose — in het artikel genoemd „zekerheidsdiagnose” — gesteld op grond van „... Het serum van beide patiënten (gepreveleerd op 12 mei 1967) bevatte een toxine, geneutraliseerd door een bivalent (A+B) antibotulismeserum”.

De lezer wordt echter in het onzekere gelaten of de muizen stierven onder de voor botulisme zeer typische verschijnselen (zg. wespetaille) en of er controleproeven zijn verricht met serum van normale mensen. Dit zijn vragen die, onbeantwoord, de lezer niet in staat stellen ook tot de zekerheidsdiagnose te komen. Een en ander is wel belangrijk aangezien de genuttigde voedingsmiddelen primair niet behoorden tot die, welke het ontstaan van *Cl. botulinum*-toxinen bevorderen (c.q. geconserveerde levensmiddelen), en hierin deze kiemen noch hun toxinen werden aangetoond. Botulisme, veroorzaakt door de giftigste toxine die wij kennen en in de wereldliteratuur beschreven als een zeer acute ziekte met een hoge letaliteit, is gelukkig de laatste twintig jaren niet meer in Nederland (en België?) voorgekomen.

Indien er zoiets als „subacuut botulisme” bestaat, dan heeft bovengenoemd artikel ons hiervan niet kunnen overtuigen.

Literatuur: SEGAERT, M., D. CLEMENT en H. TYTGAT (1968) *Ned. T. Geneesk.* 112, 1945.

Utrecht, 12 november 1968 E. H. KAMPELMACHER
Laboratorium voor Zoönosen M. VAN SCHOTHORST
Rijks Instituut voor de Volksgezondheid

Volgend antwoord op uw schrijven, dat o.i. volgende punten viseert: diagnose, intoxicatiebron en „subacuut” verloop. Mogen wij vooraf aanstippen dat onze opzet van deze klinische studie veeleer was, te wijzen op het subacute verloop van de intoxicatie dan breedvoerig uit te wijden over proefopstelling ter zekerheidsdiagnose.

Wat betreft de diagnose:

a. De aangewende methode tot zekerheidsdiagnose is die van KOENIG e.a. (cf. literatuur).

b. Controleproeven. KOENIG toonde reeds aan dat 1 ml mensenserum intraperitoneaal bij muizen ingespoten niet toxisch is. Wij controleerden dit experiment op tien muizen; alle tien bleven in leven. Met het serum dat 6 juli 1967 van beide patiënten en van de eventueel derde werd verkregen hebben wij een zelfde proef uitgevoerd; geen enkele muis ondervond hiervan enige hinder. Trouwens, als muizen 1 ml toxisch serum samen met 0,25 ml antiserum met succes verdragen, is het moeilijk in te zien dat een kleinere hoeveelheid normaal serum dodelijke gevolgen zou hebben.

c. Alle muizen die met niet geneutraliseerd serum van beide patiënten waren ingespoten stierven met progressieve verlammingen.

Wat betreft de intoxicatiebron: Die hebben wij niet gevonden. Het is echter onjuist te beweren dat hesp a priori onwaarschijnlijk zou zijn. DEVOS en THIJS (cf. literatuur) isoleerden de botulisme-toxine uit hesp.

Wat betreft het subacute verloop volgen hier enkele literatuurvoorbeelden.

De familiale intoxicatie, door DEVOS en THIJS beschreven, was zeer licht. Slechts één van de vijf aangetaste personen werd gehospitaliseerd, twee weken na het begin van de symptomen. In de vier zeer uitvoerig gedocumenteerde gevallen van botulisme B (KOENIG e.a. 1967) werden de patiënten pas de zevende dag opgenomen. Na zes weken was bij een van de patiënten de schirmertest nog pathologisch. Een dergelijk ziektebeloop is dus blijkbaar niet hyperacuut. „Zoiets” als subacuut botulisme bestaat dus zeker, en is geenszins een verzinsel van ons.

Literatuur: KOENIG e.a. (1967) Botulism type B in man. *Amer. J. Med.* 42, 208.

Roeselare, 21 november 1968

M. SEGAERT
D. CLEMENT
H. TYTGAT

DIFFUSE INTRAVASALE STOLLING

Naar aanleiding van het Commentaar van JORDAN (1968) zou ik enkele punten ter discussie willen brengen. Naar ik begrepen heb, komt dit ziektebeeld, soms in gemitigeerde vorm, frequenter voor bij solutio placentae, vetembolieën e.d. dan de kliniek zou doen vermoeden. Wil men een juiste therapie kunnen instellen, dan zullen enkele bepalingen noodzakelijk zijn. Er dient ten minste een trombocytentelling, fibrinogeenmeting, desnoods door schatting (BAUWENS 1959) en meting van het antitrombine-effect te geschieden, terwijl kwantificering van de fibrinogeen-fibrinesplitsingsprodukten (BELL 1968) zeer wenselijk is. Deze bepalingen worden vaak achterwege gelaten en men hoopt dan maar dat de toediening van bloed de toestand ten goede zal doen keren.

Vooral in obstetrische kringen is men gewend als hommage aan de theorie der diffuse intravasale stolling hiervoor vers gehepariniseerd bloed te gebruiken. Hieraan kleven echter naar mijn mening twee bezwaren.

Ten eerste is een titratie met heparine niet goed mogelijk,