

Een intra-anele plug-electrode ter behandeling van incontinentie*

DOOR H. BAKKER, REVALIDATIEARTS EN J. J. BUIS**

In 1966 beschreven *Hopkinson en Lightwood* een apparaatje ter behandeling van incontinentia alvi. Naar aanleiding van dit artikel ontwierp de technische dienst van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit voor ons een soortgelijk apparaat voor een patiënt met incontinentia alvi.

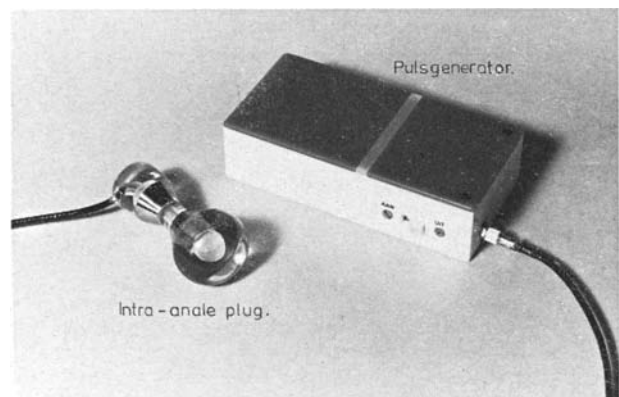
Dit apparaat bestaat uit twee delen, de intra-anele plug verbonden door een twee-aderig flexibel snoer aan de elektronische pulsgenerator (*figuur*). De plug is van kunststof (perspex) gemaakt, is ongeveer 7 cm lang en heeft een grootste diameter van 3 cm. Naar het midden toe neemt de diameter af tot ongeveer 1 cm. Op eenderde en tweederde van de lengte zijn twee ringvormige elektroden van roestvrij staal aangebracht. De elektronische pulsgenerator is gemonteerd in een kunststof doosje met een lengte van 11 cm, een breedte van 5 cm en een hoogte van 3 cm. Het geheel weegt inclusief de batterijen 210 gram. De generator levert spanningspulsen die instelbaar zijn tussen 0 en 18 volt. Deze pulsen worden gevoerd naar de twee elektrodes op de plug. Gedurende de tijd dat de stroompuls aanwezig is — dit is gedurende 25 miljoenste seconde — gaat de stroom van de ene elektrode via het omringende weefsel terug naar de andere elektrode. Deze stroomstoot treedt 250 keer per seconde op. De stroom wordt betrokken uit twee 9 volt batterijen die normaal bij elke elektriciteitszaak verkrijgbaar zijn. Als controle op de goede werking is een testknopje aangebracht. Gaat bij indrukken hiervan het lampje branden dan zijn de batterijen nog op capaciteit. Bij niet branden moeten de batterijen worden vernieuwd. Daar het lampje veel meer stroom trekt dan de pulsgenerator zelf, is ter bescherming tegen onnodig inschakelen het knopje verzonken. De constructie is zodanig dat met een hulpstuk (bijvoorbeeld een ballpoint) het knopje is te bedienen. Ook het instellen van de spanning is beveiligd. Alleen met behulp van een kleine schroevendraaier is de spanning te veranderen. De spanning kan vooraf in de kliniek door de behandelend arts of verpleegkundige worden ingesteld. Veranderen van de pulsduur of het

aantal pulsen per seconde kan alleen als door een technicus de schakeling wordt gewijzigd. Het apparaat is tevens beveiligd tegen het verkeerd aansluiten van de batterijen. Bij verkeerde aansluiting zal ook het testlampje niet branden als het testknopje wordt ingedrukt. Met deze voorzieningen is het apparaat zeer gemakkelijk te controleren op de juiste werking en daardoor bedrijfszeker. Aan de kant van het doosje zit een afschroefbare stekker, waardoor de plug kan worden losgekoppeld. Plug met snoer zijn daardoor gemakkelijk te reinigen zonder dat het doosje in aanraking komt met vocht.

De „taille” van het apparaat zit ter plaatse van de sluitspier, het onderste gedeelte steekt dus naar buiten uit. Bij defaecatie wordt de stroom afgesloten en het apparaat naar buiten getrokken, of met de faeces naar buiten geduwd. Het batterijkastje kan overal met een veiligheidsspeld worden bevestigd.

Het inbrengen is niet pijnlijker dan het inbrengen van een zetpil of een thermometer. Het eerste uur voelt men inderdaad „iets” zitten, daarna niet meer. Zitten, lopen en staan geven geen enkel probleem.

De heer J.v.D., geboren 24 mei 1910 is op 14 juli 1967 op de rug gevallen. Hierbij ontstond een groot hematoom sacraal, dat driemaal door punctie werd ontledigd. Drie maanden na de val bemerkte patiënt een lichte incontinentia alvi. Hij moest zich viermaal per dag verschonen en zou geen gevoel meer hebben in penis en anus. Boven-



* Voorlopige mededeling uit de revalidatie-afdeling van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit te Amsterdam; hoofd Dr. C. P. Dubbelman.

** Chef afdeling ontwikkeling elektronische instrumenten.

dien bleef hij over lage rugpijn klagen. Sinds 1969 is patiënt ook impotent. Bij onderzoek geeft hij drukpijn aan op S₂. De sfincterspanning is sterk verminderd. De sensibiliteit is intact, de anaalreflex positief, de bulbocavernosus-reflex negatief. De cremasterreflex rechts negatief en links positief. Op de röntgenfoto's is een lysis van de boog van L₅ te zien. In verband met deze afwijkingen vroegen wij het oordeel van de neuroloog. Deze overwoog de mogelijkheid dat er een spina bifida zou hebben bestaan en dat ten gevolge van het trauma een cauda-lesie zou zijn opgetreden. Verder onderzoek werd door patiënt afgewezen. Op 27 januari 1971 brachten wij bij deze patiënt een intra-anele plug-elektrode in. Sindsdien is patiënt niet meer incontinent, uitgezonderd twee perioden: eenmaal bleek de batterij na twee weken reeds leeg te zijn en eenmaal was er een draadbreuk opgetreden. Sinds begin mei 1971 gebruikt patiënt geen apparaat meer;

hij is na ruim drie maanden zonder apparaat geheel continent gebleven.

Glenn beschreef dat dit apparaat soms op incontinentia urinae een gunstig effect zou hebben. Dit hebben wij niet kunnen controleren. Wel vertelde onze patiënt dat hij normaal kon urineren terwijl het apparaat in werking was, hetgeen hiermee in tegenspraak is. Aanvankelijk meenden wij dat de perspex-plug individueel moest worden aangemeeten; dit bleek evenwel niet het geval. Voorwaarde voor een optimaal resultaat lijkt een intacte musculus levator ani te zijn.

Gaarne zouden wij in contact komen met patiënten met incontinentia alvi, eventueel gecombineerd met incontinentia urinae, ten einde een breder opgezette proefneming te kunnen doen.

Glenn, E. S. (1971) *Brit. J. Surg.* 58, 249-252

Hopkinson, B. R. en R. Lightwood. (1966) *Lancet* I, 297-298

REFERATEN

VERZORGD DOOR DE STUDIEGROEP ARTIKELENDOCUMENTATIE

71-20 Cigarette dependence; doctors role in management
Clinical problems. Russell, M. A. H. (1971) *Brit. med. J.*, II, 393-395.

Ongeveer 18 procent van de rokers houdt uit zichzelf op met roken; meestal na het dertigste jaar in geleidelijk toenemende mate, maar vooral na de leeftijd van 60 jaar. De meesten vinden het ophouden met roken niet moeilijk; slechts ongeveer 14 procent vindt het erg moeilijk. Terugkeer tot de rookgewoonte geschiedt echter gemakkelijk. Min of meer verbazingwekkend is het feit dat 56 procent van de ex-rokers die weer met roken zijn begonnen, zegt dat zij het staken van het roken toch niet moeilijk hadden gevonden.

Er zijn zes soorten redenen op grond waarvan men met roken ophoudt:

1. Gezondheidsredenen vormen het belangrijkste motief: lichte ziekten en kwaaltjes, zoals hoesten, zere keel, kortademigheid en indigestie schijnen een roker meer tot staken te beïnvloeden dan het veel indrukwekkender gevaar van longkanker.
2. Kostenfactoren: vooral jongere mensen worden door financiële bezwaren er nogal eens toegebracht het roken op te geven.
3. Sociale factoren (niet nader uitgewerkt in het artikel ... ref.)
4. Het voorbeeld van artsen, ouders en leraren.
5. De wens een geweldige prestatie te leveren op het gebied van het zichzelf meester zijn.
6. Het gevoel dat roken een smerige bezigheid is.

De laatste drie factoren zijn niet van veel betekenis. Juist het feit dat medische factoren een grote rol spelen bij het stoppen met roken, plaatst de arts in een gunstige positie. Vaak staken patiënten tijdens een korte ziekte het roken. Al wat de behandelende arts dan moet doen, is de patiënt te

bewegen niet weer met roken te beginnen. Van de ex-rokers die het roken staakten na een ziekte te hebben doorgemaakt, zei 54 procent dat zij dat hadden gedaan op doktersadvies. Slechts 20 procent van alle rokers geeft echter aan dat hun dokter hen geadviseerd heeft ermee op te houden.

Een Amerikaanse studie toont aan dat een dringend advies van hun arts, al werd het maar eenmaal gegeven, voldoende effect heeft om eenderde van de rokers ertoe te brengen gedurende minstens zes maanden het roken te laten of belangrijk te verminderen. Een onderzoek, gedaan bij patiënten van een longkliniek te Bristol, toont aan dat 47 procent minstens drie maanden niet meer rookte na een routineadvies van hun behandelende arts. Ook uit andere onderzoeken blijkt heel duidelijk dat een eenmalig gegeven advies van een arts aan zijn patiënt met roken op te houden, minstens even goed kan werken als elke andere behandelingsmethode. De arts is daarmee echter niet klaar, want weliswaar is het moeilijkste punt de patiënt tot staken van het roken te bewegen (alleen verminderen van de rookgewoonte heeft zelden of nooit succes), lange tijd nadien blijft de kans op recidief bestaan. De arts moet ook hierin de patiënt niet zonder begeleiding laten.

In de eerste plaats is het van belang te weten om welke van de zes eerder genoemde motieven men het roken eventueel zou willen staken of dat misschien al gedaan heeft. Op dat punt moet de arts vervolgens zijn strijdwijze richten. Tevens is begeleiding nodig om de ex-rokers voor terugval te behoeden. Hierbij kan men gebruik maken van kleine tactische raadgevingen. Wanneer de roker zijn gewoonte bijvoorbeeld opgeeft, omdat het roken te duur voor hem is, zou hij van het bespaarde eens iets extra's kunnen kopen. Ervaart een roker de rokershoest bijvoorbeeld als een kwelling, laat hem dan eens gedurende een dag het dubbele aantal sigaretten roken. De als gevolg daarvan optredende extra sterke hoestprikkels zal de patiënt in zijn voornemen