

4. Biologische verstoring door trauma

Prof.dr. B.P.R. Gersons

Inleiding

Mensen denken tegenwoordig vaak dat als je hele nare en beangstigende ervaringen meemaakt, je het moet leren te 'verwerken'. Dat betekent dat iedereen het heel begrijpelijk vindt, dat mensen door ingrijpende ervaringen, zoals de oorlogen in voormalig Joegoslavië en in delen van Afrika, tijdelijk uit hun evenwicht raken. De confrontatie met dood en verwoesting en de doorstane bedreigingen van iemands leven raken iemand diep. Met 'verwerken' wordt dan bedoeld wanneer je er maar over praat en wanneer je je emoties kunt laten gaan, dat het wel slijt en overgaat. Vandaar dat wanneer iemand nog vele jaren last heeft van oorlogservaringen, anderen vaak verrast zijn. 'Heb je het nog steeds niet verwerkt?', zo lijken anderen zich af te vragen. Vaak hebben de anderen niet in de gaten hoe diep en verstorend oorlogsgeweld kan zijn voor mensen. De getroffen zelf zijn vaak niet in staat of bang om de groteske ervaringen aan anderen te vertellen. Zo vertelde iemand, die bij ons in behandeling is hoe zijn maatje werd doodgeschoten in een plotseling onverdacht moment. Echter wat heel moeilijk te vertellen was het feit dat de resten van de hersenen van zijn maatje nu terechtgekomen waren op het gezicht en de kleren van onze patiënt. Het meemaken van de dood van een ander in de oorlog is al gruwelijk en onvoorstelbaar. Echter dat diens resten vervolgens uiteenspatten en op omstanders terecht komen, is iets wat mensen niet durven te vertellen.

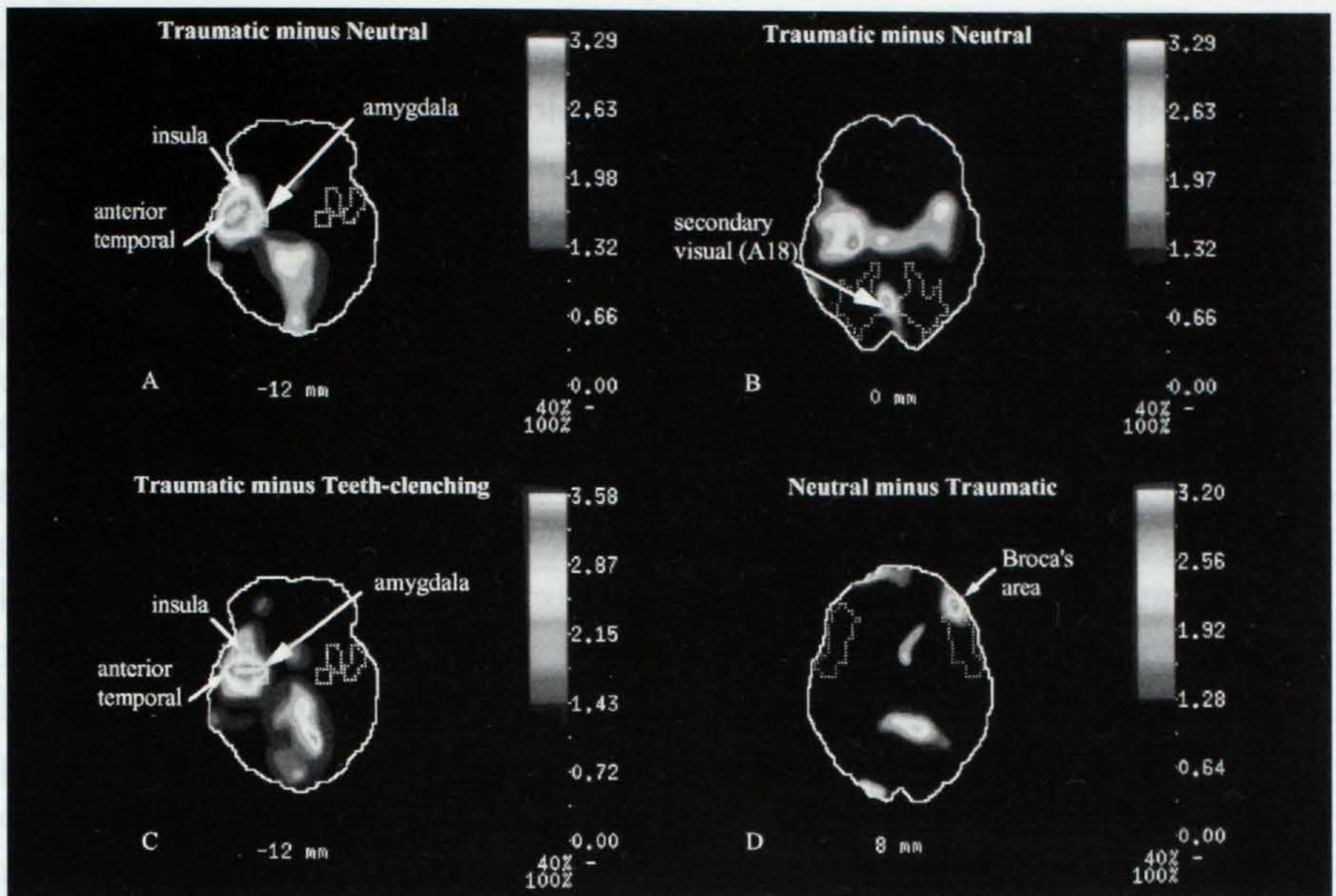
Iedereen die dit verhaal hoort, gruwelt, maar voelt ook aan zijn eigen lichaam reacties van een dichtknijpende keel, de neiging om te huilen, koude rillingen over de huid en misschien een licht verlamd gevoel in de benen. Hieruit blijkt al dat traumatische ervaringen, zelfs het horen ervan, leidt tot sterk lichamelijke reacties. Dat is het onderwerp waarover deze bijdrage zal gaan. In de eerste wereldoorlog werd wel gesproken over 'shell-shock'. Soldaten die de verschrikkingen van de loopgraven hadden meegemaakt, vertoonden verschijnselen die aan hysterie deden denken. Berucht was het 'zitteren', het trillen over het hele lichaam dat niet meer ophield. Ook waren sommigen hun stem kwijt geraakt of hun benen waren verlamd. Aanvankelijk werden die verschijnselen toegeschreven aan brokstukjes van granaten, die op

een onzichtbare wijze in de hersenen waren doorgedrongen. Die veronderstelling bleek onjuist te zijn. Onze schedel maakt het niet mogelijk dat kleine brokstukjes zomaar de hersenen binnen dringen. Er moest dus een andere verklaring bestaan voor de verschijnselen, die toch op de een of andere manier aan de hersenen moeten worden toegeschreven. Daar weten we tegenwoordig veel meer van. In het vervolg zal op een aantal van die verschijnselen en verklaringen worden ingegaan.

Angst en trauma

Om iets te begrijpen van de lichamelijke, en in het bijzonder de hersenverschijnselen, na traumatische ervaringen, gaan we in op het thema 'angst-reactie'. Angst is een heel nuttig gevoel omdat het ons als signaal aangeeft, dat er sprake is van gevaar. Ons lichaam en onze hersenen zijn zo ingesteld, dat we gevaar snel moeten herkennen om vervolgens te kunnen vluchten, ons in veiligheid te brengen, of het gevaar bestrijden. Het is duidelijk dat daarbij geen tijd verloren moet gaan. Onze hersenen zijn daar goed op ingericht. Alle binnenkomende informatie via onze ogen en oren wordt steeds gescreeend op gevaarlijke elementen. Dat kan niet op een manier waarbij we er eens uitvoerig voor gaan zitten en gaan denken 'Is dit wel gevaarlijk?'. We kunnen stellen dat we bij echt gevaar niet de tijd hebben om er uitvoerig over te denken. Er moet dus ergens een centrum zijn in de hersenen, dat snel gevaar kan herkennen en vervolgens het commando kan geven vechten of vluchten. Een hersenonderzoeker Le Douarin heeft dat centrum ontdekt. Dat centrum bevindt zich aan beide zijden van de hersenen aan de onderkant, waar alle signalen van buiten als eerste binnenkomen.

Deze twee gebieden lijken qua vorm en omvang op een amandel en ze worden daarom 'amandelkern' of 'amygdala' genoemd. Men zou de amandelkern kunnen noemen de doos waarin alle informatie over echt gevaar is opgeslagen. Zodra informatie binnenkomt waarin gevaar voorkomt, komt de amandelkern in actie. Le Douarin heeft aangetoond, dat de amandelkern vervolgens niet de gevaarsinformatie doorstuurt naar de hersenschors. De hersenschors is ons denkcentrum en het is duidelijk dat we daar geen tijd voor hebben. De amandelkern zorgt ervoor door een aantal hersenhormonen direct te laten toenemen, dat onze aandachtsconcentratie zeg maar tien keer zo sterk



Ter illustratie: Op deze hersenscan (bijeengevoegde gegevens van 8 individuen) is duidelijk te zien dat bij getraumatiseerde personen de amandelkern (amygdala) geactiveerd wordt bij herinnering van traumatische ervaringen. (foto afkomstig uit: Rauch, S.L., B. van der Kolk e.a., 'A symptom provocation study of posttraumatic stress disorder using positron emission tomography and script-driven imagery'. In: *Archives of General Psychiatry* vol. 53 (1996) 5, 385.)

wordt. We zien dat bijvoorbeeld door de opengesperde ogen. Maar ook ons geheugen wordt direct opgevoerd om goed de informatie binnen te laten komen en het gevaar te kunnen lokaliseren. Het woord geheugen hier kan verwarring opwekken. Het is zo, dat we onze hersenen kunnen beschouwen als een opslagplaats van heel veel informatie, niet alleen om dingen te kunnen herinneren, maar vooral ook om iets te kunnen herkennen. Een derde actie is dat de spierspanning verhoogd wordt, het hart sneller gaat kloppen en dat het bloed vooral richting hersenen en spieren gestuurd wordt en bijvoorbeeld minder naar de buik.

Samengevat kunnen we zeggen dat gevaar of een trauma door de amandelkern herkend wordt en dat deze acties onderneemt om te kunnen gaan vechten of vluchten. Als we eenmaal het gevaar hebben

afgewend kunnen we gaan nadenken over wat we hebben meege maakt, of het wel echt gevaarlijk was. Ook pas dan komen emoties als woede en verdriet los.

Biologische verstoring door trauma

Dat is allemaal goed te begrijpen. Het maakt echter nog niet duidelijk waarom iemand dan toch nog jaren lichamelijk last kan houden van een doorgemaakte traumatische ervaring. Eerst zal ik aangeven wat de blijvende lichamelijke hersenverschijnselen kunnen zijn:

1. herbelevingen;
2. moeite met inslapen of doorslapen;
3. prikkelbaarheid of woedeuitbarstingen;
4. moeite met concentreren;
5. overmatige waakzaamheid;
6. overdreven schrikreacties.

Wanneer iemand na een traumatische ervaring een zogenoemd post-traumatische stress stoornis (ptss) ontwikkeld heeft, betekent dit dat hij steeds last heeft van onder meer de hierboven genoemde verschijnselen.

De herbelevingen zijn een opmerkelijk verschijnsel. Op onbewaakte momenten of wanneer men iets ziet of hoort dat herinnert aan de gruwelijke ervaring komen herinneringen in de vorm van beelden en geluid en soms zelfs geuren levensecht terug. Mensen zeggen ook 'Ik zie het als een film weer aan me voorbij trekken'. Dat is een hele andere manier van herinneren dan we gewoonlijk kennen. Vaak bestaat onze herinnering uit een verhaal met vage indrukken en beelden zoals van een vakantie. De terugkerende herinneringen aan de traumatische ervaring zijn echter niet in de vorm van een verhaal en in woorden maar alsof we het opnieuw meemaken. Dat heeft vermoedelijk te maken met het feit, dat iedere keer de amandelkern geactiveerd wordt en dat de ervaring nog steeds niet als een verhaal is opgeslagen. Daardoor kan het snel geactiveerd worden en treden ook iedere keer de lichamelijke angstverschijnselen daarbij op. We zeggen wel het blijft een actueel zintuiglijk geheugen of ook wel 'we kunnen het maar niet vergeten'.

De andere verschijnselen moeite met inslapen of doorslapen, prikkelbaarheid of woedeuitbarstingen, moeite met concentreren en overmati-

ge waakzaamheid en schrikreacties hebben hier mee te maken. We kunnen ze als volgt begrijpen. De traumatische ervaring is een nieuwe, zeer heftige ervaring die we nog niet kenden en die geleid heeft tot een alarmreactie. De verschijnselen wijzen erop dat de alarmreactie niet is overgegaan. Het lijkt alsof we steeds weer bang zijn, dat het gevaar plotseling blijft toeslaan. We zeggen ook wel, dat die staat van alarm waarin iemand eigenlijk jaren lang kan blijven nuttig is, wanneer er feitelijk sprake is van gevaar. Ze is echter niet nuttig en zelfs ontregelend wanneer er geen gevaar meer is. Slapen kun je pas goed als er geen gevaar dreigt. Als je steeds op je hoede bent, wordt je gauw prikkelbaar wanneer 'gewone zaken' je aandacht opeisen. Concentratie zoals een boek of een krant lezen kan alleen wanneer je niet steeds hoeft op te letten op mogelijk gevaar. Men kan zeggen dat iemand met ptss almaar bezig blijft gevaar op te sporen. Het is goed te begrijpen dat dit mensen uitput en dat ze daardoor in werk en gezin slecht functioneren. Daarom is ptss een echte stoornis die behandeld moet worden. En dat is gelukkig heel goed mogelijk.