

In de bajes. Geweldsdelicten kunnen het gevolg zijn van een ernstig hersenletsel van jaren geleden, dat de persoonlijkheid heeft veranderd.

Klap voor je kop

Sinds begin dit jaar screent Amsterdam delinquenten op hersenletsel. Om hen een behandeling aan te bieden, maar ook om de criminaliteit in de stad terug te dringen. Want de aanwijzingen stapelen zich op dat hersenletsel en crimineel gedrag samenhangen.

Door Maurice Timmermans

De een heeft een reeks gewapende overvallen gepleegd, de ander is veroordeeld vanwege ernstige mishandeling en weer een ander heeft meerdere gewelddadige inbraken op zijn naam. Het zijn geen kruimeldieven die de gemeente Amsterdam in het vizier heeft, maar criminelen die keer op keer in de fout gaan. Ze zijn bij justitie bekend en maken deel uit van de zogeheten top duizend, een lijst van veelplegers in de stad. Van hen zitten vier op de tien in de gevangenis.

Amsterdam is wereldwijd een van de eerste steden die delinquenten testen op niet-aangeboren hersenletsel: hersenschade die ontstaan is na de geboorte. “Meestal als gevolg van (verkeers)ongelukken of valpartijen”, zegt voortrekker Christel Grimbergen, psychiater en onderzoeker bij de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) Amsterdam. “Ook vechtpartijen en mishandeling in het gezin komen in deze groep wel eens voor. Het valt allemaal onder de noemer traumatisch hersenletsel. Daarnaast letten we op niet-traumatische beschadigingen, mogelijk veroorzaakt door een beroerte, een hersenbloeding of zuurstofgebrek.”

De GGD zoekt naar mensen, in dit geval delinquenten, die na het incident korte tijd bewusteloos zijn geweest. Daarna hebben ze misschien last gehad van geheugenverlies, maar vervolgens pakten ze de draad van het leven weer op. Alsof er niets is gebeurd, zegt Grimbergen.

En dat is nog maar de vraag. “Jongeren hebben het zelf meestal niet in de gaten, maar hun ouders vaak wel. Die zien dat hun kind zich ineens anders gedraagt. Vaak impulsiever, roekelozer. Ook presteert het slechter op school, heeft het moeite met plannen, met concentratie en zelfbeheersing. Sommige jongeren maken dan de verkeerde keuzes en raken van het rechte pad.”

Om deze personen op te sporen, heeft de GGD een screeningsinstrument ontworpen – de zogeheten Kap NAH. Deze vragenlijst inventariseert riskante situaties in het verleden en de blijvende symptomen die ze hebben veroorzaakt. Wie positief scoort, wordt doorverwezen voor een neuropsychologisch onderzoek, en eventueel voor een MRI-scan. De GGD verwacht dat een kwart van de Amsterdamse veelplegers lijdt aan hersenletsel.

Onderzoeker Frank Jonker komt op grond van de internationale vakliteratuur uit op dertig procent. Jonker is hoofd neuropsychiatrie bij GGZ-instelling Altrecht en medeoprichter van de opleiding forensische neuropsychologie en neuropsychiatrie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. “Dertig procent is opvallend veel, als je het vergelijkt met de algemene bevolking, waarvan slechts zes procent hersenletsel oploopt.”

Vietnamveteranen

Wat gebeurt er precies als je een klap tegen je hoofd krijgt? Dan botsen de hersenen, die los in de schedel liggen, tegen de binnenwand en stuiteren daarna terug, zegt Jonker. “Dat hoeft niet ernstig te zijn, tenzij het gepaard gaat met bewusteloosheid of coma. Dan is het risico groot dat cellen averij oplopen, hun functie verliezen of afsterven. Zo ontstaan ‘zwarte gaten’ – zo zien ze eruit op een MRI-scan. Op deze plekken, die we contusies noemen, komt geen bloed meer, geen zuurstof, ze zijn volgelopen met hersenvocht. De schade is onherstelbaar.”

Het maakt verschil in welk hersengebied de problemen optreden. “Als dat in het achterhoofd gebeurt, raakt het visuele systeem verstoord en zal je slechter zien”, zegt Jonker. “De gevolgen voor het gedrag zijn dan in de regel beperkt, maar dat is anders als het gebied achter het voorhoofd wordt beschadigd.”

Wellicht lijdt een kwart van de Amsterdamse veelplegers aan hersenletsel

IN HET KORT

De gemeente Amsterdam screent delinquenten sinds kort op hersenletsel.

•

Uit onderzoek blijkt dat hersenletsel en crimineel gedrag vaak samengaan. Na een hoofdtrauma worden sommige slachtoffers agressief en impulsief.

•

Sommige gevangenen moeten neurorevalidatie krijgen, vinden experts, waarbij de verstoorde hersenfuncties worden getraind.

Daar ligt de frontaalkwab, die een derde van onze hersenen bestrijkt. In het gedeelte dat de prefrontale cortex heet, zetelen de executieve functies zoals plannen, organiseren, zich aanpassen aan anderen. Als deze functies haperen, heeft dat zijn weerslag op het gedrag. Je kunt agressiever en impulsiever worden, jezelf minder goed beheersen. Al in de jaren 1990 bleek uit Amerikaans onderzoek dat Vietnamveteranen met schade aan de prefrontale cortex beduidend agressiever en gewelddadiger zijn dan oudgedienden met schade in andere delen van het brein.

Achterstandswijk

Leidt zo'n beschadiging in de prefrontale cortex ook tot crimineel gedrag? Met andere woorden: hoe sterk is de relatie tussen hersenletsel en criminaliteit? Tamelijk sterk, zegt de Britse onderzoeker Huw Williams, klinisch neuropsycholoog aan de universiteit van Exeter. "In verschillende landen en rechtsstelsels is inmiddels aardig wat wetenschappelijk bewijs verzameld, steeds met dezelfde conclusie: hersenletsel verhoogt het risico op crimineel gedrag. Uit een langlopende Zweedse bevolkingsstudie blijkt bijvoorbeeld dat 2,5 procent van de Zweden gewelddadige delicten pleegt; in de hersenletselgroep is dat 9 procent."

Bij een experiment in Nieuw-Zeeland volgden onderzoekers jonge kinderen met hersenletsel op. Ze ontdekten een patroon. Wie op vijfjarige leeftijd schade oploopt, krijgt op zijn zevende (aandachts)problemen op school. Op zijn tiende wordt het kind sociaal uitgesloten, en vanaf het veertiende jaar loopt het een verhoogd risico om gearresteerd te worden voor vernielingen en vandalisme.

"Zelf heb ik meegewerkt aan een Canadees onderzoek waaruit bleek dat jongeren met hersenletsel in de leeftijd van 18 tot 25 jaar twee keer zoveel risico lopen om in de gevangenis terecht te komen als gezonde leeftijdgenoten."

Minder duidelijk, zegt Williams, is hoe ze in de criminaliteit belanden. "Gedragen mensen met hersenletsel zich impulsiever, waardoor ze sneller de wet overtreden en daardoor in aanraking komen met justitie? Of slagen ze er niet in om hun baan te behouden, raken ze aan de drugs en glijden ze zo de criminaliteit in?"

En wie zijn dat dan precies, vraagt Jonker zich af. Want niet iedereen die ooit op zijn of haar hoofd is gevallen, komt met justitie in aanraking. "We denken dat het sociale milieu, de persoonlijkheid en de opleiding een beslissende rol spelen. Wie in een achterstandswijk opgroeit, ADHD-achtige trekken vertoont en niet heel intelligent is, zal sneller agressief worden na hersenletsel dan iemand uit een hoger sociaal milieu. Ook omdat je in de ene context sneller wordt uitgedaagd om agressief te zijn dan in de andere."

Wat ook meer onderzoek behoeft: is er een relatie tussen het type letsel en het vergrijp? In een overzichtsartikel in *The Lancet Psychiatry* verwijst Williams naar een Duitse studie. Hoe meer schade in de frontaalkwab, zo blijkt, hoe gewelddadiger het gedrag. "Maar waar zitten die laesies dan precies, welke systemen zijn daarbij betrokken? Emotieregulatie, planvaardigheden, geheugen, of een combinatie? En om welke delicten gaat het precies?"

Prikkelbaarheidstraining

Het verband tussen hersenletsel, psyche en gedrag is nog niet doorgesijpeld naar de werkvloer, zegt Jonker. De nieuwe inzichten stroken ook niet met de huidige inrichting van de zorg. "In onze wereld is het onderscheid tussen lichaam en geest nog steeds alomtegenwoordig. Met hoofdletsel ga je naar het ziekenhuis en als je geestelijk in de knel zit, meld je je bij een GGZ-instelling. Als iemand een gewelddadig delict heeft gepleegd, denken we al snel dat er psychisch iets schort en verwijzen we de delinquent naar een psychiater. Maar daar schieten veel van deze patiënten weinig mee op."

De behandelaar start vaak met psychotherapie, maar merkt al snel dat de gesprekken niet aanslaan. "Lastige persoonlijkheid, denkt-ie. De patiënt wil niet, vermijdt, ontkent. De psychiater schrijft nog wat extra medicatie voor, stelt aanvullende diagnoses en pakt de patiënt strakker aan, ook omdat hij afspraken vergeet. Maar hij kan ze echt niet onthouden, zegt hij. Wat natuurlijk alles te maken heeft met dat hersenletsel, maar daar is helemaal geen oog voor."

Deze patiënten zijn volgens Jonker veel meer gebaat bij een holistische benadering, waarbij het lichaam evenveel aandacht krijgt als de geest. Hij noemt het forensische neurorevalidatie. "Daarbij worden patiënten eerst getest op de eventueel aangetaste hersenfuncties: het geheugen, aandacht, de planvaardigheden, zelfbeheersing, de sociale antenne. En dan krijgen ze de training die ze nodig hebben, variërend van het aanleren van sociale vaardigheden en geheugenoefeningen tot een prikkelbaarheidstraining. Bij deze laatste training leer je om de spanning in je lichaam in de gaten te houden, en tot tien te tellen wanneer het kookpunt is bereikt. Werkt prima."

Gevangenen liggen de hele dag op bed. Geef hen de keuze om dingen te doen, en je zult hun complexe cognitieve functies prikkelen

Delinquenten die over enig introspectief vermogen beschikken, kunnen bovendien hun voordeel doen met psycho-educatie. "Die geeft inzicht in het eigen cognitieve functioneren, waardoor je beter kunt omgaan met je beperkingen. Aan de andere kant van het spectrum tref je de agressieve patiënten met een laag IQ en nauwelijks zelfinzicht. Voor hen is het vaak het beste om de leefomgeving aan te passen. Weg uit Amsterdam bijvoorbeeld, naar een plek met minder prikkels. Naar een werkboerderij buiten de stad, waar ze 's ochtends de stallen kunnen schoonmaken, en daarna meehelpen op het land."

Ook gevangenissen kunnen hun steentje bijdragen, zo bleek in 2015 uit een artikel in het vakblad *Frontiers in Psychology*, waarvan Jonker een van de auteurs was. Om ex-gevangenen goed voor te bereiden op hun terugkeer in de samenleving is het belangrijk om de cognitieve vaardigheden te verbeteren. Want bij het vinden van een woning, werk en vrienden komt het aan op plannen maken, initiatief nemen en zelfbeheersing tonen.

Al vaker is aangetoond dat meer beweging en prikkels de executieve functies verbeteren, en juist op dit vlak valt er in gevangenissen een wereld te winnen, aldus de auteurs. Gevangenen liggen overdag gemiddeld meer dan negen uur op bed, ze doen niets behalve tv kijken. Ze zouden meer verantwoordelijkheid moeten krijgen, meer inspraak en keuzevrijheid bij hun dagelijkse bezigheden. Dat prikkelt de complexere cognitieve functies. Die zijn volgens de auteurs doorslaggevend voor een geslaagde reïntegratie in de maatschappij. Het leidt tot meer zelfbeheersing en minder recidive.

Huisje, boompje, beestje

Hersenletsel staat niet op het netvlies van gevangenisdirecteuren, maar ook niet van de meeste behandelaren. Daarom zal de GGD Amsterdam een 'handreiking' opstellen voor andere GGZ-instellingen en forensische centra. Daarin komt de relatie tussen hersenletsel, de psychologische impact en gedrag aan bod, maar ook aanbevelingen voor een gepaste behandeling. Hieraan werken ook GGZ-instelling De Waag (forensische zorg) mee, de polikliniek Vesalius (Altrecht) en de Vrije Universiteit.

De GGD Amsterdam schotelt delinquenten al sinds 2011 een uitgebreide vragenlijst voor over hun psychosociale omstandigheden. Niet iedereen staat te springen om nu ook nog een hersenletseltest in te vullen, zegt psychiater Christel Grimbergen. "Ook al kost dat maar tien minuten. Wel accepteren ze een somatisch probleem makkelijker dan een psychische stoornis, is onze ervaring."

Bovendien heeft meewerken voordelen. Delinquenten kunnen dan hulp krijgen bij het zoeken van onderdak, zegt Thijs Fassaert, epidemioloog bij de GGD Amsterdam. "En dat stellen ze zeer op prijs, zeker als ze net ontslagen zijn uit de gevangenis. Anderen wonen nog bij hun ouders, met wie ze om de haverklap botsen. Wie meewerkt, kan ook makkelijker aan een uitkering komen of starten met een behandeling. Velen van hen zijn zwaar verslaafd en willen daarvan af."



Hersenletsel bij jonge kinderen kan ernstige gevolgen hebben op de lange termijn.

Grimbergen: "Je zou het misschien niet zeggen, maar aardig wat van deze delinquenten zijn hun leven beu. Ze zijn constant boos, hebben ruzie met jan en alleman, zien hun relaties steeds op de klippen lopen en verlangen naar een huisje, boompje, beestje."

Al zullen de echt zware jongens, ernstig gedragsgestoord, niet meewerken. "Ik spreek weleens van die types die zeggen: 'Maar mevrouw, ik heb helemaal geen probleem om rond te komen, ik verdien meer dan u.' Dan weet je het wel." ■

DE AUTEUR

Maurice Timmermans is wetenschapsjournalist en heeft zich gespecialiseerd in psychologie, neurologie, psychiatrie en GGZ.

MEER OVER DIT ONDERWERP

Traumatic Brain Injury. A potential cause of violent crime? Huw Williams e.a. in *The Lancet Psychiatry*, 2018.

Increased Frequency of Brain Pathology in Inmates of a High-Security Forensic Institution. A qualitative CT and MRI scan study. Joachim Witzel e.a. in *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 2016.

Prison Brain? Executive dysfunction in prisoners. Jesse Meijers e.a. in *Frontiers in Psychology*, 2015.