

Fibromyalgie: heeft de insula een rol in de symptomen van de ziekte?

Boel De Paepe, Chris Baeken, Jessica Van Oosterwijck

Tot 1 op 20 personen lijdt aan fibromyalgie ofwel chronische wijdverspreide pijnen zonder aantoonbare onderliggende oorzaak. Daar de klachten niet ontstaan door beschadiging of degeneratie van de betrokken weefsels, moet de oorzaak gezocht worden in het centraal zenuwstelsel bij de verwerking van pijnsignalen. Onze hersenen ontvangen en beoordelen signalen van pijn via neurotransmitters; het is de balans tussen de exciterende neurotransmitter glutamaat en de temperende neurotransmitter gamma-amino boterzuur (GABA) die de pijnperceptie en pijntolerantie gedeente geeft.

Naast pijn, ervaren patiënten vaak ook andere geassocieerde klachten en syndromen. Deze zijn divers en omvatten onder andere vermoeidheid, angst, depressie, hartritmestoornissen, bloeddrukvariatie, blaaspijn, prikkelbare darm, en gastro-oesofageale reflux. In onze zoektocht naar de gemeenschappelijke factor die zowel de pijn als deze andere fenomenen zou kunnen verklaren, kwam een specifieke regio in de hersenen in beeld, namelijk de insula. De insula is één van de belangrijkste hersengebieden verantwoordelijk voor de pijnperceptie. Daarnaast stuurt deze regio echter ook autonome lichaamsprocessen en ons gedrag en stemming aan. Beeldvorming van de hersenen bij fibromyalgie patiënten kon reeds veranderingen ter hoogte van de insula aantonen. We poneren de hypothese dat het de verstoorde balans tussen de stimulerende neurotransmitter glutamaat en de remmende neurotransmitter GABA is, ter hoogte van de herseninsula, die de sleutel kan zijn tot het ontstaan van fibromyalgie. Onze hypothese biedt mogelijkheden zowel op het vlak van diagnose als voor behandeling van deze patiëntengroep, beide schieten vandaag nog vaak te kort.

Fibromyalgie is doorgaans een uitsluitingsdiagnose die wordt gesteld wanneer alle andere mogelijke oorzaken weerlegd werden. Een meerderheid van de patiënten ontwikkelt dunnevezel pathologie, die ontstaat doordat het perifere zenuwstelsel zich gaat aanpassen aan de veranderde werking van het centrale zenuwstelsel. Verhoogde insulaire glutamaat niveaus verminderde dunnevezel densiteit en verhogen de pijngevoeligheid, zoals kon worden aangetoond in dierenstudies. Dunnevezel pathologie kan bij een deel van de fibromyalgiepatiënten worden vastgesteld.

De insula kan ook verder ontwikkeld worden als doelwit voor behandeling. Farmacologische modulatie van het neurotransmitter metabolisme met behulp van glutamaat receptor antagonisten of GABA derivaten kan de pijn temperen. Ook is aangetoond dat stimulatie van de insulaire cortex door niet-invasieve transcraniële magnetische stimulatie en transcraniële directe stroomstimulatie de perceptie van acute pijn kan verminderen, en deze technieken kunnen verder worden ontwikkeld in het kader van chronische pijn. Daarnaast is er overtuigend bewijs voor een gunstig effect van fysieke activiteit op de symptomen van fibromyalgie. Fysieke activiteit leidt tot positieve hersenveranderingen en kan de overgevoeligheid van glutamaat receptoren verminderen. Ook voor cognitieve gedragstherapie is aangetoond dat deze behandelingsstrategie de pijnintensiteit, functiebeperking, en emotionele ellende bij individuen met fibromyalgie verlicht.

We besluiten dat, gebaseerd op het samengebrachte bewijs, een verstoringen in de Glutamaat/GABA balans ter hoogte van de insula mogelijks leidt tot chronische pijn en de andere gerelateerde symptomen van fibromyalgie. Therapieën die dit evenwicht herstellen, lijken zeer veelbelovend als behandelstrategieën voor de vele pijnpatiënten die het op dit moment nog te vaak zonder gepaste en effectieve therapie moeten stellen.