Onderzoek suggereert dat het herhaaldelijk koppen met voetbal milde hersenbeschadiging kan veroorzaken, maar de echte gevolgen zijn nog steeds niet duidelijk.

De middelbare scholiere van het Fremd college, de middenveldster Missy Adrian weet hoe je een voetbal met vaardigheid en kracht moet koppen, door je voorhoofd te gebruiken om een schot denderend naar de keeper te koppen. Dit zegt niet dat ze ervan geniet. ‘Het is iets wat ik uitsta’ zegt Adrian, 16, die een kleine schok voelt bij de meeste kopballen. ‘Het is niet een van de leukste dingen van voetbal, maar ook niet het ergste.’

De consequenties van de aanraking tussen je schedel en de bal is een opkomend onderwerp bij intense onderzoeken in het laatste decennium, als voetbal, net als de meeste sporten, omgaat met een groeiende bezorgdheid over hersenbeschadiging. Spelers kunnen de bal tientallen keren koppen tijdens een week vol met trainingen en wedstrijden terwijl 1 kleine impact al gek genoeg voldoende is om een hersenschudding te veroorzaken, zijn wetenschappers zich aan het focussen op de opeenstapeling van gevolgen van al die stoten. Hun bevindingen, die toch ver verwijderd zijn van een definitieve bevinding, verhogen het aantal vragen over de veiligheid van een actie wat een belangrijk deel is van de sport.

Onderzoekers hebben röntgenfoto’s gemaakt om vast te stellen dat spelers die de bal meer dan 1000 keer koppen in een jaar soms tekens van hersenbeschadiging laten zien. Ze hebben ontdekt dat professionele spelers die het meeste koppen, slechter scoren op cognitieve testen dan de spelers die minder koppen. Ze hebben zelfs bewijs gevonden dat kopballen in 1 middelbare school-training het neurologische deel benadelen.

‘Aangezien dat vele van deze vragen nu pas worden bekeken, hebben we nog niet echt een goed beeld over wat de echte risico’s nou zijn.’ Zegt Anne Sereno, professor neurobiologie en anatomie bij de Universteit van Texas Medische School in Houston die Ipad-testjes uitvoerden om de schade te peilen van oefenkopballen. ‘Maar ik denk dat met de resultaten en onderzoeken die nu uitkomen, inclusief die van mezelf, suggereren dat er risico’s zijn.’

De oorsprong van voetbal heeft zich al eeuwen geleden plaatsgevonden, en toen de Engelsen voor het eerst de regels opstelden rond 1850, mochten spelers de bal vangen. Een paar jaar later was het vangen verboden voor elke speler behalve de keeper, – allereerst, geloven sommige historici, om voetbal te differentiëren van rugby – en koppen werd een deel van het spel.

Het gevaar van die techniek was vanzelfsprekend voor tientallen jaren, dankzij de leren ballen die aanzienlijk zwaarder werden door de regen. Veteranen van die tijd herinneren zich dat men soms bewusteloos neerviel na het koppen van een bal; een van hen, Engelse aanvaller Jeff Astle, werd geciteerd toen hij zei dat het voelde alsof je je hoofd tegen een ‘zak vol stenen’ sloeg.

Astle heeft later dementie gekregen waarna hij overleed in 2002, 59 jaar. Een onderzoek concludeerde dat het koppen Astle’s hersennen had beschadigd en dat het ‘waarschijnlijk een aanzienlijk effect had op de oorzaak van zijn dood’.

Engeland’s Voetbal Associatie antwoordde hierop door een 10-jarige onderzoek te starten naar gevolgen van koppen aan te kondigen. Het onderzoek werd echter verlaten nadat haar resultaten faalden om op professioneel niveau te komen. De US Voetbal Federatie maakte een soortgelijke belofte in 2001, door bewegingspsycholoog Donald Kirkendall te vragen een 5-jarige studie uit te voeren naar de gevolgen van koppen op de breinen van het nationale jeugdteam. Ook deze studie is nooit gepubliceerd. Kirkendall zei dat de handgeschreven testjes, die bedoeld waren om de kinderen hun cognitieve functies bij te houden, te moeilijk waren om te bestuderen in de drukte en geluiden van de training. Ook wisselden de spelers van het jeugdteam zich vaak af, wat het nog moeilijker maakte te proberen om lange-termijn gevolgen te verzamelen. Kirkendall, die in het US-voetbal medisch adviescomité zit, heeft het wetenschappelijke literatuur van 2001 herzien en stelde vast dat hoofdschuddingen, wat vooral voorkwam bij spelers die hun hoofd botsten tegen elkaar of tegen de grond, waarschijnlijk de oorzaak waren van cognitieve tekorten die gevonden waren in bepaalde onderzoeken – niet het koppen van de bal. ‘Mijn mening is niet verandert’ heeft hij recentelijk gezegd. ‘Ik denk niet dat doelbewust koppen een probleem is’.

Een andere onderzoeker heeft een onderzoek gepubliceerd, soortgelijk aan Kirkendall’s bevindingen van jaren geleden. Dr. Michael Lipton, een radioloog en medisch directeur van MRI-diensten bij Montefiore Medisch Centrum, is al twee jaar 400 spelers aan het volgen om te zien of het koppen van een bal een verandering oorzaak in hun brein. Het onderzoek borduurt door op een vroegere studie wat Lipton deed waarbij hij röntgenfoto’s gebuikte om signalen van beschadiging in de hersenen van spelers te vinden die de bal gemiddeld 432 keer per jaar kopten. Des te meer ze die beweging hervatten, hoe zichtbaarder de beschadiging werd, des te slechter ze scoorden op een geheugentest. Lipton zegt dat er een grens was van ongeveer 1000 koppers per jaar, waaronder spelers geen problemen leken te hebben. Zelfs spelers boven die grens waren niet sterk aangetast, zegt hij, wat de echte gevolgen van koppen onduidelijk maken.

‘Functioneren ze op hun best? Ik weet het niet.’ Zei hij. ‘Hebben ze een belangrijk gevolg gekregen door koppen? Misschien wel, misschien niet. Dit ligt eraan hoe je het uitlegt en hoe je het meet.’

De nieuwste onderzoeken gaan tot nu toe om veranderingen te produceren in hoe het spel gespeeld wordt, maar een rechtszaak tegen sommigen van de voetballers meest invloedrijke bestuursorganen vraagt ernaar dat voor elkaar te krijgen. Vijf ouders – waarvan twee uit Illinois – willen dat de organisatie koppen gaan verbieden voor spelers onder de 14 jaar en strenge limieten op gaan stellen voor spelers onder de 17 jaar. Ze zeggen dat leeftijdslimieten gerechtvaardigd zijn omdat kinderen zwakkere nekken hebben en minder myeline (een beschermend laagje over zenuwcellen) dan andere spelers, waardoor ze kwetsbaar zijn. ‘De kinderen van de eisers zijn spelers van een sport wat niet goed gereguleerd is om hen te beschermen’ zegt hoofdadvocaat Steve Berman. ‘Ze zouden beschermd worden. Ze zouden niet hoeven te wachten om een hersenschudding te krijgen om dan aan te klagen.’

Maar Dr. John O’Kane, een sportgeneeskunde professor op de Universiteit van Washington die vastbesloten was dat koppen verantwoordelijk is voor ongeveer 1/3e van de hoofdschuddingen wat voorkomt bij middelbare scholierspelers, zegt dat de huidige gegevens niet zo’n dergelijke stap rechtvaardigen. Hij zegt dat een betere meet-manier zal zijn door te verzekeren dat kinderen een bal gebruiken van de juiste maat wat juist opgeblazen is. ‘De restante op lange-termijn van koppen zijn volledig onbekend.’ Heeft hij gezegd. ‘Er zijn miljoenen kinderen die voetbal hebben gespeeld en het is niet bekend dat er nadelen zijn ervan.’

Praktisch gezien, koppen weinig kinderen de bal, zegt David Richardson, president van de Paltsgraaf-gebaseerde Voetbal FC-voetbalclub. ‘Het trainingsproces voor jonge spelers is om hen beter met hun voeten te laten spelen’ zei hij.

Echter is koppen een alledaags iets bij de middelbare school, en geïnterviewde ouders en spelers bij een recentelijke wedstrijd van Fremd vs. Elk Grove zeiden dat het een rechtmatige plaats heeft in de sport. ‘Ik denk dat er een geschikte en ongeschikte manier is om een bal te koppen, en als kinderen vanaf een jonge leeftijd aangeleerd krijgen hoe je de bal geschikt moet koppen, is het een deel van het spel.’ Zei Missy Adrian’s vader, Chris. ‘Ik weet niet per se of die rechtszaak echte problemen gaat oplossen hier.’ Maar de jeugdcoach van de Universiteit Fremd Chad Jonas was bedachtzaam over het nieuwe onderzoek. Hij zei dat hij vele jaren op hoog niveau heeft gespeeld, en terwijl hij nooit is gediagnostiseerd met een hersenschudding, vraagt hij zich af of de duizenden ballen die hij heeft gekopt consequenties hebben gehad. ‘Mijn lange-termijn geheugen is niet geweldig.’ ‘Ik weet niet of ik dat te danken heb aan voetbal, maar ik weet ook niet of ik het volledig kan ontkennen. Wanneer je een voetbalspeler bent, kop je heel vaak, heel veel stoten vangt je hoofd op. Ik denk dat ik naïef ben als ik zeg dat het totaal geen gevolgen heeft.’