

# Le sport peut nuire au cerveau...

Différentes organisations internationales élaborent des règles visant à diminuer les risques de lésions cérébrales au cours de la pratique sportive. De nombreux accidents se produisent par exemple au sein des pelotons de coureurs cyclistes, et leurs conséquences sont souvent dramatiques. Pourtant, dans notre pays, nous entendons peu parler de mesures de protection. Une carence ?

— Par Jan Etienne

L'année 2011 a été désastreuse pour le cyclisme. Le 9 mai, Wouter Weylandt a été victime d'une blessure à la tête fatale lors du Giro. Un mois plus tard, c'est Juan Mauricio Soler qui a échappé à la mort, avec une fracture du crâne et une hémorragie auxquelles il a survécu. Au Tour de France, Tom Boonen a vu de trop près l'asphalte. Il a serré les dents pendant quelques jours, pour finir par abandonner. Peu après, c'est Chris Horner qui s'est retrouvé inconscient sur le sol. Il est remonté sur son vélo, mais sa tête était manifestement ailleurs : sur la ligne d'arrivée, il n'a même pas pris conscience du fait que l'étape était terminée. Il n'est revenu à la raison que le lendemain. (1) Et il ne s'agit là que de quelques-unes des victimes.

## Interpellations et déception

Personne n'a donc été surpris lorsque la *Concussion Task Force* de la *Cycling Medicine* américaine a lancé en mars 2012, via la revue *Clinical Journal of Sports Medicine*, un appel à

des actions contre « l'épidémie de lésions cérébrales traumatiques dans les pelotons cyclistes ». (2) Le *Consensus Statement de Zurich* (3) a été publié au cours de la même année, se basant sur le nombre élevé de lésions cérébrales sérieuses ainsi que de suicides qui s'en suivaient dans le football américain. (4) Le *Consensus* donne un bon aperçu des dangers, des difficultés diagnostiques et des conséquences des commotions cérébrales dans le sport, et il devrait être lu par toutes les personnes concernées par un sport à risque de commotions cérébrales comme le football, le basket-ball, le handball, l'équitation, etc.

Malgré ces initiatives, la situation ne s'est malheureusement pas améliorée au cours des années qui ont suivi. Les chutes ont été terriblement fréquentes et dures dans les pelotons. D'après Dan Coyle, l'auteur du livre *Lance Armstrong's War*, le risque de chute les écartant du vélo pendant au moins une semaine s'élève à 1 sur 4 par saison cycliste. (5) Ce calcul est un peu court, mais il faut voir la réalité en face. Wouter Dewilde et Antoine Demoté n'ont pas survécu à leur accident. Stig Broeckx et Kris Boeckmans sont restés pendant plusieurs mois dans le coma, tandis que Jens Debusschere, Victor Campenaerts et Chloe Hosking ont heureusement échappé à pire encore. Et nous ne citons là que quelques coureurs belges. Quels parents oseraient encore laisser leur enfant devenir cycliste professionnel ?

Le cyclisme est par nature un sport unique : les courses ont lieu dans des parcours ouverts, souvent dangereux et à vitesse élevée, sans oublier les risques liés à la montagne avec, pour seule protection, un bout de mousse de quelques centaines de grammes sur la tête. Le cyclisme est malheureusement aussi unique sur le plan des accidents. Dans d'autres sports, il est possible de changer un

joueur blessé ou d'arrêter un moment le jeu sans le perturber fondamentalement. Ce n'est pas possible pendant une course cycliste. Chaque seconde passée sur le bord de la route est du temps perdu que le coureur devra récupérer sur un peloton qui ne l'attendra pas. Cela laisse aux médecins particulièrement peu de temps pour décider s'il est encore en mesure de pédaler. Les risques sont pourtant élevés : le coureur doit faire une remontée au travers d'une caravane de voitures suiveuses alors qu'il est peut-être encore étourdi, avec des réactions plus lentes et une moins bonne capacité de concentration. Le danger d'une deuxième chute guette fortement.

## Une école très dure

Après chaque chute sérieuse ou fatale, les médias réclament à l'Union Cycliste Internationale de sécuriser son sport, mais elle ne fait pas grand-chose. (6) Dans ses recommandations, elle donne la responsabilité aux médecins d'équipe et de course d'autoriser ou non la compétition à un cycliste. La santé et la sécurité sont donc censées être la priorité absolue mais, en pratique, des cyclistes ayant mal récupéré de leur chute remontent encore sur leur vélo. Et c'est tout ce que l'UCI fait, avec un renvoi vers le *Consensus statement* de Zurich. Certains sports ont pourtant posé avec succès des règles plus strictes pour augmenter la sécurité, par exemple contre les coups de coude au football. Un règlement plus strict a également donné des résultats au hockey sur glace et au football américain. Le meilleur exemple est peut-être le hockey sur gazon, où les règles ont été bien adaptées pour augmenter tant l'attractivité de ce sport que sa sécurité. Punir plus durement les comportements agressifs et les manœuvres dangereuses pourrait dès lors également diminuer les risques de chute dans les pelotons.

L'équipe Lotto-Soudal a tiré des leçons des

**Dans le football  
américain, les  
autopsies  
montrent, déjà  
chez des jeunes  
footballeurs,  
des lésions qui  
ressemblent  
très fort à celles  
de la maladie  
d'Alzheimer.**

accidents graves de Stig Broeckx et de Kris Boeckmans, en particulier quant à la façon d'en gérer les conséquences, comme l'explique Steven Bex, le médecin de l'équipe : « Depuis lors, nous utilisons le Sport Concussion Assessment Tool – Scat3, un protocole spécifique pour l'évaluation des commotions cérébrales chez les sportifs. C'est un outil très utile, car il permet une prise en charge standardisée et évite d'oublier des éléments lors du diagnostic. Il nous aide également dans le suivi de la guérison. Sur le bord de la route, nous regardons notamment l'ampleur des dégâts au casque – un premier indice – et nous posons quelques questions simples (voir encadré) qui permettent souvent de clarifier nettement la situation. Par ailleurs, nous effectuons quelques tests neurologiques simples, comme le contrôle des réflexes pupillaires et des mouvements des yeux. Ceci dit, nous fonctionnons également à l'expérience et au feeling. Nous voyons souvent quelques anomalies de comportement ou de mouvement, et nous réagissons alors plus fermement qu'auparavant : nous interdisons au coureur de remonter sur son vélo. Au début de la saison, nous réalisons un bilan neurologique en suivant le protocole Scat-3, pour disposer d'une base de comparaison. Cependant, en tant que médecin d'équipe, nous n'avons pas toutes les cartes en main. Il arrive fréquemment que nous ne soyons pas directement sur place et que ce soit le médecin de course qui contrôle l'état du coureur. Nous ne pouvons alors pas évaluer la gravité de la chute, et il arrive que le coureur soit remis en selle avant que nous ne puissions intervenir. C'est un vrai problème. »

#### Le knock-out comme idéal à viser ?

Un des domaines sportifs qui accordent réellement de l'attention aux risques de commotion cérébrale est celui des sports de combat. C'est logique, en tenant compte du fait que le knock-out représente la victoire idéale dans nombre de ces sports. De plus,

## Quelques questions simples

Face à une personne qui a chuté, on peut évaluer son état de conscience par quelques questions :

- Comment t'appelles-tu ? Comment est-ce que je m'appelle ?
- Quel jour/mois sommes-nous ?
- Qu'es-tu en train de faire ?
- Qui est ton adversaire ?
- Le combat va-t-il durer encore longtemps ?
- Où sommes-nous ?

leur popularité est croissante, surtout celle des *mixed martial arts*, qui ciblent plus le contact physique et l'autorisent donc beaucoup plus que les sports de combat traditionnels. « Dans ces sports, il ne faut pas s'intéresser qu'au knock-out, précise Patrick Cras, neurologue à l'Hôpital Universitaire d'Anvers (UZA). Le cerveau peut en effet subir également des lésions par des coups sans qu'il y ait de perte de connaissance. Il se pourrait que les nombreux coups entraînent des petites lésions qui, à terme, conduisent à une détérioration structurelle du cerveau, à des troubles de la mémoire, à une démence et à d'autres problèmes. Le 'syndrome punch-drunk' du boxeur est une sorte de démence. Dans le football américain, où la tête reçoit souvent des coups, on observe des formes comparables de démence et les casques ne procurent qu'une protection limitée. Les autopsies montrent, déjà chez des jeunes footballeurs, des lésions qui ressemblent très fort à celles de la maladie d'Alzheimer. »

Les enfants représentent un groupe cible important car les sports de combat exercent une force d'attraction toujours plus marquée sur eux. « Aux Pays-Bas, reprend Patrick Cras, frapper sur la tête comme cela se pratique dans le kick-boxing est interdit aux enfants de moins de 16 ans. Et j'estime que c'est à raison. Plusieurs fédérations belges sont sur la même ligne, mais les autorités devraient également prendre position sur ce sujet. Plus aucun doute ne devrait exister sur les risques. » Cependant, Patrick Cras estime que ces sports sont inté-

ressants pour le développement des enfants, car ils présentent des qualités uniques : « À mes yeux, ce sont des sports très complets, qui ne développent pas seulement le corps mais également le caractère. Les plus traditionnels d'entre eux reposent de plus sur une base philosophique intéressante, avec une distanciation des aspects matériels, le respect de l'adversaire, l'évitement du combat... autant de principes de haute valeur. Les enfants doivent pouvoir pratiquer les sports de combat de manière responsable, mais nous devons également protéger leur cerveau. C'est différent pour les adultes. Ils devraient être plus en mesure de décider à quoi ils veulent s'exposer ou pas... »,

Le neurologue est convaincu du fait que les arbitres et les médecins de compétition font de leur mieux pour limiter les risques. Ils sont attentifs aux plus petits signes de commotion cérébrale et n'attendent généralement pas qu'un combattant tombe littéralement. « Pour eux, le fait de chanceler un peu et de tomber sa garde signifie déjà que le combattant n'y est plus tout à fait, et cela suffit pour mettre fin au combat. » Patrick Cras ne défend cependant pas totalement les sports qui positionnent le knock-out comme l'objectif le plus élevé à atteindre. Pour lui, le risque de lésions cérébrales est alors clairement trop important. ■

# Après une commotion cérébrale

Après une commotion, il vaut mieux y aller un peu plus doucement, ce que la majorité des personnes font heureusement spontanément. Naguère, on conseillait de rester couché au lit dans une pièce obscure mais ce n'est pas vraiment nécessaire, assure le neurologue Patrick Cras (UZA). Un repos actif est plus indiqué, en s'occupant calmement, sans forcer. Si des symptômes apparaissent, il faut ralentir encore. La durée du repos relatif dépend surtout de la sévérité de la commotion cérébrale. Lorsqu'elle est légère, tout revient généralement dans l'ordre après une petite semaine. Lorsqu'elle est sévère, cela peut durer plus longtemps avant de pouvoir se relancer, toujours progressivement.

## Reprendre le sport ?

« La reprise doit être graduelle, en commençant par des activités très légères. Si des symptômes surviennent à nouveau, il faut reprendre plus calmement. C'est seulement en l'absence de symptôme que le sportif est autorisé à durcir son effort. Son rétablissement est ainsi progressif. »

Les sportifs que suit le médecin d'équipe Steven Bex ne peuvent reprendre la compétition qu'à partir du moment où ils sont capables de s'entraîner à fond sans ressentir de mal de tête ni d'autres plaintes pendant ou après l'entraînement.

## Des plaintes persistantes ?

Il arrive que les plaintes durent plusieurs mois, voire plusieurs années. Lorsqu'elles durent plus de trois à quatre mois, les

médecins parlent d'un syndrome post-commotionnel. Les plaintes sont généralement non spécifiques mais bien handicapantes, comme des troubles de la mémoire et de l'équilibre, de la fatigue, des malaises variés, etc. D'après Patrick Cras, cela s'observe surtout chez des personnes d'âge moyen qui avaient déjà des problèmes auparavant. Il n'existe pas de traitement spécifique, mais il est fréquent de voir les plaintes disparaître spontanément. Des personnes souffrant d'un syndrome post-commotionnel pourraient présenter des troubles anxieux ou une dépression. Ces problèmes ne sont pas toujours rapidement reconnus, et il est fréquent qu'aucun lien ne soit fait avec la commotion cérébrale. Un traitement ciblé est indiqué dans ce cas.

## Quand ça recommence

Parfois, le sportif reçoit un nouveau coup sur la tête avant d'avoir récupéré du précédent. Ce deuxième choc est dangereux, car il survient alors que le cerveau est temporairement plus fragile. Il peut entraîner un syndrome du second impact, avec un risque accru de lésions persistantes et parfois fatales au cerveau. Il est

probable que ce syndrome soit à la base des lésions cérébrales observées chez de nombreux boxeurs et joueurs de football américain. Il s'observe heureusement rarement, d'après Patrick Cras, même dans les sports à risque, car la majorité des victimes ont spontanément tendance à prendre du repos.

## Encourager, ne pas contraindre

Aucune personne sensée ne doute de la protection offerte par un casque. Il apparaît donc logique que toute personne se déplaçant sur deux roues à vitesse élevée porte un casque adapté, et qu'elle le porte aussi

correctement que possible. Donc pas sur un gros bonnet en laine comme on le voit parfois en hiver, ce qui soulève le casque tellement haut qu'il ne protège parfois plus du tout la tête en cas de chute.

Chez Lotto-Soudal, les coureurs portent un nouveau type de casque, équipé d'un MIPS (Système de Protection Multidirectionnel contre les Impacts). La couche externe de ces casques glisse sur la couche interne, ce qui diminuerait de 40 % les forces de rotation sur la tête. (8-9) Le principe de protection

ressemble à celui du liquide céphalo-rachidien qui, dans le crâne, autorise un peu de liberté de mouvement au cerveau. D'autres variantes ont été imaginées depuis lors, qui permettraient de protéger également mieux la nuque. (10)

La Fédération Cycliste est également favorable au casque, mais résolument opposée à son obligation. (11) Dans des pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande, celle-ci a eu pour conséquence une diminution de l'utilisation du vélo, alors que la sécurité par rapport au nombre de cyclistes augmente. Cela s'observe aux Pays-Bas, qui affichent la plus forte proportion de cyclistes et le plus faible risque de décès alors que le casque est très peu porté (0,1 % des cyclistes).