

# ONLY ONE – Cycling Specific Concussion Protocol

## Long Form (à partir de 13 ans / adultes)

Pour le staff (coachs, médecins, physios) de toutes les disciplines du cyclisme

La commotion est une forme de «mild traumatic brain injury» (mTBI), «commotion cérébrale», déclenchée par des forces directes contre la tête ou indirectes contre le corps (choc, coup, vibration, secousse). Les forces de cisaillement et d'étirement perturbent les fonctions cellulaires normales. Conséquence: altération de l'activité nerveuse et endommagement potentiel des cellules nerveuses, comparable à des perturbations momentanées de la conduction, à une transmission ralentie ou à des performances réduites et aux symptômes correspondants.

Les chutes en cyclisme accompagnées d'une blessure à la tête sont fréquentes et peuvent avoir de graves conséquences sur la santé. Dans les sports de contact (par exemple le hockey sur glace, le football, le rugby, le football américain), l'importance de la blessure a fait l'objet de nombreuses études et de bons concepts ont été établis. Dans le cyclisme, le diagnostic de la commotion ainsi que ses éventuelles conséquences à long terme (par ex. capacité d'apprentissage réduite, troubles de la concentration et de la mémoire, maux de tête chroniques, fatigue, vertiges, troubles du sommeil et de la vision, instabilité émotionnelle, modifications de la personnalité, dépression, etc.) ne reçoivent pas encore l'attention nécessaire et les études sont très rares.

**Concussion simple:** récupération complète en 7–10 jours.

**Concussion complexe:** symptômes >1 semaine, plusieurs antécédents de concussions, problèmes de RTS. Avec ce protocole de commotion adapté au cyclisme et valable pour toutes les disciplines, chaque accompagnateur (coach, médecin, physio, ...) dispose d'un outil uniforme pour reconnaître une éventuelle lésion cérébrale traumatique. En plus d'aider à décider si une course peut être poursuivie ou si elle doit être arrêtée, il offre un protocole de retour au sport / à l'école (RTS) qui permet à l'athlète de reprendre progressivement l'entraînement / la compétition en collaboration avec l'entraîneur.

### Important:

- Si possible, brève évaluation immédiate «on the scene», suivie d'une documentation détaillée avec ce protocole (à l'hôtel).
- CHAQUE athlète devrait arrêter immédiatement le sport dès qu'il ressent une commotion et ne devrait en aucun cas le reprendre le jour même!
- En cas de doutes sérieux: examen plus approfondi dans l'hôpital le plus proche.

## When in doubt – take him/her out!

Symptômes possibles qui devraient impliquer un arrêt immédiat de l'effort (RED FLAGS):

- perte de connaissance, détérioration de la conscience après une chute, convulsions, GCS <15
- nausées, vomissements, maux de tête, éventuellement de plus en plus fréquents, douleurs dans la nuque, vision double
- fourmillements/troubles de la sensibilité bras / ouïmbes (lésion concomitante de la colonne vertébrale?)
- comportement remarquable: agité, querelleur, parle «bizarrement»
- déformation visible du crâne

Dans les 24-48 heures suivant une commotion, l'athlète ne doit pas rester seul(e). Si les symptômes suivants apparaissent, il doit être examiné à l'hôpital:

- augmentation des maux de tête, des nausées ou des vomissements
- convulsions, très somnolent, difficile ou impossible à réveiller
- comportement étrange, confus, irritable, troubles de l'élocution
- démarche mal assurée, perte de sensibilité ou de force dans les bras / ouïmbes
- problèmes d'orientation, de reconnaissance de personnes ou de lieux

Le formulaire rempli est remis à l'athlète pour un contrôle médical ultérieur.

1. Version adaptée sur la base de SCAT6 - Concussion in Sport Group 2023

2. A. Gänsslen, I. Schmehl: Leichtes Schädel-Hirn-Trauma im Sport – Handlungsempfehlungen. Bundesinstitut für Sportwissenschaften

©/Autorin: Dr. med. Judith Bering 2024

## 1. Patientendaten und Vorgeschichte

Prénom/Nom: \_\_\_\_\_  
Date de naissance: \_\_\_\_\_  
Sport / Discipline: \_\_\_\_\_  
Droitier / gaucher: \_\_\_\_\_  
Sexe: \_\_\_\_\_  
Langue maternelle: \_\_\_\_\_  
Langue préférée: \_\_\_\_\_

Année actuelle à l'école (le cas échéant): \_\_\_\_\_  
Années d'éducation / formation achevées (total): \_\_\_\_\_  
Nombre de commotions cérébrales diagnostiquées: \_\_\_\_\_  
A quand remonte la dernière commotion cérébrale: \_\_\_\_\_  
Symptômes primaires: \_\_\_\_\_  
Combien de temps a duré la convalescence  
(temps de récupération) de la dernière commotion cérébrale: \_\_\_\_\_

Examineur / trice: \_\_\_\_\_  
Date / heure de l'événement: \_\_\_\_\_  
Date de l'examen: \_\_\_\_\_

## 2. Signes observables

	oui	non
Témoin d'accident (Teamstaff, Race Doctor)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vidéo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déroulement:		
Retrouvé allongé sans mouvement?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chute non protégée sur une surface?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roules de l'équilibre / de la marche / de la coordination, trébuchement?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mouvements ralentis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Désorienté, confus, capacité de réaction limitée?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regard vide, inexpressif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blessures au visage après un traumatisme crânien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Convulsions provoquées par un choc?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécanisme de blessure à haut risque?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 3. Glasgow-Coma-Scale (GCS) par du personnel médical spécialisé (si sur place)

Date / heure de l'évaluation: \_\_\_\_\_

<b>Y:</b> Ouvrir les yeux	aucun	à la douleur	à l'appel	spontanément		
Punkte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4		
<b>V:</b> Réaction verbale	aucun	sons incompréhensibles	mots inappropriés	confus	orienté	
Punkte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>M:</b> Réaction motrice	aucun	réaction d'étirement à la douleur	réaction de flexion à la douleur	défense non ciblée à la douleur	ciblé défense à la douleur	obéit aux ordres
Punkte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

Nombre total (A + V + M) initial \_\_\_\_\_ / 15

Nombre total (A + V + M) si elle est relevée à nouveau en cours de route \_\_\_\_\_ / 15

#### 4. Évaluation de la colonne cervicale

Si la conscience n'est pas claire, supposer une éventuelle lésion de la colonne cervicale et prendre des mesures de protection. --> Immobilisation avec stiffneck et spineboard, exclusion de la blessure à l'hôpital!

	oui	non
Existe-t-il des douleurs au cou au repos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existence d'une sensibilité / douleur à la palpation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si non: mouvement actif complet et indolore?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensation et force des bras et des jambes normale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 5. Coordination / Système oculaire et moteur

	oui	non
Essai normal doigt-nez pour les deux bras avec les yeux ouverts / fermés?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est-il possible de bouger les yeux vers le haut, le bas, la droite, la gauche (sans bouger la tête) sans voir d'images doubles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sont les mouvements extraoculaires des yeux normaux (réguliers, coordonnés)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S non, veuillez décrire (nystagmus, asymétrie, saccades)?

---

#### 6. Mémoire (Questions de Maddocks adaptées à cyclisme)

Est la réponse correcte?

	oui	non
A quelle course sommes-nous (par ex. Championnat d'Europe / du Monde)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Combien de km / tours parcourus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quelle course est en cours? (zB. Omnium, IP, XCO, DH, contre la montre, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comment s'appelle ton coach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quand était ta dernière course (avant celle d'aujourd'hui)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre de réponses correctes	_____ / 5	

#### 7. Contexte de l'athlète

	oui	non
Y a-t-il eu une hospitalisation antérieure pour blessure à la tête?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'athlète a-t-il déjà été diagnostiqué / traité pour l'une des maladies suivantes?		
Migraine / Maux de tête?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dépression, anxiété??	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TDAH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
difficultés de lecture / d'apprentissage?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notes:

---

Médicaments / suppléments actuels:

---

---

## 8. Symptômes

A remplir par l'athlète au repos (état actuel).

Moment: ☐ Baseline

☐ Après blessure

Temps écoulé depuis la blessure: \_\_\_\_\_

	kein 0	diskret 1	leicht 2	mittel 3	stark 4	sehr stark 5	extrem stark 6
mal de tête							
pression dans la tête							
douleur au cou							
nausées / vomissements							
vertige							
vision floue							
trouble de l'équilibre							
sensible à la lumière							
sensible au bruit							
Je me sens ralenti							
Je me sens embrumé							
Je ne me sens pas «à ma place»							
troubles de la concentration							
difficultés de mémorisation							
fatigue (plus que normal)							
confus							
somnolence (plus que normal)							
plus émotif que normal							
irritable							
triste							
nerveux / anxieux							
difficultés d'endormissement							

Nombre total de symptômes \_\_\_\_\_ / 22

Total des points (sévérité) \_\_\_\_\_ / 132

	oui	non
Augmentation des symptômes / de la gravité en cas d'activité physique?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augmentation Symptômes / sévérité en cas d'activité mentale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si 100% signifie: «Je me sens tout à fait normal», quel est le pourcentage de normalité que te ressens? \_\_\_\_\_%

Si ce n'est pas 100%, pourquoi pas: \_\_\_\_\_

## 9. Orientation

Est la réponse à la question correcte?

	oui	non
Mois en cours?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Date du jour?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Où sommes nous (lieu)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jour de la semaine actuel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heure maintenant? (1h d'écart ok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Orientation totale

\_\_\_\_\_ / 5

## 10. Mémoire immédiate

Peut l'athlète répéter 10 mots d'une liste lue dans n'importe quel ordre (1 mot par seconde, 3 essais)? Répéter la même liste avant le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup>.

Liste utilisée: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Liste 1	Liste 2	Liste 3	Essaye 1	Essaye 2	Essaye 3
Veste	Doigt	Bébé	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Flèche	Penny	Singe	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Poivre	Couverture de lit	Parfum	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Coton	Citron	Coucher de soleil	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Film	Insecte	Fer	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Dollar	Bougie	Coude	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Miel	Papier	Pomme	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Miroir	Sucre	Tapis	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Selle	Sandwich	Selle	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Ancre	Wagon	Vessie	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.	<input type="checkbox"/> 1 P.
Essaye total					

**Mémoire immédiate total:** \_\_\_\_\_ / 30

## 11. Concentration

L'athlète peut-il répéter les chiffres lus dans l'ordre inverse (1 chiffre par seconde, 3 essais)? Si la réponse à la ligne est correcte ⇒ continuer avec le nombre immédiatement supérieur. Si la réponse à la ligne n'est pas correcte ⇒ utiliser une alternative avec le même nombre, si ce n'est pas correct ⇒ Terminer le test.

Liste utilisée: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Liste 1	Liste 2	Liste 3	Oui	Non	
4-9-3	5-2-6	1-4-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 P.
6-2-9	4-1-5	6-5-8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-8-1-4	1-7-9-5	6-8-3-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 P.
3-2-7-9	4-9-6-8	3-4-8-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6-2-9-7-1	4-8-5-2-7	4-9-1-5-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 P.
1-5-2-8-6	6-1-8-4-3	6-8-2-5-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-1-8-4-6-2	8-3-1-9-6-4	3-7-6-5-1-9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 P.
5-3-9-1-4-8	7-2-4-8-5-6	9-2-6-5-1-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Score:** \_\_\_\_\_ / 4

Réciter les mois dans l'ordre inverse aussi rapidement et précisément que possible (déc. à janv.): Temps (sec.): \_\_\_\_\_ Nombre d'erreurs: \_\_\_\_\_

**Score (aucune erreur, <30 sec.):** \_\_\_\_\_ / 1

**Concentration Chiffres / mois total:** \_\_\_\_\_ / 5

## 12. Coordination et équilibre

a. Modifié Balance Error Scoring System (mBESS) – 20 sec. chacun

Pied testé (non-dominant): ☐ droit ☐ gauche

Surface d'essai: ☐ sol dur, terrain, ..... ☐ sur mousse (optionnel)

Chaussures (chaussures, pieds nus, orthèse, pansements, ...): \_\_\_\_\_

Debout sur les deux jambes (pieds joints, mains sur la crête iliaque, yeux fermés): \_\_\_\_\_ / 10 Erreur  
 Position tandem (talon-sur-pointe, mains sur la crête iliaque, yeux fermés): \_\_\_\_\_ / 10 Erreur  
 Position sur une jambe (non-dominant, mains sur la crête iliaque, yeux fermés): \_\_\_\_\_ / 10 Erreur  
 Total erreurs: \_\_\_\_\_ / 30 Points

mBESS normal  $\Rightarrow$  continuer avec Tandem-Gait

mBESS résultats anormaux / difficultés significatives  $\Rightarrow$  pas de Tandem-Gait

b. Tandem-Gait à temps

Parcours de 3m, aller et retour talon-sur-pointe, chronométrage.

Essaye 1: \_\_\_\_\_ sec.      Essaye 2: \_\_\_\_\_ sec.      Essaye 3: \_\_\_\_\_ sec.

Moyenne de 3 essais: \_\_\_\_\_ sec.

L'un des tests n'a-t-il pas été mené à terme, si oui, pourquoi:

### 13. Mémoire retardée (au moins 5 min. après le test de mémoire à court terme, voir 10.)

L'athlète se souvient-il des 10 mots de la liste?

Liste utilisée: ☐ 1      ☐ 2      ☐ 3

Nombre de réponses correctes

\_\_\_\_\_ / 10

Si l'athlète t'était connu(e) auparavant, il / elle est différent(e) de l'habitude? oui      non  
☐      ☐

### 14. Résumé / décision

Examen neurologique

☐ normal      ☐ pas normal

	Examen		ligne de base athlète sain(e)
8. Symptômes, nombre et gravité	_____ / 22	_____ / 132	_____ / 22      _____ / 132
9. Orientation	_____ / 5		_____ / 5
10. Mémoire immédiate	_____ / 30		_____ / 30
11. Concentration	_____ / 5		_____ / 5
13. Mémoire retardée	_____ / 10		_____ / 10
12 a. mBESS erreur	_____ / 30		_____ / 30
12 b Le meilleur temps en Tandem-Gait	_____ Sec		_____ Sec

Le diagnostic d'une commotion peut être difficile à établir, car il repose généralement sur l'observation de l'accident et sur des symptômes non spécifiques rapportés subjectivement. Des méthodes d'examen objectives spécifiques / des images ne sont pas disponibles. Les résultats obtenus pour l'évaluation des performances cérébrales servent d'aide, mais il n'existe pas de score clair à partir duquel on peut diagnostiquer ou exclure clairement une commotion. Dans le meilleur des cas, on dispose de la ligne de base d'un(e) athlète en bonne santé afin de percevoir les changements. Pour que les troubles de la conduction puissent être réparés, il faut généralement compter 7 à 10 jours. Un autre choc pendant cette période peut avoir des conséquences fatales.

Diagnostic de la commotion établi? oui      non  
☐      ☐  
 L'entraîneur informé? ☐      ☐  
 Traitement discuté avec l'athlète et l'entraîneur? ☐      ☐  
 Fiche d'information remise? ☐      ☐

Signature de l'examineur: \_\_\_\_\_