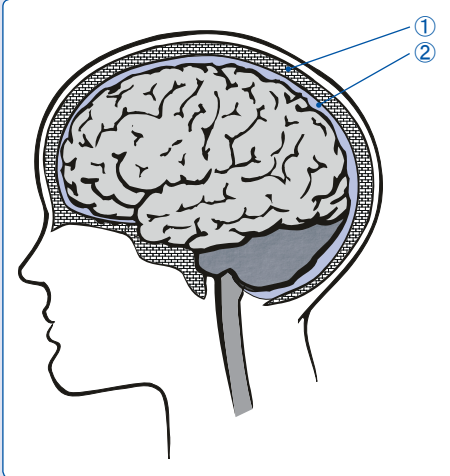




Focus anatomique



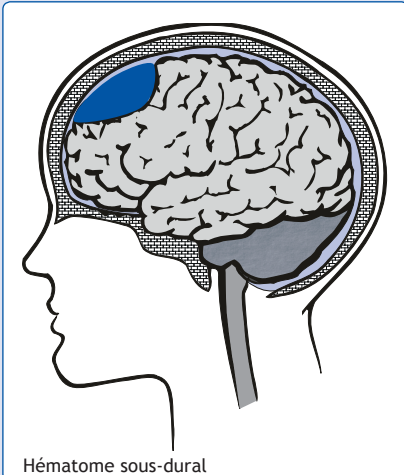
① Boîte crânienne

② Méninges : ce sont les membranes qui enveloppent le Système Nerveux Central (SNC) : encéphale et moelle épinière, la portion intracrânienne des nerfs crâniens et les racines des nerfs spinaux.

De la surface vers la profondeur, on distingue 3 couches : la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère.

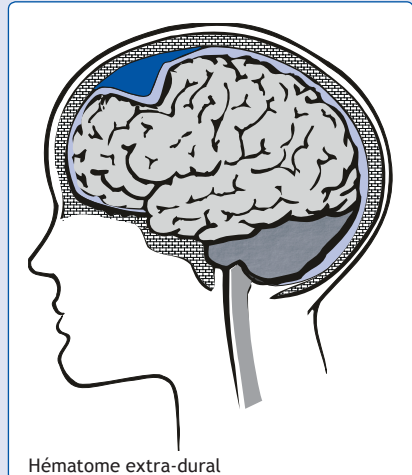
Dans les méninges se trouve le liquide cébrospinal (ou liquide céphalo-rachidien), qui amortit les chocs lors des mouvements.

La pie-mère est adhérente au système nerveux central. Vient ensuite l'arachnoïde, séparée de la pie-mère par l'espace subarachnoïdien, où circule le liquide céphalo-rachidien. Enfin, la dure-mère constitue la partie la plus superficielle. Au dessus de la dure-mère se trouve un espace : l'espace extra-dural (ou péri-dural), présent uniquement le long de la moelle-épinrière (et donc pas au niveau de l'encéphale). C'est dans cet espace qu'a lieu l'anesthésie péri-durale.



Hématome sous-dural

L'hématome se situe sous la dure-mère. Parce que d'origine veineuse, il met généralement plus de temps à comprimer le cerveau qu'un hématome extra-dural.



Hématome extra-dural

L'hématome se situe entre la dure-mère et la boîte crânienne. Parce que d'origine artérielle, il met généralement moins de temps à comprimer le cerveau qu'un hématome sous-dural.

➔ *Qu'appelle-t-on commotion cérébrale ?*

C'est une altération subite et résolutive du fonctionnement cérébral, consécutive à un choc sur la tête ou à tout impact sur le corps ayant transmis des contraintes au cerveau. Elle correspond généralement aux expressions populaires de « KO debout », « sonné », « groggy ».



☞ Une commotion cérébrale ne se traduit par une perte de conscience que dans 10% des cas, les signes étant indirects neuf fois sur dix.

Contextes de survenue

La grande majorité des commotions cérébrales se voit dans les sports collectifs :

- le football par choc de têtes ;
- le rugby par chocs de têtes, par plaquage raté (mauvaise technique) ou sous une mêlée effondrée ;
- le hockey et le football américain (peu pratiqués en France).

La commotion cérébrale se voit aussi dans les sports de combats avec coups portés : toutes formes de boxe, taekwondo, plus rarement karaté (coups touchants mais non portés).

Elle se voit également dans tous les sports avec risque de chute sur la tête, dont le ski alpin, le patin à glace, le cyclisme.

☞ Quels sont les risques d'une commotion cérébrale ?

Une première commotion cérébrale présente déjà quelques dangers de dysfonctionnement cérébral durable, mais une seconde commotion survenant quelques semaines plus tard est beaucoup plus dangereuse sur un cerveau fragilisé.

☞ Quel est le bilan initial ?

Le modèle idéal de bilan initial, en dehors d'une perte de conscience, est le « protocole commotion cérébrale » adopté par les fédérations internationales et nationales de rugby. Il s'applique, sur décision de l'arbitre ou du médecin d'équipe en match et par l'entraîneur ou son staff médical à l'entraînement, à tout joueur qui après un choc, un plaquage ou une chute, présente :

- des troubles du comportement ;
- des troubles de l'équilibre à la station debout ou à la marche ;
- des troubles de la vue (vision double, floue...) ;
- une sensation de flottement, d'être dans le brouillard ;
- un trouble léger de la conscience (obnubilation).

Le joueur concerné est sorti du terrain et remplacé temporairement (5 minutes maximum), et conduit au calme pour subir une évaluation initiale rapide mais précise qui associe : le score de Maddocks + le test d'équilibre dit « en tandem ».

Score de Maddocks

La victime doit répondre aux 5 questions suivantes :

- sur quel stade sommes nous ?
- dans quelle mi-temps sommes nous ?
- quelle équipe a marqué les derniers points ?
- contre quelle équipe as-tu joué la dernière fois ?
- ton équipe a-t-elle gagné le match précédent ?

Une seule mauvaise réponse traduit une forme d'amnésie synonyme de commotion cérébrale.

Test d'équilibre dit « en tandem »

Le joueur debout met ses pieds juste l'un derrière l'autre, pied dominant en arrière, il met les mains sur les hanches et ferme les yeux et doit maintenir sa position 20 secondes.

La commotion cérébrale est probable dès que l'on observe plus de deux ruptures de position (ouverture des yeux, mains soulevées des hanches, déplacement des pieds, chute).

☞ Le « protocole commotion cérébrale » est conforme aux recommandations des experts du CNOSF et mériterait d'être adopté par toutes les fédérations sportives. Il peut être utilisé par les secouristes en toutes circonstances. Dans les sports de combat, la présence d'un médecin est obligatoire à toute réunion ou compétition même amateur. Il lui revient, sur appel de l'arbitre, d'évaluer l'état du combattant et le degré de commotion cérébrale.



⇒ **Quels sont les résultats de ce bilan ?**

Sur le terrain, quatre situations sont possibles :

- pas de commotion cérébrale : tests de mémoire et d'équilibre normaux, discours et comportement cohérents ;
- commotion cérébrale légère : quelques erreurs au tests, incohérences légères du discours ou du comportement avec amélioration au fil de la surveillance ;
- commotion cérébrale sévère : nombreuses erreurs aux tests, discours ou comportement perturbés ;
- coma persistant empêchant toute évaluation.

Une autre classification, en trois grades, sera utilisée par le neurologue chargé d'examiner la victime dans les 48 heures qui suivent le traumatisme. Elle déterminera la durée de la convalescence et le calendrier de reprise éventuelle des activités.

⇒ **Quelle est la conduite à tenir ?**

Pas de commotion cérébrale	<ul style="list-style-type: none"> • Retour possible sur le terrain ou retour au vestiaire sur décision de l'arbitre et de l'entraîneur. • Nouvelle évaluation à la fin du match avant d'autoriser un retour à domicile et une éventuelle conduite sur route. <p>Attention : en absence d'application du protocole, on a vu certains joueurs reprendre le match, jouer normalement toute la fin de partie puis déclarer une heure plus tard ne se souvenir de rien du fait d'une commotion cérébrale passée inaperçue.</p>		
Commotion cérébrale légère	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter l'activité et retour au vestiaire. • Surveiller étroitement pendant et après le match (avec bilan écrit remis aux arbitres ou aux dirigeants). • Retour à domicile autorisé si amélioration rapide des troubles. • Consultation médicale spécialisée dans les 48 heures. 		
Commotion cérébrale sévère ou coma	<ul style="list-style-type: none"> • Alerter les secours (15). • Maintenir la tête et le cou dans l'axe jusqu'à la fin du bilan général. • Poser un collier cervical rigide si victime inconsciente. • Sortir du terrain sur brancard (victime consciente sans lésion associée) ou matelas coquille. • Évacuer immédiatement vers l'hôpital par véhicule médicalisé ou de secours selon avis du SAMU, si : <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - perte de conscience supérieure à une minute ; - troubles importants de l'équilibre ; - obnubilation, somnolence supérieure à 30 minutes ; </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - amnésie de plus de 3 heures ; - vomissements répétés ; - crise convulsive ; - suspicion de lésion associée, notamment des vertèbres cervicales. </td> </tr> </tbody> </table> 	<ul style="list-style-type: none"> - perte de conscience supérieure à une minute ; - troubles importants de l'équilibre ; - obnubilation, somnolence supérieure à 30 minutes ; 	<ul style="list-style-type: none"> - amnésie de plus de 3 heures ; - vomissements répétés ; - crise convulsive ; - suspicion de lésion associée, notamment des vertèbres cervicales.
<ul style="list-style-type: none"> - perte de conscience supérieure à une minute ; - troubles importants de l'équilibre ; - obnubilation, somnolence supérieure à 30 minutes ; 	<ul style="list-style-type: none"> - amnésie de plus de 3 heures ; - vomissements répétés ; - crise convulsive ; - suspicion de lésion associée, notamment des vertèbres cervicales. 		

Chaque fédération sportive définit ses propres règles de repos obligatoire et de conditions de reprise après une commotion cérébrale ou une mise hors combat sur knock-down ou knock-out (combattant à terre plus de 10 secondes). Ces règles figurent dans le passeport médical associé à la licence du sportif dans les sports de combat, dans les règlements fédéraux pour les sports collectifs.

Un repos sportif, d'une durée moyenne de trois à quatre semaines, est obligatoire après une première commotion avérée. De nombreuses fédérations suspendent de six à douze mois l'activité d'un sportif après une deuxième commotion dans l'année et définitivement un sportif ayant subi 4 commotions dans sa carrière.