

# Sommaire

<b>Résumé de l'étude en Français</b>	1
<b>Summary in English</b>	2
<b>Introduction</b>	3
<b>Approche anatomique et physiologique.</b>	4
Constitution anatomique.	4
Composition du plancher orbitaire.	5
L'os maxillaire.	5
Le palatin.	6
L'os zygomatique.	6
Lien avec le plancher de l'orbite.	7
La paroi médiale.	8
La paroi latérale.	8
La paroi supérieure de l'orbite.	9
Le globe oculaire.	10
Les muscles oculomoteurs.	11
Atteintes des nerfs.	11
Les différentes formes de traumatismes orbitaires et leurs conséquences physiopathologiques.	13
Les différentes fractures orbitaires.	13
Fracture de la paroi médiale.	13
Fracture isolée du plancher: Fracture de type Blow-out.	14
Fracture isolée du plancher: Fracture en trappe.	15
<b>Aspect clinique et rôles des différents praticiens.</b>	16
L'aspect clinique.	17
Les signes cliniques à rechercher.	17
La fracture en trappe: urgence thérapeutique.	17
L'intervention chirurgicale.	18
Dans le cadre d'une autre atteinte orbitaire.	19
Le rôles des différents intervenants.	19
L'orthoptiste.	19
Les examens.	20
Le médecin ophtalmologiste.	21

Les examens	22
Le médecin maxillo-facial.	23
Les examens	23
<b>La communication dans cette prise en charge.</b>	24
Le parcours du patient.	24
La communication interdisciplinaire.	25
<b>Conclusion</b>	29
<b>Bibliographie.</b>	30

## Résumé de l'étude en Français

**But du travail:** L'ambition est ici d'étudier la prise en charge de la fracture isolée du plancher, d'un point de vue anatomique mais aussi clinique. De se confronter aux étapes chirurgicales, et de se rapprocher de la relation interdisciplinaire qui existe entre Orthoptistes, spécialistes Maxillo-facial mais aussi Ophtalmologistes. Mettre en relief l'importante nécessité d'une étroite collaboration dans cette coopération pour amener à un véritable succès thérapeutique.

**Méthode de l'étude:** C'est un travail qui va porter sur la connaissance brute de la prise en charge mais c'est aussi un travail de réflexion, jusqu'à quel niveau la pluridisciplinarité est importante dans le cadre des atteintes traumatiques orbitaires.

Il n'y aura pas d'étude de cas dans ce mémoire, mais plutôt un travail de réflexion qui va prétendre à améliorer le langage ici entre orthoptiste et spécialiste maxillo facial. Une fiche dans le suivi patient sera établie, et les avis de différents praticiens seront recueillis, pour juger de l'impact qu'il y aurait dans cet apport.

**Résultat:** De nos jours, la communication entre les différents services se fait essentiellement par le dossier patient. Mais force est de constater que ce soit au niveau des bilans ou autre la communication n'est pas toujours claire. La fiche proposée simplifie et apporte les informations recherchées par le spécialiste Maxillo-facial de façon directe. L'avis d'un tel apport est mitigé les internes et jeunes diplômés y retrouvent un aspect très positif car les informations clés seront plus explicites. Pour certains des titulaires l'idée est bonne mais apporte un risque d'erreur humaine, qui aurait pour conséquence une confusion encore plus grande.

**Conclusion:** Les traumatismes orbitaires sont actuellement bien maîtrisés. Pour autant une bonne communication apportera toujours plus au succès thérapeutique tant recherché.

# Summary in English

**Purpose:** The ambition here is to study the management of the isolated fracture of the floor, from an anatomical but also clinical point of view. To confront the surgical stages, and to approach the interdisciplinary relationship that exists between Orthoptists, Maxillofacial specialists but also Ophthalmologists.

Highlight the important need for close collaboration in this cooperation to lead to real therapeutic success.

**Methods:** It is a work that will relate to the raw knowledge of care but it is also a work of reflection, to what level multidisciplinarity is important in the context of traumatic orbital injuries. A file in the patient follow-up will be established, and the opinions of different practitioners will be collected, to judge the impact that there would be in this contribution.

**Results:** Nowadays, communication between the different departments is mainly done through the patient file. But it is clear that it is at the balance sheet or other level the communication is not always clear. The proposed sheet simplifies and provides the information sought by the Maxillofacial specialist directly. The opinion of such a contribution is mixed internal and young graduates find a very positive aspect because the key information is obvious. For some of the holders, the idea is good but brings a risk of human error, which would result in even greater confusion.

**Conclusion:** Orbital trauma is currently well under control. However, good communication will always bring more to the therapeutic success so much sought after.

# Introduction

La fracture isolée du plancher est une atteinte minoritaire dans les fractures orbitaires puisqu'elle ne représente que 18 % des traumatismes. La majorité des atteintes étant des fractures de la paroi médiale. Ces parois sont les deux plus fragiles surtout chez les moins de 25 ans où les os sont plus malléables.

Le patient est examiné par plusieurs professionnels de santé, l'orthoptiste, le médecin ophtalmologiste ainsi que le médecin maxillo-facial. Il est soumis en fonction de l'atteinte à presque une semaine d'hospitalisation, et parfois doit être opéré à deux niveaux.

Puisque le patient voit plusieurs praticiens la prise en charge et le succès thérapeutique de cette atteinte va dépendre essentiellement de la bonne communication entre praticiens.

*Dans ce cas, il est nécessaire de se demander: Est ce que la communication actuelle du point de vue de l'orthoptiste, est suffisante et efficiente pour la bonne prise en charge du patient, ainsi que la bonne compréhension interdisciplinaire ?*

Pour répondre à cette question il sera nécessaire de rappeler les bases anatomiques dans une première partie, la recherche se poursuivra par la prise en charge en fonction du praticien et les aspects cliniques de l'atteinte. Enfin l'intérêt se portera au niveau du parcours du patient ainsi que de la communication interdisciplinaire des praticiens.

# Approche anatomique et physiologique.

Il n'est pas possible de débiter ce mémoire sans une approche anatomique, non seulement de l'oeil mais aussi de l'orbite et plus précisément du plancher orbitaire. C'est ce qui permettra de saisir de façon plus évidente le processus de ces fractures.

## Constitution anatomique.

L'orbite est un des pare-chocs de la face qui amortit la majorité des traumatismes. La résistance des différentes zones de la face est très variable et fait appel aux systèmes de résonance (comme les fosses nasales, le sinus maxillaire et les cavités orbitaires) qui délimitent les aires fortes et faibles.

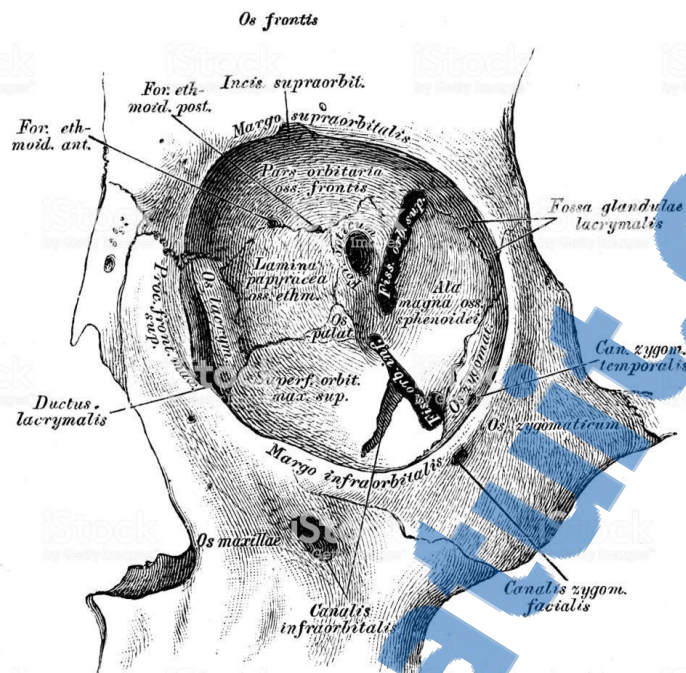
Ce sont les parois nasales et inférieures de l'orbite qui sont les plus fragiles. Il faudrait un choc d'une valeur énergétique équivalente à 77 milliJoules pour briser ces deux parois. Cela apparaît très faible devant l'énergie nécessaire qu'il faudrait pour éclater le globe oculaire (à environ 3 Joules). Cela souligne le rôle protecteur du globe envers les parois médiales et inférieures de l'orbite.

Il y a 3 parois qui composent l'orbite en plus du plancher:

- La paroi interne
- La paroi externe
- Le plafond de l'orbite

Ainsi que 4 angles:

- L'angle supéro-interne
- Supéro-externe
- Inféro-interne
- Inféro-externe



Représentation schématique de l'orbite osseuse gauche [14]

### Composition du plancher orbitaire.

Le plancher de l'orbite est en réalité formé par l'union de trois pièces: le maxillaire, le palatin et enfin l'os zygomatique. La configuration prend la forme d'une triangulation.

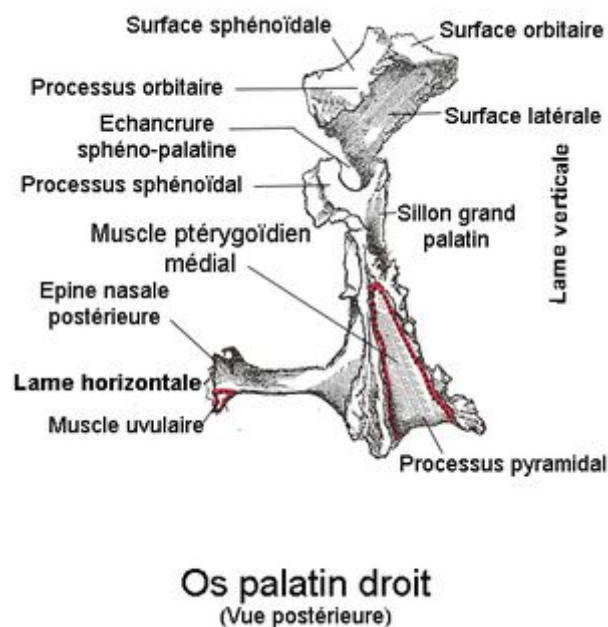
#### L'os maxillaire.

La forme de l'os maxillaire est celle d'un triangle assez irrégulier, dont le sommet (manquant), qui est orienté en dehors, s'articule avec l'os zygomatique: c'est ce qui se nomme la suture maxillo-zygomatique.

Il est important de préciser que c'est la face supérieure de cet os maxillaire qui compose près de 70 pourcents du plancher.

### Le palatin.

C'est un os plat qui est très mince, il s'articule notamment avec la partie postéro-interne du maxillaire. En réalité il faudrait voir l'os palatin comme un petit os qui complète la face supérieure du maxillaire. Il ne constitue le plancher de l'orbite que de par son apophyse orbitaire.



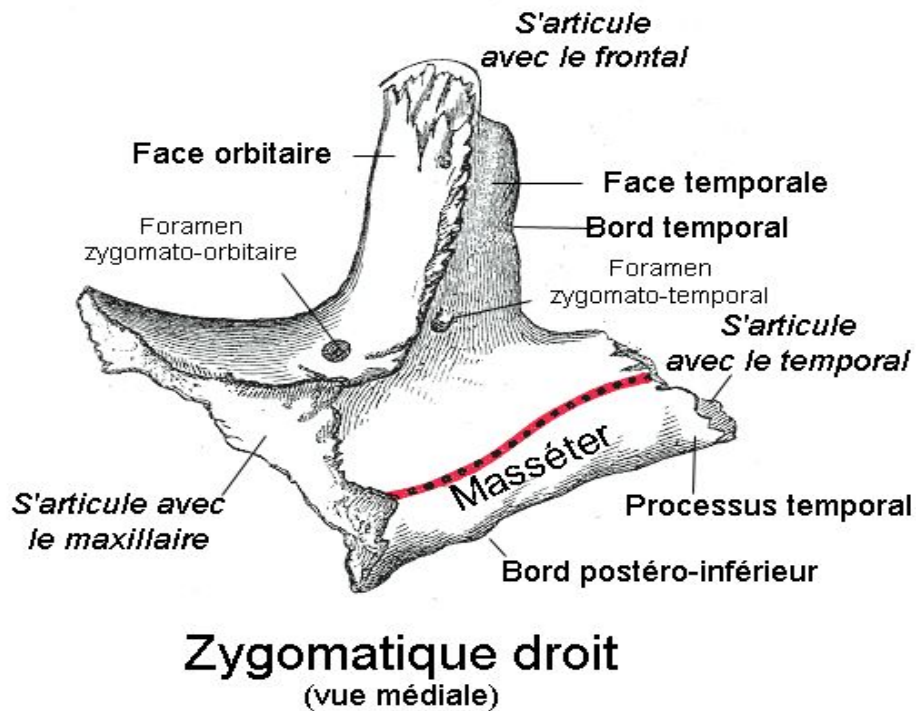
Représentation postérieure de l'os palatin [14]

### L'os zygomatique.

Schématiquement, l'os zygomatique forme les faces latérales des orbites. C'est la face orbitaire qui constitue le plancher de l'orbite. Cette partie correspond environ à 25 pourcents du plancher. Il existe un tubercule essentiel (le tubercule de Withnall) qui joue le



rôle de point de liaison permettant au globe oculaire ainsi qu'aux paupières de manoeuvrer.



Représentation médiale de l'os zygomatique droit [14]

Lien avec le plancher de l'orbite.

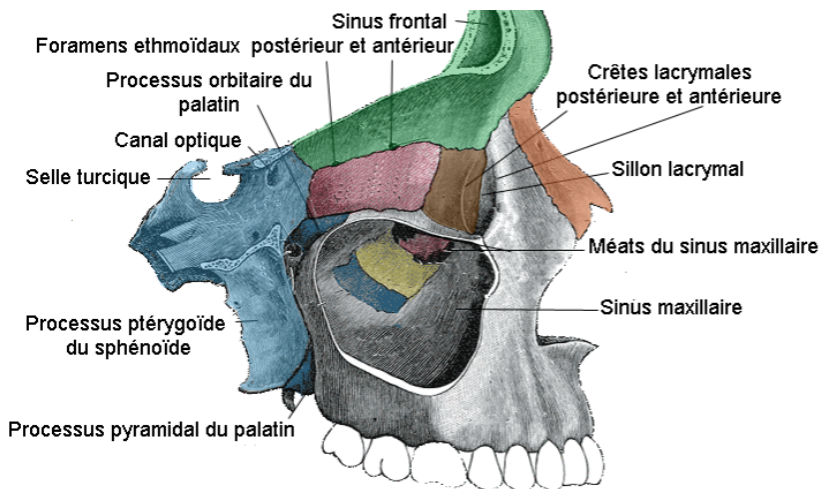
Il est proche de deux muscles oculomoteurs: le muscle droit inférieur et le muscle oblique inférieur. Il faut savoir que c'est le muscle droit inférieur qui reste le plus impliqué dans les cas de fractures du plancher.

Le globe oculaire se situe à 10 mm du plancher. Cette distance est comblée par de la graisse orbitaire ainsi que les deux muscles cités précédemment.

Il y a 3 parois supplémentaires dans l'orbite:

### La paroi médiale.

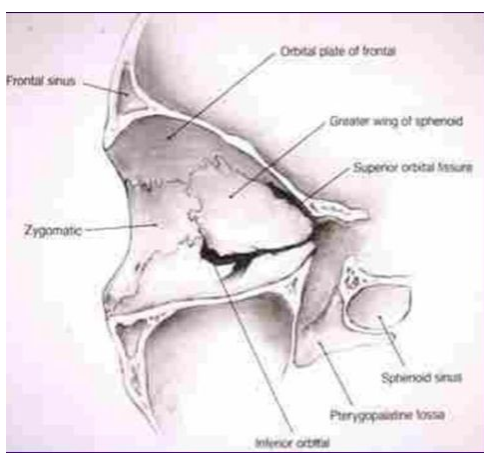
Ici c'est la paroi la plus fine de l'orbite et donc la plus fragile. Elle est majoritairement impliquée dans les fractures orbitaires.



Représentation de la paroi médiale de l'orbite[12]

### La paroi latérale.

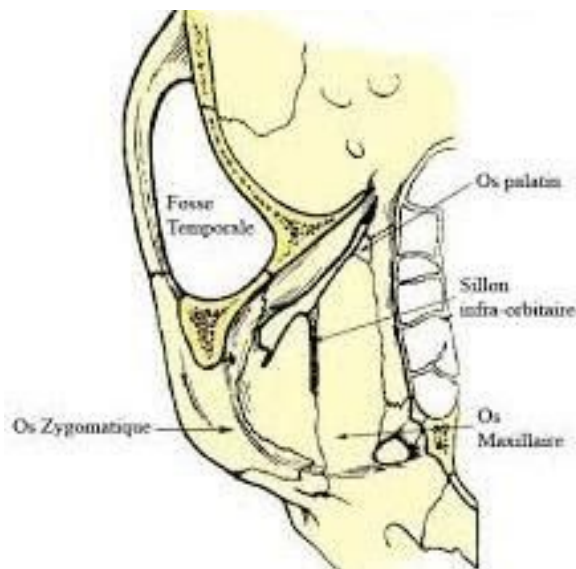
C'est la paroi la plus épaisse de l'orbite, elle est plane et présente le foramen temporo zygomatique traversé par le rameau orbitaire du nerf ciliaire.



Représentation de la paroi latérale de l'orbite[12]

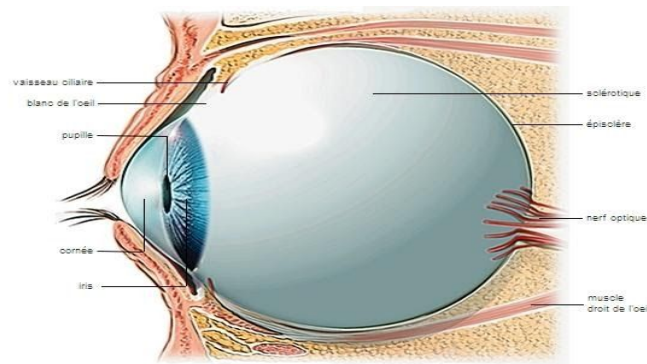
### La paroi supérieure de l'orbite.

Le plafond sépare l'orbite de l'étage antérieur de la base du crâne et du sinus frontal. C'est une paroi exposée aux traumatismes direct et/ou aux radiations de la base du crâne puisqu'en contact direct.



Représentation de la paroi supérieure de l'orbite[11]

Le globe oculaire.



### Représentation schématique du globe oculaire. [11]

Le globe oculaire est assez résistant, il a un rôle protecteur en plus d'être l'organe de la vision.

Sa biométrie est la suivante:

- Diamètre= 24 mm
- Poids= 7g
- Volume= 6.5 cm<sup>3</sup>
- Et une résistance à une énergie d'environ 2 à 5 Joules

Le globe oculaire est formé par 3 tuniques:

- D'abord la sclérotique qui est très résistante et maintient la forme et le tonus du globe oculaire.
- L'uvée qui est composée de la choroïde, du corps ciliaire et de l'iris.
- Enfin il y a la tunique profonde, la rétine qui joue un rôle primordial dans la transmission des images au cerveau via le nerf optique. Pour cela, les informations reçues par la rétine sont traitées par les cellules photoréceptrices, qui les transforment en impulsions électriques.

### Les muscles oculomoteurs.

Dans la cavité osseuse de l'orbite, le globe oculaire est maintenu et mis en mouvement par un groupe musculaire appelé les muscles oculomoteurs , comprenant 6 muscles. Il y a 4 muscles droits et 2 muscles obliques par oeil.

Les muscles droits comprennent le Droit supérieur, le droit médial, le droit inférieur ainsi que le droit latéral. Les muscles obliques sont le grand oblique ainsi que le petit oblique.

Dans les fractures orbitaires il y a deux muscles mis en causes, le droit inférieur et le droit médial. Effectivement il est à noter que la paroi médiale n'est pas vraiment délimitée par rapport au plancher de l'orbite, et est tout aussi fragile. De ce fait, il y a des fractures de la paroi médiale et donc des insertions du muscle droit médial, c'est un traumatisme bien plus courant que la fracture isolée du plancher de l'orbite.

Dans tous les cas, lors d'un traumatisme orbital les nerfs peuvent être lésés, c'est pourquoi il est nécessaire de présenter en particulier un nerf intéressant dans cette atteinte. [3]

### Atteintes des nerfs.

Le nerf V qui est le nerf trijumeau, naît au niveau de la protubérance, assure l'innervation sensitive de la plus grande partie de la face et d'une partie du cuir chevelu. Il possède également un contingent moteur qui commande la motricité de la mâchoire.

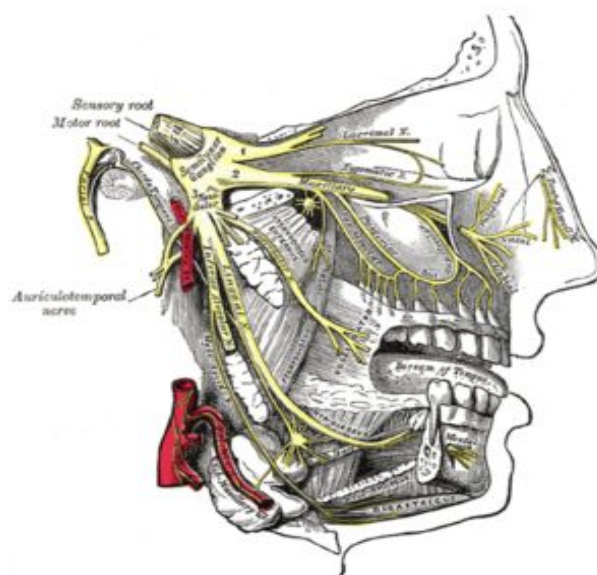


Schéma représentant l'innervation par les trois branches du nerf trijumeau. [4]

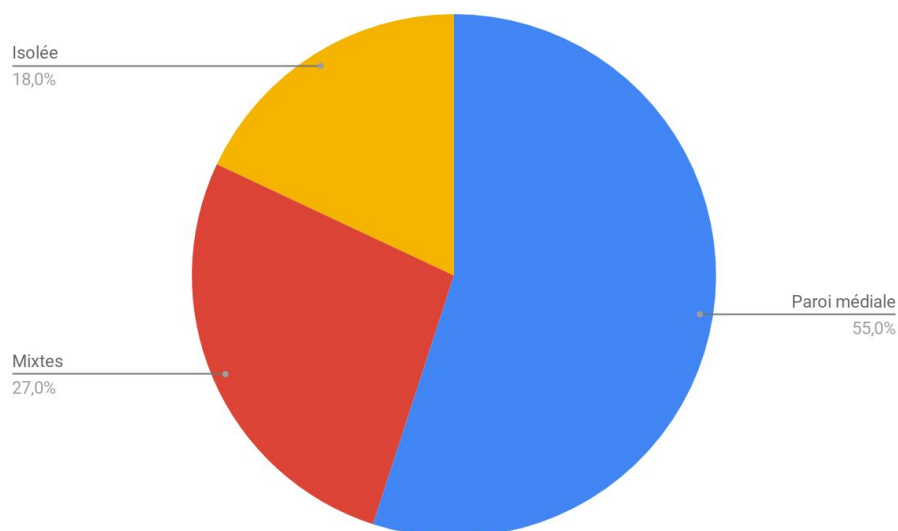
Comme le montre ce schéma le nerf Trijumeau se scinde en trois branches: Le nerf V1 appelé nerf frontal, le nerf V2 nommé le nerf sous orbitaire et enfin le nerf V3 qui est le nerf mandibulaire.

Le nerf frontal se sépare en deux branches, la première arrive dans la fissure orbitaire supérieure et va innervier les téguments du front dans la partie moyenne de la paupière. La deuxième est le nerf supra-trochléaire innervant la racine nasale.

Le nerf sous-orbitaire est originaire de la deuxième branche du nerf V trijumeau. Il passe par l'orbite en suivant le canal sous orbitaire et en arrive à un point clé: le foramen sous-orbitaire. C'est à ce niveau là que lors de fractures orbitaires, ce nerf peut être touché. Cela donnera lieu à un signe clinique typique dans la sémiologie de cette atteinte: L'hypoesthésie sous orbitaire. [3]

## Les différentes formes de traumatismes orbitaires et leurs conséquences physiopathologiques.

### Les différentes fractures orbitaires.

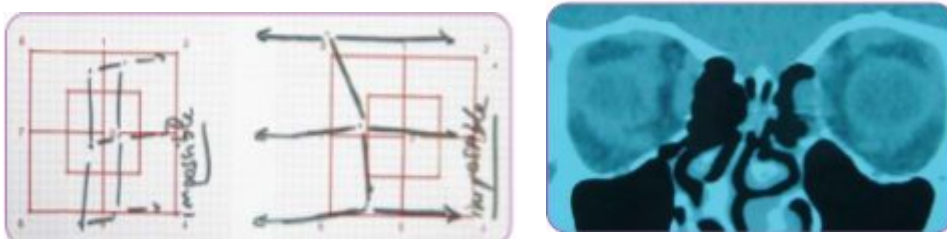


Graphique présentant la répartition des traumatismes de l'orbite. [10]

Il est observable ici que ce sont les fractures de la paroi médiale qui sont majoritaires, suivies des fractures associées, et enfin la fracture isolée du plancher qui est la moins fréquente (contenant la fracture dite en trappe et la fracture Blow-out).

#### Fracture de la paroi médiale.

Lorsque le patient est touché la conséquence est directe, avec une limitation en abduction de l'œil atteint. En effet le muscle droit médial est bloqué puisque inséré dans la paroi médiale. Le coordimètre de Hess-Weiss retrouvé est caractéristique puisque en plus de la limitation homolatérale en abduction, il y a les hyperactions typiques de ce genre de cas sur l'œil controlatéral. Le scanner confirmera le diagnostic. [8], [9]



Coordimètre de Hess-Weiss ainsi que le scanner, en coupe coronale, d'une insertion du muscle gauche médial dans le cas d'une fracture de la paroi médiale. [16]

#### Fracture isolée du plancher: Fracture de type Blow-out.

Cette fracture est largement ouverte on parle ici d'effondrement du plancher. Elle communique avec le sinus maxillaire sous-jacent et elle est plus ou moins commutative. Si la margelle infra orbitaire est intacte elle est dite "pure" mais si elle est fracturée on parle

d'impure. Il y a une quantité plus ou moins importante de graisse intra orbitaire qui fera hernie dans ce sinus, ce phénomène induit l'enophtalmie.

C'est pour cette raison que toute suspicion de fracture en « blow-out » doit motiver la prescription d'une imagerie. Ce scanner confirmera non seulement l'enophtalmie par confrontation d'indices, mais aussi la présence d'air dans la cavité orbitaire, ce qui signifierait que la graisse et le contenu se serait déplacé dans le sinus à cause du phénomène de fracture.

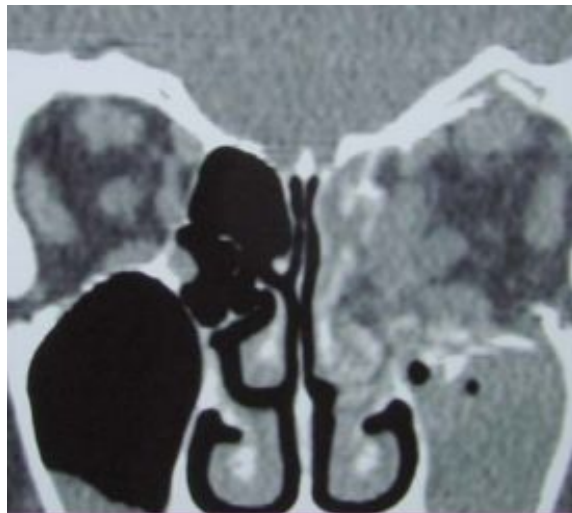


Image d'un scanner en vue coronale d'un effondrement du plancher gauche [16]

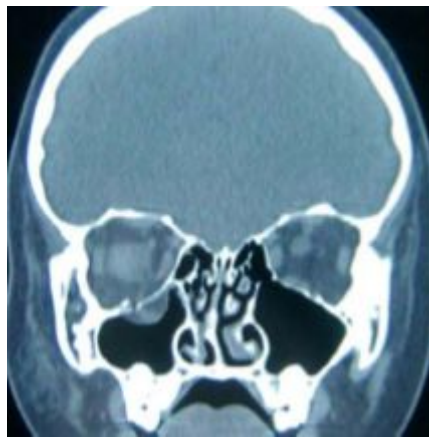
#### Fracture isolée du plancher: Fracture en trappe.

La fracture en question est due à un choc direct, antéropostérieur et parallèle au plancher, sur le globe oculaire. La trappe est créée par l'hypertension intra orbitaire induite. Deux fractures sagittales sont créées, l'une complète qui est médiale, et la



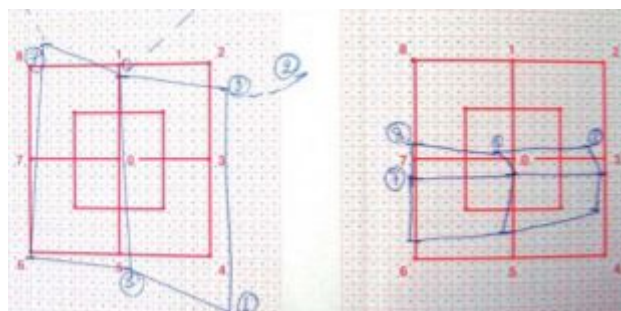
seconde en “bois de vert” est latérale. Les structures comme la graisse orbitaire et le muscle droit inférieur viendront s’y insérer. Elle touche majoritairement les sujets jeunes, cela est dû à la malléabilité de la structure du plancher.

Elle constitue une urgence thérapeutique, et la chirurgie sera prioritaire pour désincarcérer les structures le plus rapidement possible. Tout comme le blow-out, la limitation sera ici évidente mais elle sera en plus douloureuse pour le patient. Vu que les structures sont maintenues dans la cavité orbitaire il n’y aura pas nécessairement d’énophtalmie dans ce cas.



Représentation d’une fracture en trappe droite observée par scanner en vue coronale [16]

De même, le coordimètre reste caractéristique avec la limitation évidente en élévation et les hyperactions des synergistes controlatéraux notamment le droit supérieur gauche.



Test de Hess-lancaster représentant une limitation en élévation droite [8]

*Pour améliorer la prise en charge du patient, il est important de comprendre le rôle de chaque acteur intervenant.*

## Aspect clinique et rôles des différents praticiens.

Ce sont les ophtalmologistes, le chirurgiens maxillo-facial ainsi que les orthoptistes qui prendront en charge les atteintes orbitaires.

La question légitime qui serait relevable ici, serait, dans quel ordre le patient est-il examiné, par qui et pourquoi ?

### L'aspect clinique.

#### Les signes cliniques à rechercher.

Il y a deux cas à soulever dans cette atteinte, soit le patient souffre d'une fracture en trappe ce qui constitue une urgence thérapeutique, soit c'est un autre type de fracture orbitaire et le parcours du patient différera.

Quoi qu'il en soit les signes cliniques essentiels sont les suivants :

-Un signe important reste l'enophtalmie: Elle est souvent masquée au stade aigu de l'oedème, et un examen à distance permettra d'apprécier plus justement son degré d'enophtalmie. Elle peut être quantifiée à l'aide d'un exophtalmomètre de Hertel. C'est souvent le signe d'un effondrement du plancher avec présence d'air dans la cavité orbitaire.

-Diplopie binoculaire: La lésion musculaire, et l'incarcération sont les mécanismes de limitations à connaître. Le mécanisme ici sera parétique et donc les hypoactions homolatérales impliquent des hyperactions des synergistes controlatéraux.

-La sensibilité sous-orbitaire: Elle est évaluée au moment de la palpation généralement par le spécialiste maxillo-facial, et traduirait éventuellement une atteinte du nerf sous-orbitaire en lien avec le traumatisme.

## La fracture en trappe: urgence thérapeutique.

Lorsque le choc est antéro-postérieur avec une énergie conséquente, le patient est susceptible de présenter une fracture en trappe. Les médecins vont immédiatement craindre une lésion, et même une section du muscle droit inférieur, d'autant plus que c'est le sujet jeune le plus atteint.

La première étape sera donc la chirurgie osseuse. La priorité étant de désincarcérer les structures (graisses et notamment muscle droit inférieur). C'est après l'intervention que l'orthoptiste et l'ophtalmologiste interviendront pour contrôler l'intégrité de l'appareil oculaire et les facultés oculomotrices en post-opération.

### L'intervention chirurgicale.

Elle va se dérouler sous anesthésie générale, le chirurgien passera avec une petite incision sous les cils ou par une incision conjonctivale au niveau de la face interne de la paupière. L'abord sur le plancher orbitaire sera ainsi direct, et la désincarcération commencera en retirant le périoste, les graisses et les gaines musculaires bloquées, la conséquence positive sera le retour de la mobilité oculaire, dans la majorité des cas.

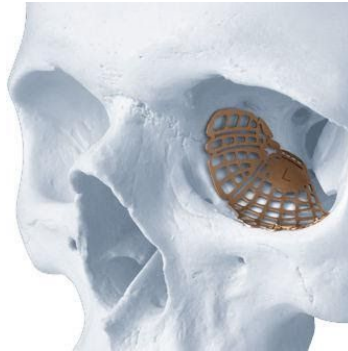
Les fragments et pointes osseuses seront eux aussi retirés pour éviter la lésion du nerf sous-orbitaire V2.

Le plancher de l'orbite sera ensuite reconstitué à l'aide de matériaux. Pour finir la voie sera refermée à l'aide de sutures. [12]

### Les matériaux utilisés:

Ils sont soit résorbables (en silicone), soit artificiels.

Concrètement en fonction de l'atteinte, différentes voies sont envisageables: pour les petits traumatismes, le chirurgien préférera l'impression d'une fine feuille de matériaux résorbables. Dans le cas d'atteintes plus sérieuses, on utilisera soit les propres os du patient, ou encore un implant appelé implant SYMPOR pour combler l'ouverture.



Représentation schématique d'un implant sympor dans le cadre d'une atteinte orbitaire gauche mixte. [12]

Dans le cadre d'une autre atteinte orbitaire.

Les autres atteintes orbitaires ne constituent pas une urgence thérapeutique, la différence est que le patient sera d'abord examiné au niveau de l'oculomotricité par l'orthoptiste ainsi que l'ophtalmologiste. Dès lors un bilan sera établi et le chirurgien maxillo-facial recevra le patient. A ce niveau-là, l'intervention se déroulera comme décrite ci dessus.

Dans tous les cas l'orthoptiste reverra le patient en post opératoire pour reconstruire l'oculomotricité et le centrage oculaire. Ce qui est ici recherché, c'est l'orthophorie du patient et l'absence totale de limitations.

Dans l'éventualité où ce ne serait pas le cas, il faudrait envisager une retouche musculaire 3 à 6 mois plus tard par l'ophtalmologiste.

## Le rôles des différents intervenants.

### L'orthoptiste.

Lorsque il ne s'agit pas d'une urgence thérapeutique le patient est d'abord dirigé au service ophtalmologique où il réalisera ses premiers bilans sur son oculomotricité. C'est ainsi que l'orthoptiste établira son premier contact.

Ce premier contact avec le patient est important, il ne s'agit pas simplement d'établir un bilan orthoptique et d'envoyer le patient voir l'ophtalmologiste. Il faut savoir être à l'écoute, les fractures orbitaires sont souvent dues à des traumatismes qui peuvent avoir pour causes des rixes ou des accidents. Ainsi l'aspect psychologique du patient sera fragilisé voire brisé.

Savoir être à l'écoute et rassurer, voilà le premier rôle qui nous incombe, faire comprendre au patient qu'il n'est pas seul. Et pour cause c'est toute une équipe qui est présente pour l'épauler et pas seulement réaliser des examens.

### Les examens.

L'orthoptiste devra réaliser un bilan oculomoteur complet, son rôle sera d'établir les lacunes de la vision binoculaire.

Pour cela il débutera par une anamnèse.

Les questions seront les suivantes:

- Contexte du traumatisme, comment est-ce arrivé ? Depuis quand?
- Il y a-t'il des douleurs cervicales (important de se renseigner sur la présence d'un torticollis)
- Voyez-vous double dans certaines directions du regard ?

L'examen est poursuivi par l'étude de la vision binoculaire

- Etude des reflets et mouvements au cover-test

- Partie très importante : les versions oculaires : ici il sera essentiel de rechercher des limitations qu'il faudra mettre en évidence sur le bilan.

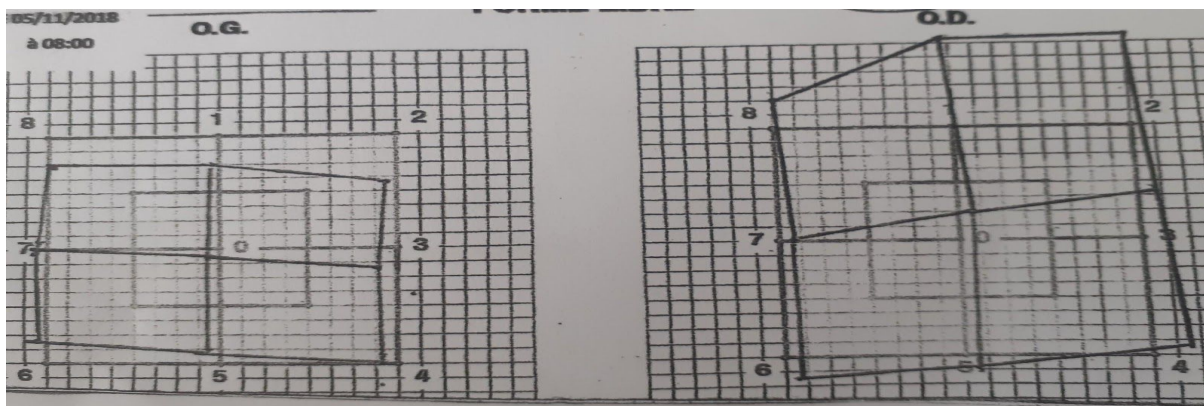
- Que la déviation soit latente ou non il faudra la chiffrer soit à l'aide du MADDIX soit avec la mesure de l'angle au prisme de Berens.

- Si une diplopie a été mise en évidence lors du bilan il est nécessaire de bien l'étudier par exemple au verre rouge : sens de la diplopie, valeur d'annulation.

Cet examen permettra de révéler la diplopie si il y en a une et de la quantifier.

C'est à ce niveau que l'orthoptiste évalue l'acuité visuelle du patient. Il procédera en monoculaire de loin et de près puis en binoculaire. Cet examen renseigne sur l'intégrité fonctionnelle de la rétine ainsi que la bonne interprétation des informations par le cortex.

L'orthoptiste poursuivra par l'examen de Hess-Lancaster ou celui de Hess-Weiss (en fonction des services), qui va se révéler essentiel dans l'analyse des limitations et des hypo/hyper actions des muscles oculomoteurs.



Résultat du test de Hess-Weiss chez un jeune patient, dans le cadre d'une légère  
incarcération du muscle droit inférieur gauche.

Le rôle de l'orthoptiste ne s'arrête pas ici, il s'agit dès lors de rassurer le patient sur la continuité des examens et de lui expliquer la suite de sa prise en charge. Elle sera effectuée par l'ophtalmologiste.

Le médecin ophtalmologiste.

Il aura aussi un rôle d'écoute essentiel auprès du patient. La relation médecin-malade prend ici tout son sens, car c'est un contexte où la confiance envers le médecin est importante, peut-être pour que le patient puisse se livrer, en fonction de certains contextes compliqués. Enfin, après les examens le médecin ophtalmologiste pourra poser un diagnostic même partiel sur l'atteinte oculomotrice.

### Les examens

L'ophtalmologiste peut reconfirmer l'acuité visuelle en la reprenant même après l'orthoptiste s'il a un doute.

C'est ensuite à l'aide de la lampe à fente qu'il examinera le segment antérieur :

Il observe minutieusement la cornée, la chambre antérieure, l'iris, le cristallin.

De même, il contrôle l'intégrité des voies lacrymales, par exemple en vérifiant les glandes palpébrales. Certaines lésions sont si fines qu'elles sont invisibles à l'oeil nu.

Il contrôlera aussi le réflexe pupillaire d'abord direct puis indirect :

ce réflexe permettra de contrôler les fonctions rétinienne, la transmission du signal nerveux, et la fonction du noyau d'Edinger-Westphal dans l'intégration et la constriction pupillaire.

Le médecin observe ensuite le fond d'œil :

la macula, la papille et les vaisseaux rétiens seront observés aux trois miroirs. Il faut ici redouter un décollement du vitré ou de la rétine avec la violence du choc.

L'examen se poursuit vers un axe essentiel dans cette atteinte, le déplacement antéro-postérieur :

Y a-t-il énoptalmie ? Comme rappelé plus haut dans ce mémoire l'énoptalmie est un signe clinique essentiel dans la clinique qui peut permettre de différencier une atteinte en trappe d'un effondrement du plancher.

Le médecin se place au-dessus du patient, et recherche une dissymétrie d'au moins 4 mm (ce qui commence à être vraiment visible). Cette dissymétrie induit souvent une diminution de la fente palpébrale, ce qui laisse percevoir un "faux" ptosis. Rappelons que les fractures orbitaires avec énoptalmie sont celles où le contenu de l'orbite se serait déplacé dans le sinus maxillaire.



## Le médecin maxillo-facial.

En fonction de la situation, le premier contact peut avoir lieu avec le médecin maxillo-facial. Il observe tout de suite la localisation et les perturbations faciales, ce qui donnera une indication sur les conséquences osseuses.

### Les examens

L'anamnèse : les questions seront plus ou moins identiques à celles posées précédemment, il demandera en plus des renseignements sur les sensations buccales (notamment la mâchoire).

Le premier examen sera la palpation :

Le spécialiste vérifiera ici plusieurs points :

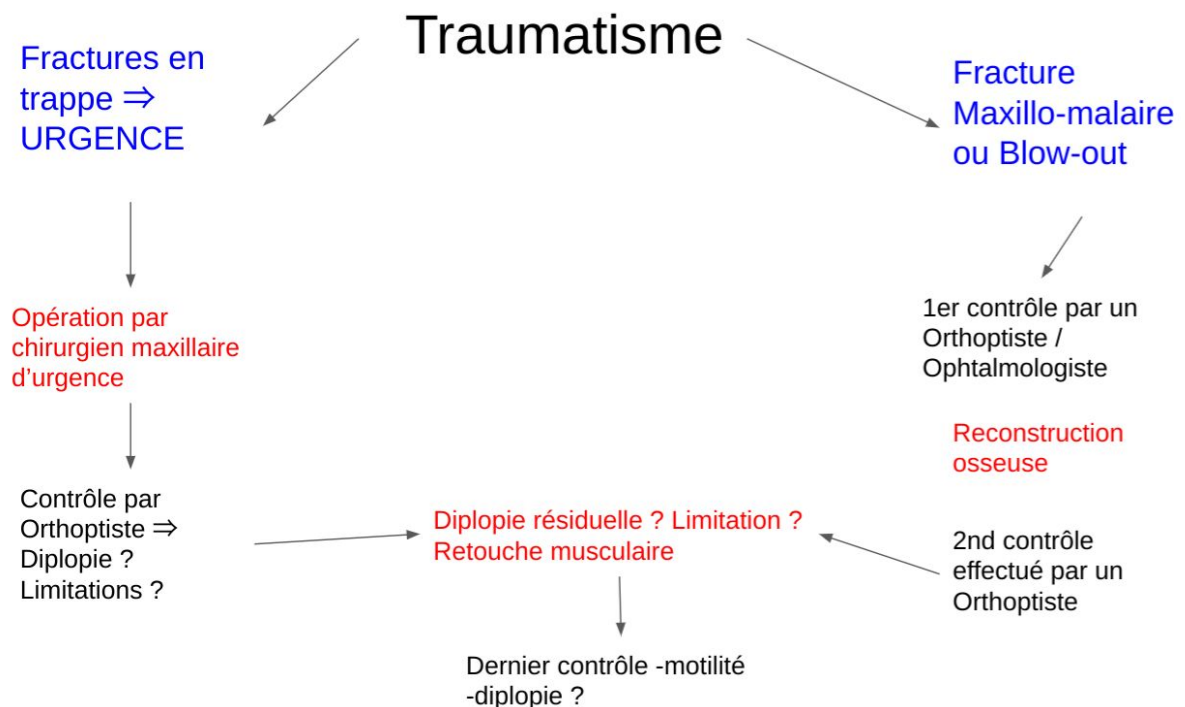
- Il commencera sa recherche par la présence de points douloureux au niveau de l'os zygomatique.
- La présence d'un emphysème au niveau de la paupière sur le bord libre inférieur (pour rappel l'emphysème est un gonflement due à une infiltration gazeuse).
- Il recherchera aussi un ressaut sur l'orbite (ce qui peut traduire des zones fracturées).
- Vérification de la sensibilité faciale, où par un geste simple, il pourra quantifier le degré d'atteinte. Le médecin procèdera à un toucher sous orbitaire et demandera au patient de grimacer et de sourire (en per-opératoire comme en post-opératoire). Cette étape est essentielle puisqu'elle renseignera sur la possible atteinte du nerf sous orbitaire (souvent dû à la brisure du foramen sous orbitaire).

La palpation renseignera sur beaucoup de points et permettra au spécialiste maxillo-facial de demander ou non des examens radiologiques.

# La communication dans cette prise en charge.

En milieu hospitalier les patients passent de praticiens en praticiens sans vraiment savoir ce qu'il en est, mais c'est un aspect qui leur paraît peu important puisque ce qui compte, c'est bien la réalisation des examens et leurs expertises. [1]

## Le parcours du patient.



### Schéma de la prise en charge du patient en fonction du traumatisme orbitaire.

En fonction de l'atteinte orbitaire le patient suivra un parcours différent.

En effet, pour une fracture isolée du plancher en trappe ce sera une urgence et donc la priorité sera la chirurgie osseuse, pour éviter l'ischémie musculaire.

Si ce n'est pas une urgence, la recherche clinique sera d'abord abordée de façon consciencieuse par l'équipe thérapeutique.

Ce schéma rappelle aussi que l'orthoptiste intervient deux fois, l'ophtalmologiste une à deux fois (si une retouche musculaire est nécessaire).

Quand au médecin maxillo-facial, il suivra le patient quasiment à chaque étape et ce dernier sera hospitalisé dans le service maxillo-facial.

C'est ici une prise en charge pluridisciplinaire, dans ces cas-là, la communication est un aspect clé.

En milieu hospitalier entre plusieurs services ce sont les dossiers patients qui servent d'intermédiaire entre les différents spécialistes. [1], [2]

## La communication interdisciplinaire.

Le milieu hospitalier universitaire laisse souvent la place à de jeunes internes pour la prise en charge des patients, qui parfois sont encadrés par des titulaires, en fonction des services.

Lors de mes observations, j'ai pris conscience par de simples questions que la communication (qui est ici le dossier patient) n'est pas toujours claire pour tout le monde.

Effectivement lors de mes entretiens avec les internes en maxillo-facial ma première question a été :

*“Lorsque vous ouvrez le dossier patient, que regardez-vous en premier ?  
Prenez-vous connaissance du bilan orthoptique préalablement établi ?”*

A ce stade, le spécialiste Maxillo-facial m'explique qu'effectivement, la première chose recherchée seront les scanners s'il y en a, et qu'en deuxième position, il prendra connaissance du bilan orthoptique. Enfin il s'intéresse au coordimètre.

La question suivante est *“Ce bilan vous semble-t-il clair et toutes les données sont-elles indispensables en pré-opératoire, en post-opératoire ?”*

*De même, “le schéma du test de HESS-WEISS est-il explicite ?”*

Il m'a bien répondu ici qu'il ne regardait pas toutes les données, comme les mesures de l'angle ou encore le test au reflet, ni même les mouvements.

De ce que j'ai pu observer c'est qu'effectivement à ce stade, le spécialiste maxillo-facial ne recherche que deux choses :

Il recherche une ou des limitation(s) et si il y a diplopie dans une direction du regard. Après cela il vérifie systématiquement la cohérence du coordimètre en contrôlant ses différences avec le modèle.

Les internes m'ont alors expliqué qu'en fonction des bilans établis, ce n'était pas toujours très clair et que les informations n'apparaissaient pas nécessairement. [1], [2] Cela oblige souvent les internes à effectuer des allers-retours, pour poser des questions sur le bilan établi.

Ainsi le chirurgien Maxillo-facial recherche 3 points : la diplopie, la limitation et le lancaster. Comment rendre cela clair et uniforme afin de faciliter le langage et la prise en charge du patient ?

Comment moi en tant qu'orthoptiste, puis-je faciliter la communication, sans dénaturer le bilan orthoptique qui est essentiel ?

Mon idée a été d'établir une fiche simplifiée du bilan orthoptique au recto et de conserver le bilan complet au verso de la feuille ou à la suite du fichier dans le numérique.

Elle serait la suivante :

NOM, PRENOM, Date de naissance
date d'examen, Numéro de fiche

Précision sur l'atteinte orbitaire : Grade, zone touchée, contexte du traumatisme
---

LIMITATION : Oui/Non
DIPLOPIE : Oui/Non

<h1>Test du coordimètre</h1>
------------------------------

Principe de fiche communicante entre praticiens hospitalier lors d'un bilan oculomoteur

Pour détailler cette fiche, on retrouve les informations patient en haut à gauche, avec la date à laquelle la fiche est établie en haut à droite. Cette date est suivie d'un numéro de fiche, permet de ne pas se perdre au niveau organisationnel si plusieurs fiches sont établis ( pré-opératoire et post opératoire).

Il y a ensuite une ligne pour préciser l'atteinte connue à l'instant de l'examen.

En poursuivant il y a les deux informations recherchées et essentielles pour le spécialiste:

- Présence de diplopie ou de limitation ? (qui peut être légèrement précisée dans l'encadré).

C'est sur la même face que le test du coordimètre est posé.

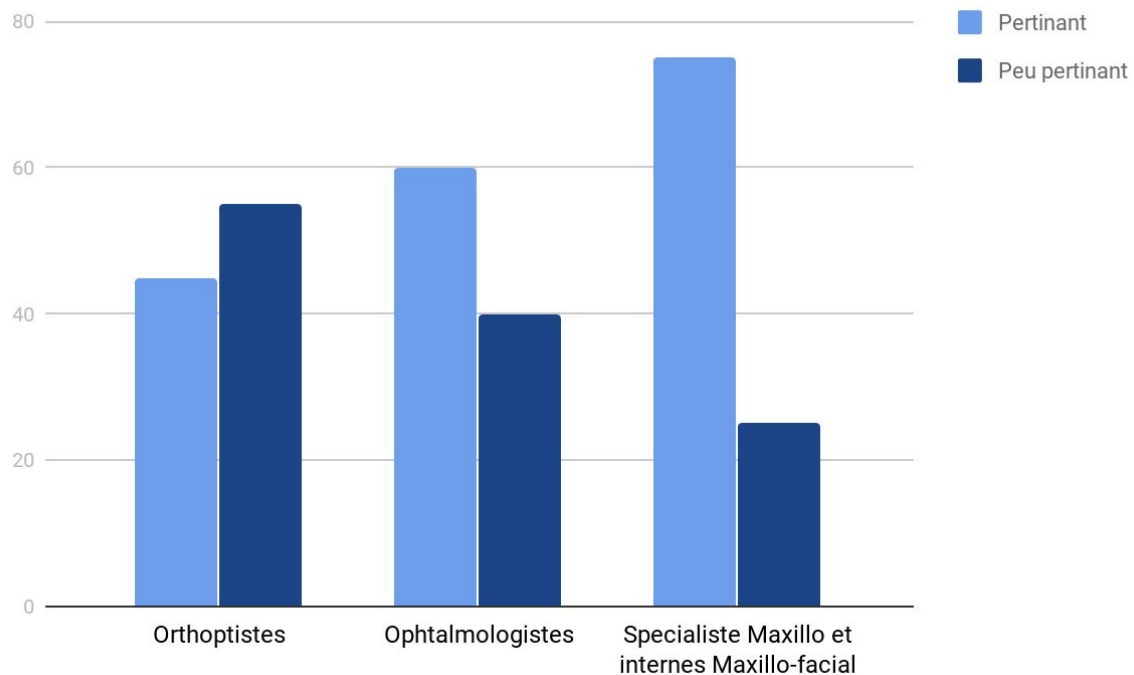
L'intérêt de cette fiche est triple:

- Elle permet premièrement une clarté dans l'information : les trois points recherchés apparaissent directement.
- Elle uniformise le langage de façon simple mais sans le dénaturer (puisque le détail est conservé juste au verso).
- Enfin, même à son petit niveau, elle ouvre la voie vers l'interdisciplinarité.

Cette fiche a été présentée à 12 orthoptistes, à 10 ophtalmologistes ainsi qu'à 12 Spécialistes/internes en maxillo-facial (à travers la métropole), ma question a été la suivante :

*“ce procédé vous semble-t-il pertinent malgré le fait que la prise en charge des fractures orbitaires connaît déjà de bons résultats ?”*

Les réponses sont les suivantes :



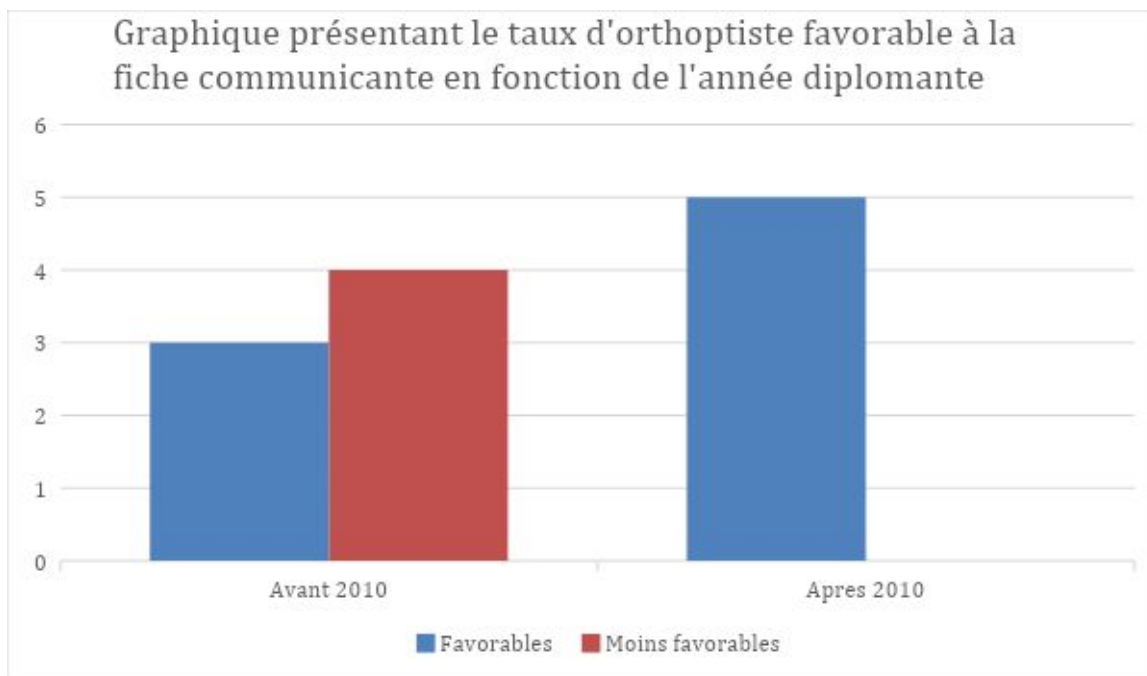
Graphique présentant le ressenti des praticiens interrogés par rapport à la fiche simplifiée.

C'est un résultat intéressant. Dans les réponses apportées il est à souligner que ce sont bien les internes ou les orthoptistes diplômés plus récemment qui trouvent que la fiche simplifiée serait pertinente dans le suivi patient. La plupart des spécialistes interrogés en Maxillo-facial trouvent que cette idée est à creuser et a du potentiel.

Des limites ont été rapportées par ceux qui ont répondu par la négative :

- Le fait que les orthoptistes interrogées étaient pour plus de la moitié en milieu libéral, et donc avait du mal à mettre en avant l'utilité d'une fiche simplifiée.

Effectivement, en milieu libéral la communication se fait différemment et parfois très indirectement.



Il y a ici 12 orthoptistes qui ont été interrogés. Dans ce cas 7 orthoptistes ont été diplômés avant 2010, et 5 après 2010. Il est à souligner que 4 des 7 orthoptistes interrogés, (diplômés avant 2010) ne trouvent pas utile de favoriser une communication interdisciplinaire. De même, après 2010 ce sont les cinq interrogés qui valident cette démarche.

Comme dit précédemment, ce second graphique confirme ainsi l'aspect récent de la pratique pluridisciplinaire. C'est un phénomène qui évolue dans le bon sens puisque de plus en plus de praticiens y sont favorables. Il est donc pensable qu'au fur et à mesure des années la pluridisciplinarité prendra une place prédominante dans le monde médical.



# Conclusion

La prise en charge des fractures orbitaires et notamment des fractures isolées du plancher est maîtrisée. L'anatomie est connue et les techniques chirurgicales ne font que s'améliorer au fil des années. Est-il vraiment nécessaire de se pencher sur la pluridisciplinarité dans ce domaine ?

La fracture isolée du plancher comme les fractures orbitaires plus généralement, nécessite un travail d'équipe pour la bonne prise en charge des patients. Un bon travail d'équipe devrait passer par une bonne communication à travers le dossier patient, lequel se doit d'être clair, mais aussi à travers la connaissance de ce que fait "l'autre". Tout d'abord pour pouvoir correctement amener les informations au patient, (qu'importe le moment de la prise en charge) mais aussi pour dominer un peu plus cette atteinte traumatique qui reste malgré tout très présente en milieu hospitalier.

A travers cette étude, il apparaît que bien qu'une thérapeutique soit maîtrisée, la bonne communication reste indispensable pour la compréhension du patient. Les spécialistes maxillo, les médecins ophtalmologistes et les orthoptistes, sont demandeurs d'une meilleure communication. Chacun à son échelle peut élargir la voie communicante.

N'est-il pas légitime de se demander si l'aspect pluridisciplinaire dans la médecine ne sera pas à privilégier dans les années à venir pour pouvoir prétendre encore à un meilleur succès thérapeutique, dans l'intérêt de nos patients ?

Il est de même nécessaire de se demander si le terme de communication inter libérale pourrait avoir sa place dans ce débat, et si cela participerait au succès thérapeutique dans l'intérêt de nos patient ?

## Bibliographie.

- [1] Anaes, Service d'évaluation des pratiques. 2003. « *Évaluation Des Pratiques Professionnelles Dans Les Établissements de Santé : Dossier Patient, Réglementations et Recommandations* ».
- [2] Béranger, J., and P. Le Coz. "Réflexion éthique sur la pluridisciplinarité et la confidentialité de l'information en imagerie médicale via les nouvelles technologies de l'information et la communication." *Cancer/Radiothérapie*, vol. 16, no. 3, May 2012, pp. 215–18, doi:10.1016/j.canrad.2011.10.012.
- [3] Professeur Danièle DENIS, Alain Péchereau, Claude Speeg-Schatz, Société Française d'Ophthalmologie (SFO). *Strabisme Rapport SFO 2013 | Elsevier Masson*.
- [4] Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Columbia University. *Thieme -Orbital Floor Fracture Management*.
- [5] Geyer, Steve. "Psychologue et pluridisciplinarité : pour une éthique de la subjectivité." *Cliniques*, vol. N° 3, no. 1, Mar. 2012, pp. 162–76.
- [6] Giet, Didier, et al. "Approche de la complexité contextuelle et de la pluridisciplinarité de l'action médicale : mise en place de séances d'apprentissage à la résolution de problèmes complexes (ARPC) en fin de 2e cycle d'études médicales." *Pédagogie Médicale*, vol. 6, no. 2, May 2005, pp. 88–97, doi:10.1051/pmed:2005014.

- [7] Girodon, M., et al. "Syndrome de la fissure orbitaire supérieure post-traumatique : mise au point." *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale*, vol. 117, no. 5, Nov. 2016, pp. 340–50, doi:10.1016/j.revsto.2016.04.006.
- [8] Guyot, L., et al. "Fractures de l'orbite de l'enfant." *Journal Français d'Ophtalmologie*, vol. 34, no. 4, Apr. 2011, pp. 265–74, doi:10.1016/j.jfo.2010.11.009.
- [9] Marie-Andrée Espinasse-Berrod. *Strabologie | Elsevier Masson*. Accessed 6 Apr. 2020.
- [10] MEYER, C., et al. "Séquelles à Long Terme Des Fractures Du Plancher de l'orbite Opérées : A Propos d'une Série de 242 Patients." *Séquelles à Long Terme Des Fractures Du Plancher de l'orbite Opérées : A Propos d'une Série de 242 Patients*, vol. 99, no. 3, 1998, pp. 149–54.
- [11] Nicole Jeanrot, Valérie Ducret, François Jeanrot. *Manuel de Strabologie | Elsevier Masson*. Accessed 6 Apr. 2020.
- [12] R. BENSADALLAH, S. BENKOUISSEM, S. HAMOUDI, S. HAFIZ. "Fracture de la région orbitaire." *Journal de Neurochirurgie* 2005 ; 01 : 23.
- [13] *Strabomania - Fractures de l'orbite et Troubles Oculomoteurs*. Accessed 6 Apr. 2020. [http://reaannecy.free.fr/traumatismes\\_maxillofaciaux.htm](http://reaannecy.free.fr/traumatismes_maxillofaciaux.htm)
- [14] *La Verticalité - Fractures Du Plancher de l'orbite*. [http://www.strabisme.net/strabologie/Colloques/Verticalite/Vert\\_Orbite/Vert\\_Orbite.html](http://www.strabisme.net/strabologie/Colloques/Verticalite/Vert_Orbite/Vert_Orbite.html). Accessed 15 Apr. 2020
- [15] "Traitement de la fracture de l'orbite." *Ophtalmologie*, 28 July 2015, <https://ophtalmologie.pro/traitement-fracture-orbite/>.
- [16] *Réflexions ophtalmologiques, traumatologie des annexes oculaires*. Jean Marie Piaton, JBF santé

