

medartis®

PRECISION IN FIXATION

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Systeme de  
plaques orbitaires  
OPS 1.5

MODUS®  
Midface

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Baumann, A., Ewers, R.  
Use of the preseptal transconjunctival approach in orbit reconstruction surgery  
J Oral Maxillofac Surg. 2001 Mar; 59(3): 287-91.
2. Ellis, E. 3rd, Tan, Y.  
Assessment of internal orbital reconstructions for pure blowout fractures:  
cranial bone grafts versus titanium mesh  
J Oral Maxillofac Surg. 2003 Apr; 61(4): 442-53.
3. Hardt, N., Kuttnerberger, J.  
Craniofacial Trauma  
Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2010: 97.
4. Hartstein, M.E., Roper-Hall, G.  
Update on orbital floor fractures: indications and timing for repair  
Facial Plast Surg. 2000; 16(2): 95-106.
5. Jaquiéry, C., Aeppli, C., Cornelius, P., Palmowsky, A., Kunz, C., Hammer, B.  
Reconstruction of orbital wall defects: critical review of 72 patients  
Int J Oral Maxillofac Surg. 2007 Mar; 36(3): 193-9.



# Système de plaques orbitaires OPS 1.5

## SOMMAIRE

2	Bibliographie
4	Introduction
4	Principes chirurgicaux et objectif
4	Avantages
4-5	Indications
5	Contre-indications
5	Information pour le patient
5	Préparation de l'opération
5	Instruments chirurgicaux
5	Anesthésie et positionnement
5	Traitement postopératoire
5	Erreurs, dangers, complications
6	Classement des plaques orbitaires
7-9	Technique opératoire
10	Conseil pour la coupe des plaques orbitaires

# Aperçu

## Système de plaques OPS 1.5

### INTRODUCTION

Les fractures de l'orbite surviennent dans environ 50 %<sup>[3]</sup> des cas en relation avec des lésions du crâne et de la face, représentant ainsi l'une des fractures les plus fréquentes du tiers moyen du visage. Selon la gravité des phénomènes concomitants à la fracture du plancher et de la paroi de l'orbite (par exemple limitation de la motilité oculaire, énoptalmie, modifications des structures ou autres fractures combinées), les fractures de l'orbite doivent être opérées le plus rapidement possible après le traumatisme.

L'objectif de l'intervention chirurgicale consiste à reconstruire l'orbite de manière optimale en termes de volume et de lui redonner une forme interne correcte. Simultanément, il s'agit de libérer les tissus incarcérés dans le trait de fracture. La mauvaise reconstruction de l'orbite entraîne souvent des complications postopératoires graves, comme une énoptalmie, un hypoglobie ou une diplopie persistante.

Cette reconstruction peut être effectuée en utilisant diverses méthodes. Le traitement à l'aide des plaques en mesh 3D pour plancher orbitaire convient particulièrement pour les lésions de taille relativement importante, supérieure à 1.5 cm<sup>2</sup>, et permet de petites incisions, par exemple un abord transconjonctival. Les plaques pour plancher orbitaire OPS 1.5 sont faciles à mettre en forme et peuvent être recoupées sans bavure en fonction de l'indication.

### PRINCIPES CHIRURGICAUX ET OBJECTIF

Reconstruction du plancher et des parois orbitaires (taille recommandée de la fracture  $\geq 1.5$  cm<sup>2</sup>). Restauration de la forme et du volume originels.

### AVANTAGES

- Plaques pour plancher orbitaire en mesh de titane 3D facile à mettre en forme<sup>[6]</sup> : reconstruction optimale des structures orbitaires
- Préserve les tissus mous : absence de bords tranchants après la découpe
- Système rationalisé : un seul implant pour plusieurs zones d'application
- Mise en forme aisée, rapide et précise grâce au modèle anatomique du tiers moyen de la face et à l'instrument de mise en forme

### INDICATIONS

Reconstruction et fixation du plancher et des parois orbitaires (taille recommandée de la fracture  $\geq 1.5$  cm<sup>2</sup>)<sup>[5]</sup> :

#### Plaques M-4440, M-4442 :

- **Catégorie I**  
Lésions isolées du plancher orbitaire ou du rebord médial, 1–2 cm<sup>2</sup>, ne dépassant pas les deux tiers antérieurs de l'orbite en projection antéropostérieure.

#### Plaques M-4440, M-4442, M-4444 et M-4446 :

- **Catégorie II**  
Lésions du plancher orbitaire et/ou du rebord médial, > 2 cm<sup>2</sup>, ne dépassant pas les deux tiers antérieurs de l'orbite en projection antéropostérieure.  
La structure osseuse du rebord médial de la fissure orbitaire inférieure est préservée.

**Plaques M-4444 et M-4446 :**

- **Catégorie III**  
Lésions du plancher orbitaire et/ou du rebord médial, > 2 cm<sup>2</sup>, ne dépassant pas les deux tiers antérieurs de l'orbite en projection antéropostérieure. La structure osseuse du rebord médial de la fissure orbitaire inférieure est absente.
- **Catégorie IV**  
Lésions de la totalité du plancher orbitaire et du rebord médial, étendues au tiers postérieur, avec disparition de la structure osseuse sur le rebord médial de la fissure orbitaire inférieure.

**CONTRE-INDICATIONS**

- Infections déclarées ou suspectées à proximité ou dans le site d'implantation
- Allergies connues et/ou hypersensibilité aux corps étrangers
- Quantité ou qualité osseuse insuffisante pour un bon ancrage de l'implant
- Il est déconseillé de traiter les groupes à risque

**INFORMATION POUR LE PATIENT \***

Les patients doivent être informés en détails sur l'opération et les risques qui y sont associés. Interdiction de se moucher pendant environ 2 semaines.

Les complications possibles incluent les troubles de la cicatrisation, une absence de sensibilité au niveau de la joue, une infection et un mauvais positionnement de la plaque.

**PRÉPARATION DE L'OPÉRATION \***

- Administration périopératoire de pénicilline (amoxicilline/acide clavulanique) ou de céphalosporines par voie intraveineuse, jusqu'à 24 h postopératoire, ensuite par voie orale pendant cinq jours au total.
- Scanner de l'orbite
- Évaluation ophtalmologique, si possible avec bilan orthoptique

\* Procédure opératoire et conseils de traitement d'après la Clinique universitaire de chirurgie cranio maxillo-faciale de Berne.

**INSTRUMENTS CHIRURGICAUX**

De manière générale, on utilisera les instruments chirurgicaux habituels. En complément, les instruments du système MODUS OPS 1.5 facilitent le choix et la mise en forme de la plaque pour plancher orbitaire.

**ANESTHÉSIE ET POSITIONNEMENT \***

L'intervention a lieu sous anesthésie générale, en décubitus dorsal. Réaliser une intubation orotrachéale. Draper le champ de la manière habituelle après désinfection du visage.








**TRAITEMENT POSTOPÉRATOIRE \***

- Administration de pénicilline (amoxicilline/acide clavulanique) ou de céphalosporines par voie intraveineuse pendant les premières 24 h postopératoires, ensuite par voie orale pendant cinq jours
- Contrôle de la pupille chaque heure pendant les premières 24 h postopératoires
- Scanner postopératoire de contrôle de l'orbite
- Interdiction de se moucher pendant 2 semaines.
- Interdiction de pratiquer un sport pendant 4–6 semaines
- Contrôle à 1 semaine, 4 semaines, 6 mois et 1 an postopératoires

**ERREURS, DANGERS, COMPLICATIONS**

- Desserrage de la vis par fixation insuffisante
- Hypersensibilité au métal ou réactions allergiques
- Ostéonécrose, ostéoporose, revascularisation insuffisante, résorption osseuse et une mauvaise consolidation osseuse, pouvant entraîner une perte de fixation précoce
- Irritation des tissus mous et/ou lésions nerveuses par traumatisme chirurgical
- Infection précoce ou tardive, superficielle ou profonde
- Augmentation de la réaction des tissus fibreux autour du champ opératoire
- Malposition des plaques avec survenue d'une énoptalmie, d'un hypoglobe et d'une diplopie postopératoires
- Incarcération de tissus avec réduction de la motilité oculaire
- Hémorragie avec hématome rétrobulbaire et compression du nerf optique

# Classement des plaques orbitaires [5]

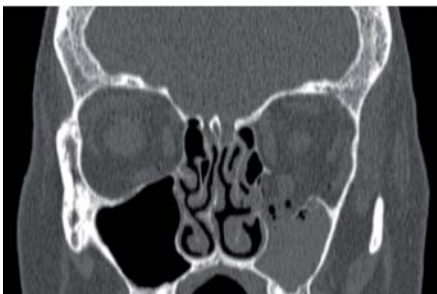
 <p>M-4440</p>	 <p>M-4442</p>				<p><b>Catégorie I</b> Lésions isolées du plancher orbitaire ou du rebord médial, 1–2 cm<sup>2</sup>, ne dépassant pas les deux tiers antérieurs de l'orbite en projection antéropostérieure.</p>
 <p>M-4440</p>	 <p>M-4442</p>	 <p>M-4444</p>	 <p>M-4446</p>		<p><b>Catégorie II<sup>2</sup></b> Lésions du plancher orbitaire et/ou du rebord médial, &gt; 2 cm<sup>2</sup> ne dépassant pas les deux tiers antérieurs de l'orbite en projection antéropostérieure. La structure osseuse du rebord médial de la fissure orbitaire inférieure est préservée.</p>
		 <p>M-4444</p>	 <p>M-4446</p>		<p><b>Catégorie III</b> Lésions du plancher orbitaire et/ou du rebord médial, &gt; 2 cm<sup>2</sup> ne dépassant pas les deux tiers antérieurs de l'orbite en projection antéropostérieure. La structure osseuse du rebord médial de la fissure orbitaire inférieure est absente.</p>
		 <p>M-4444</p>	 <p>M-4446</p>		<p><b>Catégorie IV</b> Lésions de la totalité du plancher orbitaire et du rebord médial, étendues au tiers postérieur, avec disparition de la structure osseuse sur le rebord médial de la fissure orbitaire inférieure.</p>

# Technique opératoire

Reconstruction du volume et de la forme orbitaire à l'aide d'un mesh en 3D anatomique et modelable du système MODUS OPS 1.5

Exemple et technique selon le Prof. Dr. Dr. T. Iizuka, Dr. Dr. B. Schaller et Dr. Dr. M. Büttner, Clinique universitaire de chirurgie cranio maxillo-faciale, Hôpital de l'Île, Berne (Suisse).

## Cas clinique



### ÉTAPE 1

Fracture du plancher orbitaire gauche, de catégorie II [5], un point d'appui médial étant intact dans la zone de la fissure orbitaire inférieure. Le muscle droit inférieur (M. rectus inferior) est incarcerated dans le trait de fracture.



### ÉTAPE 2

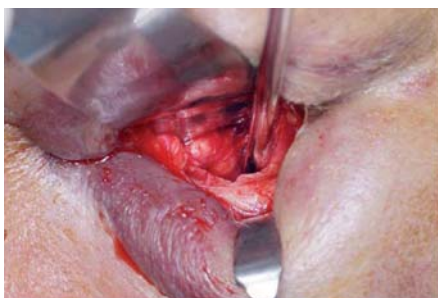
Injecter avant l'incision une petite quantité de vasoconstricteur. Inciser en-dessous du tarse, en préservant les voies lacrymales.



### ÉTAPE 3

Abord transconjonctival : pratiquer une résection préseptale ou rétroseptale. La voie d'abord peut être combinée à un élargissement transcaronculaire ou à une canthotomie latérale.

[5] Renvoi à la bibliographie page 2



#### ÉTAPE 4

Exposition du site et retrait des fragments disloqués du sinus maxillaire. Après incision de la périorbite, le plancher orbitaire est exposé en dessous de celle-ci. Les tissus mous sont écartés du trait de fracture avec un rétracteur.



#### ÉTAPE 5

Définir la taille de la fracture in situ à l'aide de la plaque fantôme (M-4441/M-4443).



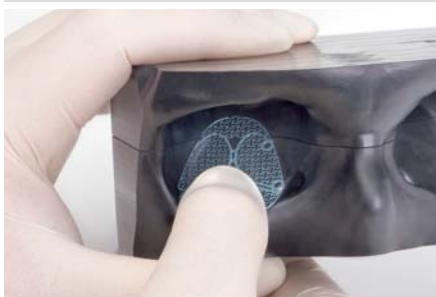
#### ÉTAPE 6

Sélectionner la plaque adaptée à l'aide de la plaque fantôme.



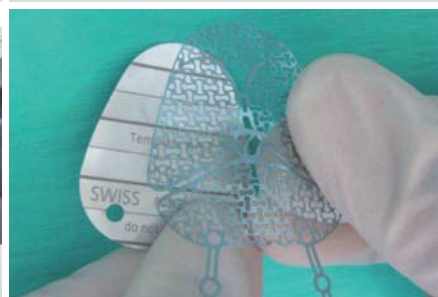
#### ÉTAPE 7

Le cas échéant, découper la plaque sélectionnée à l'aide des ciseaux coupe Mesh (M-2870) (se reporter à la page 10 pour des conseils de coupe).



#### ÉTAPE 8

Mettre en forme grossièrement la plaque dans le modèle du tiers moyen de la face (M-2874) avant de la poser.



#### ÉTAPE 9

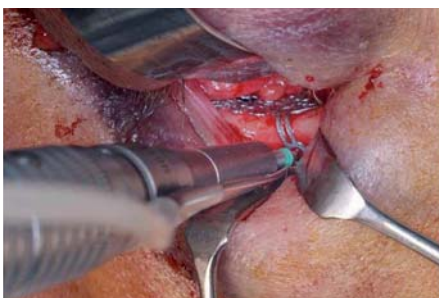
Utiliser la plaque fantôme pour faciliter l'insertion !

**Remarque :** Comme les plaques sont très malléables, il est impératif de les manipuler avec précaution lors de l'insertion dans le site. Afin d'éviter toute déformation non souhaitée lors de l'introduction de la plaque, il est recommandé d'utiliser la plaque fantôme pour faciliter l'insertion. Pour ce faire, la plaque fantôme est placée sous la plaque et l'ensemble est introduit dans le site. Une fois la plaque correctement placée, retirer la plaque fantôme.



### ÉTAPE 10

Placer la plaque in situ et procéder à l'adaptation exacte à l'aide de l'instrument de mise en forme (M-2872).



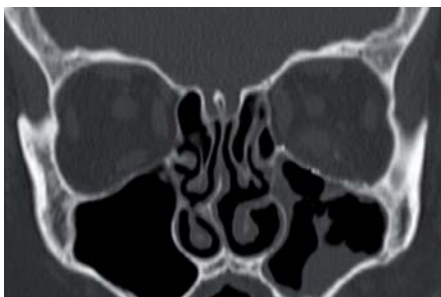
### ÉTAPE 11

Préforer les trous de vis nécessaires (foret portant un anneau de couleur verte).



### ÉTAPE 12

Placer les vis et refermer la plaie.



### ÉTAPE 13

Radiographie de contrôle postopératoire.

# Conseils pour la coupe des plaques orbitaires

Selon le type de fracture, les plaques pour plancher orbitaire peuvent être découpées de différentes manières le long des tiges.

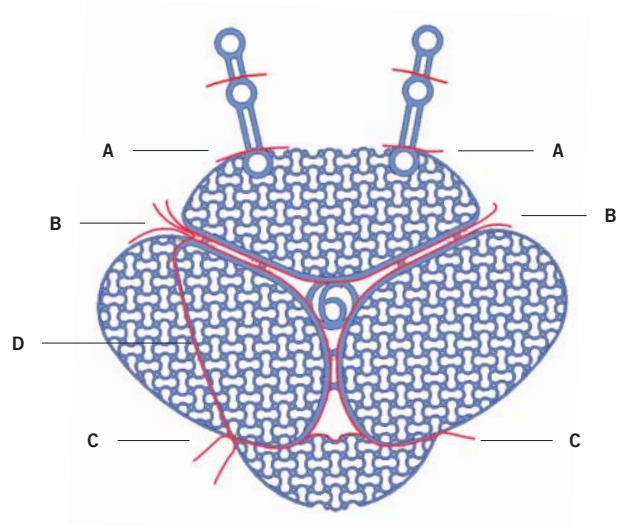
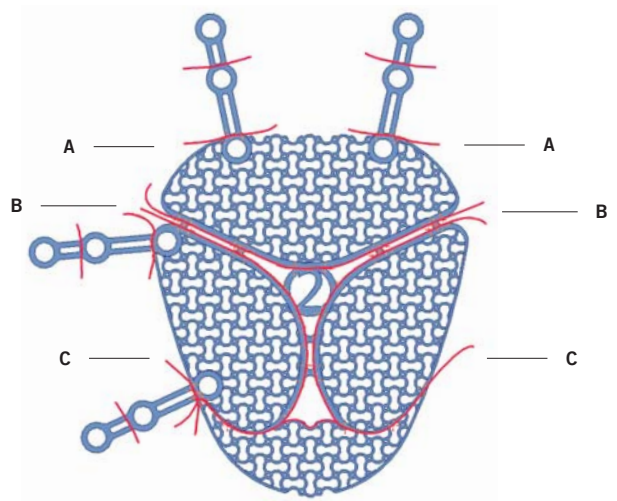
Vous trouverez ci-après des options de découpe ainsi que leurs indications :

- A:** Selon la voie d'abord, il est possible de découper les tiges de fixation (un seul trou ou la tige complète).
- B:** En cas de petite fracture de la zone antérieure du plancher orbitaire, le premier segment du Mesh est souvent suffisant (ligne de coupe de B à B).
- C:** S'il existe un risque que le nerf infra-orbitaire soit touché, on peut enlever la partie la plus en avant de la plaque (ligne de coupe de C à C).
- D:** Si seule une paroi de l'orbite est touchée, on peut découper une aile dans le Mesh, le long de la tige.

## Combinaison B vers C :

En cas de lésion de petite taille, on peut par exemple utiliser le premier segment du Mesh et un segment latéral (ligne de coupe en diagonale, commençant au point B et terminant au point C).

En outre, on peut adapter la longueur des tiges de fixation en fonction du type d'abord. Pour l'abord transconjonctival, il est recommandé de supprimer les premiers trous des tiges de fixation.





MIDFACE-01010003\_v0 / © 06.2013, Medartis AG, Suisse. Sous réserve de modifications techniques.

#### **SIÈGE PRINCIPAL**

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | CH-4057 Bâle  
T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

#### **FILIALES**

Australie | Allemagne | France | Mexique | Nouvelle-Zélande | Autriche | Pologne | Royaume-Uni | États-Unis

Rendez-vous sur [www.medartis.com](http://www.medartis.com) pour les adresses et autres informations sur nos distributeurs

