

L'USAGE DES PRISMES



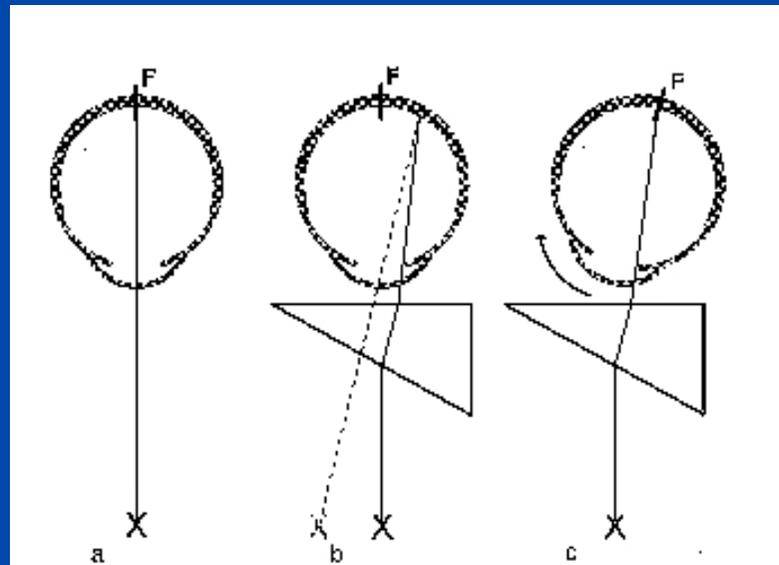
CHAABOUNI Zeineb – CHU LIEGE

INTRODUCTION

- Les prismes sont utilisés dans les troubles oculo-moteurs depuis plus d'un siècle
- 1970 : introduction des membranes de Fresnel (Press-On)
- Intérêt pour les prismes à visée diagnostique et thérapeutique

PRINCIPE

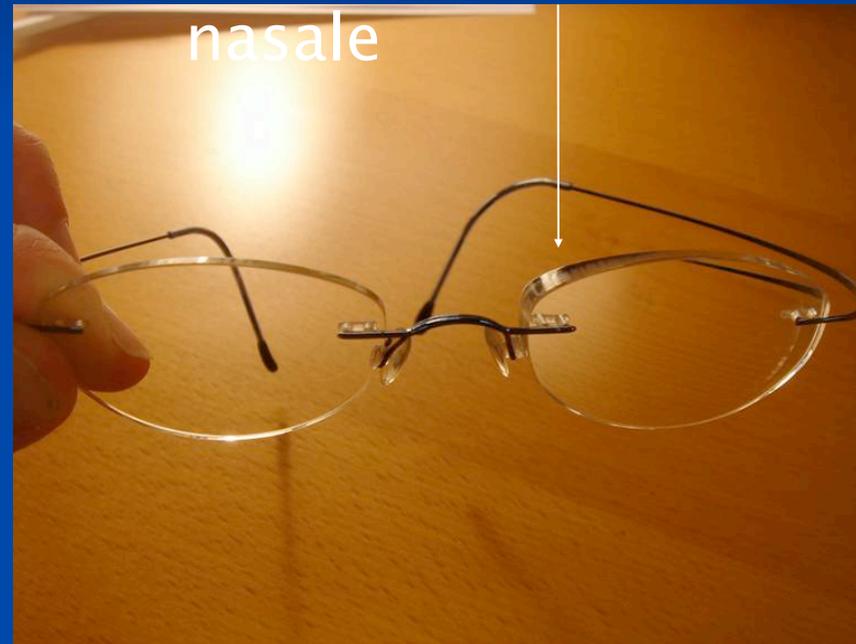
- Dioptre qui dévie un rayon lumineux vers sa base et son image vers l'arête



Mesurer un prisme



Visualisation directe
d'un prisme base
nasale



Avec un
frontofocomètre

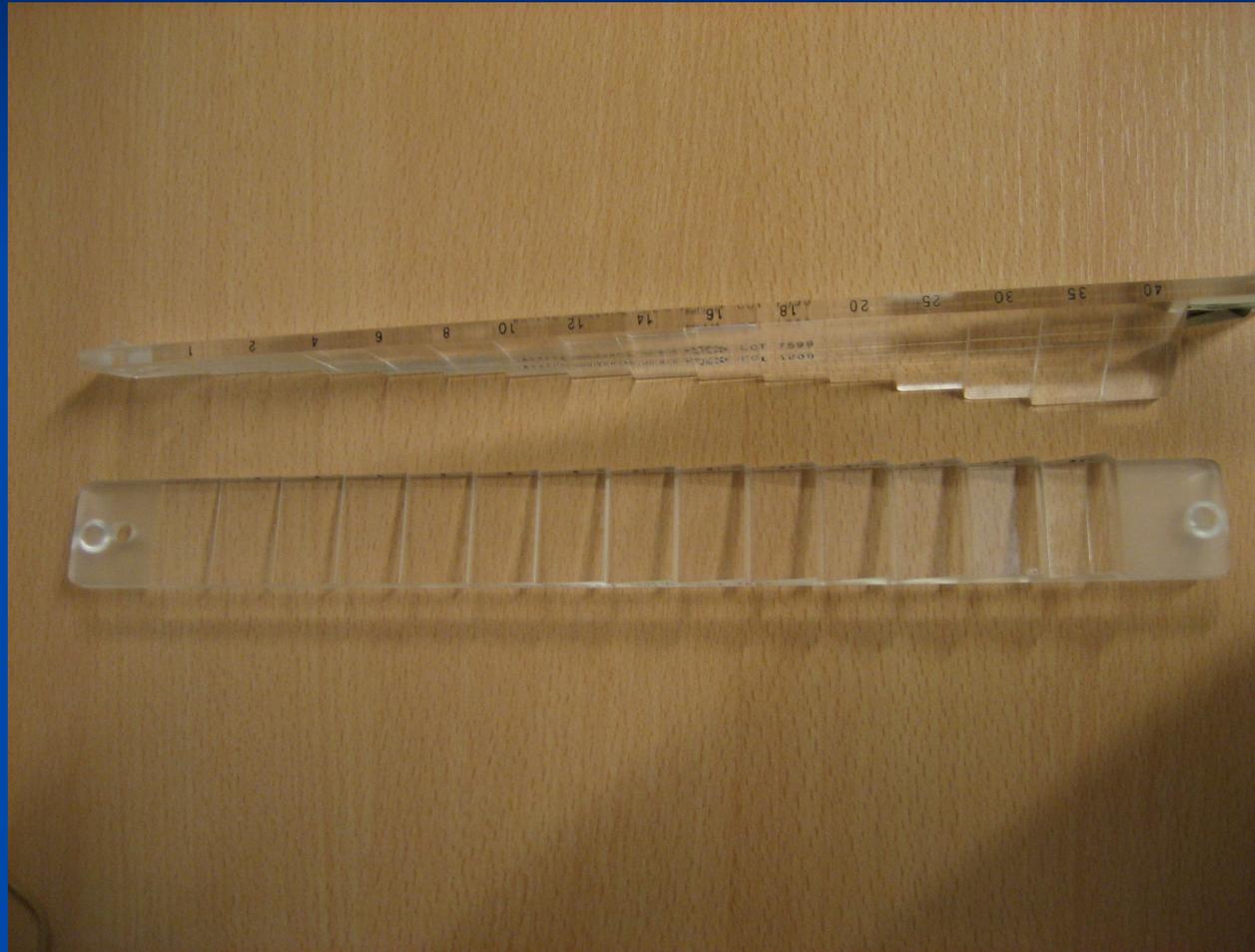
MOYEN DE DIAGNOSTIC

- Pour quantifier les déviations
- Pour quantifier les capacités d'adaptation sensorielle

METHODE

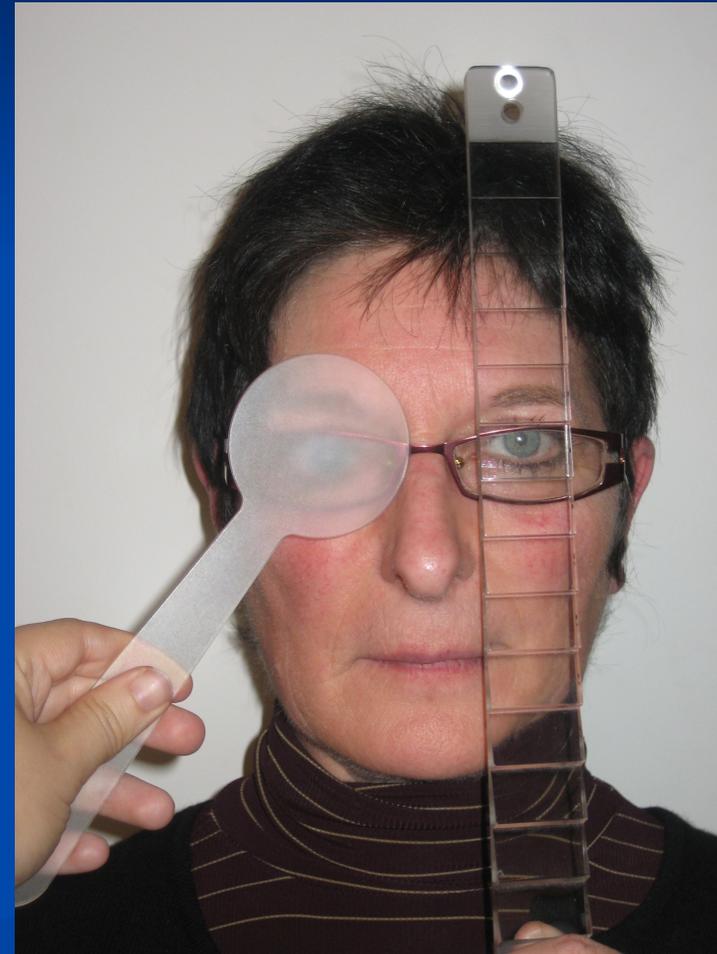
- Pour quantifier les déviations :
 - Phoriques / strabiques
 - Dans tous les champs du regard
 - De loin / près

BARRES DE PRISMES



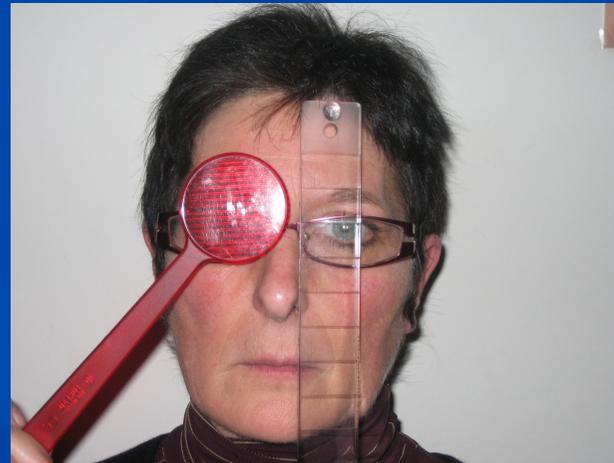
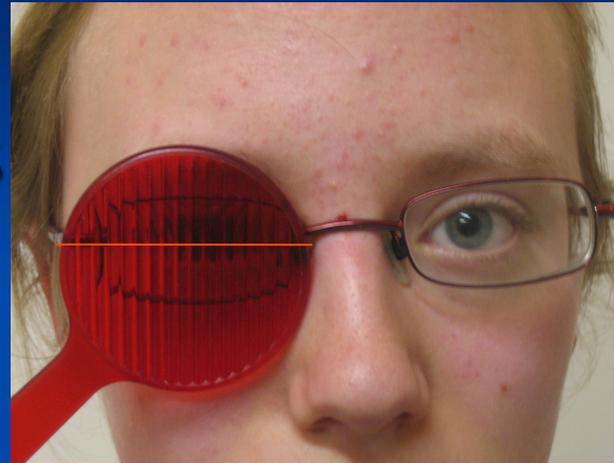
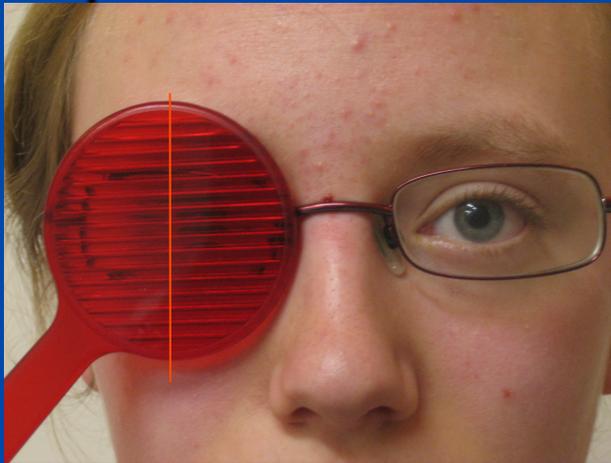
COVER TEST

- Cover test alterné
- De loin et de près
- Peu spécifique pour une phorie de loin $< 10D$



BAGUETTE DE MADDOX

- Pour des mesures plus sensibles et plus précises



- Avec un point de fixation

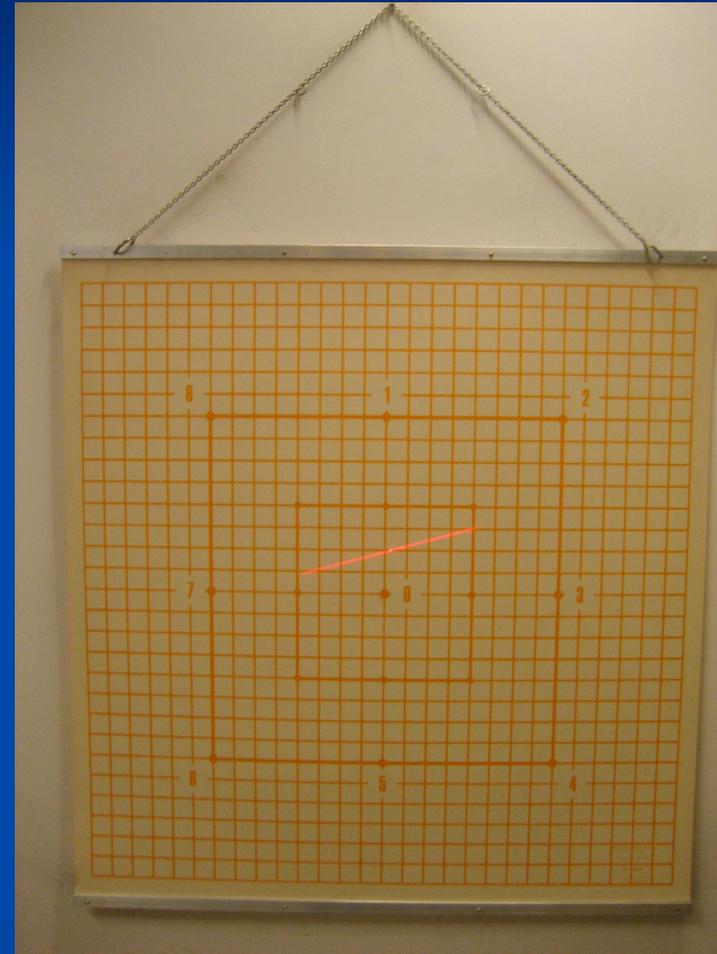
TEST DE WORTH

- Lunettes rouge vert
- En position primaire
DP → DL
- Fusion /
neutralisation
- Distance de
suppression
- Augmentée avec un
prisme

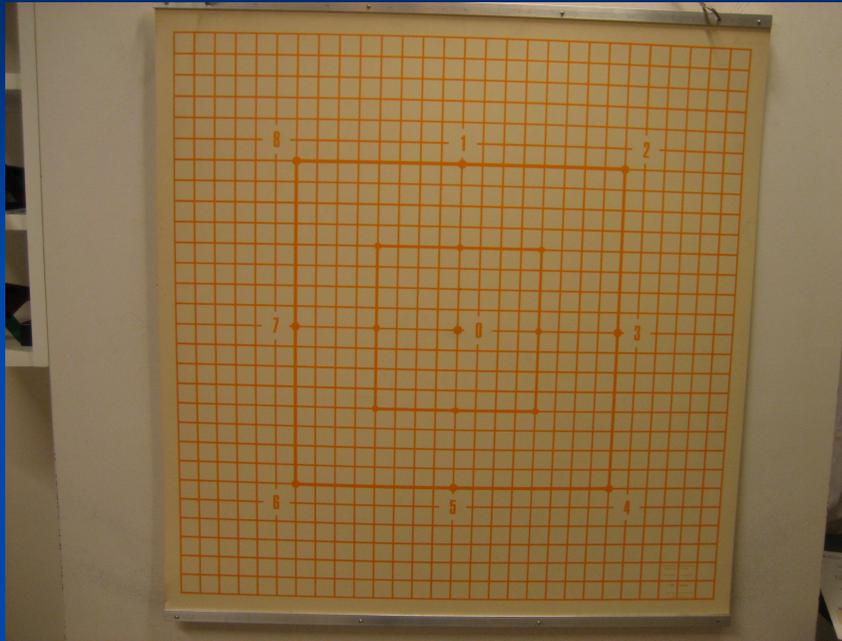


COORDIMETRE DE WEISS

- Analyse de près des capacités fusionnelles
- Etude de la torsion avec une torche linéaire
- Forme libre: dissociation œil fixateur / œil localisateur
- Forme à choix:

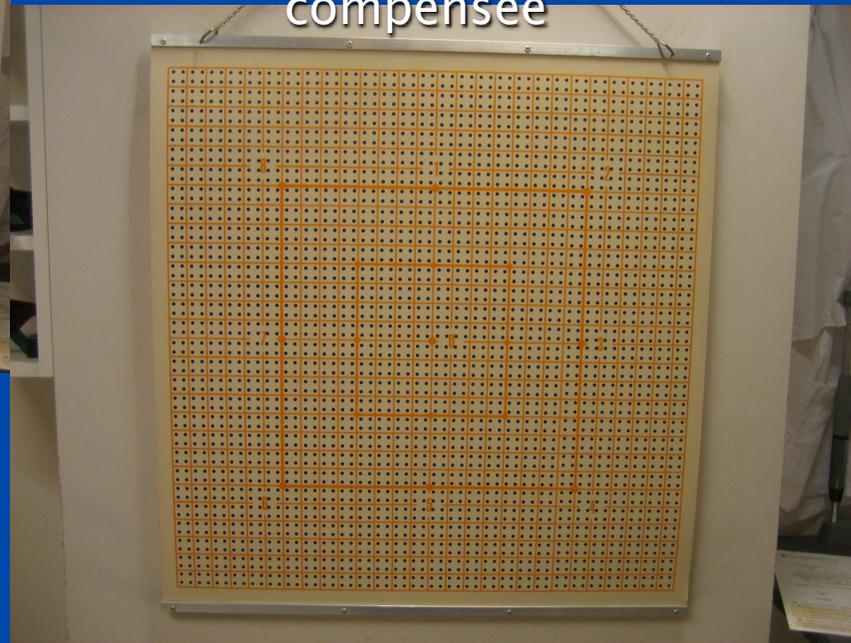


COORDIMETRE DE WEISS



Forme libre
Déviation maximale

Forme à choix
Déviation
compensée



COORDIMETRE DE WEISS

Permet :

- Une mesure de toutes déviations oculomotrices: horizontale, verticale et torsionnelle
- Une analyse dynamique de la fusion

Après le diagnostic...

- Les prismes sont une étape possible du traitement médical
- But : rétablir artificiellement le parallélisme oculaire pour permettre le maintien et l'exercice de la fusion
- Condition nécessaire est la présence d'une Correspondance Rétinienne Normale (CRN)

TRAITEMENT PRISMATIQUE

- Matériel de traitement
- Indications
 - Paralysies oculomotrices
 - Hétérophories
 - Strabisme de petit angle
 - Pré-opératoire/ post-opératoire

MATERIEL

- Prismes Press-On
 - Plastique souples
 - Existent de 2 à 40D
 - Sens de la base quand « les ongles s'accrochent »
 - Face lisse se colle sur la face interne du verre
 - Courte durée



MATERIEL

- Prismes en verre
 - De la boîte d'essai
 - Intégrés dans les corrections optiques



MATERIEL

- Prismes obliques:
 - Pour les déviations mixtes H+V
 - Bien décrire la prescription pour l'opticien
 - Schéma sur ordonnance
 - Bien indiquer la base

TRAITEMENT PRISMATIQUE

- Matériel de traitement
- Indications
 - Paralysies oculomotrices
 - Hétérophories
 - Strabismes de petit angle
 - Pré-opératoire/ post-opératoire

INDICATION: POM

Ces paralysies présentent :

- Un état sensoriel normal
- Une déviation incomitante
- Une position compensatrice de la tête pour trouver une zone de fusion
- Une diplopie symptôme majeur des paralysies acquises

INDICATION: POM

- Objectif:
 - obtenir un champ de fusion en position primaire
 - prisme minimum qui supprime diplopie
 - diminuer le torticolis
- Prisme horizontal, verticale ou oblique
- Limite : torsion associée $> 5^\circ$
=> chirurgie ou occlusion

INDICATION: POM

- Paralysie récente en phase de récupération
 - Souvent correction prismatique subtotale avec des Press-On
 - Prisme $> 7D \Rightarrow \downarrow AV$
 - Occlusion si angle très important
- Paralysie séquellaire:
 - Prismes incorporés si angle minime et stable

CAS CLINIQUE: après POM

- 65 ans parésie III droit
- Récupération du ptosis
- Diplopie oblique constante
- Prismation : Press On 7D base inféro temporale
- Inclus dans les verres après 4 mois :
3D 220° OD / 4D 60° OG

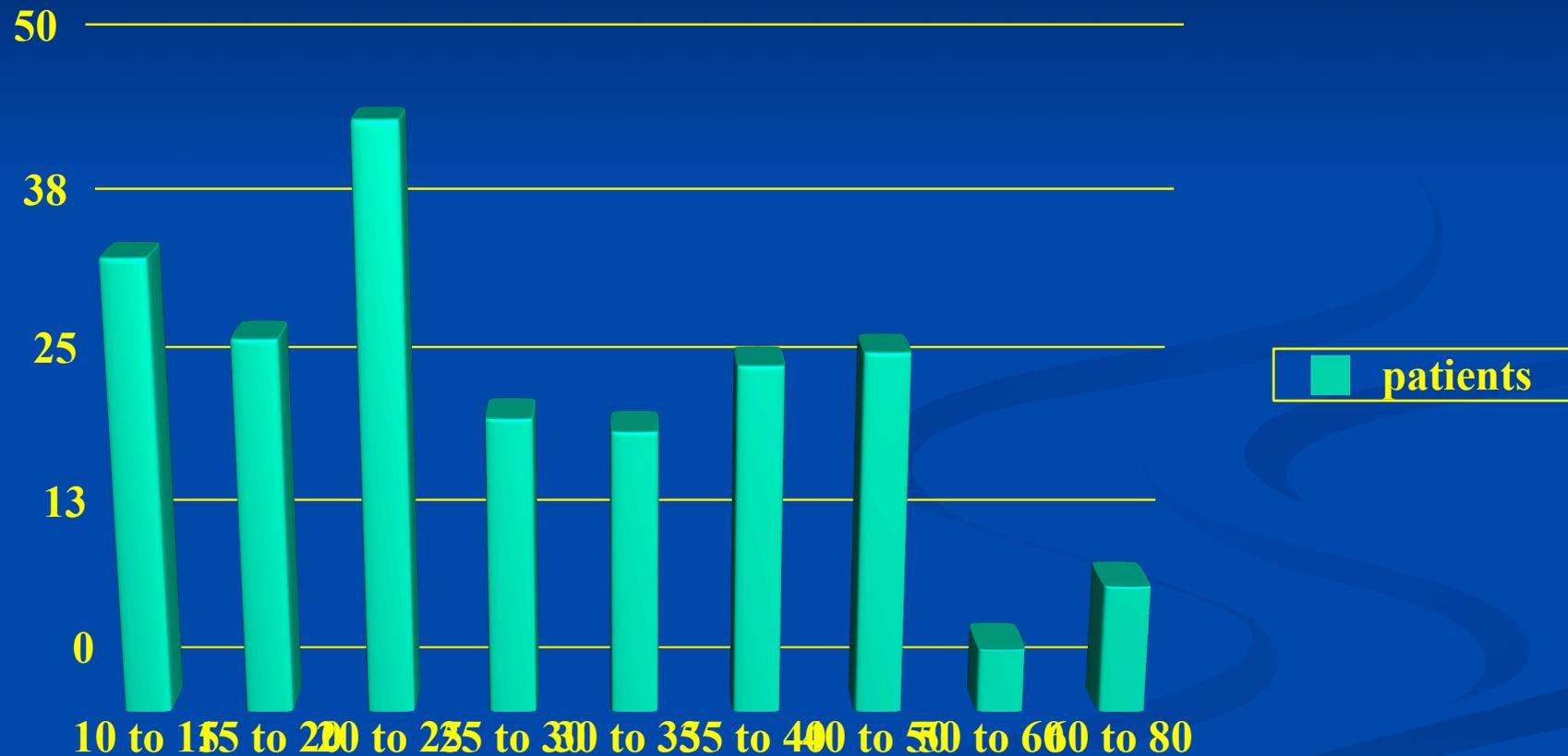
TRAITEMENT PRISMATIQUE

- Matériel de traitement
- **Indications**
 - Paralysies oculomotrices
 - **Hétérophories**
 - Strabismes de petit angle
 - Pré-opératoire/ post-opératoire

HETEROPHORIES

- Déviation oculomotrice latente
- Symptomatique chez certaines personnes
- Plaintes d'origine fusionnelle
- Non proportionnelles à la déviation initiale
- Liées à une décompensation de leur capacité d'équilibre phorique

CLASSIFICATION PAR AGE

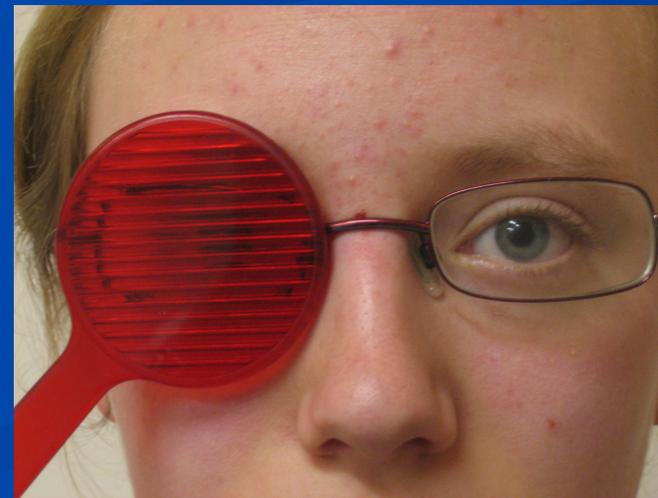
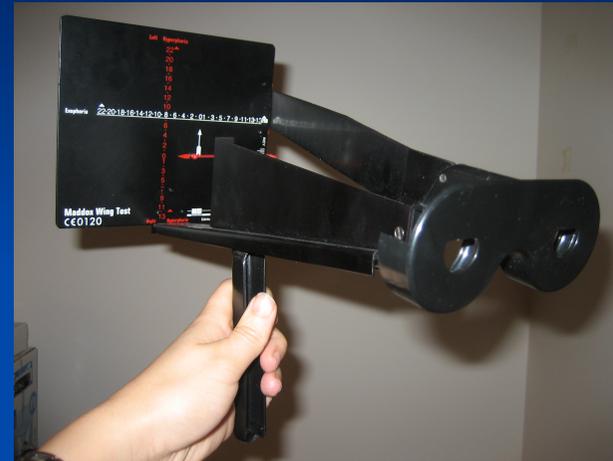


PLAINTES

- Asthénopie (céphalée, images floues, troubles accomodatifs...) plus fréquente
- Diplopie / images instables
- AV monoculaire > AV binoculaire
- Intolérance à la nouvelle correction
- Douleurs lombaires ou de la nuque

METHODE

- Mesure de près:
aile de Maddox
- Mesure de loin:
baguette de Maddox
- Avec la correction optique



HETEROPHORIES

- Hétérophories « potentiellement » pathologiques:
 - De loin: $E > 2D$; $X > 2D$; $H > 1D$
 - De près: $E' > 3D$; $X' > 6D$; $H > 1D$
- Hétérophories « contre la règle »
 - Myopes ésophriques
 - Hypermétropes exophriques
 - Presbytes exophoriques

PRESCRIPTION PRISMATIQUE

- Placer un prisme de 1 ou 2D
« conforme » devant OD puis OG
- Deux questions:
 - constate-t-il une amélioration subjective du confort visuel et de l'acuité visuelle binoculaire?
 - Ce confort est-il meilleur quand on prisme l'oeil droit par rapport à l'œil gauche?

PRESCRIPTION PRISMATIQUE

- Augmenter la puissance en fonction des réponses du patient et des mesures phoriques
- Ne jamais dépasser 5D
- Préférence pour une prescription asymétrique
- Inclure directement dans les corrections optiques

EVOLUTION

- Disparition des plaintes dans 80% des cas
- Diminution / Suppression des prismes : 35%
- Aucune augmentation
- Aucune décompensation de la phorie
- Faible prismation est efficace pour restaurer un affaiblissement parfois transitoire des capacités fusionnelles

CAS CLINIQUE: Exophorie

- 8 année: céphalées, ferme souvent un œil
- X'25 / X20
- Prismation 2 + 1D BN
- 13 ans: céphalées reprennent
- X'25 / X20
- Prismation 3 + 2D BN

SUITE

- 19 ans : diminution vue de loin
- X'14 / X25
- Reporter prismes pour conduire

CAS CLINIQUE:

la solution est prismatique

- 40 ans: douleur chronique OG, nuchalgie, céphalées, viscosité accommodative
- Porte $-0,50 / -0,75$ pour l'ordinateur ...et la conduite
- Emmétrope
- E'17/ E6 (CT N DL , Lang partiel)
- Prismation 2 + 3D BT
- Asymptomatique, Lang N

LA SUITE

- Après 1,5 ans
- Instabilité de la vision de loin
- En réalité: viscosité accommodative cette fois associée à sous correction presbytie
- Verres progressifs avec prismes inclus et addition +1,25
- Asymptomatique

CAS CLINIQUE:

Examen normal

- 28 ans: céphalées, « impression de loucher », gêne+++ à la lecture
- Emmétrope
- CT N DL et DP
- Spasme accommodatif ++ au réfracteur
- E'2 / E6
- Essai 2D BT: bénéfice immédiat
- Suppression de la symptomatologie

TRAITEMENT PRISMATIQUE

- Matériel de traitement
- **Indications**
 - Paralysies oculomotrices
 - Hétérophories
 - **Strabismes de petit angle**
 - Pré-opératoire/ post-opératoire

STRABISMES DE PETIT ANGLE

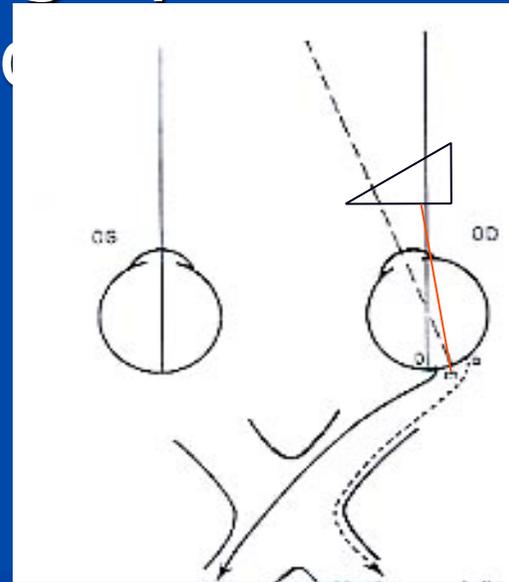
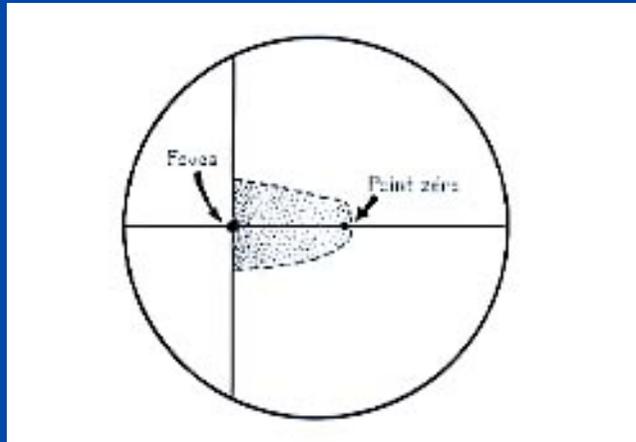
- Union binoculaire
- Instabilité oculomotrice
- Diplopie
- Prismation de faible puissance rétablit un confort visuel

CAS CLINIQUE: CRA / Diplopie

- 55 ans: ésootropie résisuelle
- Diplopie constante depuis 7 ans
- Confortable depuis prismatication 3D BT
- Supporte pas changement de verre
- Erreur de réalisation: prisme base nasale

DIPLOPIE

- Diminution de scotome de suppression avec le temps
- Déplacement de l'image pour la remettre dans le scotome



CAS CLINIQUE: CRA / fusion

- 19 ans voit trouble de loin
- Microtropie avec fusion et fixation alternante
- Acuité visuelle binoculaire améliorée avec un prisme 2D BT OG

Cause de l'efficacité prismatique

- Diminution de la microdéviation
- Amélioration de l'équilibre fusionnel

TRAITEMENT PRISMATIQUE

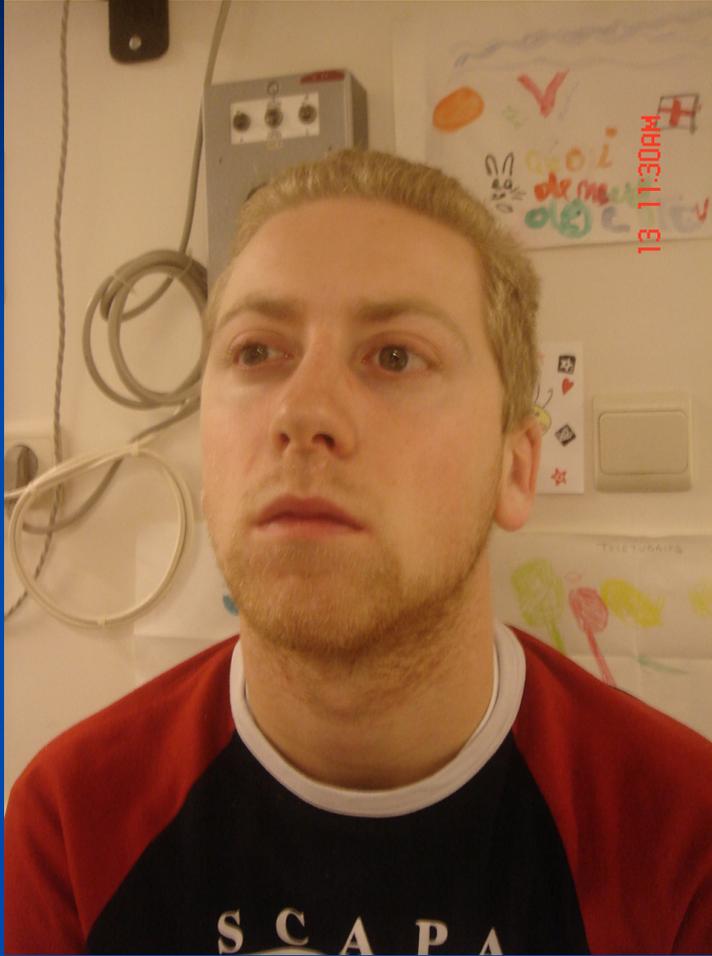
- Matériel de traitement
- **Indications**
 - Paralysies oculomotrices
 - Hétérophories
 - Strabismes de petit angle
 - **Pré-opératoire/ post-opératoire**

EN PRE-OPERATOIRE

- Examen au cabinet
- Prismation totale:
 - Test d'adaptation prismatique
 - Pour quantifier une position de blocage d'un nystagmus avant la chirurgie

TESTS PRISMATIQUES dans les nystagmus

- Avec le support de Gracis
- Des prismes dont la base est placée **des deux côtés** dans la direction du torticolis



POST-OPERATOIRE

- Complément de chirurgie:
 - En cas de surcorrection / souscorrection
 - Attendre 3 / 4 semaines avant de prismer
- En cas de diplopie post-opératoire:
 - avec une CRA
 - Prisme pour remettre l'image dans la zone de neutralisation

DIPLOPIE SANS SOLUTION PRISMATIQUE...



Changement de
dominance après
chirurgie
réfractive



Incomitance dans
le regard en bas
(secteur
antidiplopie)



Filtre en cas
d'horror
fusionis

CONCLUSION

- Les prismes sont nécessaires pour diagnostiquer les troubles oculomoteurs
- Préparent et complètent une chirurgie
- Traitement prismatique est efficace, indispensable
- Prismation apporte un confort visuel aux patients
- N'hésitez pas à les prescrire