

Champ Visuel

Autres désignations

- ✓ Coupole de Goldman
- ✓ Périmètre ophtalmique manuel
- ✓ Périmétrie cinétique

Anglais

- ✓ Goldman dome
- ✓ Manual ophthalmic perimeter
- ✓ Kinetic perimetry



Applications médicales

Utilisation principale

La coupole Goldmann permet de diagnostiquer les pathologies suivantes :

- ✓ rétinite pigmentaire : c'est tout le champ visuel périphérique qui peu à peu rétrécit pour finir par donner une vision "tubulaire" (comme si l'on regardait à travers un tube).
- ✓ glaucome : les premiers déficits se feront sur la périphérie nasale du champ visuel (scotome arciforme).
- ✓ DMLA (Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age) : c'est le champ central qui disparaît (scotome central).
- ✓ hémianopsie* bitemporale : Il s'agit d'une section ou tumeur du chiasma optique (le champ temporal des deux yeux est perdu).
- ✓ hémianopsie* latérale homonyme* : il s'agit d'une atteinte de la voie optique rétrochiasmatisque (en arrière du chiasma optique), la moitié du champ visuel est perturbée aux deux yeux.
- ✓ quadransopie : atteinte d'un quadrant (zone) du champ visuel .

*atteinte homonyme : atteinte qui se retrouve à l'identique sur les champs visuels des deux yeux, caractéristique des lésions post chiasmatisques.

*hémianopsie : atteinte d'un hémi-champ du champ visuel (droit ou gauche).

Domaines d'application

- ✓ Ophtalmologie

Classe

- ✓ Classe I

Classe électrique

- ✓ Classe I

Type

- ✓ Type B

Principe de fonctionnement

- ✓ Le champ visuel est la portion de l'espace vue par un œil regardant droit devant lui et immobile. Lorsque l'œil fixe un point, il est capable de détecter dans une zone d'espace limitée, des lumières, des couleurs et des formes.
- ✓ L'examen du champ visuel ou périmétrie étudie la sensibilité à la lumière à l'intérieur de cet espace.
- ✓ Pour se faire, on présente en différents endroits un stimulus lumineux et
- ✓ On projette sur une coupole un point lumineux appelé stimulus lumineux de taille et d'intensité variable et on déplace ce point de la périphérie vers le centre jusqu'à qu'il soit perçu par le patient ; cette manœuvre est répétée sur différents méridiens sur 360° tout en demandant au sujet s'il le voit. On peut ainsi déterminer les limites périphériques de la vision et la sensibilité rétinienne à l'intérieur du champ.
- ✓ L'interprétation des anomalies du champ visuel permet de diagnostiquer les dysfonctionnements ou les pathologies de la voie visuelle allant de la rétine au cortex visuel occipital.
- ✓ C'est un système mécanique qui lie le dispositif lumineux à un traceur qui permet de renseigner le schéma de Goldman (feuille qui représente un schéma définissant le champ visuel de l'homme établi selon une certaine géométrie), les limites du champ visuel sont ainsi reportés sur une feuille que l'ophtalmologue récupère pour ensuite interpréter les mesures et diagnostiquer le patient.

Options et versions disponibles sur le marché

- ✓ Il y a sur le marché différentes versions et options disponibles suivie la configuration technique de l'appareil et de son usage. Le praticien peu choisir deux types de champ visuel, un « normal » ou alors un tout automatiser qui fera lui-même l'examen une fois le protocole lancé et interpréter les résultats. Certain de ces protocoles sont directement fournis avec la machine alors que d'autres sont en option suivant la version de celle-ci.

Structures adaptées

- ✓ Cabinet d'ophtalmologie, hôpitaux, clinique.

Maintenance

Niveau de formation requis

- ✓ Niveau 3

Maintenance

- ✓ Les maintenances correctives et préventives doivent être réalisées par le service après vente des fournisseurs ou constructeurs, ou bien par une société spécialisée agréée.
- ✓ Pour certains dispositifs il y aura des réglages d'ordre mécanique à effectuer, ils peuvent être effectués lors de la maintenance préventive.

Consommables et accessoires à prévoir

Désignation	Fourchette de prix
Feuilles de Goldman ou schéma de Goldman	Entre 10 et 20 euros (exemple chez un fournisseur : ORTOPHIX → 100 feuilles à 13,50 €)
Ampoule stimulus (lampe de projection à filament ponctuel) pour le faisceau lumineux (caractéristiques : 6V, 4, 35A)	Entre 5 et 20 euros
Fusibles	Entre 0,50 et 5 euros
Chaise (suggérée hauteur variable pour le confort du patient)	Entre 50 et 1000 euros
Table (suggérée à hauteur variable)	Entre 50 et 1000 euros

Entretien

- ✓ Nettoyage : Il suffit, en cas de besoin, de dépoussiérer l'extérieur de l'appareil au moyen d'un tissu doux. Les particules polluantes plus tenaces peuvent être éliminées au moyen d'un tissu doux imprégné d'eau ou d'alcool.
- ✓ Graissage des différentes parties articulées.
- ✓ Ne génère pas de vibration, le resserrage des vis et écrous est facultative

Utilisation

Principe d'utilisation

- ✓ Le patient est assis, tête placée au centre d'une coupole, reposant sur une mentonnière, et son œil exploré regarde le point de fixation central. On déplace un point lumineux, de la périphérie vers le centre (du non-vu vers le vu) sur chaque méridien, et on note le point d'apparition du stimulus (le patient sonne quand il le voit). Ceci est réitéré avec des intensités lumineuses décroissantes.

Niveau de formation requis

- ✓ Niveau 1

Niveau d'étude requis

- ✓ Bac +11 minimum

Précautions d'utilisation

- ✓ L'examen doit être réalisé dans un milieu sombre.

Contraintes d'installation

- ✓ Prend environ un mètre cube de place.
- ✓ Nécessite un support en hauteur pour pouvoir être utilisé dans des conditions optimal (par exemple une table, il existe des tables à hauteur variable prévu à cet effet).
- ✓ Nécessite une source de tension de 230V pour l'utilisation du dispositif lumineux qui permet cibler un point sur la coupole de Goldmann.
- ✓ Prévoir de la place pour installer le patient sur une chaise (il existe des chaises à hauteur variable prévu à cet effet).

Acheminement

Volume	Prend environ un mètre cube de place
Poids	Entre 30 et 50 Kg
Consommation en énergie	Environ 100VA

REMARQUES

Cette fiche n'est mise à disposition qu'à titre informatif et ne constitue en aucun cas un mode d'emploi. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur un modèle précis de matériel, adressez-vous directement au fabricant concerné. Vous pouvez également contacter les personnes ressources dont les coordonnées sont indiquées en fin de fiche.

Ce document fait partie d'une série de fiches-infos matériel développée et validée par le groupe de travail « le matériel médical dans les actions de coopération internationale » coordonné par l'association Humatem. Cette série est en accès libre sur les sites www.humatem.org et www.bsf.asso.fr.