

4

Lampe à fente

Carl Zeiss, Iéna, 1920-1950

Don particulier, coll. MGSM, n° d'inv. 2003-10-003

4 bis

Grand ophtalmoscope simplifié du Pr Gullstrand

Carl Zeiss, Iéna, 1920-1950

Don particulier, coll. MGSM, n° d'inv. 2003-10-004

Lampe à fente et grand ophtalmoscope simplifié destinés à la consultation ophtalmologique

Les deux appareils d'ophtalmologie présentés ici ont été inventés par Allvar Gullstrand en 1911. Utilisés dans des buts très divers, ils conviennent particulièrement pour l'ophtalmoscopie et l'éclairage focal. Combinés avec un microscope cornéen, ces deux appareils permettent l'examen stéréomicroscopique de l'œil. La lampe à fente génère un plan lumineux qui balaye toute la surface de l'œil et fournit des coupes optiques des différents milieux (cornée, cristallin, corps vitré...). On peut ainsi localiser dans l'espace les éléments normaux ou pathologiques, les situer les uns par rapport aux autres et par rapport aux membranes de l'œil. Le grand ophtalmoscope simplifié peut être utilisé en guise de lampe à fente pour l'éclairage focal de l'œil.

✚ La lampe à fente permet un examen sur le vivant, d'où le terme de « biomicroscope ». C'est un des temps essentiels de l'examen objectif de l'œil et de ses annexes : paupières, conjonctive, voies lacrymales, cornée, humeur aqueuse, iris et cristallin. On peut faire varier l'intensité de la lumière en élargissant plus ou moins la fente lumineuse. On peut aussi intercaler des filtres colorés pour modifier la qualité de la lumière incidente, des lentilles pour modifier la longueur du faisceau lumineux, ou des oculaires additionnels pour examiner le corps vitré ou la rétine. L'adjonction de filtres colorés permet d'étudier les éléments de la surface cornéenne par exemple, et ceci après instillation d'un collyre coloré (collyre à la fluorescéine, collyre rose bengale, collyre bleu de méthylène, etc.). De conception déjà ancienne, cet appareil demeure l'outil central du poste d'examen de l'ophtalmologiste. Sur ce biomicroscope se sont greffés divers outils de diagnostic et d'évaluation de l'œil : tonomètre contact ou à air pour effectuer la mesure de la pression intraoculaire, appareils de photos pour conserver l'image de l'examen, caméras, et surtout, plus récemment, l'OCT (tomographie en cohérence optique) qui permet, par l'observation de la réflectivité des tissus

à la lumière, d'étudier les couches profondes de l'œil. Enfin, de gros progrès ont été réalisés plus récemment encore grâce aux techniques de reconstruction d'images pour visualiser des zones non accessibles à l'examen direct simple, comme c'est le cas par exemple pour l'angle irido-cornéen.



Bibliographie

Microscopie au moyen de la lampe à fente.

Grand ophtalmoscope simplifié du Pr Gullstrand.

Microscope cornéen.

Notices Carl Zeiss, Iéna, sans date.