



OCULUS

SPIEGELEXPHTHALMOMETER nach Hertel

Bedienungsanleitung

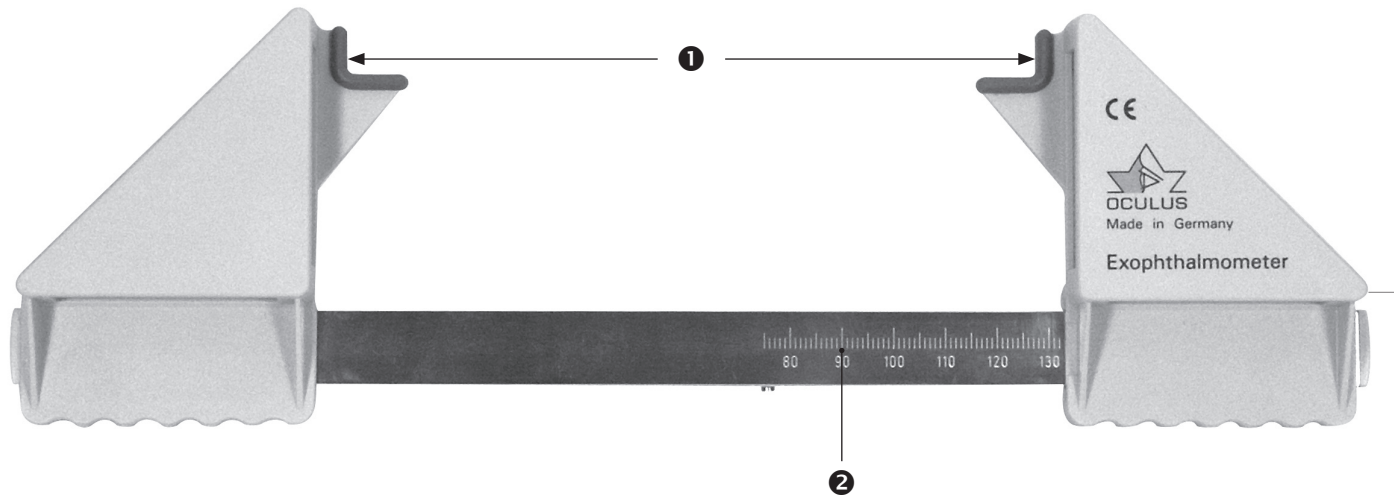
User manual

Mode d'emploi

D

E

F



OCULUS Spiegelexophthalmometer nach Hertel

Bedienungsanleitung

Das Spiegelexophthalmometer dient der genauen Messung der exorbitalen Prominenz (Lagebestimmung des Auges in der sagittalen Achse).

Diese Untersuchung ist von besonderem Interesse bei retrobulbären raumverdrängenden Prozessen, wie z.B. Entzündungen, Blutungen und Tumoren.

Als Messgröße dient dabei die Differenz zwischen dem seitlichen Orbitarand und dem Hornhaut-Scheitel.

Bei einem Normalbefund beträgt diese Differenz ca. 18 mm. Dieser Normalwert

hat jedoch nur die Bedeutung eines statistischen Mittelwertes, von dem im Einzelfall durchaus Abweichungen nach oben oder unten zu beobachten sind. Abhängig von der Konfiguration der knöchernen Orbita kann ein Messwert von 15 Millimeter bereits als pathologisch, ein Wert von 21 Millimeter hingegen noch als normal zu werten sein. Verlaufskontrollen sind demnach von größerer Bedeutung als Einzelmesswerte. Auch findet man gewisse physiologische Unterschiede in der exorbitalen Prominenz beider Augen.

Vorgehensweise: Der Untersucher sitzt dem Patienten in Augenhöhe gegenüber. Das Exophthalmometer wird mit den blauen ausgehöhlten Stützpunkten ❶ an die beiden schläfenwärts gerichteten Orbitawände angelegt. Das Gerät wird dabei beidhändig erfasst und zunächst fest gegen den rechten Orbitarand gestützt (dabei sollte der Knochenrand fühlbar in der tiefsten Stelle des Stützpunktes liegen), nun wird mit der rechten Hand der verschiebbare Teil so eingestellt, dass auch der linke Orbitarand in der tiefsten Stelle des Stützpunktes liegt.



Der Abstand der Orbitalränder ist dann an der Oberseite des Lineals ② abzulesen; dieser Abstand kann für künftige Messungen notiert werden.

Der Patient wird aufgefordert, geradeaus zu schauen und seine Augenlider weit zu öffnen. Der Untersucher misst den Exophthalmus beider Augen getrennt voneinander, indem er monokular in den Spiegel (der mit Millimeterteilung versehen ist) schaut und seinen Kopf so lange in horizontaler Richtung bewegt, bis sich der rote Fixierstrich bei 18 mm befindet. Nun

kann der Untersucher ablesen, bei welcher Millimeterangabe sich der Hornhautscheitel des Patienten befindet.



OCULUS
Optikgeräte GmbH
Postfach • D-35549 Wetzlar
e-mail: sales@oculus.de
Tel. +49-641-2005-0
Fax +49-641-2005-255

OCULUS Hertel mirror exophthalmometer

User manual

Hertel mirror exophthalmometers are used to measure the eye's exact protrusion out of the orbit (degree of proptosis) to determine its position along the sagittal axis. This examination is of particular interest in retrobulbar, space-occupying conditions such as inflammation, haemorrhaging and tumours.

The distance between the lateral orbital rim and the corneal apex serves as the dimension of measurement. Under normal conditions, the distance between the apex of the cornea and the orbital wall is

approx. 18 mm. This normal value should only be regarded as a statistical average, from which there may well be upward or downward deviations. Depending on the configuration of the osseous orbit, a value of 15 mm might be pathological whereas 21 mm might be normal. Continuous checks are therefore more useful than individual measurements.

Physiologically, there are also certain differences in the degree of proptosis in each eye.

Approach: The examiner sits opposite the patient at eye level. The exophthalmometer is then positioned with the blue arced supports ❶ at the temporal lateral orbital walls. The instrument is manoeuvred using both hands and firmly propped first against the right-hand orbital wall on the temporal side (which should be felt against the lowest part of the support point). The movable part is then set in such a way that the left-hand orbital wall lies against the lowest part of the arced support.

The distance between the lateral orbital walls can then be read from the upper side of the scale ②; this distance can be noted for future reference.

The examiner asks the patient to look straight ahead with eyelids wide open. The examiner measures for proptosis in each eye separately by looking into the mirror (which has a millimetre scale marked on it) with one eye and moving the head horizontally until the red fixation line is at 18 mm. The examiner can now determine the position of the

corneal apex of the patient from the millimetre reading.



OCULUS
Optikgeräte GmbH
Postfach • D-35549 Wetzlar
e-mail: export@oculus.de
Tel. +49-641-2005-0
Fax +49-641-2005-255

OCULUS Exophtalmomètre à miroir d'après Hertel

Mode d'emploi

L'exophtalmomètre à miroir sert à mesurer avec exactitude la protrusion oculaire (détermination de la position de l'œil dans l'axe sagittal). Cet examen revêt un intérêt particulier en cas de processus rétrobulbaires provoquant une réduction d'espace tels que par exemple des inflammations, des hémorragies et des tumeurs.

Le critère de mesure se fonde sur la différence entre le bord latéral de l'orbite et le sommet de la cornée.

Lorsque le diagnostic est normal, cette différence atteint environ 18 mm. Cepen-

dant, cette valeur normale a seulement la signification d'une valeur statistique moyenne par rapport à laquelle on peut observer, dans des cas particuliers, des écarts supérieurs ou inférieurs. Ainsi, selon la configuration de l'orbite osseuse, une valeur mesurée de 15 millimètres peut déjà être interprétée comme pathologique tandis qu'un indice de 21 millimètres peut encore passer pour normal. Par conséquent, les contrôles d'évolution sont plus importants que les valeurs mesurées isolément. De plus, il faut tenir compte du fait qu'il existe déjà pour des raisons

purement physiologiques certaines différences entre la protrusion des deux yeux.

Méthode d'examen: le praticien est assis en face du patient à hauteur des yeux. L'exophtalmomètre à miroir est appliqué avec les points d'appui bleus concaves ❶ sur les deux parois orbitaires se trouvant du côté des tempes. Pour ce faire, il faut tenir l'appareil des deux mains et l'appuyer d'abord fermement contre la paroi orbitaire droite (le bord de l'os devrait alors se trouver de manière sensible au plus profond du point d'appui), puis, avec

la main droite, ajuster la partie réglable de manière à ce que le bord de l'orbite gauche se trouve lui aussi au creux maximal du point d'appui.

L'écart entre les bords d'orbite peut alors être lu sur le côté supérieur de la règle ❷; on peut noter cet écart en vue de mesures futurs.

Le praticien demande au patient de regarder droit devant lui et d'ouvrir largement les paupières. Il mesure séparément l'exophtalmie des deux yeux en regardant monoculairement dans le miroir (qui est pourvu d'une graduation millimétrique)

et en déplaçant la tête à l'horizontale jusqu'à ce que le trait de repère rouge se trouve à 18 mm. Le praticien peut alors relever à quel indice millimétrique se situe l'apex cornéen du patient.



OCULUS

Optikgeräte GmbH

Postfach • D-35549 Wetzlar

e-mail: export@oculus.de

Tel. +49-641-2005-0

Fax +49-641-2005-255