



Carta de Snellen

Colección de optotipos para la medida de la agudeza visual.

Prueba de Snellen

Prueba para la ceguera monocular simulada; se dice al paciente que mire alternativamente letras rojas y verdes; se cubre el ojo que se admite sano con un vidrio rojo; si el paciente ve las letras verdes se trata de un fraude manifiesto.

Obras de H. Snellen

-Onderzoekingen over den invloed van den N. vagus op de ademalingsbewgingen. Nederlandsch Lancet, s'Gravenhage, 1854.

-Sclerose van den maagwand. Nederlandsch Lancet, s'Gravenhage, 1855.

-Hypertrophie van het rechterhart, gediagnostiseerd als aneurisma aortae. Nederlandsch Lancet, s'Gravenhage, 1855.

-Einfluss der Nerven auf die Entzündung. Archiv für die holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde, Utrecht, 1855.

-Experimentelle Untersuchun-

Herman Snellen (1834-1908)

José L. Fresquet Febrer

Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación
(Universidad de Valencia - CSIC)

Versión en pdf de:
<http://www.historiadelamedicina.org/snellen.html>
(Enero, 2006)

La invención del oftalmoscopio permitió que, poco a poco, se pudiera penetrar en un campo que hasta entonces había sido un misterio. Los oftalmólogos pudieron emprender la empresa de organizar y estructurar una especialidad a la vez que seguían apareciendo valiosos instrumentos y la medicina contemporánea se iba constituyendo como tal. En esta tarea colaboró el holandés Herman Snellen.

Snellen nació el 19 de febrero de 1834 en Zeist (Utrech). Estudió medicina en esta ciudad con Gerard Johann Mulder (1802-1880), Jacobus Ludovicus Conradus Schroeder van der Kolk (1797-1862) y Franz Cornelis Donders (1818-1889). Obtuvo el doctorado con el trabajo: *Diss. de invloed der zenuwen op de ontsteking proefonderwindelyk getoetst.*

Pronto sintió interés en la oftalmología. El año de su lectura de tesis fue nombrado profesor asistente de la *Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders*, de Utrech. En 1862 llegó a ser primer médico y, en 1884, fue nombrado director del Instituto hasta 1903. Desde el punto de vista docente se habilitó en 1858 como profesor de higiene de la vista, y en 1877 como profesor de oftalmología.

gen über den Einfluss der Nerven auf die Entzündung. 1857.

- De aandoeningen van cornea en conjunctiva. Verslag (Jaarlijksch) betrekkelijk de verpleging en 't onderwijs in het Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders, Utrecht, 1860.
- Iridesis, Entropion-naad. Verslag (Jaarlijksch) betrekkelijk de verpleging en 't onderwijs in het Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders, Utrecht, 1862.
- Optotypi ad visum determinandum. Utrecht, 1862.
- Het geneeskundig onderzoek omtrent de geschicktheid voor den krygsdienst. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, Amsterdam, 1863, 1864.
- De neuro-paralytische oogontseking, welke zich by trigeminusparalyse ontwikkelt. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, Amsterdam, 1864.
- De heschiednis der oogziekten in de Rijksgestichten Veenhuizen en Omerschans. Verslagen Nederlandsch Geneeskunde voor ooglijders, 1864.
- Con Bosow Aaneengroeying van niet corresponderende zenuwezelen, na intra-craniele doorsnyding van het vyfde paar. Archief voor Genees- en Naturkunde, 1865.
- Utrecht's bronnen van luchtbederf. Archief voor Genees- en Naturkunde, 1865.
- Locale uitbreiding der cholera-epidemie. Archief voor Genees- en Naturkunde, 1865.
- Losmaken van acute synechia anterior. Archief voor Genees- en Naturkunde, 1866.
- Con H. G. Miller Kan de cholera op dieren worden overgebracht. Archief voor Genees- en Naturkunde, 1868.
- Die Richtung der Hauptmeridiane des astigmatischen Auges. [Albrecht von Graefes] Archiv für Ophthalmologie, Berlin, 1874.
- Die Stokes'sche Linse mit constanter Axe. [Albrecht von Graefes] Archiv für Ophthalmologie, Berlin, 1874.
- Ueber die Durchschneidung der Cilianerven bei anhaltender Neuralgie eines amaurotischen Auges.

Su línea de trabajo estuvo siempre ligada a la oftalmología, destacando los trabajos llevados a cabo sobre el astigmatismo, el glaucoma, y las enfermedades de la retina, entre otros. También practicó la cirugía oftalmológica. Presidió el congreso internacional de oftalmología que se celebró en Utrech.

El nombre de Snellen se relaciona con la que llamamos “carta de Snellen”. Los tipos de la prueba o carta fueron inventados en 1843 por Heinrich Kuechler (1811-1873) y mejorados por el oculista Eduard Jaeger Ritter von Jaxthal (1818-1884), de Viena, en 1854, y también por Stellwag y Samée. Jaeger publicó una colección de veinte textos con caracteres impresos de tamaño creciente.

El primero que introdujo una estandarización científica en la medida de la agudeza visual fue Herman Snellen. Su escala de optotipos la dio a conocer en su comunicación Optotypi, ad visum determinandum (Utrech, 1862) y su justificación teórica en el capítulo “Die Funtionsprüfungen der Auges”, escrito en colaboración con Landolt, en su clásico artículo en la primera edición del Graefe-Saemisch's Handbuch (1874). Las tablas de Snellen se difundieron durante la Primera Guerra mundial como medida de la agudeza visual.

Mediante este procedimiento puede evaluarse la visión, más concretamente, la agudeza visual y la visión de los colores. Los optotipos son tablas que llevan impresas letras, números y figuras en diferentes tamaños, previamente determinados, y se catalogan en décimas de visión. Pueden presentarse en pantallas retroiluminadas o en proyectores. En la actualidad, de todos los optotipos que hay en el mercado, el más utilizado es la carta de Snellen. Existen dos versiones: una que utiliza letras mayúsculas y otra que usa un símbolo parecido a una E o una U en diversas posiciones, que suele utilizarse con adultos que no saben leer y con niños que aún no conozcan la denominación de cada letra.

Snellen calculó matemáticamente cuál era, en

[Albrecht von Graefes] Archiv für Ophthalmologie, Berlin, 1874.

-Con Edmund Landolt. Ophthalmometrie. Die Functionsprüfungen des Auges. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 3rd part, 1874.

-Das Phakometer zur Bestimmung von Focus und Centrum der Brillengläser. [Zehender's] Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 1876.

-Gleichseitige monoculäre Prüfung bei den Augen mittelst farbiger Seheproben. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 1877.

-Over de methode der oogheekundige kliniek. Inaugural address, University of Utrecht, 1877.

-Sympathische Ophthalmie. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, Amsterdam, 1881.

-Progressive Schoolbanken. Verslagen van de Vereeniging tot Verbetering der Volksgezondheit, Utrecht, 1883.

-Myotica en Sclerotomie by Glaucoma. Festbundel voor Donders. 1888. Die Behandlung des Glaukoms. Heidelberger Kongress, 1888.

-A historical Essay on the Development of our present knowledge of Glaucoma. Ophthalmic Review, London, 1891.

-Ueber Beschränkung der Konvergenz und der Akkomodation bei seitlichen Blick. Heidelberger ophthalm. Verein, 1891.

-Over den aard en den omvang der nieuwere oogheekunde. Utrecht, 1892.

Ueber Nachbilder. Heidelberger ophthalm. Verein, 1893.

-De operatieve behandeling van het Glaucoma en haar beteekenis. Utrecht, 1893.

-Subconjunctival Treatment of operative and traumatic wounds of cornea and sclerotic. 8th International ophthalmological Congress, Edinburgh, 1894.

-Die Behandlung des Keratokonus. Albrecht von Graefes Archiv für Ophthalmologie, Berlin, 1897.

-Erythroptisie. Albrecht von Graefes Archiv für Ophthalmologie, Berlin, 1897.

condiciones normales, la mínima separación entre dos objetos que podía ser reconocida a una distancia determinada. Elaboró así unas tablas de letras de distintos tamaños que debían ser leídas, por un ojo normal, a diferentes distancias. Cuando un mé-



dico determina la agudeza visual de su paciente, lo que está registrando es la distancia a la que el paciente puede leer las letras o reconocer las figuras impresas o proyectadas, tomando como punto de referencia la distancia normal establecida.

También hablamos de la “prueba de Snellen” para referirnos a la prueba para la ceguera monocular simu-

lada; se dice al paciente que mire alternativamente letras rojas y verdes; se cubre el ojo que se admite sano con un vidrio rojo; si el paciente ve las letras verdes se trata de un fraude manifiesto.

Snellen murió el 18 de enero de 1908.

Bibliografía

-Eye and instruments. Nineteenth Century Ophthalmological Instruments

<http://www.history-ophthalmology.com/instrumentsw.html> (Consultado en enero de 2006).

-Herman Snellen. En: Who named it? <http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/2075.html>. Página principal: <http://www.whonamedit.com/>. Consultado en enero de 2006.

-Handleiding bij het oogheelkundig onderzoek. Groningen, 1897.
-Discours d'ouverture du 9 me Congrès international d'ophtalmologie. Utrecht, 1899.
-De voltooiing van het Ned. Gasth. voor Ooglyders. Utrecht, 1899.
-De geschiedenis der nieuwere oogheelkunde in Nederland. Utrecht, 1899.

-Munoz Roiz, J.L. Especialidades quirúrgicas: la oftalmología. En: Laín, P. (dir.). Historia Universal de la Medicina. Barcelona, Salvat, vol. 6, pp. 327-336, 1974.