

Otoscopio de Brunton

La descripción de John Brunton

El otoscopio es un instrumento que sirve para el examen del conducto auditivo, membrana timpánica u oído medio.

El Otoscopio de Brunton fue ideado por el británico John Brunton hacia 1862 y se caracteriza porque está iluminado por medio de un embudo fijado en un lateral. La descripción del mismo se dio a conocer en la revista *The Lancet*

en 1865 de la siguiente manera: «En la primavera de 1861, al examinar los oídos de un paciente con los instrumentos auditivos ordinarios, me encontré con dos serias dificultades para formar un diagnóstico correcto; a saber: 1. la cabeza del observador obstruía en gran medida la luz. 2. El ojo no puede acercarse lo suficiente al objeto para permitir el examen y, más aún, si se utiliza la luz del

sol en lugar de luz artificial. Esto me sugirió el instrumento cuya descripción y diseño comento a continuación:

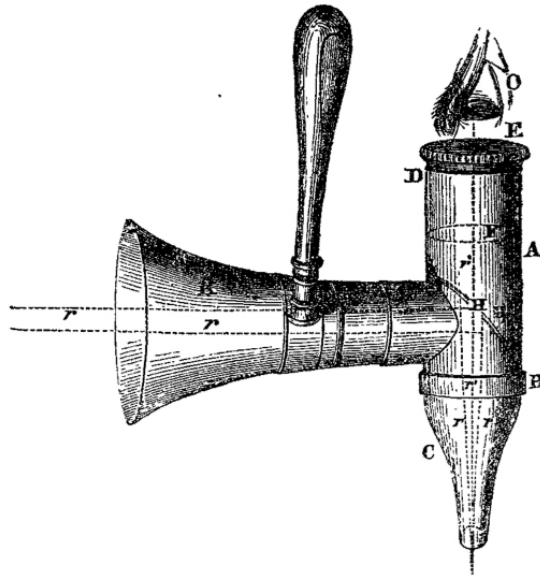
El instrumento consiste en un tubo de latón (A), de dos pulgadas de largo y tres cuartos de pulgada de diámetro, en uno de cuyos extremos (B) se acopla una pieza similar al espejo de Toynbee. En el otro extremo (D) se sitúa un ocular (E), con una



Otoscopio de Brunton en su caja original de finales del siglo XIX. Está bastante bien conservado incluso las partes de plata. Firmado por Arnold & sons, West Smithfield, London. Es la versión que incluye tres espejos. La caja mide: 10 x 8,5 x 6,5 cm.

lente (F) que tiene un poder de aumento moderado; ésta se puede adaptar al ojo de cada observador. En el cuerpo del instrumento, cerca del extremo donde está el espejo, y en ángulo de 45 °, hay un espejo cóncavo (G) con un agujero en el centro (H). Esta abertura está en la línea del eje del tubo y del espejo. En ángulo recto con

el cuerpo del instrumento y frente al espejo, se adapta un embudo de paredes muy pulidas (G), que recoge y concentra los rayos de luz, de modo que éstos (rr) se recogen en el espejo (H) y se reflejan y concentran en el oído, y regresan (r'r') al ojo del observador (O) a través de (H), o agujero del espejo, y se magnifican por la



Grabado que acompaña al artículo de John Brunton, publicado en The Lancet en 1865, donde dio a conocer su nuevo Otoscopio.

lente del ocular (E, F). También hay un asa en la zona del reflector que puede deslizarse por un anillo que permite adaptarse a cualquiera de las dos manos del observador, según se mire el oído derecho o izquierdo. Con este instrumento el ojo del observador se pone en contacto directo con el oído del paciente, y la luz que entra por el lateral no se ve obstruida. El otoscopio es fácil de utilizar, incluso con la ventaja de la luz solar. Se aplica así: Con la mano izquierda o derecha, según sea el caso, el cirujano tira directamente el pabellón auricular hacia arriba y afuera; inserta el espéculo en el conducto auditivo externo. A continuación, pide al paciente que gire la cabeza hasta

que la luz incida directamente sobre el espejo. El conducto auditivo y la membrana del tímpano se observan con mucha claridad. El mínimo cambio de las estructuras se ve bien, así como el movimiento de la membrana. Si no están ésta y los huesecillos, entonces la cavidad timpánica también se puede apreciar. Con este instrumento se pueden ver también los vasos sanguíneos que atraviesan la membrana del tímpano de una persona sana. Las ventajas de este instrumento son:

1. La simplicidad de su fabricación o construcción.
2. Facilidad de uso, bastando unos pocos ensayos para convertirse en un experto observador.

3. La precisión y minuciosidad con que se puede examinar el oído.
 4. Que se puede utilizar con luz artificial o solar, siendo ésta la preferida
 5. Que se puede utilizar con lente de aumento o no, según se desee
- El instrumento me lo hizo Mr. White, de Rendfield Street, de Glasgow, fabricante de instrumentos ópticos y matemáticos de la Universidad. Se presentó hace algún tiempo a la Sociedad Médica de Londres. Se utiliza en Glasgow.

El instrumento puede adaptarse de muchas maneras. Lo he utilizado también de forma ventajosa en el examen de las fosas nasales».



Otoscopio de Brunton del lado contrario al embudo por donde entra la luz.



*Izquierda. Otoscopio de Brunton visto del lado del espejo.
Derecha. Otoscopio de Brunton visto del lado del ocular*



*Izquierda. Otoscopio de Brunton
Derecha. Vista del espejo con agujero situado a 45°, visto desde el extremo donde se coloca el espejo.*

La descripción de E. Ménière

Veamos qué dice Emile Ménière, hijo de Prosper Ménière (1799-1862), en su *Manuel d'Otologie clinique* (1895):

«El otoscopio de Brunton es preferible a los demás, según mi parecer. Yo lo empleo desde hace veinticinco años. Las aberturas de los tubos de los espeju-

los permiten introducir todos los instrumentos que deben estar necesariamente un poco acodados. Una sola mano, la derecha o la izquierda, según el lado, es suficiente para operar en todos los casos, excepto cuando se trata de quitar una exostosis con la gubia y el mazo.

Este otoscopio, cuyo ocular proporciona un aumento notable es, según mi opinión, el más simple y el más cómodo. No dudo que algún día estará en todas las manos. En la actualidad, aunque tiene mucho tiempo, se le conoce poco o mal. Así, esto es lo que dicen MM. Hartmann, Gellé y

Hermet en sus obras:

“En el espéculum de Brunton, que he visto que se emplea todavía en Francia e Italia...; este espéculo sólo permite ver, pero no introducir simultáneamente un instrumento. No se puede practicar un examen en profundidad ni aplicar un tratamiento racional” (Hartmann, *Mal. des Oreilles*, 1890, p. 10)”.
Respecto a Gellé, no proporciona ninguna descripción. A pie de la figura que lo representa anota: “Instrumento muy bonito para el público, instrumento encumbrado y a rechazar” (Gellé, *Mal. des Or.*, 1885, p. 353).

Hermet aconseja el empleo del Otoscopio de Brunton, pero sólo para el examen. Añade, “Toda intervención quirúrgica requiere el espejo y el espéculo ordinario” (*Leçons cliniques*, 1892).

Estoy sorprendido de estas apreciaciones que probarían que

el Brunton es poco conocido, porque yo he examinado y operado a todos mis enfermos con espéculos con ranuras adaptadas al Otoscopio de Brunton. En 1869, cuando hice fabricar a Collin esta ranura longitudinal tan necesaria, no tenía conocimiento de que ya había sido concebida con anterioridad por el médico italiano Gentili.

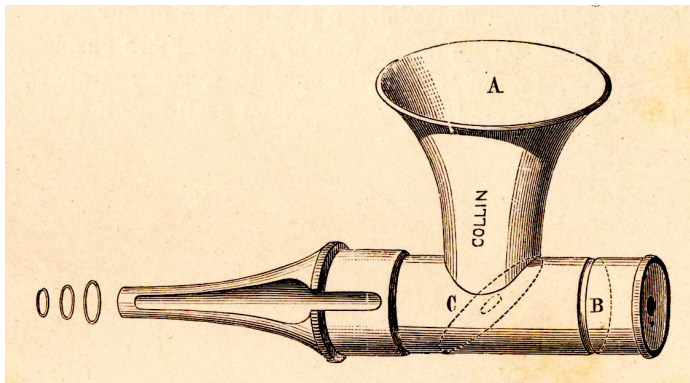
Guépratt ha construido un otoscopio de Brunton de unas dimensiones mayores.

En fin, en 1893, Collin y el óptico Goubeaux, siguiendo mis indicaciones, han retomado el modelo grande al que le han puesto un objetivo con un ocular fijado a un tubo en espiral que se desliza para adaptarse a todos los ojos. El aumento que proporciona este aparato es de un diámetro que permite ver nítidamente las partes más profundas. Concedo una gran importancia a este aumento. La fuente luminosa que debe

emplearse con el Otoscopio de Brunton es una lámpara de gas o de petróleo situada detrás de la cabeza del enfermo. Pero todavía mejor si se fija en el pabellón de este nuevo otoscopio un reflector cóncavo provisto de una lámpara eléctrica de 3 voltios, alimentada por un acumulador portátil, con lo que se obtiene una iluminación fija considerable que permite practicar una intervención delicada a un enfermo acostado en su cama.

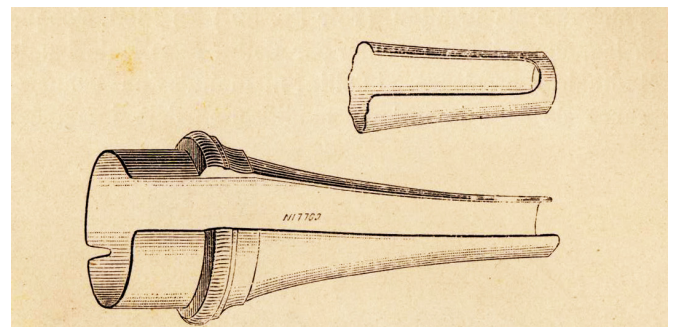
Aconsejo, pues, a mis estudiantes y a los médicos que utilicen este otoscopio. (Brunton simple o el modelo grande), con el que se familiarizarán rápidamente. También puede utilizarse para la inspección de las fosas nasales. He hecho fabricar a tal efecto espéculos más grandes.

Antes de introducir el espéculo debe tirarse del pabellón de la oreja en alto, hacia atrás y un poco hacia fuera, con el fin de



Grabado del libro de Ménière, que muestra un esquema del Otoscopio de Brunton, fabricado por Collin, con las ranuras que permiten introducir instrumentos.

Grabado del libro de Ménière, que muestra el detalle de un espéculo con ranura, que se acopla al Otoscopio de Brunton.



disminuir al máximo la curvatura del conducto cartilaginoso. Debemos penetrar suavemente, sin llegar a lo más profundo, ya que el conducto auditivo es muy

sensible y muchos enfermos tienen dolor en el primer examen. Si se aprecian algunas escamas epidérmicas o trozos de cerumen que impiden una buena visión, es

útil realizar un lavado con inyección de agua caliente, preferible a otros procedimientos como el uso de pinzas.



Grabado del libro de Ménière, que muestra el uso del Otoscopio de Brunton

Modificaciones

Hemos visto que el Otoscopio de Brunton fue modificado casi de forma inmediata. El que presentamos, por ejemplo, no incluye el asa. El que menciona Ménière, fabricado por Collin, incluye las ranuras para poder introducir

instrumentos. En Alemania, Schall lo fabricó también con algunas modificaciones en la última década del siglo XIX. Incluso el catalán Pedro Verdós, le añadió un bombilla de 6 voltios en 1895. Siguieron introduciéndose

cambios hasta la década de 1930. Posteriormente, algunos consideran que el Otoscopio de Hotchkiss, de los años sesenta del siglo XX, es heredero del de Brunton.

Bibliografía

Brunton, John. A new Otoscope or speculum auris. *The Lancet*, 1865; 86(2205): 617-618.

Guisez, J. *La práctica otorrinolaringológica*. 2ª ed., Barcelona, A. Virgili editor, s.a.

Ménière, E. *Manuel d'Otologie clinique*. Paris, Rueff et Cie, éditeurs, 1895.