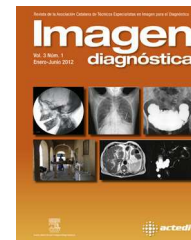




Imagen diagnóstica

www.elsevier.es/imagendiagnostica



HISTORIA Y TÉCNICAS OBSOLETAS

Omniscopio



Jorge Juan Rodríguez Salvador

Técnico superior en imagen para el diagnóstico, Servicio Castilla y León de Salud, Palencia, España

Recibido el 15 de febrero de 2014; aceptado el 7 de febrero de 2015

Disponible en Internet el 1 de abril de 2015

PALABRAS CLAVE

Omniscopio;
Fluoroscopia;
Gastrointestinal

KEYWORDS

Omniscope;
Fluoroscopy;
Gastrointestinal

Resumen Máquina basculante de fluoroscopia convencional de aplicación principal en estudios del tracto gastrointestinal, que permitía la rotación del paciente y facultativo en diferentes posiciones mediante un motor y contrapesos.

© 2014 ACTEDI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Omniscopio

Abstract An omniscope is a tilting conventional fluoroscope, mainly used for studies of the gastrointestinal tract, allowing rotation of the patient by the physician in different positions by means of a motor and counterweight.

© 2014 ACTEDI. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La invención y patente del omniscopio pertenece al ingeniero alemán Ernst Pohl (1876-1962) que en la década de los años 30 creó una máquina de rayos X que basada en la idea de los aparatos de tomografía convencional y la fluoroscopia, se podía girar completamente alrededor del paciente mejorando enormemente el potencial diagnóstico y terapéutico. Esto hacía posible localizar con precisión el tejido enfermo orientado principalmente en el estudio gastroduodenal y pulmonar¹.

Método

El omniscopio tenía una estructura basculante que consistía en 2 piezas anulares paralelas formadas por tubos de metal y conectados entre sí. El marco circular apoyaba en su parte inferior sobre unos rodillos, que permitía el movimiento y la basculación de la estructura gracias a un motor eléctrico que también estaba situado sobre su base y el uso de contrapesos. En la estructura había un soporte para el paciente y un asiento ajustable para el radiólogo (fig. 1).

El paciente se situaba en su soporte en bipedestación sujeto por correas, enfrentado al facultativo. Entre el paciente y el radiólogo se situaba una pantalla fluoroscópica que podía moverse y ajustarse dependiendo del espesor y altura del paciente. El radiólogo después de haber ocupado su asiento podía mover a su gusto el omniscopio por medio del mando que controlaba el motor eléctrico de

Correo electrónico: jorgejuanrodriguez@hotmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.imadi.2015.02.004>

2171-3669/© 2014 ACTEDI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

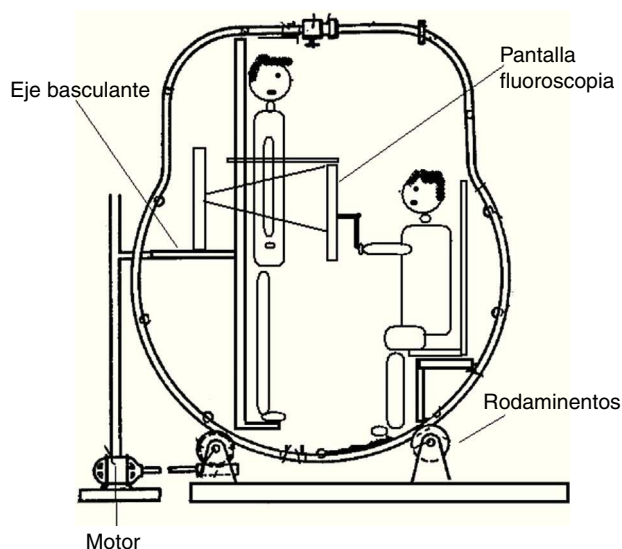


Figura 1 Esquema estudio con omniscopio.

tal manera que, permitía que cuando el paciente estaba situado en el soporte podía moverse de la horizontal a la vertical, rotado 180° o ponerle boca abajo mientras simultáneamente se podía mover también la pantalla fluoroscópica, sin que la postura inicial o la nueva que había sido llevado el paciente mediante la rotación del omniscopio fuese alterada, mientras que el radiólogo se encontraba en una posición cómodamente sentado, de modo que podía fácilmente observar de manera directa en la pantalla fluoroscópica la zona deseada a explorar, los rayos pasaban a través del paciente. Como el centro de rotación coincidía con el centro de la estructura en forma de anillo, permitía que la misma región del cuerpo del paciente podía ser examinado desde todas las posiciones angulares de cada dimensión, es decir, se podía examinar esféricamente².

El omniscopio podía ser utilizado como una mesa radiográfica, en este caso el radiólogo tomaba una posición al lado del omniscopio y mediante el control del motor, podía utilizar el omniscopio a modo de los actuales telemandos moviendo la estructura y el paciente a su gusto. También permitía ser utilizado como soporte para exposiciones a distancia en todas las posiciones desde la vertical a la posición horizontal³.

La utilidad del omniscopio radicó en los estudios especializados en el tratamiento y diagnóstico de problemas estomacales, ya que permitía el uso de contraste oral para los estudios de tránsitos gastrointestinales. Mientras el paciente tomaba el contraste podía ser rotado y explorado desde diferentes ángulos, por lo que facilitaba la observación y distribución del contraste mediante fluoroscopia del tracto gastrointestinal.

El omniscopio se convirtió en un éxito internacional y fue vendido en toda Europa, Estados Unidos, Japón y la Unión Soviética. A finales de la Segunda Guerra Mundial, alrededor de 400 unidades habían sido fabricadas y entregadas⁴.

Para algunos pacientes les pareció una experiencia aterradora, mientras para otros lo encontraron como una

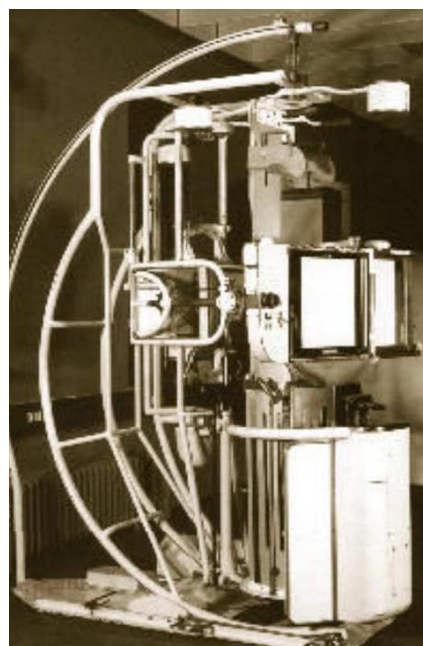


Figura 2 Omniscopio hecho por Ernst Pohl. La imagen es cortesía del Museo Röntgen.

máquina fascinante en la que montar. Desde su retiro de las consultas y hospitales el omniscopio ha sido el centro de exposiciones (fig. 2)⁴.

Conclusiones

El principal inconveniente del omniscopio era la excesiva exposición radiológica del paciente y el facultativo, aunque proporcionaba información en los estudios digestivos permitiendo ver los diferentes órganos desde distinto punto de vista. La realización de la técnica requiere un manejo de un aparato complejo y costoso. Actualmente la producción de una imagen de los estudios de diferentes planos del cuerpo, se consigue mediante las reconstrucciones 3D que proporcionan técnicas como la tomografía computarizada o la resonancia magnética, con las que se consiguen mejores resultados y son modificables mediante procesamiento informático, reduciendo considerablemente las dosis³⁻⁵.

Bibliografía

1. [Proceedings of the Northern Association for Medical Radiology. Acta Radiologica \[Old Series\]. 1942;23:209-31.](#)
2. Pohl E. Radiographic couch. Application field. United States patent office. 12 de febrero 1934, n.º 747.100.
3. [Pallardy G. Les 25 premières années de la radiologie digestive. Histoire des sciences médicales. 1995;29:133-44.](#)
4. Banerjee A, Beckmann E, Busch U, Buzzi A, Thomas A, et al. A funfair for the sciences-popularising x-rays: From 1896 to the present. The story of radiology, 1.ª ed. Viena: ERS; 2012. p. 20-22.
5. [Maggs K. The omniscopes. The Journal of The British Society for the History of Radiology. 2006;25:27-9.](#)