



William G.A. Bonwill (1833-1899)

DR. JAVIER SANZ SERRULLA

Profesor de Historia de la Odontología.
Universidad Complutense de Madrid.
Presidente de la Sociedad Española de Historia de la Odontología.
Magister en Bioética.
Madrid.



Aunque ha pasado a la historia como el creador del articulador dental que lleva su nombre, Bonwill fue un dentista que aportó otros muchos utensilios a la profesión dental, producto de su brillante disposición inventiva. Este legendario profesional gozó de fama y prestigio internacionales durante una buena parte de su vida, y su legado fue de gran utilidad a sus colegas, como así fue reconocido por alguno de los más eminentes, que llegaron a situar sus aportaciones entre las más elevadas de todos los tiempos con las que la odontología progresó en el campo de la práctica.

Biografía

William Gibson Arlington Bonwill nació en Candem, Delaware, el 4 de octubre de 1833, lugar donde su padre, el doctor W.M. Bonwill, ejercía como médico. Tras recibir su primera instrucción en la escuela primaria, se mostró como un habilidoso mecánico con gran capacidad inventiva, que le serviría de gran ayuda en la que sería su profesión. Trabajó como dependiente en un almacén y a los veinte años se empleó como maestro de escuela en Hick's School House, entre Burlington y Mount Holly, Nueva Jersey, con el ánimo de ganar dinero para su formación como dentista.

En abril de 1853 entró como aprendiz en casa de M. Samuel W. Neall, en su ciudad natal, y permaneció allí por espacio de seis meses estudiando con el célebre Chapin A. Harris y con A.A. Blandy, quienes le enseñaron la operatoria dental. En 1866 había recibido el grado de Doctor in Dental Surgery en el Pennsylvania College of Dental Surgery y más tarde se doctoraría en medicina en el Jefferson Medical College. En octubre de 1854 comenzó a ejercer en Dover, Delaware, y permaneció allí hasta febrero de 1871,

fecha en la que trasladó su gabinete a Philadelphia, Pennsylvania.

Según sus biógrafos, este destacado dentista reunía un temperamento de artista, cualidades de mecánico, gran entusiasmo por lo bello, imaginación ardiente y un talento creador en todas las materias de su predilección. De esta manera, tales cualidades daban una fuerza a su actividad, provocando una larga lista de invenciones que le hicieron famoso entre los profesionales de su tiempo, aunque también fue autor de otros muchos mecanismos para usos de la vida diaria, como máquinas para recoger el trigo, lámparas de queroseno, calderas, encendedores, etc.

Su técnica como operador fue muy notable y, así, con los instrumentos automáticos para trabajar el oro mostraba una habilidad y rapidez importantes. En 1867 creó un martillo electromagnético para obturar con hojas de oro –había conseguido diez años antes unas láminas muy finas de este material– que obtuvo patente en 1873 y le valió la medalla de oro del Franklin Institute of Philadelphia en noviembre de 1875, y también ideó un artilugio similar mecánico. Su fama como orificador fue conocida por toda la pro-

fesión, pero Bonwill no se conformó con obturar exclusivamente con este noble metal, sino que estudió la amalgama hasta obtener una aleación que satisfizo sus deseos, y fue él quien introdujo el término de “packing amalgam”.

Hacia 1876 hizo pública la creación de una fresa de diamante dotada de una rotación rápida, cuyo empleo aconsejó para la destrucción permanente de las superficies interproximales, de manera que separara las piezas adyacentes para evitar la progresión de la caries dental por extensión a otras vecinas. Más tarde, el perfeccionamiento de su martillo electromagnético, tanto como su martillo automático, llamaron la atención sobre la importancia de las restauraciones de contorno total. Su primer torno dental data de 1874, del que obtuvo patente un año después, aunque no fue empleado; su torno dental de cuerda, conocido con su epónimo, tuvo patente en 1877 y se introdujo en el comercio en 1879. Por todo ello, recibió algunas distinciones muy importantes, y el célebre cirujano James Garretson llegaría a proclamar, en 1897, que las invenciones de Bonwill eran para la comunidad dental, por su utilidad, equiparables al descubrimiento de la anestesia.

Pero, indudablemente, su invento de mayor trascendencia fue el articulador dental. Después de haber examinado 4.000 mandíbulas de cadáveres y otras 6.000 de personas vivas, concluyó que la distancia entre los cóndilos era de cuatro pulgadas, la misma que había entre cada cóndilo y el punto de contacto de los dos incisivos centrales inferiores, de manera que estos tres puntos formaban un triángulo equilátero constante a lo largo de la vida. La teoría de Bonwill, basada en leyes geométricas, matemáticas y mecánicas, fue presentada en 1864 durante la reunión de la Delaware Dental Society. Y aún llegaba más lejos al asegurar que las dimensiones de los dientes y los demás huesos de la cabeza, y aún del resto del cuerpo, estaban en relación constante con la longitud de los lados de este triángulo, hasta el punto de que, siguiendo las doce leyes por él enunciadas, una vez conocidas las dimensiones de un diente –o de cualquier hueso del cuerpo– podría reconstruirse todo el esqueleto.

Él pretendió, con la ayuda de su articulador, confeccionar dentaduras artificiales que realizaran todas las funciones de la masticación, igualando la perfección de la dentadura natural. Fue el primero en identificar la guía anterior. Construyó un articulador bidimensional basado en su teoría triangular mandibular, principio usado posteriormente en casi todos los articuladores que se fueron diseñando. Fue el artífice de la oclusión equilibrada sobre tres puntos o balanceada.

Una singularidad de este hombre de bien, dotado de una gran capacidad docente y que gozó de una reputación internacional hasta el punto de que sus colegas rusos se referían a él como “nuestro pequeño padre”, fue la de ser conocido también como el descubridor de la anestesia por la respiración rápida o “auto-anestesia”. Aseguraba que acelerando la respiración hasta conseguir de 90 a 100 inspiraciones-



William G.A. Bonwill

espiraciones por minuto, se podía llegar, al cabo de dos o tres minutos, a obtener la pérdida del conocimiento, de tal manera que podría ser practicada cualquier operación sin dolor alguno. Esta teoría se encargó de demostrarla en las reuniones profesionales de París y Londres, ciudades a las que viajó varias veces por motivos profesionales, a finales del siglo XIX. Precisamente, durante el congreso dental internacional celebrado en la capital francesa en 1899, fue paseado a hombros por sus compañeros, entusiasmados con sus explicaciones. Estas manifestaciones de cariño y admiración, venidas de sus propios compañeros, fueron, no obstante, más frecuentes en el extranjero que en su propio país, tal como reconocía, con leve amargura, el propio dentista, quien perteneció a varias sociedades profesionales de otros tantos países, las cuales le distinguieron y premiaron no pocas veces.

El 24 de septiembre de 1899, William G.A. Bonwill falleció en el St. Joseph's Hospital, Philadelphia, Pennsylvania, a consecuencia de una septicemia surgida al complicarse una operación que le realizaron para corregir su hipertrofia prostática, que le ocasionara cistitis aguda y nefritis crónica. ●

Bibliografía básica

- ◆ **Anónimo.** *El Dr. Bonwill. (Apuntes para una semblanza.)* La Odontología. 1893 (807-810).
- ◆ **Di Giacomo D.J.** *William G.A. Bonwill: A Leading Light of Dentistry in the 19th Century.* Bulletin of the History of Dentistry. 1. 1987 (17-20).
- ◆ **Otaola J.** *El Dr. William G.A. Bonwill.* La Odontología. 1899 (421-427). (El autor, que compartió amistad con Bonwill, incluye la traducción de la necrológica, aparecida en The Dental Cosmos).