

## Editorial

# La medicina veterinaria y la práctica temprana de una salud en las actividades investigativas de John Hunter y Edward Jenner

Edward Jenner un médico rural inglés, durante su residencia como aprendiz de cirugía de John Hunter, se interesó por el comportamiento, la fisiología y las enfermedades de los animales, estudió la viruela de las vacas, los caballos y los cerdos y desarrolló una eficaz metodología para prevenir la viruela de los humanos.

Nació en Berkeley (Gloucester) el 17 de mayo de 1749. Hijo del vicario de Berkeley Stephen Jenner y Sara Head. Ingresó a la escuela elemental Wotton under Edge. Desde su infancia, el joven Edward se aficionó por el estudio de las aves silvestres y los fósiles. Al contrario de lo que se esperaba, no realizó estudios universitarios en la Escuela de Medicina de Oxford porque en 1761 lo enviaron a Chipping Soudbury cerca de Bristol como aprendiz de cirugía y farmacia de John Ludlow (1).

En vista de su buen rendimiento, en 1770 fue aceptado como interno en el Hospital de San Jorge en Londres, bajo la supervisión del cirujano John Hunter, un naturalista estudioso de la anatomía comparada y la medicina experimental, Hunter fue un impulsor de la fundación del Real Colegio Veterinario de Londres, del que fue profesor y miembro del comité de experimentación; trabajó en la disección de la vaca, el caballo y el perro; estudio el embrión de las aves; las alteraciones genéticas (*freemartin*); el trasplante de tejidos y la salud de los

equinos. Solía decir lo siguiente a sus discípulos: “si no fuera por mi avanzada edad, mañana mismo empezaría a estudiar veterinaria” (2). Algunos de sus estudiantes de cirugía como William Moorcoft viajaron a Francia, aconsejados por Hunter, para aprender la nueva ciencia en las Escuelas Veterinarias de Lyon y Alfort (2).

Jenner vivió con la familia de Hunter por dos años, se familiarizó con la clasificación de la colección de muestras biológicas y el material médico de la colección de Hunter, aprendió nuevas técnicas quirúrgicas, la anestesia a bajas temperaturas y también la preparación de fórmulas; se familiarizó con la rigurosidad de la metodología investigativa. Por recomendación de Hunter fue el encargado de la clasificación y la preservación de los especímenes recolectados por Joseph Banks y Daniel Solander, durante la primera expedición por el Pacífico adelantada por el capitán James Cook, quien le ofreció el cargo de naturalista de su segunda expedición, cargo que Jenner declinó porque quería ejercer como cirujano en Berkeley, su tierra natal.

Por muchos años mantuvo una activa correspondencia con Hunter, iniciaron una importante labor conjunta de investigación desarrollada por Jenner en Gloucester sobre comportamiento, fisiología y reproducción animal. Jenner era un apasionado por el sector rural, se

comunicaba con facilidad con los trabajadores rurales, era muy observador, se sorprendía con lo extraordinario de lo cotidiano.

Por lo anterior, se interesó en el estudio del comportamiento reproductivo del *Cuculus canorus* (cuco) unas aves vistosas de la familia *Cuculidae*. Jenner observó que ponían sus huevos en los nidos de otras especies, estudió los tiempos de incubación de los cucos, encontró que eran más cortos que los de las otras aves; comprobó también que la conformación esquelética de los pichones era diferente, pues tenían una depresión desde la escápula que les facilitaba la expulsión de los huevos y de las crías del ave anfitriona, esa depresión desaparecía a los doce días. En 1778 publicó su investigación en *The Philosophical Transactions of the Royal Society*. Con este estudio fue admitido como miembro de la prestigiosa Royal Society (3).

Por sugerencia de Hunter estudió la fisiología de la hibernación de los erizos, sus cambios de peso, monitoreó la temperatura de hibernación empleando un termómetro suministrado por Hunter. Eran muchas las preguntas que se generaban con el experimento, Hunter le contestó: “Jenner: ¿por qué teorizar, por qué no intenta experimentar?” (1 p. 45). Se ocupó además de la reproducción de las anguilas, la migración y la reproducción del salmón, la anatomía del delfín pico de botella, la migración de las aves y las lesiones anatómicas asociadas con la angina de pecho. Tenga en cuenta los detalles, le sugería Hunter, capture varios murciélagos observe la circulación de la sangre, las frecuencias cardíaca y respiratoria. Envíeme algunos (1 p. 45).

En 1809, publicó un detallado estudio sobre el distemper (moquillo canino), fruto de varios años de seguimiento sobre la casuística en el área rural de Gloucester donde la enfermedad se presentaba con características epidémicas. Sostenía que el distemper era ocasionado por miasmas contagiosos diferentes a los de la rabia, pero que no afectaba a los humanos. La enfermedad era altamente contagiosa en los perros al igual que la viruela, el sarampión o la escarlatina en los humanos. Como medida preventiva propuso un método para

controlar la enfermedad, que consistía en el baño frecuente de los animales y la fumigación periódica de las instalaciones con el vapor de agua de mar.

Describió con detalle el desarrollo de la infección: los perros manifiestan los primeros síntomas a las dos semanas de la exposición. El sistema respiratorio es el más afectado, hay congestión mucosa de los bronquios, lesión nasal y del hueso etmoides, a veces con hemorragia. La respiración se torna corta y rápida, el aliento es fétido, los dientes se cubren con un moco oscuro. Los animales vomitan y con frecuencia pierden el apetito, presentan una sed insaciable y diarrea, especialmente al comienzo de los síntomas. Los ojos se inflaman, algunos animales presentan opacidad de la córnea; el tejido nervioso se inflama, los enfermos cambian su comportamiento, aparecen espasmos y convulsión de los músculos; si los animales sobreviven los espasmos continúan a lo largo de su vida. La parálisis del tren posterior es frecuente; cuando los síntomas pulmonares son muy fuertes los perros mueren al tercer día (4).

En 1768, cuando Jenner se iniciaba como aprendiz de cirugía de John Ludlow, oyó a una campesina afirmar: “Yo no puedo tener la viruela humana porque he padecido la viruela de las vacas” (1). Este hecho despertó la curiosidad del joven aprendiz, las campesinas se enorgullecían por su belleza, tenían pieles lozanas sin cicatrices de viruela, la sabiduría popular asumía que había una forma natural de ser inmune a la viruela como lo evidencia esta canción de autor desconocido que se oía en Berkley en el siglo XVIII.

Where are you going, my pretty maid?

I'm going a-milking, sir, she said.

May I go with you, my pretty maid?

Oh, yes, if you please, kind sir, she said.

What is your fortune, my pretty maid?

My face is my fortune, sir, she said.

Then I can't marry you, my pretty maid.

Nobody asked you, sir, she said (5).

Hacia fines del siglo XVII, Jenner decidió estudiar la viruela de los animales y comprobar su eficacia para prevenir la viruela de las personas; aplicó su esquema lógico (observar, generar una hipótesis, experimentar, deducir, comunicar y debatir) para el estudio de las viruelas animales: la de las vacas (*cowpox*), los caballos (*horsepox*) y los cerdos (*swinepox*). Observó que en los caballos la enfermedad producía ampollas en el talón y el rodete coronario, los encargados del cuidado de los caballos se podían infectar con *horsepox* y transmitir la infección a las vacas (*cowpox*) durante el ordeño. La enfermedad afectaba la glándula mamaria, en especial los pezones, con la formación de pústulas irregulares que infectaban a las ordeñadoras. El *cowpox* aparecía al inicio de la primavera cuando las vacas iniciaban el pastoreo.

Estaba seguro de la utilidad de los virus animales para prevenir la viruela humana. En noviembre de 1789 realizó el primer experimento; para comprobar su teoría, inoculó con material de lesiones de *swinepox* a Edward, su hijo de dos años, a los ocho días presentó varias pústulas en el lugar de la punción. Luego de algunas

semanas lo inoculó con pus de las lesiones de una persona con viruela, Edward no presentó síntomas, estaba inmune contra la enfermedad. En 1796, se presentó una buena oportunidad, Sara Nelmes, una ordeñadora infectada con *cowpox*, presentaba ampollas en las manos, Jenner tomó dicho material y lo inoculó en el brazo de James Phipps, un niño de ocho años, el 1 de julio tomó pus de las lesiones de un enfermo de viruela y lo inoculó en el brazo de James, como lo esperaba, no se desarrolló la enfermedad (1). El momento fue inmortalizado en un óleo de Gastón Melingue exhibido en la Academia Nacional de Medicina de París (Figura 1).

Jenner continuó con sus investigaciones con un estudio de serie de casos con el que ratificó la utilidad del *cowpox* mediante la vacunación brazo a brazo como el método universal para la prevención y posterior erradicación de la viruela humana. Los trabajos del médico rural Edward Jenner y los de su maestro John Hunter constituyen un buen ejemplo de la actividad pionera en el campo de la medicina veterinaria y la práctica temprana de una salud.

Figura 1. Edward Jenner realizando la primera vacunación contra la viruela en 1796



Fuente: Academia Nacional de Medicina de París. Óleo de Gastón Melingue (6)

**REFERENCIAS**

1. Cameron GR. Edward Jenner, F.R.S. 1749-1823. Notes Rec. R. Soc. Lond. 1949; 7(1):43-53. <https://doi.org/10.1098/rsnr.1949.0003>
2. Schwabe, C. Veterinary Medicine and Human Health. Baltimore, MD: Williams and Wilkins; 1984.
3. Jenner, E. XIV. Observation on the natural history of the cuckoo. By Mr. Edward Jenner. In a letter to John Hunter, Esq. F. R. S. Phil. Trans. R. Soc. 1788;78: 219-237. <https://doi.org/10.1098/rstl.1788.0016>
4. Jenner, E. Observations on the Distemper in Dogs. Med Chir Trans. 1809;1:265-270. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2128789/>
5. Puerta J L. Reseña conmemorativa a propósito del bicentenario del inicio de la Real expedición filantrópica de la vacuna (1803-1810) que dirigió el doctor Francisco Javier Balmis. Ars Medica. Revista de Humanidades. 2003;2:307-313.
6. Quezada A. Los orígenes de la vacuna. Rev. méd. Clín. Las Condes. 2020;31(3):367-373.1 <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.07.002>

Luis Carlos Villamil Jiménez

DMV, MSc, PhD, FETP. Profesor Titular de la Universidad de La Salle, Miembro de la Academia Nacional de Medicina de Colombia, de la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina, y de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias.

✉ [luvillamil@unisalle.edu.co](mailto:luvillamil@unisalle.edu.co)

🌐 <https://orcid.org/0000-0001-9287-2727>