

# Problemas de nomenclatura en parasitología

Miguel Cordero del Campillo

Facultad de Veterinaria, Universidad de León (España)

Antonio R. Martínez Fernández

Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid (España)

Parece difícil poder ejercer la traducción científica al margen de las nomenclaturas normalizadas de aceptación internacional. En las próximas páginas intentamos ofrecer una breve exposición de la situación actual de la nomenclatura de las parasitosis en medicina y veterinaria, que el lector interesado puede ampliar en otras publicaciones<sup>1,2</sup>.

## Nomenclatura zoológica

Según el *Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ)*<sup>3</sup>, la nomenclatura zoológica es el «sistema de nombres científicos para los taxones zoológicos y las disposiciones adoptadas para su formación, su tratamiento y utilización», entendiéndose por taxón cada una de las unidades de la clasificación (p. ej., familia, subgénero, especie), las cuales incluyen los taxones que les están subordinados y los individuos, cuya denominación puede estar reglamentada por el CINZ (p. ej., la especie) o no (p. ej., clase, orden, etc.).

Los principales taxones zoológicos son: reino, phylum (fílum, es decir, tipo; plural phyla), rama, clase, orden, familia, tribu, género y especie. Por encima de cada taxón pueden crearse otros con idéntica raíz y el prefijo *super* (p. ej., superfamilia), del mismo modo que un taxón puede desglosarse en partes que se identifican con el prefijo *sub* (p. ej., subgénero). Los zooparásitos de interés veterinario se incluyen en los subreinos: protozoos (unicelulares) y metazoos (multicelulares). Estos últimos abarcan los de Plathelminths (Trematoda y Cestoda),

Nematoda, Acantocephala, Pentastomida y Arthropoda, sobre cuyo nivel taxonómico no hay acuerdo general. Aunque no tiene categoría de taxón, históricamente se agrupan como «Helmintos» los platelmintos (trematodos y cestodos), nematodos y, antaño, los acantocéfalos, hoy considerados con el rango de phylum.

No existe acuerdo internacional sobre la clasificación zoológica, de modo que los diversos expertos adoptan la que estiman más conveniente, desde su perspectiva, aunque existen grandes coincidencias en lo que respecta a los grupos superiores y, sobre todo, en los taxones regulados por el CINZ.

Actualmente, la nomenclatura zoológica científica se rige por las normas del citado CINZ<sup>3</sup>, publicado en ediciones cooficiales en francés e inglés, la última de las cuales apareció en 1985. Las traducciones a otros idiomas<sup>4</sup> deben ser autorizadas por la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica, bajo cuya responsabilidad está el sistema de reglas y recomendaciones incluidas en el código.

En la nomenclatura zoológica se utiliza el latín y, cuando la palabra empleada tenga otra procedencia, ha de latinizarse, suprimiendo los signos diacríticos (tildes, acentos, diéresis o cualquier otra señal). La unidad básica de la sistemática es la especie, designada con dos vocablos (nomenclatura binominal), el primero de los cuales, escrito con mayúscula, indica el género y el segundo, con minúscula (facultativamente puede ir con mayúscula, si deriva de un nombre propio), corresponde a la especie: ambos deben escribirse en cursiva o subrayados. Aunque el CINZ no lo exige, es habitual que figure el nombre del científico que describió el taxón y el año de la publicación, precedido de una coma. Por ejemplo, *Eimeria deblickei* Vetterling, 1965; clase Cestoda Rudolphi, 1808.

Los nombres de los taxones los proponen los científicos aceptando viejas denominaciones (*Plasmodium malariae*, del ital. *mala aria*, mal aire), aludiendo a alguna característica morfológica (*Taenia*, cinta), procedencia geográfi-

ca (*Eimeria alabamensis*), hospedador (*Strongylus equinus*), o persona (género *Eimeria*, en honor a Eimer; *Trypanosoma cruzi*, por Oswaldo Cruz), o acudiendo a nombres mitológicos o poéticos en no pocos casos (p. ej., *Aglaophenia*, un género de pólipos, derivado de Aglaofene, una sirena, «la de la voz brillante»).

Cuando una especie se cambia de género, en virtud de la ley de la prioridad se respeta la denominación que le dio el primer descubridor, cuyo nombre (con año de publicación) aparecerán entre paréntesis; a continuación figura el autor de la modificación genérica y el año en que publicó el trabajo. Por ejemplo «*Eimeria truncata* (Railliet et Lucet, 1891) Wasielewsky 1904» significa que en 1904 Wasielewsky situó en el género *Eimeria* el coccidio que habían descrito en otro género Railliet y Lucet en 1891. Efectivamente, lo habían denominado *Coccidium truncatum* (por exigencias de la concordancia, *truncatum* pasa a *truncata*). Se entiende que la ley de la prioridad se respeta siempre que el autor haya seguido las reglas de nomenclatura y que su descripción haya sido debidamente publicada. Aunque posteriormente haya habido cambios del rango de la familia, género o especie, sigue manteniéndose la primera designación. No obstante, si hay cambio de algún taxón superior al género, se modifican los sufijos.

El CINZ regula los nombres de las familias y sus grupos (superfamilia, familia, subfamilia y tribu), los géneros (y subgéneros) y la especie (con los subgrupos específicos, «formas» y «variedades»). Son uninominales y deben escribirse con mayúscula todos los taxones superiores a la especie. Cuando se considere conveniente la división de un género en subgéneros, las palabras que los designan han de ir a continuación del género, escritas con inicial mayúscula, en cursiva o subrayadas, entre paréntesis. Por ejemplo, *Cyathostomum (Cylicostephanus) caticatum* Looss, 1900. También puede ser trinominal la designación de los agregados de especies o subespecies.

El CINZ regula los sufijos que designan familias (-idae; -idos, en español) y subfamilia (-inae; -inos, en español). Así, por ejemplo, familia Ascaridae Baird, 1853 y subfamilia Ascaridinae Travassos, 1919. Las numerosas propuestas encaminadas a aceptar un sistema de sufijos que permitan identificar el rango de los taxones superiores no han tenido aceptación general.

Si en los tiempos fijistas linneanos la especie era fácil de delimitar y se consideraba inmutable («Hay tantas especies cuantas creó el Ser infinito», decía Linneo), los estudios sobre paleontología y evolución, con el auxilio de nuevas técnicas (microscopía electrónica, análisis bioquímicos y biofísicos, técnicas moleculares, etc.), más las observaciones zoogeográficas, epidemiológicas, etc. han revelado que «especie», «subespecie» y «variedad» son términos que resultan insuficientemente precisos para delimitar las peculiaridades de algunos parásitos importantes en la patología y la epidemiología. Los datos fenotípicos obtenibles mediante análisis moleculares (p. ej., perfiles isoenzimáticos) y genotípicos (determinaciones de ADN) suponen un gran avance para el conocimiento de los niveles subespecíficos, para los que se emplean en parasitología voces como «variante» y «cepa» –para designar, dentro de una especie, poblaciones que ofrecen peculiaridades–; y «aislado», que designa una subpoblación con características particulares, sin llegar a poder hablar de «cepa». Los géneros *Echinococcus* y *Trichinella* ofrecen buenos ejemplos de esta situación, con repercusiones en la patología y la epidemiología. Dado que la reproducción de los protozoos es básicamente clonal, las especies de este phylum (tipo) pueden considerarse formadas por conjuntos de clones, y aquellos que ofrecen peculiaridades se etiquetan como «clonetes». Para los metazoos, en cambio, la especie la integra un conjunto de especies ocultas (gemelas o crípticas). El concepto de «especie» en parasitología está actualmente ligado a la especificidad de hospedador, la especiación y la coevolución del parásito y de su hospedador.

En la época de la biología molecular pudiera pensarse que la sistemática empieza a estar de más, pero la realidad muestra que la obra de catalogación de la naturaleza aún no ha concluido, pues constantemente se descubren nuevas especies, incluidas las parasitarias, y se investigan nuevos ciclos vitales. Se impone mantener esta actividad científica, a fin de evitar que se llegue a considerar a los expertos en sistemática como «una especie en peligro de extinción», según la definición que emitió una comisión de la Cámara de los Lores británica.

### Nomenclatura de las parasitosis

Muchas de las denominaciones con que se conocen algunas enfermedades parasitarias se acuñaron cuando se desconocía su etiología y, por lo general, tienden a ser descriptivas de los factores ambientales a los que se consideraba vinculado el padecimiento (malaria, ital. *malaria*, mal aire; paludismo, lat. *palus*, *-udis*, laguna), o alusivas a alguna característica clínica (nagana, del zulú *ngana*, postrado, sin fuerzas; *surra*, hind. corrupto), al modo de contagio (durina, ár. *al-dourin*, impuro, impúdico, aludiendo a la cópula) u otra característica notable.

El descubrimiento de los agentes causales ha permitido poner orden en lo que, con anterioridad, no dejaba de estar impregnado de arbitrariedad e imprecisión, de tal manera que progresivamente tienden a abandonarse la mayor parte de las viejas denominaciones, aun cuando pervivan muchas de ellas por haber adquirido carta de naturaleza en la bibliografía científica. Así, se mantienen todos los nombres antes citados y, aunque no haya ningún taxón que lleve el nombre de helmintos, puede usarse, sin cometer incorrección, el término *helminthosis* para todas las parasitosis causadas por platelmintos, nematodos y, a veces, acantocéfalos. Pero, en general, es recomendable reducir a la sinonimia, o a los tesoros lexicográficos, muchos nombres que carecen de justificación en la actualidad, como *cabeza negra* del pavo (traducción del ingl. *black-head*), que debe sustituirse por *histomonosis*; o *distomatosis*, tan difundido en veterinaria, que debe abandonarse, precisando el género del trematodo implicado (*fasciolosis*, *dicroceliosis*, etc.). ¿Quién iden-

tificaría actualmente la *lepra* (sic) del cerdo con la cisticercosis? Pues así se designaba esta parasitosis larvaria en el siglo XIX en muchas publicaciones españolas. Lo mismo diríamos de *psorospermiosis* (*sarcosporidiosis*), que aparece, por ejemplo, en el Reglamento español de Mataderos de 1918 (R.O. de 5 de diciembre, art. 59, B, II. «Carnes parasitarias») entre las enfermedades parasitarias que pueden ser causa de decomiso, y que hoy es sustituible por *sarcocystiosis*.

La necesidad de utilizar un sistema de designación mundialmente aceptado ha llevado a realizar diversas propuestas para uniformizar la nomenclatura, tomando como base el empleo de la raíz del vocablo que designa el género de los parásitos y, para los grupos de enfermedades, la raíz del taxón de superior rango que proceda. Así, de *Fasciola hepatica* se deriva *fasciolosis*, y de Trichostrongylidae se deriva *trichostrongylidosis*, que comprende el conjunto de parasitosis causadas por las diversas especies incluidas en los varios géneros que abarca esta familia. Afortunadamente, los parasitólogos son fieles a las normas del CINZ, de manera que hay acuerdo en este principio. No sucede otro tanto en lo que respecta al sufijo que debe combinarse con la raíz genérica, pues en la parasitología médica se emplean las terminaciones *-iasis*, *-asis* y *-osis* por razones de eufonía o por presuntas exigencias de la declinación, según el origen griego o latino del vocablo.

Por iniciativa del helmintólogo veterinario Konstantin Ivanovič Skrjabin<sup>5</sup> se recomendó el empleo exclusivo del sufijo *-osis* añadido a la raíz del nombre genérico y, a partir de entonces, fue generalizándose esta práctica para la nomenclatura internacional, aunque se acepta la acomodación a las lenguas nacionales para el uso común. Así, la enfermedad causada por una especie del género *Fascioloidea* internacionalmente ha de llamarse *fasciolooidosis*, pero en francés se convierte en *fascioloïdosis* y en alemán *Faszioloïdöse*; la parasitosis causada por *Dicrocoelium dendriticum* se hispaniza como *dicroceliosis*, las *trichostrongylidosis* como *tricostrongilidosis* o *tricoestrongilidosis*, etcétera.

A las razones expuestas ha venido a sumarse la creciente importancia de las bases de datos informatizados que, en ausencia de la debida uniformidad en la terminología, obligan a registrar trabajos de la misma materia con entradas muy dispares, forzando al investigador a multiplicar los esfuerzos de localización, con el riesgo de no percatarse de publicaciones importantes. En consecuencia, un comité de expertos de la World Association for the Advancement of Veterinary and Parasitology (WAAVP) se encargó de estudiar esta cuestión y formuló los principios que, en síntesis, transcribimos.

Para designar la enfermedad parasitaria, o la presencia de parásitos, debe emplearse exclusivamente el sufijo *-osis* (pl. *-oses*, en nomenclatura internacional).

El sufijo *-osis* se añadirá a la raíz del nombre del taxón de parásitos que, en general, está formado por el nominativo de los taxones, eliminando una o las dos últimas letras, por ejemplo: *Echinococcus* dará *echinococc + osis*; *Trichinella*, *trichinell + osis*; *Hypodermatidae*, *hypodermat + osis*.

Cuando el nombre de los taxones termina en *-x* en el nominativo, la raíz se deriva del genitivo: *Pulex* es nominativo y el genitivo es «pulicis», de manera que se dirá *pulic + osis* [...]

Finalmente, se acepta mantener algunas denominaciones que se hallan bien implantadas en la literatura parasitológica, como las citadas en líneas precedentes, más otras, como hidatidosis, cisticercosis, enfermedad de Chagas, *larva migrans* cutánea y visceral, etc. El comité ejecutivo de la WAAVP ha publicado una lista taxonómica de los géneros y taxones superiores que incluyen los parásitos de mayor interés veterinario y la designación de las enfermedades parasitarias correspondientes<sup>6</sup>.

Este sistema de nomenclatura propuesto por la WAAVP ha merecido el apoyo de la European Federation of Parasitologists y la World Federation of Parasitologists. En 1994, las tres organizaciones de parasitólogos se dirigieron oficialmente a los editores de las revistas más prestigiosas de la especialidad, solicitando que invitasen a los autores de trabajos a adherirse a esta norma. No obstante, todavía tropieza con la resistencia de algunos sectores anclados en viejos hábitos, que consideran innecesario adoptar reglas de nomenclatura uniforme. Como nuestro colega el Prof. Dr. Tibor Kassai<sup>7</sup>, opinamos que, del mismo modo que evolucionan las lenguas comunes, la nomenclatura biológica necesita un cultivo consciente y actualizado, de manera que es inevitable adoptar los cambios que requieren una comunicación científica rigurosa, exacta y universal. Los historiadores de la ciencia conocen los obstáculos que surgieron cuando C. von Linné propuso la nomenclatura binominal en su *Systema Naturae* (1758), pero la racionalidad que implicaba acabó imponiéndose. ■

## Bibliografía

1. Cordero del Campillo M. Sobre la terminología parasitológica. *An Fac Vet León* 1976; 22: 47-52. [Reproducido en: *Rev Ibér Parasitol* 1977; 37: 167-174].
2. Cordero del Campillo M, Martínez Fernández AR. Sistemática, taxonomía y nomenclatura en parasitología. En: Cordero del Campillo M, Rojo Vázquez FA, coords. *Parasitología veterinaria*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana; 1999; 55-62.
3. Ride WDL, Sabrosky CW, Bernardi G, Melville RW, dirs. *International Code of Zoological Nomenclature* (3.ª edición). Berkeley: University of California; 1985.
4. Alvarado Ballester R. Código internacional de nomenclatura zoológica (traducido por la Real Sociedad Española de Historia Natural). Madrid; 1962.
5. Skrjabin KI. Le problème de la deshelminthisation des animaux. XII Congr Int Med Vet, Nueva York, I.III, 1937.
6. Kassai T, Cordero del Campillo M, Euzéby J, Gaafar S, Hiepe T, Himonas CA. Standardized nomenclature of animal parasitic diseases (SNOAPAD). *Vet Parasit* 1988; 29: 299-326.
7. Kassai T. Disease nomenclature. *Trends Parasitol* 2001; 17: 217-218.