

Editorial

***Blastocystis* spp.: 20 años después**

Actualmente, *Blastocystis* spp. es el enteroparásito más prevalente en las heces de las personas en Venezuela y el resto del mundo. Eso quizás poco lo discutan y se acepta de manera casi automática hoy día. Sin embargo, muchos años de estudios e investigación han debido pasar para llegar a esa afirmación. Hace 20 años, la información sobre *Blastocystis* spp. era poca y difícil de conseguir. No había internet, PubMed ni otras bases de datos electrónicas, sino los ficheros o aquellos gigantescos libros (índices) de las viejas bibliotecas de nuestras universidades.

Pero después de 20 años, ¿Que ha cambiado con relación a *Blastocystis* spp.?

Muchas cosas, entre ellas se pueden destacar:

1. La forma como se aborda al microorganismo: en Venezuela, hace 20 años, uno de los pocos trabajos (y a veces el único), que se podía encontrar sobre *Blastocystis* era el de Zierdt y cols. de 1967, donde se sentaron las bases sobre su naturaleza como protozoario y su posible rol patogénico. Los otros artículos que pudieran ubicarse, generalmente se publicaban en revistas que no estaban disponibles en el país. Con relación a estudios en Venezuela, el único que se podía encontrar era el de Castrillo y cols. de 1990, en el estado Lara. Si se hurgaba más, tal vez se consiguiera el de Pérez de Suarez y Guzmán de Rondón de 1994. La razón de tan pocos estudios era simple: para la época el organismo era considerado un hongo, alguna fase no identificada de otro protozoario o simplemente un artefacto, de hecho así lo revelan las publicaciones especializadas de la época donde ni siquiera era informado.

Para denotar la importancia actual se realizó una investigación en la base PubMed-NCBI con la palabra *Blastocystis* el 28/10/2015. Se encontraron 1203 publicaciones al respecto, de ellas 81,2% fueron publicadas entre 1995 y 2015. Ello obedece a que en la actualidad se le considera un patógeno intestinal que necesita ser diagnosticado, informado y tratado. Además de asociarse con patologías intestinales también se le relaciona con algunas de tipo extraintestinal.

2. El nombre y su ubicación taxonómica. Veinte años atrás se hablaba de *Blastocystis hominis* solamente y que afectaba a muchos hospederos, entre ellos el hombre; además la opinión de los más influyentes de la época (Charles Zierdt y Peter Boreham), lo consideraban una amiba dentro de los protozoarios. Con otros estudios bioquímicos y con el advenimiento de las herramientas de biología molecular esa opinión fue cambiando hasta llegar a la actual donde *Blastocystis* es considerado un cromista. Como el reino cromista ha sido separado de los protozoarios según los estudios Cavallier-Smith, *Blastocystis* no puede seguir siendo considerado un protozoario.

Ahora no se le denomina *B. hominis* (como antes), debido a que se considera un complejo de especies con morfología única pero con características bioquímicas y moleculares diferentes, incluso con afinidades por hospederos distintos. Es así que hay más de 20 especies distintas por estudios moleculares y la especie *hominis* es una de ellas.

Como en la mayoría de los laboratorios no se hace diagnóstico molecular de rutina, sino estudio por microscopía óptica convencional, se debe escribir *Blastocystis* spp. que significa “especies de *Blastocystis*” pues no sabemos cuál se está observando.

Atendiendo a lo anterior, ahora la definición de parasitosis intestinal, según su etiología, deberá cambiar y actualizarse, indicando que son causadas por protozoarios, helmintos y el cromista *Blastocystis*. Recordar que hasta ahora es el único cromista capaz de causar infección intestinal.

3. El informe del parásito. Como ya he comentado, 20 años atrás se informaba muy poco, pero a lo largo de dos décadas, se ha llegado al siguiente consenso: informar su presencia, hacer su cuantificación e informar su tipo morfológico predominante. Las razones para ello son las siguientes: si se considera un patógeno se debe informar, de hecho los diversos estudios epidemiológicos lo ubican como el microorganismo más frecuente. Con respecto a su cuantificación, se han propuesto varias, pero por su sencillez, rapidez y utilidad práctica en la toma de decisiones terapéuticas, se prefiere la siguiente: indicar la cantidad promedio de formas, observadas en 10 campos microscópicos seleccionados aleatoriamente y examinados con objetivo de 40X. Se debe establecer de acuerdo al resultado, si hay más o menos de 5 formas del parásito promedio por campo.

Como es un cromista, la terminología trofozoito y quiste usada en los protozoarios no es aplicable. Se debería decir “forma observada”. En ese sentido, hay que recordar que es un microorganismo pleomórfico, pero que tiene 4 formas principales: la de cuerpo central (incorrectamente llamada vacuolar), granular, ameboide, y la de resistencia (no usar el término quiste).

La cuantificación y el identificar la forma predominante es importante, ya que a mayor cantidad generalmente hay más sintomatología (es un criterio de patogenicidad) y algunos morfotipos se asocian más a sintomatología que otros. Finalmente, presentar toda esta información en el informe de resultados, ayudará al médico tratante en la toma de decisiones terapéuticas.

4. Las perspectivas. En dos décadas se ha avanzado mucho en el estudio de *Blastocystis* spp. en Venezuela y ni hablar fuera del país; donde a veces quedamos abrumados por la cantidad de trabajos y posibilidades de investigación que se realizan, muchos de los cuales son imposibles de efectuar en nuestro país. Uno de los principales campos de estudio que hay que seguir construyendo se refiere a la dilucidación de su rol patogénico definitivo. En ese sentido, si bien algunos estudios muestran invasividad celular del parásito, en general no es uno de los mecanismos principales de su patogenia. Aquí los estudios bioquímicos y en particular los moleculares son fundamentales, como lo demuestra un estudio donde se encontró la presencia de proteasas extracelulares como factores de virulencia. Pero aun falta mucho por conocer de la biología del parásito y de los eventos patogénicos.

También gracias a la biología molecular, en algunos estudios donde se ha asociado a *Blastocystis* spp. con diversas patologías entéricas y no entéricas, se confirmó que *Blastocystis* spp. es parte de la microbiota intestinal (antes llamada flora normal) y que puede en determinadas circunstancias, asociarse a otros miembros de esa microbiota y causar daños o patologías específicas como el síndrome de colon irritable.

Gracias a la biología molecular también se sabe de la cantidad de especies y subtipos existentes (heterogeneidad genética), así como su variabilidad geográfica diferencial e incluso patológica, que posiblemente lleven en un futuro cercano, a identificar subtipos específicos que se asocien a una determinada patología y que determine aproximaciones terapéuticas diferenciadas.

Mientras lo anterior no llega, seguimos en la disyuntiva: ¿tratar o no tratar? y ¿a quienes tratar?. Si se asume que es un patógeno, todos los casos deberían ser tratados. Pero se tienen casos donde la frecuencia del parásito es de 80% y solo 10-15% tienen manifestaciones clínicas. Entonces habría que tratar a 8 de cada 10 personas y no todas tienen manifestaciones clínicas, con el agravante de que la mayoría son niños. Por si fuera poco, la realidad económica de Venezuela no permite eso.

En base a “criterios”, el médico debería seleccionar a quienes tratar. Luego hay que decidir con cual medicamento. De los múltiples fármacos probados en los últimos 20 años (e incluso antes), el metronidazol es el que ha mostrado mejores resultados. El grupo de Romero Cabello trató exitosamente con Nitaxozanidaa 10 casos con blastocistosis en México y desde entonces su uso se ha generalizado. Sin embargo, estudios clínicos realizados en Ciudad Bolívar por el Grupo de Parasitosis Intestinales

de la Universidad de Oriente, han mostrado porcentajes de cura parasitológica menores al 50%. Así que Nitaxozanida pareciera no ser la primera opción, por lo menos en el estado Bolívar. Si hay variabilidad genética, también debe haber variabilidad diferencial al tratamiento por razones genéticas y/o geográficas.

Entonces en 20 años de estudio, *Blastocystis* spp. ha cambiado en muchos aspectos; aunque todavía falta mucho por estudiar y conocer sobre este enigmático microorganismo.

Rodolfo Devera

Coordinador del Grupo de Parasitosis Intestinales, Departamento de Parasitología y Microbiología,
Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar, estado
Bolívar, Venezuela. rodolfodevera@hotmail.com