

## Estudios en *Endamoeba Gingivalis* (Gros.)

### I. HISTORIA Y NOMENCLATURA

Por el Prof. ENRIQUE BELTRAN \*

#### I. INTRODUCCION

La *Endamoeba gingivalis* (Gros), cuyo conocimiento data de mediados del siglo pasado, ha merecido la atención de buen número de autores, y sus diversos aspectos, tanto en lo que hace a la amiba misma como en lo que respecta a su acción en el organismo humano, son relativamente bien conocidos. Parecería, en consecuencia, inútil ocuparnos de un asunto ampliamente tratado ya por diversos investigadores; pero una revisión de la literatura relacionada con esta especie nos indica que existen no sólo puntos dudosos que un estudio cuidadoso de la misma puede ayudar a aclarar, sino también contradicciones entre los diversos autores que de ella se han ocupado. Tal cosa nos ha animado a emprender este estudio, así como la demanda que parece notarse de estudios monográficos, lo más completos posible, sobre los diversos protozoarios parásitos, especialmente del hombre, para poner al día los conocimientos que con ellos se relacionan; no importando que se trate de especies acerca de las cuales existe ya un cúmulo de literatura. Así, por ejemplo, el profesor D. H. Wenrich, de la Universidad de Pennsylvania, ha emprendido recientemente (1936, 1937), detallados estudios acerca de especies aparentemente tan conocidas como *Dientamoeba fragilis* y *Iodamoeba bütschli*, parásitas ambas del intestino humano.

#### II. HISTORIA Y NOMENCLATURA

La primera mención a una amiba de la boca, que es a la vez la primera amiba parásita descubierta en el hombre, data de mediados del siglo pasado. En 1849, Gros publicó en Rusia (en francés) un artículo miscelánea acerca de diversos tópicos de parasitología y fisiología, entre los que figura el siguiente párrafo, referente al sujeto que nos ocupa: "*Amoeba gengivalis*.—En medio de las producciones del sarro de los dientes se ven vibriones, una clase de vegetación que es a veces muy regular, pero no se habían mencionado las vesículas que representamos en la plancha. Estas vesículas tienen un movimiento

\* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 5 de enero de 1938.

tan lento y obscuro, que es necesario estar sobre aviso para advertir que toman todas las formas, por una extensión y contracción amibiana, dejando siempre ver al interior glóbulos que parecen desplazarse un poco, y ser el análogo de lo que conocemos en algunos infusorios llamados poligástricos. Su origen, su significación y su fin se ignoran. Se encuentran sobre todo en la cara interna de los dientes. ¿Es esta también una generación espontánea?" La descripción es bastante simple, y la plancha, en la que representan las amibas en cinco formas distintas, no es demasiado clara tampoco, pero muestra el aspecto característico de estos animales, que nos permite asegurar qué fué lo visto por Gros.

La siguiente mención aparece en una tesis de S. Steinberg (1862) publicada en ruso, y en la que este autor se ocupa de la materia blanca que se forma entre los dientes, mencionando con el nombre de **Amiba buccalis** un organismo del que da una descripción amplia, pero bastante confusa. El trabajo de Steinberg es muy difícil de consultar, por su escasez y el idioma; pero Smith y Barrett (1915) insertan una traducción del mismo, que es la que nos ha permitido conocer los puntos de vista del autor.

Grassi (1879) hace referencia a una amiba encontrada en la boca, a la que da el nombre de **Amoeba dentalis**, haciendo notar su semejanza con la **coli** y considerando que pueda ser la misma descrita por Steinberg, aunque el trabajo de éste no pudo consultarlo directamente por su rareza. Posteriormente (1882, 1883), Grassi se mostró escéptico de sus observaciones, pensando si las supuestas amibas descritas por él no serían células de la boca.

Flexner, en 1892, describe, aunque sin nombrarla, una amiba encontrada en Baltimore, en un absceso del maxilar inferior.

Igualmente, Kartulis (1893) describe y representa amibas de la misma procedencia (pus de un absceso en el maxilar inferior) en un árabe de Egipto, pero sin dar nombre alguno a la especie. Años después, en un trabajo dedicado principalmente a la disentería amibiana (Kartulis 1906), le da el nombre de **Entamoeba maxillaris**; mientras que ya Doflein desde 1901 la había designado como **Amoeba kartulisi**, cambiándola posteriormente (Doflein 1911) al género **Entamoeba**.

Prowazek (1904) encuentra en las cavidades de dientes enfer-

mos, en individuos de Trieste y Rovigno, una amiba que, ignorando aparentemente los trabajos de sus antecesores, describe como nueva, dándole el nombre de **Entamoeba buccalis**. Debido al prestigio del autor, a su detallada descripción, y a la amplia circulación de la publicación en que la dió a conocer, el nombre del organismo se hizo pronto popular, como originado por Prowazek, a pesar de que, como hemos visto ya, Steinberg había empleado el mismo cerca de cuarenta años atrás.

La amiba vista por Gros, si bien es sumamente incompleta su descripción, presenta, sin embargo, en los dibujos características bastantes para permitir su identificación. En cuanto al trabajo de Steinberg (1862), es tan deficiente que se hace casi imposible intentar una clara identificación del animal a que se refiere; pero, si no hay datos bastantes para afirmar su identidad, tampoco los hay para negar que se trate de la especie observada por Gros. En el mismo caso se encuentra la descrita por Grassi (1879) y, a pesar de su escepticismo posterior, no tenemos en realidad motivos para suponer que no haya sido una amiba la vista por el autor italiano, ni para pensar que se trate de un organismo distinto a los acabados de mencionar. Casos semejantes son los de Flexner (1892) y Kartulis (1893), cuyas amibas fueron posiblemente iguales a las anteriores. Por último, la amiba de Prowazek (1904) puede ser claramente identificada con la de Gros (1849).

¿Cuál debe ser, pues, el nombre correcto que se debe aplicar a la amiba que se encuentra comúnmente en la boca? Gros (1849), como hemos visto, la designó como "**Amoeba gengivalis**", alterando la ortografía de estos nombres y queriendo sin duda decir "**Amoeba gengivalis**", como la etimología de ambas palabras lo reclama. Los nombres de **Amiba buccalis** Steinberg (1862), **Amoeba dentalis** Grassi (1879), **Amoeba kartulisi** Doflein (1901), **Entamoeba buccalis** Prowazek (1904), **Entamoeba maxilaris** Kartulis (1906) y **Entamoeba kartulisi** Doflein (1911), pasan, pues, a la categoría de sinónimos.

El caso se reduce a denominar adecuadamente la amiba observada por Gros (1849) si aceptamos, como debemos hacerlo en atención a las reglas de nomenclatura, que ese autor tiene derecho de prioridad en la descripción del organismo que nos ocupa. Un primer arreglo en este sentido lo encontramos en Brumpt (1910), quien, corrigiendo los errores ortográficos de la descripción original, da

al parásito el nombre de **Amoeba gingivalis** Gros. Tres años después, el mismo autor (Brumpt, 1913) lo pasa al género que correctamente le corresponde, denominándolo **Entamoeba gingivalis** (Gros). Por su parte, Smith y Barrett (1915, 1915a) nombran a esta especie, indistintamente, **Endameba gingivalis** (Gros) y **Endamoeba gingivalis** (Gros), aunque sin dar seguramente mucha importancia a la ortografía del nombre genérico, puesto que después de expresar claramente que emplean la **d** en lugar de la **t**, por reconocer la prioridad de Leidy (1879) sobre Casagrandi y Barbagallo (1895), dicen en una nota al pie de la página que no son los primeros en emplear el nombre correcto, pues Brumpt lo había hecho ya en 1913, aunque, como acabamos de ver, el parasitólogo francés empleó la palabra **Entamoeba**. Kofoid (1929), comentando la sinonimia de esta especie, claramente opina que el nombre propuesto por Brumpt (1913) es incorrecto, puesto que atribuye el género **Entamoeba** a Leidy (1879), mientras que este autor usó la ortografía **Endamoeba**, asentando Kofoid en el trabajo citado, que los primeros en nombrar correctamente las amibas de la boca como **Endamoeba gingivalis** (Gros), fueron Smith, Middleton y Barrett (1915). Pero en esta afirmación, que repiten Hegner y Taliaferro (1924) y Craig (1926), nos parece que hay un ligero error, puesto que el único trabajo de los autores citados, que mencionan los propios investigadores que aluden a él, y el único también que hemos encontrado en nuestras búsquedas bibliográficas, corresponde a 1914 y no parece que en él se haya hecho la denominación de la amiba de Gros. Seguramente Kofoid (1929), así como Hegner y Taliaferro (1924) y Craig (1926), quisieron hacer referencia solamente a Smith y Barrett (1915), como nosotros citamos en párrafo anterior.

Lynch (1915) trata, con una aplicación excesiva e injustificada de la ley de prioridad, no amparada en el artículo 21 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, de emplear el nombre de **Endamoeba gengivalis** (Gros), conservando la incorrecta ortografía específica del autor original, que tenemos todo derecho a considerar como un **lapsus calami** y, por lo tanto, a eliminarla. El mismo autor parece haberlo comprendido así, pues en trabajos posteriores (Lynch, 1930) ha usado la correcta denominación de **gingivalis**.

Otros nombres han sido también empleados para designar al parásito que nos ocupa, pero los mismos no tienen fuerza ninguna

para sostenerse. Así, por ejemplo, Bass y Johns (1915) emplean el de **Endamoeba buccalis** sin mencionar la procedencia del término específico que, por otra parte, debe ser desechado como sinónimo de **gingivalis**. Craig (1916) emplea en un mismo trabajo las designaciones de **Endamoeba gingivalis (buccalis)**, claramente incorrecto de acuerdo con las leyes de nomenclatura, y de **Endamoeba gingivalis** (Gros emend. Prowazek) que no tiene justificación, ya que Prowazek no usó el nombre de **gingivalis**, y aun parece haber ignorado el trabajo de Gros.

Hecker (1916) usa el término de "Endamoeba Gros" (sin emplear itálicas ni minúsculas para la especie), formado seguramente en la misma incorrecta manera en que se han originado diversos nombres bacteriológicos, y sin que, en consecuencia, tenga que considerarse siquiera, por no ajustarse a los cánones de la nomenclatura.

Por todas las razones expuestas, creemos que el nombre que debe adoptarse para el parásito que nos ocupa es el de **Endamoeba gingivalis** (Gros 1849, Smith y Barrett 1915); considerando que los argumentos esgrimidos por algunos autores (Dobell 1919, Wenyon 1926, etc.) para invalidar el nombre genérico de **Endamoeba Leidy** (1879), en su aplicación a las amibas humanas, para sustituirlo por **Entamoeba Cassagrandi** y **Barbagallo** (1895), no nos parecen justificados, después de un maduro estudio del problema, aunque nosotros mismos, en trabajos anteriores (Beltrán 1936, 1937), hemos empleado el nombre genérico de los autores italianos.

Aclarada la parte relativa a la sinonimia de la especie, nos queda por aclarar el punto relacionado con la existencia de otras amibas, reportadas de la boca o regiones vacinas, y cuya identidad o diferencia con la **Endamoeba gingivalis** es aún motivo de discusión, o sean: la **Amoeba pulmonalis** Artault (1898), la **Amoeba pyogenes** Verdun y Bruyant (1907), la **Endamoeba confusa** Craig (1916) y la **Entamoeba macrohyalina** Tibaldi (1920).

En 1898, Artault encontró en París, en una caverna pulmonar, formas que consideró como amibas y que designó con el nombre de **Amoeba pulmonalis**. No nos ha sido posible consultar el trabajo original; pero, según parece, sus descripciones no son muy convincentes, lo que hace que Dobell (1919) piense que lo visto por el autor francés fueron células y no amibas; opinión compartida por Wenyon (1926). Sin embargo, Brumpton (1913) reporta haber encontrado las

mismas amibas en esputos de origen pulmonar, dándoles el nombre de **Entamoeba pulmonalis**; aunque posteriormente Brumpt (1922) opine que probablemente la especie en cuestión es idéntica con la **E. gingivalis**.

Verdun y Bruyant (1907, 1907a), estudiando el pus en un absceso del maxilar, encontraron formas amiboides, a las que dieron el nombre de **Amoeba pyogenes**, considerándola como nueva especie. Diversas características del parásito, como su tamaño, el aspecto del núcleo y, sobre todo, el hecho de formar quistes, hacen pensar que sea una especie distinta, y esa es la opinión de autores como Smith y Barrett (1915), mientras que otros como Dobell (1919) y Brumpt (1922) opinan que se trata de la **Endamoeba gingivalis**. El hecho de no haber sido reportada posteriormente, así como la facilidad de equivocarse en lo que respecta a los quistes, como ha sucedido a investigadores tan experimentados como Craig (1916), nos hace pensar que efectivamente se trata de un sinónimo.

Con el nombre de **Endamoeba confusa** describió Craig en 1916 una amiba de la boca, semejante a la **E. gingivalis**, aunque de tamaño menor, pero tan fácil de confundir con ésta que, por esa razón, propuso para ella el nombre específico de **confusa**. Posteriormente, el mismo autor (Craig 1926) admitió que las formas observadas fueron probablemente especímenes pequeños de **E. gingivalis**, y que en consecuencia su **E. confusa** debe considerarse sinónimo de aquélla.

En 1920, Tibaldi planteó la cuestión de si las amibas que varios autores han encontrado en las amígdalas, describiéndolas como **E. gingivalis**, realmente pertenecen a esta especie o forman otra distinta; inclinándose por la segunda respuesta y describiendo como especie nueva la **E. macrohyalina**, cuyo nombre específico se deriva de la abundancia de ectoplasma claro y hialino, perfectamente distinguible del endoplasma. El diagnóstico que el autor hace de su nueva especie no nos parece convincente, así como tampoco sus dibujos, no sólo en lo que respecta a **E. macrohyalina**, sino en lo que hace a **E. gingivalis**, cuyo núcleo figura en forma muy deficiente. En consecuencia, y siguiendo a Wenyon (1926), no vacilamos en considerar que en este caso se trata también de **E. gingivalis** que, como Smith, Middleton y Barrett (1915) han demostrado, puede encontrarse perfectamente en las criptas tonsilares.

## III. RESUMEN

1.—El conocimiento de las amibas parásitas de la boca humana data de 1849.

2.—Las amibas observadas por Gros son las primeras de que se tiene noticia hayan sido reportadas como parásitas del hombre.

3.—El nombre correcto de las amibas de la boca humana estudiadas por Gros debe ser **Endamoeba gingivalis** (Gros 1849, Smith y Barrett 1915).

4.—Amibas con características semejantes a las de la **E. gingivalis** (Gros), han sido descritas por varios autores como pertenecientes a otras especies.

5.—De acuerdo con los datos disponibles a la fecha, no hay en nuestra opinión razón alguna de peso para considerar que exista en la boca humana otra especie de amiba que la **Endamoeba gingivalis** (Gros).

## IV. REFERENCIAS

- Artault, S.—1938. Flore et faune des cavernes pulmonaires. Arch. de Paras., 1:217-307.
- Bass, C. C. and F. M. Johns.—1915. Pyorrhoea dentalis and alveolaris. Specific cause and treatment. Journ. Amer. Med. Assoc., 64:553.
- Beltrán, E.—1936. Los protozoarios parásitos del hombre. México, D. F.
- Beltrán, E.—1937. La dispersión de protozoarios intestinales humanos por las moscas, en la ciudad de México. Gaceta Med. de Méx., 67:365-389.
- Brumpt, E.—1910. Précis de Parasitologie. Paris.
- Brumpt, E.—1913. Précis de Parasitologie. II Ed. Paris.
- Brumpt, E.—1922. Précis de Parasitologie. III Ed. Paris.
- Cassagrandi, O. and P. Barbagallo.—1885. Ricerche biologiche e cliniche sull' Amoeba coli (Losch). (2ª Nota prelim.) Bull. Acad. Gioenia Sci. Nat. Catania, Fasc. 41:7 (N. S.)
- Craig, C. F.—1916. Observations upon the endamoebae of the mouth, I. Endamoeba gingivalis (buccalis). Journ. Infec. Diss. 18:220.
- Craig, C. F.—1926. A manual of the parasitic protozoa of man. Philadelphia.
- Dobell, C. C.—1919. The amoebae living in man. London.
- Doflein, F.—1901. Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger. Jena.
- Doflein, F.—1911. Lehrbuch der Protozoenkunde. III Ed. Jena.
- Flexner, S.—1892. Amoebae in an abscess of the jaw. Johns Hopkins Hosp. Bull., 3:104.

- Grassi, S.**—1879. Dei Protozoi parassiti e specialmente di quelli che sono nell'uomo. Gazz. Med. Ital. Lombard., 39:445.
- Grassi, B.**—1882. Intorno ad alcuni protisti endoparassitici, ed apparteneti alle classi dei Flagellati, Lobosi, Sporosoi e Ciliati. Atti. Soc. Ital. Sci. Nat., 24:135.
- Grassi, B.**—1883. Sur quelques protistes endoparasites appartenant aux classes des Flagellata, Bobosa, Sporozoa et Ciliata. Arch. Ital. Biol., 2:402 y 3:23.
- Gros, G.**—1849. Fragments l'helminthologie et de physiologie microscopique. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 22 (1 partie): 549.
- Hecker, F.**—1916. Experimental studies with *Endamoeba Gros*. Journ. Infect. Diss., 19:729.
- Hegner, F. W. and W. M. Talliaferro.**—1924. Human Protozoology. New York.
- Kartulis, S.**—1893. Ueber pathogene Protozoen bei dem Menschen. Zeitschr. f. Hyg., 13:1.
- Kartulis, S.**—1906. Die Amobendysenterie. en Kolle u. Wassermann "Handb. d. pathogenen Mikroorg." (i Ed.) Enagnzengsband I, 347.
- Kofoid, C. A.**—1929. The protozoa of the human mouth. Journ. Parasit., 15:151-174.
- Ledy, J.**—1879. On amoeba blattac. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 31:204.
- Lynch, K. M.**—1915. Concerning endamebiasis of the mouth. Amer. Journ. Trop. Diss. Prev. Med., 3:231.
- Lynch, K. M.**—1930. Protozoan parasitism of the alimentary tract. New York.
- Prowazek, S. V.**—1904. *Entamoeba buccalis* n. sp. Arb. kaiserl. Gesundh. Amte., 21:42-44.
- Smith, A. J. and M. T. Barrett.**—1915. The parasite of oral endamebiasis. *Entamoeba gingivalis* (Gros). Journ. Parasit., 1:159-174.
- Smith, A. J. and M. T. Barrett.**—1915a. Further notes upon comparison of *Entamoeba gingivalis* (Gros) and *Entamoeba histolytica* Schaudinn. Journ. Parasit. 2:54.
- Smith, A. J., W. S. Middleton and M. T. Barrett.**—1914. The tonsils as an habitat of oral endamebas. Possibility of systemic complications of oral endamebiasis. Jour. Amer. Med. Ass. 63:1746.
- Steinberg, S.**—1862. *Sovremenaya meditsina* (Kiev). Nos. 21-24.
- Tibaldi, E.**—1920. Sopra una nuova specie di ameba parassita trovata nelle tonsille (*Entamoeba macrohyalina*). Annali d'Igiene, 30:613. .
- Verdun, P. and L. Bruyant.**—1907. Sur la présence d'amibes dans le pus d'abcés de la région malarie. C. R. Soc. Biol. 63:161.
- Verdun, P. and L. Bruyant.**—1907a. Les amibes considerées comme agents pyogenes. L'Echo Med. du Nord (Lille), 11:375.
- Wenrich, D. H.**—1936. Studies on *Dientamoeba fragilis* (Protozoa). I. Observations with special reference to nuclear structure. Journ. Parasit. 22:76-83.
- Wenrich, D. H.**—1937. Studies on *Dientamoeba fragilis* (Protozoa). II Report