

REVISTA MEDICA DE MINAS
V. 4 Março de 1912 Nº 3
A proposito de um caso de desynteria amoebica,

observado em Juiz de Fóra

pelo dr. Carlos Chagas

Chefe do serviço do Instituto Oswaldo Cruz

A observação recente de um caso de dysenteria amoebica, em Juiz de Fóra, torna opportunas algumas considerações relativas á etiologia e ao diagnostico daquella molestia, bastante frequente nestas zonas e, não raro, de evolução muito prolongada e de elementos morbidos de grande intensidade.

Daremos, numa exposição synthetica, a summula dos factos mais interessantes relativos ao protozoario, encarando especialmente os pontos menos vulgarizados e que offerecem real interesse pratico.

As tres especies de amoebas parasitas, até agora reconhecidas e bem estudadas, do intestino do homem, foram por Shandinn incluidas no genero entamoeba, de Barbagallo e Casagrandi, genero no qual ficam tambem classificadas outras amoebas parasitas do tubo digestivo de diversas especies zologicas. Das tres entamoebas do homem uma dellas, a *entamoeba colli*, é parasita inoffensivo, sem qualquer acção pathogenica. As duas outras, *entamoebas histolytica* e *tetragena*, occasionam a dysenteria amoebica, predominando a primeira no continente aziatico e sendo a segunda o factor etologico da dysenteria africana.

O papel pathogenico das entamoebas do homem soffrem, antes de attingida a actual condição definitiva de conhecimentos sobre o assumpto, demorada discussão. A presença constante da entamoeba colli nas fezes de individuos normaes, com apparecimento de parasita em maior abundancia nos casos de perturbações inflammatorias intestinaes, a observação da especie colli, juntamente com a *entamoeba pathogenica*, nos casos de dysenteria tropical, e impossibilidade frequente de transmittir o parasita a gatos, animaes sensiveis, em muitos casos de dysenteria amoebica, todos estes factos constituam algumas das principaes objecções trazidas pelos que ne-

gavam a estes rhizopodas qualquer interferencia nos phenomenos morbidos da dysenteria tropical e que viam no maior desenvolvimento do parazita, em casos de molestias, simples effeito, não causa, do processo morbido. Estas controversias, iniciados com a descoberta de Löck (cuja observação é sem duvida relativa a uma entamoeba pathogenica e não á *colli*), persistentes após as demoradas pesquisas de Kock na dysenteria do Egypto, tiveram seu termo nos memoraveis trabalhos de Shandinn sobre o assumpto. Este pesquisador, com a segurança e precisão de resultados que podiam trazer aos assumptos por elle encarados, com a característica genial de pesquisas scientificas que foram o inicio de uma era nova para a medicina experimental, estabeleceu em dados definitivos a acção pathogenica da *entamoeba hystolitica* e determinou as differenças morphologicas e biologicas existentes entre a especie de entamoeba inoffensiva e a que occasiona o processo dysenterico.

Dos trabalhos de Shandinn resultaram os factos seguintes, aqui rapidamente relatados.

→ A *entamoeba colli* é encontrada no intestino do homem, em estado hygiado, localisada nas porções inferiores do tubo intestinal, onde se acha no estado de kistos de multiplicação ou de kistos de repouso. A occurrencia de perturbações do ch. mi. intestinal ou de processos inflammatorios com fezes diarrheicas, e como consequencia o apparicimento do parazita, em grande numero, nas dejecções, em estado vegetativo, muito moveis e facilmente reconheciveis. Ao mesmo resultado poder-se-á chegar pela applicação de um purgativo, sendo possivel, por esse modo a observação dos kistos do protozoario. Nos casos de dysenteria amoebica, como de qualquer outro processo inflammatorio, a *entamoeba colli* é vista nas dejecções em grande numero.

O processo de multiplicação sexuada desta entamoeba constitue o typo de uma fecundação especial, a *autogamia*, na qual os elementos fecundantes são gametos nucleares. O nucleo unico de um kysto soffre a principio uma divisão binaria e nas unidades della resultantes tem lugar a redução nuclear pela expulsão da substancia chromatica. Após outros processos no interior do kysto realiza-se a fusão dos nucleos gameticos, formando-se assim o *syncarion*, que por divisões binarias successivas dá lugar á formação de 8 pequenos nucleos, cada um delles representando o nucleo de uma nova amoeba. Pela divisão do plasma em oito unidades e pela ruptura da membrana hystica tem lugar a libertação de 8 novas amoebas. Além deste processo, de multiplicação sexuada, a *entamoeba*

colli experimenta, no estado vegetativo, a divisão binaria, precedida da *mitose do nucleo*.

A *entamoeba colli* apresenta, pelo exame no estado vivo, alguns caracteres morphologicos que a tornam facilmente reconhecivel. O plasma do protozoario não mostra, como acontece nas especies pathogenicas, differenciação apreciavel, o *endoplasma* e o *ectoplasma*. Este ultimo é apenas constituido por delgada orla de protoplasma e os pseudopodos são formados a custa do proprio endoplasma. O nucleo, pela sua riqueza em chromatina, é facilmente visivel nesta especie, situado em ponto central do endoplasma, ao passo que nas especies pathogenicas a observação do nucleo no organismo vivo, pela razão opposta, é quasi impossivel. Os movimentos desta entamoeba, em contraste com os das especies pathogenicas, são extremamente lentos, tornando-se necessario, para aprecia-los, observação demorada do parazita. Finalmente, como caracter de valór para o diagnostico differencial no estado vivo, cumpre referir a ausencia constante de inclusões de hematias no plasma desta entamoeba, mesmo em fezes fortemente sanguinolentas, observando-se o contrario nas especies pathogenicas.

Submettido o parazita a processos especies de technica ter-se-á, nos aspectos morphologicos constantes, elementos mais seguros para o diagnostico especifico. Assim, pelo methodo de fixação a humido e coloração pelas hematoxilinas, de preferencia pela hematoxilina de Heidenhain, o nucleo da *entamoeba colli* apresenta-se com uma disposição e riqueza de chromatina que caracterizam completamente a especie. No centro do nucleo observa-se um pequeno kariozoma e na zona do succo nuclear existem trabeculos de chromatina que ahi formam verdadeira rede chromatica, limitada por uma membrana nuclear de contornos nitidos e de espessura uniforme. Nada se parece, como vemos, esse aspecto do nucleo com o observado nas entamoebas pathogenicas. O plasma do parazita, nestas condições, mostra-se de estrutura alveolar, com alguns vacuolos, de aspecto uniforme. Nelle são encontrados inclusões nutritivas, não sendo, porém, ahi visto globulos de sangue.

Sobre as entamoebas pathogenicas: Das duas especies de entamoebas pathogenicas a hystolitica foi a primeira conhecida e estudada em sua biologia. Shandinn estabeleceu os caracteres morphologicos desta entamoeba, verificando ainda a sua multiplicação pela formação de chromidios e fixando o terminismo de transmissão do parazita a outro hospedeiro.

Em experiencia pessoal aquelle pesquisador pôde determinar o mecanismo de contágio da dysenteria pela ingestão de kistos de amoeba, transmittindo tambem a molestia ao gato,

pelo mesmo processo. Verificou que só as fêzes contendo kystos são infectantes, ficando assim explicado os insucessos nos ensaios de transmissão da dysenteria humana no animal sensível.

A entamoeba hystolitica não foi, até agora, observada entre nós, o que nos dispensa de maiores referencias a esta especie.

→ A *entamoeba tetragena*, descoberta em um caso de dysenteria da Africa, é o parasita da dysenteria amoebica no Brazil, segundo multiplas observações realizadas no Instituto Oswaldo Cruz. O estudo minucioso deste parasita foi realizado pelo nosso mestre Max Hartmann, que ponde verificar a multiplicação d'elle por meio de kystos de 4 nucleos e que, baseado principalmente nos aspectos do nucleo desta entamoeba, formulou uma interessante theoria sobre a evolução cyclica do carozoma dos nucleos de protozoarios.

Ao exame no estado vivo a *entamoeba tetragena* se apresenta com dimensões maiores do que as do *entamoeba colli*. mostra o plasma nitidamente diferenciado em duas zonas, uma externa, clara, mais refringente, de estructura delicada, o *ectoplasma*, outra interna, escura, mais ou menos granulosa, o *endoplasma*. Nesta ultima zona acha-se collocado o nucleo. aqui difficilmente visível em vida, pela sua pobreza em substancia chromativa. De regra encontram-se no endoplasma, mesmo em fêzes pouco ou nada sanguinolentas, grande numero de hematias, as quaes não raro occupam toda a zona interna do protozoario. Os movimentos, realizado por pseudopodos do *ectoplasma*, são de grande actividade e a distinguem desde logo da entamoeba inoffensiva.

Nas fêzes dysentericas, conforme grande numero de observações que possuímos, as entamoebas são sempre numerosas, sendo ás vezes observados muitos parasitas num campo unico do microbio. E essa abundancia de parasitas em fêzes diarrheicas deverá, desde logo, fazer suspeitar da natnreza pathogenica da entamoeba, dada a pobreza relativa das dejecções em *entamoebas colli*. Ao exame de frottis, fixados pelo sublimado—alcool de Shandinn e corados pela hematoxina ferrica, a *entamoeba tetragena* mostra caracteres morphologicos que a tornam inconfundivel com qualquer outra especie. O plasma apresenta-se muito vacuolizado, com inclusões nutritivas e, de regra, com uma ou com diversas hematias. A diferenciação de duas zonas, *ecto* e *endoplasma*, é ás vezes possivel apresentando-se então o *ectoplasma* como a zona clara externa, de largura variavel e não tendo fixado a materia corante. O nucleo acha-se situado em ponto do en-

doplasma e nos aspectos da chromatina d'elle encontram-se os caracteres essenciaes dessa entamoeba. O kariozoma do nucleo, devido á pulsações cyclicas, varia de dimensões nos diversos parasitas, sendo observados exemplares nos quaes é elle apreciavel no centro do nucleo, como uma massa chromatica munida de um *centriolo*, e outros em que o kariozoma é virtualmente representado pelo *centriolo*, achando-se a substancia do kariozoma distribuida na zona de succo nuclear, muitas vezes em circulos concentricos. E em torno do centriolo observa-se então um halo claro, que representa o espaço anteriormente occupado pelo kariozoma. Devido ao phenomeno de pulsações, dirigidos pelo centriolo, a chromatina da zona do succo nuclear poderá de novo agglomerar-se em torno do centriolo e reconstituir o kariozoma primitivo. A membrana nuclear apresenta-se aqui de contornos nitidos e mostra em sua face interna, ahi fortemente colladas, algumas placas de chromatina, que dão a impressão de espessamentos da membrana nuclear em determinados pontos. E' frequente a presença, num mesmo nucleo, de 4 placas chromaticas, symetricamente dispostas.

Em seu conjuncto o nucleo da *entamoeba tetragena* contem substancia chromatica em quantidade muito menor do que o nucleo da *colli*, não apresentando na zona de succo nuclear a rede de chromatina bem apreciavel na ultima especie.

Os processos de multiplicação deste parasita não estão ainda esclarecidos em todos os seus pontos, acreditando Hartmann que tenha logar nos kystos uma *autogamia*. Os kystos são menores do que os organismos vegetativos, apresentam-se com uma membrana nitida, bastante espessa e, quando completamente desenvolvidas, mostram quatro nucleos de estructura uniforme e um ou mais corpusculos de substancia siderophila, considerados como *eromídios*.

Quando em um caso de dysenteria, no homem ou no gato, tem logar a formação de kystos, quasi todos os parasitas soffrem simultaneamente o enkystamento, desaparecendo assim as entamoebas vegetativas.

Dos aspectos observados no estado vivo em frottis corados poderemos formular, de modo synthetico, os seguintes elementos de diagnostico differencial entre a *entamoeba tetragena* e a *colli*:

AO EXAME NO ESTADO VIVO:

Ent. colli—Ectoplasma pouco ou nada apreciavel; nucleo bem visível; movimentos muito lentos; ausencia de inclusão de hematias.

Ent. tetragena—Ectoplasma largo; nucleo difficilmente visivel; movimentos rapidos, por meio de largos pseudopodos; inclusão de globulos vermelhos no endoplasma.

AO EXAME DE FROTTIS CORADOS:

Ent. colli—Nucleo rico em substancia chromatica, com um kariozoma central e uma rede de chromatina na zona de succo nuclear.

Ent. tetragena—Nucleo pobre em chromatina, com um aspecto variavel do kariozoma, frequentemente com a chromatina disposta em circulos concentricos na zona de succo nuclear. Placas de chromatina colladas á face interna da membrana nuclear.

Além destes elementos de diferenciação poder-se-á, nos casos duvidosos, usar da experimentação em gatos, principalmente em gatos novos. Por ingestão e por meio de clisteres a amoeba tetragena, desde que existam kystos, é transmissivel ao gato, apresentando este animal, depois do 4º ou 5º dia, forte dysenteria com numerosos parasitas nas fêzes. O gato é pouco resistente á infecção, morrendo igualmente, dentro de 15 dias.

Prognostico da dysenteria ocasionada pela *entamoeba tetragena*:

A evolução da molestia é, de regra, chronica, perdurando durante mezes os processos inflammatorios intestinaes, ás vezes resistentes ás mais intensas intervenções therapeuticas. Em casos felizes, porém, principalmente naquelles tratados no inicio, quando os parasitas ainda não penetraram na camada sub-mucosa do intestino, consegue-se, pela medicação interna e pelas enteroclyses com substancias paraziticidas, dominar em poucos dias a infecção. Não raro ocorre na dysenteria pela *entamoeba tetragena*, mesmo na ausencia de abcesso do figado, a terminação pela morte, explicavel ou pela acção pathogenica do proprio parazita ou pela occurrencia de infecções secundarias, facilitadas pela acção do parazita nas camadas protectoras do tractus intestinal.

O abcesso do figado é, entre nós, uma consequencia frequente da dysenteria amoebica, sendo curioso referir que nas clinicas do Hospital de Misericordia do Rio de Janeiro, o numero de doentes de abcesso tropical tem decrescido visivelmente, o mesmo acontecendo aos casos de dysenteria amoebica. Segundo observações de pesquisadores que trabalharam na Africa, a *entamoeba tetragena* é um factor mais frequente de abcesso hepático do que a *entamoeba histolytica*.

Observação clinica:

Doente X — Abtoeceu em setembro de 1911 com dysente-

ria, acompanhada de fortes enteralgias, tenesmos, etc. No inicio da molestia houve pequenas reacções thermicas irregulares. Na ausencia de pesquisas microscopicas o diagnostico permaneceu indeciso e o tratamento constou da medicação habitual contra as enterites chronicas e de regimen dietetico apropriado. Em janeiro do corrente anno, quando vimos o doente, o processo inflammatorio era ainda muito intenso, havendo, todos os dias, grande numero de dejeccões liquidas e sanguinolentas, com expulsão de retalhos da mucosa intestinal, accusando o doente fortes dores. Ao exame das fêzes verificámos numerosas *entamoebas*, bem caracterisaveis como da especie *tetragena*. O exame de frotis fixados pelo sublimado—alcohol e corados pela hematoxilina ferrica confirmou a observação do exame em estado vivo.

Pelo illustrado assistente do doente foi instituida medicação visando á etiologia do processo morbido e as melhoras não se fizeram esperar. Como medicação interna foram adoptados a simaruba, a ipéca, o beta-nephtol; em enteroclyses foi applicado o *aniodol* sob a formula seguinte:

Solução normal de aniodol..... 15 gr.
Agua esterilizada..... 1000 cc.

Este ultimo tratamento, no caso actual, deu excellentes resultados, sendo as lavagens bem toleradas, pouco irritantes e fazendo diminuir rapidamente a dysenteria.

O doente, depois de alguns dias de absoluta acalmia, tendo cessado a medicação, apresentou novamente pequenas crises que cederam ás lavagens de aniodol. Nesta segunda phase da molestia o exame das fêzes revelou grande numero de kystos, com muito raras *entamoebas* no estado vegetativo.

Juiz de Fóra, 20 de fevereiro de 1912.



ELIXIR ALIMENTICIO DUCRO

Grande recurso para os doentes fracos e sem appetite. — Substanta o organismo até o dia que a alimentação normal pode ser recuperada 3 a 3 colheres por dia. Paris, 20, Place des Vosges y Pharmacia.