

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Cadeira de Terapêutica Clínica, Prof. Cantídio de Moura Campos

DR. JOSÉ FERNANDES PONTES

(Assistente do Ambulatório de Gastro-Enterologia da Santa Casa, Chefe: Dr. Levy Sodré
Assistente voluntário de Terapêutica Clínica).

VALOR PROPEDÊUTICO DO EXAME COPROLÓGICO

Em vários estados mórbidos do aparelho gastro-intestinal o exame sistemático das fezes é imprescindível para a melhor compreensão do processo patológico.

Quando realizado e interpretado criteriosamente, as informações que este recurso propedêutico nos fornece dizem respeito a vários aspectos da fisiopatologia digestiva, isto é, ao trânsito intestinal, ao estado da parede cólica, aos desvios da flora e às disfunções secretoras deste ou daquele setor glandular. Aos poucos abordaremos cada um destes pontos.

Ha ainda controvérsias no tocante á necessidade de um regime alimentar prévio. Os que não recomendam este regime justificam a sua conduta nas possíveis alterações que a dieta padrão traria ao estado gastro-intestinal e consequente mascaração da situação real anterior. Na realidade, ás vezes, observamos o desaparecimento de uma diarréa durante os dias de regime de prova, sendo o material do exame menos fluído, de consistência habitual ou mesmo aumentada. A eventualidade oposta também se regista, isto é, estabelecimento ou acentuação de diarréa com o referido regime.

Os partidários do regime preparatório se firmam em duas razões principais.

Em primeiro lugar, alguns dias de regime de prova não alterariam os caracteres fundamentais do quadro mórbido, em geral crônico, de que é séde o aparelho digestivo. Sabemos da energia e da persistência que devemos ter ao prescrevermos os regimes alimentares corretivos das gastro-enteropatias, mormente para eliminação do componente dispéptico a elas associado.

Em segundo lugar, mais importante, a padronização de um regime de prova facilita a feitura do exame e permite comparar os resultados obtidos, por assegurar a inclusão de todos os alimentos através de cujo estado de digestão é possível a análise de todas as

funções do aparelho gastro-intestinal (tubo e anexos). Do contrário, nunca poderíamos estar certos de que na alimentação de nossos pacientes figuram todos esses alimentos, e os resultados obtidos sempre estariam sujeitos a reservas sérias.

O regime de prova que costumamos prescrever por 3 a 5 dias consta do seguinte:

Pela manhã e á tarde: 200 a 300 cc. de leite, puro ou com um pouco de café; 40 a 60 grs. d e pão torrado; 20 grs. de manteiga. Isto em cada refeição.

No almoço e no jantar: 1 ovo quente; 80 a 120 grs. de carne mal passada, quasi crua; pirão de batatas e arroz á vontade. No jantar admitir ainda sopa de macarrão com cenouras.

Nunca é demais insistir com os doentes para seguirem exatamente o regime, em todos os seus pontos, principalmente no que diz respeito á carne quasi crua, á ingestão de manteiga, etc..

Todo o material evacuado na manhã do dia do exame deve ser considerado. Recomendar que o paciente não urine no frasco em que são colhidas as fezes, porquanto prejudicam-se vários resultados, como a dosagem do amoníaco, fator importante do síndrome da dispepsia putrefativa, como veremos. Caso haja prisão de ventre, ou prolongar o regime por mais um ou dois dias, ou colher o material mediante pequeno clister. O exame deve ser realizado o mais cedo possivel após a evacuação das fezes, dadas as possibilidades de desenvolvimento de fermentações e putrefações. No máximo conservar por algumas horas o material em geladeira. Temos observado que o material guardado em geladeira, até 24 horas, não apresenta alterações sensíveis em seus vários caracteres. Preferir, entretanto, sempre o exame imediato. Dividiremos o exame coprológico em 3 secções: A) Exame macroscópico; B) Exame microscópico; C) Exame químico.

A) *Exame macroscópico*: Inclue a análise dos caracteres exteriores do material (consistência, forma, cheiro, côr, reação, aspecto) e pesquisa de restos alimentares.

Normalmente, com o regime de prova mencionado, as fezes são de consistência habitual, cilíndricas, de cheiro "sui generis", marrons e de reação neutra ou levemente alcalina. Já nos desvios destes caracteres exteriores normais, ensinamentos preciosos e orientadores dos exames subsequentes podem ser apreendidos. Assim, nas diarréas de tipo fermentativo, as fezes são pastosas ou inteiramente líquidas, amarelo-claras, de cheiro "ácido" penetrante, lembrando manteiga rançosa ou abacaxí passado, de reação ácida, com bolhas gasosas que se mantem presas em meio ao material, dando-lhe aspecto esponjoso e que arrebentam quando se revolvem as fezes com um bastão. Tal é o aspecto exterior das fezes na dispepsia fermentativa clássica, tão bem descrita por Ad. Schmidt.

Frizemos, entretanto, desde já, que um, alguns ou mesmo todos estes caracteres macroscópicos podem se ausentar numa dispepsia

fermentativa que, então, só é surpreendida mediante o exame químico e microscópico que adiante descreveremos. Destes elementos os mais frequentes são a consistência mole e a reação ácida ao tornasol. Podem, entretanto, mesmo estes sinais estar ausentes na dispepsia fermentativa e, na aparência, pelos caracteres exteriores, as fezes serem inteiramente normais. A explicação é a seguinte: Se, apesar da atividade exagerada da flora fermentativa, com a produção consequente excessiva dos ácidos orgânicos, irritantes da mucosa intestinal, o trânsito não se acelerar, ou se acelerar pouco no hemicolon direito, a absorção da água do material intestinal far-se-á normalmente ou quasi. As fezes serão, então, da consistência habitual normal, ou proximamente. Por outro lado, os ácidos orgânicos, cujo excesso determina a reação ácida (sempre patológica) das fezes ao tornasol, irritam demasiadamente a parede cólica e esta responde com excesso de secreção. A secreção é rica em valências alcalinas (catiões) e ao mesmo tempo é meio favorável ao crescimento da flora putrefativa que produzirá em exagero amoníaco. A soma das valências básicas correspondentes ao amoníaco e aos cationes, já referidas, poderá ser suficiente para neutralizar as valências ácidas dos produtos fermentativos, comi sobra mesmo. Ficam assim explicados os casos de dispepsias fermentativas com reação neutra ou alcalina das fezes. Eis porque Goiffon considera em segunda plana estes caracteres exteriores das fezes no diagnóstico das dispepsias fermentativas, dando muito valor á dosagem dos ácidos orgânicos de fermentação.

Menos sujeitas a variações de seu aspecto exterior são as fezes das dispepsias putrefativas. Mostram-se pastosas ou liquidas, pardas-escuras, de cheiro pútrido (de ovos podres ou de gás sulfídrico), de reação fortemente alcalina.

A *consistência* das fezes depende fundamentalmente da velocidade do trânsito pelo colon direito (céco-ascendente e metade direita ou pouco mais do transversal). Com efeito, é nesta região que o conteúdo intestinal se concentra, graças á absorção da água, atingindo o ângulo esplênico do colon já com a consistência aproximada do material exonerado. É facil compreender, a vista destas noções, que a fluidez das fezes diarréicas dependa da aceleração da passagem do conteúdo intestinal pela primeira metade do colon, não havendo tempo suficiente para a absorção da água.

As fezes endurecidas, eliminadas em cibalas, indicam excesso de absorção de água em virtude de permanência anormalmente prolongada do bolo fecal nos colons, quer por hipotonia da musculatura cólica (prisão de ventre atônica), quer por hipertonia discinética dos movimentos dos colons (prisão de ventre espástica).

Quanto ao *aspecto* assinalemos que, em geral, quando as fezes não encontram obstáculos ao seu livre trânsito pelos colons, se eliminam com a consistência mais ou menos igual em todas as suas porções. São homogêneas. Se porém, esse obstáculo surgir, seja

ele funcional ou — e é o que se dá com maior frequência, — com substrato anatómico, como uma obstrução parcial da luz intestinal por uma causa qualquer (estenose cicatricial, neoplasias, etc.) o material se retém à montante e se endurece devido ao excesso de absorção de líquidos. A esta coprostase o colon reage de duas maneiras: com aumento de secreção que dilue parte do material, e, com hipercinesia. Vencido o obstáculo, graças a uma onda de contração mais forte da musculatura á montante, eliminam-se fezes líquidas de mistura com porções ainda endurecidas. São as fezes heterogeneas, das *falsas diarréas* que trazem a suspeita de estreitamento situado em um nivel qualquer do colon.

É um sinal importante de estreitamento baixo retal ou ano-retal, a verificação de fezes de forma achatada, comparavel a fita.

A *côr* das fezes é principalmente determinada pela estercobilina, substância derivada da bilerrubina, passando pela fase de estercobilinogênio. A transformação de um pigmento em outro se dá na região íleo-cecal. Mais adiante, a propósito das reações químicas, veremos o valor da pesquisa do estado em que se acha cada um destes pigmentos. Geralmente as fezes das dispepsias putrefativas são escuras em virtude do meio alcalino favorecer a formação da estercobilina. Podem entretanto as fezes desta dispepsia ser claras, lembramos fezes acólicas. A distinção entre ambas as eventualidades se faz mediante a reação do sublimado e de Grigaut (v. reações químicas).

Já as fezes das dispepsias fermentativas são amarelo-claras. Mais claras são as fezes acólicas, em razão da ausência dos pigmentos de origem biliar.

Prosseguindo no exame coprológico, verificados os caracteres exteriores mencionados, deve-se, após diluição do material em água adicionada lentamente, procurar: 1) restos alimentares de origem animal, e de origem vegetal e, 2) produtos de origem intestinal.

Restos alimentares: É valioso o encontro de *tecido conjuntivo*, principalmente sob a forma de filamentos grossos ou de membranas. Sabe-se hoje que o tecido conjuntivo crú, assim como a pectina que constitue a substância cimentante, que une as células dos vegetais entre si, só se dissolvem quando sofrem ação adequada do ácido clorídrico do suco gástrico. O encontro, portanto, nas fezes de um indivíduo submetido ao regime de prova, (que contém tecido conjuntivo crú na carne mal passada) de tecido conjuntivo macroscopicamente visível, e de pedaços de cenoura ou de batata (indicando que a pectina não foi dissolvida), são os sinais mais seguros de digestão gástrica insuficiente. Note-se que dizemos digestão gástrica insuficiente, isto é, tanto pode a insuficiência da digestão correr por conta de hipossecreção, como por esvasiamento gástrico muito rápido. Do ponto de vista prático, em grande número de casos trata-se de aquilia (V observação n.º 2). Mesmo nos casos de esvasiamento gástrico acelerado, sem aquilia, a acidez

gástrica costuma estar baixa. Compreende-se o valor de tal achado, indicando imediatamente a terapêutica a ser adotada. Outro sinal, menos importante, denotador de insuficiência gástrica, é o encontro de cristais de oxalato de cálcio *de procedência alimentar*. Tais cristais, á diferença dos de origem intestinal, formados nas fermentações que aí se processam, são prismáticos e não com a forma de envelope de cartas. (Goiffon). Além disto se acham incluídos em células, como as do feijão. Normalmente, estes cristais, passando pelo estômago, se dissolvem por reagirem com o ácido clorídrico, resultando ácido oxálico e cloreto de cálcio, ambos hidros soluveis. A sua presença nas fezes indica, portanto, ausência de ácido clorídrico no estômago.

O aparecimento de *pedaços de carne* visíveis macroscopicamente atesta, ao mesmo tempo, má digestão do tecido conjuntivo e do tecido muscular. Necessitando o tecido conjuntivo cru para a sua digestão da ação do suco gástrico como já vimos, e o tecido muscular sendo atacado somente pelo suco pancreático, deduz-se que a presença de carne nas fezes se subordina a duas condições: insuficiência da digestão gástrica, por não ter sido digerido o tecido conjuntivo que reúne as fibras musculares, e insuficiência da digestão pancreática, pela presença de fibras musculares intactas.

O encontro de *pedaços de batata* tem o mesmo valor que o de pedaços de cenoura. Em um e outro caso conclue-se que a substância intercelular, que mantém unidas as células desses alimentos, não se dissolveu por deficiente digestão no estômago.

Como restos alimentares podemos encontrar ainda ao exame macroscópico, *gorduras* que sobrenadam a água com que se diluem as fezes. Estas substâncias, em grande quantidade, só são verificadas nas esteatorréas intensas da insuficiência pancreática grave, do esprú, etc.

Como *produtos de origem intestinal* consideraremos o muco, o sangue e o pús.

O muco, ao influxo principalmente das idéas de Schmidt, foi por muito tempo considerado como sinal patognomônico de estado inflamatório, infeccioso da mucosa intestinal. Hoje não mais se admite esta relação tão estrita de causa e efeito entre presença de muco nas fezes e infecção entero-cólica. É necessário antes de tudo ter-se em mente que o muco é produzido normalmente em todas as porções do aparelho digestivo em que se encontrem células mucíparas, como no estômago, no intestino delgado, nos colons. Permite mais fácil deslizeamento entre a mucosa gastro-entérica e o conteúdo do tubo digestivo. Este muco, que é então um produto habitual de secreção da mucosa digestiva, reabsorve-se normalmente, não aparecendo como tal nas fezes emitidas. Sempre, entretanto, que a quantidade de muco secretado aumente, ou que o trânsito intestinal se acelere demasiadamente, ha a possibilidade deste material aparecer nas evacuações, tudo dependendo da séde em que o exagero de produção se

der e da aceleração do trânsito intestinal a partir deste ponto. Entre as causas que mais frequentemente aumentam a produção de muco se acham as inflamatórias, sejam elas infecciosas (protozoários, bactérias, etc.) ou simplesmente de natureza química ou mecânica. Entre as de natureza química se acha o estímulo exercido pelos ácidos orgânicos de fermentação quando produzidos em excesso, acarretando não só aceleração do peristaltismo, como produção aumentada de muco. Se a aceleração do trânsito for de tal intensidade que não permita a reabsorção do muco secretado, este se eliminará. O mesmo raciocínio poderá ser aplicado nas eventualidades em que o estímulo seja representado por um agente infeccioso.

As causas irritativas de natureza mecânica acima aludidas são constituídas principalmente por material fecal endurecido, tal qual se encontra na obstipação. Como defesa contra este conteúdo de dureza aumentada, lança mão o intestino de maior quantidade de seu lubrificante natural. Eis a razão por que, envolvendo ou precedendo as fezes duras dos obstipados crônicos, se encontra com grande frequência o muco.

Os nossos conhecimentos hoje vão mais longe acerca das causas capazes de exagerar a produção de muco no aparelho digestivo. Sabe-se que influxos simplesmente nervosos podem originar esse aumento, por vezes de maneira surpreendente. O exemplo mais ilustrativo é o da chamada colite muco-membranosa ou melhor denominada por Von Noorden "mixoneurose intestinal pseudo-membranosa crônica". Esta afecção se caracteriza essencialmente pela eliminação de fezes, em geral em cíbalas, acompanhadas de grande quantidade de muco. Este muco reveste a forma de membranas ou mesmo de tubos, e pode constituir o único material exonerado. Von Noorden considera como principal fator desta afecção uma hiperparassimpaticotonia no setor intestinal. Em grande número de casos não conseguiu evidenciar nenhum sinal de infecção das paredes intestinais. Estes sinais existiriam somente nas formas mixtas da moléstia, isto é, nas formas em que, ao componente funcional, se somasse uma infecção.

A' vista do que ficou exposto, é lícito dizer-se que só se pode dar valor á presença de muco nas fezes, tendo-se conhecimento dos demais elementos do exame coprológico e mesmo do quadro clínico.

Em outra ordem de idéias, procurou-se, pelos caracteres que o muco tem nas fezes, estabelecer-lhe a procedência, se do intestino delgado ou do grosso. De modo geral, admite-se que o muco provém de zonas tanto mais altas quanto mais misturado se acha ás fezes e menores os pedaços em que se apresente dividido. São característicos de origem cólica os blocos maiores de muco, colocados periféricamente no bolo fecal. Os grumos grandes eliminados na frente do material fecal ou sós, são próprios do sigmoide e do reto. Von Noorden assim se exprime a respeito desta questão: "A admissão de que o muco procede do intestino delgado só é permitida quando

ele se elimina em pequenas partículas no meio de deposições líquidas, e a justiça desta admissão aumenta quando estas partículas contêm bilerrubina, especialmente se esta substância reveste a forma de grânulos ou de cristais"... e mais adiante: "Geralmente os grumos de muco procedentes do intestino delgado são pobres de células, mas ricos de bactérias e contêm ainda restos de fibras musculares e de outros alimentos".

Examinado ao microscópio, encerra o muco maior ou menor quantidade de células (células epiteliais, leucocitos e hemácias). Nos processos inflamatórios infecciosos intensos esses elementos, principalmente os leucocitos, se acham em grande quantidade, degenerados e aglutinados.

E' interessante assinalarem-se as verificações feitas por Goiffon de que, ás vezes, nas colites crônicas e extensas, mormente tuberculosas, o muco desaparece em virtude da destruição de bôa parte das células mucíparas. Diz então Goiffon que, de certo modo, a presença de muco nas deposições é indício de benignidade da colite, pois atesta presença de células mucíparas funcionantes e certo grau de integridade da mucosa.

Sangue e pús: A presença de sangue e pús nas fezes, reconhecíveis a olho nú, é apanágio das lesões das últimas porções do colon e do reto. Quando estes elementos patológicos são vertidos em porções mais altas do intestino, só são percebidas macroscopicamente se houver aceleração do trânsito intestinal. Do contrário, dada a rápida desagregação que tanto as hemácias como os leucocitos sofrem na luz intestinal, o seu reconhecimento só se fará com o exame microscópico, ou apenas pela pesquisa dos corpos oriundos de sua decomposição (hemoglobina, albuminas soluveis), como veremos adiante.

Terminado o exame macroscópico das fezes, já fértil em ensinamentos de várias naturezas, como acabamos de verificar, devemos passar ao *exame microscópico*, que permite conhecimento mais profundo das condições do aparelho digestivo. Deixaremos de lado a pesquisa de ovos de parasitas e de protozoários, por ser assunto melhor conhecido, para cuidarmos do valor representativo dos restos alimentares, dos produtos de origem intestinal e de alguns cristais.

As *fibras musculares* podem ser encontradas bem ou mal digeridas. Aquelas se identificam como formações alongadas ou ovalares, de bordos arredondados, sem estriação transversal. Existem normalmente em pequena quantidade. As fibras mal digeridas se caracterizam por dimensões maiores, por terem os bordos cortantes, percebendo-se nitidamente a estriação transversal e longitudinal. Sua presença nas fezes é tida por Goiffon como um dos sinais mais precoces de insuficiência pancreática, a menos que haja aceleração exageradamente acentuada do trânsito no intestino fino e grosso. Do suco pancreático depende a digestão do tecido muscular. O papel digestivo do suco gástrico sobre este tecido é indireto, através da digestão do tecido conjuntivo, com o que se liberam as fibras mus-

culares que oferecem, então, maior superfície de ataques ao suco pancreático.

Quando as fezes de regime de prova contém restos de tecido muscular mal digeridos em certa abundância, deve-se inferir a existência de um transtorno da digestão pancreática. Fato idêntico se deduz em relação á digestão gástrica quando aparece nas fezes tecido conjuntivo, como já afirmamos. Se, como ocorre com certa frequência, houver concomitância de deficiência do quimismo gástrico e pancreático, é facil compreender que aparecerão nas fezes restos tanto de tecido muscular como de tecido conjuntivo.

A prova dos núcleos ideada por Schmidt, para evidenciação de insuficiência pancreática, hoje se acha um tanto abandonada, por dificuldades de identificação dos núcleos nas fezes.

Restos de amido e de celuloze: Nas fezes de um indivíduo normal, com alimentação mixta habitual, podem se encontrar substâncias amiláceas, dependendo a sua quantidade da facilidade com que os sucos digestivos podem atacar o envoltório celulósico do amido nelas contido. Assim sendo, nada se pode julgar com segurança do encontro de amido nas deposições de um paciente que não esteja submetido a um regime padrão. Nêste regime o amido se acha incluído em celuloze facilmente digerível ou inteiramente livre de celuloze. Daí a importância de se sujeitarem os examinandos ao regime de prova. Sob este regime, normalmente, nunca se eliminam a não ser traços de amido nas fezes, assim mesmo, já parcialmente atacado. Portanto, o encontro de amido em certa quantidade nas fezes de paciente com regime de prova, deve ser considerado patológico. Constitue o principal caráter microscópico das fezes da dispepsia fermentativa. O amido pode ser encontrado de duas maneiras: ou isoladamente (amido amorfo); ou envolto em membrana de celuloze (amido incluído, das células da batata, do feijão, etc.). O amido amorfo se apresenta sob a forma de pequenos blocos isolados, homogeneamente corados em azul pelo lugol. O amido incluído se acha disposto em grãos pequenos e numerosos no interior de células da batata, do feijão, corados também em azul pelo lugol. Ao lado do amido ainda íntegro, reconhecível pela côr azul que toma com o lugol, podemos encontrar também, eritrodextrina que assume coloração rósea com o lugol, constituindo já uma fase de digestão daquele hidrocarbonado, como se sabe.

Sob um outro critério, podemos distinguir o *amido cozido*, isto é, que já sofreu a ação dos processos culinários e o *amido ainda crú*, tal como o da banana crua, da farinha que salpica a superfície do pão. Este amido crú se caracteriza por se mostrar sob a forma de grãos organizados em camadas concêntricas claras e escuras, mais ou menos evidentes. Assumem fortemente o iodo tomando coloração negra. Os grãos mais conservados possuem ainda o hilo central ou pouco excêntrico, quando examinamos o material "in natura", não tratado pelo lugol. O amido crú é birrefringente, o que não se dá com o cozido.

Goiffon insiste na diferenciação do amido crú e cozido, ambos com significação fisiopatológica e propedêutica diversa. A seu ver o amido cozido, sobretudo o amorfo, é atacado pela amilase salivar e, principalmente, pela amilase pancreática, estando, quasi totalmente digerido quando o conteúdo intestinal chega ao ceco. Ao contrário, o amido incluído chega em quantidade mais ou menos abundante ao ceco. Compreende-se que a sua digestão seja mais difícil que a do amido amorfo, em razão da "casca" de celulose que o envolve dificultar o seu ataque por parte da amilase pancreática. A sua digestão só se completa após a dissolução que o envólucro de celulose sofre, mercê da flora fermentativa, particularmente abundante no ceco. Goiffon considera como componente característico do conteúdo da região cecal, o amido incluído (amido propriamente e celulose envolvente).

Eis porque Goiffon faz do achado nas fezes deste amido incluído, e portanto também da celulose digerível que o envolve, o principal testemunha de evacuação rápida dos colons, a partir do ceco. Já a presença nas fezes de amido amorfo será devida ou a uma insuficiência pancreática ou a esvaziamento intestinal acelerado a partir do íleo. Os demais dados coprológicos resolverão a dúvida.

O amido crú tem o mesmo valor semiótico que a celulose digerível (celulose dos feculentos, da cenoura), só aparecendo ambos nas fezes em quantidades mínimas normalmente. A sua digestão se faz graças á ação bacteriana da flora iodófila do intestino grosso, sendo tanto mais completa quanto maior a sua permanência nas primeiras porções do colon. Já dissemos que faz Goiffon de sua presença nas fezes o índice fundamental de evacuação rápida do intestino grosso a partir do ceco.

Além da aceleração do trânsito, pode determinar o aparecimento de celulose digerível nas fezes um excesso de fermentação ou de putrefação, em virtude dos meios demasiadamente ácidos ou alcalinos, dificultarem a acção da flora sacarolítica. Isto se dá mais comumente na dispepsia fermentativa, donde a presença do amido incluído, do amido crú e da celulose digerível (membrana das células dos feculentos e da cenoura) nas fezes ser o principal sinal microscópico desse importante e complexo quadro clínico.

Corpos gordurosos: Proveem eles da manteiga, do leite e da carne ingeridos nas refeições de prova. Sob três formas podem os corpos gordurosos ser notados nas fezes: de gorduras neutras, de ácidos graxos e de sabões. Como se sabe, as gorduras neutras são éteres glicéricos, isto é, corpos resultantes da combinação da glicerina com ácidos graxos, dos quais os mais encontrados nos nossos alimentos habituais são os ácidos palmítico, esteárico, oléico e butírico.

Os sabões nada mais são que combinações desses ácidos graxos com metais, distinguindo-se pela frequência nas fezes, o cálcio e o magnésio. A identificação dos 3 tipos de corpos alifáticos nas fezes é tarefa difícil, tendo vários AA. ideado diversos métodos de colorações

específicas, dada a variabilidade morfológica, mormente dos sabões e dos ácidos graxos.

Tem nos prendido a atenção ha certo tempo a identificação dos sabões e dos ácidos graxos nas fezes, dada a importância propedêutica que se procura conferir a estas substâncias, principalmente em razão das idéas de Porges, dando-lhes valor no diagnóstico das enterites. Dos vários processos que têm sido utilizados e aconselhados pelos diferentes AA., temos obtido melhores resultados com o método de Heupke, isto é, coloração das fezes com o azotato de cobre em solução saturada e com a solução alcoólica (álcool a 70°) saturada de Orleans Grüber. Ao iniciarmos nossos estudos com estes métodos, uma primeira dificuldade se nos deparou: a obtenção do Orleans Grüber. Lembrou-nos, entretanto, o dr. Oria que este corante era retirado do urucu, tendo o urucueiro o nome de "orelana". Extraímos, então, a matéria corante do urucu, seguindo as indicações do dr. Hilário da Veiga Carvalho, em trabalho que realizou sobre o emprego do urucu em técnica histológica (1).

Com este corante as gorduras neutras adquirem coloração amarelo-clara, de intensidade diferente de uma gotícula para outra.

A coloração dos sabões e dos ácidos graxos temos conseguido com o azotato de cobre. Para êxito da coloração achamos de importância a observância dos seguintes cuidados:

a) Diluição das fezes em água adicionada aos poucos, até que o material adquira a consistência de mingau grosso.

b) Retirar da parte mais superficial duas ou três gotas do material e misurá-las bem sobre uma lâmina com 1 ou 2 gotas da solução aquosa saturada de azotato de cobre. É importante colher o material da superfície.

c) Aquecer até à ebulição por alguns segundos entre lâmina e lamínula. Deixar o material esfriar e observar ao microscópio.

Com esta técnica os sabões e ácidos graxos se apresentam corados em verde brilhante e em forma de cristais ou de grumos de aspecto finamente granuloso, de tamanhos variáveis.

"In natura" reputamos difícil e passível de erro a pesquisa dos corpos gordurosos. Embora as gorduras neutras tenham sempre a forma de gotas, bem delimitadas, de tamanho variavel, esta mesma forma pode ser assumida pelos ácidos graxos, ainda que se apresentem com maior frequência como agulhas muito finas e longas. De muito maior dificuldade é o reconhecimento dos sabões que podem ter as formas mais irregulares e cores variadas.

A interpretação propedêutica dos resíduos gordurosos nas fezes deve ser feita com o máximo cuidado e mais do que nunca devem ser correlacionados os resultados dos vários achados do exame copro-

(1) Veiga Carvalho, H.: Sobre o emprego do urucu (Bixa orellana) em técnica histológica; *Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis*, Vol. XII, n.º 13, 1937 (Separata).

lógico. Normalmente, sob regime de prova, as dejeções contêm rarrissimas gotículas de gorduras neutras. São também raros os ácidos graxos, e os sabões. Em vários estados mórbidos se regista aumento das gorduras nas fezes. Na insuficiência pancreática intensa o aumento se faz predominantemente á custa das gorduras neutras, explicavel pela deficiência de lipase existente no suco pancreático. Já na insuficiência biliar (obstrução total ou parcial do colédoco) esse aumento se processa principalmente á custa dos ácidos e dos sabões. Porges, faz do excesso de sabões e de ácidos graxos nas fezes o dado de laboratório mais característico de transito rápido no delgado (enterite).

No esprú ha aumento grande da excreção de gorduras por incapacidade funcional da mucosa em absorvê-las.

Elementos de origem intestinal: Como já vimos, os eritrocitos e os globulos brancos se destroem rapidamente no intestino. Assim sendo, sempre que forem reconhecíveis nas fezes, devem provir de lesões bem baixas (reto ou sigmoide) ou de lesões situadas mais alto, com rápido esvasiamento do intestino a partir do local ulcerado. Caso contrário, serão esses elementos destruidos e o diagnóstico da ulceração só se fará pela pesquisa dos corpos albuminoides que adeante descreveremos.

Entre os cristais de valor no exame coprológico já falamos dos cristais de oxalato de cálcio de origem alimentar. Citemos mais os

Cristais de Charcot-Leyden: Teem a forma alongada, de ponta de lança. São encontrados nas parasitoses intestinais (helminthiasis e protozooses). Teem a mesma composição química (Goiffon) que as granulações específicas dos eosinófilos (sulfato de espermina). Seriam a expressão de uma eosinofilia local, coincidindo com eosinofilia sanguínea. Encontram-se nas manifestações alérgicas enterocólicas.

REAÇÕES QUÍMICAS

Além dos elementos figurados já descritos, observaveis macro ou microscopicamente, a massa fecal pode conter várias substâncias dissolvidas que são surpreendidas por meio de reações químicas. Trata-se de pigmentos biliares, hemoglobina, corpos protêicos, fermentos.

Pigmentos biliares: As fezes podem conter estercobilina, este-cobilinogênio ou mesmo a bilerrubina ainda não transformada naqueles derivados. A verificação do estado em que se acham esses corpos se faz por meio de dois reativos: solução saturada de sublimado corrosivo e pelo ácido clorídrico mais percloreto de ferro (reação de Grigaut).

“Reação do sublimado”: A um tubo de ensaio contendo 10 ou 15 cc. de uma diluição de fezes a 5% aproximadamente, acrescentam-se 2 cc. de uma solução aquosa saturada de sublimado. Se

as fezes contiverem estercobilina ou estercobilinogênio o líquido sobrenadante e sobretudo o depósito se coram em vermelho-tijolo e em verde se estiver presente a bilerrubina ainda não transformada. Na ausência de pigmento biliar nenhuma mudança de cor será notada. Para o desenvolvimento da coloração podem ser necessários desde alguns minutos até algumas horas, em geral de 15 a 20 minutos (1).

“Reação de Grigaut”: Num tubo de ensaio, a partes iguais da mesma diluição fecal da reação anterior e de ácido clorídrico adicionam-se, após ligeiro aquecimento, algumas gotas de percloro de ferro diluído. Se houver mesmo traços de bilerrubina, aparecerá cor verde. A cor vermelha atestará presença de estercobilina. Na ausência de pigmentos não haverá reação corada.

A primeira reação é mais sensível para a pesquisa da estercobilina e a segunda para a da bilerrubina.

Para a interpretação dos resultados desta reação é necessário saber-se que a transformação da bilerrubina em estercobilina se faz na região ileocecal. A bilerrubina é característica do conteúdo do delgado. A sua presença nas fezes indica, portanto, esvaziamento muito rápido a partir do íleo terminal e do ceco. A presença de estercobilina no material eliminado, entretanto, permite concluir que o trânsito cólico não se acha acelerado. Segundo Goiffon, a contradição entre a reação do sublimado, denotando estercobilina e a do percloro, mostrando bilerrubina, indica estar o pigmento em vias de transformação, permitindo este fato concluir trânsito rápido nos colos apenas.

Além destas noções a respeito do trânsito intestinal, fornece a pesquisa dos pigmentos biliares nas fezes o meio mais seguro de se afirmar a existência de fezes acólicas (obstrução total do colédoco), permitindo distinguí-las das fezes claras, às vezes encontradas em dispepsias putrefativas, em virtude de uma redução excessiva da estercobilina. Não esquecer, entretanto, que nas icterícias obstrutivas intensas os pigmentos biliares podem se eliminar pelas paredes intestinais e as fezes, assim como certas secreções como a saliva e o suor, podem contê-los. Seria errôneo, nestes casos, diagnosticar obstrução parcial das vias biliares baseados no encontro de estercobilina nas fezes.

Sangue e hemorragias ocultas: O aparecimento nas evacuações de sangue perceptível macro ou microscopicamente depende, como vimos, do ponto do tubo digestivo lesado e da rapidez com que se elimina o conteúdo intestinal a partir desse ponto. Quanto mais baixa a lesão e quanto mais acelerado o trânsito, tanto maiores as possibilidades do sangue se apresentar “vivo” nas fezes. Daí a verificação de sangue nas deposições ser mais comum nas colites terminais, nas hemorroidas, etc. Goiffon admite a possibilidade de:

(1) Costumamos realizar a leitura após 24 horas.

eliminação de sangue, como tal, em hemorragias duodenais ou gástricas, com aceleração muito grande do trânsito entero-cólico. Fóra destas eventualidades excepcionais, entretanto, o sangue derramado na luz do tubo digestivo transforma-se rapidamente, destruindo-se as hemácias. Dependendo da maior ou menor quantidade de hemoglobina e derivados misturados ao conteúdo intestinal, as fezes adquirem côr mais ou menos escura, até a preta — melena. Para a pesquisa nas fezes da hemoglobina e derivados imaginaram-se vários métodos, repartidos em dois grupos: os métodos que evidenciam os pigmentos sanguíneos pelas suas qualidades peroxidásicas, e os processos que os identificam pelas suas características espectroscópicas. Os primeiros, pelas facilidades técnicas, são os únicos usados nos laboratórios clínicos. Temos usado a reação de Kastle-Meyer e a reação da benzidina, de preferência a primeira.

Para a reação de Kastle-Meyer usa-se o reativo do mesmo nome, que contém, em meio alcalino, a fenolftaleína já reduzida pelo zinco em pó.

O reativo é preparado da forma seguinte:

Fenolftaleína	2 grs.
Lexivia de potassa	60 grs.
Água	q.s.p. 100 cc.

Leva-se á ebulição e então, lentamente, adiciona-se pó de zinco até descoramento total da solução. Filtrar e guardar em vidro bem fechado com um pouco de pó de zinco no fundo. Num tubo de ensáio contendo alguns centímetros cúbicos de uma solução diluída de fezes, adicionar 1/2 a 1 cc. do reativo e duas gotas de água oxigenada. O aparecimento quasi imediato de côr vermelha atesta a atividade peroxidásica (oxidação da fenolftaleína reduzida) e, portanto, presença de pigmentos sanguíneos.

Para a pesquisa de hemorragias ocultas é necessário submeter-se o paciente previamente 3 a 5 dias a regime absolutamente isento de carne de qualquer espécie. No regime não deve também figurar pão que contenha fermentos (e portanto, oxidases) nem verduras, em razão desta conter clorofila, que possui propriedades peroxidásicas. O melhor regime será aquele que contenha arroz, pão branco, farinhas, leite, batatas, frutas cozidas, sucos de frutas, ovos, queijo, chá e café. Dada a possibilidade das fezes conterem pigmentos sanguíneos ainda no 3.º dia do regime (Von Noorden) é conveniente examinar o material vários dias a partir do terceiro dia, ou 2 ou 3 vezes a partir do 5.º dia. Von Noorden recomenda examinar-se, sempre que possível, material tanto da superfície, como do interior do bolo fecal. O encontro de sangue só na superfície seria importante argumento em favor de que ele proviria de um local situado além do angulo hepático do colo, não tendo tido tempo de se misturar totalmente ao conteúdo intestinal.

Afastadas causas extra-intestinais que possam ocasionar derramamento sanguíneo intra-intestinal (púrpuras, hipertensão porta) e certificados de que o sangue não provém da garganta, das fossas nasais e dos pulmões, a positividade da pesquisa da hemoglobina é fator que fala a favor de ulceração em um ponto qualquer do tubo digestivo (ulcus, neoplasias). O valor da verificação é maior quando repetida várias vezes.

Lembremos, de passagem, os trabalhos de Boas, demonstrando maior sensibilidade da pesquisa da deuteroporfirina do que da hemoglobina, no diagnóstico e evolução das úlceras gastro-duodenais.

Substâncias albuminoides: Em condições patológicas podem as fezes conter corpos albuminoides. É questão pacífica admitir-se que tais substâncias não sejam de origem alimentar, a não ser que haja sinais de excessiva aceleração do trânsito intestinal, mas provenham de secreção ou de exsudatos da parede intestinal inflamada ou mesmo infectada. Possuimos atualmente, na pesquisa destes corpos azotados, recursos propedêuticos de valor inestimável para o diagnóstico das entero-colites com substrato anatómico.

Entrevistos já por Schimidt, foram esses corpos protéicos sistematicamente estudados por Goiffon, que conseguiu classificá-los em dois grupos: as proteínas ou albuminas íntegras e as proteínas em estado mais ou menos avançado de degradação. A identificação de cada um desses corpos se faz por meio de reativos especiais. Para as proteínas íntegras: usamos o ácido acético ao 1/3 para a mucina e o ácido tricloroacético a 20%, para proteínas íntegras que não a mucina. A pesquisa das proteínas degradadas se faz com uma solução aquosa saturada de sublimado (cloreto mercúrico). Em um tubo de ensaio colocam-se 10 a 15 cc. de uma diluição de fezes a 3% aproximadamente e 2 cc. dos reativos mencionados acima, em cada tubo. Usamos ainda um tubo testemunha contendo a diluição fecal e 2 cc. de água destilada. A positividade da reação é dada pela formação de um precipitado, em forma de coágulos, e de um líquido límpido sobrenadante ou interposto aos coágulos.

Com o ácido acético consegue-se surpreender a mucina produzida em proporções anormais pela mucosa do colo irritado, mesmo em casos em que o muco não seja visível a olho nú.

Com o ácido tricloroacético precipitam-se as proteínas complexas e a mucina. Positiva esta reação e negativa a do ácido acético, conseguimos saber que as fezes contêm proteínas ainda não degradadas, que não a mucina. Estas proteínas são, ou do sangue ou de processos colíticos baixos, ou mesmo de lesões situadas mais alto, desde que haja esvaziamento cólico rápido, não havendo tempo dessas proteínas se degradarem.

A reação com o sublimado é ainda de maior importância. Evidencia nas fezes proteínas já degradadas, como, por exemplo, os corpos albuminoides existentes no pús. A propósito desta reação,

por um lado, e da medida da catalase nas fezes, por outro lado, tem aparecido imenso número de trabalhos nos últimos anos. Todas estas pesquisas chegaram a resultados aproximadamente concordantes, deduzindo-se que a positividade da reação do sublimado (reação de Triboulet) e o aumento do poder catalásico das fezes (medido pelo volume de oxigênio proveniente da decomposição da água oxigenada que se forma em certo tempo, geralmente duas horas, quando as fezes são misturadas com aquele composto) são os dados prope-dêuticos mais seguros de que dispomos para o diagnóstico de processos ulcerosos entero-cólicos. Realizadas as provas em condições adequadas (regime prévio sem carne, ausência de hemorroidas, etc.), a positividade de uma delas e com maior razão das duas, é sinal absolutamente certo de uma entero-colite ulcerosa. A negatividade das provas quasi sempre (ha pequeno numero de exceções) exclue substrato anatômico a uma síndrome diarrêica. As reações não se aplicam ao diagnóstico de ulcerações gastro-duodenais.

Compreende-se o valor imenso que tem estes recursos prope-dêuticos mormente nos tuberculosos. E' sabido que os tuberculosos pulmonares tem distúrbios intestinais com grande frequência. E problema erizado de dificuldades é conhecer-se exatamente a natureza dessas perturbações, se de ordem puramente funcional ou se representam realmente uma localização intestinal da infecção tuberculosa. Da solução dependem prognóstico e conduta terapêutica inteiramente diversos.

Procurando dar maior segurança ao diagnóstico das colites ulcerosas, Goiffon tem estudado mais uma reação. E' a pesquisa dos corpos protêicos mediante o ácido fosfotúngstico. Revelaria corpos ainda mais degradados do que aqueles surpreendidos pelo sublimado. Seria de grande valor essa reação no diagnóstico de processos ulcerosos do colo direito, sem trânsito acelerado (Goiffon). Ainda não ha, entretanto, juízo definitivo acerca do valor real da prova.

Flora microbiana e dosagens químicas: Tem sido continuamente objeto de estudos aprofundados o conhecimento da flora intestinal. Os esforços tem se dirigido no sentido de se saber se os germes aí existentes habitualmente, vivendo em comensalismo, podem se tornar patógeenos, determinando enterites ou colites. As opiniões ainda se dividem,, provindo as divergências das dificuldades em se encontrar um método, não passível de críticas severas, para se abordar o problema. Os principais obstáculos á solução do problema são os seguintes: 1.º) A flora intestinal eliminada naturalmente com as fezes é constituída quasi totalmente de germes mortos, não representando, os que se cultivam, nem em quantidade, nem em proporção, o verdadeiro estado da flora em sua séde de maior vitalidade, isto é, na região ileo-cecal. Para diminuir esta dificuldade alguns autores procuram uma evacuação artificial desta região por meio de um purgativo, examinando a segunda ou terceira parcela de fezes eliminadas. Embora o método possa ser admitido, com certas res-

trições, do ponto de vista científico, oferece inconvenientes, muitas vezes sérios, na prática diária.

2.º) As qualidades dos meios de cultura dos germes "in vitro" são diferentes das condições realmente existentes no meio intestinal. Assim sendo, não se pode afastar a seguinte objeção: será que os germes que se desenvolveram em maior escala nesses meios de cultura são os que no seu "habitat" natural eram os dotados de maior vitalidade e virulência e predominavam numericamente; ou as condições dos meios artificiais de cultura impediram o crescimento dos mais numerosos e favoreceram o dos mais raros?

3.º) Além destas duas objeções fundamentais, poder-se-ia ainda dizer que o estudo da flora intestinal exigiria, em laboratórios clínicos, a existência de meios de isolamento muito delicados e difíceis de serem utilizados em grandes proporções. É sabido que enquanto certos representantes da flora são facultativamente anaeróbios, outros o são estritamente.

Assim sendo, a orientação que se mostrou mais fecunda em resultados práticos foi a de se distinguirem dois grupos de germes na flora intestinal: Os germes de cuja atividade sobre os alimentos hidrocarbonados resultam produtos ácidos e os germes que, atacando as proteínas, produzem, ao lado de amoníaco, corpos como o indol, o escatol, o fenol, aos quais se atribue a maior culpa nas intoxicações enterógenas.

Estes dois grupos de germes vivem em constante equilíbrio e do predomínio de um deles resultam estados mórbidos que foram denominados dispepsias, desde Ad. Schimidt.

E nos exames coprológicos tem-se uma idéa bastante exata da orientação da flora no sentido alcalino ou fermentativo dosando-se nas fezes os produtos oriundos da atividade de um e outro grupo. É portanto um meio indireto de se avaliar o estado de desenvolvimento da flora intestinal e que satisfaz as necessidades clínicas.

Estão hoje mais generalizados os processos de dosagem ideados pela escola francesa de Nepveux, Roux e Goiffon, em virtude destas dosagens terem fornecido ensinamentos mais satisfatórios sob os aspectos diagnóstico e terapêutico. As provas de fermentação e de putrefação estabelecidas por Schimidt, recomendadas por Von Noorden, estão hoje abandonadas.

A descrição detalhada dos processos de dosagem dos ácidos de fermentação e do amoníaco será encontrada no livro de Goiffon, "Manuel de coprologie clinique". Este A. estabeleceu como valores normais para os produtos de fermentação 14 a 16 cc. (volume de ácido clorídrico N/10 em cada 10 grs. de fezes). Tem valor clínico tanto o aumento quanto a diminuição desta taxa. O aumento para 20 ou 30 ou mais cc. é dado importante para o diagnóstico de dispepsia fermentativa, sendo as fezes também, em geral ácidas ao tor-

nasol e contendo restos de amido e de celulose digerível em abundância. Entretanto, pode-se encontrar reação neutra ou alcalina ao tornasol, com taxa alta dos ácidos de fermentação como assinalamos atrás. Trata-se, como vimos, de casos em que o excesso de ácidos promove hipersecreção cólica. Ora, as secreções cólicas, além de serem ricas em álcalis, constituem bom meio de desenvolvimento da flora proteolítica. O amoníaco proveniente desta flora e os álcalis referidos são suficientes para neutralizar ou mesmo superar os ácidos, donde a reação neutra ou alcalina.

Goiffon dá as seguintes quatro eventualidades de abaixamento da taxa dos ácidos orgânicos: 1) nos casos em que as putrefações se iniciam precocemente havendo, então, dificuldade ao desenvolvimento da flora fermentativa; 2) nas diarréas com teor excessivo de água nas fezes, havendo diluição dos ácidos; 3) nas fezes endurecidas, o abaixamento sendo provocado por subtração da massa fecal de substâncias soluveis; 4) nas evacuações em que se reconhecem caracteres do conteúdo do delgado, em que as fermentações não tiveram tempo de se desenvolver.

Queremos ainda chamar a atenção para o valor que representa o encontro de clostrídios nas fezes. São bacterias de forma variável, alongada ou arredondada, contendo no seu interior grânulos coroáveis em azul pelo lugol. A sua presença nas fezes, em certa quantidade, é indicio de predomínio da flora ácida, e, portanto, de dispepsia fermentativa.

A taxa normal de amoníaco varia, pelo método de Goiffon, até 3 cc.. Valores maiores, principalmente superiores a 5 cc., indicam putrefações anormais. Constituem o principal dado da dispepsia de putrefação. É necessario, entretanto, lembrarmos-nos de que o amoníaco nas fezes se acha livre e combinado. Sob a forma livre este corpo é facilmente absorvido pela mucosa, sendo-o mais difficilmente quando combinado (fosfato amoníaco-magnésiano). Donde, considerarem-se os valores achados, como já em parte diminuidos por esta possível absorção.

A existência de casos mixtos, de dispepsias fermentativas e putrefativas, tem sido assinalados com frequência.

* * *

Dadas estas noções gerais a respeito dos aspectos fundamentais do exame coprológico, exporemos, a título de exemplo, 2 observações daquelas em que tivemos resultado favorável graças à orientação que nos deu o exame coprológico:

OBSERVAÇÃO N.º 1

J. M., 31 anos, casado, brasileiro, de S. Paulo.

H. M. A. — Há 10 anos vem tendo periodicamente surtos diarréicos: 2 a 3 dias com 4 a 5 evacuações diárias, fezes geralmente amarelo-claras,

raramente escuras, sendo exoneradas com grande quantidade de gases. Apenas notou de restos alimentares, verduras, algumas vezes. Nunca notou sangue, raramente pequena quantidade de catarro. Não tem puxos, mas acusa ardor no anus às evacuações. Sente cólicas, por vezes violentas, em todo o abdômem, mais intensas em torno do umbigo. Os surtos sobreveem sem causa aparente. Nos intervalos passa com prisão de ventre, ficando até 3 dias sem evacuar, sendo as fezes em pelotes miudos, sem catarro. Usa com frequência laxativos. Os surtos diarrêicos se repetem cada 2 a 4 meses. Como o último período de diarréia já esteja durando 20 dias, tendo alguns dias até 6 evacuações e tenha eliminado catarro e emagrecido muito, resolveu procurar o Ambulatório de Gastro-Enterologia. Anteriormente dominava as diarréias com remédios caseiros. Não refere febre nem icterícia. Perde o apetite nos dias de diarréia apenas. Sente com frequência, principalmente nos dias que antecedem um surto diarrêico, roncos em torno do umbigo e a salivação abundante.

Interrogatório sobre os diversos aparelhos: Assinalar apenas nervosismo grande do paciente desde moço.

Antecedentes pessoais e hábitos: Afirma que desde criança tinha "intestino fraco", pois bastava abusar um pouco de doces ou de frutos, para ter um ou dois dias de diarréia. Entretanto, eram distúrbios passageiros, evacuando regularmente fora deles. Ha 10 anos é que seus males se acentuaram.

Nega moléstias venéreo-sifilíticas. Teve sarampo e coqueluche. Não é nem foi etilista. Tabagista moderado. Come pouca verdura, por esta lhe fazer mal. Sempre residiu na capital.

Exame físico: Indivíduo normolíneo, emagrecido, abatido, mucosas pouco coradas. Dentes mal conservados, não permitindo boa mastigação. Pulso 80 por minuto, tenso, regular.

P. A.: Mx. = 11,8 × Mn. = 7,5.

Abdômem: Assinalar apenas gargarejo no ceco e no sigmoide. Não ha pontos dolorosos. Fígado e baço não palpáveis.

Nada de anormal nos outros aparelhos.

EXAME COPROLÓGICO

Caracteres exteriores e exame macroscópico

Consistência: Pastosa	Cheiro: Sui-generis
Fórma: Moldada ao recipiente.	Aspecto: Homogêneo
Reação: Ácida.	Côr: amarelo-escura.

Não se notam restos alimentares de origem animal, nem vegetal.
Como restos de origem intestinal: Raros e pequenos grumos de muco.

EXAME MICROSCÓPICO

Restos de alimentos animais: Algumas fibras musculares bem digeridas. Pequena quantidade de gorduras neutras, de ácidos graxos e de sabões.

Restos de alimentos vegetais: Amido amorfo em regular quantidade, sendo o amido incluído muito mais abundante.

REAÇÕES QUÍMICAS

Estercolibilina: presente.	Albumina soluvel: traços leves.
Bilerrubina: ———	Albuminas degradadas: ———
Mucina: traços.	Sangue: pesquisa prejudicada.

DOSAGENS QUÍMICAS

Ácidos orgânicos totais: 36,2 cc.

Amoníaco: 4,5 cc.

FLORA INTESTINAL:

Grande quantidade de clostrídios.

EXAME PARASITOLÓGICO

Ovos de helmintos: |———|

Protozoários: *Giardias intestinalis*. Em vários outros exames de fezes não foram encontradas amebas nem outros parasitos intestinais.

Cultura de fezes para o grupo coli-tifo-disentérico: negativa.

COMENTÁRIOS

Trata-se de um caso de dispepsia intestinal fermentativa. O exame coprológico indica os principais caracteres deste quadro mórbido: Reação ácida das fezes; grande quantidade de amido e de celulose digerível; aumento evidente dos ácidos totais de fermentação, abundância de clostrídios.*

Nenhuma etiologia certamente definida foi encontrada, a não ser que se admita poder patogênico á *Giardia intestinalis*.

Os principais dados coprológicos para o diagnóstico de dispepsia fermentativa, ficam então bem assinalados.

Obtivemos ótimos resultados com o tratamento dietético e com alcalinizantes.

OBSERVAÇÃO N.º 2

A. M., 46 anos, casada, brasileira, branca, de S. Paulo.

H. M. A.: Ha 3 anos teve um surto diarrêico: 5 ou 6 dias com 4 a 6 evacuações diárias, líquidas, com pouco muco, sem puxos e dôres em cólica em todo o abdômem, mais intensas no hipogástrico. Desde então nunca mais seu intestino funcionou bem. Ora passa com prisão de ventre, precisando tomar laxativos. Três ou quatro vezes por ano tem "descargas" intestinais: passa 4 ou 5 dias com 6 ou 7 evacuações, líquidas, ou pastosas, amarelo-escuras, com um pouco de catarro, sem sangue. Como o ultimo surto dure já 10 dias, com os caracteres referidos, resolveu procurar médico. Não teve febre. Emagreceu pouco. Só nos surtos de diarréia perde o apetite. Não refere distúrbios post-prandiais. Ha 5 anos sente peso no estomago depois das refeições, principalmente quando come carne, gordurosos e queijo.

Antecedentes pessoais e hábitos: Sarampo. Teve três filhos, nenhum aborto. Até o início da moléstia atual nunca teve distúrbios gastro-intestinais. Não é etilista nem tabagista.

EXAME FÍSICO GERAL

Indivíduo normolíneo, de boa aparência geral, pele quente e úmida; mucosas pouco coradas. Não ha icterícia. Sistema ganglionar não aumentado.

P. A.: Mx. = 13 × Mn. = 8,5 Pulso = 82

Temperatura = 36°,7 Resp. = 20

Peso = 50Km,2 Altura = 1m,60

EXAME ESPECIAL

Do Exame especial dos vários aparelhos assinalar apenas algumas raízes infectadas, dentes com várias falhas, não permitindo boa mastigação. Amídalas não aumentadas.

Abdomem sem pontos dolorosos, mesmo á palpação deslisante profunda. Fígado e baço não palpáveis.

EXAMES DE LABORATÓRIO

EXAME COPROLOGICO

Caracteres exteriores e exame macroscópico

Consistencia: Pastosa.	Cheiro: pútrido
Forma: Moldada ao recipiente.	Aspecto: homogêneo.
Reação: Alcalina.	Côr: Marron-escuro

Restos de tecido conjuntivo em grande quantidade. Pequena quantidade de muco, de aspecto gelatinoso.

EXAME MICROSCÓPICO

Restos alimentares animais: Numerosas fibras musculares bem digeridas e raras mal digeridas. Raríssimas gotículas de gorduras neutras e raros grumos de sabões.

Restos de alimentos vegetais: Blocos pequenos e muito raros de amido amorfo.

Restos de origem intestinal: Raros leucocitos e raras hemácias.

REAÇÕES QUÍMICAS

Estercobilina: presente.	Albumina solúvel: traços.
Bilerrubina: ausente.	Albuminas degradadas: Ausent.
Mucina: traços evidentes.	Sangue: ———

DOSAGENS QUÍMICAS

Ácidos orgânicos totais	14,4 cc.
Amoníaco	8,4 cc.

EXAME PARASITOLÓGICO

Ovos de helmintos: Ancilostomídeos.

Protozoários: "Trichomonas intestinalis" e numerosos cistos de ameba coli (Iugol).

Cultura: negativa para o grupo coli-tifo-disentérico.

EXAME HEMATOLOGICO

Globulos vermelhos	4.200.000
Globulos brancos	7.200
Hemoglobina	90 %

V. G. = 0,93

Contagem específica: nada digno de nota.

PROVA DE KATSCH-KALK

Não se obteve ácido livre mesmo após injeção de histamina.

Esvaziamento do 5.º para o 6.º tubo.

COMENTÁRIOS

Como se vê, o quadro clínico fica inteiramente esclarecido pelo exame coprológico. Trata-se de um caso de dispepsia putrefativa (8,4 cc. de amoniaco) cuja etiologia podemos atribuir á aquilia gástrica (tecido conjuntivo nas fezes). O diagnóstico coprológico de aquilia foi comprovado pela prova de Katsch-Kalk, não sendo encontrada acidês livre á histamina.

Sinais indiretos de dispepsia putrefativa são o encontro de “Trichomonas intestinais” e de ameba coli, pois, como se sabe, tais protozoários vivem bem em meio alcalino.

A paciente melhorou rapidamente com o regime alimentar adequado á dispepsia putrefativa e com ácido clorídrico.

* * *

As considerações rápidas que fizemos são suficientes para dar uma idéa do número avultado de informações que pode fornecer o exame coprológico. Baseados neste exame foram sistematizados vários síndromas coprológicos:

a) *Síndrome da insuficiência gástrica*: Tem como sinais mais importantes o tecido conjuntivo, restos de batata e de cenouras em pedaço, cristais de oxalato de cálcio de origem alimentar. Com insuficiência gástrica pode haver concomitância de uma dispepsia putrefativa ou fermentativa.

b) *Síndrome de insuficiência pancreática*: Carater fundamental éo encontro de gorduras neutras em abundância e de tecido muscular mal digerido, além de volume excepcionalmente grande das evacuações.

Qualquer um dos desvios dispépticos podé estar associado.

c) *Síndrome de insuficiência biliar*: Em que as fezes são claras, com grande quantidade de gorduras, principalmente ácidos graxos e sabões. Nas obstruções totais o principal sinal coprológico é a ausência de estercobilina e de bilerrubina.

d) *Dispepsia fermentativa*: Tem como sinais mais importantes: grande quantidade de amido e de celulose digerível; elevação da taxa dos ácidos orgânicos de fermentação, geralmente associada com a reação ácida das fezes. A coloração adequada das fezes, revela predomínio da flora iodófila, sendo encontradas numerosas fórmulas de clostrídios.

e) *Dispepsia putrefativa*: Fezes de reação bem alcalina; aumento da taxa do amoniaco. Pode haver restos de tecido conjuntivo e muscular. Cheiro pútrido e côr, em geral, escura das fezes.

f) *Síndrome entero-colítico*: Tem como principais sinais a presença de albuminas soluveis, albuminas degradadas, aumento do poder catalásico, presença de muco. A presença de albuminas degradadas e o aumento do poder catalásico permitem a na opinião dos que pudemos compulsar, o diagnóstico de colite com base orgânica, ulcerosa.

Para finalizar, devemos frisar que nunca devemos nos esquecer de que a digestão gástro entérica é função de dois fatores: atividade fermentativa e trânsito.

Todos os ensinamentos fornecidos pelo exame coprológico, em todas as suas fases (exame macrocópico, microscópico, químico, bacteriológico) devem ser interpretados correlacionadamente, sendo necessário sempre investigar até que ponto dado achado coprológico depende de um distúrbio do trânsito, do quimismo dos vários sucos, de ambos os fatores ao mesmo tempo, de lesões parietais, de distúrbios funcionais.

O exame coprológico, minuciosamente realizado, e interpretado com cuidado, fornece 4 ordens de ensinamentos:

a) Quimismo dos vários sucos digestivos: haja visto o encontro de tecido conjuntivo (suco gástrico), tecido muscular (suco pancreático).

b) Trânsito gastro-intestinal.

c) Estado da parede intestinal: corpos protêicos dissolvidos, muco, catalasometria.

d) Estado da flora intestinal: os desvios para o lado ácido ou alcalino, caracterizando respectivamente, as pisepsias fermentativa e putrifativa.

E' desnecessario encarecer o valor destas informações no diagnóstico exato e na orientação terapêutica das várias gastroenteropatias.

CARDIOSCLEROL

TONICO CARDIACO ATOXICO

HIPERTENÇÃO ARTERIAL — MIOCARDITES — ARTERIOESCLEROSE

A base de Viscum album — Cactus grandiflora — Cratoegus — Kola — Scila Rodanato de Potassa

Amostras e literaturas a disposição dos srs. Medicos

INSTITUTO CHIMORGAN

CAIXA, 4500

SÃO PAULO