

## Intoxicação pela Ricina

por

Pedro Sirangelo

A pouca frequência do caso a que ora nos propomos relatar, colhido em nossa clínica particular, inclinou-nos a sua divulgação já que o consideramos de interesse geral.

A paciente — uma senhora de 38 anos — havia, segundo a narrativa dos circunstantes, ingerido regular quantidade de sementes de “mamoneiro”, oriundas de uma árvore existente no quintal de sua residência, que lhe haviam aconselhado como um bom remédio para a sua “prisão de ventre” habitual. Algumas horas após ter comido as tais sementes, sobrevieram-lhe dores violentas abdominais, acompanhadas de náuseas, vômitos e diarreia. Foram então reclamados os socorros da “Assistência Pública”; atendida por um colega daquela repartição, conseguiu este aliviar-las das dores e melhorar seu estado geral, tendo sido recomendada assistência médica. Isto aconteceu tres dias antes que a nossa presença fôsse requisitada.

No dia seguinte, como persistissem os sintomas já citados e durante uma nova e forte crise dolorosa ao nível do epigastrio, foram novamente solicitados os serviços da “Assistência Pública”, que mais uma vez a medicou, insistindo o colega daquele posto na necessidade da presença de um profissional que tomasse o encargo de assisti-la.

Este estado continuou entretanto até ao dia imediato quando — não só devido ao sofrimento da paciente como também ao estado de fraqueza apresentado por ella, agravado pela falta de alimentação — resolveram então procurar um médico.

O exame objetivo pouco ou nada contribuiu para a elucidação do caso: fraqueza considerável, estado somnolento, debilidade circulatória. Entretanto, já na história da doença, nos foram apresentadas umas sementes que á primeira vista não identificamos e cujas características descreveremos adiante. Tendo nos sido esclarecido provirem as mesmas da árvore de mamoneiro, só então fomos penetrando na causa daquele estado apresentado pela nossa doente.

Os sinais subjetivos revelavam dôr á palpação em toda a região abdominal e a do epigastrio, com “forte sensação de ardor desde a garganta até o estomago”. Queixava-se ainda de náuseas, sendo que a diarreia, intensa até a vespera, havia diminuido bastante, após ter vindo “com um pouco de sangue”.

Medicamos a doente obedecendo a orientação sintomática. Após lhe lhe termos administrado um analéptico cardiaco e pouco depois um anti-espasmódico, prescrevemos-lhe uma poção com sub-nitrato de bismuto, tintura de opio canforada etc., e recomendamos-lhe alimentar-se frequen-

temente com leite, leite com café, caldos de frutas, sopa de leite com ovo, laranjadas, limonadas e águas minerais, primeiro ás colheradas, depois aumentando gradativamente a quantidade de cada refeição.

Já no dia seguinte apresentava a doente sinais de melhora, queixando-se entretanto, ainda das dôres e da sensação de queimadura. As náuseas haviam cessado. Passamos então a administrar-lhe uma ampola diária de "Glicosôro" e "Extracto Hepático".

Pouco a pouco foram se restaurando as forças perdidas e antes mesmo de decorrida uma semana achava-se a enferma já restabelecida.

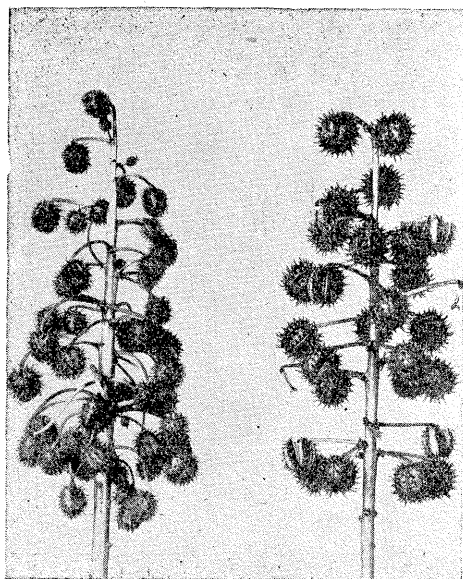
Vejamos agora, porque atribuímos ás referidas sementes a causa desta grave intoxicação e passemos para isso a estudar a sua planta de origem: o "ricino" ou "mamoneiro". Esta planta originária da India e aclimatada em nosso paiz, conhecida também por "Palma Cristi" é entre nós chamada vulgarmente de "mamoneiro". E aqui cabe uma ressalva para não confundirmos a planta em fôco com o "mamoeiro" cujo fruto é o "mamão", o "papayer" dos franceses ou ainda "carica papaya" donde é extraída a "papaina", pepsina vegetal já bastante empregada.

Voltemos então ao nosso "mamoneiro", cuja gravura junto reproduzimos.

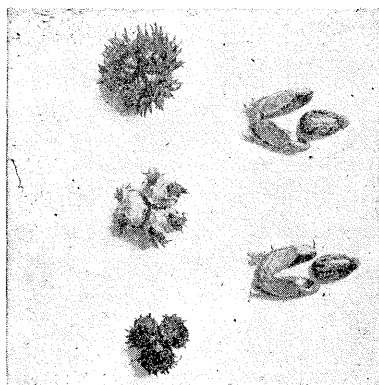
O "*ricinus communis*" é uma planta da familia das euforbiaceas que cresce expontâneamente em muitas regiões de nosso paiz e que se cultiva em grande escala na Europa Meridional, especialmente na Italia. No norte da Europa ela é frequentemente transplantada para os jardins servindo de adorno. Seu fruto é formado de tres cápsulas rugosas que se separam na maturidade pondo em liberdade sementes, muito variáveis nas suas dimensões e apresentando uma coloração inconstante. As manchas que apresentam a sua cuticula externa são muito diversas. Estes grãos são em geral ovais-oblongos, ligeiramente comprimidos sôbre uma das faces, convexos sôbre a outra; sôbre sua extremidade superior aparece uma caruncula ou pequeno tuberculo de côr parda. Sua superficie é lisa de uma coloração cinza ou cinzo-avermelhado, trazendo manchas ou salpicados cujas côres vão do pardo ao preto. A envoltura superficial destaca-se fâcilmente por maceração; encontra-se abaixo desta uma segunda camada preta, dura, crustacea e finalmente uma terceira, delgada, de côr esbranquiçada que cerca o albumen cujas células são muito ricas em materia graxas. Na composição química desses grãos de ricino entram um grande número de materias diversas, mas dois de seus principios sobretudo, devemos considerar importantes: o óleo graxo, extraído por pressão a frio, e um principio de natureza albuminoide, a "ricina".

O óleo de ricino compõe-se principalmente do triglicerido do ácido ricinoleico, ácido graxo característico, não saturado, que constitue o principio ativo do óleo. O uso do ácido não é conveniente na prática porque possui cheiro e sabôr muito mais desagradáveis que o óleo de ricino e produz náuseas com maior facilidade.

O óleo mesmo isto é, o glicerido não decomposto é ineficaz e só atúa como purgativo quando no interior do intestino foi saponificado pela bilis e a enzima do suco pancreatico que desdobra as graxas em glicerina e ácido livre. O óleo que resta sem saponificar age mecânicamente



“*Ricinus communis*”



“*Ricinus communis*” — Fruto composto de 3 capsulas rugosas que se separam na maturidade pondo em liberdade as sementes.

pois lubrifica a parêde e a massa fecal dura. Vimos até aqui portanto, que não podemos atribuir ao óleo de ricino a causa da intoxicação.

Defato, é sabido, desde muito tempo, que si o óleo de ricino não é tóxico, os grãos inteiros de ricino ou os resíduos provenientes da expressão desses mesmos grãos para obtenção do óleo são energeticamente tóxicos. Tres ou quatro grãos de ricino bastam para provocar accidentes graves e mesmo a morte em crianças.

O principio tóxico do ricino foi isolado por Kobert e Stillmarek em 1889, que lhe deram o nome de RICINA. E' uma materia albuminoide, insolúvel na água, no alcool, no éter, solúvel em fracas diluições salinas, notadamente na solução de NaCl, que, por sua actividade aproxima-se de certas toxinas microbianas. E' sumamente venenosa e produz, qualquer que seja sua via de administração uma gastro-enterite hemorrágica dependente da trombose dos pequenos vasos e dos capillares intestinaes. O mesmo observa-se no envenamento pelas sementes do ricino. A ricina perde sua actividade por aquecimento e secagem. As sementes frescas são muito mais tóxicas que as sêcas: bastam 20 sementes de quantidd são muito mais tóxicas que as sêcas: bastam 20 sementes frescas para matar um homem adulto. A injeção intravenosa de quantidades muito pequenas (a dose mortal do preparado mais puro obtido até hoje é nos coelhos 1/10.000 de miligramo por quilo de pêso do animal) produz de inicio um periodo latente durante o qual nos animais de experimentação não se observa nada de anormal; unicamente, como acontece também pela administração de certas toxinas bacteriais, começam a perder pêso ainda que não tenham febre. Só no fim de um ou de mais dias apresenta-se paralisia dos centros vaso-motor e da respiração e a morte sobrevem após diarréias e espasmos com respiração irregular e intermitente e queda constante de pressão arterial. Até agora todos os ensaios praticados para obter-se a ricina em estado quimicamente puro têm sido infructuosos. Ela não passa ao óleo de ricino e não tem applicação terapêutica, mas por outros motivos desperta grande interesse. Com effeito, ela foi utilizada — como substância de fácil obtenção — por Ehrlich, no anno de 1891, em investigações que lograram importância fundamental para a doutrina da immunidad e para a soroterapia. Como resultado principal destes importantes estudos, sabe-se que os animais (ratos brancos e coelhos) logo immunizam-se para a ricina quando se lhes administram quantidades pequenas mas não mortaes, diâriamente, da mesma ricina. Quando se prosegue no tratamento com doses crescentes os animais pôdem alcançar um gráu muito elevado de immunidad; os coelhos, por ex. pôdem alcançar até o gráu 5.000, o que quer dizer que não morrem quando se lhes administra uma dose que seja até 5.000 vezes maior que a mortal. A immunidad conserva-se pelo menos seis meses quando é elevada. Deve-se a formação de um grande excesso de "antiricina" (Pouls-son) e pode-se transmitir de um animal a outro mediante injeções desôro. A immunidad para a ricina só protege contra esta substância mas não contra outros tóxicos vegetaes semelhantes, como a abrina.

Esta toxalbumina, portanto, não tem mais do que um interesse toxicológico, já que não há indicação alguma para seu emprego therapêutico, com excepção da possibilidade de empregá-la para obter a immunização

contra o seu próprio veneno. De fato, ela constitue um veneno enérgico para o protoplasma. As sementes do ricino pôdem dar lugar a envenenamentos graves, cuja sintomatologia (Marfori), consiste principalmente em perturbações profundas para o lado do aparelho digestivo (vômitos, diarréia sanguinolenta, dôres no epigastrio e no abdomen) e em alterações renais (nefrite hemorrágica) ás quais se junta com frequência a ictericia. Estes sintomas estão acompanhados de uma diminuição considerável de forças, temperatura febril, debilidade cardiaca, sonolência e ás vezes, convulsões, colapso e morte. Quanto ao seu gráu de toxicidês, está provado que a ricina é, entre as toxalbuminas, uma das menos tóxicas, pois embora provocando sintomas graves não ocasiona uma mortalidade muito elevada — 6% segundo Kobert.

O tratamento do envenenamento produzido por esta toxalbumina é puramente sintomático (Marfori). Para combater a gastroenterite empregar-se-ão substâncias albuminosas e mucilaginosas e medicamentos opiaceos. Combater-se-á a nefrite com os meios terapêuticos comuns e finalmente os sintomas de colapso por meio de excitantes físicos e químicos exigidos pelas condições especiais de cada caso.

Vimos portanto, que o caso por nós apresentado, adapta-se perfeitamente ao quadro da INTOXICAÇÃO PELA RICINA.

#### BIBLIOGRAFIA:

- G. POUCHET — Pharmacologie et Matiere Medicale.  
E. ZUNZ — Pharmacodynamie Speciale.  
E. POULSSON — Farmacologia.  
P. MARFORI — Tratado de Farmacologia y Terapeutica.  
A. RICHAUD — Précis de Therapeutique et de Pharmacologie.  
GALTIER-BOISSIERE — Larousse Medical Illustré.