5853

DESENVOLVIMENTO

DE TRES PONTOS

DADOS PELA FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

PELA ANALYSE DO SANGUE PODER-SE-HÃO RECONHECER AS MOLESTIAS, E FAZER SEU DIAGNOSTICO DIFFERENCIAL?

QUAES OS APPARELHOS EM QUE FIGURA OU DEVE FIGURAR O BAÇO, E QUE DEDUCÇÕES SE PODEM TIRAR DA SUA ESTRUCTURA PARA SEUS USOS?

QUE DIFFERENÇA FUNDAMENTAL EXISTE ENTRE OS CAULES MONO E DICOTYLEDONEOS? COMO SE OPÊRA O CRESCIMENTO N'UM E N'OUTRO?

THESE

Apresentada á Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, e sustentada em 13 de Dezembro de 1851

POR

PEDRO MARIA DA FONSECA FERREIRA

DOUTOR EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE

Natural da Provincia de Minas Geraes

FILHO LEGITIMO DE

ANTONIO DA FONSECA FERREIRA

E

THEODORA LUIZA DA PIEDADE

RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT

Rua dos Invalidos, 61 B

1851

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

DIRECTOR.

O Sr. Conselheiro Dr. JOSÉ MARTINS da CRUZ JOBIM.

LENTES PROPRIETARIOS.

Os Srs. Doutores:

1.º Anno.

F. de P. CANDIDO.	Physica Medica.
F. F. ALLEMÃO.	Botanica Medica, e Principios elementares de Zoologia.

2.º Anno.

J. V. TORRES HOMEM	Chimica Medica, e Principios elementares de Mineralogia.
J. M. NUNES GARCIA, *Examinador*. . .	Anatomia geral e descriptiva.

3.º Anno.

J. M. NUNES GARCIA.	Anatomia geral e descriptiva.
L. de A. P. da CUNHA.	Physiologia.

4.º Anno.

J. B. da ROSA	Pathologia geral e externa.
J. J. da SILVA.	Pathologia geral e interna.
J. J. de CARVALHO, *Examinador*. . . .	Pharmacia, Materia Medica, especialmente a Brasileira, Therapeutica e Arte de formular.

5.º Anno.

C. B. MONTEIRO	Operações, Anatomia topographica e Apparelhos.
L. da C. FEIJO', *Presidente*	Partos, Molestias de mulheres pejadas e paridas, e de meninos recem-nascidos.

6.º Anno.

T. G. dos SANTOS	Hygiene e Historia de Medicina.
J. M. da C. JOBIM	Medicina Legal.

2.º ao 4.º M. F. P. de CARVALHO	Clinica externa e Anat. Pathologica respectiva.
5.º ao 6.º M. de V. PIMENTEL	Clinica interna e Anat. Pathologica respectiva.

LENTES SUBSTITUTOS.

A. M. de MIRANDA e CASTRO	Secção das Sciencias accessorias.
F. G. da ROCHA FREIRE, *Examinador*.	
A. F. MARTINS	Secção Medica.
. . . . .	
F. FERREIRA de ABREU, *Examinador*. .	Secção Cirurgica.
. . . . .	

SECRETARIO.

Dr. LUIZ CARLOS da FONSECA.

N. B. A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas Theses que lhe são apresentadas.

A MEU PAI

E

MINHA EXTREMOSA MÃI.

Meus Pais. As lagrimas, que neste momento banhão meus olhos ao pronunciar os vossos nomes, traduzem vivamente o que se passa em minha alma.... Não tendo phrases, que exprimão o que sinto, contenta-me o dizer — sou vosso filho.

A MEUS IRMÃOS.

Tenho concluido a minha carreira, eis o que tanto desejaveis.

A MEUS CUNHADOS

E

SOBRINHOS.

Puro e singelo tributo do amor fraternal, que vos consagra meu coração.

A MEUS PARENTES E AMIGOS

EM PARTICULAR

MEUS TIOS E PADRINHOS.

A' MEMORIA SAUDOSA

DE MEU TIO E AMIGO

O ILL.^{mo} SR. CORONEL

JOAQUIM DA FONSECA FERREIRA.

AOS EX.mos SRS.

BARÃO E BARONEZA DE SANTA LUZIA.

Signal de consideração, respeito e gratidão.

A MEU VERDADEIRO AMIGO E PATRICIO

O SR.

FELICIANO JOSÉ HENRIQUES.

A MEUS COLLEGAS E INTIMOS AMIGOS

OS SRS. DOUTORES

JOÃO NOGUEIRA PENIDO.
JOÃO FRANCISCO DE PAULA SOUZA E MELLO.
MANOEL FAUSTINO CORRÊA BRANDÃO.
JOSÉ FRANCISCO NETTO.
JOSÉ CONSTANCIO DE OLIVEIRA E SILVA.
SILVERIO JOSÉ LESSA.
JOSÉ PAES DE SOUZA.
JOÃO MARIA SEVE.

Saudade.... Saudade....

AOS MEUS AMIGOS DE INFANCIA

OS SRS.

CASSIANO AUGUSTO DE OLIVEIRA LIMA.

JOAQUIM CLAUDIO DE SALLES.

MANOEL DA FONSECA VIANNA.

E

Aos Srs.

DOMINGOS MARTINS GUERRA.

BENJAMIM FRANKLIM DA ROCHA VIEIRA.

CARLOS ANTUNES HUDSON.

A MEUS COLLEGAS E AFFEIÇOADOS

OS SRS. DOUTORES

GERVASIO PINTO CANDIDO DE GOES E LARA.

JOÃO RIBEIRO DE ALMEIDA.

LUIZ PIRES GARCIA.

PEDRO BETIM PAES LEME.

BENTO MARIA DA COSTA.

THEOPHILO CLEMENTE JOBIM.

FRANCISCO FERREIRA DE SIQUEIRA.

PROPICIO PEDROSO BARRETO DE ALBUQUERQUE.

Ao Ill.mo e Rev.mo Sr. Conego

MANOEL DOS SANTOS FERREIRA.

Expressão de gratidão e intima amizade.

Aos Ill.mos Srs.

MANOEL TEIXEIRA DA COSTA.

E

MEU MESTRE DE LATIM

JOSÉ JOAQUIM LAGES.

Reconhecimento á distincção com que fui sempre por vós tratado.

AO MUI DISTINCTO PROFESSOR E DIGNO PRESIDENTE DESTA THESE

O Ill.mo Sr. Dr.

LUIZ DA CUNHA FEIJÓ.

Respeito o vosso saber, admiro as vossas qualidades, dedico-vos a mais alta gratidão e sympathia.

I

Pela analyse do sangue poder-se-hão reconhecer as molestias, e fazer seu diagnostico differencial?

Les mêmes lésions ne sont point constamment annoncées par les mêmes symptômes, parfois encore à des symptômes identiques repondent des lésions différentes.

SYDENHAM.

Esta questão, que existe ainda rodeada de immensas difficuldades, é sem duvida de alta importancia para a medicina. Para resolvê-la é necessario estudar as modificações que experimenta o sangue nas molestias, e jámais ellas poderão ser percebidas sem que tenhamos um ponto de partida bem conhecido e determinado; esse ponto é o conhecimento da composição, e das propriedades do sangue no estado de saude; esse conhecimento ainda não está completo. Entretanto digamos alguma cousa a esse respeito.

Sem pretendermos apresentar as differentes analyses e opiniões de um grande numero de chimicos e physiologistas que tem estudado o sangue, diremos com Andral: « A idéa mais simples que se póde fazer da constituição normal do sangue, quando circula, é considera-lo como agua, servindo de vehiculo a substancias inorganicas, e a uma materia organica, que se apresenta debaixo de tres fórmas distinctas, logo que tenha sahido dos vasos.

Existem com effeito no liquido nutritivo uma materia animal, cuja propriedade caracteristica é coagular-se espontaneamente, separando-se d'agua debaixo da fórma de materia plastica, a que se tem dado o nome de fibrina, esta coagulação tem lugar constantemente todas as vezes que se tem tirado o sangue do organismo, ou mesmo durante a vida por influencias de causas morbidas; uma outra materia em dissolução n'agua, e sempre neste estado, quer no sangue que circula, quer no que se tem depositado em vasos, — é albumina; ainda uma terceira, que não está em dissolução, mas sim suspensa n'agua, apresentando-se debaixo da fórma de pequenos corpusculos lenticulares, bem distincta das duas precedentes por sua fórma bem determinada, e por sua côr vermelha, — os globulos; estes são compostos de duas materias; uma é a que lhes dá a côr vermelha (hematosina), a outra, pouco conhecida em sua natureza, é a globulina que, na opinião de Le Canu, é a mesma cousa que a albumina.

As substancias inorganicas são differentes saes dissolvidos n'agua; elles constituem o que se chama materiaes solidos do soro.

Recebendo-se em um vaso o sangue que se tem tirado da vêa e posto em repouso, elle não tardará a dividir-se em duas partes distinctas: a primeira (coagulo ou cruor) é constituida pela fibrina, pelos globulos, e por uma porção de soro, que existe nas cellulas da fibrina, que o retem, como uma esponja qualquer liquido; a segunda, inteiramente liquida, é composta do soro que contém em dissolução os saes, albumina, e um numero mais o umenos consideravel de materias organicas, segundo a opinião de diversos chimicos. Muller diz, que tendo recebido em um filtro o sangue de uma ran, cujos grossos globulos, não podendo atravessa-lo, permittirão-lhe observar no liquido filtrado uma crosta fibrinosa. Piorry tambem notou muitas vezes este mesmo phenomeno no soro, que separou com precaução do coagulo; portanto, como Raspail, e outros admittem que a fibrina não é senão uma simples modificação da albumina, não duvidaremos que possa existir tambem fibrina no soro, que se não tenha coagulado.

A separação do sangue em cruor e soro é phenomeno sobre cujo mecanismo os physiologistas não estão de accordo; uns creem que é vital, analogo á contracção dos musculos; outros o observão como consequencia da subtracção do sangue ás leis vitaes; Raspail como um resultado de operações chimicas, attribuindo-o á precipitação da albumina, que deixa de ser dissolvida pelos alcalis, neutralisados pelo acido carbonico do ar. Andral diz, que a separação do sangue em duas partes, é toda mecanica, é devida á coagulação espontanea da fibrina, que fórma uma vasta rede, cujas malhas retem os globulos, e experimentando pouco e pouco as fibras um movimento de contracção fazem escapar de todos os lados soro.

A proporção relativa de cada um desses principios componentes do sangue é sempre muito variada em diversas raças, bem como nos mesmos animaes, segundo as idades, os temperamentos, constituições, boa ou má alimentação, o sexo, periodo de gravidez, etc. Se porém a avaliarmos absolutamente no estado physiologico, ver-se-ha que oscilla em certos limites; e quando os venha a transgredir, deve-se suppôr a existencia de uma molestia. Assim as alterações, que experimenta o sangue, affectão algumas vezes o modo de associação de seus elementos; outras a proporção, e sem duvida tambem a natureza de cada um desses mesmos elementos.

Alteração do sangue.

A alteração do sangue é primitiva ou consecutiva ás molestias?

Os humoristas, que considerão o sangue como um orgão dotado de vitalidade propria, proclamão doenças, e em particular inflammação do sangue (hemite). Modificado, dizem elles, pelo ar, pelos alimentos, por bebidas, por soffrimento de todos os orgãos, deve experimentar frequentes mudanças em sua composição; e assim tornar-se fonte de uma multidão de estados morbidos. As molestias epidemicas como typhus, peste, cholera-morbus, febre amarella, etc., não começão senão por uma alteração do sangue. Injectando materias nocivas nas vêas de animaes, confião mais em suas opiniões em consequencia da perturbação do estado normal, ou mesmo da morte desses animaes. Piorry algumas vezes considera como primitiva a alteração do sangue pelas seguintes razões: em muitos casos de febre intensa, sem que hajão signaes positivos de lesões locaes, o sangue apresenta-se crostoso; em muitas inflammações agudas e febris das juntas a doença articular não corresponde por seu grão, e extensão á perturbação circulatoria que tem lugar; muitas vezes é só o apparelho circulatorio que é lesado, e o é de uma maneira muito geral para que o ponto de partida não esteja no fluido que o circula. O Brownismo, pelo contrario, não vendo senão força e fraqueza, se eleva contra a alteração do sangue independente da dos solidos; por isso que sua vitalidade tambem não o é; que as experiencias com injecções de materias putridas, venenosas, etc., não provão que a composição do sangue se altere só, e independente dos solidos; mas sim que o sangue é o vehiculo de todas as substancias nocivas ou uteis, injectadas ou absorvidas, que elle as põe em contacto intimo com os orgãos, e desse contacto resultão seus effeitos morbidos ou salutares; tanto que, quando uma substancia nociva se introduz em pequena quantidade no organismo, é expulsa por uma das vias de eliminação, e os seus effeitos cessão; donde se segue que ella existia

no sangue e que este não soffria em sua composição. Na maioridade dos casos, as modificações que apresenta o sangue em sua composição são a consequencia do desenvolvimento da doença, e de phenomenos particulares, que acompanhão tal ou tal estado morbido. Todavia ajuntaremos que conhecemos duas circumstancias geraes muito importantes, nas quaes as alterações do sangue podem ser, quer a fonte da molestia, quer a causa de accidentes especiaes, sem que comtudo em cada um desses dous casos essas alterações constituão por si sós toda molestia. Uma dessas circumstancias é aquella em que a causa da molestia é um miasma ou substancias, que obrão no sangue como fortes reagentes; a outra é aquella em que a proporção de cada um dos principios do sangue tem sido alterada. Assim a diminuição dos globulos produz uma serie de accidentes particulares, aos quaes tem-se dado o nome de anemia: o augmento consideravel de fibrina é acompanhado de phlegmasias, etc. Comtudo, ignora-se ainda em que consiste a relação da producção anormal da fibrina e a localisação da phlegmasia. O apparecimento desses dous phenomenos é de ordinario tão simultaneo que, praticando-se uma sangria em um individuo pouco antes do começo de uma phlegmasia, e outra pouco depois de sua invasão, a analyse desta dará um excesso de fibrina, e daquella a quantidade normal. O mais notavel é, que o gráo mais elevado do elemento coagulavel corresponde á febre a mais intensa, de um outro lado esta cessa no mesmo tempo que esse elemento torna-se á sua quantidade normal, não obstante a persistencia da lesão local a um gráo muitas vezes bem intenso. Accrescentamos ainda que Dupuytren, Dupuy e outros tem obtido differentes alterações do sangue pela secção do nervo pneumo-gastrico.

Considerando que o sangue não é senão um estimulo proprio a provocar a acção dos orgãos, e a fornecer principios, que devem compor tecidos, e reparar as perdas do organismo; que é um producto de orgãos apropriados á sua confecção, sem ter vida propria, e independente das partes, que o contém, que lhe imprimem o movimento, e o elaborão; que emfim quando os orgãos estão energicos e reagem convenientemente, não permittem que os humores se alterem, não podemos admittir alteração primitiva do sangue senão nas duas circumstancias precedentes. Se os solidos tirão sua nutrição do sangue, se este reciprocamente deriva em grande parte das decomposições daquelles; como o estado dos solidos não será modificado pelo estado do sangue? Como podem os solidos ser modificados sem que a constituição do sangue não o seja?

Não podendo ainda a chimica reconhecer as alterações minuciosas do sangue, nem determinar se ellas são actos inteiramente chimicos ou vitaes, e muito menos marcar o ponto em que começa um desses actos e termina-se o outro, concluiremos, á vista das considerações precedentes, que será prudente defender-

se do exclusivismo, quer do humorismo, quer do solidismo; Richard diz: « Toda theoria exclusiva do solidismo ou humorismo é um contra senso physiologico. »

Pela physiologia, pela chimica, e nossos sentidos apreciamos as alterações do sangue; porém com qualquer desses meios não podemos chegar a resultados satisfactorios, e infalliveis. O estado physico do sangue alterado póde ser o resultado de modificações chimicas, ou vitaes muito differentes, e pertencer por conseguinte a doenças, cuja natureza não será sempre a mesma. Physiologicamente podemos deduzir que, não tendo o sangue a plasticidade necessaria para o exercicio de suas funcções, estagna-se nos capillares, e se extravasa; e se essa mesma plasticidade é consideravel, a circulação torna-se difficil, e dahi podem resultar perturbações não menos funestas &c: (*) que, se o mesmo liquido contém poucos globulos, apresentar-se-ha no organismo uma serie de symptomas, que caracterisão a anemia: que o sangue carregado de principios carbonosos, de materias estranhas, &c., os productos dos orgãos eliminadores e secretores demonstrarão sua existencia. Porém hemorrhagias e anemia, &c., são as unicas molestias? E quantas vezes por circumstancias desapercebidas não falhão essas deducções?

Côr do sangue. Ao sahir da veia algumas vezes apresenta-se vermelho: este phenomeno, segundo Burdach, terá particularmente lugar, quando os orgãos de nutrição e seccreção apresentarem uma actividade desacostumada: esta particularidade annuncia com effeito uma abundancia de globulos sanguineos (**). Krimer tendo cortado os nervos do membro de um animal para saber qual a influencia da excitação nervosa sobre a coloração do sangue, encontrou que poucos minutos depois da secção o fluido venoso corria com a côr do arterial. Substituindo a corrente nervosa pela galvanica, vio-o tornar-se negro ou vermelho, segundo que interceptava ou restabelecia a corrente. Arneman pelo contrario pretende que o sangue privado da influencia nervosa torna-se mais negro, por isso que a falta deste estimulo retarda o movimento circulatorio. Esta opinião parece confirmada pela experiencia de um outro physiologista, que observou mais vermelho o sangue de um cão, que electrisára.

Muitos autores referem casos de terem encontrado com um aspecto leitoso o liquido circulante; e talvez por analogia algum d'entre elles attribuão este phenomeno á presença de leite; outros a de uma materia gordurosa no sangue. Raspail pensa que se fórma na economia uma certa quantidade de acido, que

(*) Já Boerhaave sustentava esta opinião quando as experiencias de Magendie feitas com injecções de substancias innocentes (como de gomma arabica e de amidon), porém capazes de augmentar a consistencia do sangue as vierão, confirmar.

(**) Elle se dá nas affecções sthenicas, inflammatorias, no principio das pyrexias.

coagula a albumina, e lhe dá o aspecto leitoso. Seja qual fôr a explicação, o caso é que não se póde determinar com que estado morbido coincide a formação desse corpo.

O sangue é pallido na anemia, na chlorose, e nas pessoas nervosas: algumas vezes é inteiramente negro, o que tem lugar mui commum na asphyxia, nos casos em que as funcções respiratorias experimentão um desarranjo profundo e rapido, no typhus, no scorbuto, nas febres carbonosas, nas affecções miasmaticas, nas organicas do coração e chronicas dos pulmões. Emfim, o sangue apresenta variadas côres, submettido de qualquer maneira á acção de differentes gazes: é amarello esverdinhado, quando é alterado pelos principios da bile, na icterice, hepatite, e affecções biliosas.

Cheiro e sabor. Haller tem assignalado um cheiro particular e putrido no sangue dos variolosos, scorbuticos, e no dos doentes de febre putrida. Segundo alguns clinicos, o cheiro do sangue na febre amarella tem alguma cousa de caracteristico. Morgagni diz, que o sangue tem um cheiro acido nas febres intermittentes. Lecanu o encontra insipido nos colericos, e amargo nos ictericos.

Temperatura. Tem-se visto na cyanose a temperatura do sangue descer de trinta e dous a vinte e um gráos. A cholera epidemica tem dado exemplo de consideravel abaixamento de temperatura. Na asphyxia pelo acido carbonico sabe-se que o sangue se conserva por muito tempo na sua temperatura; alguns observadores affirmão que o mesmo se nota nas affecções inflammatorias.

Consistencia. Nas doenças inflammatorias, em algumas hydropesias, e molestias acompanhadas de abundantes evacuações de serosidade, o sangue apresenta-se mais consistente. Na maior parte dos casos em que existe uma predominancia de sôro sobre os outros principios do sangue, sua consistencia é fraca, como na chlorose, nas cachexias serosas, scorbuticas e escrophulosas. Cullen e Haller avanção, que o sangue é muito fluido nas affecções adynamicas miasmaticas e putridas. Tem-se visto muitas vezes na febre typhoide o sangue, que se tem tirado das veias, ser muito pouco ou não coagulavel. Nas affecções typhoicas a força de aggregação das moleculas do sangue parece ser muito fraca: o coagulo é molle e deixa-se facilmente quebrar entre os dedos, e abandona uma parte da materia colorante á serosidade, que torna-se turva, e se deposita algumas vezes em fórma de pequenos grumos no fundo do vaso. Royer tem notado que na doença de Bright a densidade do sôro é diminuida. No endurecimento do tecido cellular Chevreul tem observado um aspecto lacti-forme naquelle mesmo liquido. Algumas vezes o coagulo é quasi defluente, e se divide em uma multidão de grumos misturados ao sôro, que colorão em vermelho mais ou menos carregado. Eis o estado de dissolução do sangue, que tem sido fallado em todas as épocas da medicina, e que coincidindo com o apparecimento

de certos phenomenos; os vitalistas referem á adynamia, os solidistas ao relaxamento da fibra, e os humoristas á putridão dos humores. A fluidez do sangue se observa ainda em uma multidão de envenenamentos: ella tem lugar na asphyxia pelo acido carbonico e sulphidrico: pela inoculação do veneno de muitos animaes, como por exemplo o da vibora, o da cascavel, que torna o sangue tão liquido, que se extravasa por todos os capillares. Ainda que menos pronunciada, é real em algumas congestões cerebraes, nas perturbações profundas do systema nervoso, e principalmente em consequencia de uma pancada violenta sobre o epigastro.

Não devemos deixar em silencio uma particularidade bem importante para o apparecimento ou não da fluidez do sangue: é a maior ou menor contractilidade da fibrina, que exprime mais ou menos a serosidade contida nas suas areolas; e ainda que esta e os globulos estejão em proporção normal, encontrar-se-ha a mesma serosidade mais ou menos abundante que o coagulo: assim, examinando-se um sangue, cuja fibrina fôr dotada de pouca contractilidade, ainda que seja abundante na parte aquosa, como o dos anemicos, julgar-se-ha o mesmo liquido muito consistente; por isso que toda serosidade está occulta nas malhas do coagulo; e por uma dupla razão, se a fibrina nesses mesmos doentes possuir em grande aquella propriedade, o sangue nos parecerá mais sôroso do que o é na realidade.

Póde haver desenvolvimento de gazes accidentalmente no sangue. Alguns autores tem querido attribuir a presença desses corpos no sangue á sua introducção pelos pulmões: não contestamos a possibilidade desta introducção; porém acreditamos que em grande numero de casos, sobretudo quando ha signal de uma affecção geral, a presença de fluidos elasticos no sangue depende do começo da decomposição do mesmo liquido durante a vida. É a esta causa, a que se deve attribuir os emphizemas dos orgãos internos, que se tem observado nos cadaveres de individuos mortos de entero-mesenterite typhoide, metro-peritonite puerperal, phlebite, etc., cuja autopsia tem sido feita em tempo frio, e poucas horas depois da morte.

Crosta Inflammatoria.

Alguns instantes depois de ter sahido dos vasos, o sangue divide-se em duas camadas, que se superpõe; a profunda é constituida pela serosidade, por quasi a totalidade dos globulos, e por uma mui pequena quantidade de fibrina; a superficial é um liquido transparente, de uma côr esverdinhada formada de muita agua, e de quasi a totalidade da fibrina. Depois de um certo tempo,

quando o sangue contém as condições necessarias para a producção deste phenomeno, a camada superficial augmenta rapidamente de consistencia, torna-se opáca, elastica, resistente, branca ou amarella. Eis a mais conhecida e importante alteração do sangue. Sem mencionar algumas circumstancias physicas, que podem influir, mas não determinar a formação da crosta, vamos apresentar quaes são os estados morbidos, em que o sangue manifesta na sua superficie esta producção, ver como ella se forma para concluirmos, se devemos ou não diagnosticar (como julgão muitos) um estado phlegmasico pelo seu apparecimento.

Andral distingue a crosta em perfeita e imperfeita; e admitte como condição essencial á sua formação o augmento de fibrina relativo aos globulos, o que póde effectuar-se de duas maneiras differentes: ou os globulos permanecem no seu estado normal, e eleva-se a cifra da fibrina, ou esta conserva sua quantidade, e aquelles diminuem-se: em todos os casos a codêa será tanto mais perfeita e constante quanto a relação entre os dous elementos fôr mais pronunciada. Assim, em consequencia de uma alimentação má ou insufficiente, de um soffrimento organico qualquer, por algum tempo prolongado, da constituição mesma do individuo, do temperamento fraco, da convalescença, dieta, perda sanguinea, nas phlegmasias chronicas sem reacção febril, nas subagudas, emfim, em todas as molestias, em que o sangue contiver menos globulos, se a proporção da fibrina não se abaixar, e o sangue correr bem, a superficie do coagulo se cubrirá de uma crosta imperfeita. Portanto não se póde dar a menor importancia a um phenomeno, que é commum a estados morbidos os mais dissemelhantes; elle póde ter lugar em uma febre typhoide grave, em uma ligeira nevrose, em uma colica de chumbo, etc., conseguintemente não nos póde servir de guia, nem sobre a natureza, a séde da doença, nem mesmo sobre a therapeutica. Entretanto a crosta perfeita é da mais alta importancia, e merece bem a attenção do medico, por isso que sua existencia é ligada a circumstancias pathologicas bem determinadas; ella apparece constantemente nas phlegmasias agudas, e principalmente nas do systema arterial, isto é, naquelles mesmos casos, em que se tem encontrado o maximo de fibrina; como por exemplo, no rheumatismo articular agudo, nas artero-pneumonias, etc. É bem verdade que o coagulo branco deixa de se formar algumas vezes em uma phlegmasia bem evidente; porém é preciso reflectir-se, como diz o Illm. Sr. Dr. Valladão, que, fallando-se em estado phlegmasico, e não se sabendo se o seu trabalho é o mesmo em todos os casos, julga-se ter-se dito tudo; elle tem-nos feito muitas vezes observar doentes de derramamento pheuritico, e de pneumonia mesmo, cujo sangue não nos tem dado o menor traço de codêa; mas nos tem feito notar tambem que, quando o sangue não dá nas pneumonias

coagulo branco, quasi sempre ella não é acompanhada de reacção febril, e parece ter sua séde no systema venoso, e por isso elle a classifica uma phlebopneumonia. Ora, quando tratarmos das analyses chimicas, veremos que o augmento de fibrina apparece, cresce, decresce, e desapparece com o estado febril nas inflammações: portanto não podemos ainda desprezar a opinião de Andral sobre a formação da crosta, nem duvidar que este phenomeno acompanha constantemente as phlegmasias agudas, intensas e com reacção febril. Ajuntamos todas essas circumstancias, porque é com ellas que se apresenta na sua maior elevação a cifra do elemento fibrinoso. Andral tem verificado por um grande numero de analyses, que a crosta é tanto mais espessa e bem formada, quanto maior é a desproporção entre os dous elementos. Pelo que se vê, que o coagulo branco na superficie do sangue não indica sómente um excesso absoluto de fibrina, e nem por conseguinte um estado phlegmasico; pelo contrario, elle se póde dar em um estado anemico bem pronunciado, em que a proporção do elemento globular tenha-se diminuido extraordinariamente, em uma entoxicação saturnina, accessos mui repetidos de febre intermittente, depois de hemorrhagias repetidas, em um cancro do estomago, etc. Em todos esses casos como os globulos são mui poucos, precipitão-se emquanto o sangue não se coagula mais facilmente, e apparece na superficie do coagulo uma camada espessa, oleaginosa, essencialmente formada de sôro e fibrina; então, quando esta se contrahe, e forma sua rede, o coagulo se cobre de uma crosta perfeita, que é mais espessa nas phlegmasias agudas, por isso que a coagulação do sangue effectuando-se mais lentamente, por causa da grande parção de nova fibrina, que se tem formado, e os globulos por mais tempo submettidos á força de attracção gravitão mais completa e profundamente.

Muller se convenceu, que as causas principaes da formação da crosta e do abaixamento dos globulos durante a coagulação são as mesmas admittidas por Andral e Gavarret pelas seguintes experiencias e observações: os globulos se precipitão muito mais rapidamente no sangue, que contém ainda fibrina em dissolução, do que no soro, ou no sangue desfibrinado; e quando se retarda por algum tempo a coagulação com um pouco de subcarbonato alcalino: o sangue despido de fibrina, em que os globulos mostrárão pouca tendencia a se precipitar, adquirio rapidamente esta disposição quando o celebre physiologista lançou-lhe uma dissolução de gomma-arabica.

O sangue das mulheres gravidas muitas vezes e principalmente para o fim da gestação, segundo as analyses de Becquerel, tem seus globulos diminuidos e a fibrina um pouco augmentada, e por isso não nos deve surprehender a presença da crosta na sua superficie.

Giacomini attribue este augmento de fibrina á maior actividade do utero, para

elle os materiaes da crosta inflammatoria são formados pela absorpção das materias, ou lympha plastica formada na espessura do parenchyma das membranas serosas das arterias: este autor a compara com as falsas membranas, que se formão na superficie das pleuras inflammadas, ou de todas as membranas da mesma natureza.

Pelo que precede nos julgariamos autorisados a diagnosticar um estado phlegmasico sempre que encontrassemos uma crosta bem caracterisada sobre o coagulo, se em algumas outras circumstancias independentes deste estado ella não se apresentasse, e se a ausencia deste caracter do sangue banisse completamente a idéa de inflammação; além disto é de observação e experiencias de medicos muito distinctos, que muitas causas podem impedir, que a crosta se fórme apezar do sangue conter em si todas as condições necessarias a esta producção; assim, segundo a observação de Cullen, o sangue não apresenta o menor traço de crosta durante os accessos de epilepsia, entretanto que antes e depois ella se manifesta nesta molestia. Gendren observou, que o mesmo liquido crostoso tirado antes ou depois de uma syncope deixa de o ser durante esta.

Analyses chimicas do sangue no estado pathologico.

Com difficuldade os chimicos tem separado os diversos principios do sangue para demonstrar o augmento ou diminuição de suas proporções nas molestias, e muito mais difficil lhes será o reconhecer as alterações intimas desses mesmos principios. Gerdy refere as primeiras tentativas, que se tem feito ultimamente para se conhecer a natureza dos globulos no estado morbido, e que se chegou a notar que erão mais defluentes, mais ou menos resistentes em certas molestias. Pelo que esperamos o progresso da chimica organica para que se venha a descobrir melhores maneiras de apreciar essas modificações.

As differencas de quantidade dos diversos principios do sangue tem sido bem estudadas por Andral, Gavarret, Becquerel, etc., em diversas molestias, porém são tantas as causas, que as podem produzir, e variar que nos é impossivel determinar uma doença, ou mesmo uma classe de doença só pelo augmento ou diminuição de cada um delles. A idade, a constituição, a alimentação, a prenhez, a menstruação, a sangria, etc., influem consideravelmente na composição do sangue, muito principalmente uma classe de molestia, a cujo desenvolvimento acompanhão modificações, que consistem sobretudo em um augmento de fibrina e diminuição de albumina; esta classe comprehende especies nume-

rosas, mas que no meio de suas diversidades de fórma e de séde apresentão caracteres communs, pelos quaes os pathologistas as tem arranjado em uma mesma, a das inflammações.

Nos rheumatismos articulares agudos, na pneumonia, bronchite capillar, pleuris, peritonite, erysipela, amygdalite, cystite, inflammação dos ganglios lymphaticos, o augmento de fibrina está sempre em relação com a intensidade e extensão da phlegmasia, e do movimento febril. Este augmento é tão constante, que, naquellas molestias, em que o mesmo elemento costuma apresentar-se diminuido, augmenta-se rapidamente, se com ellas vem complicar-se alguma phlegmasia. Com effeito, nessas inflammações agudas se ha uma elevação da actividade, e se a albumina e a fibrina não se distinguem senão por ter esta a propriedade de se coagular, o que parece provar que ella se deriva da albumina, que é por conseguinte este elemento mais elaborado, não póde auxiliar a elevação do elemento coagulavel a transformação de uma quantidade de albumina, transformação que deve ser facil por isso que ha um estado mais activo?

Augmento de globulos.

Ha outras molestias, que apresentão uma condição differente das precedentes; nestas os globulos tem um accrescimo, que excede muito do estado normal. A fibrina póde conservar-se nos seus limites naturaes; porém mui frequentemente diminue-se, a menos que uma inflammação intercurrente appareça. Aqui encontramos as molestias a que se deu o nome de pyrexias ou de febres essenciaes de Pinel, que pela composição do sangue se distinguem claramente das phlegmasias. Não tendo em consideração senão a composição do sangue, Andral e Gavarret collocarão ao lado dessas pyrexias um certo numero de congestões e hemorrhagias cerebraes, porque nessas affecções suas analyses provarão tambem a mesma alteração do sangue. Este facto parece-nos á primeira vista contrario a um outro bem observado, isto é, que as emissões sanguineas são meios mais efficazes para diminuição dos globulos. Entretanto lembrando-se que as congestões e hemorrhagias são os elementos mais frequentes das pyrexias, devemos admittir a coincidencia da mesma alteração do sangue nesses dous estados, e se ha diminuição de fibrina, ella deve favorecer a estagnação do sangue e a sua extravasação.

Temos dito, que na classe precedente o augmento de fibrina é sempre em relação directa e constante com a gravidade da phlegmasia, se em certos casos

desta se tem observado tambem que a diminuição do mesmo principio é tanto mais notavel, quanto a febre toma uma fórma mais profundamente adynamica, e o augmento dos globulos tem sido muitas vezes provado; comtudo não se encontra no sangue um caracter tão constante e uniforme, pelo qual possamos determinar essa classe. Este modo de alteração se encontra nas febres continuas, eruptivas, typhoide. Tambem se encontra diminuição de fibrina na febre amarella, peste, infecções purulentas, intoxicação, etc.; porém nestas os globulos tendem mais á diminuição. Em todos esses casos diversos, quando a doença é bem caracterisada, e tem chegado a um certo gráo de intensidade, o sangue é muitas vezes modificado da maneira que temos dito; todavia essa modificação não tem necessariamente lugar; não se póde tirar conclusão alguma, por isso que não se conhece ainda as condições, que a regem.

Temos visto como é extraordinario e constante o augmento de fibrina nas inflammações agudas, entretanto esse mesmo principio apresenta-se algumas vezes em diminuição nos exanthemas, isto é, em uma inflammação da pelle! Dependerá isso (como pensa Andral) de que a phlegmasia cutanea é unicamente um dos elementos de uma molestia mais geral, cujas modificações o sangue recebe? Ou (segundo Becquerel) devido a uma alteração primitiva do mesmo liquido por introducção de um principio contagioso?

Na febre typhoide que reconhece por caracter anatomico a inflammação exanthematica dos folliculos intestinaes, deveriamos encontrar a mesma alteração do sangue, que nas phlegmasias; entretanto é precisamente o inverso, que quasi constantemente se verifica no sangue analysado. Andral tem observado que o sangue póde tomar excepcionalmente aquella alteração, se durante a febre typhoide sobrevier uma phlegmasia accidental, cuja existencia permaneça independente da mesma febre: o que parece provar, que as inflammações dos folliculos intestinaes nesta pyrexia não são da mesma natureza das outras. O mesmo diremos a respeito dos exanthemas, ainda que não nos pareção sem razão as opiniões de Andral e Becquerel.

Molestias em que se tem encontrado diminuições nos globulos.

Os globulos sanguineos diminuem de uma maneira constante debaixo de influencia de perda de sangue, de subtracção de alimentos, durante certas doenças, que se oppõe á livre e completa reparação do mesmo liquido, como o cancro do estomago, os tuberculos pulmonares; nos estados cacheticos, accessos repetidos de

febre intermittente, nos obreiros, que estão por muito tempo submettidos á acção do chumbo, nas intoxicações, febre typhoide, amarella, eruptivas, na molestia, que tem por causa a mistura de pus com o sangue, no scorbuto, purpura hemorrhagica &c. Independente destes casos diversos, ha outros em que o sangue espontaneamente perde uma grande parte de seus globulos, a agua augmenta-se, e põe o organismo no estado anemico. Andral considera a chlorose como um typo de anemia; entretanto Trousseau estabelece distincção entre estas duas molestias: a anemia é um estado accidental causado rapidamente por abundantes perdas sanguineas, essencialmente transitorio. Vê-se portanto que a anemia é uma consequencia de molestias, e a chlorose uma molestia primitiva. Qual é a importancia que se deve dar a essa alteração de sangue? Devemos considera-la como constituindo toda a molestia ou sendo unicamente a consequencia, ou um seu elemento?

A diminuição dos globulos é uma circumstancia que póde complicar a certo numero de estados morbidos differentes, ou ser suas consequencias, porém póde-se dizer por isso que os individuos, que a apresentão estejão chloroticos? A chlorose é uma doença caracterisada por um numero determinado de desordens, sendo a mais constante e saliente a diminuição dos globulos. O que prova ainda que essa alteração não é senão uma consequencia da molestia, é que raras vezes a diminuição tem lugar em um mesmo gráo; que muitas outras pouco consideravel a principio, não é bem pronunciada senão depois, e progressivamente, e outras ainda aquella modificação não está em relação com as desordens, que se observão, e emfim talvez mesmo possa existir um estado chlorotico sem que haja diminuição de globulos.

Uma outra questão com que muito tem lutado os espiritos medicos é a de saber como obrão as preparações marciaes nesta molestia. Os vitalistas, occupando-se mais da fraqueza das propriedades vitaes que das qualidades e quantidades do sangue, julgão bem fundadas suas opiniões sobre a acção do ferro na economia. Giacomini basêa tambem suas theorias, em augmento e diminuição de forças vitaes, porém para elle a natureza da chlorose é precisamente opposta á que mais geralmente se tem admittido, ella consiste em uma phlogose da tunica interna das arterias mais pronunciada em suas extremidades.

Tendo mostrado como é constante a elevação da cifra da fibrina nas inflammações, e principalmente nas que tem sua séde no systema arterial, e tendo dito que a diminuição dos globulos é o symptoma mais saliente e constante na chlorose, julgarão sem duvida que pretendemos ir contra a opinião do celebre author da materia medica dos Italianos; por isso somos obrigados a declarar que por não se encontrar na chlorose augmento de fibrina, não deixa-

remos de admittir a opinião de Giacomini. Becquerel conclue de suas analyses que a fibrina nesta molestia, ou permanece no seu estado physiologico ou apresenta-se algum tanto augmentada; se este augmento não é consideravel e constante como em outros casos de phlegmasia do systema arterial, é que talvez dependa da modificação, que experimenta o systema nervoso na chlorose, que faz abaixar os globulos e desapparecer o excesso da fibrina produzido pela inflammação, o que nos leva a crêr que são as nevralgias, hysteria, vertigens &c. de que são sempre acommettidas as chloroticas, em fim não podemos deixar de reflectir sobre a cura tão prompta que faz desta molestia o ferro, cuja acção hypostenisante parece-nos ser hoje incontestavel. Trousseau diz: «Algumas vezes o ferro, que parece dominar com tanta facilidade a chlorose, torna-se impotente e obra com tanto menos segurança, quanto a affecção é mais antiga.» O ferro pois obra hypostenisando na chlorose, como diz Giacomini, ou segundo Andral e outros chimicos, encorporando-se ao sangue e lhe restituindo os principios que lhe faltão. Porém nunca diremos que a chlorose é um typo da anemia; se ha entre estas duas molestias alguns phenomenos communs como a pallidez, as palpitações, ruidos de sopro &c. são sem duvida devidos a um outro facto tambem commum — a diminuição de globulos que é um dos elementos, uma das suas consequencias, assim como póde tambem ser de outros estados morbidos. Para as distinguir, é bastante lembrar-se, que a chlorose é susceptivel de se desenvolver debaixo de influencias de causas mui differentes: póde-se manifestar nas chloroticas uma verdadeira plethora, uma superabundancia na massa sanguinea, pela qual se póde explicar o numero de accidentes, que se observa, e o melhoramento, que se obtem em taes circumstancias, pelo emprego da sangria. Nada disto acontece no estado geral, que se segue á perdas abundantes, á molestias prolongadas, em que todos os principios do sangue estão diminuidos, e não sómente os globulos.

Diminuição de Albumina.

Tratando dos casos em que os outros elementos do sangue apresentão-se as mais das vezes áquem ou além de seus estados physiologicos, não temos tocado na albumina porque em todas as molestias referidas nos capitulos precedentes não tem ella, bem como os materiaes solidos, excedido de seus limites naturaes; entretanto vamos vêr que ha uma molestia, em que é extraordinaria a diminuição de albumina no sangue, que passando-se para as urinas vai lhes dar o aspecto leitoso, e da-hi o nome de urinas leitosas para essa molestia, a quem outros com mais rasão chamão albuminuria, nephrite albuminosa, ou doença de Bright. Aqui

a differença da proporção daquelle principio é tanto mais consideravel, quanto maior quantidade se encontra nas urinas. Eis sem duvida um caso pelo qual poderiamos diagnosticar a molestia, principalmente se com elle se provasse a coincidencia de concentração de uréa no sangue, o que acontece na albuminuria, conforme a opinião de alguns autores; se Becquerel não tivesse encontrado a mesma alteração do sangue em duas molestias de coração, no escorbuto, sem que houvessem symptomas alguns de nephrite albuminosa; o que prova que póde haver, como acontece com os outros principios constituintes do sangue, uma outra causa, que faz diminuir a albumina além de sua passagem para as urinas.

Nada temos a dizer sobre os materiaes solidos, porque suas analyses deixão muito a desejar. Entre mais de quarenta elementos, que se admitte hoje no sangue, apenas ha tres ou quatro, cujas modificações a chimica sabe apreciar. Ella ignora ainda qual seja a natureza da alteração do sangue no escorbuto, na syphilis, nas febres intermittentes, &c.

Alteração do sangue por addição de elementos normaes.

A *bile*. De todos os elementos normaes que certamente tem gozado em todos os tempos da mais alta importancia em pathologia, é a bile, um dos quatro elementos da antiguidade. Hoje mesmo vê-se proclamar doenças biliosas nas escholas, hospitaes, &c. Ninguem ignora que a bile não existe em substancia no sangue, que não se encontra nelle senão suas materias córantes. Todo mundo concorda que a bile é uma das substancias das mais irritantes, e que sua introducção artificial no sangue dá lugar a accidentes rapidamente mortaes. Cada um sabe emfim que na doença biliosa por excellencia, a ictericia, não ha nem febre, nem inflammação patente, nem soffrimento notavel de algum orgão. Depois de tudo isto, como se póde admittir febres, inflammações biliosas? A bile póde produzir imflammação e febre, quando se derrama em substancia em um lugar qualquer; mas é a titulo de irritante local; jamais ella se derrama assim na economia para produzir a febre e a inflammação.

Urina. Acontece á urina o mesmo que á bile; alguns de seus principios sómente penetrão no sangue para produzir o que se chama febre urinosa. Tem-se verificado o excesso de uréa no sangue de individuos affectados de albuminuria. É provavel que o sangue contenha anormalmente certos principios urinarios nas diatheses calculosas, gotosas, caracterisadas pela formação

incessante de certas concreções contendo acido urico, uratos &c., porém a analyse chimica é impotente para os descobrir no fluido circulatorio.

Assucar. Os chimicos tem provado a presença de assucar no sangue dos diabeticos; mas os interessantes trabalhos de Bernard e Magendie parecem ter demonstrado que existe assucar normalmente na economia, e que elle se forma particularmente no figado, e vem desapparecer nos pulmões. Não é pois senão excepcionalmente na diabete assucarada, que é encontrado em outros pontos do systema circulatorio, que é eliminado com as urinas.

Alteração do sangue por addições de elementos anormaes.

Pus. O primeiro e o mais terrivel talvez dos elementos anormaes é o pus, cuja introducção no sangue determina a infecção purulenta tão fallada nos hospitaes. A pyemia (como se chama ainda) se produz frequentemente por occasião de lesões traumaticas, e operações sanguinolentas suppurantes. A inflammação das veias é a sua causa mais ordinaria, porém não é a unica; o pus penetrando de qualquer maneira nas veias, póde produzir infecção purulenta sem intervenção de phlebite. Encontra-se ainda pus no sangue nos casos seguintes: nas inflammações das arterias, nas dos outros orgãos, nos casos de variola, nos vastos focos de suppuração, e então elle penetra por absorpção. O pus se apresenta em muitos estados: em infiltração; é então combinado com o sangue, e produz nelle uma mudança de côr: é algumas vezes depositado debaixo da fórma de gottas purulentas, isoladas no meio do sangue dos cadaveres. Piorry tem encontrado na espessura ou superficie da crosta do sangue de individuos atacados de pneumonia, granulações brancas, que considera como collecções de pus.

Materias tuberculosas. Ainda que as cachexias tuberculosas impliquem certa dyscrasia no sangue, não se sabe em que consiste esta alteração. Quando se encontra materias tuberculosas no sangue é que estas materias tem penetrado directa e mecanicamente nos vasos abertos na massa tuberculosa.

Conclusão.

A analyse chimica e a physiologia do sangue provão a realidade do humorismo e do solidismo a um mesmo tempo; porque o sangue é alternativamente a fonte e o producto dos orgãos.

Toda alteração do sangue, que constituir uma molestia, complica-se necessariamente de lesões dos solidos, porque não póde haver doença sem lesões de funcções, e estas suppõe lesões de orgãos.

A difficuldade entre os humoristas e solidistas consiste em determinar as circumstancias em que as alterações dos liquidos ou dos solidos são primitivas ou consecutivas.

As relações do sangue e dos orgãos sendo reciprocas, a importancia essencial dos liquidos e dos solidos é muito difficil a determinar-se; dahi vem que este problema agitado desde a origem da sciencia está ainda longe de ser resolvido.

Os processos da analyse do sangue são ainda tão imperfeitos, suas applicações tão limitadas, seus resultados tão variaveis que convém não aceita-los, senão com discrição.

Um estado morbido póde em muitas circumstancias reconhecer-se pela analyse do sangue; porém pela alteração physica ou chimica do mesmo liquido, não se póde differençar molestias do mesmo fundo pathologico.

II

Quaes os apparelhos em que figura ou deve figurar o baço, e que deducções se podem tirar da sua estructura para seus usos?

Felix qui potuit rerum
cognoscere causas. ...

O baço não existe senão nos animaes vertebrados, e é nos mammiferos que elle tem maior desenvolvimento, e proporcionalmente muito mais volumoso no homem que nos grandes herbivoros. Existe nas aves, porém já muito fóra de proporção com o estomago e figado. Não falta nos reptis. Em quanto aos peixes só deixa de apparecer em alguns cyclostomos.

É um orgão impar na especie humana, mas algumas vezes se tem visto dous, ou mesmo um grande numero de baços: então um maior occupa o lugar primitivo, e muitos pequenos disseminados na parte esquerda do grande epiploon. É naturalmente multiplo, ou ao menos dividido em muitos lobulos entre alguns animaes.

Está situado profundamente no hypocondrio esquerdo, atrás, e a esquerda da grossa tuberosidade do estomago, á que está ligado pelo epiploon gastro-splenico. Ainda o mantem em sua posição uma dobra do peritoneo, que parte do diaphragma, e vasos que recebe e emitte. Debaixo de relação de volume não ha talvez uma viscera, que apresente tantas differenças como a que nos occupa: ellas podem ser referidas ás condições physiologicas, ás idades, ás molestias &c. No estado perfeitamente são tem sómente, segundo Piorry, tres pollegadas e

meia no sentido vertical, e em geral tres de largura. A extrema vascularidade, a amplidão de suas veias, a desproporção entre estas e as arterias tem feito pensar ha muito tempo que póde experimentar mudanças rapidas em seu volume, e daqui fundárão-se muitas theorias á cerca do uso do baço. Boyer diz que se póde á vontade fazer variar em um animal a grossura deste orgão comprimindo-se a veia splenica. Segundo Defermon, durante o tetano intermittente, causado pela nóz-vomica, o volume do baço experimenta mudanças alternativas de duas ou mais pollegadas.

Piorry nos faz ver que a acção do sulfato de quinina não se limita unicamente a tornar á seu volume normal o baço de individuos que tem soffrido accessos de febre intermittente; a influencia quasi especifica desta substancia é tal (diz o autor) que quarenta segundos depois de se ter administrado um gramma (18 grãos) desta substancia a uma pessoa sãa póde-se provar pela percussão uma diminuição notavel no seu volume. No meio das circumstancias, que fazem variar o volume do baço tem sobretudo assignalado a introducção de bebidas no estomago e os periodos e os intervallos da digestão.

Para explicar esse augmento de volume póde-se suppôr que uma quantidade de liquidos ingerida no estomago produz uma compressão uniforme em suas paredes, que determina um engorgitamento dos vasos dessas mesmas paredes, e successivamente nos de outros orgãos, e por conseguinte na veia porta, no figado, que resiste á columna de sangue que sahe do baço, donde resulta sua tumefacção: ou então que começando a absorpção dos liquidos vai apparecendo uma plenitude no systema vascular, que é mais pronunciada no baço por isso que é mais dilatavel que as outras visceras.

Estructura.

Duas membranas que envolvem o baço, uma serosa, outra fibrosa, cellulas, um succo (polpa splenica) corpusculos descobertos por Malpighi, uma arteria, uma veia, vasos lymphaticos e nervos são as partes constituintes do baço.

O peritoneo envolve todo o baço, a excepção da fenda que corresponde ao epiploon gastro-splenico. Lubrifica sua superficie ao mesmo tempo que o fixa ás partes vizinhas, e adhere intimamente pela face profunda á membrana propria.

A membrana propria fórma uma especie de conxa resistente, que protege a tenuidade desta viscera e lhe envia de sua face interna prolongamentos fibrosos,

que a penetrão em todos os sentidos, interceptando espaços que contêm a substancia do baço.

Malpighi e recentemente Kolliker reconhecem uma textura muscular na membrana do envoltorio e seus prolongamentos. O baço do homem não offerece essas fibras musculares nem na membrana, nem nos seus prolongamentos vê-se sómente ahi fibras brancas, elasticas, amarellas.

O modo de contracção, e as circumstancias, que a excitão, tendem a provar uma contractilidade muscular no baço. O aspecto rugoso, que apresenta quando se expõe ao ar em um animal vivo, suas partes convexas tornando-se concavas, e vice-versa, não pódem ser puro effeito de elasticidade. A experiencia seguinte, que acaba de ser feita, põe fóra de duvida o poder contractil do baço: applicando-se os conductores de um apparelho electro-magnetico energico nas duas extremidades do baço de um cão vivo, depois de muitos minutos, reconheceu-se uma diminuição na sua extensão, e depois na largura tendo-se feito passar a corrente no sentido transversal.

As cellulas são formadas pelos prolongamentos, que nascidos da face interna da membrana propria interceptão espaços, que contem a substancia do baço.

Polpa splenica. Occupa as cellulas formadas pelos prolongamentos fibrosos, e é retida por suas divisões microscopicas. Contém capillares excessivamente finos vindo em grande parte das arteriolas da arteria splenica, e lhe dá a côr vermelha. E' essencialmente composta de cellulas de nucleos esphericos tendo pela maior parte muita relação com os corpos de Malpighi. São pequenos, medios e grandes como se fossem criados continuamente. Encontrão-se nucleos livres nesta substancia. O que se deve mais attender é a presença frequente quasi constante de sangue coagulado, prestes a experimentar differentes phases de metamorphose ou de dissolução. Eis o que se passa segundo Kolliker: os globulos do sangue extravasado tornão-se menores, e mais carregados, formão logo pequenos grupos arredondados, e vê-se apparecer no interior uma sorte de nucleo, e no exterior uma membrana de envoltorio, de sorte que um numero variavel de globulos se encontra encerrado em uma cellula. Os globulos diminuem de mais a mais de volume, tomão uma côr amarella de ouro, depois vermelha carregada, e finalmente escura, e parecem convertidos em granulas pigmentarias.

Estas singulares transformações constituem um phenomeno muito geral nos vertebrados. Tem sido vistas nas aves, reptis, e peixes enkystadas sobre o lado das arterias do baço de maneira a simularem um falso aneurysma. Não são verdadeiramente effeitos pathologicos, e não é só no baço que tem sido observadas; os rins, o figado, o peritoneo dos peixes offerecem, ainda que em menor escala, semelhantes transformações.

Granulações ou corpos de Malpighi. São descriptos como pequenas vesiculas ou glandulas abundantemente espalhadas no tecido do baço, onde são dispostas como cacho de uvas. São dispersos sobre os trajectos das pequenas divisões arteriaes sobre cujos lados estão adheridos como se fossem excrescencia de suas paredes. Berard diz que não são corpos cheios, são pequenos saccos; sua cavidade é hoje bem demonstrada. Contém cellulas e nucleos esphericos de diversas grossuras: vistos atravéz do pequeno sacco formão uma camada continua que o tapeça. Não são compostos unicamente de uma multidão de granulações, tem uma membrana propria, e vê-se nella por meio do microscopio fibras brancas, e elasticas, analogas as das paredes dos vasos. Encontrão-se tambem ramificações arteriaes nas paredes dos mesmos corpos.

E' hoje opinião de muitos anatomistas que estes corpos são de natureza glandular, e que entre elles, e os saccos glandulares fechados do ovario, do corpo thyroide, do thymus e capsulas supra renaes, assim como os das glandulas, existe esta differença, que as paredes daquelles não offerecem a membrana amorpha, e não tem epitelium no interior; emfim, não se póde duvidar que ha nestes pequenos orgãos um trabalho. O que não se sabe ainda é que rumo leva o seu producto. Muller, Kolliker, e Sanders achão analogia entre o contendo dos corpos de Malpighi e a polpa splenica.

Arteria splenica. Nem um orgão tão pequeno como o baço recebe uma arteria tão consideravel. E' o ramo mais calibroso do tronco celiaco; ainda é mais admiravel pelas suas flexuosidades; reduzida a metade de seu volume penetra no baço por quatro, ou cinco ramos mais ou menos separados, estes ainda conservão até nas suas terminações aquella disposição tortuosa, e vão se subdividindo como sempre, porém com esta particularidade que não se communicão uns com os outros, de sorte que as injecções de um desses ramos não passão nas ramificações dos outros.

Veia splenica. E' quatro ou cinco vezes mais calibrosa que a arteria, é uma das principaes raizes da veia porta, pouco mais ou menos igual á mesaraica superior. Enche o baço de suas innumeraveis e volumosas divisões, e por isso póde-se dizer que a textura deste orgão é essencialmente venosa.

As ramificações destes vasos, bem como das arterias, são protegidas por bainhas fibrosas, formadas por prolongamentos da membrana propria, que não se rompe para dar passagem aos mesmos vasos; porém sim se reflecte sobre suas paredes e os acompanha por toda parte.

Tendo aberto as veias splenicas e suas divisões no baço de um boi, Gruveilhier vio-as reduzidas quasi immediatamente á tunica interna atravessadas de uma multidão de buraquinhos atravéz dos quaes apparecia a polpa splenica; logo vão-se multiplicando, e as veias tornão-se em cellulas de paredes crivadas. No

homem as grossas veias não são crivadas, porém a disposição areolar em uma certa profundidade é bem manifesta.

Injectando-se o baço pela arteria splenica o seu volume pouco se augmenta em quanto a materia de injecção não chega ás veias; chegada esta, o augmento é tão rapido como quando a injecção é feita por este ultimo vaso: o que prova que a communicação das arterias com as cellulas é indirecta, e directa a das veias.

Vasos symphaticos. São superficiaes e profundos: um certo numero daquelles passão ao estomago. Todos vão ter a ganglios lymphaticos, situados ao nivel da fenda do baço, na espessura do epiploon gastro splenico. Os profundos são pouco conhecidos.

Nervos. São uma emanação do plexo solar, e tem o nome de plexo splenico. Dizem ter-se visto divisões terminaes do nervo pneumo-gastrico se distribuirem no baço. Muitos nervos são admiraveis por seu consideravel volume, que permitte estudar perfeitamente sobre elles a estructura dos nervos ganglionares, e de os seguir profundamente na espessura do orgão. Ignora-se como se terminão.

Desenvolvimento. Em opposição ao figado, o baço é tanto menor quanto se examina mais proximo da concepção. Seu apparecimento é tardio, não começa a ser apreciavel senão para o fim do segundo mez da vida intra-uterina, e se apresenta debaixo do aspecto de um grumo de sangue. Ao nascer suas proporções são as mesmas que deve conservar para o tempo adiante.

Usos do baço.

O baço não é senão um diverticulo, dizem muitos, porque sua extirpação, sua perfeita atrophia, não determinão mudança sensivel no exercicio das funcções. A textura esponjosa e vascular do baço, a facilidade com que muda de volume, e ausencia de valvulas, que permittem ao sangue venoso recuar a elle quando existe um obstaculo na circulação, não autorisão rejeitar esta opinião. Mas será a unica e principal importancia? O que temos dito de sua estructura intima e das mudanças que os globulos sanguineos experimentão no baço, a especie de succo, que se extrahe da polpa esplenica não demonstrão que este orgão tem outros usos além de ser um reservatorio do sangue venoso?

Todo sangue que sahe do baço passa pelo figado; temos visto que elle ahi é modificado; ora, não póde esta modificação ter alguma relação com a formação da bile? A persistencia desta secreção depois da extirpação do baço prova que elle é dispensavel para a formação da bile; porém não demonstra que seja sem influencia sobre esta secreção.

Tem-se extrahido da polpa esplenica um liquido avermelhado em que se encontrão globulos sanguineos, e outros analogos aos da lympha; este liquido levado pelas veias, ou pelos lymphaticos não póde ser empregado para modificar a bile, ou o chylo? Muller diz: A funcção do baço consiste ou em determinar no sangue, que atravessa seu tecido, uma mudança desconhecida, por meio da qual elle concorre á hematose, ou a secregar uma lympha particular, que contribue á chylificação misturando-se ao resto da lympha.

Beclard, que analysou o sangue tomado do ramo venoso, que parte do baço antes de sua reunião com o principal, que vêm do estomago, soube apreciar suas mudanças. As mais importantes são a diminuição dos globulos sanguineos e o augmento de albumina; este augmento, segundo Bernard, é devido á materia córante dos globulos, que é restituida á veia esplenica no estado de liquefacção, e debaixo da apparencia de albumina. Este mesmo physiologista é de parecer que estas mudanças tem alguma relação com a secreção da bile.

Alguns chimicos tem notado uma certa analogia entre a materia córante do sangue e a da bile; fallão da facilidade com que o sangue póde passar em algumas circumstancias do vermelho ao verde. Já tratámos da mudança de côr, que experimentão os globulos sanguineos, que se encontrão extravasados no baço. Não póde ser que a materia córante da bile tenha já no baço o seu ponto de partida? Uns fallão da bile mais aquosa depois da subtracção do baço. Outros da sua espessura, e de um sedimento mais abundante, e emfim da diminuição de sua quantidade. Ora, quantas modificações não passarão desapercebidas? Por tanto porque é que não se ha de admittir que o baço ao menos predispõe o sangue para secreção biliar?

Kolliker vio na veia esplenica de um cão, cujo baço continha grandes proporções de globulos em dissolução, um grande numero de corpusculos sanguineos incoloros, e contendo cada um muitos nucleos. Em um outro cão, além destes corpusculos, vio outras cellulas contendo pequenos corpos amarellados.

Donné e Mandl são de opinião que é principalmente no baço que os globulos brancos do sangue passão ao estado lenticular, e recebem a materia córante. A opinião destes dous physiologistas não é fortificada por um só facto physiologico: não é senão pela presença daquelle succo avermelhado do baço que elles a criarão: ou talvez porque pensárão que o grande numero de globulos sanguineos, que se encontra neste orgão, existião em todos os gráos de formação; mas hoje, graças aos progressos da physiologia, já se sabe que esses globulos são destruidos e não formados no baço.

Diz Berard: o sangue, que vêm das paredes do estomago, que vêm dos intestinos delgados e grossos se mistura seguidamente com o que sahe do baço, no lugar em que a mesenterica superior e a mesaraica esquerda se unem á veia

esplenica. O sangue, que sahe do estomago no momento da digestão estomacal, leva comsigo materiaes, que a absorpção lhe tem dado; elle é heterogenio. A massa do sangue, que vêm do baço e que se ajunta á que vêm do estomago e intestinos, diminue nellas a proporção relativa das materias heterogenias. O facto anatomico e physiologico é incontestavel: resta demonstrar que é para diminuir a proporção relativa desses principios heterogenios que foi creada a circulação esplenica.

Que se nos dispense referir um grande numero de theorias que sem fundamento criadas para explicar a funcção do baço: como por exemplo attribuir-se-lhe a causa da acidez do succo gastrico; dizer-se que é destinado a entreter a temperatura do estomago durante a cocção dos alimentos; a operar a destruição das cellulas epithelicas, que se destacão de toda superficie interna do systema vascular; a contrabalançar o peso do figado, e a restabelecer o equilibrio. O mais interessante é que os Inglezes usão da palavra spleen para indicar o estado de hypocondria, attribuindo assim ao baço a sua causa; entre tanto outros o considerão como a séde de excitação, de que nascem o riso e a alegria.

Conclusão.

Em nenhum apparelho álém do glandular póde figurar mais o baço. Por não se encontrar perturbação nas funcções dos animaes, em que se tem feito a ablação do baço, não se póde concluir que sua importancia seja nulla. Inutilem *aliquam partem corporis animalis esse, tam late per diversas species regnantem, indignum est dictu* (*).

Os corpos de Malpighi, a polpa splenica, a grande elasticidade do baço nos induzem a lhe conceder um fim.

Que os globulos sanguineos soffrem uma modificação no baço é hoje incontestavel. É muito provavel que esta modificação seja um adjuctorio, ou o primeiro passo dado para a formação da bile.

Quanto ao dizer-se que o baço é um reservatorio do systema venoso, isto nada explica; visto que do simples facto de concorrer o sangue a esse orgão em um embaraço de circulação, nenhuma deducção se póde tirar, porquanto o sangue neste caso concorre para o baço como para qualquer outra viscera esponjosa.

(*) Haller.

III

Que differença fundamental existe entre os caules mono e dicotyledoneos? Como se opéra o crescimento n'um e n'outro?

Da veniam scriptis.

PROPOSIÇÕES.

I.

Chama-se tronco o caule das arvores dicotyledoneos, que é lenhoso, conico, dividido, e subdividido em um grande numero de ramos, e raminhos, sobre que nascem as folhas.

II.

O nome de stipe é reservado para o caule das monocotyledoneas, que tambem é lenhoso, porém mais geralmente cylindrico, não ramificado, tendo em seu cume grandes folhas dispostas em um feixe simples.

III.

Examinando-se interiormente o tronco vê-se que é formado de camadas concentricas, superpostas, como alongados cones embutidos uns nos outros.

IV.

Um córte transversal em um stipe não faz vêr no interior camadas concentricas.

V.

Um tronco é composto do exterior para o interior de cortex, camadas lenhosas (alburno e cerne); estojo medullar, medulla no centro, e raios divergentes para a circumferencia.

VI.

O stipe não offerece uma serie de camadas lenhosas, embutidas umas nas outras, nem canal medullar, nem raios divergentes.

VII.

A camada cortical do tronco é composta de partes superpostas e bem distinctas.

VIII.

A parte cortical do stipe não é bem distincta.

IX.

A porção lenhosa do tronco é composta de allongados cônes, embutidos, e intimamente unidos uns nos outros, que, vistos sobre um córte transversal, são circulos inscriptos, atravessados por linhas divergentes (raios medullares), sendo os internos (cerne) de uma côr carregada, e de um tecido mais denso que os externos (alburno), que são os ultimos formados: assim o cerne é tanto mais compacto quanto mais se approxima do estojo medullar.

X.

O corpo lenhoso do stipe se compõe de uma massa utricular, em que estão dispersos feixes vasculares, e lenhosos distinctos uns dos outros, mais numerosos, mais unidos, e mais duros para a parte externa.

XI.

Os tecidos elementares, que entrão na composição do tronco, e do stipe são os mesmos (com uma pequena excepção), mas diversamente dispostos.

XII.

Cada anno forma-se uma nova camada, que se adhere á face externa do corpo lenhoso do tronco, cujo desenvolvimento é centrifugo; donde se segue que póde-se em geral saber a sua idade pelo numero daquellas camadas.

XIII.

No stipe não ha esse dado pelo qual se possa chegar ao conhecimento de sua idade, e nem o seu crescimento é centrifugo.

XIV.

O tronco augmenta todos os annos de espessura pela formação de uma nova camada lenhosa, e cortical, e pelo desenvolvimento lateral, que experimentão os tecidos destas mesmas camadas.

XV.

Os succos elaborados (cambio) reunem-se em maior abundancia entre a face interna do cortex e externa do corpo lenhoso.

XVI.

Os phenomenos da formação de novas camadas annuaes effectuão-se nos limites dos corpos cortical e lenhoso.

XVII.

A presença do cambio determina no lugar para onde affluc em maior quantidade uma producção incessante de novos utriculos.

XVIII.

Os utriculos, que se formão sobre a face externa do alburno, vão insensivelmente tomando todos os caracteres do tecido lenhoso.

XIX.

Na face interna da porção cortical desenvolvem-se feixes de tecido fibroso, que tomão logo absolutamente os mesmos caracteres, dos que constituem a primeira folha daquella mesma parte do tronco.

XX.

O augmento de espessura do tronco, que chamão crescimento lateral ou em largura, explica-se pela formação de um novo feixe de fibras longitudinaes, que se opera no centro de cada espaço medullar.

XXI.

O tronco cresce em altura pelo desenvolvimento do gomo terminal, e o allongamento successivo e simultaneo de cada um dos merithallos.

XXII.

Os cônes embutidos e superpostos uns nos outros de que se compõe o tronco indicão o crescimento de cada anno.

XXIII.

O crescimento do stipe faz-se á custa dos gomos terminaes, que sendo extraordinariamente curtos anneis superpostos, o stipe parece constituido por uma serie de discos amontoados uns sobre os outros.

XXIV.

O stipe só póde crescer em diametro emquanto sua porção existente não fôr completamente solidificada, e logo que as fibras exteriores tornão-se lenhosas, esta transformação chega de camada em camada por um movimento centripeto ás fibras interiores, ficando sempre estas muito mais molles que aquellas.

XXV.

O crescimento em diametro do stipe se faz pelo desenvolvimento de novos feixes vasculares no seu interior.

XXVI.

Os gomos sendo extraordinariamente curtos, e cercados de folhas que acabão por se destacar, fazem que o crescimento seja nimiamente vagaroso.

FIM.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Multum et repente vacuare, aut replere, aut calefacere, aut frigefacere aut alio quocumque modo corpus movere, periculosum est; omne siquidem multum naturœ inimicum. Quod vero paulatim fit tutum est; tum aliàs, tum si quis ex altero ad alterum transeat. (Sect. II, Aph. 55.)

II.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè, optima. (Sect. V, Aph. 9.)

III.

Sanguine multo effuso convulsio, aut singultus superveniens, malum. (Sect. V, Aph. 3.)

IV.

A sanguinis fluxu delirium, aut etiam convulsio, malum. (Sect. VII, Aph. 9.)

V.

A plagâ in caput stupor, aut delirium, malum. (Sect. VII, Aph. 14.)

VI.

In morbis acutis extremarum partium frigus, malum. (Sect. VII, Aph. 1.ª)

Rio de Janeiro. 1851. — Typographia Universal de Laemmert, rua dos Invalidos, 61 B.

Esta these está conforme os Estatutos.
Escola de Medicina, 13 de Novembro de 1851.

Dr. Luiz da Cunha Feijó.

ERRATA.

Pagina.	Linhas.	Erros.	Emendas.
5	1	Richard	Bichat
14	7	nos leve a crêr que são	nos leve a crêr são
24	34	existião	existia
25	8	que sem fundamento	sem fundamento
27	1	dicotyledoneos	dicotyledoneas