

A. 410

20

PHYSIOLOGIA PATHOLOGICA
DA
ICTERICIA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PARA

ACTO GRANDE

SEGUIDA DE DEZ PROPOSIÇÕES

APRESENTADA À

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PARA SER DEFENDIDA

POR

RAUL DA MAIA MENDONÇA

SOB A PRESIDENCIA

DO EXC.^{mo} SR.

MANOEL RODRIGUES DA SILVA PINTO

LENTE DA OITAVA CADEIRA



PORTO
TYPOGRAPHIA OCCIDENTAL

52—RUA DA PICARIA—54

1877

21/7 ENC

Para o dia 25 de julho de 1877 - pe-
las 11 horas da manhã.

Presidente - Ex.^{mo} Sr. Mansel
Rodrigues da Silva Pinto.

Ex.^{mo} Sr.

Arguentes { Dr. José Fructuoso Ayres de Gouveia Dias.
Dr. José Carlos Leopes.
Pedro Augusto Dias.
Antonio Joaquim de Moraes
Baldas.

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

O ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SNR. CONSEHEILRO, MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

SECRETARIO

O ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SNR. ANTONIO D'AZEVEDO MAIA

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

1. ^a Cadeira — Anatomia descrip- tiva e geral	OS ILL. ^{mos} E EXC. ^{mos} SNRS. João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira — Physiologia . . .	Dr. José Carlos Lopes Junior.
3. ^a Cadeira — Historia natural dos medicamentos. Materia medica.	João Xavier de Oliveira Barros.
4. ^a Cadeira — Pathologia exter- na e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira — Medicina opera- toria	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira — Partos molestias das mulheres de parto e dos recem-nascidos.	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. ^a Cadeira — Pathologia inter- na — Therapeutica interna	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira — Clinica medica .	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
9. ^a Cadeira — Clinica cirurgica	Eduardo Pereira Pimenta.
10. ^a Cadeira — Anatomia pa- thologica.	Manoel de Jesus Antunes Lemos.
11. ^a Cadeira — Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia geral	Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio.
12. ^a Cadeira — Pathologia ge- ral, semeiologia e historia medica.	Illidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia	Felix da Fonseca Moura.

LENTES JUBILADOS

Secção medica	{ Dr. José Pereira Reis. Dr. Francisco Velloso da Cruz. Visconde de Macedo Pinto. José d'Andrade Gramacho.
Secção cirurgica	{ Antonio Bernardino d'Almeida. Luiz Pereira da Fonseca. Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica	{ Antonio d'Azevedo Maia. Vaga
Secção cirurgica	{ Augusto Henrique d'Almeida Brandão. Vaga

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica	Vaga.
----------------------------	-------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na
dissertação e enunciadas nas proposições.
(REGULAMENTO DA ESCOLA de 23 de abril de 1840, art. 155.º)

À MEMORIA
DE
MINHA MÃE
E DE
MEU IRMÃO

SAUDADE ETERNA !...

A MEU EXTREMOSO PAE

E

A MEUS AFFECTUOSOS IRMÃOS

Off.

o vosso dedicado filho e irmão

Paul.

A MEU TIO

DR. ANTONIO THOMAZ DE MENDONÇA

E A MINHA TIA

D. ANNA AMELIA DE MENDONÇA

Como prova do muito que vos deve

e vosso respeitoso sobrinho

Paul.

AO SEU DIGNISSIMO PRESIDENTE

o illustrissimo e excellentissimo senhor

MANUEL RODRIGUES DA SILVA PINTO

EM TESTEMUNHO DE MUITO RESPEITO E RECONHECIMENTO

O. D. C.

O AUCTOR.

AOS MEUS CONDISCIPULOS

EM TESTEMUNHO DE MUITA AMISADE E SAUDADE

AOS MEUS AMIGOS

E

COMPANHEIROS DE CASA

TESTEMUNHO DA NOSSA BOA CAMARADAGEM

OFF.

O Auctor.

RESUMO HISTORICO

São muitas as theorias que desde tempos muito antigos tem apparecido com o fim de explicar a pathogenia da ictericia, e apesar de muitas d'estas theorias se acharem completamente abandonadas, teremos occasião de vêr que as seguidas actualmente não são senão algumas das antigas mais ou menos modificadas.

Já Hippocrates dizia nos seus Aphorismos: «A bile segregada em grande abundancia, ou mal elaborada, torna-se uma origem muito fecunda de doenças». Ainda que Hippocrates não determine bem quaes sejam taes doenças, muitos auctores querem vêr n'estas palavras do Pae da medicina a verdadeira origem da theoria do *polycholia*, ainda hoje seguida pela maior parte dos pathologistas para explicar a ictericia em muitos casos.

*

Esta doutrina da polycholia foi a unica admitida por muito tempo para resolver o problema pathogenico da ictericia; mas no seculo XVI, lançados os fundamentos da anatomia pathologica, uma revolução importante se operou nas doutrinas medicas reinantes, revolução que veio influir d'uma maneira consideravel sobre as ideias até então seguidas a respeito da ictericia. A bile começa a ser considerada como completamente innocente, não havendo nenhuma relação entre este humor e a pathogenia da ictericia. Assim dizia Paracelso: *A bile é um producto sem importancia, completamente inutil.* Van Helmont, seguindo tambem estas idéas, dizia: *Que um succo tam nobre, um balsamo da vida de nenhum modo podia ser causa de doenças.*

Como vêmos, as ideias seguiram um caminho inteiramente opposto, mas pouco durou esta revolução, porque Sylvius restabeleceu bem depressa as idéas de Hippocrates, considerando a bile como uma causa morbifica e importante, mas só depois de ter soffrido uma verdadeira fermentação.

Mas, continuando a anatomia pathologica a progredir a passos agigantados, começou-se então a dizer que a ictericia era produzida não só pelas perturbações mais ou menos notaveis que podiam dar-se na secreção hepatica, mas tambem por alterações do figado.

Boerhaave dizia que a alteração do figado, que produzia a ictericia, era constantemente uma verdadeira inflamação (*hepatite*).

Passados mais de quarenta annos, Hoffmann, que nega a existencia da ictericia essencial, vem di-

zer que a causa da ictericia era sempre uma congestão irritativa do figado.

Pinel, regeitando tambem a essencialidade da ictericia, diz que ella é sempre produzida por uma alteração determinada do figado.

Para Van Swieten, a ictericia pode ser produzida por duas causas muito differentes: Umas vezes, é produzida por uma perturbação na excreção biliar; outras, por uma falta de secreção da bile: Assim diz este auctor: «Semper enim, supponit (icterus) vel impeditum secretionem a sanguine venæ portarum, vel impedimentum tollens liberum exitum bilis secretæ in duodenum.

Foi pois por estes tempos que a falta da secreção da bile (*acholia*) começou a gosar d'uma grande importancia na pathogenia da ictericia, e nós veremos que esta doutrina é ainda hoje seguida por muitos pathologistas para a explicação do phenomeno morbido de que nos occupamos.

Andral considera a ictericia produzida sempre pela acholia, como mostram as seguintes palavras do seu livro de Clinica-medica: S'il fallait choisir une hypothese, je donnerais la préférence à l'opinion d'après laquelle on admet que l'ictère survient lorsque le foie, alteré dans sa texture ou dans ces fonctions, cesse de separer de la masse du sang les materiaux de la bile que l'on suppose y exister.

Esta theoria da acholia teve tambem, em pathologistas mais modernos, sabios defensores, taes como, Morgagni, Macard, Saunders, e muitos outros; mas estes auctores dizem que a icterica pode tambem ser produzida muitas vezes por um obstaculo

mais ou menos notavel á excreção da bile, como já queria Van Swieten.

Foi Saunders o primeiro que apresentou a respeito da ictericia produzida d'este ultimo modo (*ictericia mechanica*) uma prova experimental muito importante: por meio da ligadura do canal choledoco, este habil experimentador pôde seguir a passagem da bile para o sangue atravez dos vasos lymphaticos do figado.

Mas, como não era possivel explicar em todos os casos a ictericia por este modo, muitos pathologistas, rejeitando completamente esta theoria toda mechanica, admittiram que no estado normal do organismo a bile existia em natureza no sangue; que o figado não era senão um reservatorio destinado a recebê-la; e, finalmente, que a ictericia era sempre produzida pela falta de secreção biliar.

Como não era possivel sustentar semelhantes doutrinas, porque as experiencias de chimicos illustres vieram mostrar que era erronea a opinião d'aquelles que diziam que a bile existia em natureza no sangue, muitos pathologistas admittiram que a bile não existia no sangue, no estado normal do individuo, mas que debaixo de certas influencias um dos principios do sangue (materia corante) teria a propriedade de se transformar em materia corante biliar, que accumulando-se n'aquelle liquido, daria logar á ictericia (*ictericia hematica*).

Esta doutrina, que é ainda hoje objecto de grandes discussões, encontra já sua origem nos livros de Galeno: Assim, diz este auctôr: Videmus sanguinem in bilem verti.

Foi Grant, medico inglez, que mais vigorosamente defendeu esta doutrina, considerando estas transformações que se davam no liquido sanguineo como a unica causa de todos os estados biliosos.

Reil, que tinha tambem defendido estas idéas, em 1872, mudou depois de opinião, pois que considerou mais tarde aquelles estados morbidos devidos a um exagero anormal da actividade secretôra do figado.

Breschet, seguindo as idéas de Grant, escreve, em 1821: Je présume que l'ictère est occasionné bien moins par la bile que par le sang. Entre os auctôres que seguiram esta doutrina podemos citar ainda Diel, Schotte, Dubreuil, Sénac, etc.

Esta doutrina reinou por muito tempo na sciencia, sem que ninguem se lembrasse de a combater, mas Frerichs, vendo que não havia experiencias que mostrassem claramente a transformação da materia corante do sangue em materia corante biliar, empregou altos esforços para impugnar esta theoria, e admittiu a seguinte: Os acidos biliars podem ser levados ao sangue, e estes acidos podem, debaixo de certas influencias, transformar-se n'uma materia inteiramente analoga á materia corante da bile. Frerichs apresentou esta doutrina que mais tarde apreciaremos, fundando-se em numerosas experiencias por elle praticadas.

Além d'estas, ha ainda outras theorias, que hoje se acham completamente abandonadas: taes são as que consistem em considerar a ictericia como produzida por um spasma da pelle, pela secreção na derme d'uma especie de pigmento particular, e,

finalmente, pela formação d'um liquido especial, em tudo differente da bile menos na côr.

São estas as principaes theorias que desde Hippocrates até hoje tem apparecido com o fim de resolver o problema pathogenico da ictericia. Não fallamos de todas, mas só das que ainda actualmente são seguidas na sciencia, e das quaes algumas são ainda objecto de grandes discussões.

Porém, antes de entrarmos n'este assumpto, apresentaremos algumas considerações sobre a bile, o que se torna indispensavel para o nosso trabalho, mas limitando-nos somente áquellas que julgarmos precisas para a sua melhor comprehensão.

BILE

Para podermos estudar convenientemente este humor, não o devemos recolher na visicula biliar do cadaver, porque n'estas condicções altera-se rapidamente, sobre tudo por causa da sua mistura com o muco, mistura que o torna muito mais viscoso do que existe nos canaes biliares. O melhor processo de que podemos lançar mão, para bem o estudar, é recolhel-o por meio d'uma fistula praticada no fundo da visicula atravez das paredes abdominaes, tendo-se feito primeiro a ligadura do canal choledoco, para que o possámos obter em maior quantidade.

Estudando a bile, obtida por este processo, vê-se que é um humor semi-transparente, tendo em geral uma côr amarella, ou amarello esverdeado, côr que toma principalmente quando está por algum

tempo em contacto com o ar. O seu cheiro é nauseabundo; o seu sabor bastante amargo; deitado na agua ganha a sua parte inferior; mas se a agitarmos, dissolve-se quasi totalmente formando um liquido espumoso; altera-se rapidamente sob a influencia do ar, e, entrando em putrefacção, adquire um cheiro horriavelmente fetido.

A bile posta em contacto com os elementos organicos imbebe-os com grande facilidade, dando-lhe uma côr que varia entre o amarello e verde, côr bastante notavel principalmente nas cellulas epitheliaes.

Numerosas experiencias teem mostrado que a bile tem o poder de dissolver os leucocyts e hematias, dissolução esta que se dá com uma consideravel rapidez, principalmente a respeito dos leucocyts, que misturados com a bile, se tem chegado a dissolver em menos d'um quarto d'hora. A acção dissolvente sobre as hematias é já muito mais lenta, principalmente se fazemos actuar a bile sobre estes elementos logo que são tirados dos vasos.

Alguns auctores teem mesmo chegado a negar esta acção dissolvente.

A reacção da bile é quasi sempre alcalina; outras vezes é neutra; é ainda acida em casos excepçionaes, por exemplo, nos casos de abstinencia prolongada, e ainda assim parece que só na visicula biliar.

COMPOSIÇÃO DA BILE

Na composição da bile entram elementos mine-
raes e elementos organicos que se acham dissolvidos
na agua. A proporção da agua que entra na compo-
sição da bile varia, segundo Robin, entre 813 e 915
para 1000.

Pelo que diz respeito aos elementos mineraes e
organicos as analyses não teem dado resultados con-
cordantes. Thennard, Brezelius e Lehmann di-
ziam que a bile era formada por um numero muito
consideravel de elementos; mas analyses ulteriores
vieram mostrar que muitos d'aquelles elementos re-
sultavam da decomposição dos principaes materiaes
da bile pelos reagentes chimicos empregados por
aquelles auctores nas suas observações. Streker,
attendendo a esta causa d'erro, não empregava na
determinação dos elementos da bile, nem os acidos,
nem os alcalis, mas limitava-se a tratar, pelo al-
cool, pelo ether, pela agua e acetato de chumbo, o
residuo da bile, lentamente evaporada.

Para Demarcay, a bile é formada principalmen-
te pela combinação da soda com um acido organico
azotado, a que deu o nome de acido *choleico*. Eis
o resultado das analyzes feitas por este auctor:

Agua	875
Choleato de soda	110
Materias corantes	} 5
Materias gordas	
Muco, etc	10
Saes diversos	
	1:000

Hoje a maior parte dos pathologistas consideram como exactos os resultados das experiencias de Strecker, que considera a bile uma combinação da soda com dous acidos organicos azotados, e não com um só, como queria Demarcay. Estes acidos são: o acido *cholico* e *choleico*. Lehmann dá ao acido cholico o nome de *glycocholico* e ao acido choleico o nome de *taurocholico*. Estes nomes, propostos por este auctor, são hoje adoptados pela maior parte dos physiologistas, por que não é tão facil confundil-os, e tambem por que fazem lembrar um dos seus caracteres principaes, pois que estes acidos dão pelas suas reacções com os alcalis ferventes, o primeiro, *glycocolla* (glicerina, assucar de gelatina), o segundo, *taurina*.

ACIDO GLYCOCHOLICO. — Este acido existe em pequena proporção na bile dos carnivoros e na do homem. Crystallisa em agulhas incolores que se dissolvem na agua, no ether e no alcool. Sôb a influencia d'uma dissolução de potassa fervente decompõe-se dando a *glycocolla*.

GLYCOCHOLATOS. — Os glycholatos dissolvem-se facilmente na agua; precipitam o azotato de prata, o azotato neutro e o sub-azotato de chumbo.

Gorup-Besanes, negou a existencia d'estes saes na bile, mas experiencias ultteriores teem mostrado que elles existem n'este liquido em quantidade bastante notavel.

ACIDO TAUROCHOLICO. — Este acido existe na bile em proporção muito consideravel, de 56 a 106 para 1000, segundo Robin. Ainda não foi possivel obtê-lo perfeitamente puro, mas sabe-se que é azotado e que encerra enxôfre (C^{52} , H^{45} , $Au O^{14}$, S^2), e que sôb a influencia dos alcalis ferventes reage á maneira do acido glycocholico, dando taurina em vez de glycocolla.

TAUROCHOLATOS. — Estes saes são crystallisaveis, soluveis na agua e no alcool. Não formam precipitado com as dissoluções d'azotato neutro de chumbo e d'azotato de prata, mas precipitam o azotato de cobre ammoniacal e o sub-acetato de chumbo. Estes saes, quando aquecidos com uma mistura d'assucar de cana e acido sulfurico, tomam uma côr violeta muito notavel.

Os glycocholatos e taurocholatos são dotados d'um sabôr amargo que dá á bile o seu amargôr caracteristico.

Tem-se ainda encontrado na bile outras materias azotadas, taes como, a neurina, a urêa, etc., mas estas substancias existem em quantidade muito pouco notavel.

MATERIAS CORANTES. — Alguns auctores consideram muitas variedades de principios corantes na bile; para outros só entraria um principio corante na composição d'este humor, que seria a bileverdina, para uns; a cholepyrrhina, para outros.

Na bileverdina entra azote e ferro, sendo pela sua composição ($C^{18} H^{16} OAz^4$) muito analoga á hematoidina ($C^{44} H^8 AzO^2 HO$). A bileverdina é uma substancia amorpha e pulverulenta, quando sêca; é insolúvel na agua e soluvel no alcool, no acido sulfurico e no ether. Sôb a influencia do acido acetico e dos alcalis toma uma côr perfeitamente amarella.

Para muitos chimicos a bileverdina é considerada o unico principio corante que entra na composição da bile, mas experiencias muito recentes tendem a considerar a cholepyrrhina como uma substancia muito differente. Diz Brucke que chegou a isolar esta ultima substancia por meio do chloroformio, aproveitando para isso a propriedade que ella tem de se dissolver n'este liquido, propriedade que, segundo o citado auctor, nos serve para a distinguirmos da bileverdina.

Städler diz que as materias corantes da bile são muito mais numerosas, chegando a isolar cinco: *bilirubina*, *biliverdina*, *biliprasina*, *bilifusina* e *bilihumina*, não differindo umas das outras senão pelos equivalentes d'agua e do oxigenio, existindo o carbone e azote na mesma proporção.

Maly quer que a cholepyrrhina seja o unico principio corante que existe preformado na bile, porque nas suas analyses chegou a obter biliverdina á custa da cholepyrrhina (ha separação d'amoniaco) e pela synthese chegou a reconstituir a cholepyrrhina por meio da biliverdina; e por isso este auctor conclue que todas essas substancias, que Städler considera perfeitamente distinctas umas das outras, não são

senão productos da transformação da cholepyrrhina. Todos estes factos precisam ainda de confirmação, pois que existem entre os differentes auctores muitas dissensões a tal respeito, como acabamos de vêr.

MATERIAS GORDAS. — A cholesterina, a oleina, a margarina e lecithina são substancias que se encontram na bile normal, existindo no estado de dissolução pelos glycholatos e taurocholatos de soda, que gozam da propriedade de dissolver as gorduras.

CHOLESTERINA. — Esta substancia existe em muito pequena quantidade na bile normal; segundo Robin, nas proporções de 1,60 e 2,66 para 1000; mas em algumas condições pathologicas augmenta d'uma maneira muito consideravel, formando concreções solidas pela sua precipitação. A cholesterina apresenta os caracteres physicos dos corpos gordos, mas não é saponificavel, e tambem não é fusivel senão a $+ 137^{\circ}$. Crystallisa em laminas brancas e brilhantes, soluveis no alcool e no ether, e insolueis na agua. Só sôb a influencia d'acções muito poderosas é que se observam metamorphoses d'esta substancia.

MARGARINA E OLEINA. — Estas duas substancias encontram-se sempre reunidas em diversas partes do organismo. Tanto uma como outra decompõe-se pela saponificação pelos alcalis, dando logar a primeira, ao acido margarico e glycerina; a segunda, á glycerina e acido oleico. Estas substancias e seus compostos—margaratos e oleatos—existem tambem em muito pequena quantidade na bile normal.

LECITHINA. — É uma materia gorda que pela sua

decomposição, que se dá com extrema facilidade, produz acido oleico, acido margarico, acido phosphorico e glicerina. E' um composto liquido, não crystallisavel, que, segundo alguns auctores, daria logar a todos os acidos gordos do sangue e da bile pela decomposição.

Muco.—O muco provém, segundo alguns auctores, só da mucosa da visicula. Quando contem muco a bile altera-se rapidamente ao contacto do ar, alteração que se dá muito difficilmente, no caso contrario. É ao muco que a bile deve principalmente a sua viscosidade e consistencia.

Alem de todas estas substancias que acabamos de enumerar entram na composição da bile muitos principios mineraes, taes como, o chlorurêto de sodium, sulphatos, phosphatos e carbonatos alcalinos, phosphatos e sulphatos terrosos e saes de ferro em pequena quantidade.

São estes os principaes elementos da bile, mas existem ainda muitas dissensões entre os differentes chimicos a respeito das proporções em que entram estes elementos.

Apresentamos em seguida a média de muitas analyses da bile, feitas por Robin e Gorup-Basanez:

PRINCIPIOS DA 1.^a CLASSE

Agua	915,00 a 819,00
Chlorurêto de sodium	2,77 a 3,50
Phosphato de soda	1,60 a 2,50
— de potassa	0,75 a 1,50
— de cal.	0,50 a 1,35
— de magnesia	0,45 a 0,80

Saes de ferro	0,15 a 0,30
— de magnesia	alguns vestigios.
Silica	0,03 a 0,06

PRINCIPIOS DA 2.^a CLASSE

Taurocholato de soda	56,50 a 106,00
Glycocholato de soda	{ alguns vestigios
Leucina, tirosina, urea	
Cholina	{ 1,60 a 2,66
Cholesterina.	
Lecithina	{ 3,20 a 31,00
Margarina, oleina e uma pequenissima quantidade de sabões	

PRINCIPIOS DA 3.^a CLASSE

Biliverdina	14,00 a 30,00
Mucosina	{ uma pequena quantidade não dosada.

Além dos principios que indicamos, a bile pôde conter substancias accidentalmente introduzidas no organismo, e alguns trabalhos interessantes foram feitos a este respeito por Mosler. Este auctor, tendo injectado na veia crural d'um cão portador d'uma fistula biliar, soluções d'assucar, d'iodureto de potassio, de sulfato de cobre, etc., notou que passado pouco tempo estas substancias eram eliminadas com a bile.

SECREÇÃO BILIAR

Muitas são as divergencias que existem ainda hoje a respeito da estrutura do figado, mas apesar d'isso está perfeitamente averiguado que é esta viscera que segrega a bile, como mostram numerosas experiencias feitas por muitos auctores. — Muller observou que todas as vezes que procedia á extirpação do figado das rãs, nunca apparecia bile no sangue d'estes animaes, facto que tem sido igualmente observado por Lehmann e Kunde. A este mesmo resultado chegou Moleschott por um processo por meio do qual podiam conservar-se vivos os animaes privados de figado durante duas ou tres semanas. Ora, como a egual resultado tem chegado muitos outros observadores illustres, é racional concluir que a bile, nos seus elementos essenciaes, é formada pelo figado, porque se assim não fosse, se esta viscera não passasse de ser um simples reservatorio destinado a receber aquelle liquido, como querem alguns pathologistas, é claro que deveriamos ir encontrar a bile accumulada no sangue ou nas outras partes do organismo dos animaes privados do figado por um espaço de tempo tão consideravel.

Além d'estas experiencias ha ainda as analyzes chimicas as mais minuciosas que nunca tem mostra-

do a existencia de bile no sangue dos individuos no estado normal; e ainda certos estados pathologicos em que os elementos do figado são completamente destruidos sem que se encontre a bile no liquido sanguineo, o que parece vir comprovar o que dissemos, isto é, que a bile é formada pelo figado.

Mas todo o figado segrega bile? Se analysarmos o epithelio que forra as pequenas glandulas situadas ao longo do canal hepatico, vêmos que este epithelio apresenta a côr que a bile dá aos tecidos com que está em contacto, e como não se nota esta côr nas outras partes do figado senão em casos morbidos, como na cirrhose, o que é devido á transmissão gradual da materia corante biliar, é natural admittirmos que são aquellas pequenas glandulas as partes do figado que tem por papel a secreção da bile.

De mais, Cohin faz notar que a secreção da bile é muito pouco abundante, se attendermos ao volume enorme que apresenta o figado, e á massa consideravel de sangue que atravessa esta viscera; a parotida, por exemplo, cujo tecido é muito menos vascular que o do figado, segrega dez vezes o seu peso de saliva n'uma hora durante a masticação, em quanto que durante vinte e quatro horas o figado produz um peso de bile igual a uma ou duas vezes o seu proprio. Ainda ha mais, o taurocholato de soda, principio tão importante da bile, só existe nas pequenas glandulas em fundo de sacco que se encontram ao longo do canal hepatico: Ora, se todo o figado segrega bile, porque não havemos d'encontrar em todo o seu tecido os principios que

constituem o producto que segrega, como acontece para todas as outras glandulas? Pois não vamos encontrar a ptyalina em todo o tecido da glandula salivar? Não encontramos egualmente a pancreatina em todo o tecido do pancreas? Porque não hade succeder o mesmo com o figado?

Em vista d'isto, devemos admittir, com a maior parte dos physiologistas, que é só a pequena parte do figado constituído pelas pequenas glandulas que existem ao longo do canal hepatico, que tem por papel a secreção da bile.

Mas, pergunta-se, todos os elementos da bile são formados por esta parte do figado, ou ha alguns que existem já formados no sangue? Os principios corantes da bile e os acidos glycocholico e taurocholico, são, segundo a maior parte dos physiologistas, formados no figado; os seus saes, as materias gordas, e principalmente a cholesterina existem já no sangue. Seja como fôr, o que é certo, o que nos interessa principalmente, é sabermos que todas as experiencias feitas n'este sentido têm mostrado d'uma maneira bem evidente que a bile, nos seus elementos essenciaes, é formada no e pelo figado.

Como teremos occasião de vêr, o conhecimento d'estes factos tem para nós uma importancia muito subida, porque alguns pathologistas têm querido explicar a ictericia por uma falta de secreção, partindo para isso do principio que a bile existia no sangue completamente formada.

Uma outra questão muito importante, mas a respeito da qual não estão d'accordo os differentes

physiologistas, é a seguinte: dous vasos importantissimos levam sangue ao figado: um, é a veia-porta; outro, a arteria hepatica; pergunta-se agora, a bile é formada á custa do sangue do primeiro, ou do segundo d'aquelles vasos? Oré, Bichat, Gintrac, e depois d'estes muitos outros physiologistas, dizem que chegaram a obliterar completamente a veia-porta em animaes, conservando-os vivos durante vinte e cinco dias: Ora a bile continuou a ser segregada em quantidade e qualidade normaes: pelo contrario, a secreção da bile era completamente supprimida pela laqueação da arteria hepatica. D'aqui concluiram estes auctores que era á custa do sangue da arteria hepatica que o figado formava a bile.

Jaccoud, Schiff, Malpighi, e muitos outros medicos igualmente distinctos dizem que chegaram a obliterar completamente a arteria hepatica, e que nunca viram faltar a secreção da bile, o que devia succeder se por ventura fosse á custa do sangue d'este vaso que se formasse a bile; por isso, para estes auctores é o sangue da veia-porta que fornece os materiaes da bile.

Muitos outros physiologistas, tendo feito experiencias semelhantes ás que acabamos de citar, e não observando a suppressão da secreção biliar, quer obliterando a arteria hepatica, quer a veia-porta, supõem que o sangue d'estes dous vasos fornece os materiaes para a formação da bile. É esta opinião que, no estado actual da sciencia, nos parece dever ser seguida ainda que não possámos affirmar que seja realmente assim.

A respeito da secreção da bile são estes os pontos em que nos parece que deveríamos tocar, por que são elles tambem os que estão intimamente ligados com o assumpto da nossa these. Passemos agora a dizer tambem duas palavras a respeito da excreção biliar.

EXCREÇÃO DA BILE

É muito importante para nós o conhecermos o modo como a bile caminha do figado para o intestino, pois que com este conhecimento podemos muitas vezes explicar d'uma maneira muito satisfactoria a etiologia e pathogenia da ictericia: por isso passaremos a vêr quaes as causas em virtude das quaes se dá a excreção biliar.

Os órgãos que constituem o aparelho excretor da bile encerram fibras musculares lisas na espessura das suas paredes, sendo assim dotados d'uma contractilidade mais ou menos notavel, que conjuntamente com a *vis a tergo*, constitue a principal causa da excreção biliar. Os movimentos respiratorios e as modificações da pressão sanguinea têm tambem, segundo a maior parte dos physiologistas, uma notavel influencia sobre o curso da bile segregada. A respeito d'esta ultima causa diz Frerichs: As perturbações que se dão na torrente sanguinea, e por consequente as modificações de pressão sobre

os canaes biliares e o conteudo das cellulas hepaticas, não podem deixar de influenciar d'uma maneira poderosa sobre o mecanismo da excreção da bile, assim como sobre a pathogenia da ictericia.

A bile que existe na visicula biliar sai em virtude das contracções proprias d'este reservatorio; e, segundo alguns auctores, a compressão exercida pelo estomago, quando cheio d'alimentos, sobre a visicula biliar não póde deixar de ter tambem uma certa influencia sobre esta excreção.

PROCESSOS MAIS USADOS PARA DESCOBRIR OS PRINCIPIOS
CORANTES DA BILE E OS ACIDOS BILIARES NOS DI-
VERSOS PRODUCTOS DE SECREÇÃO.

Como mais adeante temos de fallar nos caracteres que, sob a influencia de certos reactivos, tomam os productos de secreção, quando n'elles existe a bile, julgamos conveniente apresentar os processos mais usados para conhecer se n'aquelles productos existe ou não o liquido biliar.

Processo para descobrir os principios corantes da bile.—Quando ha ictericia encontra-se a materia corante da bile nos differentes productos de secreção, no suor, lagrimas, leite, e principalmente na urina, onde apparece antes mesmo de ser apreciavel no envolvero cutaneo.

Para ver se ha ou não materia corante da bile na urina, Jaccoud emprega o processo seguinte, que é o mais usado: Á urina que se quer analisar junta-se gotta a gotta acido azotico: o acido cai no fundo do vaso, e vê-se então apparecer uma zona

verde que depois se torna sucessivamente azul, violeta, vermelha e amarella. Esta reacção pôde deixar de dar-se em duas circumstancias: quando a quantidade de materia corante é muito pouco consideravel; n'outros casos, sobre que Frerichs tem chamado a attenção, só tem logar depois de passadas muitas horas.

Jaccoud, para evitar a primeira causa d'erro, emprega em vez do acido azotico ordinario quadrhydado, o acido monohydratado fumegante.

A urina pôde ainda assim conter uma grande quantidade de bile sem apresentar esta reacção, e isto talvez em virtude de modificações anteriores que soffre no sangue ou na urina. Este liquido apresenta então uma côr escura ou d'um vermelho carregado, e toma uma côr escarlata quando lhe juntamos o reactivo, ou apresenta primeiramente uma côr escarlata que se torna muito mais escura pela addição do acido azotico.

Quando a urina dos ictericos não dá a reacção caracteristica senão passadas muitas horas, é isto devido, segundo Frerichs, á presença de *chromogenes* n'aquelle liquido; mas esta reacção apparece se junctarmos o acido azotico á urina depois da sua exposição ao ar atmospherico por um certo espaço de tempo.

Processos para descobrir os acidos biliares.—O processo mais usado é o de Pettenkofer, que consiste no seguinte: Evapora-se ao banho-maria uma certa quantidade do liquido que se quer examinar, levando esta evaporação até á secura, e dissolve-se depois o residuo n'uma certa quantidade d'alcool; de-

pois evapora-se de novo esta primeira dissolução, e junta-se ao residuo uma outra quantidade d'alcool absoluto e uma pequena quantidade d'agua; tracta-se depois a solução pelo acetato de chumbo, o que dá logar a um precipitado mais ou menos abundante; passadas doze horas reune-se este precipitado, lava-se e secca-se n'um papel de filtro. É n'este precipitado que devemos encontrar os acidos biliares. Dissolve-se este precipitado no alcool fervente, junta-se á solução o carbonato de soda e evapora-se até á secura; ao residuo junta-se alcool absoluto, evapora-se depois de novo, e faz-se uma solução aquosa do residuo. Esta solução é evaporada n'uma capsula de porcelana até que hajam só algumas gottas ás quaes se juncta tambem algumas gotas d'acido sulfurico bem puro, mas diluido (quatro partes d'agua para uma parte d'acido sulfurico monohidratado), e uma pequena quantidade d'uma solução assucarada (quatro partes d'agua para uma d'assucar de canna). Feito isto, procede-se á sua evaporação a um calôr brando, e bem depressa veremos, se houver acidos biliares, o licor perturbar-se primeiro, tornar-se depois transparente e amarello, e tomar sucessivamente a côr vermelho cereja e vermelho-carmim, tomando por fim a côr violeta; é esta ultima que nos indica a presença dos acidos biliares.

E' este, como dissemos, o processo mais usado e que tem ultimamente gozado d'um grande credito mas que, segundo alguns auctores, não tem a infalibilidade que se lhe tem attribuido.

DETERMINAÇÃO

DA PALAVRA ICTERICIA

Póde estabelecer-se, diz Laborde, como uma lei de physiologia pathologica, que todas as vezes que sob uma influencia morbida, qualquer producto de secreção ou excreção é desviado do seu destino funcional e de suas vias naturaes, espalha-se anormalmente nos tecidos da economia ou nos diversos emunctorios, e que produz effeitos diversos segundo sua constituição propria, seu papel physiologico, e a natureza dos elementos em que pode decompor-se: para a urêa, por exemplo, o conjunto dos accidentes que produzem a uremia; para o assucar, o estado morbido que constitue a diabete saccharina, são exemplos bem sensiveis da noção que acabamos de enunciar. E' evidente que esta noção, pondo de parte as distincções accessorias, applica-se egualmente á bile; mas com esta differen-

ça que o liquido biliar apresenta na sua constituição propria materias corantes que servem justamente, por suas propriedades tincturiales dos tecidos e dos liquidos, a caracterisar clinicamente o phenomeno morbido e a definil-o: *Ictericia* é pois a expressão material e visivel d'este phenomeno.

Trousseau, fallando da ictericia, diz o seguinte: A côr icterica da pelle não deve ser considerada senão como um symptoma. A ictericia não é uma doença, é a expressão d'estados multiplos compatíveis com a saude ou fatalmente mortaes. Mas se a ictericia é algumas vezes o symptoma d'uma leção organica da glandula hepatica, muitas vezes a autopsia não tem demonstrado nenhuma lesão organica, e o exame histologico, feito por observadores muito competentes, não tem permitido reconhecer nenhuma modificação da cellula hepatica.

A ictericia, em geral, não é senão um phenomeno passageiro que não perturba em nada as funções intestinaes e que permite aos que d'ella estão affectados, entregarem-se ás suas occupaões ordinarias. Quando mesmo é a consequencia d'um obstaculo mecanico á secreção biliar, qualquer que seja sua duração, qualquer que seja sua intensidade, não haveria doença no sentido d'esta palavra se os doentes não sentissem algumas vezes grandes dôres que, quasi sempre, são produzidas pela difficuldade que calculos biliares experimentam ao passar atravez dos canaes hepaticos. E notai que a ictericia pode presistir por muitos mezes sem que a economia se revolte contra a presença insolita da bile em circulação no sangue.

Todos os órgãos, todos os líquidos podem apresentar a côr biliar, e no entretanto nenhum d'estes órgãos, nenhum d'estes líquidos deixa de executar sua função physiologica. Emfim, ha circumstancias pathologicas em que a excreção biliar é impossivel, como no caso da obliteração do canal choledeco, ha casos em que a secreção hepatica é quasi inteiramente supprimida, como tem logar na cirrhose atrophica do figado, e no entretanto a retenção da bile ou sua falta de secreção não determinam senão depois de passado muito tempo alterações seccundarias geraes que se tornam incompatíveis com a vida.

Nós, seguindo as ideas de Laborde e Trousseau, consideramos a ictericia como um symptoma que pode acompanhar muitos estados morbidos, symptoma que consiste n'uma côr mais ou menos amarelhada da pelle devida á accumulção no sangue da materia corante biliar, ou d'outra que tem suas propriedades caracteristicas: Fallaremos pois só da pathogenia d'este symptoma, pondo de parte a das perturbações variadas que algumas vezes o acompanham.

PATHOGENIA

Como tivemos já occasião de vêr quando fallamos da historia da ictericia, são consideravelmente numerosas as theorias, que desde tempos muito remotos teem apparecido para explicar o seu modo de producção. Muitas d'estas theorias acham-se hoje completamente abandonadas; e por isso fallaremos somente d'aquellas que são ainda hoje seguidas pelos differentes pathologistas.

ICTERICIA POR FALTA ABSOLUTA OU INSUFFICIENCIA DA EXCREÇÃO BILIAR

Encontramos o typo das ictericias produzidas d'este modo na chamada ictericia mechanica, isto é, na que apparece quando um obstaculo mechanico

diminue ou impede completamente a excreção da bile.

A ictericia que apparece n'estes casos tem sido explicada pela reabsorpção da bile e sua passagem para o sangue atravez dos vasos lymphaticos do figado, reabsorpção que é devida á impossibilidade que encontra em passar para o intestino, e por consequente á sua accumulacão nos canaes hepaticos.

Ha hoje tantas provas experimentaes da ictericia produsida por este mechanismo, que nos parece que nenhuma duvida haverá actualmente a este respeito. Assim Saunders chegou a demonstrar perfeitamente a existencia das ictericias produzidas d'este modo, quando pela ligadura do canal choledoco chegou a determinar a passagem da bile para o sangue, observando que passadas duas horas depois da ligadura d'aquelle canal, os vasos lymphaticos apresentavam-se cheios d'um liquido amarellado até ao canal thoracico, ao mesmo tempo que o sôro do sangue se apresentava fortemente corado nas veias jugulares, e principalmente nas veias hepaticas.

Experiencias analogas foram repetidas por Friedrichs, que chegou ao mesmo resultado, mas com esta differença, que só depois de passadas vinte e oito horas depois da ligadura do canal choledoco, é que encontrou materia corante no sôro do sangue; e, só depois de passadas sessenta horas, pôde observar sua presença no conteudo do canal thoracico.

Como se vê, são em quasi tudo concordes os resultados das experiencias d'estes dous sabios pathologistas, não concordando sómente pelo que diz respeito ao tempo que decorreu entre o momento da

ligadura e da apparição dos principios corantes nas veias e vasos lymphaticos.

Lambron, repetindo outras experiencias feitas n'este sentido por Massagni e Kierman, viu que uma injectão praticada nos canaes biliares penetrara rapidamente nos lymphaticos do figado, antes mesmo que tivesse chegado ás radículas d'estes canaes. Esta particularidade nos explica não só como a bile pode passar para o sangue mas tambem como, n'alguns casos, a ictericia se desenvolve com uma rapidez verdadeiramente prodigiosa.

Em vista dos resultados d'estas e muitas outras experiencias analogas feitas por sabios observadores, parece-nos que não podemos deixar de explicar a ictericia mechanica pela reabsorpção da bile pelos lymphaticos do figado. Verdade é que em alguns casos não apparece a ictericia quando oppomos um obstaculo mechanico á excreção da bile, mas estes casos excepçionaes talvez sejam devidos a causas por emquanto desconhecidas, que tenham o poder de retardar ou mesmo impedir completamente a absorpção provocada.

É pela reabsorpção da bile produzida d'este modo que se tem explicado a ictericia que apparece quando corpos estranhos se acham situados nos canaes biliares, oppondo um obstaculo mais ou menos notavel á excreção da bile.

Os calculos biliares são os corpos estranhos que mais frequentemente dão lugar á obstrucção dos canaes biliares. Estes calculos podem encontrar-se nos canaes de diametro pequenissimo mas podem

tambem ter sua séde no canal hepatico, cystico e choledoco, podendo assim oppôr um obstaculo mais ou menos consideravel á excreção biliar, segundo occupam canaes mais ou menos volumosos, e é por isso que elles podem existir muitas vezes nas vias biliares sem dar lugar á ictericia, porque, não opondo senão um obstaculo muito pouco consideravel á excreção da bile, esta pode continuar a passar do figado para o duodeno.

Outros corpos estranhos podem actuar do mesmo modo, taes como as ascarides lombricoides, os entozoarios, etc.

No grupo das ictericias produzidas d'este modo encontramos outras, que, embora tenham relações muito intimas com a ictericia propriamente mecnica, não podemos explicar tão facil e naturalmente, porque as suas causas não são tão manifestas, e a hypothese entra em grande parte na sua explicação: Refiro-me ás ictericias que se dizem produzidas pelos estados congestivos do figado. Estas ictericias não são raras, pois que ellas se observam muitas vezes nas muitas doenças que podem dar lugar ás congestões d'aquella viscera. Estas doenças são pela ordem da sua importancia: lesões do coração e do pericardio (principalmente alterações do coração direito e orificio mitral); as doenças pulmonares agudas ou chronicas que compromettem um grande numero de capillares; a paresia cardiaca que apparece no curso das doenças graves e nos estados de marasmo; e, finalmente, os tumores que comprimem a veia cava inferior ao nivel ou por cima da embocadura das hepaticas.

Para a maior parte dos pathologistas, a ictericia que apparece nos casos de congestão do figado, é a consequencia de modificações mechanicas da circulação hepatica; em virtude da dilatação dos vasos fluxionados e do augmento da pressão do sangue, os canaliculos biliares são mais ou menos comprimidos, e a diffusão, a penetração no seu interior, é impedida; este obstaculo á excreção biliar traz consigo a entrada (reabsorpção) da bile na massa do sangue, a ictericia.

Jaccoud, que segue tambem esta opinião, diz que nem sempre é este o modo como se produz a ictericia que apparece n'este caso, porque a hyperemia toma muitas vezes (nos climas quentes) o character d'uma congestão secretôra, determina um exagero da secreção biliar ou polycholia, e, ainda que as vias de excreção sejam livres, a eliminação torna-se insufficiente, vista a quantidade de producto segregado, e a ictericia é produzida: *ictericia por polycholia*.

Frerichs, admittindo tambem a ictericia produzida algumas vezes por este mechanismo, faz ainda gozar um papel muito importante para a producção do phenomeno ás modificações de pressão do sangue dos capillares da veia—porta quando este vaso está obliterado: N'este caso, diz Frerichs, a tensão sendo diminuida no systema capillar do figado, a passagem do conteudo biliar das cellulas hepaticas para o sangue deve ser facilitada; d'ahi a producção da ictericia. Para apoiar a sua opinião Frerichs invoca uma disposição particular dos canaliculos biliares com os vasos do figado. Segundo

esta disposição, os vasos sanguíneos que penetram entre as células hepáticas estariam unidos no seu trajecto a uma rede de canaliculos biliares extremamente finos, de modo que a passagem da bile d'estes canaliculos para os vasos dar-se-hia facilmente quando o equilibrio de pressão deixasse de existir no interior d'estes canaes. Frerichs explica tambem d'este modo a ictericia que muitas vezes apparece nos recém-nascidos quando, logo depois que nascem, a veia-porta deixa de receber o sangue da veia umbilical, o que faz diminuir a pressão do sangue no interior dos vasos do figado.

Tem-se ainda invocado outras causas como sendo capazes de produzir a ictericia ligada á congestão do figado. Assim, Ebstein considera o catarro dos canaliculos biliares microscopicos como causa da ictericia que apparece em taes circumstancias. Alguns auctores supõem que a sua causa reside algumas vezes na maior viscosidade da bile, em virtude da qual ficaria estagnada nos canaes biliares. Frerichs admite a possibilidade d'um tal facto pela observação d'um caso em que, depois do desaparecimento da ictericia flocos escuros se achavam misturados com as materias fecaes argilosas até ao momento em que estas tomaram sua cor normal. Esta opinião é posta em duvida pela maior parte dos pathologistas, porque as autopsias não tem mostrado uma bile tão viscosa, que não podesse em virtude d'essa viscosidade passar do figado para o intestino.

E' ainda pelo mesmo mechanismo que se tem explicado a ictericia que acompanha muitas vezes

outras doenças, tendo a sua séde no figado ou fóra d'elle, que não vão exercer perturbações notaveis na sua funcção secretôra, mas trazem comsigo compressões mais ou menos notaveis sobre os seus canaes excretores.

Até aqui temos visto os differentes pathologistas affirmarem que as vias de reabsorpção da bile são os vasos lymphaticos; mas alguns auctores suppõem que ella pode dar-se tambem n'estes casos pelos absorventes do tubo digestivo; no entretanto parece que não ha provas positivas de que tal facto se dê. Collen, fallando da reabsorpção da bile no tubo digestivo, diz o seguinte: Eu não posso determinar com certeza até que ponto esta ultima causa pode actuar, nem em que circumstancias tem logar; mas penso que é raro que a ictericia seja produzida d'este modo. Esta opinião nos parece de todo o ponto verdadeira, pois que uma das causas mais frequentes da ictericia, isto é, a obliteração do canal hepatico e choledoco, se oppõe á passagem da bile para o duodeno; por conseguinte, emquanto novas observações não vierem elucidar melhor este ponto suppremos que este modo de producção da ictericia, se existe, deve ser muito raro.

ICTERICIA POR INSUFICIENCIA OU POR FALTA ABSOLUTA DA SECREÇÃO BILIAR

Não sendo possível explicar sempre a produção da ictericia pela reabsorção da bile devida a obstáculos á sua excreção, porque nem sempre existem esses obstáculos, era necessario recorrer a outras theorias que podessem dar uma explicação mais ou menos satisfactoria da ictericia que apparece n'estas circumstancias.

Quando existe a ictericia sem que haja alguma causa que vá perturbar a excreção biliar, dizem alguns pathologistas que ella é produzida pela insufficiencia ou falta completa de secreção hepatica, em virtude da qual a bile preformada no sangue, não podendo mais ser eliminada pelo figado, accumula-se n'aquelle liquido e dá lugar á ictericia.

É d'este modo que estes pathologistas tem explicado a ictericia que acompanha certos estados morbidos do figado, por exemplo, a cirrhose e *degenerescencia gordurosa*, porque, dizem estes auctores, n'estes casos o figado acha-se de tal modo comprometido, que os seus elementos estão completamente incapazes de segregar a bile.

Não nos parece que esta opinião seja verdadeira, porque a cirrhose e degenerescencia gordurosa do figado não atacam pelo menos primitivamente, as

pequenas cellulas em fundo de sacco que segregam a bile. A este respeito diz Küss: «Na cirrhose do figado, affecção que se dá no tecido connectivo do orgão, ainda que as grandes cellullas hepaticas (*figado glycogenico*) sejam alteradas por compressão e mesmo destruidas, a secreção da bile, e mais tarde sua reabsorpção pathologica (ictericia) não deixam de dar-se, porque os canaliculos, os fundos de sacco secretôres da bile não são affectados primitivamente.

«A degenerescencia gordurosa do figado, que affecta uicicamente as grandes cellulas hepaticas, não modifica algumas vezes de qualquer modo a secreção biliar, e em figados muito volumosos, tornados quasi completamente gordos encontra-se ainda bile em quantidade notavel na visicula e nos canaes: porque o figado biliar é relativamente intacto.»

Estes factos vem confirmar mais uma vez o que já dissemos, quando tractamos da secreção da bile, isto é que a parte do figado que segrega a bile são as pequenas cellulas situadas ao longo dos canaliculos.

Admittamos agora que n'estas e em outras doencas ha uma suppressão completa da secreção biliar: Poderemos nós explicar a ictericia que apparece em taes circumstancias só e exclusivamente pela accumulção da bile no sangue devida á falta da secreção biliar? Parece-nos que não, porque nada ha que prove que a bile existe em natureza no sangue dos individuos que estão no seu estado normal. Com effeito já dissemos, quando fallámos da secreção da bile, que todas as experiencias feitas por numerosos observadores teem mostrado que quando a secreção biliar é suspensa não se encontra nem no san-

gue, nem na urina nem em nenhuma das partes solidas que constituem o organismo, a bile em natureza.

Berard faz judiciosamente observar, na sua Physiologia, que quando existem no sôro do sangue, em certa proporção materiaes da bile, e principalmente materia corante, quasi sempre se observam bem depressa estes materiaes na urina. Ora, no estado de saude, como a urina não os contem, é racional admittir que o sangue não encerra a bile quando o individuo está n'aquelle estado.

Em vista do que acabamos de dizer e do mais que já dissemos a respeito da secreção biliar, parece-nos que querer explicar a ictericia que apparece nos casos a que nos estamos referindo somente pela falta da secreção biliar, é, no estado actual da sciencia, completamente impossivel. Pode ser que esta falta de secreção concorra poderosamente para a producção do phenomeno, mas não é com certeza este só o mechanismo porque é produzido.

A ICTERICIA É DEVIDA Á TRANSFORMAÇÃO DA MATERIA CORANTE DO SANGUE EM MATERIA CORANTE BILIAR (ICTERICIA HEMATICA)

Alguns pathologistas explicam a ictericia que não pertence ao grupo das ictericias mechanicas propriamente ditas por uma transformação da materia corante do sangue em materia corante biliar, trans-

formação que teria logar mesmo no interior dos vasos.

Frerichs fallando d'esta theoria, diz que é possível que a ictericia reconheça algumas vezes por causa uma tal transformação, mas que por emquanto não ha nada que possa servir de base segura a uma semilhante doutrina, por isso que, apesar de haver uma grande analogia entre a materia corante do sangue e a materia corante da bile, ninguem chegou ainda a fazer pigmento biliar com a materia corante dos globulos sanguineos. De mais, accrescenta este auctor, quando mesmo se chegasse a transformar, sôb certas influencias, a materia corante do sangue em materia corante da bile, era preciso provar ainda que egual metamorphose se dava no interior do organismo vivo.

Muitos outros auctores põem tambem em duvida esta transformação, o que nos mostra que a questão está talvez ainda muito longe d'uma solução definitiva; e por isso a explicação da ictericia por uma tal transformação é por emquanto uma pura hypothese: No entretanto é esta uma doutrina que deve chamar a attenção dos pathologistas, porque talvez venha a occupar ainda um logar muito importante na pathogenia da ictericia, por isso que ella nos daria d'este phenomeno uma explicação muito simples, não só quando não houvesse perturbação na excreção biliar, embora existisse lesão, mas ainda quando não houvesse alteração apreciavel do lado do apparelho hepatico.

THEORIA DOS CHROMOGENES

Frerichs explica a ictericia pela transformação dos acidos biliarees passados para o sangue, n'uma materia corante que teria todas as propriedaes caracteristicas do pigmento biliar.

Esta theoria comprehende duas partes: uma que se applica ás ictericias propriamente mechanicas, em que ha retensão da bile e uma diffusão anormal; a outra que se applica ás ictericias que parecem independentes de qualquer alteração do figado, e que se basearia na transformação da bile e diminuição da quantidade consumida no sangue.

Frerichs confessa que não sabe o modo como se produz a transformação dos acidos em materia corante, mas que é certo que esta transformação pode dar-se, por isso que se tractarmos a bile pelo acido sulfurico concentrado, formam-se chromogenes que pela sua exposição ao ar, ou pela addição d'uma certa quantidade d'acido nitrico, soffrem uma transformação notavel na sua cor, similhando então completamente a materia corante biliar.

Frerichs basêa ainda a sua theoria em numerosas experiencias feitas em animaes vivos, cujos resultados foram os seguintes:

«1.º — A presença d'uma grande quantidade de bile no sangue dos animaes vivos não exerce nenhu-

ma influencia perturbadora essencial sobre as suas funcções.

2.º — Depois da injeccção de grandes quantidades de bile privada de materia corante nos vasos sanguineos, a urina é as mais das vezes segregada com uma materia corante, que apresenta os caracteres principaes do pigmento biliar. Esta materia comporta-se exactamente como os productos que se pôdem obter artificialmente dos acidos biliares pela accção do acido sulfurico.

3.º — Em casos raros, encontra-se, em vez da materia corante corpos chromogenes que se transformam n'esta materia corante ao contacto do ar, durante a evaporação da urina.

4.º — Com a materia corante, não se encontram acidos biliares sem modificações mas encontra-se geralmente a leucina: nunca se demonstrou com certeza a presença de taurina e de glycina.

5.º — Em muitos casos, depois da injeccção da bile, a materia corante não é excretada com a urina, sem que esta contenha uma grande quantidade de bile não modificada; devemos ajuntar que a apparição de materia corante parece ser favorecida por circumstancias que embaraçam a respiração, pelo menos apparece em quantidade consideravelmente notavel nos animaes que succumbiram á asphyxia algumas horas depois da injeccção, assim como em dous outros, aos quaes se fez penetrar oleo nas vias respiratorias.»

A theoria de Frerichs foi defendida por muitos pathologistas e principalmente por Neukomm que affirma que rariissimas vezes encontrou acidos bilia-

res nas urinas dos ictericos, e que, quando estes acidos existiam, eram sempre em pequenissima quantidade. Este mesmo resultado obteve Rohörig nas suas numerosas experiencias.

Mas, assim como teve ardentes defensores, a theoria de Frerichs teve tambem quem a combatesse vigorosamente, contando-se entre estes ultimos principalmente Hoppe e Kühne. Segundo estes pathologistas encontram-se sempre nas urinas dos ictericos acidos biliares sem modificação alguma, o que está em perfeita desharmonia com a doutrina de Frerichs.

Este ultimo auctor responde á objecção feita por Kühne e Hoppe, dizendo que effectivamente algumas vezes se encontram acidos biliares sem modificação nas urinas dos ictericos, dependendo isto d'uma falta d'oxigenação das materias biliares, que, accumulando-se em grande quantidade no sangue, poderiam ser expulsas do organismo, sem que uma parte d'ellas tivesse soffrido transformação alguma; mas esta explicação de Frerichs não é por emquanto senão uma hypothese.

Frerichs tirou ainda das suas experiencias outra conclusão que muitos auctores negam completamente. Assim, segundo este auctor, a presença de grandes quantidades de bile no sangue dos animaes vivos não exerce nenhuma influencia perturbadora essencial sobre as suas funcções. A este respeito as opiniões dividem-se, mas a maior parte dos pathologistas affirmam que quando a bile existe no sangue em quantidade notavel, dá muitas vezes logar a perturbações funcçionaes, embora sejam ás vezes tão

pouco consideraveis, que possam mesmo passar despercebidas.

Não podemos tambem depositar grande confiança nas outras conclusões a que chegou Frerichs nas suas experiencias por isso que este auctor usou em todas ellas do reactivo de Petenkoffer, que como já dissemos, não goza da infallibilidade que alguem lhe tem querido attribuir.

Que concluir no meio de tantas duvidas e contradições! Se fosse possivel demonstrar d'uma maneira cathgorica as conclusões a que Frerichs diz ter chegado, confessamos que a sua theoria seria d'uma simplicidade admiravel e poderiamos explicar facilmente os differentes casos d'ictericia. Mas, ha por ventura principios bem seguros em que a possamos basear? As muitas duvidas e opiniões contradictorias a respeito taes principios nos obrigam a responder negativamente.

ICTERICIA HEMAPHEICA

Algumas vezes, diz Gübler, a ictericia é devida á accumulação no sangue, não da materia corante da bile, mas da substancia, ainda mal determinada, mas que parece ser uma mistura de bileverdina e hematosina, substancia a que alguns physiologistas dão o nome de *hemapheina*. Eis em resumo o que

este auctor diz a respeito d'esta ictericia particular, no seguinte caso por elle observado :

Um homem, victima d'uma colica saturnina, apresenta na pelle e scleroticas uma côr amarella tão intensa, que eu a considero como uma ictericia verdadeira, complicando a intoxicação saturnina como algumas vezes se tem visto.

Quando fazemos actuar o acido nitrico sobre as urinas d'este individuo, não observamos as modificações de côr que se dão quando existe materia corante biliar n'aquelle liquido, e principalmente a côr verde caracteristica. De que dependerá esta differença ? Teria a materia corante biliar soffrido alguma modificação em virtude da qual não podesse, sôb a influencia do acido azotico, passar sucessivamente pelas differentes mutações de côr por que passa nos casos ordinarios ? Não, porque esta reacção é um character essencial da bile, e por conseguinte é necessario explicar d'outro modo a producção do phenomeno, o que podemos fazer da maneira seguinte: A côr das urinas apresenta modificações semelhantes ás da pelle, sendo por isso provavel que na secreção renal, como nos tecidos, a côr reconhecesse a mesma causa. E, como na urina ella era devida a uma materia corante differente da da bile, mas não parecendo ser outra cousa senão a materia corante ordinaria da urina mais ou menos modificada ; como d'outra parte a urina encerra normalmente uma substancia corante que tem a maior analogia com a da sorosidade do sangue, é permittido perguntar se a ictericia não seria devida aqui á accumulação d'esta ultima materia corante, isto da he-

mapheina. Se fosse assim, poderíamos dar a esta especie d'ictericia o nome de *hemapheica* para a distinguirmos da ictericia vulgar ou biliosa.

Alguns auctores tem objectado a esta theoria, dizendo que ella assenta sobre uma base falsa, por isso que a hemapheina é substancia que não existe, e por conseguinte que nunca a ictericia poderia ser produzida d'aquelle modo. Mas, se a existencia d'esta substancia particular é negada por alguns physiologistas, admittem-n'a outros, e por isso não podemos ligar grande importancia a esta objecção.

Para nós, a maior objecção que pode fazer-se á theoria de Gubler é tirada do seguinte principio, que este auctor apresenta como verdadeiro: que a bile, sôb a influencia do acido azotico, tem por character essencial o passar constantemente pelas successivas mutações de côr, que já tivemos occasião de enumerar. Ora, essas mudanças de côr ainda que appareçam effectivamente na maioria dos casos em que fazemos actuar o acido azotico sobre as urinas que encerram bile, ellas podem tambem faltar algumas vezes, e por conseguinte Gubler não podia concluir que no caso por elle observado a materia corante biliar não existia na urina do doente.

Gubler tem explicado d'este modo certas ictericias, taes como as que apparecem muitas vezes nos casos d'intoxicação saturnina, as que se observam acompanhando certos casos de febres intermittentes, etc.; mas por emquanto, embora não tenhamos razões bem fortes para negarmos que o facto se dê, não temos tambem dados seguros em que possamos basear esta doutrina.

ICTERICIA NERVOSA

Tem-se dado este nome á ictericia que se suppõe produzida por uma influencia do systema nervoso, tal como a que se observa em seguida a uma emoção moral viva, a uma dôr physica violenta, etc.

Alguns auctores tem dado a esta especie d'ictericia o nome de essencial, porque dizem que nunca é acompanhada de lesão. A este respeito temos a dizer que tem succedido com a chamada ictericia essencial, o mesmo que se verifica com muitas doenças a que se tem dado igual nome, isto é, que ella tem perdido muito da sua importancia, desde que os progressos d'anatomia pathologica teem mostrado que a ictericia, que muitas vezes se suppunha independente de qualquer lesão, não o era realmente.

A palavra *essencialidade*, em pathologia, parece-nos que não é mais do que um subterfugio a que

recorremos muitas vezes para encobrir a nossa ignorancia. Com effeito, á medida que as sciencias medicas vão progredindo, a classe das doenças chamadas essenciaes vai sendo cada vez mais limitada, e talvez mesmo que, embora tarde, este termo venha a ser completamente banido da sciencia.

Deixemos, porém, esta questão, que nos poderia levar a longas considerações, e vejamos como se tem querido explicar o mechanismo segundo o qual é produzida esta especie de ictericia, e que nós, com um grande numero de pathologistas chamaremos ictericia nervosa, por isso que effectivamente tudo nos parece mostrar que a sua causa primitiva é uma influencia do systema nervoso.

São tres as theorias geralmente seguidas hoje para explicar a ictericia nervosa: na primeira suppõe-se que a doença é devida a um espasmo dos canaes biliares; na segunda, admite-se que é produzida por uma paralyisia dos mesmos canaes; finalmente, na terceira, suppõe-se que o systema nervoso vai influenciar primeiro, não sobre os canaes biliares, mas sim sobre o apparelho vascular sanguineo do figado, produzindo, uma dilatação, mais ou menos notavel d'estes vasos, dilatação que, como veremos, daria logar á ictericia.

Os primeiros admittem que em virtude do espasmo dos canaes biliares, espasmo que pode dar-se, porque, como já dissemos, entram fibras musculares lisas na sua estrutura, a bile, não os podendo atravessar para passar ao duodeno, accumula-se no figado, e sendo reabsorvida, passaria ao sangue, resultando d'ahi a ictericia.

Mas dá-se realmente este espasmo dos canaliculos biliares? E' o que não podemos affirmar, e alguns autores suppondo mesmo que elle se dá, teem objectado que não era facil dar a razão da duração sempre grande d'este espasmo, o que é necessario para que possa apparecer a côr icterica. Parecenos que esta objecção não tem o valor que á primeira vista poderíamos julgar, porque, se são exactos os resultados das experiencias de Lambroa, pode em muito pouco tempo passar uma grande quantidade de bile para o sangue, como já dissemos, quando ha um obstaculo, á sua excreção; e por conseguinte, apezar da duração pouco consideravel do espasmo dos canaes biliares, é possível que durante esse pouco tempo possa passar ao sangue uma quantidade de bile bastante notavel para que appareça a ictericia.

Esta doutrina é, como se vê, toda hypothetica, por isso que não temos factos bem averiguados em que a possamos basear, razão porque alguns pathologistas a teem abandonado completamente, sem razão plausivel, segundo nos parece, porque, se é verdade que ella por emquanto não passa d'uma hypothese, pode ainda assim em alguns casos dar-nos uma explicação satisfatoria dos factos: e não vemos razão sufficiente para lançarmos n'um completo abandono uma theoria que póde vir a occupar ainda um logar muito importante na pathogenia da ictericia nervosa.

Emquanto á segunda theoria, que explica a ictericia nervosa pela paralysis dos canaes biliares, ella é ainda tão hypothetica como a primeira. Alguns

auctores teem affirmado que a ictericia nervosa nunca era produzida d'um similhante modo, por isso que nas experiencias em que se tem produzido a paralyssia dos canaes biliares, nunca se chegou a observar o apparecimento d'esta ictericia. Com effeito, Frerichs e Reichert cortaram n'um gato os dous nervos splanchnicos, e extirparam o ganglio celiaco segundo o methodo de Ludwig. O animal viveu tres dias e meio; a autopsia mostrou um engorgitamento sanguineo do figado, a visicula moderadamente cheia; a hyperemia da mucosa gastrica, mas a ictericia não se manifestou.

Podemos nós tirar d'estas experiencias uma conclusão tão absoluta? De certo que não, porque obtendo a paralyssia dos canaes biliares pelo meio porque o fizeram Frerichs e Reichert, vamos collocar o animal em condições muito especiaes, em que seja possivel não apparecer a ictericia, sem que possamos concluir d'ahi que ella não appareceria quando haja a paralyssia d'aquelles mesmos canaes, mas em condições differentes.

Darwin, Henle, Frey e Dusch seguem uma opinião contraria á de Frerichs e Reichert, admittindo que a ictericia nervosa é sempre devida á paralyssia dos canaes biliares. Eis como estes auctores explicam o facto: Os canaes biliares achando-se paralyssados, a bile ficaria estagnada n'estes canaes, e accumulando-se n'estas vias d'excreção, seria reabsorvida e daria logar á ictericia.

Como se vê, as opiniões dividem-se, e a questão está por emquanto talvez longe de receber uma solução definitiva.

Outros pathologistas teem explicado tambem a ictericia nervosa por uma acção paralyzante do systema nervoso, acção que iria influenciar como já dissemos, não sobre os canaes biliares, mas sim sobre o apparelho vascular sanguineo do figado. Estes auctores explicam esta especie d'ictericia da maneira seguinte: O systema nervoso vegetativo preside á contracção dos vasos, á progressão do sangue no seu interior, ao *tonus vascular* n'uma palavra; de modo que se este systema nervoso soffrer uma acção paralyzante das suas funcções, aquelle tonus vascular desaparecerá, e os vasos devem experimentar uma dilatação mais au menos notavel, resultando d'ahi uma compressão sobre os canaes biliares, em virtude da qual haveria um obstaculo á excreção da bile, a sua accumulacão n'aquelles canaes, a sua reabsorpção pelos lymphaticos do figado, a sua passagem para o sangue, e, finalmente, o apparecimento da ictericia.

Admittindo uma dilatação do apparelho vascular sanguineo do figado, parece-nos que poderíamos dar ainda uma outra explicação do phenomeno, se são verdadeiros os resultados das experiencias de Schiff e Cl. Bernard. Com effeito, estes auctores affirmam que o augmento de secreção d'uma glandula é produzido por uma influencia vaso-motôra, e que este augmento se dá todas as vezes que os vasos são dilatados e percorridos por uma maior quantidade de sangue: Assim, a excitação da corda do tympano, por exemplo, produz uma consideravel dilatação vascular, dando ao mesmo tempo logar á secreção d'uma quantidade notavel de saliva. Ora,

na ictericia nervosa é possível também que haja uma influencia vaso-motora d'esta ordem, e teriamos assim uma verdadeira ictericia por *polycholia*.

Pelo que acabamos de dizer vê-se que a pathogenia da ictericia nervosa apresenta ainda hoje muitos pontos duvidosos, o que não nos deve causar admiração, por isso que são ainda muito incertos os dados physiologicos em que podemos basear qualquer explicação. Esperemos pois que novas investigações venham elucidar melhor este ponto da pathologia por emquanto tão obscuro.

ICTERICIA GRAVE

Dá-se o nome d'ictericia grave a uma variedade d'ictericia geralmente febril, sempre acompanhada de symptômas nervosos serios, quasi sempre d'hemorragias diversas, e que tem apresentado algumas vezes como unica lesão anatomica uma destruição mais ou menos notavel das cellulas hepaticas.

Muitos auctores antigos fallam de diversos casos d'ictericia rapidamente mortaes, mas ha poucos annos ainda que observações e estudos mais completos tem levado os pathologistas a fazer da ictericia grave uma especie distincta. Foi Rokitanski que descreveu pela primeira vez, no anno de 1843, a atrophia amarella aguda do figado, e foi tambem por essa occasião que descreveu os principaes symptômas que costumão acompanhar a ictericia grave.

Depois d'este trabalho appareceram muitos ou-

tros, entre os quaes citaremos os de Monneret, que deu á doença o nome de ictericia hemorragica essencial; os de Frerichs, que julga conveniente substituir o nome d'ictericia grave pelo d'atrophia amarella aguda do figado; a memoria de Lebert, inserida no jornal de Virchow, em 1855, e a these de Blachez, em 1860.

Alguns auctores teem dado á ictericia grave o nome d'atrophia amarella aguda do figado, por isso que suppunham que n'esta forma d'ictericia havia sempre aquella lesão da parte do figado. Esta opinião não pode ser hoje admittida, porque observações minuciosas teem mostrado que n'um certo numero de casos, em que se tem apresentado a ictericia grave com todos os symptomas caracteristicos, não existe nem na forma nem na textura do figado, nenhuma alteração apreciavel. Alguns auctores teem mesmo chegado a dizer que na ictericia grave nunca existia lesão alguma do lado do aparelho hepatico. Era ir longe de mais, e muitos pathologistas, entre elles Rokitanski e Frerichs, insobordinaram-se completamente contra esta opinião, com toda a razão, segundo nos parece, por isso mesmo que as cellulas hepaticas apresentam muitas vezes lezões notaveis, chegando n'alguns casos a haver uma destruição tão consideravel d'estas cellulas que o figado apresenta uma diminuição d'um e mesmo dous terços do seu volume e peso.

Os symptomas geraes que acompanham a ictericia grave tem sido explicados pela falta da secreção da bile (acholia), em virtude da qual este liquido accumulando-se no sangue iria, pela acção dos

seus elementos sobre o systema nervoso, dar logar a todas essas perturbações nervosas que se observam n'este estado morbido. Esta falta de secreção seria devida, segundo os auctores que seguem esta doutrina, a uma atrophia generalisada das cellulas hepaticas.

Se é verdade, como affirmam muitos physiologistas, que os acidos biliares pruduzem pela sua acção sobre o systema nervoso accidentes muito variados, taes como, somnolencia, estupôr, accidentes convulsivos, etc.; se é verdade tambem que, alem d'esta acção especial sobre o systema nervoso, os acidos biliares actuam tambem sobre os globulos sanguineos produzindo uma dissolução mais ou menos notavel d'estes globulos, parece á primeira vista que esta doutrina seria muito racional, por isso que facilmente poderiamos explicar a maneira como são produzidos os accidentes nervosos e as hemorragias que acompanham a ictericia grave, mas, se reflectirmos um pouco, uma primeira duvida se apresenta ao nosso espirito: porque é que n'estes casos d'ictericia a retenção e accumulção da bile no sangue dá logar a perturbações nervosas tão graves, como são a agitação, convulsões, delirio e um estado comatôso profundo, no meio do qual tantas vezes sobrevem a morte, quando em muitos outros casos d'ictericia d'uma duração muito longa, a retenção biliar não dá logar á menor perturbação nervosa? Parece-nos que não podemos responder satisfactoriamente a esta pergunta.

De mais, já dissemos que muitas vezes observa-

se a ictericia grave sem que exista lesão apreciável das células hepáticas, e por isso não podemos explicar a supressão da secreção biliar pela atrophia generalisada d'aquellas células.

Rejeitamos por estas razões a doutrina que acabamos de expôr, assim como a Dusch, que quer que os accidentes nervosos da ictericia grave sejam devidos á absorpção dos elementos desassociados das células hepáticas, que iriam dar logar a uma verdadeira intoxicação secundaria.

Monneret e Lancereaux teem explicado os accidentes da ictericia grave por uma desfibrinação do sangue. Esta opinião não parece tambem ser verdadeira, porque quasi todos os pathologistas dizem que nunca observaram um tal estado do sangue n'aquella especie de ictericia.

Alguns auctores quizeram attribuir a ictericia grave a uma inflamação do figado, mas, como diz Budd, não podemos admittir esta opinião, por isso que a hepette não é ordinariamente acompanhada dos accidentes que caracterisam aquelle estado morbido.

Trousseau, não podendo explicar a ictericia grave exclusivamente pela retenção biliar, ou pela lesão hepatica, dá d'este estado morbido uma outra explicação. — Diz este auctor que os symptomas da ictericia grave, a rapidez com que se manifestam, e principalmente os signaes d'abatimento physico e moral, symptomas semelhantes aos que caracterisam as pyrexias e intoxicações, levam a pensar que um veneno, que uma materia morbifica especial, vinda do exterior ou produzida no organis-

mo, é a causa de todas essas desordens, que se fazem sentir primeiro sobre o systema nervoso, depois sobre o figado, o baço, os rins e o coração. Nós vemos phenomenos quasi analogos produzirem-se na dothienenteria: Um mal estar geral, uma prostração de forças marcam o começo da doença, isto é, o momento em que o veneno morbifico principia a actuar, depois a doença mostra-se com o seu cortejo habitual de symptomas, segundo a forma que deve revestir, e é secundariamente que o intestino apresenta alterações especiaes.

Nós julgamos pois, continua o mesmo auctor, que na ictericia grave propriamente dicta um agente morbido vindo de exterior ou formado no organismo actua primeiro sobre o systema nervoso, depois sobre todo o organismo, e segundo a intensidade da acção d'este veneno, o doente pode succumbir sem apresentar nenhuma alteração organica do figado ou outro qualquer órgão. É assim que numerosas autopsias não teem mostrado nenhuma alteração hepatica mesmo aos absorvedores e micrographos que desejaram encontrar essas lesões. E pois que é assim, não devemos ir procurar na alteração do figado, na destruição da cellula a causa da intoxicação primitiva.

A respeito d'esta doutrina nada ha ainda de positivo, pois que a existencia d'este veneno no organismo, admittida por quasi todos os auctores que teem estudado a ictericia grave, não está ainda hoje demonstrada. Mas o que é certo é que esta theoria explica satisfactoriamente os factos, e pela mesma razão que a totalidade dos pathologistas ex-

plica muitas outras doenças pela acção d'agentes morbíficos que nunca chegaram a demonstrar, mas que admittem, só porque encontram n'essa hypothese uma explicação satisfactoria d'esses estados morbidos, egualmente podemos admittir para explicar a ictericia grave, uma hypothese semelhante, tanto mais que alguns pathologistas affirmam que esta doença reina algumas vezes d'uma maneira epidemica, o que parece vir confirmar esta doutrina.

Temos apresentado as principaes theorias que tem apparecido com o fim de explicar a ictericia que pode observar-se em tão diversas circumstancias, mas parece-nos que este fim está ainda muito longe de ser attingido. Com effeito, que duvidas e contradicções! Que numerosas theorias fundadas em principios tão differentes! E poderemos nós, no estado actual da sciencia, escolher no meio de todas ellas uma que por si só nos possa explicar a ictericia que apparece em todos os casos? De certo que não. Poderemos admittindo mesmo todas essas theorias, que ainda hoje reinam na sciencia, adequar-as aos differentes casos, e dizer sempre que o phenomeno se dá d'este ou d'aquelle modo? Tambem não. É pois o problema pathogenico da ictericia um d'estes assumptos que, como já temos dito, está ainda cercado d'uma grande obscuridade, e para a resolução satisfactoria do qual muito ha ainda a fazer.

FIM

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA—A distribuição vascular nos diferentes órgãos está em relação com a sua função e estrutura.

PHYSIOLOGIA—O musculo thyro-arytenoideo constitue, debaixo do ponto de vista physiologico, a verdadeira *corda vocal*.

MATERIA MEDICA—Rejeitâmos a opinião dos que consideram o arsenico um tonico capaz de substituir o ferro.

OPERAÇÕES—No curativo das amputações preferimos, em geral, a reunião mediata á immediata.

PATHOLOGIA GERAL—As gangrenas chamadas espontaneas não merecem uma tal denominação.

PATHOLOGIA EXTERNA—A carie não é uma simples osteite.

PATHOLOGIA INTERNA—De todas as theorias para explicar os accidentes cerebro-espinaes, que caracterisam clinicamente a uremia, é a de Traube que o faz mais satisfatoriamente

ANATOMIA PATHOLOGICA—Não ha signaes distinctivos entre o leucocyto e o globulo purulento.

PARTOS—Só em casos extremos devemos recorrer ao tampon para sustar as hemorragias uterinas das mulheres gravidas.

HYGIENE—Os arrozaes devem ser completamente banidos das proximidades das povoações.

Approvada

R. da Silva Pinto.

Póde imprimir-se
O CONSELHEIRO DIRECTOR

Costa Leite.