



À

SAUDOSA MEMORIA

DE

MEUS IRMÃOS

Pharmaceutico Antonio Martins Fontes Sobrinho

Elisa, Abecio e Maria



MEUS PAES

E A

MEUS IRMÃOS

A

MEUS PARENTES

A

MEUS AMIGOS

A seu Príncipe Alberto
Sr. Conde João Dantas
Martins dos Reis,
como tributo de subido
agrees e prova de eleva
de estima e alta consi-
deração, offerece o

autor.

Rio de Janeiro, 14 de Janeiro
de 1882.

DISSERTAÇÃO

O medico é mais do que um funcionario ; é mais do que um apóstolo ; é um sacerdote de uma religião.

VIEIRA DE CASTRO. — *Discursos.*

CAPITULO I

Idéas geraes sobre as septicemias cirurgicas

La mortalité lamentable qui s'attache si souvent aux traces du plus habile opérateur, les suites mortelles des plaies et blessures qui paraissent hanter les murs des grands hôpitaux et détruisent, même aujourd'hui, plus d'hommes encore que les balles et les baïonettes, tout cela est dû à l'introduction dans les plaies de petits organismes qui s'y développent et s'y multiplient.

HUXLEY.— *Discours sur l'origine de la vie.*

Septicemia ou septicohemia é uma expressão usada pelo professor Piorry para designar as alterações do sangue devidas a principios putridos (septoïdes), mas hoje sómente applicavel a certos accidentes chirurgicos ou puerperaes. (1)

Desde os tempos em que, na sciencia, teve *direito de cidade* o puro humorismo, isto é, desde Hippocrates e Galeno até nossos

(1) No estado actual da sciencia, assim se exprime Chauvel em seu excellente artigo do Diccionario de Dechambre, “é muito difficil dar desse termo uma definição clara e precisa”. Perrin, accitando a accepção muito lata da palavra septicemia, divide-a, como Perret e outros, em duas grandes classes: “septicemia externa, inoculação feita pela ferida; e septicemia interna, cuja origem não tem sido bem determinada”. Esta divisão é defeituosa e é filha da confusão que reina entre os pathologistas partidarios da doutrina da interioridade ou da septicemia autochtona, como veremos. Piorry servia-se do termo septiocemia ou septiosemia para indicar que a septicemia pôde tornar-se contagiosa.

dias, se tem ventilado questões relativas á septicemia, então descripta com o nome de putrefacção. Nestes ultimos annos, com a elucidação de certas questões relativas ao parasitismo morbido, passaram as diversas especies de septicemia a ser consideradas toxemias ou toxicohemias parasitarias.

Assumpto que tem proporcionado á sciencia valiosos meios de desenvolvimento, recebeu, ultimamente, consideravel impulso da resolução d'um dos mais importantes problemas da chimica e da pathologia:— as fermentações intra-organicas.

Tres theorias estiveram em campo disputando a gloria de explicar as fermentações: a do contacto, cuja paternidade cabe a Berzelius; a mecanica estabelecida por Willis e defendida por Liebig; e a vitalista, — a que mais tem resistido aos embates da critica sensata e criteriosa, formulada, como attestam Picot e outros, d'uma maneira completa por Turpin, e depois sustentada victoriosamente por Pasteur. Diante dos trabalhos modernos, a acção verdadeiramente catalytica ou de presença, isto é, sem que o fermento ceda ou receba alguma cousa, da primeira theoria; a acção mecanica, isto é, exercida pelo fermento, aniquilando a junção dos elementos que constituem as substancias fermentaveis, da segunda theoria, não conseguiram se impôr como certas; permanece, pois, triumphante a theoria dos germens, sem que, porém, deixemos de reconhecer que se levantam contra ella serias objecções principalmente attribuidas a Berthelot e a Boucharlat, como veremos.

Teve sorte igual ás duas primeiras a doutrina electrica de Durand de Lunel. (1)

Dividindo os fermentos em insolueis e soluveis, ou por sua natureza anatomica em figurados e amorphos; apreciemos os phenomenos que se passam nas fermentações propriamente ditas, differentes das que muitos auctores se aprouveram de chamar falsas fermentações ou dependentes de fermentos da segunda classe — diastases.

Berthelot, digamos de passagem, estatuiu uma theoria mixta, segundo a qual os fermentos soluveis seriam secreções dos fermentos

(1) Essa theoria vem desenvolvidamente explicada em dous numeros da *Gazeta Medica* de 1869.

insoluveis; estas idéas, até certo ponto, estão de accordo com a theoria dos mycosimas de Bechamp.

E' geralmente sabido que encontram-se no cadaver, em estado de putrefacção, seres vivos; qual é a sua procedencia? Eis em lucta duas grandes theorias — a da biogenese e a da abiogenese. Os adeptos da segunda, ou os heterogenistas, aceitam a geração espontanea para explicar a presença dos organismos inferiores; os sectarios da primeira, ou os panspermistas, apoiam-se nos trabalhos originaes de Redi, continuam suas experiencias e demonstram que todo corpo vivo provém de outro preexistente *omne vivum ex ovo*. Não discutiremos aqui uma questão de tanta transcendencia e que exige largas considerações; diremos somente que, como o chefe da panspermia, Pasteur, a quem ninguem leva as lampas em amor á investigação scientifica, acreditamos ser a fermentação putrida subordinada completamente a microrganismos (1) existentes no ar. Vejamos como Pasteur explica as fermentações ora ao contacto do ar, ora fóra d'elle.

E' incontestavel que a putrefacção precisa d'um certo tempo para manifestar-se; isso depende das condições de temperatura, neutralidade, alcalinidade ou acidez do meio, etc.

No primeiro periodo, sustenta o illustre fundador da panspermia, os phenomenos se dão por conta das bacterias, “que se apoderam do oxygenio, facilitando, desta sorte, a apparição dos vibrões,—fermentos anaerobios e que determinam os actos putridos”. Quando se passa a fermentação em presença do ar, isto é, em um vaso aberto por exemplo, as bacterias, chamando a si todo o oxygenio, formam uma pellicula capaz de impedir a penetração deste gaz, o que permite o desenvolvimento dos verdadeiros agentes das fermentações putridas — os vibrões.

“ Estes transformam as materias albuminoides em compostos

(1) Pareceu aos heterogenistas que a descoberta do microscopio viria dar-lhes a solução de problemas de alto alcance; já Needham, Pouchet e outros pretendiam ufanar-se de ter dado derrota aos seus contendores, quando Tyndall e Pasteur demonstraram, ás escancaras, no ar a existencia de germens aptos a formar organismos inferiores, ou delles proprios, quér do reino vegetal, quér do animal, necessarios ás fermentações.

mais simples, porém ainda complexos, que, soffrendo na vizinhança da superficie a acção das bacterias, se oxydam por meio do oxygenio que subtrahiram ao ar estes protorganismos e são transformados em agua, acido carbonico, ammoniaco, etc., segundo a variedade de fermentação." O contacto constante do ar, pois, longe de ser uma condição favoravel, impede as substancias de fermentar; mata os vibrões. (1) Bechamp, dando uma amplitude inadmissivel á doutrina de Pasteur, exagerando as illações que podem emanar de seus trabalhos, creou uma theoria que foi depois sustentada por Estor e Caizergues; é a expressão de alto engenho ou poder inventivo, porém não da verdade. Acreditava elle que, sob a fórma de granulações moleculares, existem, em todos os tecidos, germens de organismos inferiores, denominados — mycrozimas —, que presidem ás trocas moleculares e que segregam um fermento soluvel que recebeu o nome de zymase. No estado physiologico, os mycrozimas governam os phenomenos organicos normaes; no estado pathologico e depois da morte, produzem os microrganismos das molestias infecciosas e da fermentação putrida. (2)

Esta theoria, diz Picot no seu bello tractado sobre os grandes processos morbidos, "que tambem admite a transformação dos globulos rubros em mycrozimas, que podem, por sua vez, se reunir

(1) Os vibrões oxydando-se, diz o Dr. Ismael da Rocha, "realisam a lei geral de restituição integral das materias organicas á atmosphaera e ao reino mineral"; factos como este se dão a cada passo e comprovam todos os dias a opinião sensata de Moleschott brilhantemente sustentada em seus artigos sobre a unidade da vida e a circulação da materia.

(2) Jeannel, em seu primoroso livro sobre a pyohemia, sanciona as idéas de Dumas, para quem as fermentações são actos analogos ás funcções normaes. A vida é, segundo Jeannel "uma fermentação nutritiva sob a influencia das hematias, dos leucocytos e dos epithelios; e as funcções e as secreções fermentações *sui generis*, funcionaes e secretorias, sob a influencia das differentes cellulas proprias aos orgãos e ás glandulas".

Assim como a actividade cellular preside aos actos e ás fermentações physiologicas, assim tambem, diz elle, deve presidir aos actos e ás fermentações pathologicas.

para constituir numerosos leucocytos, lembra, até certo ponto, a hypothese das moleculas organicas de Buffon; é um meio termo entre a doutrina dos panspermistas e a dos heterogenistas”.

Ha um *simile* perfeito, em verdade, entre as moleculas materiaes indestructiveis, existentes em todos os corpos vivos e possuidoras de actividade propria, admittidas pelo sabio naturalista francez e os mycrozimas de Bechamp.

Cl. Bernard e Bennet não ficaram muito aquem, quando comparou aquelle os elementos anatomicos a infusorios; e este, a pequenas moleculas dotadas de propriedades physicas e vitaes independentes. Contra a theoria vitalista tem-se levantado algumas objecções: (1) entre ellas figuram como principaes — a obtenção da fermentação alcoholica sem globulos de levadura de cerveja (torula cervisiæ) por Berthelot, e a obtenção de diversos alcohols, principalmente o isopropylico, mediante a acção do hydrogenio nascente sobre a glycose, o assucar de canna e até o assucar invertido, por Bouchardat.

A sciencia experimental se encarregará de demonstrar quanto ha de falso e de verdadeiro nas proposições avançadas por chimicos de tanto renome, como, em materia de pathologia animada, tem de jorrar ainda mais viva luz sobre a acção dos pequenos organismos cuja presença, nos processos septicemicos, muitos pathologistas de merito julgaram factos de simples coincidencia. Não nos occuparemos das falsas fermentações, isto é, das que dependem de substancias quaternarias soluveis, como diz Perret, “que são verdadeiros

(1) O Dr. Arsonval tem feito ultimamente experiencias no sentido de verificar se é possivel a fermentação alcoholica sem levadura. Nestes ultimos mezes servio-se do acido carbonico, idéa suggerida pelos trabalhos de Paulo Bert, que considera, como sabemos, este corpo um veneno cellular universal, e então estabeleceu duas hypotheses: ou a cellula de levadura morre e não é a causa da fermentação; ou o acido carbonico deixa de ser *toxico* (a phrase não é bem cabida) unicamente para a cellula de levadura de cerveja. *A priori* rejeita a 2.^a, porque vai de encontro a uma lei geral de Physiologia; faz pesquisas no intuito de saber se é verdadeira a primeira. Puel acreditava ter podido reconhecer duas especies de putrefacção, uma com organismos, outra sem elles, mas os trabalhos experimentaes de Feltz, Pasteur e outros vieram demonstrar que elle laborára por algum tempo em erro.

reactivos chimicos capazes de, purificados e seccos, se conservar indefinidamente”. Monoyer attribuo, ao contrario, a taes fermentos, considerando-os como materia organizada, dotada de propriedades nutritivas, acção identica á dos fermentos figurados, o que tem sido com vantagem contestado.

Robin é de parecer que dous estados differentes caracterisam as alterações por que passa a materia organizada, logo que cessa a vida : o estado virulento e o estado putrido. No capitulo seguinte daremos desenvolvimento ás suas idéas.

De tudo quanto expuzemos sobre fermentações se deduz logicamente: 1.º que existem germens em abundancia ao redor de nós, — no ar, nas aguas, etc., (uns perfeitamente innocios, como havemos de notar e outros inteiramente prejudiciaes, que sómente esperam occasião azada para dar batalha ao organismo); 2.º que são os agentes da putrefacção e, portanto, das septicemias cirurgicas, como havemos de demonstrar.

Apesar da opposição franca e decidida feita por Billroth, Helmholtz e tantos outros membros do grande areopago das notabilidades scientificas, a panspermia vai fazendo um proselytismo que confirma o seu fundo de verdade. Eis, pois, as nossas idéas, que mais se patentearão nos capitulos seguintes.

CAPITULO II

Septicemia experimental

PRIMEIRA PARTE — THEORIA CHIMICA

Nous allons voir les plus ardents défenseurs du poison putride et de la sepsine sacrifier eux-mêmes à la théorie des germes dans l'impossibilité où les mit leur bonne foi scientifique de se refuser à reconnaître l'évidente intervention de bacteries.

JEANNEL.— *L'infection purulente.*

Antes de ser considerada a possibilidade das fermentações intra-organicas uma verdade perfeitamente demonstravel, para o que altamente concorreram as celebres experiencias do sabio professor Cl. Bernard, a genese da septicemia, por via experimental, já se havia tornado alvo para que se dirigiram as vistas presertadoras da maioria dos pathologistas. Como, porém, citemos as palavras de Picot, “foi pela introdução no organismo de substancias em via de fermentação putrida que se produzio experimentalmente a septicemia, a primeira idéa foi attribuir esta molestia á acção de compostos chimicos diversos que se formam durante a putrefacção”. E’ facto averiguado que se desprendem gazes, em grande parte fetidos, durante as fermentações putridas. O enxofre e até o phosphoro das materias animaes, como explica Duclaux, “achando-se em um meio reductor de que se desprende hydrogenio, combinam-se com elle e produzem acido sulphydrico e hydrogenio phosphorado”. Além destes corpos, encontram-se commumente carburetos de hydrogenio, ammonia, acido carbonico, etc. Sabendo-se que a injeção de pús de boa natureza na torrente circulatoria não é capaz de produzir effeitos altamente nocivos, como

se dá quando o pús é alterado, vem a talho analysarmos a diversidade de opiniões a respeito do agente toxico a que se tem attribuido os processos septicemicos, considerado um veneno putrido chimico-mineral pelos observadores que fizeram os primeiros ensaios da septicemia experimental, organico, por muitos dos pathologistas contemporaneos ; e como fermento organizado, por aquelles que tem interpretado os factos accomodando-os aos nossos conhecimentos sobre as fermentações intra-organicas de *causa animada*. Ora, se a differença manifesta entre as consequencias da injeção do pús de boa natureza e do pús alterado não depende, como se tem reconhecido desde as primeiras experiencias de Chauveau, nem dos globulos, nem da serosidade, para onde deveriam convergir os olhares indagadores dos pathologistas? Eis a questão. Gaspard inaugurou o estudo experimental das septicemias. Em 1822 teve elle a idéa de attribuil-as aos gazes que resultam da decomposição de materias animaes e vegetaes ; mas o insuccesso das injeções feitas por elle com liquidos contendo acido carbonico, hydrogenio sulfuretado, ammonia, etc., deixou ver que não se trata de um corpo gazoso. Billroth, Hufschmidt, Cl. Bernard e Weber, por meio de numerosas experiencias, invalidaram, igualmente, esta primeira hypothese.

Persoz, Nonat e Dumas, entregando-se a simples conjecturas, comparavam, talvez principalmente por causa da côr azul ou verde que se observa nas peças de curativo de certos feridos, como diz Jeannel, o veneno putrido chimico ao acido cyanhydrico ; e Klebs acreditou ser o ozona, simplesmente por ter notado que o veneno putrido dava com a tinctura de guaiaco uma viva côr azul.

Muller sustentava que os liquidos putridos deviam seus effeitos septicemicos aos saes de potassio, o que não é admissivel, pois sabemos a distancia que vae de um envenenamento pelos saes deste metal a uma septicemia. No vasto dominio da chimica inorganica não era possivel encontrar a incognita de tão importante problema. Todas as tentativas feitas com o sulphurato de ammonia, o acido hydrosulfurico e os outros corpos resultantes da fermentação putrida não foram corôadas de successos.

Coube a mesma desdita áquelles que procuraram approximar o veneno putrido dos alcaloides. Gueterbrock foi o primeiro a crêr em

uma especie de alcaloide a pyina. Panum pretendeu ter descoberto um extracto putrido capaz de exercer acção identica á do liquido alterado em que tinha origem. Affirmava que este corpo, essencialmente composto e sobre cujos elementos elle guardou sempre o mais profundo silencio, se produzia, quando as substancias putridas chegavam ao apogêo de seu poder toxico, isto é, nas primeiras horas da fermentação, quando não se haviam ainda desenvolvido os productos ammoniacaes. Hemmer, indicando propriedades do veneno semelhantes ás do extracto putrido de Panum, comparava-o a um corpo albuminoso.

Schweninger approximou-se consideravelmente das conclusões destes dous observadores. Frese concluiu de suas multiplas experiencias que não era o veneno putrido uma substancia albuminosa, como crêra por muito tempo Hemmer, a mesma que sob o nome de fermento albuminoso fôra admittida depois por Senator e Onimus. Zuelzer e Sonnenschein acreditavam em um alcaloide de propriedades que assemelhar-se-hiam ás da atropina e da hyosciamina. Bergmann asseverou ter obtido um corpo azotado, não albuminoso, não volatil, que elle isolara no estado de sulfato e chamara sepsina. Verneuil filiou se, a principio, francamente á theoria de Bergmann, porém modificou suas idéas a respeito do veneno, a que deu o nome de *virus thraumatico*, como se deprehe de seu discurso pronunciado na Academia de Medicina de Paris, em 1878. Nessa occasião exprimia-se elle nestes termos: “o veneno se fórma quasi sempre na ferida talvez espontaneamente e por alteração dos humores expostos a contactos anormaes, talvez, tambem, *pela acção de moleculas atmosphericas que obram como fermento*”. Segundo Billroth, fórma-se nos tecidos inflammados uma substancia — Zymoide phlogistico — que elle julga essencial ao desenvolvimento da coccobacterie. Este zymoide, que elle suppõe representar o principal papel na producção da pyemia, tem um analogo na septicemia propriamente dita — o zymoide septico. Um e outro, acrescenta o illustre Professor de Vienna, podem coexistir; senão são identicos, são de uma semelhança a toda prova.

Wolf, filtrando, á maneira de Hiller e Bergmann, liquidos putridos com o auxilio da machina pneumatica, e Kussner, com o algodão fervido, fizeram injecções em animaes; e, porque

ellas foram seguidas de virulencia, acreditaram elles que a possibilidade de acção das bacteries ficava por terra. Ora, as pesquisas destes quatro observadores perdem todo seu valor, se reflectirmos que é demasiadamente incompleta a filtração por meio da machina pneumatica, e que Kussner, para provar a ausencia de protorganismos, ou a *pureza do liquido filtrado*, appellava para o nenhum resultado de suas culturas, prova contraproducente, pois apenas confirma que o vibrião septico necessita de condições especiaes para viver. Beale explicava as febres ligadas aos thraumatismos por um “ *veneno subtil* formado no seio dos humores vivos ” (bioplasma); acreditava que lhe dava origem “ um *protoplasma degenerado*, incapaz de formar um tecido normal ” ; e sustentava que nenhum laço etiologico existia entre bacteries cuja presença elle reconhecia, e o supposto veneno. Haverá nada mais indeterminado? Bergmann congelou sangue alterado e notou que as injeções sem bacteries não tinham acção pronunciada ; começou a emprestar-lhes o papel de simples meios de conducção dos principios septicos. Esses trabalhos indicam perfeitamente a tranzição da theoria do veneno chimico para a theoria dos germens. Como Bergmann, Billroth e muitos outros consideram os protorganismos como *necessarios apenas para levar o principio* morbido ao sangue e aos tecidos. Prova ainda mais peremptoria dessa tranzição temos no eclectismo de Hueter, que traça, como outros, uma immensa linha divisoria entre a infecção putrida e a infecção purulenta.

Para elle, a septicemia se dava por conta de um veneno chimico ; porém a pyohemia tinha origem muito diversa — a infecção por monadas.

Eberth tambem não acredita na influencia dos organismos inferiores na septicemia, porém, sim, na infecção purulenta, que elle compara á diphteria, não á *diphteria das feridas*, dos auctores allemães, exclusivamente, porém até, sem razão pensamos nós, á diphteria buccal. (1)

(1) Cornil, em seus ultimos estudos sobre a diphteria, observou nas pseudo-membranas microbios, genero coccus e bacillus, dispostos em Zooglæa, com filamentos de fibrina, e alguns mesmo livres.

Este distincto anatomo-pathologista teve a cautela de se servir de

Emquanto não se demonstrar que os protorganismos desta especie de diphteria são capazes de engendrar a pyohemia, não aceitaremos a analogia. “A pyemia metastastica”, diz Eberth, “é as mais das vezes uma diphterite de localizações multiplas”. Antes, porém, de fixarmos a attenção no reverso da medalha — a theoria parasitaria, demoremo-nos um pouco, pondo em relevo as opiniões de Hiller, Gosselin e Robin.

Hiller, julgando fóra de litigio a hypothese de um veneno putrido, não albuminoso, “avantajou-se na carreira dos paradoxos”, quando considerou apta para produzir a septicemia uma substancia muito complexa — que exprimiria a reunião de sulphurato e carbonato de ammonia, saes de potassio, sepsina, etc., pois não cogitou em fazer, (o que motivou a principal critica de Jeannel), a synthese ou recomposição, isto é “uma mistura artificial destes diferentes corpos e injectal-a nas veias”. Sem provas que pudessem gerar a convicção, negou a intervenção dos organismos — fermentos na evolução da septicemia e considerou-os antes effeito do que causa. (1)

membranas falsas tiradas da trachéa para evitar a confusão dos pequenos organismos da diphterite com os que se encontram, communmente, na cavidade buccal.

(1) Repetindo em parte as experiencias de Senator, Hiller preparou um extracto glicerinado putrido e sujeitou á acção do reactivo de Millon (azotato e azotito de mercurio); notou que o precipitado obtido pela acção deste reactivo sobre aquelle extracto era dotado de propriedades completamente identicas ás dos corpos albuminoides e das peptonas, e que, inoculado em varios animaes, deu lugar a phenomenos septicemicos. Ainda mais: observou que, retirada uma pequena parte do sangue que havia experimentado a influencia do precipitado, após nova mistura com a glicerina, adquiria ella propriedades mais accentuadas de virulencia. O poder toxico augmentava assim, progressivamente, a medida que novas injeções erão praticadas, conclusão perfeitamente exacta e que encontra, como veremos, na facillima reproducção dos organismos inferiores sua verdadeira explicação. Uma vista incompleta dos factos fêl-o se inclinar a admittir um fermento inorganizado existente no extracto glicerinado putrido, capaz de resolver todas as duvidas e trazer, pois, o *tollitur questio*. “Onde está a

Os partidarios da theoria chimica fazem grande alardo das pesquisas ultimas de Hiller; não sabemos por que. Seria porque elle havia feito injeções com um *liquido bacterifero* em animaes sem obter resultado? O character anaerobio do vibrião septico, reconhecido por Pasteur, explica o insuccesso. Seria porque elle fêl as em si proprio sem experimentar a mais leve perturbação? Não resta duvida que, nestas condições, tratava-se de protorganismos inoffensivos, como reconhecem presentemente muitos pathologistas. Gosselin, que em seus escriptos de 1879 sobre os anti-septicos se revela um apologista da theoria dos germens na septicemia, foi, a principio, adepto da theoria do veneno putrido, acreditando que seu poder toxico tocaria a seu auge, quando o esqueleto era lesado. O illustrado cirurgião da caridade estabelecia relações muito estreitas entre os grãos elevados do processo septicemico e a osteomyelite, approximação que havia já sido sustentada por Blandin, Curveilhier, Velpeau, Chassaignac e outros, e demonstrada clinica e anatomicamente por Valette. O sabio professor era de parecer que devia ser tomada em linha de conta a decomposição facil da gordura dos ossos, dependente, provavelmente, dizia elle, de condições especiaes da substancia albu-

prova, pergunta com toda lisura Jeannel” de não ser o precipitado pura e simplesmente albumina coagulada pela ebulição ou mesmo pela glicerina que, como se sabe, é mui ordinariamente acida e se acidifica ao contacto do ar? Quem nos demonstra que a glicerina ao contacto dos productos da putrefacção não dá origem, pela ebulição, a compostos insoluveis?”

As experiencias de Hiller não são de ordem a nos garantir que os corpusculos germens e os vibrões da putrefacção foram totalmente eliminados, pois, para proval-o, avançou uma asserção falsa, isto é, a de considerar propriedade anti-septica ou anti-parasitaria na glicerina. Hoje que nós sabemos como a glicerina impede as fermentações, que conhecemos o duplo meio de protecção ás feridas de que ella se encarrega — abrigo-as do contacto do ar e pondo em jogo sua propriedade deliquescente, estamos em pleno direito de oppôr muita resistencia á admissão de asseveração tão infundada.

Hiller nunca indicou as condições indispensaveis á fabricação do veneno putrido; limitou-se sempre a dizer simplesmente que “elle era formado á custa e no seio dos elementos do sangue e do pús”.

minoide ou gelatinosa com que se acha combinada, substancia cuja composiçãõ acredita differir da que existe na gordura das partes molles; eis o ponto capital de sua argumentaçãõ e pelo qual procurou explicar a ausencia de perturbações de certa ordem, quando estas partes erãõ lesadas.

Verneuil, fazendo uma resenha das conclusões a que tinha chegado Gosselin, confirmou as, por assim dizer, em parte e explicou-as diversamente.

O veneno putrido, “ mais activo ou mais energico, quando o tecido osseo e particularmente o tecido medullar concorrem á sua formaçãõ ”, é uma hypothese a que o proprio Gosselin já fez justiça rejeitando-a. O supposto veneno devido á alteraçãõ da gordura medullar não é condiçãõ *sine qua non* da septicemia, affirmamos com Verneuil, pois sabemos que com seu cortejo de symptomas aterradores existe ella, quando não ha o menor vestigio de lesãõ do systema osseo. Se houvesse um veneno osseo, poderiamos perguntar com o celebre critico, existiria um veneno venoso ou de outra qualquer especie para explicar as lesões das veias, etc., seguidas de phenomenos septicemicos? Não ha duvida que a osteomyelite favorece a manifestaçãõ dos accidentes septicos, porém não é porque, como acreditava Demarquay, haja *aberturas directas das veias do tecido osseo no canal da medulla*, (1) e, sim, porque a medulla é dotada de um alto poder absorvente, porque as feridas neste caso são extensas, anfractuozas, etc., etc., porque enfim, para nos servirmos das phrases de Verneuil “ mais que todas as outras ellas permitem e favorecem a penetraçãõ continua, prolongada e exagerada do principio toxico ”.

Robin sustenta, como já tivemos occasiãõ de dizer, e nos conformamos perfeitamente com a divisãõ que elle estabelece, que a materia organizada passa, alterando-se, por dous estados — um virulento e um francamente putrido. Uma parte diminuta das substancias virulentas “ desenvolvidas por meio de mudançãs catalyticas, trazendo modificações de natureza isomerica nas substancias proteicas ”, basta para produzir alterações ligadas ao primeiro estado, isto é, phenomenos septicemicos, segundo elle. Quando apparece o outro estado, isto é, o da putrefaçãõ propriamente, formam-se,

(1) Jeannel. — *De l'infection purulente*, pag. 360.

diz este sabio, compostos definidos, toxicos, capazes de determinar o envenenamento putrido, porém não mais a septicemica. (1) As idéas de Robin, aceitas e definidas por Picot, já se distanciam muito da theoria do veneno putrido chimico. Picot formula duas objecções capitaes a esta theoria: 1.^a em todo veneno a propriedade toxica decresce na razão directa da diminuição das dóses, o que não se dá na septicemia; 2.^a os venenos não tem tendencia á multiplicação, de maneira que uma quantidade insignificantissima, uma quatrillionsima parte de gotta, possa intoxicar o sangue e todos os humores de um animal. Emfim, diz com todo acerto o auctor dos *Grandes processos morbidos*, “ os venenos ficam sempre venenos, nunca se tornam virus ”.

Feita esta ligeira apreciação da theoria chimica, encerraremos este capitulo, occupando-nos das vantagens que trouxe á sciencia a descoberta das ptomainas, questão que está em ordem do dia na Academia de Medicina de Paris, que tem occupado a attenção dos medicos legistas, chimicos e pathologistas, e que tem sido chamada a campo nas calorosas discussões sobre a genese dos processos septicemicos. Brouardel pergunta: “ não ha um laço que parece approximar a formação dos alcaloides nos cadaveres, quando a putrefacção se opera com um deposito de ar insufficiente, da formação dos productos septicos no curso de molestias em que o globulo sanguineo não traz mais aos tecidos uma quantidade de oxygenio normal ”? (2) Colin, o adversario eterno das idéas

(1) As injeccões de liquidos retirados no começo da putrefacção produzem phenomenos de virulencia devidos, como teremos de notar muitas vezes, a organismos-fermentos; retirados em gráo adiantado da putrefacção, quando se dá a morte dos protorganismos, produzem *um verdadeiro envenenamento ou phenomenos toxicos* em relação com a quantidade de substancias chemicas empregadas.

(2) As ptomainas ou *alcaloides dos cadaveres*, como chamaram, foram descobertas por Selmi, na Italia, e Gautier, na França, que chegou a verificar sua origem proteica. De grande valor para as pesquisas medico-legaes, como asseveram Brouardel e Boutmy, a descoberta das ptomainas não trouxe, ao nosso ver, idéa nova á genese das septicemias. As experiencias de Lussana e Bouley deixaram fóra de duvida que as ptomainas podem se desenvolver não só depois da morte, como durante a vida.

de Pasteur e a quem o grande panspermista tem dado sempre arrhas, sabendo que se desenvolvem, no cadaver, alcaloides toxicos quér ao contacto do ar, quér fóra delle, *analogos aos dous grandes grupos de microbios, de Pasteur*, como elle diz, pergunta por sua vez: “ não se desenvolverão nos liquidos alterados, igualmente, alcaloides semelhantes ás ptomainas ” ?

Gautier suppõe haver estreita relação entre estes alcaloides e os microbios ; e que aquelles differirão segundo os protorganismos que se encarregarem da putrefacção. Bouley e outros affirmam que as ptomainas e os microbios podem coexistir, mas que têm propriedades nocivas independentes.

Assumpto demasiadamente obscuro ainda, precisa que a sciencia experimental venha descortinar-lhe os segredos, traçar a linha divisoria dos seus dominios.

O que ha de exacto é que vemos as objecções antigas relativas á influencia do veneno putrido reaparecerem, e resurgirem as duvidas sobre as acções para nós de ordem biologica, para outros de ordem exclusivamente chimica, que se passam no organismo mediante a influencia dos principios productores das septicemias.

SEGUNDA PARTE — THEORIA PARASITARIA

Il est sensible que la virulence se confond dans ses activités diverses avec les diverses facultés de développement des parasites dans l'économie.

PASTEUR.

A falta d'uma classificação conveniente dos organismos inferiores é uma grande difficuldade á comprehensão da theoria dos germen's. Quem compulsar as paginas dos interessantes tractados sobre a theoria parasitaria, — que tem estado desde muito tempo em liça e que deu azo a Pasteur mostrar os fulgores de seu fecundo talento, reconhecerá que diversidade de denominações têm sido dadas aos protorganismos. A necessidade d'um accordo nas classificações é palpitante ; todos comprehendem a desharmonia, as contradicções e os embaraços que nasceram, entre os partidarios desta

theoria, da pouca precisão em suas descripções. Que confusão não ha, censura com razão Jeannel, quando Klebs chama *microsporon septicum*; Hueter, monada; Birch Hirschfeld, bacterie; Heiberg, micrococcus; Billroth, cocco-bacterie; Pasteur, vibrião, etc., a um só organismo ou a suas maneiras de ser? As divisões de Billroth e Cohn não são de ordem a fazer desaparecer esta lacuna. A classificação deste, porém, passa por mais simples, mais scientifica e é a mais geralmente aceita. Cohn distribue os organismos inferiores, que Perret “designa por seu nome de familia—bacteries”, em quatro classes: *sphaerobacterie*, *microbacterie*, *desmobacterie* e *spirobacterie*. Ora moveis, ora immoveis, ou revestem, como admitte Perret, a fórma de corpos globulosos e elle chama-os monadas; ou de corpos mais ou menos filiformes e elle chama-os bacteries, dando a denominação de vibrões aos do 2.º grupo que forem ondulados. (1)

“Não é para admirar”, diz o illustrado Dr. Silva Araujo em sua these inaugural, “o desaccordo que separa os observadores em relação á natureza intima dos vibrões, porque seres infinitamente pequenos, como são, e situados nos extremos dos dous reinos devem necessariamente os *cryptogamas* e os *infusorios* semelhar-se até a confusão.”

(1) Billroth, á feição de alguns micrographos, suppõe todos os organismos variedades d'uma só alga (*Leptothrix*) e até, talvez, d'uma só especie (*Leptothrix buccalis*); a maioria dos pathologistas, porém, aerecita que as bacteries podem ser mucedineas (cogumellos), mas que os vibrões são protozoarios, ou, mais particularmente, infusorios. Billroth dividio os microorganismos, como Nepven, em tres especies: *coccus*, *bacterie* e *cocco-bacterie*. Conforme seu volume, Billroth dividio os *coccus* e as bacteris em micro, meso, mega; conforme seu numero em mono, diplo, (quando formam par), e strepto, (quando formam cadeia); conforme a materia agglutinativa em *petalococcus* (em placas), *gliacoccus* (em massas esphericas). Muitos micrographos dividem como Cohn os organismos inferiores, porém os reduzem a tres grupos: 1.º bacterie espherica ou *micrococcus*; 2.º bacterie cylindrica; 3.º bacillus e vibrião. O primeiro grupo comprehende tres subdivisões: em rosario, em colonia, e reunidos por uma substancia intercellular — *zooglea*.

E' sem importancia a subdivisão dos *micrococcus* em *chromogenos*, *zymogenos* e *pathogenos*.

O grande naturalista allemão Hæckel reunio em um reino que chamou dos — protistas — todos esses organismos infimos, que se reproduzem por monogonia e que nem tem caracteres accentuados de animaes, nem de vegetaes.

Os organismos fermentos ou microbios, como os denominou Sedillot, se reproduzem por scissiparidade, ou por meio de sporos, como se tem observado nos differentes meios de cultura postos em pratica. Podemos agora, com esses dados, examinar que papel cabe aos organismos nos phenomenos septicemicos.

Ora, sabido que a putrefacção é uma fermentação devida á influencia dos vibriões e admittidas como praticaveis as fermentações intra-organicas, não se póde ter reluctancia em admittir, com Davaine, que a septicemia seja a putrefacção do proprio sangue ou dos orgãos do individuo affectado, não, insistamos nisso, a putrefacção completa. (1) De facto, a presença constante dos organismos fermentos prejudiciaes no sangue dos animaes septicemicos, embora saibamos a opposição que se tem feito a esta asseveração, e a ausencia delles no sangue normal são provas irrecusaveis em favor da opinião de Davaine, hoje defendida por distinctos observadores.

Muito antes dos escriptos de Pasteur, que se poderia chamar hoje o atlante da theoria parasitaria, o pouco exito de trabalhos experimentaes executados por aquelles que sustentavam a theoria chimica tinha suggerido a idéa “de conceder-se um papel cirurgico aos organismos e aos fermentos, principalmente a respeito” das septicemias.

Braconnot, Raciborski, d'Arcet, Thiersch e outros já cogitavam em serem fermentos os principios virulentos; Pollender, Lebert, Polli, Tigri e ainda outros já affirmavam que os fermentos eram organisados. Não se contesta, porém, que a importantissima descoberta de Pasteur sobre a putrefacção inaugurou a phase de esplendor da theoria parasitaria, ou, como se tem dito muitas vezes, da doutrina da pathologia animada. Muitos observadores fizeram, a principio, injectões nas veias, nas arterias, nos apparatus

(1) Chauvel diz com razão que é preciso mudar-se o valor da palavra putrefacção.

digestivo e respiratorio, no tecido cellular subcutaneo e em outras partes dos animaes com pús alterado, liquidos putridos, sanie gangrenosa, etc., e verificaram que a septicemia era a consequencia constante.

Colin fez injeções com serosidades do peritoneo e das outras serosas, com o chylo, a lympha, a saliva, as mucosidades bronchicas e intestinaes e reconheceu sempre poder inficionante. (1)

Coze e Feltz, injectando sangue alterado no aparelho respiratorio de animaes sãos, tiveram a demonstração: 1.º de que as partes solidas ficavam presas ao epithelio; 2.º de que, não havendo o menor perigo na absorção da parte liquida ou “nos productos dissolvidos da putrefacção” como se exprime Chauveau, os principios nocivos são elementos solidos, “destroços corpusculares de materias animaes”.

Conhecidos esses factos, verificaram logo varios observadores que os corpusculos são seres vivos e dotados de grande poder de virulencia. Coze e Feltz, os primeiros a reconhecer a exagerada virulencia do sangue septicemico transportado d'um animal para outro, acreditaram desde logo na regeneração do principio toxico no sangue. Chassaignac não admittia a progressão ascendente da virulencia nestas condições, e sustentava que a septicultura prestava apoio á doutrina da homœopathia, cujos processos de diluição são ahi imitados e postos em pratica. Bouley, como outros, “a principio incredulo e depois convertido pela evidencia,” como diz perfeitamente Jeannel, alliou-se á sensata opinião que, se não é ainda, será universalmente aceita. Davaine se encarregou de apresentar á Academia de Medicina de Paris o resultado de suas pesquisas a respeito do augmento no poder toxico que se nota nas materias septicicas retiradas d'um organismo e inoculadas em outro. Quando este eminente observador affirmava que uma trillionesima parte de gotta, retirada após a 24.ª inoculação, era sufficiente para

(1) No tubo digestivo, a não ser no recto, as injeções, salvo quando, como fizeram Coze e Feltz, se empregavam doses muito altas, não mostraram grande actividade toxica, provavelmente pelo poder antiseptico do succo gastrico, admittido por Kuss, Cl. Bernard e outros; nas vias aereas, dizem Coze e Feltz, só raras vezes produziram accidentes septicemicos.

matar um animal, recebeu a terrivel ironia de Vulpian que se descobre nestas palavras: “je demande à Davaine si une goutte de liquide virulent diluée dans la masse d'eau du bassin du Luxembourg, ce qui représentait à peu près une dilution au trillionieme suffirait á communiquer la virulence à la totalité de l'eau du bassin”; e, entretanto, Vulpian teve as provas experimentaes que confirmavam a opinião de Davaine.

Desde então, multiplas culturas se fizeram quér na urina, quér na agua de levadura de cerveja e em outros liquidos; foi um excellente meio de que lançaram mão os partidarios da doutrina parasitaria não só para demonstrar a influencia dos microbios, mas tambem, e principalmenté, para reconhecer sua especificidade.

Davaine, inspirando-se nos trabalhos de Pasteur sobre a putrefacção, demonstrou a origem bacteridiana do carbunculo. Reconhece-se facilmente hoje a presença constante da bacteridie carbunculosa nos animaes affectados dessa molestia, graças aos aperfeiçoados meios de culturas instituidos por Toussaint e Pasteur. (1)

Os estudos sobre o carbunculo e a descoberta que Pasteur fizera de tratar-se d'uma verdadeira fermentação produzida por vibrões septicos ou seus germens — na molestia dos vermes de sêda (flacherie) facilitaram a generalisação do parasitismo morbido. Empreheceu Pasteur, e n companhia de Joubert e Chamberland, e sob o impulso destas descobertas, experiencias no intuito de esclarecer a genese da septicemia. Reconhecendo, ao contrario de Davaine, que a principio “parecia não crêr na constituição organizada do veneno septico”, ser a infecção putrida dependente d'um microbio, determinou perfeitamente a origem parasitaria desta affecção.

Vejamos como chegou elle a esta conclusão.

(1) Colin, o opposicionista systematico da theoria prasitaria, porém que ha de reconhecer, estamos certo, a necessidade palpitante de desenhencillar-se da velha theoria chimica, recusou-se a admittir a cultura da bacteridie no solo; mas, como em muitas outras questões, teve de ceder forçado pela eloquencia dos factos.

As primeiras tentativas de cultura do vibrião septico foram mal-logradas; Pasteur attribuiu o resultado negativo á qualidade do liquido septico — serosidade peritoneal tirada d'um animal morto de septicemia. (1) Para evitar toda causa de erro *foi elle procurar o vibrião no sangue do coração d'um animal recém-morto de septicemia*, mas, apesar dos muitos e differentes meios de cultura, nada conseguiu. Não desacoroçoou, porém, o pertinaz experimentador; acendrou suas idéas e excogitou um meio seguro de obter resultado.

Verificando a inefficacia das injecções feitas ao ar livre, lembrou-se dos seres anaerobios e que o vibrião septico podia estar neste grupo, ser um verdadeiro fermento. Fez culturas no vasio e no acido carbonico e teve, possuido do mais vivo jubilo, de admirar os effeitos das injecções praticadas com liquidos preparados com estas precauções. Ficava, pois, estatuido que a septicemia depende do vibrião septico — ser anaerobio —, como o carbunculo da bacteridie ser — aerobio.

A theoria dos microrganismos tomava dia a dia maior incremento; já enunciavam muitos observadores o arrojado juizo: “autant de variétés de vibriions, autant de septicemies plus ou moins graves”; e a sciencia, em seus progressos, vae demonstrando o seu fundo de verdade.

Birch Hirschfeld, contrariamente ao parecer de Lister, Klebs, Riess e tantos outros que acreditavam na presença d'um só parasita nos processos septicemicos, pregava a doutrina da especificidade, que vae progredindo, graças aos trabalhos de Pasteur, o observador que mais tem sabido espalhar a rebatinhas as luzes que emanam de seu talento investigador.

Em verdade, o celebre allemão, desviando-se da opinião geral de seus compatriotas, reconhecia que a especie de infecção varia com o infusorio que a determina: a septicemia propriamente dita corre, segundo elle, por conta das bacteries cylindricas — Faulnissbakterien; a pyemia, por conta das bacteries esphericas — Kugelbakterien.

(1) Pasteur havia encontrado um microbio, porém *differente do vibrião septico e até sem virulencia*.

Muitas vezes observou elle as duas especies de bacteries e vio symptomas das duas infecções se manifestarem; era o que chamava septico-pyemia. Não oppuzeram os monistas um só argumento de valor á sua doutrina, até que Pasteur, por meio de variadas culturas, conseguiu descobrir um vibrião, ao mesmo tempo aerobio e anaerobio, a que attribue a infecção purulenta. Este notavel observador considera-o microbio essencialmente phlogogeno e pyogenico, visto que suas inoculações determinam a formação de abcessos que suppuram d'um modo rapido e facil.

A reunião dos dous vibriões — septico e purulento, eis as idéas de Hirschfeld mais desenvolvidas, determina ou uma pyemo-septicemia ou uma septico-pyemia, conforme o predominio d'um ou de outro protorganismo. Podendo viver quér ao contacto do ar, quér ao abrigo d'elle, o vibrião phlogogeno ou pyogeno só determina fermentação verdadeira no vasio ou em presença do acido carbonico, o que demonstra peremptoriamente o principio estabelecido por Pasteur: “ a fermentação acompanha a vida sem ar ”. Duclaux e outros objectaram logo que é muito problematico o juizo de Pasteur; que não se vê em entre o microbio pyogenico e a infecção purulenta os laços estreitos que prendem a septicemia ao vibrião septico e o carbunculo á bacteridie carbunculosa.

Chauveau já havia, desde as suas primeiras experiencias relativas á pyemia, reconhecido a necessidade de certo pús especial para reproduzir as lesões pyohemicas. Em capitulo especial desenvolveremos estas idéas.

As experiencias de Samuel feitas com liquidos em varios periodos de putrefacção deixaram reconhecer-se effeitos que elle agrupou em tres ordens; phlogogeno, septogeno e pyogeno; suas affirmações approximam-se das de Hirschfeld e Pasteur.

Com estes dados, vamos apreciar o valor das objecções levantadas á theoria parasitaria, joeirar o que ha de certo e positivo nella e demonstrar que tem jús á sancção da critica experimental.

Picot oppõe dous argumentos principaes á doutrina das septicemias como fermentações intra-organicas.

O resultado negativo das experiencias de Thin e Clementini quanto á producção de gazes fetidos, pois estes observadores affirmavam *nunca ter encontrado no ar expirado pelos animaes,*

em experiencias feitas com a injeção de liquido putrido, *nem acido sulphydrico, nem ammonia*, é uma das provas que considera de subido alcance o auctor dos *Grandes processos morbidos*.

Acreditando na importancia deste argumento, refere elle que Davaine, *para justificar sua theoria*, recorrêra a uma proposição duvidosa — a de serem as substancias produzidas pelas fermentações putridas eliminadas pelos rins.

Todas as experiencias recentes confirmam o principio ha muito estabelecido — a formação de gazes fetidos na septicemia. E' mister, porém, que distingamos os phenomenos: no começo, isto é, enquanto se dá a multiplicação dos microbios, desenvolvem-se gazes inodoros-hydrogenio, acido carbonico, um pouco de azoto e *pequenas porções de gazes fetidos*; depois, quando o organismo tem perdido a sua vitalidade, a producção destes gazes é, então, em alta escala. Coze e Feltz, affirmando, apoiados nos trabalhos do eminente physiologista francez Cl. Bernard, que o sangue é um meio perfeitamente apropriado ás necessidades da fermentação (reacção alcalina, humidade, temperatura conveniente, materias fermentaveis), diziam em relação á septicemia: “ *la fermentation ne nous parait pas complète; l'absence d'odeur putride tres prononcée, la nature des bacteries....., la rapidité de la mort....., sont autant de faits qui nous font penser qu'il ne se produit dans l'organisme que le travail tout initial de la fermentation..... et que l'organisme brusquement envahi succombe rapidement, avant d'arriver à la fermentation putride complète.*

A outra objecção tirada da *ausencia de protorganismos no sangue septicemico em muitos casos, e da sua presença muitas vezes no sangue normal* não tem valor perante os completos estudos experimentaes feitos ultimamente.

Este argumento, antes de ser formulado por Picot, já havia sido apresentado por Billroth (1) e outros, e havia chamado a attenção dos pathologistas para a producção exacta da septicemia

(1) Billroth admite os protorganismos na septicemia, mas só os julga nocivos quando *zymo'dados*. Entretanto, não sabe precisar as condições de formação do *zymo'de* e nem respondeu ás *impugnações feitas á sua doutrina*.

em animaes por meio de culturas bem dirigidas, culturas que têm sido a pedra de toque da theoria parasitaria. (1)

Ventilada a questão das septicemias diante da sociedade pathologica de Løndres, discutiram-na seus illustres membros com muito empenho, mas esta discussão quasi nenhuma luz trouxe á sciencia; (2) não sahiram elles, como diz Jeannel, “ do dominio da theoria pura ”.

O muito proficuo resultado das experiencias feitas por Pasteur, em companhia de Joubert e Chamberland, lhe autorisou as affirmações seguintes:

“ 1.^a Ha muitas especies de septicemia.

2.^a Ha muitos vibrões septicos cujas propriedades differem por alguns pontos essenciaes.

3.^a O vibrão septico propriamente dito não carece de ar para viver; não só vive sem elle, como até seu contacto prolongado durante algumas horas o destroe e mata.

4.^a Quando elle se desenvolve em um liquido ao contacto do ar, é de necessidade que o liquido tenha uma certa espessura para que os vibrões das camadas profundas sejam protegidos pelos organismos das camadas superficiaes.

5.^a O vibrão septico vive e multiplica-se no vasio perfeito como no gaz acido carbonico o mais puro. Nestas condições se modifica inteiramente, perde o estudo filiforme, reabsorve se e deixa em seu logar corpusculos-germens.

(1) Pasteur, Davaine, Coze, Feltz e muitos outros deixaram fóra de duvida que “ os vibrões são os companheiros obrigados das septicemias ”, que ha animalculos inoffensivos e que estes podem existir no organismo. Pergunta Pasteur com razão a Colin: Porque não se encontram microbios nas partes de animaes examinadas, segue-se que elles não existam?

Não póde acontecer que não se encontrem no sangue d'uma parte, porém que elles existam em outra? Não podem ter-se transformado em corpusculos germens? Nada autorisa a acreditar-se que a virulencia no sangue d'um animal se manifeste antes da appareição dos microbios.

(2) Jeannel refuta com muita vantagem todas as objecções alli apresentadas.

6.^a Os germens deste vibrão podem constituir pós que os ventos transportem e as aguas tenham em suspensão.

7.^a Até no oxygenio comprimido a muitas atmospheras estes germens conservam sua vitalidade e sua facilidade de reproducção.

8.^a Estes germens são fecundos no vasio e no acido carbonico o mais puro, se encontram á sua disposição uma materia nutritiva apropriada.

9.^a Entre os fermentos microscópicos de molestias e entre os organismos cuja presença provoca ou complica as manifestações morbidas existem : 1.^o seres que são exclusivamente aerobios ; 2.^o seres ao mesmo tempo aerobios e anaerobios e 3.^o seres exclusivamente anaerobios.

10.^a As denominações e classificações dos vibrões propostas, nestes ultimos annos, não podem ser estabelecidas segundo condições morphologicas.

O vibrão septico, por exemplo, passa, segundo os meios em que é cultivado, por fórmias tão differentes que se acreditaria ter á vista seres especificamente separados uns dos outros.”

Pasteur estabeleceu, além disso, a existencia d'um pequeno ser microscopico, “que provoca, quando introduzido no organismo vivo, a formação abundante de pús, e que a agua commum encerra os germens deste organismo e outros mais perigosos ; que na superficie das feridas, sob os curativos, podem pullular vibrões inoffensivos e que, assim, nada se póde concluir *à priori* da presença accidental de certos organismos debaixo dos curativos de Lister e Guerin ; que, se toda amputação e toda ferida não trazem necessariamente a morte, quando se desprezam as precauções anti-septicas, é principalmente por causa da resistencia vital”.

Feitas essas communicações á Academia de Medicina, extemporaneamente, e mesmo antes que Pasteur dêsse a demonstração das proposições que avançara, alguns dos membros desta illustrada corporação lavraram um protesto ás suas affirmações. Assim, Legouest quiz distanciar muito a infecção clinica da infecção experimental, não admittindo as illações razoaveis tiradas desta para aquella.

O professor Le Fort, soccorrendo-se de dados clinicos e tendo em vista principalmente a infecção purulenta, fez objecções á theoria

parasitaria. (1) Seus argumentos, porém, foram perfeitamente refutados. (2)

Este celebre cirurgião, que admite o contagio da infecção purulenta, embora sem saber explical-o, e que já reconhece, *apesar de não adoptar a theoria dos germens*, o passo de gigante que deu esta doutrina, quando, para esclarecimento da pathogenia da septicemia, Pasteur *invocou a especificidade d'um vibrião particular*, ha de, assegura este sabio chimico, convencer-se, como Sedillot, de sua confirmação pratica.

Guerin, um dos mais dedicados sectarios da theoria dos germens e que, como apregoam na França “a elevou á altura d'uma revolução scientifica”, interpretou de modo favoravel ás suas *idéas a admissão do contagio por Le Fort*, pois, diz aquelle sabio “le contage n'est autre chose qu'un germe”.

Pasteur, em sua demonstração á Academia dos principios que asseverára, declarou positivamente que, por meio de culturas successivas, depois de separar de certos corpusculos os vibrões septicos propriamente ditos encontrados nos liquidos alterados, chegára a verificar que o vibrião septico é o agente da septicemia; e, autorisado pelo insuccesso, como já dissemos, das experiencias feitas com liquidos que, reconhecidamente septicos, perdiam sua acção ao contacto do ar, affirmara que este microbio é essencialmente anaerobio.

Os seus adversarios objectaram logo nestes termos: se os vibrões não podem viver em um meio oxygenado, como podem existir no ar e no sangue arterial ou arterialisado? Pasteur conseguiu responder satisfactoriamente a esta objecção, descobrindo a dupla fórma dos vibrões e explicando a maneira por que tornam elles o sangue apto á sua vida e multiplicação.

Transcrevamos a exposição que elle fez d'uma experiencia simples e comprobatoria.

“Se expuzermos serosidade abdominal com vibrões septicos em via de geração por scissiparidade ao contacto do ar, com a unica precaução, todavia, de lhe dar uma certa espessura, embora seja

(1) *Jeannel — L'infection purulente* — pag. 509.

(2) *Jeannel obr. cit.* pag. 516.

d'um centimetro apenas, eis o estranho phenomeno a que se assiste : nas camadas superiores, o oxygenio é absorvido, o que manifesta-se pela mudança de côr; alli o vibrião morre e desaparece ; nas camadas profundas, ao contrario, isto é, no fundo deste centimetro de espessura do liquido septico que nós supuzemos, os vibrões, protegidos contra a acção do oxygenio pelos que pereceram na parte superior, continuam a se multiplicar e passam depois pouco a pouco ao estado de corpusculos germens. Então, em vez de fios moveis de todas as dimensões lineares, cujo comprimento excedia até o campo do microscopio, encontra-se uma poeira de pontos brilhantes isolados ou envolvidos em uma ganga amorpha, mal perceptivel ; é a poeira septica.”

Constituidos assim os germens, Pasteur notou que elles não experimentam modificação ao contacto do ar ; ou, melhor, que os liquidos septicos não perdem mais sua virulencia, quando expostos á acção do oxygenio do ar, se os vibrões já se tem transformado em corpusculos germens ; e deste modo refutou a primeira parte da objecção.

Para que o vibrião septico viva e se multiplique no sangue, eis a explicação da 2.^a parte, é condição essencial que os primeiros a penetrar na massa sanguinea absorvam o oxygenio das hematias, preparando, desta sorte, terreno para os que se lhes seguirem : isso explica por que muitas vezes o successo d'uma experiencia de septicemia depende do numero de microbios que possui o liquido septico. (1)

(1) Tem-se observado desde muito tempo que, para bom exito d'uma experiencia de septicemia, deve se ter em consideração : a natureza do liquido empregado, sua quantidade e a especie animal em que se tem de praticar-a. Estas condições, accomodando-as aos nossos conhecimentos actuaes, podem ser substituidas pelas seguintes : presença constante de vibrões, ou seus germens, em numero variavel conforme a especie animal e estado favoravel á sua multiplicação nos liquidos que devem ser injectados.

Quando se trata do animal, não é mister ligar sómente importancia a seu volume, porém ao gráo de receptividade de que elle é dotado. O coelho, por exemplo, é d'uma aptidão exageradissima, o que faz até com que não sirva para as experiencias ; ao passo que animaes menores não tem igual

Repetidas pesquisas de distinctos medicos e cirurgiões deixaram fóra de duvida : 1.º que os organismos inferiores não são todos nocivos ; 2.º que o vibrião septicó não tira o seu elevado poder de virulencia de sua propriedade anaerobia, (1) pois goza igualmente deste poder a bacteridie carbunculosa, ser essencialmente aerobio ; e que não se póde appellar para *o grande consumo do oxygenio do sangue* pelo vibrião septicó, pois outros organismos muito avidos de oxygenio podem ser impunemente levados á torrente circulatoria.

Pasteur, como se póde assegurar, demonstrou a necessaria intervenção dos microbios nas septicemias ; porém obrarão elles por si ou por algum principio que segregam, como admittem certos pathologistas ?

Uma resposta definitiva é muito difficil presentemente. Deixemos fallar Pasteur.

“ Só ha uma hypothese possivel para a existencia d’uma materia virulenta em estado soluvel ; é a dos que acreditam que ella é incessantemente fornecida pelo vibrião septicó, mesmo durante sua propagação pelo corpo do animal. Mas que importa isso, se esta hypothese suppõe sempre a existencia primordial e necessaria do vibrião ?” Não se póde admittir, continua elle, “uma materia dotada de virulencia que perdesse este poder com a morte do vibrião adulto, pois esta pretendida materia deveria igualmente perdello

susceptibilidade. Davaine recommenda que, nas experiencias, se tome em linha de conta a temperatura, pois o frio difficulta a manifestação da septicemia. Magendie já havia notado que em tempo de calor um a dous grammas de liquido alterado podem matar um animal que no inverno só morreria após injeções nas veias de 5 a 10 grammas.

A difficuldade que se tem observado em produzir-se a septicemia em certas especies animaes depende tambem da parte em que se faz a inoculação do principio septicó. Davaine não conseguiu determinar a septicemia em uma raposa por injeções repetidas no tecido celllular sub-cutaneo, ao passo que obteve esplendido resultado com injeções na cavidade peritoneal.

(1) No estado de corpuseulo germen zomba o vibrião do oxygenio do ar, como do alcohol absoluto, como d’uma temperatura elevada, 100 grãos por exemplo, emfim de todos os meios phisicos e chimicos com que se tem procurado destruil-o.

quando os vibrões, transformados em germens, (1) fossem expostos ao contacto do ar.”

Na Academia de Medicina de Paris Bouillaud, Rochard e outros applaudiram os estudos de Pasteur e consideraram, como Perrin e Trelat, que procuraram lhes dar impulso accumulando-os de provas, “um grande esclarecimento á etiologia de muitas molestias miasmaticas e contagiosas attribuidas até então a uma vaga intoxicação”.

O curso que leva a sciencia hodierna sobre este assumpto confirma plenamente que são baldias as esperanças que alimentam certos pathologistas de abater a theoria parasitaria e deixa bem saliente todo o triumpho dos que nunca amainaram o seu ardôr em defendel-a, o seu anhelô de amplial-a.

(1) Os corpusculos germens, fazendo excepção á lei physiologica geral, são *absolutamente estereis* ao contacto do ar, pois, se bem que *cada germen reproduza um vibrião septico*, este morre logo após a sua formação,” salvo se, para um grande numero de germens, houver pequena quantidade de ar, porque as primeiras *germinações* fazem desaparecer o oxygenio existente e tornam-se “meios de protecção para os germens restantes”. Pasteur inclue como Gayon, a fermentação putrida dos ovos na grande lei das fermentações pelos microrganismos. Eis uma questão em que Colin proporcionou ainda ganho de causa ao sabio chimico.

Colin em todas as discussões suscitadas perante a Academia tem-se mostrado o adversario ferrenho que não se convence, porque não se quer vencer, porque cerra os olhos á luz brilhante da verdade.

CAPITULO III

Febre traumatica

En mettant de côté les pseudo-fièvres traumatiques qui s'expliquent soit par une affection intercurrente, soit par la blessure d'un organe important ou quelque complication de plaies, il y a un état febrile qui, par ses caractères et surtout par l'influence des pansements sur sa marche, se rattache à la septicémie : c'est la vraie fièvre traumatique.

PERRET. *De la septicémie.*

A febre traumatica está, de accordo com as idéas modernas, incluída no grupo das septicemias cirurgicas. Muitos pathologistas a tem julgado diversamente ; differentes theorias têm apparecido para a explicação deste estado morbido. Sem pretendemos entrar em minuciosas considerações sobre a febre em geral, porque não permitem os acanhados limites de nosso trabalho, vamos fazer uma exposição succinta das doutrinas principaes relativas á entidade morbida que constitue assumpto deste capitulo e demonstrar que ellas, a não ser a theoria septicemica, ou mais precisamente, a theoria parasitaria, não chegaram á tona da verdade.

A doutrina vitalista de Chauffard, desenvolvida com todo o brilho de que era capaz seu fecundo talento, não pôde ser aceita maxime por aquelles que reconhecem, e nós somos deste parecer, o dominio exclusivo do dynamismo physico-chimico na explicação dos actos vitaes. Este illustre pathologista, creando um principio vital para estar em lucta com as varias causas morbigenas, sustentava por coherencia ou, na bella phrasé do Dr. Silva Araujo, por "fidelidade á bandeira de suas convicções scientificas" que a febre traumatica é uma das reacções deste supposto principio. A febre

traumatica, dizia o celebre professor de pathologia geral, “é uma manifestação de reacção geral provocada pelo traumatismo e o trabalho pathologico que o acompanha; todo o organismo abalado *concorre á funcção* que o traumatismo suscita; este exige uma elaboração organica local, que quasi sempre se acompanha de uma perturbação geral: eis sua origem”. Ora esta doutrina, que tem sido denominada, em sentido mais lato, da ruptura do equilibrio das forças vitaes por alguns pathologistas, é tão insustentavel quanto a que admittiram Zimmermann, Demarquay, Montgommery e Simon. Com effeito, nem os adeptos daquella podem dar a razão da falta de reacção inflammatoria que se nota em certos casos mesmo de feridas extensas, nem, tão pouco, os partidarios desta têm argumentos para sustentar que a producção do calor local é sufficiente para explicar a elevação geral da temperatura.

Essas theorias, que importam um renascimento de hypotheses estabelecidas por Cruveilhier, Dupuytren e outros no primeiro caso, e por Kaltenbrunner no segundo, soffreram a acção destruidora das provas adduzidas por Guerin, Verneuil, Gosselin, Billroth e outros eminentes cirurgiões. O celebre cirurgião de Vienna, envolvendo em cataplasmas quentes, *cuidadosamente renovadas durante o dia*, o membro superior d’um individuo são, sem observar o mais ligeiro augmento de temperatura geral, deixou fóra de duvida que não se trata de irradiação do calor de um ponto para toda a economia viva.

A theoria nervosa, apesar de mais seductôra, teve tambem sua condemnação. Os apologistas desta doutrina, tambem chamada da irritação, aproveitando-se de algumas experiencias de Cl. Bernard, procuraram explicar a febre traumatica por acções reflexas. Segundo elles, haveria uma repercussão em toda economia viva do processo irritativo peripherico, sendo o systema nervoso o encarregado da transmissão. Assim, diziam elles, as fibras sensitivas communicam aos centros nervosos a excitação e estes reagem por meio dos nervos vaso motores, que, por sua acção sobre as paredes dos vasos sanguineos, aceleram o curso do sangue e exageram, *ipso facto*, as trocas nutritivas, donde o augmento das combustões ou o maior gráo de calor.

Parecia lhes um excellente argumento em favor de suas idéas a differença consideravel que se nota, de um organismos para outro,

no que denominavam *irritabilidade febril*. Brewer e Chrobak, seccionando varios nervos em cães, e produzindo abaixo do córte irritações locais intensas quér com tinctura de iodo, quér com oleo de mostarda ou sôda caustica, notaram augmento da temperatura geral em consequencia do traumatismo existente nas partes paralisadas; e, vejamos agora o contrario, praticando as mesmas irritações e conservando intactos os nervos, verificaram que logo após o traumatismo havia uma diminuição do calor geral de tres grãos. Essas experiencias, senão são a prova concludente, ao contrario do que julga Championnière, contra a theoria nervosa, demonstram claramente, pelo seu resultado inteiramente opposto ao que se deduz das experiencias de Cl. Bernard, (1) que esta theoria pecca pela base.

A hypothese de um centro regulador do calor — centro vasomotor, de cuja harmonia entre as excitações e as paresias resultaria a temperatura normal e cujo equilibrio, uma vez rôto, ou determinaria abaixamento ou elevação de temperatura, conforme o predominio dos elementos nervosos excitados ou paralisados, centro que teria sua séde no bulbo rachidiano ou talvez na porção cervical da medulla, já não tem fundamento e não pôde, pois, prestar apoio á theoria nervosa.

O Dr. Ismael da Rocha, na razoavel critica que faz á theoria da irritaçã, insiste na falta de relação que se nota muitas vezes entre as superficies traumaticas e o apparelho febril que lhes corresponde e reconhece “que se quer pôr de lado a intensidade da febre para poder-se explical-a por esta theoria”.

Ella não explica, igualmente, por que não ha, muitas vezes, febre nos casos em que se observa grande suppuração ou em que o pús *irritaria* os filetes nervosos.

Championnière, crente, como Chauffard, que a febre *vulneraria* não é uma molestia e, sim, a *consequencia do trabalho de reparação que se passa nas feridas*, não leva seu entusiasmo por esta doutrina, podemos assegurar, ao seu ponto culminante,

(1) Cl. Bernard introduzio um prego no casco de um cavallo e notou, depois de algumas horas, febre intensa; ao passo que nada observou após a introdução do mesmo prego, quando cortou *os nervos sensitivos que se distribuem na parte*.

que seria desprezar os meios de debellar a febre, logo que esta se apresente, e favorecer ou facilitar sua manifestação. Por que combatem elles a febre traumatica? “ Pois não seria até um beneficio para o doente esse auxiliar que provoca a eliminação dos productos morbidos”, pergunta muito bem o Dr. Ismael da Rocha?

Mathieu, Maljean e outros opposicionistas da theoria nervosa explicam a febre traumatica por uma alteração, determinada pelas inflammações organicas, na crase do sangue, alteração que traria diminuição na capacidade respiratoria das hematias. Esta doutrina, como se vê, se tem algum fundo de verdade, é demasiadamente vaga ou indeterminada.

A doutrina septicemica da febre traumatica, a unica que tem a seu favor estudos experimentaes completos e a demonstração clinica, teve diversas phases. Sabia-se a principio que a febre traumatica era devida á penetração de materias putridas na economia viva, mas não se conhecia a natureza do principio productor desta entidade morbida. Grande foi o empenho dos pathologistas em reconhecel-o; e dahi nasceram as theorias chimica e parasitaria de que nos occupamos no capitulo da — *Septicemia experimental*.

O Dr. Domingos Carlos, em seu livro de Pathologia Cirurgica, confessa-se adepto da theoria dos principios pyrogenos, do Professor Billroth, em cujo apoio cita provas clinicas e as celebres experiencias de Billroth e Weber sobre cães, (1) para a explicação da febre inflammatoria; porém, sectario da doutrina parasitaria a mais adiantada em relação á septicemia e á pyemia, não estende, acreditamos nós, a theoria do illustrado cirurgião de Vienna á febre traumatica propriamente dita. Billroth e Weber sustentam que as materias pyrogenas ou resultam de processos inflammatorios traumaticos ou espontaneos e produzem, uma vez absorvidos, obrando, como diz o illustrado Professor da Faculdade de Medicina da Bahia, como “corpos estranhos capazes de alte-

(1) Esses distinctos pathologistas notaram que o sangue retirado das veias de um animal febricitante gosa do poder de produzir a febre, quando injectado em um animal são.

rar a innervação vaso-motora, a febre inflammatoria” ; ou resultam de um trabalho de mortificação de tecidos na superficie da ferida e, absorvidos, dão origem á febre traumática propriamente tal. Fazendo uma critica muito sensata ás idéas dos dous notaveis pathologistas, sem negar, porém, o resultado de suas experiencias, assim se exprime o Conselheiro Saboia em seu excellent tratado de Clinica Cirurgica: “se ha muitas feridas que, se achando nas melhores condições de proliferação granulosa, e não tendo algumas vezes grande extensão e nem apparentemente o menor traço de materia putrida, são de um momento para outro invadidas por um trabalho inflammatorio, ou despertam a manifestação de uma complicação septicemica gravissima, outras ha, como as que são determinadas por esmagamento da mão ou do pé, em que os tecidos se desagregam e se mortificam em uma maior ou menor extensão, e apesar disto não tereis occasião de observar nem mesmo a *febre traumática* e muito menos a septicemia”. Infere-se perfeitamente destas linhas, que transcrevemos textualmente, e que exprimem uma verdade todos os dias reconhecida, que não ha razão para a absoluta affirmação de Billroth e Weber, ou que as febres septicemicas (permittam a conclusão mais lata) não dependem da penetração, no organismo, de productos alterados que se formam nas soluções de continuidade. Todos os pathologistas modernos estão de accordo em considerer a febre traumática uma septicemia seja autochtona, seja heterochtona. Verneuil, Billroth e outros, para não citar os adeptos da theoria parasitaria, reconhecem que é impossivel traçar-se um limite, na grande maioria dos casos, entre a febre traumática e a septicemia. Chauvel, em seu bellissimo artigo do Dicionario de Dechambre, confirma esta opinião, quando diz que uma grande difficuldade á comprehensão da pathogenia da febre traumática resulta da falta de uma demarcação clara e precisa entre os diversos estados febris que se ligam aos traumatismos. Tem-se confundido, insiste o eminente pathologista francez, a febre traumática simples com a febre traumática secundaria, quando a etiologia, a marcha, os symptomas, a terminação, tudo, emfim, indica que nada tem de commum, que a primeira tem todos os caracteres de uma febre benigna, emquanto a segunda é, por assim dizer, o primeiro gráo dos accidentes septicemicos, rompe a marcha dos graves processos de infecção.

Wunderlich abraça este parecer ; estabelece esta mesma distincção entre a febre primitiva — Wundfieber e a febre secundaria — Nachfieber. Famechon faz uma longa classificação das febres que se seguem aos ferimentos ; divide-as em simples, compostas (subdivididas em primarias e secundarias) e complicadas ou verdadeiramente infecciosas, grupo que comprehenderia a septicemia em seus diferentes grãos, a pyemia, a febre puerperal e a febre ourinosa. (1)

Chauvel pronuncia-se contra a inclusão que faz Famechon da febre hectica, como septicemia chronica, no ultimo grupo de sua classificação, e considera-a antes um verdadeiro envenenamento, um resultado da penetração, na economia, de materias que já perderam seu poder de virulencia. (2)

Verneuil, o celebre unitarista da theoria septicemica, estabelece tambem muitas gradações entre os movimentos febris dos traumatismos, desde a pseudo-febre ou febre ligeira até a septicemia super-aguda ou a pyemia, o ultimo ponto da escala ascensional da virulencia, segundo elle. (3)

(1) Como explicará Famechon, pergunta Chauvel, sem notar que se põe em condições de soffrer o argumento *ad hominem*, as febres que não se accomodam ou que não acham logar na theoria septicemica ? Continúa este critico : será pela theoria nervosa, pela do calor local, ou considerará como febres congestivas e inflammatorias dando logar a uma reacção geral da economia, as mesmas que eram denominadas pelos antigos pathologistas febre inflammatoria e suppurativa ?

(2) Diz Chauvel : “ a febre hectica ou infecção putrida chronica nem é contagiosa, nem epidemica ; é uma molestia essencialmente individual e sempre ligada á existencia de um fóco de decomposição em que se putrefazem lentamente materias organisadas ”.

Já notamos que as materias em putrefacção tem um periodo de virulencia e um periodo toxico pelos principios chimicos que se formam, como professa o sabio Robin.

(3) Verneuil considera a septicemia e a pyemia como uma só entidade morbida, variando somente pelas perturbações menos ou mais adiantadas. Assim estabelece elle esta proporção : a septicemia está para a pyemia como a syphilis secundaria para a terciaria, como o cancro para

Gosselin admite uma febre traumática ligeira ou benigna e uma febre *traumatica muito grave* ou septicemia primitiva essencialmente maligna.

A primeira, que este illustrado cirurgião já considera uma septicemia, porém não francamente, sem hesitação, como soe acontecer com a segunda, indicaria um começo de infecção que seria logo sustada? Assim parece. Do que temos exposto deprehende-se que Chauvel tem sobeja razão de dizer: “il n'est peu-être dans la science medicale de parties où la confusion soit plus evidente qu'a propos des fièvres traumatiques. Comprendre et se faire comprendre est chose fort difficile”.

Gosselin, em seu tratado de clinica, onde estabelece a distincção a que nos referimos, sustenta haver affirmado, antes dos estudos experimentaes dos auctores allemães, “que a febre dos primeiros dias de uma grande ferida era devida a uma infecção.” Adoptando depois “o termo generico — septicemia — para todas as molestias ligadas á penetração de materias putridas no sangue”, capitulou aquelle estado morbido de septicemia traumática dos primeiros dias.

Feita essa rapida apreciação das doutrinas apresentadas para explicar a febre traumática, podemos entrar em considerações acerca da theoria septicemica parasitaria a que, digamos ainda uma vez, Pasteur, apesar de não entender de cirurgia, como elle proprio confessa, ligou o seu nome immortal.

Formada uma ferida accidental ou cirurgica, depositam-se nella microbios existentes no ar atmospherico; e, se encontram occasião azada, multiplicam-se e penetram no organismo, onde continuam seu trabalho de desenvolvimento. Se os microbios não encontram facilidade em introduzir-se e multiplicar-se na economia animal, ou porque a ferida não lhes abre

a cachexia cancerosa, etc. Muitas vezes não se nota, é ainda sua opinião, a menor reacção febril após um ferimento; isto quer dizer que a inflamação da ferida não ultrapassa o gráo de inflamação plastica legitima. Condemna a denominação de febre de suppuração dos antigos pathologistas, porque ou o pús da ferida é de boa natureza (louvavel), em proporções normaes e não ha febre; ou putrefaz-se, é absorvido e a febre é francamente septicemica.

uma porta franca, isto é, tem muito diminuta extensão, é regular, desprovida de anfractuosidades, tem pús de boa natureza, o tecido em que está assestada é de pouca vascularisação ou tem seus vasos em constrictão, etc; ou porque o curativo anti-septico destróe a maior parte destes organismos fermentos que a ella chegam, então teremos a febre traumática, uma alteração não muito pronunciada no equilibrio funcional; os microbios são eliminados ou o organismo se desembaraça delles em pouco tempo.

Se, porém, as condições são oppostas, se as anfractuosidades os abrigam do contacto do ar, se existe muita humidade na ferida e um certo gráo de calor desenvolvido á custa da hyperemia dos tecidos circumvizinhos, etc., então manifesta-se a septicemia ou a pyemia com seu cortejo de symptomas aterradores.

A clinica, sancionando os curativos de Guerin e Lister, apoia esta doutrina; as tão notaveis experiencias de Pasteur, Davaine, Coze, Feltz e tantos outros são a sua plena confirmação. A febre traumática apresenta-se raras vezes no primeiro dia do traumatismo; é mais frequente do segundo dia em diante. As condições hygienicas, o estado de depauperamento do organismo ou a miseria organica, o estado da ferida, etc., explicam por que, dado um mesmo ferimento, muitas vezes se observa em um doente o processo septicemico em seu apogéo de destruição, e em outro muito moderado. Gosselin faz ainda intervir, na impossibilidade de explicar, em certos casos, os graves accidentes de infecção pelas causas capazes de “deteriorar a constituição pouco antes da penetração do fermento” (como uma má alimentação, insomnia, grandes esforços musculares, etc.) ou pelas condições atmosphericas e pela natureza da ferida, uma idyosincrasia.

Verneuil acredita que a febre traumática associa-se muita vez á febre inflammatoria; que desapparece e reaparece, conforme o organismo se desembaraça dos elementos septicos ou se acha novamente sob sua influencia, apresentando o typo de uma febre remittente muitas vezes bem regular.

Os symptomas geraes da febre traumática são: elevação de temperatura a 38 ou 39° ou pouco mais, cephalalgia, pulso rapido, pelle quente, face vultuosa, olhos vivos e brilhantes. Do lado do aparelho digestivo notam-se nauseas, vomitos em grande

parte biliosos, lingua coberta de uma crosta saburrosa, anorexia, etc. As ourinas, como na febre em geral, são muito concentradas e pouco frequentes. O traumatismo determina perturbações no systema nervoso, que ou se denunciam por um alto poder de excitabilidade ou por um estado de prostração. Observa-se muitas vezes alguma dyspnéa e agitação que póde chegar até ao delirio, como Weber verificou de preferencia nos individuos que abusam do alcohol. A febre é de pouca duração; attinge o seu maior gráo em 24 horas e decresce pouco a pouco; algumas vezes acontece haver uma crise, que ou se denuncia por copiosa secreção de suor ou por abundante emissão de ourina. Os phenomenos locaes são os da inflammção em geral: tumefacção, vermelhidão, dôres lancinantes, que muitas vezes se irradiam por todo o membro—sède da ferida, augmento de temperatura da parte, sensação de peso e de tensão, etc.

Simultanea ou posteriormente a estes symptomas se dá um corrimento de liquido seroso, sero-sanguinolento ou purulento.

Nos capitulos seguintes, veremos que accentuam-se, na pyohemia e na septicemia propriamente dita, esses symptomas e apresentam-se outros que dão um cunho caracteristico ás duas entidades morbidas.

CAPITULO IV

Pyemia

A pyemia ou infecção purulenta (1) é um estado morbido que se caracteriza, como diz Billroth, “ sob o ponto de vista symptomatico por accessos de febre intermittente, e em relação á anatomia pathologica pela grande frequencia de abcessos metastaticos e de inflammações metastaticas diffusas ”.

A genese da pyemia tem sido considerada um tanto complexa. A maioria dos pathogistas, aceitando as idéas de Ranvier, proclama a dupla pathogenia da infecção purulenta: a da molestia e a das lesões ou abcessos secundarios. A historia desta entidade morbida nos demonstra que esses dous pontos de doutrina têm sido considerados independentes e têm merecido acurado estudo de talentos por assim dizer privilegiados.

Perdidos no vago das hypotheses, muitos pathologistas sustentaram, a principio, *doutrinas de occasião*, permitta-se-nos a phrase, visto que ellas nem contavam provas clinicas em seu favor, nem tão pouco experimentaes; só tinham razão de ser, exprime-se muito bem Jeannel, “ pela necessidade absoluta em que se acha o homem, em face de um problema, de substituir uma affirmação á uma negação e de tudo explicar, mesmo sem conhecimento de causa satisfactoria ”. São desta ordem, podemos

(1) A pyemia foi chamada, conforme as idéas que reinaram na sciencia, reabsorpção purulenta ou metastase, phlebite, dyscrasia ou diathese purulenta, febre amarella (Larrey), febre purulenta, febre suppurativa, typho cirurgico, etc.

asseverar, as conjecturas que Bertrandi chamou doutrina mecnica; Goursand, Desault e seus adeptos, doutrina da influencia nervosa ou sympathica; Richerand e seus partidarios, doutrina das lesões simultaneas; o celebre physiologista inglez Carlos Bell, Dupuytren, Cruveilhier e seus sectarios, doutrina dos tuberculos preexistentes: (1) traduzem o esforço desde muito empregado para elucidação d'uma das questões capitaes da cirurgia. A essas doutrinas, cuja duração ephemera e cuja esterilidade attestam plenamente seu nullo valor, não faremos critica; representam, apenas, infructiferos ensaios na grande luta em que têm tomado parte os mais legitimos representantes da sciencia contemporanea; “tem o interesse puramente historico”.

Desde o seculo XVI se cogitou em ser a pyemia devida á penetração de pús na massa sanguinea. Ambrosio Paré tinha já admittido, para explicar a genese desta molestia, uma infecção porém data de Børhaave a verdadeira theoria da corrupção do sangue. O celebre professor de Leyde foi quem primeiro deu a estas idéas um corpo de doutrina, sustentando categoricamente que a mistura do pús com o sangue era a causa da alteração deste liquido e das collecções purulentas encontradas em varios órgãos. Dado o primeiro passo, nasceram interpretações variadas do phenómeno morbido. Muitos pathologistas disputaram a gloria de demonstrar se o pús penetrava, de facto, na massa sanguinea, se formava-se espontaneamente no sangue e nos outros tecidos; eis a origem das principaes theorias que se filiam á doutrina geral, umas fundadas em um processo meramente mecanico, outras, em um processo puramente vital. Não nos demoraremos na apreciação das subdivisões da doutrina estabelecida por Børhaave, não só porque precisamos de maior espaço

(1) A falsa interpretação de um facto de simples coincidência — a existencia simultanea de abcessos e tuberculos em um doente — fez com que esses pathologistas attribuissem tudo a uma tuberculose e estabelecessem uma lei geral. Doutrina passageira, como as outras, se trouxe alguma utilidade á sciencia foi ter chamado a attenção dos pathologistas para as condições favoraveis que os traumatismos preparam á manifestação da diathese tuberculosa.

para desenvolvimento e critica da theoria septicemica embolica, como porque, á luz da sciencia hodierna, são theorias extinctas, sem defensores, a menos que se trate de alguns casos que tem sido considerados de infecção purulenta chronica. (1)

A theoria da metastase, a primeira na ordem chronologica, explicava a pyemia pela reabsorpção do pús formado nas soluções de continuidade e pelo transporte delle a varios tecidos. A coincidencia da diminuição consideravel, ou mesmo suppressão do liquido purulento, nas feridas com a producção das collecções purulentas em diferentes órgãos e manifestação de perturbações geraes graves era o principal argumento desta doutrina, que Van Swieten, Petit, Marechal, Velpeau e tantos outros com afan defenderam. O pús, segundo elles, penetraria pelos *osculos vasculares*, ou pela extremidade dos vasos seccionados em consequencia do traumatismo, na massa sanguinea e, uma vez na torrente circulatoria, iria se depositar nos tecidos e constituir as collecções purulentas ou abcessos metastaticos. (2) Virchow, se occupando desta doutrina, que elle chamou da intravasação, negou a absorpção do pús em natureza.

Em sua *Pathologia cellular*, este celebre anatomo-pathologista, indicando os dous modos de absorpção do pús, demonstra que este liquido soffre completa modificação antes de chegar á torrente circulatoria, e deixa bem claro que não se póde invocar a reabsorpção pelos vasos venosos ou lymphaticos.

(1) Essas nossas idéas são perfeitamente justificadas pelo facto seguinte: Em um doente da clinica do Sr. Conselheiro Saboia notava-se um extraordinario desenvolvimento de abcessos *a frigore*; estes abcessos, em grande parte assestados no tecido cellular sub-cutaneo, levaram o distincto cirurgião a capitular a molestia de uma diathese purulenta ou de uma infecção purulenta chronica. Ao terminar este capitulo, faremos algumas considerações a respeito da falsa interpretação dada a esses processos morbidos.

(2) Jeannel, em seu excellente livro sobre a pyohemia, o trabalho mais completo de quantos consultamos, insiste na distincção que se deve estabelecer entre a reabsorpção feita *per eroso osculo*, de Baerhaave, e a absorpção endosmotica do pús sustentada por Breschet, Villermé e tantos outros.

A secção de um vaso qualquer determina, a menos que se trate das veias do thorax, que, por uma *disposição aponevrotica especial*, podem deixar de ficar obstruidas, a formação de um coalho obturador na extremidade, coalho que tem por fim principal impedir qualquer hemorragia; eis um embaraço á penetração do pús. (1) Os lymphaticos oppõem, por sua vez, por meio de seus ganglios, novos obstaculos. Virchow não crê que Frey pudesse fazer cellulas atravessar ganglios. Mesmo se admittindo, diz o sabio allemão, a propriedade dos corpusculos de pús mudarem de fórma e de logar, como provou Recklinghausen, “emittindo finos prolongamentos e se estirando em uma direcção certa”, os ganglios haviam de retel-os como um filtro.

Leriche, em sua monographia sobre a suppuração, assim se pronuncia: “poder-se-ha dizer que os corpusculos lymphaticos atravessam os ganglios pelo facto de existir cellula lymphatica em toda a massa do ganglio, nos vasos afferentes e efferentes; entretanto, não se tem ainda provado que elles possam passar livremente através dos ganglios, de maneira que se encontrem nos vasos efferentes os mesmos corpusculos que havia nos afferentes”. Leriche, apoiando a critica feita por Virchow, cita duas provas clinicas em favor da opinião que abraça e prega: uma é tirada da falta de infecção do organismo nos casos de carcinoma do seio, antes de terem os ganglios axillares experimentado um começo de degenerencia cancerosa; a outra consiste na falta de virulencia que se nota, nas adenites cancerosas, (como observou Ricord, quem primeiro chamou a attenção dos pathologistas para esta distincção) no pús exterior ao ganglio, contrastando com o alto poder de virulencia do pús central. Como ultimo recurso ou supremo esforço para levantar a theoria, que não podia resistir aos embates da critica, appellaram seus partidarios para a purulencia successiva dos ganglios, hoje reconhecida uma hypothese ainda mais inadmissivel que as outras.

A theoria da phlebite succedeu á da metastase ou da reabsorpção. Apesar de Braidwood pretender que ella nasceu no tempo de Hyppocrates, a maioria dos historiadores-pathologistas a attribue a Hunter. Este illustre cirurgião inglez estabeleceu as bases da

(1) Se não se dêsse a formação do coalho na extremidade, haveria introdução de ar nas veias, que determinaria a morte fulminante.

doutrina da phlegmasia vascular suppurativa, dizem elles, porém Hodgson, Ribes, Dance e outros a ampliaram. Suppunham os apologistas da theoria da phlebite que as veias de uma solução de continuidade ou das proximidades soffriam um trabalho suppurativo em sua tunica interna, de maneira que o pús ahi formado era transportado pela corrente sanguinea e ia ter aos differentes órgãos para determinar as lesões metastaticas. O pús preparado á custa da inflamação interna da parede venosa inficionaria o sangue, eis o phenomeno inicial; a pyemia devia ser uma consequencia obrigada ou precisa da phlebite.

Estas idéas tiveram logo maior extensão; alguns pathologistas augmentaram a doutrina, fazendo muitas vezes depender a infecção purulenta de uma arterite ou de uma lymphangite.

Curveilhier estabeleceu uma distincção no processo morbido que era chamado a explicar a genese da pyohemia. Para elle, a phlebite era primeiramente adhesiva e depois suppurativa; o primeiro phenomeno era a coagulação de sangue nas paredes venosas, após a qual o pús formar-se-hia na parte central do coalho, destruiria-o e iria misturar-se ao sangue; então, levado pela torrente circulatoria, seus globulos irritariam a parede dos capillares do pulmão, do figado e outros órgãos e produziriam phlebites capillares que explicariam os abscessos metastaticos. (1)

Esta theoria foi perfeitamente refutada por Teissier, Callender e outros. Virchow demonstrou cabalmente a resistencia que tem a tunica interna dos vasos venosos a se inflamar e a suppurar, verificando que corpos irritantes podem se achar em contacto com a parede venosa impunemente, isto é, sem determinar a menor alteração; e demonstrou ainda, perfeitamente, que não é commum começar a inflamação de uma veia por uma coagulação sanguinea, pois se tem observado verdadeiras phlebites, quando se acha interrompido o

(1) Trousseau acreditava que o canal thoraxico ou a cisterna de Pecquet podiam ser a fonte da infecção.

Adepto da doutrina da phlebite, considerava a inflamação das veias, na pyemia, como periodo inicial, ponto de partida; a infecção do sangue como estado secundario; os abscessos metastaticos como accidentes terciarios.

curso do sangue em uma região. Coalhos podem existir sem inflamação das veias, como estas podem experimentar o processo phlegmasico sem haver qualquer coagulo em sua parte interna, affirma, em resumo, o sabio Professor.

Se a explicação por um processo mecanico dos apontados era insustentavel, que fazer?

Teissier aventou a idéa de formação espontanea de pús no organismo e creou, desta sorte, a theoria da diathese purulenta. As suas idéas importavam o renascimento da theoria sustentada um seculo antes por Haen.

Segundo a doutrina de Teissier, não se deve ter em consideração o estado local ou a ferida, como soe acontecer nas duas primeiras, porém, sim, o estado geral. O pús resultaria de uma transformação *sui generis*, que soffreriam o sangue ou os tecidos, transformação que dependeria de más condições hygienicas, accumulo de individuos, como se vê nos hospitaes, depauperamento do organismo, etc. Teissier acreditava em uma transformação purulenta ora geral, ora parcial, passando-se simultanea ou isoladamente nos vasos sanguineos e lymphaticos, e até mesmo, algumas vezes, exclusivamente nos parenchymas. O que determinou, porém, modificação de tal ordem no liquido sanguineo? Nem Teissier, nem seus apreciadores puderam dizel o. Affirmar a transformação do sangue em pús já haviam feito Quesnay e Sauvages, quando diziam que “a còdea do sangue era o effeito de uma suppuração particular”, Home, Gendrin, Andral e tantos outros.

Piorry admittia a possibilidade de inflammar-se o sangue e entrar em suppuração; é a hypothese infundada da hemitis. A doutrina de Chauffard estendida á pyemia não tem fundo de verdade. Como a de Piorry, passará sem critica.

Voltando, porém, á analyse da doutrina de Teissier, poderemos perguntar: por que se acreditou na metamorphose do sangue em pús? Eis a razão.

Erroneamente, se encarregaram de provar os mais notaveis micrographos, affirmavam muitos pathologistas que o globulo purulento era differente do leucocyto: dahi, podemos asseverar desde já, nasceram multiplas divergencias a respeito da genese da infecção purulenta. Follin, Trousseau e outros auctores pretenderam

estabelecer diferenças *bem sensiveis* entre os globulos brancos e os globulos de pús ; e affirmaram ter encontrado corpusculos purulentos no sangue dos pyohemicos. Estas idéas defendidas quér pelos partidarios da theoria metastatica e da phlebite, quér pelos adeptos da doutrina da diathese purulenta foram réconhecidas falsas ; Virchow tomou a si a tarefa de mostrar que não se tratava de globulos de pús, porém de simples leucocytyos.

Todos os pathologistas reconhecem que a leucocythemia traz tão sensiveis modificações ao sangue “que este liquido parece alterado por uma materia purulenta” ; pois bem, Virchow demonstrou que, em certas condições, o sangue, mesmo no estado physiologico, apresenta um augmento de cellulas brancas ; e chamou esta alteração do liquido sanguineo leucocythose, para differencal-a daquelle estado morbido cuja tendencia é para a terminação fatal.

Este excesso de leucocytyos, diz Virchow, fazia crer que corpusculos de pús existiam em mistura com o sangue mesmo áquelles que admittiam a semelhança entre elles. Reflectindo-se que na pyohemia a hematopoiese se exagera em consequencia da irritação dos órgãos lymphoides ou dos ganglios lymphaticos, continúa este sabio, tem se a explicação cabal do factu. Quem desconhece a leucocythose da prenhez, a que se segue a uma succulenta refeição etc., para não citar as innumerables leucocythoses pathologicas ?

Dibos tinha toda razão de dizer que o exame do sangue não é por si só prova sufficiente em favor das doutrinas que apontamos. Demais, que a pyogenia não traz como consequencia necessaria a pyemia sabem hoje todos pathologistas e a theoria de Cohnheim sobre a genese do pús é a mais completa confirmação desta verdade.

Passemos ás doutrinas que têm sido denominadas toxemicas. Virchow, apesar de alguns auctores francezes reclamarem o direito de prioridade para d'Arcet, tem sido considerado o creador da doutrina septicemica embolica, o que equivale a dizer-se o iniciador das theorias modernas. O estudo que havia feito das theorias antigas proporcionou-lhe elementos para a doutrina a que ligou seu nome. Todos os pathologistas reconhecem que os melhores estudos sobre a pyemia datam dos trabalhos do sabio allemão.

Segundo este celebre histo-pathologista, os phenomenos geraes da infecção purulenta correm por conta da absorpção de liquidos

alterados existentes na superficie traumatica ; as perturbações locais ou abcessos metastaticos, por conta de thromboses seguidas de embolias, como se deduz das idéas que vamos expôr.

Quando se produz uma ferida accidental ou artificial, que compromette vasos e traz perda de tecidos, eis o que se observa : supponhamos que uma veia foi dilacerada ; esta retrahese e suspendese a corrente sanguinea nesta porção do vaso ; um coaallo forma-se em seu interior que, obturando-o, impede as hemorragias, coaallo cuja facil formação é auxiliada pelo processo inflammatorio que se passa nos tecidos.

“Este coaallo (thrombus)”, diz Virchow, “pela apposição de novos elementos que vão se depositando camada por camada, se allonga segundo a direcção da corrente sanguinea e seu volume vai augmentando a mais e mais”. (1) O thrombus, uma vez estendido até a primeira collateral, soffre, em consequencia da acção que sobre sua extremidade exerce a onda sanguinea vinda por este ramo, um trabalho de desaggregação ou despedaçamento ; são estas porções destacadas do coaallo que vão se encravar nos vasos de pequeno calibre e produzir *infarctus*, phase inicial dos abcessos metastaticos. De facto, diz Virchow, esses fragmentos do thrombus, ou os embolos, vão em primeiro lugar ás cavidades direitas do coração, donde são levados pela arteria pulmonar ás suas finas ramificações ; e, se *pequenos embolos conseguem atravessar os capillares* do pulmão, vão certos ao coração esquerdo, donde pela aorta são levados aos *diversos territorios organicos*.

Se o embolo contém corpos capazes de determinar a perforação do vaso, produzem-se pequenas hemorragias ; se não contém, o grande affluxo de sangue para os ramos collateraes do vaso obliterado facilita a transudação deste liquido : n’um e n’outro caso ha *infiltração parcial* dos tecidos (infarctus).

Devemos notar que a infiltração ou desaparece, porque se dá um processo de reabsorpção, ou soffre a regressão granulo-gordurosa ; e que o coaallo experimenta modificações semelhantes, isto é, ou pôde ser eliminado, ainda por um trabalho de reabsorpção, ou concretar-se.

(1) Virchow acredita na possibilidade de se produzir thrombus nas veias, nas arterias e no coração, porém não nos capillares.

Neste caso obra como corpo estranho; exerce certa irritação e determina no ponto — séde da embolia — e nas proximidades formação de pús; tal é, pensa Virchow, a genese dos abcessos secundarios da pyemia. (1)

Feltz acreditava que as embolias pulmonares eram, por sua vez, thromboses, donde partiam novos embolos para varios pontos do organismo; era a doutrina das thromboses secundarias ainda aceita por Leriche e outros.

Weber sustentava que a facil passagem dos embolos do pulmão para outros órgãos, como o baço, o cerebro, etc., se dava por meio de anastomoses directas que elle affirmava existir entre os vasos venose arteriaes. Esta circulação *derivativa*, ou melhor ainda recorrente, não tem sido verificada, diz muito bem o intelligente Dr. Rodrigues Lima em sua these inaugural.

Virchow não pode explicar, de accordo com a sua doutrina, os vastos derramens das serosas; vio-se forçado a invocar, quando não podia appellar para relações de contiguidade, um phenomeno chimico — a acção irritante das substancias putridas misturadas ao sangue. A sua doutrina, como critica sensatamente Dibos, se parece, theoreticamente ao menos, ter certos pontos admissiveis, não pôde ser aceita em absoluto. Ranvier deu-lhe profundos golpes, procurando com dados anatomicos e histologicos demonstrar que ella é de todo insustentavel. Apreciemos suas lacunas principaes.

A theoria de Virchow é deficiente: 1.º porque a thrombose não é a condição *sine qua non* da pyemia, isto é, como deixou fóra de

(1) O professor Gosselin, estudando os caracteres anatomicos dos abcessos metastaticos, dividio o processo morbido em tres periodos: no 1.º existem simples infarctus, nucleos de côr escura ou negra; no 2.º nucleos de côr cinzenta na periphèria e amarella no centro; no 3.º abcessos já constituídos, perfectas collecções purulentas. No 1.º periodo ha sangue coagulado; no 2.º já se observa um começo de formação de pús; no 3.º ha depositado em uma cavidade pús amarello, cremoso.

Virchow sustenta, e a observação clinica demonstra, que uma endocardite pôde ser origem dessas metastases e que, se os embolos forem muito volumosos, os ramos principaes da arteria pulmonar podem ser obliterados e haver asphyxia instantanea.

duvida Savory, pôde existir sem determinar phenomenos pyohe-
micos, como estes podem se dar sem ella ; 2. porque todas as em-
bolias não determinam a infecção purulenta e nem se comprehende a
possibilidade de um embolo atravessar os capillares pulmonares,
quando os globulos sanguineos os atravessam deformando-se ;
3.º porque, como affirma Bristowe, não se poderia explicar a for-
mação de collecções purulentas em varios órgãos, quando os pulmões
não apresentam o menor vestigio de alteração ; 4.º porque, como já
vimos, não dá razão satisfactoria da producção de suppurações abun-
dantes das serosas. Se essas idéas não eram a explicação da genese
da pyemia, onde encontra-a ?

Sem precisarmos de reproduzir os argumentos sustentados no
capitulo — Septicemia experimental, vamos demonstrar que a ver-
dade está do lado de Pasteur, ou que, como já asseveramos, a dou-
trina fundada na acção pyogenica exercida pelo microbio de character
zymico e azymico tem todos os visos de certeza. Antes, porém, de
nos occuparmos desta theoria, faremos algumas considerações sobre
a doutrina miasmatica, como a entendia principalmente Guerin, e a
doutrina da infiltração dos globulos sanguineos por vibriões. (1)

Desde Ambrosio Paré, já o dissemos, se tinha em alta conta a
viciação do ar na genese da pyemia ; Teissier, como já notamos,
fazia-a intervir na sua doutrina da diathese purulenta. Pois bem,
Copland, Guerin. Trousseau, Simpson e muitos outros se pronun-
ciaram em favor da doutrina que ligava a infecção purulenta a
miasmas atmosphericos.

Não queremos dizer, é preciso deixar bem claro, que elles
fossem partidarios decididos da doutrina da exterioridade, como é
hoje Guerin e como são Pasteur, Coze, Feltz e muitos outros, não ;
porém que, forçados a aceitar, para a maioria dos casos, as doutrinas
de interioridade — phlebite, dyscrasia purulenta, etc., etc., por
causa do atrazo em que se achavam a respeito da etiologia e patho-
genese das septicemias cirurgicas, reconheciam, comtudo, que prin-
cipios nocivos do ar, cuja qualidade elles não podiam determinar,

(1) Jeannel, digamos desde já, vacilla entre a infiltração dos leucocytos
pelos microbios e a possibilidade destes, por si, determinarem embolias ou
thromboses.

prestavam seu contingente á manifestação, permitta se-nos a liberdade de generalisar, destes processos morbidos. Guerin chamou a pyemia typho cirurgico pela analogia a toda a prova que elle suppunha existir entre essa entidade morbida e o typho abdominal. O apparelho febril, o character epidemico, a *origem miasmatica*, etc., eram pontos de contacto que elle apontava entre os dous estados pathologicos. (1) O illustre cirurgião francez comprehendia na expressão vaga — *miasmas* — *todas as emanações dos feridos*.

Sem excluir a possibilidade de dar-se a phlegmasia suppurativa das veias, acreditava que elles, por si sós, explicavam as perturbações locaes e geraes da pyemia; mas, como informam varios auctores, “nunca procurou saber qual era a parte activa e verdadeiramente toxica desses miasmas”. Certos pathologistas affirmaram que elle acreditava na origem gazosa delles e que só modificou suas idéas, quando as experiencias modernas o arrastaram para a theoria parasitaria. (2).

Rejeitada a hypothese que Guerin defendeu a principio com tanto enthusiasmo, acreditava-se na verdade da theoria que sustentaram Greveler e Hueter e que foi admittida pela maioria dos pathologistas, até que os trabalhos experimentaes de Chauveau e Pasteur deram nova direcção ao curso de tão importante questão.

Tres factores principaes eram chamados a campo para explicação da pathogenese da infecção purulenta: 1.º o microbio; 2.º a leucocythose admittida por quasi todos os cirurgiões; (3) 3.º a inopexia. Analysemos.

Uma solução de continuidade permite a penetração de pro-

(1) Em alguns casos a analogia subia de ponto, pois Guerin notara até alteração das placas de Peyer na pyemia. Peter, como veremos, abraça idéas semelhantes; considera a febre puerperal como o typho das paridas.

(2) Esse juizo tem sido considerado infundado, a menos que das idéas de Taillard, discipulo de Guerin, se deduza as idéas do mestre.

(3) Só o professor Gosselin contraria a opinião de Virchow, perfeitamente defendida por quasi todos os cirurgiões, principalmente depois que a theoria de Cohnheim foi reconhecida uma verdade scientifica.

torganismos na massa sanguinea (1) ; eis o phenomeno inicial, a primeira scena, por assim dizer, da tragedia.

As alterações do sangue determinadas pelos microbios explicam as perturbações geraes ; é uma sentença a que prestaram o seu *tribuo* todos os adeptos da theoria dos 'germens.

Não reina, porém, o mesmo accordo no *modus faciendi* dos abcessos metastaticos.

Segundo a doutrina em que influem os tres elementos citados, os leucocyto, em numero consideravel, soffrem a inclusão do principio septico (ou porque, graças a seus appendices, apanham ou prendem os vibrões do mesmo modo que fixam particulas de carvão, anilina, etc., como demonstram as experiencias ; ou porque, por si, os protorganismos penetram no seu protoplasma) e por suas propriedades agglutinativas, por sua marcha demorada na torrente circulatoria (2) etc., favorecem a producção de coalhos ou thrombus, condição *sine qua non*, segundo Greveler e Hueter, dos infarctus ou dos abcessos. Como se dão essas stases parciaes, ou qual o mecanismo por que se formam esses nucleos de irritação ?

Os globulos brancos, por sua quantidade exagerada e favorecidos por sua viscosidade e por seus *movimentos amiboides e prolongamentos sarcodicos*, retardam a circulação, agglomerando-se nas paredes do vaso ; então, a onda sanguinea já tem grande obstaculo a vencer ; as hematias, por isso mesmo que estão no centro, ainda conseguem escapar, mas os leucocyto vão a mais e mais ficando presos ; as massas lateraes facilitam a precipitação da fibrina (3) e esta completa o trabalho de obliteração.

(1) Já vimos que condições favorecem ou difficultam essa introdução ; não insistiremos mais nisso.

(2) Nós sabemos que as hematias occupam a parte central do vaso sanguineo e os leucocyto a parte peripherica : isso quer dizer que aquellas são muito mais velozes do que estes.

(3) Todos os medicos estão concordes em admittir que a fibrina é um producto excrementicio, isto é, não preexiste no sangue ; as duvidas versam ainda sobre a sua formação : a escola franceza admite o des-

Muitos auctores acreditam que a penetração do microbio no leucocyto dá a este maior poder de se agarrar ás paredes vasculares. O Dr. Rodrigues Lima considera accidental esta inclusão; é de parecer que os coalhos se formam á custa dos globulos brancos, mas que estes só influem “por suas propriedades adhesivas naturaes”.

O illustrado e talentoso Dr. Martins Costa, em sua excellente monographia sobre a Pyogenia, pronunciava-se em favor da introdução do principio septico no leucocyto; aceitava a opinião de Rendu e, sem poder avançar um juizo definitivo sobre a natureza do principio productora da pyemia, inclinava-se, apoiado em factos citados por Quesnay, (1) a admittir que elle era até *certo ponto volatil*.

Quér estejam incluídos nos leucocytos os vibrões, quér não, isto é, como entende o Dr. Rodrigues Lima, simplesmente “se accumulem nos pontos em que um obstaculo definitivo se oppõe á passagem do sangue”, o que não soffre duvida, por isso mesmo que não deu logar á divergencia, é que, proseguindo os organismos inferiores em seu trabalho de fermentação, irritam as paredes dos vasos obstruídos, destróem-nas, formando-se, desta sorte, o infarctus.

Assim pois, as hemorragias e a infiltração subsequente produzem fócocos de induração, que, por uma serie de transformações que já resumidamente indicamos, dão em resultado os abcessos. (2)

dobramento da *plasmína* em fibrina fluida e fibrina concreta; a escola allemã acredita na união da substancia fibrinogena do serum com a substancia fibrino-plastica, ou paraglobulina, dos globulos.

(1) Quesnay diz que Ambrosio Paré, indo curar um bubão na virilha e dous carbunculos no ventre de um pestiferado, cahio sem sentidos; e que Bærhaave conta o facto de ser um cirurgião atacado de uma pneumonia por ter inhalado principios alterados provenientes de ourina putrida.

(2) Concorrem á formação desses abcessos ainda os leucocytos que emigram dos vasos collateraes, os quaes se tornam, é obvio, muito turgidos após a obliteração.

Michel de Strasbourg affirma que nos abcessos metastaticos ha antes

Quanto ás collecções purulentas das serosas, ou a explicação existe na propagação do processo morbido de um órgão a outro, quando ha relações de contiguidade; ou, não se trata então de um caso especial, na disposição dos vasos nestas membranas, que, como demonstrou Recklinghausen, tem capillares lymphaticos completamente identicos em estructura aos capillares sanguineos. Depois que a dyapedese passou a ser considerada *moeda de lei* na sciencia, ficou estabelecido que essas collecções purulentas, cujo aspecto lembra a membrana pyogenica de Delpech, confirmam o principio estabelecido como lei geral.

Essa theoria abraçada em nosso paiz por moços de elevado merito, e defendida na Europa por intelligencias de subido renome, foi substituida pela doutrina do agente phlogogeno e pyogenico.

Chauveau e Pasteur, os iniciadores da nova doutrina, querem destinar áquella um *leito de Procusto*; se encarregam de desentronisal-a e de demonstrar que equivale esse mecanismo da formação dos abcessos a uma hypothese. A capacidade de microbios prepararem thromboses ou embolias é a theoria que parece aspirar as honras de dogma scientifico, de figurar no sanctuario reservado ás doutrinas que têm o *placito* da critica positiva. Desde Quesnay e Morgagni, se tem admittido propriedades phlogogenas no pús. As experiencias de Gaspard, Sedillot, Cruveilhier e outros muitos mantiveram esta verdade hoje reconhecida. Pois bem; os estudos de Chauveau elucidam, consorciados aos de Pasteur, as questões importantes que se prendem á pathogenese dos abcessos metastaticos. As experiencias daquelle permittiram-lhe affirmar que não se deve procurar a causa dos abcessos n'um processo de coagulação ou obstrucção vascular, pois nem sempre ella é observada, porém, sim, “ nas *propriedades phlogogenas* do pús e principalmente das *granulações* moleculares que elle tem em suspensão”. Os abcessos metastaticos, diz Chauveau,

um amolecimento gangrenoso do que phenomenos phlegmaticos caracteristicos.

Virchow é de parecer que as paredes do vaso soffrem a degenerencia amyloide.

“podem depender de granulações purulentas que parem nos vasos de pequeno calibre e se insinuem na espessura de suas paredes, *sem fazer embolia*”.

Das experiencias de Chauveau resultou saber-se que a pyemia só pôde ser determinada por uma qualidade especial de pús; que neste pús eram microrganismos os encarregados de produzir os phenomenos morbidos, pois, conforme se o privava delles ou se estabelecia nova cultura, o processo morbido era sustado ou renovado; e que se tratava de um agente especifico.

Se é impossivel um juizo definitivo sobre o principio producto da pyemia, como pensa Perret, tudo induz a crer que elle é o vibrião pyogenico.

Pasteur encontrou n'agua commum, que elle tomava como um meio de cultura, um vibrião que, nas primeiras horas, apresenta-se sob a fôrma de pequenos chouriços, muito curtos, gyrando sobre si mesmos, saltando, em um estado molle, gelatinoso, flexuoso, etc., vibrião muito semelhante, quando cessam seus movimentos, ao *bacterium termo*, se bem que muito differente delle especificamente. Pasteur notou que este microbio, quando era inoculado em um animal, dava logar a uma abundante formação de pús não só no ponto por que se deu a penetração, como em differentes tecidos.

Obraria o vibrião como um corpo estranho simplesmente e, pois, determinaria suppurações, como qualquer objecto solido poderia fazel-o? A' primeira vista comprehende-se que, se a sua acção se limitasse a isso, a sua multiplicação deveria ser invocada para explicar a consideravel producção do pús. Demonstramos.

Pasteur divide em duas partes iguaes uma cultura deste parasita; aquece uma dellas a 100 ou mesmo 110 grãos, “temperatura que mata o microbio, sem alterar-lhe a fôrma e o volume; inocula em dous animaes da mesma especie partes iguaes da porção aquecida e da não aquecida” e eis o que observa: muito menor quantidade de pús no 1.º animal, em que o effeito é o que produzem todos os corpos solidos inertes, do que no segundo, accrescendo que o pús do 1.º era completamente esteril, enquanto o do 2.º “gozava de propriedades especificas, pois reproduzia e em abundancia o mesmo organismo”, na phrase de Perret.

Ficava, pois, estatuido que, se a bacteridie carbunculosa

e o vibrião septico, que quasi não determinam formação de pús, são os parasitas do carbunculo e da septicemia propriamente dita, o vibrião com que Pasteur fizera as suas experiencias é o organismo-fermento da pyemia.

Não é de effeitos tão desastrosos como os dous primeiros ; á sua invasão oppõe com mais vantagem o organismo sua resistencia vital. O vibrião pyogenico determina a formação de uma substancia purulenta, homogenea, ora branca, ora fracamente amarella, como diz Pasteur, sem vestigios de podridão, o que não se dá com o vibrião septico. A' menor gravidade da fórma typica ou pura, fórma muito rara da pyemia, contrasta a excessiva gravidade da fórma mixta conhecida por septico-pyemia, molestia em que se observam os dous vibriões.

Nestas condições os abcessos são sempre putridos, de aspecto gangrenoso. (1)

Não é, porventura, aceitavel esta doutrina ?

Muitos pathologistas admittem-na ; ella ganha dia a dia pro-selytos entre as summidades da cirurgia moderna. Convenientemente ampliada com o correr dos annos, será, acreditamos nós, fecunda em resultados praticos.

Como explicar a divergencia tamanha que reina entre os cirurgiões na maneira de entender a infecção purulenta ? A razão é simples ; consiste em quererem, a todo transe, ligar a um só estado pathologico processos morbidos diversos.

“ E' preciso distinguir muitas fórmas de infecção purulenta ” diz Chauvel e nós subscrevemos.

Desde muito tempo que se conhece o adagio tão vulgarizado em cirurgia : o pús engendra pús.

(1) E' possivel dar-se a associação de parasitas diversos na economia ; e, segundo seus effeitos, uns completam o trabalho de destruição por outros começado ou se oppõem a elle. O vibrião septico e o vibrião pyogenico se auxiliam muitas vezes ; o vibrião pyogenico e a bacteridie carbunculosa se modificam reciprocamente em certas circumstancias. Tudo deve depender da propriedade que põe em jogo o vibrião pyogenico. Exemplifiquemos. Se o vibrião pyogenico absorve oxygenio, facilita a multiplicação do vibrião septico ; é favoravel a este ; nas mesmas condições é desfavoravel á bacteridie, porque rouba-lhe o seu elemento de vida e de desenvolvimento.

Não se póde negar que o pús de boa natureza seja capaz de determinar collecções purulentas nos tecidos ; mas, perguntamos nós, trata-se de uma verdadeira septicemia, com todo o seu poder de virulencia ?

Evidentemente não. E' nesta fórma de infecção purulenta, diz ainda Chauvel, “ que entram tambem os factos em que se apresenta a molestia sem solução de continuidade externa (1), sem comunicação do fóco com o exterior”. Bem cabida, pois, a denominação — pyemia ou infecção purulenta — para estas duas especies, pois abrange perfeitamente a primeira ou reabsorpção do pús e a segunda ou formação interna, diathese purulenta, não serve para exprimir a pyemia como deve ser hoje entendida.

Para esta a denominação é má ; preferiremos dar-lhe o nome de vibrionemia ou vibriohemia pyogenica, como, licença para o outro neologismo, chamaremos a septicemia cirurgica propriamente dita — vibriohemia septica e a fusão dos dous estados morbidos, a septico-pyemia — vibriohemia septica e pyogenica. (2)

Eis o que pensamos a respeito. Apraz-nos sobre modo ver o desenvolvimento que têm tido essas questões ultimamente, o que levou Chauvel a se exprimir nestes termos, o anno passado, em relação ás sépticemias cirurgicas :

“ Le problème semble donc actuellement bien près d'être resolu. ”

(1) Eis o caso a que nos referimos do doente da clinica nosocomial. Jeannel diz a esse respeito :

“ Nelaton adopta bien pour designer la pyohemie le nom de diathèse purulente, mais cette denomination n'avait à ses yeux aucune portée doctrinale, et s'il s'en servit, c'est que, ne jugeant rien sur la nature de cet état morbide, elle n'expose pas à conserver une erreur. ”

(2) Chauvel convem que essas fórmas mixtas, muito frequentes na clinica hospitalar e muito pouco no campo, tornam o diagnostico muito delicado. Quando, diz o mesmo auctor, “ a pyemia tem seu começo tardio, traz marcha lenta ou raras vezes muito aguda, calefrios irregulares e violentos, côr icterica da pelle, etc., se distingue facilmente em clinica da septicemia aguda ”.

CAPITULO V

Septicemia cirurgica

C'est principalement vers le côté chirurgical de la septicemie que se sont portées les recherches modernes ; le côté medical du sujet, malgré des travaux importants, n'a été jusqu'ici qu'effleuré. Peut-être est il prématuré d'en aborder l'étude avec les données actuelles de la science.

CHAUVEL.— *Dictionnaire de Dechambre.*

Destinamos este capitulo á septicemia cirurgica apreciada sob o ponto de vista clinico. (1)

Não entraremos, pois, em considerações relativas á pretendida septicemia medica ou de origem interna ; além de estar fóra das raias da nossa dissertação, nós não a admittimos. Deixemos fallar Chauvel a respeito : “ As affecções medicas em que têm sido encontradas bacteries no sangue, nos tecidos, ou nos humores, *multo distinctas por seus symptomas e por suas lesões das verdadeiras septicemias*, deveriam ser designadas pelo nome de septicoides, sendo os accidentes septicemicos, nestes casos, apenas uma complicação accidental (2) e não um facto necessario”.

(1) Seguindo a ordem aceita ou estabelecida por Chauvel, estudaremos a septicemia cirurgica quanto á sua natureza, á sua etiologia e pathogenia, ás suas fórmulas clinicas, á sua anatomia pathologica, symptomatologia, marcha, diagnostico, prognostico e tratamento.

(2) Perret, que se pronuncia em favor da absorpção de germens pela mucosa respiratoria, acredita na septicemia medica como complicação e como molestia propriamente dita.

Septicemia cirurgica, aceitamos a definição de Chauvel por estar de accordo com as nossas idéas e porque justifica a denominação — vibriohemia septica que propuzemos para esta entidade morbida, “é a intoxicação especial que resulta da penetração e da multiplicação, no organismo, do microbio especifico designado por Pasteur pelo nome de vibrião septico”. (1)

Esta definição é um brado de animação generosa á theoria microbiotica geral da virulencia sustentada por Chauveau, e a que Pasteur presta franco apoio.

NATUREZA.— As conclusões emanadas dos trabalhos experimentaes e applicaveis á clinica nos asseveram que é uma molestia parasitaria e, na phrase de Chauvel, “por conseguinte contagiosa e transmissível”. Não insistiremos nisso ; a extensão que demos a este ponto, como a outros, no segundo capitulo justificará nossas syntheticas afirmações.

ETIOLOGIA E PATHOGENIA.— A causa determinante da septicemia cirurgica é, podemos dizel-o positivamente, o vibrião septico. Os estudos de Perrin e Marty sobre o ar das salas dos hospitaes permittiram saber-se que não se encontram constantemente protorganismos nas camadas de ar que cercam os feridos, que ha differenças consideraveis em relação á quantidade e á qualidade dos microbios de um momento para outro.

Todos os pathologistas affirmam que nem sempre é o ar o meio de transmissão dos microbios ; nenhum cirurgião tem reluctancia em admittir que são vehiculos de vibriões as aguas, as peças de curativo, as mãos do operador, os instrumentos, etc. A septicemia póde existir sporadicamente ; isso depende de multiplas circumstancias favoraveis a uns doentes e desfavoraveis

(1) Quando a sciencia puder assim determinar as outras molestias infecciosas e contagiosas, então desaparecerão as duvidas e as contradicções que se encontram em quasi todos os auctores.

Nos é grato alimentar a esperanza de que os estudos experimentaes se encarregarão desta tarefa ; elucidarão todos os pontos hoje em litigio e farão da verdade sua égide poderosa contra os golpes dos espiritos systematicos e ferrenhos.

a outros. Não resta duvida que as condições de meio influem poderosamente quér na producção, quér na marcha da septicemia.

Sem negar que qualquer individuo póde ser atacado de septicemia cirurgica, o professor Gosselin insiste em distincções que devem ser estabelecidas, tendo por fundamento a idade, o sexo, o temperamento, etc.

As impressões moraes, os excessos de toda sorte, a exposição por muito tempo ao frio, a insomnia, emfim todas as causas debilitantes ou que trazem a miseria organica, predispõem o organismo ás devastações do vibrião septico. A introducção deste organismo fermento se faz pela superficie traumatica.

Já dissemos que condições permitem ou impedem a penetração d'elle e por que mecanismo têm logar os estragos por elle determinados; (1) não repetiremos.

Feltz demonstrou experimentalmente que os processos phlegmasicos difficultam a penetração do vibrião; a clinica, diz Chauvel, veio em seu auxilio, confirmou a sua opinião.

FORMAS CLINICAS.— Podemos estabelecer, á maneira de muitos pathologistas, a divisão da septicemia cirurgica em duas fórmulas typicas: a septicemia aguda classica e a septicemia gangrenosa ou gangrena fulminante. Terrillon e Ollier, estribados em provas resultantes de seus estudos e das bellas experiencias de Chauveau, admittem que a segunda especie é dependente, “como uma verdadeira septicemia, d’um virus septico especial”. (2) Que esta fórmula de gangrena é perfeitamente distincta de todas as outras conhe-

(1) Ainda hoje ventila-se a questão de absorpção quér do vibrião septico, quér do pyogenico, pela mucosa do apparelho respiratorio; mas como demonstral-a? O facto de serem atacados, quando reina a septicemia em uma enfermaria de cirurgia, somente os doentes que têm soluções de continuidade não é uma prova de valor contra os que admittem a introducção dos microbios pela mucosa das vias aereas? E seus cilios vibratéis não poderiam atirar para fóra da arvore bronchica os microrganismos? A observação clinica, diz muito bem Chauvel, não é favoravel a este modo de transmissão.

(2) Pasteur, em seus estudos experimentaes, tinha a cautela de traçar uma linha divisoria entre a gangrena e a putrefacção.

cidas e que é devida a microbios parece não restar duvida; mas perguntaremos nós: tratar-se-ha, neste caso, de um parasita unico, dotado dos dous poderes — engendrar a septicemia e a gangrena, (1) ou de dous parasitas, um perfeitamente conhecido — o vibrião septico — e outro encarregado de explicar-nos a complicação do processo septicemico?

Poderá o vibrião septico em um numero exageradissimo, e dadas todas as circumstancias favoraveis, determinar, levando ao seu apogêo o trabalho de destruição, esta fórma de septicemia? A sciencia não dispõe de dados sufficientes para uma resposta definitiva.

Occupar-nos-hemos da septicemia aguda simples. Como um verdadeiro *meio termo*, della se poderão tirar deducções quér para mais — septicemia superaguda, septicemia gangrenosa; quér para menos — septicemia subaguda, septicemia ou infecção putrida chronica de alguns auctores. (2)

ANATOMIA PATHOLOGICA.— Algumas vezes não ha alterações locais apreciaveis; outras vezes são insignificantes e variam consideravelmente de individuo a individuo.

Billroth e outros cirurgiões fallam da infiltração edematosa que podem soffrer os tecidos proximos á solução de continuidade e assignalam, em certos casos, a infiltração dos tecidos “por um liquido seroso ou sanguinolento, podendo esses tornar-se sede de uma suppuração diffusa e de thromboses venosas”. Gosselin diz que devem-se receiar as consequencias de uma ferida, “quando, antes de se cobrir da membrana vermelha e francamente *suppurante* que é o indicio de uma reparação em bom caminho, apresentar escáras mais ou menos profundas, exsudatos inuteis, coalhos sanguineos, etc., porque esses productos expostos ao ar podem soffrer a alteração putrida”.

(1) Chauveau acredita em relações muito estreitas, até de identidade, entre o principio productor da gangrena fulminante e o da pyemia.

(2) Com proveito podem ser consultados os trabalhos modernos de Perret, Jeannel e Chauvel sobre a variedade de septicemia que tem sido chamada gangrena fulminante.

O sangue apresenta sempre modificações ; torna-se muito granuloso, semi-fluido como o alcatrão ; formam-se coelhos cobertos de uma còdea, segundo Billroth ; tem seus globulos vermelhos deformados, com uma coloração carregada a principio, podendo depois, pela perda crescente de hemogloblina, tornar-se até incoloros, etc.

As visceras não apresentam lesões constantes, e tanto é assim que Billroth diz : “se não se tiver observado a molestia em sua marcha, procura-se muitas vezes debalde, no cadaver, a causa da morte”.

Isso que se nota na septicemia cirurgica pura não se dá na fórma a mais communmente observada, na mixta (septico-pyemia). (1)

Varios auctores apontam congestões principalmente hepatica e splenica, inflammções de serosas e parenchymas, steatose, etc., etc., (2) lesões que não são constantes e que não dão, pois, cunho caracteristico á molestia. (3)

(1) Nós sabemos que esse estado morbido apresenta abcessos abundantemente espalhados em diversos órgãos. Muitos cirurgiões descrevem os symptomas das duas entidades morbidas, acreditando apreciar somente as alterações determinadas pela septicemia cirurgica.

(2) Na fórma gangrenosa notam-se coloração verde amarellada da pelle nas proximidades da ferida, rêdes violaceas ou brancas occupando a direcção das veias superficiaes, que se acham *mais ou menos distendidas por gazês* ; observa-se que a pelle do membro se apresenta bronzeada e até negra ; ha emphysema subcutaneo ; *enfim, as lesões são multiplas e variadas.*

(3) Chauvel, em seu excellente artigo do Diccionario de Dechambre sobre a septicemia, occupa-se extensamente das alterações do sangue e das viceras na septicemia experimental, analysando-as quér durante a vida, quér depois da morte : vamos expôr em resumo o que ha de essencial.

O sangue, como asseguram Coze e Feltz, durante a vida, é a principio vermelho, depois violaceo e muito coagulavel. Seus coagulos geralmente descolorados se alteram facilmente. As hematias tornam-se diffluentes. Picot affirma que, nas proximidades da morte, estas se acham muitas vezes reduzidas “ a um ponto central donde partem dous ou tres filamentos.” Todos os observadores sustentam que se encontram prolongamentos cylindrieos, fluctuantes, transparentes, etc., que são bacteries presas aos globulos para muitos delles. Nota-se leucocythose. Segundo Behier, soffrem os globulos brancos a degene-

SYMPTOMATOLOGIA.— Os cirurgiões quasi que não mencionam, em seus tratados, os symptomas locaes: alguns fazem apenas menção “do aspecto acinzentado da ferida, do abaixamento dos

recencia gordurosa. Encontram-se cristaes em agulhas ou laminas rectangulares “de um roseo pallido, provavelmente de hematóidina, porções de fibrina constituindo fibrillas ou granulações.” Coze e Feltz apontam um estado hydremico, hypoalbuminose, diminuição dos saes, etc.; e dizem que os vibrões são de preferencia encontrados nos parenchymas.

Ha diminuição da oxygenação ou arterialisação do sangue; porém esta diminuição dependerá de uma menor absorpção dos globulos rubros ou de uma subtracção do oxygenio pelas bacteries?

Mathieu d’Urbain inclina-se á primeira hypothese. Parece mais consentaneo admittir ambas.

Post-mortem notam-se, segundo os dous celebres professores de Strasbourg, com relação ao sangue as mesmas alterações que no vivo, porém muito mais accentuadas. As analyses do sangue feitas por Schlagdenhauffen e Ritter confirmam plenamente este juizo e demonstram que a glycosé não soffre alteração em sua quantidade. Têm-se observado hyperhemias, manchas ecchymoticas nos pulmões, steatose hepatica e splenica, degenerescencia epithelial renal, degenerescencia das fibras musculares cardiacas, etc., etc. Essas alterações variam conforme o tempo que se segue á morte do animal e eis por que não se encontram em todas as descripções, diz Chauvel. Este auctor, comprehendendo que as alterações do sangue apontadas não explicam a morte, acredita em “perturbações mais intimas que escapam aos nossos meios de investigação e que talvez sejam de natureza das mudanças isomericas do plasma sanguineo, attribuidas pelo Professor Robin ás affecções virulentas”.

Coze e Feltz sustentam que a morte resulta da impossibilidade em que se acha o sangue, pobre de oxygenio, de *entreter as funcções nervosas*.

Colin afirma que a morte não se dá nem por lesões visceraes, nem por hyperhemias, hemorragias, inflammções, etc., nem por asphyxia; porém pelo systema nervoso e principalmente “por falta de estimulo para o coração, por uma acção de entorpecimento”. Alguns pathologistas que acreditaram na morte por asphyxia em consequencia da subtracção de oxygenio, batidos pelo character anaerobio do vibrão septicó, appellaram para um embaraço á marcha do sangue, embaraço produzido por obliteração dos capillares principalmente pulmonares.

botões carnosos, da suppuração saniosa, fétida e em pequena quantidade,” segundo Chauvel.

Precedida ou não de febre traumática, a septicemia denuncia-se por um augmento de temperatura, pois, ao contrario do que se dá na pyemia, é raro que haja calefrios iniciaes. Raras vezes se nota a ascensão rapida da columna thermometrica ; em geral a temperatura se eleva gradualmente a 40 ou 41 graus. O pulso é cheio, salvo quando a molestia está em sua terminação, frequente até mesmo quando a temperatura tem baixado ; algumas vezes é fraco e irregular. Na fórma gangrenosa a ascensão da temperatura é brusca ; vê-se, muitas vezes, da normal subir a 42 graus e mais para descer a 36, ou mais abaixo ainda, nas proximidades da morte. Comtudo, nesta fórma, “uma temper. tura final *hyperpyretica* nada tem de excepcional,” dizem Chauvel e outros pathologistas.

Na septicemia aguda classica a febre tem o typo, algumas vezes, francamente remittente, apresentando exacerbações vespertinas e remissões matutinas. O doente apresenta perturbações nervosas principalmente do sensorio : a principio apathico, tem insomnia, delirio, (tranquillo umas vezes, furioso outras vezes) lipothymias, tremor, dôres passageiras, cephalalgia e na terminação da molestia prostração e coma. (1)

A lingua é secca e fendida, coberta de uma crosta saburrosa, dura como madeira, diz Chauvel, o que explica a palavra pesada e embaraçada.

O doente tem sêde ; anorexia completa. Como a lingua, os labios apresentam fendas. O quadro morbido approxima-se do da febre typhica, semelhança que mais se accentua quando se apresentam vomitos e diarrhêa abundante ; a diarrhêa colliquativa, trazendo grande abatimento, é geralmente seguida de algidez.

A pelle é secca e quente ; algumas vezes apresenta uma côr sub-icterica, muito menos pronunciada, porém, do que na pyemia : suores profusos annunciam, em certos casos, a febre septicemica.

Do lado do apparelho respiratorio ha congestão pulmonar, que

(1) Billroth diz que o pyohemico treme, quando alguem se approxima ; geme, quando se lhe toca ; enquanto o septicemico mostra-se indifferente e não accusa dôres na occasião de se lhe fazer curativo.

se denuncia por dyspnéa e alguns estertores. Erupções cutaneas— principalmente manchas erythematosas disseminadas, menos vezes papulas ou pustulas,— observám-se nos ultimos dias, começando ora na vizinhança da ferida e dahi se estendendo pouco a pouco, ora em pontos distantes, erupções que são de curta duração e que, segundo Tremblez, Verneuil e outros, annunciam o desfecho ou desenlace fatal.

Não é raro apparecerem sudamina. Com todos os caracteres do estado typhico, a septicemia determina, nas proximidades da morte, resfriamento das extremidades, incontinencia de urina e de materias fecaes, etc., etc.

MARCHA.— Em regra geral, a septicemia começa nos primeiros dias após o traumatismo e é pouco duradoura. Já vimos que nos hospitaes é de uma intensidade a toda a prova, principalmente se encontra no organismo do individuo condições propicias aos seus estragos. Se em boas condições hygienicas pôde durar oito ou dez dias, nos hospitaes, em geral, não vae além do terceiro.

A septicemia pôde apresentar varios graus; têm-se estabelecido a seguinte escala por ordem de virulencia: febre traumatica, septicemia sub-aguda, aguda simples ou classica, e gangrenosa ou fulminante. (1)

DIAGNOSTICO.— A falta de lesões características, comprehendese e reconhecem tolos os cirurgiões, difficulta consideravelmente o diagnostico desta molestia.

Se o pathologista pudesse verificar sempre no campo do microscopio o vibrião septico, desapareceriam as incertezas; porém pôde acontecer que uma gotta de sangue não o apresente e não se deve, por este simples resultado negativo, concluir que elle não exista na economia.

A clinica, diz muito bem Chauvel, exige processos mais simples

(1) Já demonstramos que, se as condições não forem as da febre traumatica, isto é, se a penetração dos germens na economia se fizer facilmente, etc., etc., poderemos observar a escala ascensional indicada. Não duvidamos que influam tambem as modificações que haja experimentado o vibrião septico.

e menos demorados ; não precisa mesmo de retirar sangue de um septicemico e inoculal-o em um animal afim de observar se reproduz-se a molestia ; recorre a outros dados.

Com que affecções se confunde a septicemia cirurgica ?

Com a febre traumatica ; porém, neste caso, a distincção é simples, desde que se attenda á marcha da molestia e a seus symptomas. Com a febre typhica ; se o typho se apresenta n'um ferido, o diagnostico differencial é algumas vezes *d'uma delicadeza extraordinaria*. Já vimos, no estudo da symptomatologia, quanto é facil a confusão dos dous estados morbidos. Eis quando a ausencia de qualquer perturbação no trabalho de cicatrisação da ferida torna-se um elemento poderoso para o diagnostico. No typho petechial ou exanthematico a erupção vem orientar-nos. Fischer, confundindo, como outros auctores, a septicemia com a septicopyemia, assignala “ o desenvolvimento rapido das inflamações secundarias, a côr icterica da pelle e das ourinas ” como elementos para a distincção. Confunde-se ainda com a pyemia e a septicopyemia.

Chauvel traça clara e perfeitamente o diagnostico differencial, nestes termos, entre a septicemia e a pyemia : “ a septicemia começa nos primeiros dias após o traumatismo, antes que a suppuração esteja estabelecida ; a pyemia é um accidente mais tardio uma complicação das feridas suppuradas. A primeira segue marcha aguda ; sua duração não vae além de oito a dez dias ; a segunda tem marcha muitas vezes bastanté lenta, não se termina senão depois de algumas semanas. Uma é febre verdadeiramente remittente e mais exactamente uma pyrexia continua com remissões matutinas regulares ; a outra é inteiramente irregular em suas exacerbações. O calefrio que póde marcar a invasão da infecção septicica não é nunca seguido de novos accessos febris : a pyohemia é caracterisada por violentos calefrios se repetindo em intervallos mais ou menos afastados. A curva thermica da primeira é notavel pela regularidade das oscillações ”, o que não se nota na segunda. “ A côr icterica da pelle é mais rara na septicemia e os abcessos secundarios são peculiares á pyemia.

Com relação á septicopyemia, por isso mesmo que o prognostico e a therapeutica nada soffrem com a confusão, elle prefere não se approximar desse labyrintho emmaranhado de incertezas.

PROGNOSTICO.— A septicemia é uma molestia de terminação geralmente fatal, maxime quando epidemica. Em certos casos sporadicos o cirurgião pôde ter esperanças de cura: então devem ser tomados em linha de conta o estado da economia e da superficie traumatica, o grão de impureza do ar que cerca o ferido, etc., etc. (1)

TRATAMENTO.— O tratamento prophylactico é tudo na septicemia; o tratamento curativo quasi nada. Todos os cirurgiões tem tido occasião de observar a impotencia dos medicamentos, quando o principio morbigeno já se tem introduzido na massa sanguinea. As experiencias feitas em varios animaes septicemicos com agentes therapeuticos apropriados confirmam plenamente o que a clinica demonstra. Os preceitos que passamos a estabelecer, digamos uma vez por todas, são applicaveis a todas as septicemias cirurgicas.

TRATAMENTO PREVENTIVO.— Estatuido que a ferida é a porta de entrada de microrganismos abundantemente espalhados no ar, nas peças de curativo, esponjas, instrumentos cirurgicos, etc., comprehende-se sem custo que duas indicações principaes se impõem como necessarias á prophylaxia: 1.^a impedir a chegada dos microbios á ferida, ou purificando o ar, ou pondo a superficie traumatica ao abrigo delles; 2.^a obstar sua penetração na economia, ou destruindo-os ou pondo a ferida em condições de não lhes permittir ingresso. Vejamos como se preenche este duplo fim.

PROPHYLAXIA PELA HYGIENE.— Não resta duvida que a aglomeração de feridos em uma enfermaria, tornando o ar nimia-mente impuro, e que uma ventilação (aeration) insufficiente, dando em resultado grande difficuldade no renovamento das camadas de ar, influem poderosamente na producção das septicemias cirurgicas.

Conscios desses factos, recommendam todos os cirurgiões as ventilações artificiaes nas enfermarias, (2) o isolamento dos

(1) Legouest admite, na pyemia, probabilidades de cura, quando os abcessos não são localizados nas visceras; ali só muito excepcionalmente.

(2) Billroth preconisa o systema de ventilação artificial de Van Hecke.

doentes em que se manifestam as affecções septicemicas, medida de grande proveito quér para elles, quér para os outros feridos, e até, em certos casos de permanencia dessas molestias, o abandono da enfermaria em que ellas reinam, para que possa ser lavada e pintada e para que todos os seus objectos sejam convenientemente submettidos á acção dos desinfectantes. E' igualmente de grande vantagem que haja todo asseio na *toilette* da ferida, pois nós sabemos que os pannos podem ser conductores de vibrões, como podem sê-lo, já o dissemos, os instrumentos, etc., e até as mãos do cirurgião.

PROPHYLAXIA PELOS CURATIVOS. — Quaes são d'entre os processos de curativo “do que se tem chamado a cirurgia anti-septica” os que melhor preenchem as duas indicações citadas? Podemos affirmar desde já que os de Guerin e Lister associados.

Antes, porém, de pormos em relevo as vantagens destes dous methods — o algodoado e o anti-septico propriamente dito, vamos fazer algumas considerações a respeito dos processos usados no curativo das feridas.

A cauterisação actual, posta em pratica desde os tempos antigos, é um meio applicavel a casos especiaes e principalmente quando as feridas são de pequena extensão; basta menclional-o.

A cauterisação potencial proposta por Bourgade em 1867 não tem sido geralmente aceita. Este cirurgião empregava o perchlorureto de ferro. Não se pôde negar que este processo tem vantagem dupla no curativo das feridas: formar uma escára que protege a superficie traumatica, livrando-a do contacto do ar, e produzir a obliteração dos vasos, obstando, desta sorte, a introduccão de parasitas na massa sanguinea. Apesar da bella estatistica que Bourgade apresentou ao mundo scientifico, não se dispuzeram os cirurgiões, talvez por causa das dores lancinantes que determina o perchlorureto de ferro, a adoptal-o. “O emprego generalisado dos causticos, do cauterio actual thermico, do esmagamento”, principalmente feito com o apparelho de Chassaingnac, “da ligadura extemporanea e da ligadura elastica”, como cita Chauvel, indicam que os clinicos, ha alguns annos, não desconheciam as vantagens que resultam do fechamento *das boccas absorventes — aberturas dos vasos sanguineos ou lymphaticos* — na superficie da ferida.

Todos os cirurgiões reconhecem a necessidade de lavar as fe-

ridas com solução anti-septica ; todos recommendam as irrigações repetidas com liquidos capazes de destruir os principios septogenos e “ modificar os tecidos que elles impregnam ”.

Que substancia, porém, deve ter a primasia? Qual a mais apropriada? O acido phenico proclama a maioria dos cirurgiões da actualidade.

O acido carbolico foi accusado de ser um irritante e determinar, pois, erysipelas, lymphangites e outros estados morbidos; de produzir envenenamento por absorpção, etc., etc. (1) Esses inconvenientes são obviados perfeitamente pela observancia das regras e preceitos estabelecidos por Lister.

Muitas outras substancias têm sido propostas.

Desde Arnaud e Ambrosio Paré se tem feito uso do alcohol; nos ultimos tempos, de seus derivados. Perrin, que prefere o curativo alcoholico ao curativo phenicado, como deu provas ainda em 1879, sustenta, na phrase de Chauvel, que o alcohol, “ por seu poder de coagulação, pela sua volatilidade, pela facilidade com que impregna os tecidos e os modifica, por sua propriedade de parar e tornar impossivel toda fermentação, etc., oppõe uma barreira á absorpção ”.

O alcohol camphorado é extraordinariamente usado; Hermant prefere-o a todas as outras substancias. Soulez faz uso do phenol camphorado; Pennés, de um vinagre de acido salicylico; Giraldés e Paquet serviam se do acido thymico; Munch, do sulfito de sodio. Tiersch ainda insiste na substituição do acido phenico pelo acido salicylico.

A glicerina, a agua chloruretada, o chloral e muitas outras substancias têm sido empregadas por innumerous cirurgiões.

Qual é a base do methodo cujo iniciador foi A. Guerin? E' filtrar, por meio do algodão, o ar, obstando que seus germens se ponham em contacto com a superficie traumatica, dizem A.

(1) Duplay, criticando diante da Academia de Paris o curativo de Lister, apresenta como difficuldades á sua admissão o preço elevado, o cheiro desagradavel do phenol, o estrago que produz nos instrumentos, etc. Estas accusações, como se vê, não têm grande valor.

Guerin e Pasteur ; é impedir absolutamente que o ar chegue á ferida, sustentam J. Guerin e outros.

Pouco importa a nós que uma ou outra interpretação seja a verdadeira, desde que o effeito benefico é sempre certo. Se, quér o apparelho algodoado seja simples, quér alcatroado ou silicado, a ferida se acha isenta do ar, fica em boas condições, pois está livre dos agentes septicos ; se o ar vae ter a ella já purificado, tanto melhor. (1)

O methodo de Alphonse Guerin restabeleceu os curativos raros, que, apesar de vantajosos, como reconheciam, para certos casos, todos os cirurgiões, iam sendo esquecidos.

Muitos professores de cirurgia chegaram a affirmar que esta era a sua principal vantagem.

Porque o pús não se putrefaz com frequencia debaixo das camadas de algodão, quando existem vibriões que se fixaram á ferida quér no começo da operação, quér na occasião do levantamento do apparelho ? Pasteur mostra-se propenso a acreditar que “o algodão, obrando como corpo poroso, modifica a proporção d’agua contida no pús, que se apresentaria, então, em um estado physico desfavoravel á multiplicação dos organismos-fermentos”. (2) O appa-

(1) J. Guerin estabeleceu um processo de curativo que denominou de oclusão pneumática.

Por meio de um apparelho, que consiste em um barrete de borracha, ou de qualquer substancia impermeavel, munido de um tubo em communição com uma bomba de aspiração, impede este cirurgião a acção do ar sobre a ferida. Maisonneuve inventou um outro apparelho, que, além de effeito analogo ao de J. Guerin, permite retirar, por meio de aspirações reiteradas, os liquidos que se forem formando nas feridas e tambem submettel-as á acção de soluções anti-septicas.

É verdade que estes apparelhos preservam a ferida do contacto do ar, porém são muito complicados e portanto inaceitaveis. A oclusão simples de Chassaignac não satisfaz como meio de protecção ; “realisa esta condição muito imperfeitamente”, diz com sobeja razão Chauvel.

(2) Jeannel diz que “os fermentos não podem viver em liquidos concentrados ; a levadura de cerveja, por exemplo, não faz fermentar os xaropes.

relho de Guerin, pela compressão que determina com regularidade sobre os tecidos em que se acha assestada a ferida, torna-se ainda recommendavel e a razão é obvia.

Ainda presta serviço ou é de proveito, como um impecilho ao contagio das septicemias cirurgicas, obstando “a disseminação dos protorganismos que puderem se multiplicar na ferida”. Vejamos agora o apparelho de Lister.

Por meio das pulverisações phenicadas consegue-se purificar o ar que cerca o ferido e até começar o trabalho de destruição dos germens que já se tenham agarrado á superficie traumatica, trabalho que será completado pelas loções chamadas preventivas; por meio das diversas peças do apparelho abrigar do ar a solução de continuidade. Este processo de curativo tem ainda a immensa vantagem de imprimir modificação favoravel aos tecidos pela acção prolongada do acido phenico. (1) Lister recommenda todo asseio; manda passar todos os instrumentos em soluções phenicadas, etc., medidas cuja utilidade ninguem contesta.

Se os dous methodos de curativo não são incompativeis e são de real proveito, por que não associar-os?

Eis o que deve fazer o cirurgião.

TRATAMENTO GERAL.— Quér no intuito de prevenir a septicemia, quér no de debellal-a, logo que se manifesta, têm-se recommendado o sulfato de quinina, o aconito, o jaborandy ou seu alcaloide a pilocarpina, a digitalis, o acido phenico, o acido salicylico e os salicylatos, os sulfitos e os hyposulfitos, porém nenhuma dessas substancias inspira confiança. Fundados na acção nociva que o ar exerce sobre os microbios, preconisaram alguns cirurgiões as inhações de oxygenio, porém sua inefficacia ficou logo patente. (2)

(1) Pretenderam alguns cirurgiões que o bom resultado do curativo de Lister era devido a seus effectos antiphlogisticos; não tem razão, primo porque os antiphlogisticos que não são antisepticos, como diz Jeannel, deveriam ter iguaes virtudes, o que não se dá; secundo porque, ainda de accordo como o mesmø auctor, se ha no apparelho poder antiphlogistico, é exclusivamente porque subtrahe a ferida ao contacto do ar.

(2) Feltz verificou a morte mais rapida dos animaes após as inspirações de oxygenio nos seus estudos experimentaes sobre a septicemia.

Têm-se tentado, porém ainda infructiferamente, as transfusões de sangue. Alguns cirurgiões antigos recommendavam os purgativos. (1) Que deve, pois, fazer o cirurgião, quando não poude prevenir a manifestação da septicemia? Auxiliar o organismo na lucta em que se empenha; dar os medicamentos tonicos e excitantes e, se ha tendencia á adynamia, os estimulantes. (2)

As tentativas experimentaes feitas com innumeradas substancias em animaes septicemicos não foram, igualmente, coroadas de feliz exito.

(1) Acreditando alguns cirurgiões que a diarrhéa, na septicemia, era um phenomeno critico, mandavam respeitá-la e até auxiliavam-na; dahi nasceu a indicação para os espoliativos: hoje sabe-se que a diarrhéa, em vez de beneficiar, prejudica, porque traz como consequencia o collapso.

(2) Na fórma gangrenosa da septicemia tem sido proposta a amputação, emquanto a gangrena está limitada a uma parte do membro.

Nós acreditamos que é uma operação impropicia e que os successos apontados pelos cirurgiões não se referem a esta especie *de gangrena*.

CAPITULO VI

Febre puerperal

A febre puerperal é, incontestavelmente, uma septicemia. Estão perfeitamente de accordo os pathologistas neste ponto ; as experiencias, para não citar as antigas, de Quinquaud, Hausmann, Pasteur e outros o demonstram. De que natureza, porém, será o principio productor da septicemia do puerperio? Muitas têm sido as hypotheses para explical-a ; mas, porque todas redundam em doutrinas que já foram expostas a proposito da pyemia e da septicemia, não reproduzil-as-hemos. (1)

(1) No tempo de Hyppocrates, a febre puerperal era attribuida á retenção dos lochios ; considerava-se o effeito — a supressão do corrimento dos lochios nesta molestia — como causa. Puzos, no seculo 17, fez depender de um desvio da secreção lactea. Essas idéas dominaram até Strohter, o creador da doutrina da essencialidade, que ainda hoje tem adeptos. Surgio depois a doutrina das localisações de Bichat, e de que foi principal partidario Piorry, que considerava a febre puerperal uma serie de phlegmasias — metrite, phlebites, etc.

Em lucta se achavam localisadores e essencialistas, quando Trousseau creou a theoria da especialidade. Desde então, começaram a approximar a febre puerperal da septicemia e da pyemia.

Fioupe, Siredey, Hervieux e outros ligavam a septicemia puerperal a phlebites ou lymphangites ; Schroder admittia a reabsorpção putrida e apresentava como pontos mais aptos á reabsorpção rupturas do collo do utero e da mucosa vaginal e vulvar ; outros acreditavam na possibilidade de uma dyscrasia purulenta, etc., etc.

Em 1858 e em 1868, vozes autorisadas se fizeram ouvir sobre as questões relativas á genese da febre puerperal na Academia de Medicina de Paris ; compareceu ás sessões a elite da obstetricia e da cirurgia ; mas as duvidas persistiram.

Desde muitos annos, a attenção dos pathologistas tem se fixado sobre a correlação manifesta que existe entre a febre puerperal e a pyemia e septicemia propriamente dita, sobre os laços estreitos que prendem essas entidades morbidas.

A observação clinica demonstra que, uma vez produzida a febre puerperal em uma maternidade, são frequentes os casos de infecção putrida ou purulenta nas enfermarias de cirurgia, que lhe são contiguas; e, ainda mais, como insiste Trousseau, que apresentam-se em grande numero dos recém-nascidos *erysipelas differentes das erysipelas communs ou ordinarias*, isto é, “ligadas ao elemento puerperal”, abscessos metastaticos, etc.

A explicação é simples, se tivermos em consideração: 1.º que, após o delivramento, fica a mulher nas condições de qualquer ferido e que, se não se fizer perfeitamente o trabalho de retracção do utero e fechamento do collo, dá-se facilmente a introdução do elemento toxico na massa sanguinea; 2.º que os recém-nascidos têm na ferida umbilical uma porta franca á penetração da substancia septica. (1)

Se as lesões mostram pontos de contacto entre a febre puerperal e a septicemia e pyemia, se a etiologia e a pathogenia daquelle mal estão estreitamente ligadas ás destes, e se os symptomas e o tratamento ainda são uma confirmação da analogia porque não admittir-se a inclusão da febre puerperal no grupo das molestias devidas á infecção por parasitas?

Não se póde contestar que encontram-se todas as condições necessarias á genese de uma fermentação intra-organica na septicemia puerperal: de um lado organismos espalhados no ar ambiente; do outro facil chegada destes protorganismos á ferida, nas circumstancias determinadas acima, e rapida penetração na torrente circulatoria. Hervieux, um dos mais pertinazes adversarios da theoria parasitaria da septicemia puerperal, cita, contra

(1) Trousseau repetia o juizo de Lorain, o distincto clinico o confessa, quando, em sua apreciação sobre a ferida umbilical, dizia “o umbigo é para o recém-nascido o que o utero é para a mãe”; e quando comparava a suppuração do cordão ao trabalho de reparação que se passa no utero chamando-a *lochios umbilicaes*.

esta doutrina, casos desta molestia por si observados durante a prenhez, ou durante o trabalho do parto, quando não se *podia appellar*, diz elle, para a entrada dos microrganismos pela ferida placentaria. Factos desta ordem são citados por Depaul e outros parteiros e ainda por Peter em seu excellente tratado de clinica. (1) Ter-se-hia, porém, dado interpretação conveniente a elles? Seriam casos de verdadeira febre ou septicemia puerperal? Não podemos responder decisivamente; o que nos permite a sciencia actual é garantir, desde já, que a doutrina parasitaria da septicemia das paridas descansa em alicerces diffices de derruir. Vejamos.

Pasteur, que não perde tempo em discutir questões de dominio exclusivamente theorico, atirou-se com affan, quando vio negada a applicação de sua doutrina a esta especie de septicemia, aos estudos praticos e verificou a existencia de um microbio especial na febre puerperal. (2) No sangue e nos lochios de muitas mulheres encontrou elle o protorganismo; em uma doente de Hervieux, em uma de Vulpian, em uma de Guerin, em uma de Raynaud e em outras foi seu juizo plenamente confirmado, o vibrião especial sempre existia.

Pasteur examinou, então, o sangue e os lochios de mulheres

(1) Peter, considerando a febre puerperal o typho das paridas, typho sobretudo pyogeno, explica da maneira que passamos a expôr sua genese: "miasmas emanados de uma mulher após o parto são, para outra, com os liquidos alterados que escapam de seus orgãos genitacs (sangue e lochios) uma occasião de infecção, a qual é essencialmente typhica pelos miasmas, especialmente puerperal pelos liquidos genitacs, e mais especialmente pyogenica por esta dupla razão: os liquidos assim inficiosos são purulentos e o organismo por elles inficionado é, em consequencia da leucocythose da prenhez, predisposto a fabricar pús".

Peter acredita ora na penetração de principios virulentos pela ferida placentaria ou por outros pontos, ora na formação delles no proprio organismo.

Assim se devem comprehender as suas palavras: a mulher pejada é sujeita á autotyphisação; á parida, a heterotyphisação.

(2) O microbio a que Pasteur ligou a septicemia puerperal é do grupo — micrococcus ou microsporon.

em boas condições e não encontrou o vibrião. Ha, porém, um ponto que deve ficar bem saliente nos estudos da genese da septicemia puerperal — é o seguinte: diante da enorme variedade dos microbios encontrados, torna-se extremamente difficil, com os dados actuaes, determinar um para a molestia de que nos occupamos, precisamente, como se conseguio para a septicemia e para a pyemia. (1) Se nós sabemos que a febre puerperal apresenta-se sob varias fórmas, porque não acreditarmos que, conforme predomina este ou aquelle parasita, taes symptomas ou taes outros se apresentam? Chauvel diz com razão: “considerando-se a ferida utero-vaginal como qualquer ferida cirurgica, está demonstrado pela observação clinica que aquella pôde se tornar ponto de partida de complicações multiplas, de que as mais communs são a pyemia, a septicemia e a septicopyemia. E’ provavel, porém não está ainda demonstrado, que um microbio especifico, quér no estado de isolamento, quér, mais provavelmente, unido ao vibrião septicopyemico e ao microrganismo da infecção purulenta, possa provocar por sua introdução no organismo o desenvolvimento do puerperismo inficioso”.

Diante dos trabalhos modernos, insistirá em dizer Hervieux, constituindo-se a imagem da descrença, com todo o azedume da ironia, “j’ai une peur terrible, une peur dont je ne puis me defendre; c’est celle de mourir *avant qu’on ait découvert le vibrion generateur de la septicemie puerperale*”?

Pasteur prosegue em suas pesquisas; procura determinar o papel que representa, na febre puerperal, esse microbio cuja existencia constante affirma, demonstrando que parte lhe cabe neste processo septicopyemico, na ausencia do vibrião septicopyemico e do vibrião pyemico.

A septicemia do puerperio apresenta differentes grãos como a septicemia cirurgica propriamente dita, grãos que, como nesta affecção, devem depender da quantidade e quiçá da qualidade dos

(1) Estudos experimentaes posteriores, mais aperfeiçoados, deixarão isolar-se perfeitamente o microbio especial descoberto por Pasteur e apreciar-se os effeitos que determina sua inoculação em qualquer animal, acreditamos nós.

microbios. Assim, afóra a febre de leite, febre benigna, que poderá ser comparada á febre traumática primitiva de alguns auctores ou á febre inflammatoria, temos tido occasião de observar a febre propriamente puerperal debaixo das fórmulas—sub-aguda, aguda e super-aguda. (1)

Algumas vezes ha symptomas francos de uma infecção pelo vibrião pyogenico ; a molestia apresenta todo o quadro morbido da pyemia.

TRATAMENTO.— O tratamento prophylactico, diz muito bem Guerin, consiste em duas indicações principaes: “1.^a promover a cicatrização immediata da ferida uterina; 2.^a quando a ferida tenda a suppurar, conduzil-a, quanto fôr possível, á condição de ferida fechada”. O centeio espigado preenche este duplo fim, satisfaz as duas condições. Outras indicações são fornecidas pelos diferentes estados do utero e de seus annexos.

Ao tratamento geral póde applicar-se, *mutatis mutandis*, o que dissemos a respeito da septicemia cirurgica considerada sob o ponto de vista clinico.

(1) Diz-se que a febre puerperal é super-aguda, quando ha putrefacção da mucosa uterina, metro-peritonite muitissimo grave e outros phenomenos morbidos que annunciam um desfecho fatal rapido da molestia.

CAPITULO VII

Outros estados morbidos

Figura ao lado da febre puerperal, no quadro das septicemias cirurgicas, a febre ourinosa, que, após decisivos estudos, Robin e Gosselin demonstraram ser um “estado complexo devido aos effeitos synergicos de venenos chimicos e de venenos septicos”. Sem descermos á analyse, (1) aceitamos a opinião dos dous sabios e definimos nestes termos a febre ourinosa: um estado morbido em que, além do veneno *uremico ou ammoniêmico*, figura a intoxicação por microorganismos ainda mal determinados.

Collocam-se no mesmo grupo ainda a erysipela, a gangrena e as picadas anatomicas.

A erysipela traumatica, dizem muitos cirurgiões, offerece “as mais intimas relações, muita vez, com as infecções cirurgicas.” Tem-se observado em certos casos desta affecção protorganismos quér no sangue dos doentes, quér nas placas erysipelatosas. Verneuil, Gosselin e outras summidades da cirurgia estão accordes em admittir que uma variedade de erysipela cirurgica é francamente septicemica.

Innumeras experiencias feitas com liquidos tirados de phlyctenas erysipelatosas por Ponfick, Orth e outros deixaram-lhes o direito de affirmar os effeitos altamente nocivos, devidos a protorganismos, da inoculação desses liquidos.

(1) Gosselin e Robin provaram, por meio de varias experiencias, que a absorpção da uréa ou do carbonato de ammonia não era sufficiente para determinar os phenomenos da febre ourinosa; que interviria um outro elemento e que este só podia ser organismo fermento. Se reflectir-se que “a fermentação ammoniacal é a consequencia da multiplicação de um fermento organizado”, como diz Chauvel muito sensatamente, tem-se a explicação do facto.

Contam-se factos de introdução do principio productor da erysipela por pequenas soluções de continuidade.

Perret cita o caso narrado por Dœppe de ter um medico que vaccinou nove crianças com vaccina tirada de um menino erysipelatoso communicado áquellas a moléstia; e o de Nepveu, que vio por meio da navalha um barbeiro levar o principio morbido d'um individuo a outro.

Estudos posteriores, acreditamos nós, confirmarão a origem microbotica desta fórma de erysipela e demonstrarão que é devida a um agente especifico.

Já vimos a septicemia apresentar-se sob a fórma gangrenosa; nada mais acrescentaremos. Quanto ás picadas anatomicas, attestam todos os medicos que ora produzem, ora não produzem septicemia; isto depende do poder de resistencia do organismo, do gráo de putrefacção do cadaver, e ainda da molestia que determinou a morte do individuo.

Sabem todos os anatomistas que ellas apresentam gradações admiraveis desde a ligeira inflammação local, sem phenomenos geraes, até a infecção lethal em algumas horas.

As lesões mais communs por ellas originadas são phlegmões quér simples ou circumscriptos, quér diffusos (gangrenosos), lymphangites e lymphadenites terminadas em alguns casos por supuração. Algumas vezes ha febre violenta, dyspnéa ou mesmo orthopnéa, colicas, diarrhéa, etc., e, eutretanto, os accidentes inflammatorios são nullos ou diminutissimos; outras vezes estão em harmonia lesões e symptomas. Exemplos quér de um, quér de outro caso, são apontados em grande numero no excellento trabalho de Perret.

Chauvel não considera julgada a questão da inclusão do phlegmão diffuso e de certas angioleucites no quadro septicemico. As experiencias por demais complexas não autorizam um juizo definivo; conformamo-nos com o seu parecer. E a podridão do Hospital? Chauvel categoricamente a exclue do grupo. (1)

(1) A respeito da podridão do hospital diz Chauvel: "a acção incontestavel do tratamento local, a desappareição dos accidentes pela destruição completa dos tecidos doentes não permitem, ao nosso ver, admittir com Salleron que esta alteração das feridas não seja senão a consequencia de um envenenamento primitivo do organismo".

Perret e outros auctores que se têm occupado das septicemias cirurgicas nem se quer mencionam essas tres ultimas entidades morbidas. E' terreno muito escabroso, pouco explorado, confessam todos ; são pontos de interrogação, dizemos nós com pezar, ainda existentes nas questões intrincadas da genese das septicemias.

CONCLUSÃO

O estudo que fizemos das septicemias cirurgicas nos permite afirmar resumidamente os pontos seguintes :

- 1.º A theoria parasitaria das fermentações ;
- 2.º Que as septicemias são fermentações intra-organicas ;
- 3.º Que a virulencia progressiva do sangue septicenico só póde ser explicada pela theoria dos germens.
- 4.º Que as injeções feitas com liquidos em que existem os vibrões são coroadas de successo, emquanto não o são as que, filtrados convenientemente os liquidos, acham-se desprovidas dos microbios ;
- 5.º A especificidade dos microrganismos : vibrão septico para a septicemia, vibrão pyogenico para a pyemia, o que nos leva a acreditar, generalizando com Chauveau e Pasteur, na theoria microbiotica de qualquer virulencia ;
- 6.º Que o vibrão septico póde revestir duas fórmias (vibrão e corpusculo germen ou ovulo) ;
- 7.º Que o vibrão septico é um organismo anaerobio e o vibrão pyogenico aerobio e anaerobio ;
- 8.º Que o corpusculo-germen do vibrão septico zomba tanto do oxygenio do ar, como de certos meios physicos e chimicos que se têm empregado no intuito de destruir os seus effeitos ;
- 9.º Que os methodos de curativo que tomaram por base os trabalhos de Pasteur são de excellente resultado ;
10. A presença de microbios no sangue, (1) no pús das feridas e no pús dos abcessos metastaticos ;

(1) Diz Pasteur com relação ao vibrão-septico : “ quand on reussit à l'apercevoir une première fois, on le trouve aisément rampant, flexueux et écartant les globules de sang comme un serpent écarte l'herbe dans les buissons ”.

11. Que a selecção por meio de culturas methodicas e successivas, como diz Chauveau, representa um grande papel na determinação e especificação dos differentes virus-fermentos.

O nosso trabalho permite-nos ir mais adiante ; avançar proposições que a muitos parecerão arrojadas, mas que, em realidade, são perfeitamente justificaveis.

Quem não admira o resultado esplendido das pesquisas modernas sobre os virus vaccinicos (1) das molestias virulentas ? Não causa pasmo ver Pasteur demonstrar ás escancaras a attenuação do vibrião que produz o cholera das gallinhas ?

Não ouvio surpresa a Academia de Medicina de Paris, a não ser Colin, que, na phrase do celebre pauspermista, “ não procura a verdade, porém a contradicção ”, a narração da preservação do carbunculo por inoculação preventiva ? E a commissão por ella escolhida não concordou com os preceitos estabelecidos por Pasteur, força-la pela logica eloquente dos factos ?

Pois bem, apreciando o brilhante effeito obtido por Pasteur em relação ao microbio do cholera das gallinhas e por elle, em collaboração com Chamberland e Roux, em relação á bacteridie carbunculosa, nutrimos toda esperanza de ver realisado, em breve, o que hoje póde ainda parecer um sonho — a modificação do vibrião septico.

Se reflectirmos que as pesquisas no intuito de descobrir a bacteridie carbunculosa inauguraram, por assim dizer, os trabalhos experimentaes sobre o vibrião septico, é-nos permittido augurar que os estudos de modificação da bacteridie dêem em resultado a descoberta da attenuação do vibrião. Se, ainda mais, tivermos em consideração que os vibriões septicos variam consideravelmente em sua fórmula, segundo o meio em que se o cultivá, se tornando algumas vezes difficil “ não crêr-se, a principio, que se trata de especies diversas, ” como diz Pasteur, porque não admittirmos que estas differenças correspondem a vibriões de maior ou menor poder nocivo, desde que sabemos que ha tantas variedades de bacteridie quantos são os grãos de virulencia deste protorganismo ?

(1) Em falta de melhor termo, servimo-nos desse apesar de sua impropriedade.

Não se tem demonstrado que as differenças da bacteridie dependem da temperatura, de outras circumstancias e *sobretudo do seu meio de cultura* e que entre a bacteridie a mais virulenta e a mais attenuada ha uma longa serie de estados intermediarios ? (1)

Pasteur tem toda razão de esperar obter culturas artificiaes de todos os virus e virus vaccinicos de todas as molestias virulentas.

Não amedronta ao sabio chimico o grito de utopia que espiritos imbuidos de idéas falsas levantam contra si. Avido da irradiação vivificante da verdade, esquadrinha elle os segredos da natureza, enriquece a sciencia com os fructos de suas aturadas investigações, crente, como Bastiat, que utopia é um immenso purgatorio onde não ha grande commettimento que não vá expiar a audacia.

E' incontestavel que a theoria dos protorganismos (2) vae fazendo um progresso gigantesco ; attestam-no os ultimos estudos de Pasteur, Chauveau e outros.

Pasteur acaba de descobrir um microbio na saliva das crianças. (3) Nos arroubos de seu justo enthusiasmo pela sua doutrina pro-

(1) Chauveau divide o carbunculo em carbunculo *bacteridiano* e *bacteriano*. Pór que assim ?

Não será para indicar que a segunda especie é relativamente moderada ?

(2) Chauveau, em seu discurso monumental pronunciado este anno, mostra-se propenso a crêr que o virus da vaccina Jenneriana é uma fórma attenuada do virus variolico. Pasteur diz que a descoberta da vaccina carbunculosa constitue um progresso que sobrepuja o da descoberta da vaccina propriamente dita, porque esta nunca foi obtida experimentalmente.

Em outros pontos de sua estupenda produção diz Chauveau : “ em lugar de proseguir-se a attenuação permanente e transmissivel dos virus malignos, pôde-se inoculal-os taes quaes, depois de ter instantaneamente adormecido sua prejudicial actividade por um tratamento conveniente. A attenuação não se faz sobre a especie ; é puramente individual ”.

(3) A principio foi considerado esse protorganismo o microbio da raiva, por ter-se dado a coincidencia de ir Pasteur buscal-o na saliva d'uma criança morta de hydrophobia. Colin pretendeu que fosse o vibrião septico, talvez porque sua inoculação determinasse facilmente a morte ; mas o seu parecer ficou por terra. Pasteur insiste no estudo da hydrophobia ; muito ha a esperar se de seus trabalhos.

cura explicar nestes termos, que transcreveremos em francez para não lhes tirar o matiz do original, a origem dos virus : “ Qu’est ce qu’un organisme microscopique inoffensif pour l’homme ou por tel animal déterminé ?

C’est un être qui ne peut se développer dans notre corps ou dans le corps de cet animal ; mais rien ne prouve que si cet être microscopique venait à pénétrer dans une autre des mille et mille espèces de la création, il ne pourrait l’envahir et la rendre malade. La virulence, renforcée alors par des passages successives dans les représentants de cette espèce pourrait devenir en état d’atteindre tel ou tel animal de grande taille l’homme ou certains animaux domestiques. Par ce methode on peut créer des virulences et des contagions nouvelles.

Je suis très porté à croire que c’est ainsi qu’ont apparu à travers les âges la variole, la syphilis, la peste, etc., etc. ” Virá isso a ter o cunho da certeza, a ser um dogma scientifico ? Póde muito bem ser ; mas quando assim não succeda, nem por isso Pasteur deixará de ser considerado um sabio, pois tem em seu favor as palavras do grande pensador : “ Jugez les auteurs d’après les idées de leur temps et non selon les ideés du nôtre.... ; jugez Hyppocrate avec les idées actuelles et son vaste genie vous paraitra souvent à peine à la hauteur d’un esprit vulgaire ; mésurez la chimie de Paracelse à la chimie d’aujourd’hui et c’est à peine si vous comprendrez tout le bruit qu’ont fait dans la science les inventions du fougueux reformateur ”.

Voltemos ao assumpto e concluamos.

A escola experimental ou positiva, destruindo os erros nascidos dos raciocinios *a priori*, ha de nos dar a solução de todas essas questões que trazem revolta a mente dos principaes representantes da cirurgia e ha de alargar os horizontes desta sciencia, dando derrota ao seu grande espantallo — as septicemias cirurgicas.

PROPOSIÇÕES

SECÇÃO ACCESSORIA

CADEIRA DE PHARMACIA

Das strychnaceas e seus productos pharmaceuticos

I

As strychnaceas fornecem á materia medica productos cuja acção physiologica é caracterisca.

II

As strychnaceas são plantas dos paizes intertropicaes.

III

A noz-vomica, a fava de S. Ignacio, a falsa angustura e certos productos preparados pelos indios; como o curare, etc., pertencem á tribu das strychnaceas.

IV

As propriedades singulares destes corpos são, segundo os estudos feitos, devidas a principios activos que contém.

V

Estes principios activos são a strychnina, a brucina e a igasurina.

VI

A strychnina, a brucina e a igasurina existem no estado salino, combinados com o acido igasurico.

VII

Na extracção destes alcaloides, a strychnina obtem-se em primeiro lugar, em seguida a brucina e em ultimo lugar a igasurina.

VIII

A falsa angustura emprega-se exclusivamente para a preparação da brucina.

IX

A falsa angustura e a noz-vomica pertencem á mesma planta (strychnos nux-vomica); a primeira é constituida pelas cascas da arvore, a segunda pelas sementes.

X

Existe uma planta denominada verdadeira angustura, que não deve ser confundida com a falsa ou a que pertence ao grupo das strychnaceas.

XI

O acido azotico é o meio chimico empregado para fazer-se esta distincção.

XII

A noz-vomica é de todas as plantas da tribu das strychnaceas a mais empregada em medicina.

SECÇÃO CIRURGICA

CADEIRA DE ANATOMIA CERAL E PATHOLOGICA

Da Pyogenia

I

A genese do pús no organismo tem sido explicada de diversos modos desde os tempos de Hyppocrates e Galeno.

II

Actualmente, tres são as doutrinas que ainda disputam a gloria de bem interpretar os phenomenos anatomo-pathologicos da formação do pús: a do blastema, a da proliferação cellular e a da diapedese ou da emigração.

III

A primeira, ou a da genese dos globulos purulentos á custa do blastema exsudado durante o processo phlegmasico, não nos parece admissivel.

VI

Os trabalhos experimentaes que se tem citado em favor da geração espontanea dos globulos do pús são muito contestados.

V

Virchow, o creador da segunda, admittia (1) a origem cellular exclusiva delles.

(1) Disemos *admittia*, porque o sabio allemão já faz justiça á theoria da emigração.

VI

Ora á custa do tecido epithelial, nos casos de trabalho suppurativo superficial, ora do tecido conjunctivo, nos casos de supuração profunda, os globulos purulentos provinham sempre de um processo de proliferação.

VII

Kuss, entusiasta destas idéas, chegou a chamar o globulo purulento — cadaver de uma cellula.

VIII

O Dr. Martins Costa, em seu bellissimo trabalho sobre *a Pyogenia*, demonstra que “as metamorphoses regressivas são phenomenos de substituição e de sorte alguma a transformação completa de um tecido em outro differente”.

IX

A terceira theoria, a mais geralmente aceita, cuja paternidade cabe a Cohnheim, sustenta que os leucocytyos atravessam as paredes dos pequenos vasos pelos stomatos ou ostiolos.

X

A demonstração de ser o globulo purulento identico ao leucocytyo deu muito incremento a esta doutrina.

XI

Muitos pathologistas procuram conciliar as duas theorias e estabelecer a que se tem denominado eclectica ou mixta.

XII

Esta ultima, ou a da fusão das doutrinas de Virchow e Cohnheim, nasceu da difficil comprehensão de poder o sangue fornecer quantidades exageradissimas de cellulas brancas e da necessidade, como diz Bouchut, de admittir-se que as paredes vasculares deveriam se transformar em verdadeiros crivos.

SECÇÃO MEDICA

CADEIRA DE HYGIENE

Quaes as medidas hygienicas que se devem observar para impedir o desenvolvimento crescente da syphilis no Rio de Janeiro?

I

A syphilis é uma molestia constitucional, que reina em quasi todos os paizes do globo causando enormes estragos.

II

A prophylaxia da syphilis é uma das questões mais importantes da hygiene publica.

III

Uma das principaes medidas que se devem adoptar com este fim, e que serve de base a todas as outras, é a criação de hospitaes especiaes para syphiliticos.

IV

Uma outra medida de não menos interesse é a criação de escriptorios onde se dêem consultas e medicamentos gratuitamente.

V

Os factos quotidianamente nos demonstram a facilidade de transmissão da syphilis pelo aleitamento; o unico meio de evitar este modo de contagio é a criação de escriptorios onde as nutrizes sejam sujeitas a um exame serio.

VI

Não resta duvida que a vaccina tem sido um meio de contagio da syphilis.

VII

Para prevenir esta especie de contagio convem que o vaccinador sirva-se de virus vaccinico perfeitamente puro ou de cow-pox.

VIII

A vaccinação anti-syphilitica proposta por alguns medicos, para prevenir a apparição da molestia, nenhum valor tem e está hoje, com razão, desprezada.

IX

Dos meios chirurgicos até hoje preconizados contra o contagio syphilitico o melhor e que dá maiores vantagens é a circumcisão praticada de accordo com os preceitos principalmente hygienicos.

X

A prostituição é o meio que mais favorece a propagação da syphilis.

XI

Os hygienistas são accordes em reconhecer que se póde pelo menos diminuir a transmissão da syphilis, sujeitando as meretrizes a um regulamento.

XII

Dos regulamentos que estão em execução em differentes paizes o mais fecundo em resultados beneficos tem sido o da Belgica.

HIPPOCRATIS APHORISMI

I

Vulneri convulsio superveniens, lethale.

(Sect. V.— Aph. II.)

II

Sanguine multo effuso, convulsio aut singultus superveniens, malum.

(Sect. V.— Aph. III.)

III

Ubi in febre non intermittente, difficultas spirandi et delirium accidunt, lethale.

(Sect. IV.— Aph. L.)

IV

Si rigor, febre non intermittente, ægrotum jam debile frequenter invadat, mortiferum est.

(Sect. IV.— Aph. XXXXVI.)

V

Labra livida, aut etiam resoluta, et inversa, et frigida, mortifera.

(Sect. VIII.— Aph. XIII.)

VI

Acutorum morborum non omnino certæ sunt prædictiones, neque salutis, neque mortis.

(Sect. II.— Aph. XII.)

ESTA THESE ESTÁ CONFORME OS ESTATUTOS.— Rio de Janeiro,
19 de Outubro de 1881.

Dr. J. J. Pizarro.

Dr. Nuno de Andrade

Dr. Oscar Bulhões.