

1253

1906

José d'Oliveira

N.º 7

# CARBUNCULO HUMANO

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

apresentada á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



PORTO—Typ. C. Vasconcellos

Rua da Picaria, 35

—  
1906

128/7 EMC



A escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

*(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, art. 155.º)*

*A* meus queridos Paes

Aos meus Excellentissimos Padrinhos

## CONDES DE PINHEL

*A Vós devo o que sou.*

*Permitti, pois, que aqui deixe consignada a expressão da minha mais indelevel gratidão.*

---

A' saudosa memoria de minha bondosa Tia

*D. Candida Augusta Gaspar*

---

A meus irmãos

Antonio

Joaquim

Luiz

Ao Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Snr.

Luiz de Campos Henriques

A MINHA PRIMA

*D. Eufrasia de Jesus*

Aos meus particulares amigos

Dr. Luiz Soares Pires Patricio

Dr. João Antonio Pereira

Dr. José d'Almeida Rebello

Ao Illustre Professor

Dr. Antonio Joaquim de Sousa Junior

Aos meus intimos amigos

*Francisco Antonio de Campos*  
*Albino Carneiro de Gusmão*  
*Fernando Cardoso Albuquerque*

---

Aos meus companheiros de casa

*José Caetano Soares*  
*Francisco da Rocha Gonçalves*  
*José Joaquim Gonçalves*

*Aos meus condiscipulos*

---

*Aos meus contemporaneos*

Ao meu Ilustre e Dignissimo Presidente de these

**Dr. Antonio Placido da Costa**



## PROLOGO

*Não podendo fugir ao duro cumprimento da lei, que me obriga a apresentar como prova final dos meus trabalhos escolares, um escripto, pomposamente denominado **dissertação inaugural**, trabalhei e fiz por cumprir.*

*Sinto entretanto que a falta de recursos intellectuaes, a falta de tempo, e ainda a falta muito sensivel d'uma longa prática hospitalar, feita após o curso, não me permittam apresentar um trabalho original que, embora modesto seria representativo d'um trabalho pessoal e incontestavelmente de mais valor que aquelles que habitualmente são respigados em livros estrangeiros e ordenados á pressa.*

*Cumpra-se a lei.*

*No vasto campo das sciencias medicas são tan-*

tos, tão variados e complexos os assumptos a estudar, que, difficil se torna fazer uma escolha; entre tantos, um se fixou no meu espirito. Habituaado desde criança a ouvir fallar em carbunculos, e sabendo quantas victimas elles tem feito no meu concelho, desde a mais remota aldeia até á sua séde, resolvi-me a estudar este assumpto tanto quanto as minhas poucas forças m'o permittem.

Dois factores principaes me levaram a fazer esta escolha:

1.º O ser o carbunculo uma doença endemica no concelho de Pinhel e poder, estudando-o, fazer vêr aos meus patricios o perigo em que vivem e o direito que lhes assiste de se defenderem.

2.º O facto de, sendo o carbunculo uma doença infecto-contagiosa e evitavel, ser a sua prophylaxia uma planta exotica no nosso paiz.

Se é certo que o **regulamento pecuario** alguma coisa previne sobre a prophylaxia do carbunculo, tambem é certo que elle se fez sómente para se lêr e não para se cumprir.

Em todo o concelho de Pinhel vive-se criminosamente alheio a tudo quanto é hygiene do carbunculo, e os nossos governos que tinham por obrigação zelar e cuidar da saude dos povos, põem as questões de hygiene n'um plano inferior áquelle que de direito lhes pertence.

Possa eu com este meu modesto trabalho mostrar aos meus patricios o perigo a que andam expostos, e a maneira como devem evitar tão terrivel doença

*e conseguirei para mim justificação plena da escolha que fiz d'este assumpto.*

*Ao Excellentissimo Jury que tem de julgar esta minha ultima prova escolar, peço toda a benevolencia. Vae ella cheia de faltas, outra coisa não seria de esperar de quem, pela primeira vez, se vê na dura e imperiosa obrigação de escrever.*

## Historia

O carbunculo é uma das mais antigas doenças de que ha noticia. A sua origem póde dizer-se que é contemporanea das primeiras idades da medicina, pois que, a elle se referem nas suas obras Hypocrates, Celso, Galeno e Paulo d'Egine.

Na antiguidade foi Celso quem mais se occupou d'esta affecção, e com tanta proficiencia que a sua descripção atravessou inalteravel nada menos que dezoito seculos. Porém os antigos dados sobre o carbunculo eram muito deficientes.

A affecção era designada por um nome differente do que hoje conserva *botão maligno*, *pulga maligna*, *fogo persico*, etc., e confundido com todas as affecções de natureza ou apparencia gangrenosa, taes como: *furunculo*, *anthraz*, *erysepela gangrenosa*, *tumores dos pestiferos*, etc. Só na ul-

tima metade do seculo xviii a affecção foi versada d'uma maneira mais proveitosa. Parece que foi Fournier o primeiro que em 1769 pôz o nome de *carbunculo* a uma affecção gangrenosa communicada ao homem pela acção d'um principio proveniente dos animaes attingidos de doenças virulentas. Pouco tempo depois a Academia de Dijon teve a sublime ideia de pôr a concurso a questão do carbunculo e do seu tratamento.

Graças a esta iniciativa appareceram então os trabalhos quasi simultaneos de Moutfils, Vesoul, Saucerotte, Thomasson, Chambon, Enaux e Chauzier, (1785) e Chabert (1790). Todos estes auctores estabelecem nitidamente que o carbunculo é transmittido ao homem por inoculação d'um virus. Separam-o das outras affecções gangrenosas dando-lhe ao mesmo tempo uma descripção classica. Comtudo, alguns auctores, e entre elles Bayle, Bidon, de Villiers, Gaujot, Devers e Gallard não estavam d'accordo com esta maneira de vêr; suppunham que o carbunculo nascia expontaneamente.

Mais tarde o modo de introduccção e o desenvolvimento do carbunculo no organismo tornam-se o fim unico das observações.

Em 1836 Eilert demonstrou que era possivel transmittir esta doença por inoculação directa, por ingestão de carne d'animaes carbunculosos e mesmo pela mordedura de cães depois de terem comido dos animaes que succumbiram ao carbun-

culo. Em 1846 Gerlach confirmou as experiencias de Eilert; provou ao mesmo tempo a contagiosidade da doença e demonstrou por observações escrupulosas, que o solo onde se tinham enterado animaes carbunculosos possuia a malefica propriedade, pelo menos durante tres annos de conservar o agente da doença.

Devo assignalar tambem os bellos resultados colhidos pela commissão da Associação Medica d'Eure-e-Loire, apresentados á Academia de Medicina, por Bontet em 1852, sobre as affecções carbunculosas dos animaes, sua transmissão ao homem e sobre o contagio e inoculação d'estas affecções.

MM. Raimbert e Bourgeois (d'Etampes) concorreram sobremaneira para ampliar o campo das affecções carbunculosas, dedicando-se especialmente o primeiro ao estudo das lesões anatomopathologicas e o segundo ao estudo dos phenomenos que se passam no ponto d'inoculação; alargou tambem este ultimo, o quadro dos symptomas geraes e foi o primeiro que descreveu o edema maligno, indicando ao mesmo tempo os meios a seguir no seu tratamento.

Em 1850 o estudo das affecções carbunculosas entra n'uma nova phase.

Rayer e seu discipulo Davaine assignalam, pela primeira vez, a presença no sangue dos animaes carbunculosos, de pequenos bastonnetes, não offerendo movimentos expontaneos. Davaine viu

logo n'estes micro-organismos a causa determinante das doenças carbunculosas, mas não ousou declaral-o.

Os mesmos elementos foram encontrados em 1855 por Pollender e em 1857 por Brauell que os observou no sangue dos mesmos animaes, colhido durante a vida.

Em 1860 Delafond, por um rasgo de genio, prova que estes bastonnetes eram vegetaes; fez algumas tentativas de cultura no sangue; viu os bastonnetes alongarem-se em fórma de filamentos e procurou mesmo encontrar os esporos, o que aliás conseguiu; mas não ousou revelar se os bastonnetes eram a causa ou o effeito da doença. Temia os sarcasmos com que seria recebida a sua doutrina por ir contra as theorias reinantes.

Em 1861 apparece o trabalho de Pasteur sobre a fermentação butyrica, onde se prova que a transformação do assucar em acido butyrico era obra d'um bastonnete analogo em formas e dimensões ao do carbunculo.

Davaine deslumbrado pela descoberta de Pasteur, retoma o estudo do vegetal que tinha visto no sangue dos animaes carbunculosos. Entende que as doenças poderiam muito bem ser obra de microbios, como as fermentações, e n'este sentido apprehende uma serie d'experiencias, notando em todas com satisfação sua, a presença constante de bastonnetes a que elle chamou *bacteridias*.

Em 1863 publicou o resultado das suas experiencias, frisando a constancia da bacteridia e ousa então emittir a ideia de que as bacteridias encontradas no sangue dos animaes carbunculoso eram os agentes essenciaes da doença. Não tardou muito que Davaine encontrasse uma enorme corrente de criticos e experiencias contradictorias.

Signol, Leplat, Jaillard, Sanson e Baulley, os principaes, esforçam-se por provar que a bacteridia de Davaine não existe sómente no sangue carbunculoso, que ella não tem valor especifico, que o sangue putrefacto se povôa egualmente de microbios semelhantes e capazes de matar os animaes.

Davaine tenta novas experiencias e por ellas procura responder aos seus adversarios. Por meio d'ellas lhe prova que se enganam, confundem o carbunculo com a septicimia e que os microbios que vêem no sangue putrefacto são agentes d'um processo especial.

Em 1876 surge a Davaine um temeroso adversario e d'um valor scientifico incontestavel Paul Bert, o qual demonstrou á evidencia que todos os seres, sobretudo os microbios, morrem quando se submettem á influencia do oxygenio comprimido.

Ora o sangue carbunculoso, collocado n'um meio d'oxygenio comprimido a 10 atmosferas inoculava ainda o carbunculo.

Como responder Davaine a este argumento?

Certamente a sua theoria cairia por terra se em seu auxilio não viesse Robert Koch, o qual no mesmo anno publica o resultado das suas observações sobre a bacteridia; realisa o projecto de Delafond quanto á observação directa dos modos de reproducção; cultivando os bastonnetes verificou a sua multiplicação e a formação d' esporos, os quaes graças á resistencia ás diversas causas de destruição, asseguram a conservação do virus. Se, portanto a bacteridia morre sob a influencia do oxygenio comprimido, o mesmo não succede com o seu espora, o qual resiste a grandes pressões.

As ideias de Robert Koch foram ainda corroboradas pelos trabalhos ulteriores de Pasteur, Roux e Chamberland, sobre a bacteridia, demonstrando que o carbunculo era sempre devido á bacteridia ou ao seu espora. E d' este modo se chegou á descoberta do primeiro agente pathogenico das doenças infecciosas, que tão grande revolução operou nas sciencias medicas.

Pasteur levou mais longe as suas experiencias; conseguiu realisar a mais seductora idealisação d' um sabio: modificou a virulencia da bacteridia e creou a vaccina contra o carbunculo.

## Definição — Etiologia

O carbunculo é uma infecção de natureza gangrenosa que resulta do desenvolvimento no organismo da bacteridia de Davaine.

Esta designação parece nascer, segundo uns, do côr negra do sangue e dos tecidos, dos animaes que succumbem á doença; segundo outros provém da côr negra da escára central da pustula maligna, e ainda segundo outros, o nome de carbunculo repousa sobre o antigo erro de diagnostico entre as duas affecções de natureza gangrenosa: o carbunculo propriamente dito e o anthraz.

O que é certo, é que o uso tem consagrado esta designação, sendo hoje muito difficil, senão impossivel, sem confusão, substituil-a por uma outra que melhor traduzisse a doença.

A *causa determinante* do carbunculo é, como já se disse, a bacteridia de Davaine, chamada tambem *bacillus anthracis* de Chamberland. Apresenta-se no sangue e nos tecidos sob a forma d'um bacillo immovel, rigido, medindo cerca de 4 a 6  $\mu$  de comprimento por 1 a 1,5  $\mu$  de largura. Estas dimensões variam, comtudo, segundo os meios.

Córa por todas as côres e methods. Toma o Gram.

Depois da coloração verifica-se que as bacteridias são formadas por uma bainha hyalina delicada, encerrando uma fila de massas protoplasmicas cubicas ou alongadas, separadas umas das outras por sceptos transversaes, representando cada uma d'ellas uma cellula vegetativa (Strauss).

A bacteridia é aerobia; cultiva-se entre as temperaturas de 12° a 45°, de preferencia entre 30° a 38,. Desenvolve-se bem em todos os meios de cultura ordinarios: gelose, gelatina, caldo, batata, leite, etc.

Na *gelose* dá origem a colonias brancas; na *gelatina* a colonias granulosas que liquefazem rapidamente o meio e formam um deposito analogo a uma massa de fio emmaranhado. A *batata* cobre-se d'um induto espesso e branco; o *caldo* turva-se primeiro, depois torna se limpido e os microbios caem no fundo do vaso sob a fórma de flocos brancos e densos. O *leite* é coagulado do terceiro ao quinto dia; o coagulo dissolve-se do setimo ao decimo dia.

N'estes meios a bacteridia reproduz-se ao mesmo tempo por scissiparidade e esporulação.

O primeiro modo é o unico observado no organismo doente. A formação dos esporos não é possível senão em presença do oxygenio livre e a temperaturas comprehendidas entre 16° a 42°.

Já pelo aquecimento a 42° se obtêm culturas infinitamente attenuadas, as quaes injectadas aos animaes produzem uma infecção egualmente attenuada tornando o animal refractario á inoculação ulterior d'uma cultura virulenta: E' este o principio da vaccinação carbunculosa (Pasteur).

A propriedade esporogenia é abolida pela addição de bichromato de potassio aos meios de cultura (Chamberland e Roux).

Segrega productos toxicos, considerada como uma ptomaína (Hoffa), uma toxalbumina (Brieger e Fraenkel) uma albumose (Sydney Martin), a toxina carbunculosa foi muito bem estudada por Marmier.

Encontra-se primitivamente no corpo das bacteridias onde fica inclusa, se a cultura foi feita em boas condições; no caso contrario, abandona o corpo das bacteridias e diffunde-se no meio ambiente. Injectada aos animaes produz febre, diarrhêa e arrasta a morte na hypotermia com convulsões terminaes. Supporta bem o calor; é attenuada pelos hypochloritos e o reagente iodo-iodetado. A acção dos differentes agentes é diversa segundo se exerce sobre a bacteridia fi-

lamentosa ou sobre o esporo. A *dissecação* não destroe senão lentamente a virulencia.

No sangue dissecado, a bacteridia sem esporos, resiste durante 60 dias á temperatura ordinaria; no sangue fresco, a 33° morre em 50 dias n'uma atmospherá limitada d'ar. A *dissecação* não tem nenhum effeito sobre o esporo.

A luz *solar* actuando sobre o sangue carbonculoso sem esporos, destroe a sua virulencia em 8 horas no estado secco, em 14 horas no estado humido quando o sangue está ao contacto com o ar. Os proprios esporos morrem d'insolação depois de 44 horas ao contacto do ar (Arloing).

No *solo* os esporos conservam-se quasi indefinidamente, nas camadas profundas, ao abrigo do oxygenio e da luz.

A bacteridia filamentosa é destruida *na agua* n'um tempo variavel (6 dias a 2 mezes) segundo a composição chimica e temperatura do liquido; o esporo resiste mais d'um anno (Meade Bolton). A putrefacção destroe rapidamente a bacteridia emquanto que o esporo fica intacto.

A resistencia ao *calôr* é muito marcada para a bacteridia, que morre em alguns minutos, a uma temperatura de 55° a 58°.

Os esporos, em meio humido, resistem a uma temperatura de 95° durante 10 minutos.

O calôr secco destroe ainda menos facilmente o esporo. A bacteridia morre sob a influencia do vacuo, do acido carbonico, do alcool, do acido

phenico, etc.; os esporos são muito mais resistentes que as bacteridias, a todas as acções que tendem a destruil-os (Chamberland, Rôle des microbes dans la production des maladies).

*A principal das causas predisponentes é sem duvida a existencia, na região onde se vive, das affecções carbunculosas nos animaes, fonte e centro d'irradiação da doença.*

N'essas regiões podem todas as classes sociaes ser attingidas pelo mal? Certamente, mas o que a observação nos mostra é que são as classes mais desfavorecidas as que maior tributo pagam á doença, pelo seu maior contacto com os animaes ou seus despojos e com o solo onde o microbio existe com frequencia.

**Edade.** — Em todos os periodos da vida póde o homem ser attingido pela doença; desenvolve-se na creança mais tenra como no velho mais decrepito. Mas comprehende-se que não é nos extremos da vida que o homem está mais sujeito a contrahir o mal, pelas suas poucas relações com as causas productoras. E' no periodo do trabalho, que vae dos 16 aos 50 annos que o homem está mais sujeito, pelas suas maiores relações, a ser contaminado pela doença. A estatistica assim o confirma.

**Sexo.** —Egualmente os dois sexos são predis-

postos a contrahir a doença; mas se a estatistica nos revela maior numero de casos no homem do que na mulher, é porque o homem, obrigado a trabalhar está mais em contacto com o agente productor da doença.

**Constituição.** — A estatistica pouco nos diz sobre a influencia da constituição. Se bem que todos estão aptos a contrahir a doença, é certo que devemos applicar ao carbunculo os dados geraes da epidemiologia e observação medica, os quaes nos mostram que os individuos fracos, debilitados, têm uma predisposição morbida mais pronunciada.

**Profissão.** — E' certamente uma das causas que mais predispõe o homem para contrahir o carbunculo.

Os auctores ligam tanta importancia a esta causa que consideram o carbunculo como uma doença profissional. De facto, os pastores, cortidores, carnicheiros, cardadores e lavradores, devem ser os individuos que, pelas suas relações mais intimas com os animaes, mais facilmente podem contrahir a doença.

*Como contrahe o homem o carbunculo?* Pertencendo a doença ao grupo das hetero-infecções, necessariamente o seu agente pathogenico é transmittido ao homem do meio exterior. Não nasce expontaneamente, contrahe-se.

Demonstrado está, que o seu germen vive na terra, chegando mesmo, sob a influencia de certas circumstancias, a reproduzir-se n'este meio. Além d'isso, sabe-se que a doença é muito mais frequente em certos animaes, os mammiferos herbivoros sobretudo, e que são estes animaes ou seus despojos os agentes encarregados de perpetuar a doença, e portanto o seu agente pathogenico.

Os agentes pathogenicos podem penetrar nos organismos por duas vias: *inoculação directa e contagio* que póde ser ainda immediato e indirecto.

E' por inoculação directa que o homem contrahe geralmente a doença. O virus penetra nos tecidos á custa d'uma effracção, picadura ou simples escoriação que muitas vezes passa despercebida.

O segundo modo de transmissão é mais frequente nos animaes, podendo contudo o homem ser invadido por contagio indirecto. E' por este segundo modo de transmissão que se explicam os casos de carbunculo nos operarios que trabalham em lãs, crinas, pelles, etc. E' ainda indirectamente que as moscas e outros insectos nos podem propagar a doença.

## Pathogenia

Quer a transmissão se effectue por inoculação directa, quer por contagio, a bacteridia ou o esporo entra a reproduzir-se logo que esteja em contacto com os tecidos.

A sua reproducção está subordinada á quantidade e qualidade das bacteridias, assim como á resistencia do organismo.

A influencia da quantidade e qualidade do germen foi posta em evidencia por diversos resultados experimentaes. A defeza do organismo está sempre sob a dependencia da actividade celular, qualquer que seja o grau de receptividade dos individuos.

Nos refractarios a bacteridia é destruida no ponto de inoculação, sem provocar accidentes locais apreciaveis; isto é, sem dar logar a grande reacção.

Nos outros, dotados d'uma certa receptividade a bacteridia multiplica-se no ponto d'inoculação, provoca uma reacção dos tecidos, que é indicada por um affluxo de phagocytos e determina os accidentes inflammatorios locais que constituem a pustula ou edema maligno. Se a reacção é viva, isto é, se os phagocytos conseguem destruir e digerir os microbios á medida que se reproduzem, apparece sómente a pustula e alguns phenomenos geraes d'intoxicação, devidos a reabsorpção das toxinas; se pelo contrario a reacção é fraca, as bacteridias reproduzem-se rapidamente e a generalisação effectua-se.

Nos individuos dotados d'uma alta receptividade a reacção é quasi nulla, a generalisação opera-se sem que chegue a apparecer a pustula no ponto d'inoculação. A generalisação faz-se pelas vias sanguinea e lymphatica.

Chegadas ao lymphaticos as bacteridias continuam a reproduzir-se ao mesmo tempo que são arrastadas até aos ganglios mais proximos; n'estes soffrem uma especie de paragem, até que sejam infiltrados a seu turno. Vencida a resistencia dos primeiros ganglios as bacteridias continuam a multiplicar-se e a vencer os ganglios seguintes até chegarem ao sangue. Este modo d'invasão successiva dos ganglios lymphaticos não é absoluto.

Nos individuos pouco resistentes a generalisação opera-se *d'emblée* sem que seja possivel re-

conhecer as *etapes* da infecção. Chegados ao sangue os microbios passam immediatamente aos capillares, invadindo assim toda a economia.

*Qual o mecanismo da morte pelo carbunculo?*

Pasteur invoca a desoxygenação do sangue pelas bacteridias. Esta hypothese é insufficiente, porque sómente dá conta d'uma parte dos symptomas, — os da asphyxia —. Além d'isso a morte sobrevem muitas vezes no caso em que a bacteridia existe em pequena quantidade no sangue.

Toussaint explicava-a por embolias bacillares obstruindo os capillares do pulmão e cerebro: esta hypothese é como a anterior insufficiente. Não explica tambem os casos em que os microorganismos são raros no sangue.

As lesões vasculares que se encontram á autopsia e que Toussaint julgava devidas a embolias bacillares, explica-as actualmente a histologia por uma acção fermentativa do microbio sobre as paredes vasculares.

Chauveau demonstrou por experiencias sobre animaes que a morte é o resultado de envenenamento: a bacteridia fabrica uma substancia solavel que disseminada no sangue, não tarda, pela sua toxidez, e se a sua quantidade é sufficiente, a provocar a morte. Tambem é esta ultima hypothese que nos parece mais plausivel por explicar quasi todos os symptomas e ainda por analogia com os outros microorganismos.

## Symptomatologia

O carbunculo humano, posto que seja uno, na sua essencia, no seu principio, manifesta-se sob tres aspectos—Pustula maligna—edema maligno carbunculo interno—podendo ainda este ultimo revestir as formas de—febre carbunculosa—carbunculo gastro-intestinal—carbunculo pulmonar—conforme a penetração do agente pathogenico se effectua por via externa ou interna.

Começaremos pela variedade que mais frequentemente se observa e tambem por aquella que está melhor estudada.

**Pustula maligna.**—A divisão dos symptomas em tres periodos, de Guipon, a mais seguida e a que melhor corresponde ás exigencias semeiologicas é tambem a que nós seguiremos na nossa descrição.

O primeiro periodo, chamado d'incubação, comprehende o tempo que decorre entre um momento d'inoculação e o apparecimento da primeira lesão local. Este periodo depende não só do grau de concentração do virus, do modo de entrada, da duração, da espessura da pelle, mas ainda, do grau de receptividade do organismo, o que explica a sua duração variavel, d'algumas horas a 5 ou 6 dias.

No ponto em que a inoculação se dá e a absorpção se effectua produz-se uma sensação de calor, prurido, formigueiro e por vezes entorpecimento. São estes symptomas o que caracterizam o periodo d'incubação, os quaes pela sua fraca intensidade e duração ephemera podem passar despercebidos. Por vezes os primeiros symptomas acompanham-se d'um mal estar, fadiga e diminuição d'appetite, o que indica um começo d'intoxicação do organismo e que a evolução da pustula deve ser rapida.

O segundo periodo, ou d'invasão, começa com o apparecimento da primeira lesão local, a qual consiste n'uma pequena mancha avermelhada, semelhante a uma mordedura de pulga (motivo porque a doença era designada em algumas provincias da França pelo nome de *pulga maligna*). Esta mancha é muito ephemera e raras vezes se póde constatar. Muito rapidamente a mancha eleva-se sobre a forma d'um pequeno cone truncado, endurecido, movel apresentando na parte

superior uma pequena vesicula do tamanho d'uma cabeça d'alfinete, cheia de serosidade avermelhada ou acastanhada ou ainda citrina.

96 Esta vesicula é d'ordinario aberta pelo doente, o qual atormentado por uma viva comichão, é excitado a levar os dedos á região affectada; no local da vesicula apparece uma pequena porção da derme a descoberto, sêcca, granulosa, dura, primeiro amarellada e por ultimo negra. E' a escara.

97 A pelle que circumda o cone muda de côr, torna-se avermelhada ou alaranjada, quente e luzidia, formando o que Chaussier chamava — aréola. Passado certo tempo, variavel d'algumas horas a um dia, novas e mais volumosas vesiculas encerrando um liquido seroso, amarello ou alaranjado, apparecem em volta da escara, formando por vezes um circulo completo (como um collar de perolas em volta do pescoço). Um ou dois dias depois, o tecido cellular subjacente á escara e corôa de vesiculas e ainda um pouco além d'estas, tumefaz-se, endurece, e dá logar a uma especie de tumor que lhes serve de base, o qual excede levemente os tecidos visinhos enterrando-se mais ou menos profundamente n'elles, conforme a região é mais ou menos rica em partes molles.

98 N'este momento o doente é avisado da doença por prurido intenso que por vezes alterna com dôr. E' este o momento por excellencia de actuar

e fazer parar o mal; tambem é só n'esta occasião que os doentes costumam procurar o medico.

De maneira que, se examinamos n'este momento a séde da pustula verifica-se que é composta: 1.º d'uma *escara central* negra que mede cerca de 1 a 10 millimetros; 2.º d'uma *corôa de vesiculas* d'um amarello transparente, dispostas em torno da escara; 3.º Subjacente á escara, corôa de vesiculas e um pouco além d'estas, d'um volumoso *nucleo-endurecido* e elastico; 4.º d'uma *zona erythematososa* que circumda a escara, corôa e nucleo.

Terceiro periodo ou de terminação. Este periodo é caracterizado pela extensão da escara, e pela predominancia dos phenomenos geraes.

A escara ou placa gangrenosa, que a principio se limita apenas a algumas camadas superficiaes da pelle, tende agora a invadir toda a espessura da derme e do tecido cellular-subcutaneo; ao mesmo tempo invade circularmente as vesiculas que mais proximo d'ella estão. Mas á medida que ellas são invadidas pela escara, novas e cada vez mais volumosas vão apparecendo á periphèria da corôa vesicular.

A pelle da região invadida, de rosea que era, tende para o vermelho livido.

A tumefacção edematosa estende-se ao longe, perturbando profundamente as funcções das regiões invadidas, chegando por vezes a arrastar á morte por asphyxia. Coisa singular, estas enormes tumefacções são quasi indolores.

Por vezes, sobretudo, se a pustula reside nos membros, traços avermelhados partem da sua séde para ir terminar nos ganglios mais proximos, o que indica a participação dos lymphaticos no processo inflammatorio; estes traços avermelhados são designados pelo vulgo com o nome de *raizes do carbunculo*.

A temperatura, a principio augmentada, tende agora a descer abaixo da normal. A tumefacção continua a estender-se, torna-se dura, lenhosa, como cirrhosa, na parte visinha da escara. Mas esta dureza vae diminuindo á medida que nos approximamos da sua peripheria onde é molle, indolente, conservando por vezes a impressão do dedo. Taes são em geral os phenomenos morbidos externos que apresenta a pustula maligna na sua progressão.

Concebe-se facilmente que a economia não pôde ficar impassivel no meio de tantas desordens produzidas pelo germen carbunculoso á sua superficie.

Como disse, já no primeiro periodo se podem observar os symptomas d'intoxicação; estes podem prolongar-se no segundo periodo, augmentar mesmo em intensidade, mas é só no terceiro que elles attingem o apogeo. Os primeiros accidentes aggravam-se e a cephalalgia apparece; o pulso é pequeno, frequente e irregular; o doente não pôde conservar-se de pé sendo forçado a recorrer ao leito, tem arrepios seguidos de uma elevação de

temperatura que póde attingir 40°, attribuindo-se a ascensão thermica ás inflammações concumitantes, lymphangites, adenites, phlebites, etc. A inappetencia é completa.

A lingua cobre-se d'uma camada esbranquiçada e a bocca tem sabôr amargo. Ha vomitos mucosos, biliosos e por vezes sanguineos. Ha diarrhea ou mais raramente constipação; as urinas são vermelhas; a respiração accelera-se e torna-se desigual; o doente queixa-se d'uma séde devoradora, de dôres agudas no peito ou ventre, apesar de affirmar que a superficie carbunculosa é quasi indolor; tem insomnias, conserva a intelligencia nitida e tem consciencia do seu estado.

Um ou dois dias se passam n'este martyrio, mas o mal não pára; o ventre meteorisa-se, a anciedade augmenta, o pulso torna-se cada vez mais frequente, porém mais fraco e irregular; com delirio, raro na verdade, succumbe emfim n'uma lucta horrorosa.

Algumas vezes acontece que o ultimo periodo é caracterizado por uma grande prostração, abaiamento de temperatura, lypothymias, dejecções alvinas e por todos os symptomas que caracterizam a algidez choleric.

Emquanto que estes symptomas se observam, as lesões locaes continuam a sua evolução, aggravando-se cada vez mais; mas succede que no ultimo dia o estado exterior modifica-se pouco; a tumefacção não progride mais, e em alguns casos

mesmo, vemol-a retrogradar; só a côr da pelle se torna mais livida e as vesiculas mais afastadas da escara, rompendo-se originam escaras secundarias.

Algumas vezes ha desaccordo entre os accidentes externos e internos; assim, podem apparecer os symptomas d'intoxicação, mais graves que arrebatam o individuo, e verificamos que as lesões locaes são pouco pronunciadas. Parece como diz o vulgo que "o mal se fêz para dentro,,.

A morte não é felizmente a terminação mais habitual da pustula maligna, ainda mesmo que seja abandonada á sua evolução natural ou atacada por uma medicação insufficiente.

Quando, pois, sob a influencia dos esforços salutarees da natureza ou d'um tratamento apropriado, a cura deve sobrevir, notamos que todos os symptomas, tanto internos como externos, desaparecem successivamente e na ordem inversa da sua apparição.

Um rubor vivo, erysipelatoso, substitue a côr livida da pelle; as vesiculas seccam-se, a tumefacção edematosa vae desaparecendo, o calor local augmenta, os pontos de engorgitamento, lymphaticos, cellulares ou glandulares persistem no emtanto e fazem saliencia sobre as partes que os rodeiam e que deprimem. Mas a pustula ou placa carbunculosa, estende-se, alarga-se, em consequencia da perda de substancia, resultante do esphacelo das partes carbunculosas ou da destruição causada pelos agentes curativos.

As escaras quer naturaes quer artificiaes comecam a separar-se pela periphèria dos tecidos vivos, depois isolam-se cada vez mais e acabam por se destacar completamente. Se são pequenas não ha suppuração, fazendo-se a cicatrisação por primeira intenção; quando são largas, a cicatriz não se fórma senão por segunda intenção, levando, por vezes semanas ou mezes a constituir-se conforme a extensão das partes destruidas.

O quadro symptomatico interno desaparece mais promptamente que o externo; assim vê-se successivamente o pulso apparecer de novo e regularisar-se, o calôr voltar; os vomitos cessam do mesmo modo que a sêde; o estado geral melhora, a expressão volta, o somno sobrevem, o appetite renasce e senão surgirem accidentes secundarios, devidos a uma suppuração ou trabalho de reparação irregular, a cura operar-se-ha em poucos dias.

Tal é a progressão mais constante dos accidentes e a physionomia clinica mais habitual da pustula maligna.

**Duração e marcha.**— Nada se póde fixar sobre a duração da pustula maligna, ainda mesmo no caso d'ella seguir a marcha que acabei de descrever, chamada *media* ou *typica*; porque não só é difficil precisar bem o começo da doença, mas outras difficuldades surgem da parte dos auctores, em fixar o seu termo.

Uns querem que a doença termine pelo desaparecimento dos ultimos symptomas de intoxicação; o resto consideram-no como uma convalescença cirurgica por analogia com outras doenças infecciosas taes como: a pneumonia, a febre typhoide, etc. Outros consideram-a terminada só depois da convalescença.

D'outra parte a duração da doença depende não só da concentração do virus, mas ainda da receptividade do individuo e da séde da região onde se implanta a pustula.

Pustulas malignas ha que arrebatam o individuo em 3 a 5 dias, como as ha tambem que levam 4 semanas e mais a curar.

O tratamento empregado e o momento em que se actua para combater o mal é sem duvida um elemento valioso que influe poderosamente sobre a duração da doença. De maneira que é difficil, senão impossivel, fixar o numero exacto de dias para a duração da pustula maligna.

Convencionou-se, para os casos em que ella segue a marcha typica, fixar a sua duração total em 10 a 30 dias, assim distribuidos: periodo de incubação—1 a 6 dias; periodo de invasão—8 a 15 dias; periodo de terminação—3 a 9 dias.

Pelo que respeita á progressão dos symptomas, isto é á marcha da doença é, em geral, regular na fôrma typica.

Succede por vezes que certos symptomas habituaes vêm a faltar-nos, surgindo outros por elles.

Assim, a pustula maligna póde ser saliente ou deprimida, secca ou humida, larga ou estreita, a vesicula póde ser substituida por uma papula ou tuberculo, ou ainda por uma bolha amarella, cheia e perfeitamente tensa.

A aureola de Chaussier fica substituida por uma grande bolha ou falta mesmo.

A tumefacção póde attingir proporções enormes ou limitar-se simplesmente a alguns centímetros em volta da escara ou póde mesmo faltar; em summa a pustula maligna apresenta uma infinidade de variedades clinicas, pelo facto dos seus symptomas variarem segundo as regiões attingidas.

**Edema maligno.**—Em 1843, Bourgeois descreveu pela primeira vez uma variedade de pustula maligna a que deu o nome de *edema maligno* ou *carbunculo das palpebras* por causa da sua apparencia, da sua natureza e da sua séde.

Esta variedade foi reconhecida pelos auctores, e o nome adquiriu o direito de domicilio na sciencia.

Sómente, como se tivesse encontrado n'um grande numero de regiões do corpo (labios, peçoço, parte superior do tronco e membros), foi necessario supprimir da sua designação o nome das palpebras.

*Em que differe a pustula do edema maligno?*

—A observação mostra-nos que as duas varie-

dades do mesmo mal differem apenas nos primeiros tempos da sua existencia, e que no fim de dois ou tres dias as duas formas evolucionam do mesmo modo.

Sómente os symptomas do edema são mais intensos e succedem-se mais rapidamente do que na pustula.

O edema maligno apparece em geral nas regiões onde os tecidos profundos são cobertos por uma epiderme tenue, por uma mucosa facilmente permeavel e por um tecido cellular subcutaneo ou submucoso muito abundante e facilmente distensivel.

Assim succede com as palpebras, os labios, o pescoço, as partes superiores e lateraes do peito e a visinhança dos seios.

Concluíram alguns que o virus n'estas regiões, devia ser absorvido mais por embebição do que por inoculação e que seria esta a causa d'esta variedade.

Pensavam outros que o motivo residia na diluição do virus, no suor ou na saliva e portanto na maior facilidade de absorpção. Emfim outros julgavam que o edema maligno era uma manifestação local d'uma infecção geral pelas vias digestivas ou respiratorias.

Analysemos a questão. Em primeiro lugar, não vemos que differença possa haver entre absorpção por embebição dos tecidos ou por inoculação! O resultado é o mesmo, por um e outro

lado o virus chega ás camadas absorventes, os effeitos devem pois ser identicos. A segunda hypothese pecca como a primeira pela sua insufficiencia.

A diluição do virus na saliva ou no suor em nada altera a sua natureza; simplesmente a diluição favorece a rapidez da penetração, a qual muitas vezes é invocada para explicar o contagio externo sem solução de continuidade. Ora a rapidez não explica a razão por que o virus produz n'um caso pustula maligna, e n'outra edema. Resta-nos a hypothese da infecção previa do organismo quer por ingestão quer pela respiração.

Esta como as anteriores julgamos-a insufficiente, porque, o contagio por ingestão ou respiração produz o carbunculo interno e nunca o externo.

**Carbunculo interno.**—O carbunculo interno é de todas as variedades de carbunculo a menos frequente e a menos estudada. Differe da pustula e do edema em que a penetração do germen pathogenico se faz pela mucosa gastro-intestinal ou broncho-pulmonar e, conforme se opera por uma ou outra via, assim temos a forma broncho-pulmonar ou gastro-intestinal.

Em ambas as fórmulas são os phenomenos geraes que constituem toda a doença e a cura ou a morte sobrevêm, em geral, antes que se tenha manifestado o esphacelo dos tegumentos.

FORMA GASTRO-INTESTINAL.—Esta forma succede á ingestão de carne d'animaes carbunculosos.

A doença começa por inappetencia, nauseas e diminuição de forças, tornando-se pouco a pouco n'uma verdadeira prostração. O doente é assaltado por ideias lugubres, receia o presentimento da morte; passado pouco tempo esses symptomas aggravam-se e novos apparecem taes como: vomitos biliosos, colicas, meteorismo, diarrhea sanguinolenta e febre que é precedida de arrepios; o pulso torna-se filiforme; a lingua é saburrosa no centro e vermelha nos bordos; o doente accusa uma sêde intensa e um calor interior, geral ou limitado ao peito ou cavidade abdominal; a anorexia é completa. Finalmente sobrevem uma oppressão extrema, syncopes, delirio, convulsões; a pelle secca-se, cobre-se de suor frio, as extremidades resfriam-se e o doente succumbe. E' esta a terminação habitual da forma gastro-intestinal.

Quando a doença tem uma duração mais longa e dá tempo a que appareçam manifestações exteriores vêmos então desenvolverem-se os phenomenos seguintes: entumescimento dos ganglios da axila, uma tumefacção das parotidas; em varios pontos da pelle phlyctenas levantam a epiderme enchem-se d'uma serosidade sanguinolenta; emfim escaras mostram-se, succedendo-se umas vezes ás phlyctenas, outras a tuberculos dolorosos e cercados por um circulo inflammatorio, outras vezes ainda a manchas brancas ou azuladas;

um tumor se fórma, duro, quente, cujo centro é livido ou negro, cercado por uma zona avermelhada e em volta d'esta um edema extenso apparece. Umaz vezes as escaras destacam-se dos tecidos vivos e caem, outras a gangrena progride, os tecidos infiltram-se de liquidos e gazes putridos.

Estas manifestações gangrenosas apparecem em todas as partes do corpo. Quando faltam, o que é a regra, é difficil conhecer a causa d'esta gastro-enterite adynamica, podendo confundir-se com a febre typhoide ou com certos envenenamentos.

FORMA BRONCO-PULMONAR.—Esta fórma é consecutiva á inalação de poeiras tendo em suspensão os esporos virulentos.

A doença começa por uma sensação de frio, dôres nos membros e no thorax, dyspnea, cyanose e insomnia.

A' auscultação ouvem-se as ralas do edema pulmonar; a morte sobrevem no colapso em 1 ou 2 dias.

FEBRE CARBUNCULOSA SEM MANIFESTAÇÕES EXTERNAS.—Esta fórma da doença carbunculosa é ainda de causa interna; a penetração do agente faz-se quer pela mucosa broncho-pulmonar, quer pela mucosa gastro-intestinal. E' uma fórma attenuada do carbunculo interno sem manifestações externas. Os symptomas tem muita analogia com os de certos envenenamentos e são, não raro, os

seguintes: inappetencia, nauseas, vomitos, séde, diarrhea, oscillações febris, desfallecimento, tristeza, ideias lugubres, etc.

Outras vezes a doença começa por um quadro prodromico, que ás vezes parece faltar e revestir *d'emblée* um character grave; o pulso torna-se frequente e amplo, o doente sente que uma oppressão o abafa, a custo respira, queixa-se de fadiga, dôres abdominaes, diarrhea, anorexia com nauseas e séde intensa. Muitas vezes a face injecta-se, ha agitação e delirio; outras nota-se uma prostração profunda e continua; o doente conserva as faculdades até á morte, a qual sobrevem depois d'um suor frio e cyanose da face no espaço de 36 a 48 horas, raras vezes mais.

## **Anatomia pathologica**

Depois de ter passado em revista as desordens que o virus carbunculoso pôde produzir durante a vida, passemos agora ao estudo das lesões que se encontram á autopsia; isto é, ao estudo da anatomia pathologica da affecção.

Na minha exposição referir-me-hei mais especialmente á pustula maligna por ser a variedade que mais vezes se nos depara e ao mesmo tempo a melhor estudada. N'este estudo seguiremos os auctores que mais conscienciosamente abordaram o assumpto, M. Raimbert e M. Debrou.

**Aspecto geral do cadaver.** — Os cadaveres dos individuos que succumbiram ao carbunculo putrefazem-se com extrema rapidez, sobretudo no tempo quente.

Poucas horas são precisas para que os signaes da putrefacção se manifestem: côr violacea das partes declives do corpo e na direcção das veias subcutaneas, distensão do abdomen por desenvolvimento de gazes no intestino e coloração azul livida das suas paredes, transudação de sangue negro pelas cavidades naturaes, exalação d'um cheiro fetido, etc. A putrefacção é por vezes tão rapida que torna-se necessario enterrar os cadaveres antes do tempo marcado pela lei.

**Séde da pustula.**—Se depois da morte se examina a séde da pustula verifica-se que a escara, quasi sempre artificial, porque é raro que os doentes succumbam sem ter sido cauterisados, não muda sensivelmente d'aspecto.

A' incisão não dá sangue; é secca, dura como o tecido cirrhoso, resiste ao escalpelo.

Examinada ao microscopio, verifica-se que é formada por varias camadas sobrepostas, percorrida por filetes vasculares e nervosos, mais espessa no centro que nos bordos; limitando-se raramente á pelle, invade tambem o tecido cellular-subcutaneo.

As vesiculas areolares, menos distendidas, têm uma coloração acastanhada; o seu conteudo encerra alguns globulos sanguineos alterados e algumas bacteridias.

O tecido cellular-subjacente á escara e vesiculas é vascularizado, ás vezes muito denso, de

coloração vermelha carregada, desigualmente espalhada, mais notavel á superficie e sendo substituida por uma côr cinzenta, quando o tumor é consideravel. O sangue que corre d'este tecido é negro, liquido e seroso, e quasi sempre abundante. A côr da pelle é mais violacea que durante a vida. A tumefacção é tambem mais dura.

Nas partes afastadas do tumor e que foram durante a vida a séde d'edema encontra-se o seu tecido depois da morte, d'uma consistencia e aspecto gelatiniformes.

Em caso de gangrena, a pelle, o tecido cellular subcutaneo e intermuscular e algumas vezes os musculos e ossos, são mortificados. O tecido cellular visinho do tumor é amollecido, pulposo, fétido e infiltrado d'um liquido seroso e avermelhado.

**Apparelho digestivo.**—De todos os orgão internos são os da digestão aquelles que maior numero de lesões apresentam.

A cavidade peritoneal encontra-se mais ou menos distendida pelos gazes de decomposição e nas suas partes declives existe uma certa quantidade de serosidade amarellada e viscosa. O estomago e intestino são igualmente distendidos por gazes da mesma natureza. A sua superficie peritoneal offerece côres variadas, umas vezes roxa, outras vezes e em porções limitadas, uma côr violacea correspondendo a lesões internas.

Os ossos do epiploon, mesenterio e intestino são engorgitados de sangue negro e fluido. O estomago encerra frequentemente um liquido viscoso, filante, ou os liquidos ingeridos nos ultimos tempos da vida. A mucosa perde quasi sempre a sua consistencia e parece como que embebida de liquido, o que lhe dá origem, por logares, a infiltrações mamilonadas de 1 a 2 centímetros de diametro, muitas vezes semeados de manchas negras.

Estas infiltrações ou tumores são muitas vezes amollecidas, ulceradas ou gangrenadas no seu vertice, podendo reunir-se ou encontrar-se separadas. Os mesmos caracteres se encontram na face interna do intestino delgado, particularmente sobre o bordo livre das valvulas conniventes. Notam-se tambem no intestino grosso, porém mais raramente.

**Baço.**—Este orgão é geralmente a séde d'um amollecimento notavel; é negro, congestionado e o seu volume augmentado.

**Figado e Rins.**—Como todas as visceras parenchimatosas offerecem geralmente uma infiltração sanguinea mais ou menos marcada.

**Apparelho respiratorio.**—Encontra-se muitas vezes nas cavidades pleuraes, uma certa quantidade de serosidade transparente ou avermelhada. Os pul-

mões fortemente congestionados nas partes posteriores, são de um vermelho escuro. A sua incisão fornece uma certa quantidade de liquido fluido e muito negro. Os bronchios contêm por vezes mucosidades espumosas e sanguinolentas.

## Diagnosticco

E' de extrema importancia reconhecer o mais cedo possivel a existencia do mal, porque a sua gravidade é por vezes tal, que a demora d'algumas horas, bastará para produzir as consequencias mais funestas para o doente, quer arrebatando-o, quer provocando-lhe deformidaveis deploraveis, o que talvez não succedesse se o diagnostico fosse precoce. Porém o diagnostico do carbunculo nem sempre é tarefa facil para o medico, attenta as variedades que póde revestir e a sua analogia com outras doenças.

D'outra parte o pratico experimenta grandes difficuldades em reconhecer a doença no seu começo, visto a exiguidade das reacções que provoca, a deficiencia de signaes pelos quaes se possa fazer um diagnostico verdadeiro e precoce.

A doença a principio ataca com subtileza, passa durante algum tempo despercebida; os doentes não lhe conferem grande importancia a principio e, se não se conhecesse a gravidade nas regiões em que ella apparece com frequencia, teria mesmo tempo, sem ser presentida, de vencer as resistencias do organismo, não havendo depois meios de a combater. E' o que se observa nas regiões onde o carbunculo é raro sendo quasi sempre fataes os casos que se manifestem.

A doença só póde ser diagnosticada depois d'um certo tempo d'existencia; só após a appareção d'um certo numero de signaes, que, sem serem proprios, são mais ou menos caracteristicos d'ella. Nós vamos expôl-os d'uma maneira geral e para todas as variedades de carbunculo.

Começaremos pela variedade mais frequente, a *pustula maligna* a qual se traduz pelos phenomenos seguintes: prurido sobre um ponto restricto da pelle sem rubor nem calôr; apparecimento d'uma mancha avermelhada que se transforma rapidamente n'um pequeno botão com uma minuscula vesicula no vertice; esta, lacerada, em geral pelo doente, deixa escorrer um liquido turvo, hemorragico, mas nunca *purulento*. No lugar da vesicula fica a derme a descoberto, d'uma coloração escura, é a *escára*; o botão em seguida á ruptura da vesicula deprime-se e endurece. Ao mesmo tempo novas vesiculas vêm circumdar o botão, é a *corôa vesicular*, de Chaussier. O tecido

cellular subjacente tumefaz-se e endurece, formando um tumor que serve de base á escára e á corôa vesicular, excedendo-as mesmo, é o *nucleo endurecido*; emfim sobre todo o contorno existe uma *zona erythematosá*. Todos estes signaes juntos com a ausencia quasi completa de *dôres locaes* bastam em geral para esclarecer o medico.

Os mais característicos são: a ausencia do conteúdo purulento das vesículas, a escára e a ausencia de *dôres locaes*.

N'um periodo mais avançado da pustula maligna observam-se estes symptomas mais desenvolvidos, uma tumefacção edematosa da região, e um cortejo de perturbações internas de que as principaes são: prostração, hypothermia, pulso pequeno frequente e irregular, cephalalgia, anorexia, diarrhea, vomitos biliosos ou hemorragicos, oppressão, insomnias, etc., ou pelo quadro symptomatico da algidez cholericá. Todos estes symptomas são o resultado da scepticimia carbunculosa.

**Edema maligno.**—Esta variedade de carbunculo reconhece-se pela sua séde nas regiões, onde a pelle é fina e o tecido cellular subcutaneo abundante, laxo e muito extensivel, pelo prurido, seguido d'uma tumefacção pallida, semi-transparente, molle, conservando a impressão do dêdo.

Esta tumefacção em 36 a 48 horas toma enormes proporções, a pelle a principio lisa torna-se desigual e rugosa, apresentando d'onde a onde ve-

siculas cheias de serosidade amarellada ou citrina, as quaes depois da sua ruptura se transformam em escáras. São estas escáras, assim como a enorme tumefacção que facilitam o diagnostico d'esta variedade.

Os phenomenos geraes são identicos aos que caracterizam a pustula no periodo d'intoxicação; sómente aqui são mais intensos e succedem-se com mais rapidez.

**Diagnostico do carbunculo interno.**—Esta variedade é de todas a mais difficil de diagnosticar. Felizmente é tambem muito pouco frequente.

Os seus symptommas são de ordem interna, sendo os principaes: prostração, calor interior, dôres no ventre, séde intensa, vomitos, colicas, diarrhêa, meteorismo, etc. Mas o diagnostico repousa principalmente sobre o conhecimento dos anamnesticos, isto é sobre os precedentes do doente taes como: profissão, promiscuidade com animaes doentes, uso de carne de animaes suspeitos, etc.

**Diagnostico differencial.**—Exposto o diagnostico geral, vamos agora passar em revista as differentes affecções que, com o carbunculo, podem affectar uma maior ou menor semelhança, fazendo-se salientar os signaes pelos quaes o pratico possa, d'uma maneira mais ou menos rapida, fazer a destrinça entre estas affecções e o carbunculo.

**FURUNCULO.**—O furunculo pela variedade das suas formas, da sua séde, pela sua depressão e gangrena centraes, pela presença, aliás rara, d'uma vesicula no vertice, pela inflammação e engorgitamento edematoso da sua base, se a região onde repousa é provida d'uma pelle fina e tecido cellular laxo, é a affecção que mais frequentemente pôde dar origem a um erro de diagnostico, que os praticos, ainda os mais experimentados nos dois generos d'affecções, nem sempre podem evitar. Comtudo ha signaes differenciaes que nos tirarão de embaraços e que são: o furunculo tem em geral uma forma conica; a da pustula maligna é lenticular; o furunculo affecta particularmente as regiões do corpo onde o tecido cellular é abundante e duro; a pustula é excepcional n'estas regiões.

A' pressão do furunculo produz dôr muito aguda, lancinante; a pustula é quasi indolôr. O furunculo é desprovido na sua base de aureola vesicular; na pustula quasi nunca ella falta. A incisão no furunculo, dá sahida a um liquido amarello, purulento e favorece ao mesmo tempo a sahida d'uma massa cinzenta embebida de pús; é constituida pelo tecido cellular mortificado chamada *carnicão*. Na pustula a ausencia de pús é um dos signaes mais caracteristicos, o *carnicão* nunca apparece.

Apesar dos signaes differenciaes que acabo de expôr, acontece, em circumstancias raras, ser im-

possivel emittir uma opinião absoluta. N'estas circumstancias mais vale actuar cauterisando com toda a prudencia do que ficarmos na duvida e permittirmos que o mal progrida e invada a economia.

ANTHRAZ.—Esta affecção de natureza furunculosa é muitas vezes grave, apresenta tambem muitas analogias com a pustula maligna, as quaes podem por vezes occasionar erros muito graves.

Assim, o volume, aspecto, côr vermelho-sombria, a gangrena que póde attingir uma porção mais ou menos consideravel da pelle e os accidentes internos a que dá origem, podem muito bem simular a pustula.

Porém os signaes que nos permittem distinguir estas duas affecções são, para o anthraz: tumefacção vermelha arredondada, que principia por um pequeno furunculo ao qual outros se juntam, cuja pressão é intoleravel, a auseucia de vesicula no centro, mas um pequeno botão cheio de pús amarello que póde faltar em muitos casos.

O anthraz adquire um volume cada vez maior, porém nunca cercado de edema molle, gelatinoso que caracteriza a pustula. A parte saliente do tumor anthracico torna-se violacea. Em breve apparece um maior ou menor numero de pequenos orificios por onde se escapa uma gotta de pús, espesso e amarello. N'este momento a dôr attinge o apogêo, a febre é violenta, e o doente é obrigado a recorrer á cama. Os pequenos orifi-

cios reúnem-se depois em consequencia do esphacelo dos szeptos que os separam constituindo um buraco por onde sae o enorme carnicão e um liquido purulento. O anthraz reside nas regiões onde a pelle é mais espessa. Na febre que o acompanha o pulso é duro e amplo. A sua duração é muito mais longa do que a da pustula maligna. Esta distingue-se pela sua vesicula que se transforma em escára, pela corôa vesicular, pelo edema dos tecidos visinhos, pela ausencia da dôr, pela depressão central e emfim pela ausencia de suppuração e pelos caracteres do pulso.

São estas duas affecções que mais vezes se podem confundir com a pustula maligna. Outras ha que apresentam alguns pontos d'analogia com a pustula, mas ha sempre signaes que permittam uma differenciação.

Passemos agora ás doenças que podem confundir-se com o edema maligno, variedade que depois da pustula é a mais frequente.

**EDEMA BENIGNO.**—Esta tumefacção apparece com ou sem comichão e tem completamente a apparencia do edema maligno.

Como elle, é pallido, depressivel, semi-transparente, indolôr, apparece rapidamente. Distingue-se comtudo, porque raras vezes attinge as proporções do edema maligno. A sua superficie conserva-se sempre lisa, emquanto que o maligno não tarda como vimos a cobrir-se de phlyctemas e de escáras.

O benigno apparece em geral, em varios pontos do corpo e nunca endurece no centro como o maligno; não se acompanha de symptomas geraes e a sua causa externa é de facil verificação.

Como é muito difficil, sobretudo no começo, distinguir estas duas variedades de edema. M. Girouard de Chartres preconizou para o das palpebras o seguinte artificio: passa-se levemente e muitas vezes com um lapis de nitrato de prata, molhado, sobre a superficie palpebral, cobre-se em seguida com pomada mercurial.

No fim de 6 horas apparecem umas pequenas vesiculas. Se estas são cheias d'um liquido transparente, o mal é carbunculoso; se pelo contrario são cheias d'uma serosidade leitosa e purulenta, o mal é d'outra natureza.

ERYSIPELA SIMPLIS.—Nas regiões onde o carbunculo é pouco conhecido, é facil confundir o edema maligno e mesmo a pustula, com a erysipela pela semelhança de alguns dos seus symptomas.

Com effeito, na erysipela existe uma tumefacção, por vezes consideravel, com rubor mais ou menos vivo, tumefacção das palpebras, largas bolhas, etc., accidentes locais que podem ser confundidos com o edema maligno.

Mas se analysarmos os symptomas, do começo, proprios a cada uma d'estas affecções, veremos que a differença é bem manifesta.

Assim a erysipela começa por um estado pro-

dromico, que não se observa no edema: cephala-  
gia, arrepios, vomitos, febre, etc. A tumefacção  
começa pelo anglo do olho, orelhas ou visinhança  
das narinas e consiste n'um simples rubor pouco  
elevado. A inflammação á medida que invade  
novas regiões, desaparece nas primitivas. Os li-  
mites do mal são nitidos, como que separados  
por uma linha abrupta de contornos irregulares.  
As bolhas são sempre volumosas e a serosidade  
clara; a tumefacção é uniforme.

Por estes symptomas ser-nos-ha facil fazer o  
diagnostico entre a erysipela e o edema maligno.

ERYSIPELA GANGRENOSA.— Esta forma será ainda  
mais facilmente confundida com o edema mali-  
gno, tanto mais que lhe succede algumas vezes,  
sendo muito difficil dizer onde acabam os acci-  
dentes proprios da pustula ou edema maligno e  
onde começam os da erysipela gangrenosa.

Á marcha d'esta ultima é a mesma que a  
das erupções não acompanhadas de gangrena, só-  
mente é mais rapida.

As escáras são muito largas e mais molles  
que na affecção carbunculosa e por pouco que  
penetrem no tecido cellular, o que é habitual,  
largos retalhos d'este se mortificam e uma quan-  
tidade maior ou menor de pús excessivamente  
fétido e de cheiro caracteristico a gangrena, se  
escapa pelas aberturas que deixam as escáras.  
Além d'isso, uma grande quantidade de gaz pu-

trido se desenvolve dando origem ao emphysema que não é proprio da affecção carbunculosa.

HERPES.—O herpes fabril da face, pôde em certos casos, simular a pustula maligna; mas analysando com um pouco d'attenção a forma mais acuminada das suas vesiculas, a côr do liquido mais pallido, muitas vezes leitoso, o vivo rubor que as acompanha, a sua apparição simultanea ou consecutiva á febre, as perturbações digestivas ou respiratorias, a que dá origem, ser-nos-ha facil distinguir o herpes da pustula ou do edema maligno.

ACNÉ.—Pôde tambem tomar-se por uma pustula principalmente para os que não tem o habito de ver o carbunculo: um pequeno tumor pouco saliente, arredondado, d'alguns millimetros de diametro e apresentando no centro uma pequena mancha escura, pôde a principio confundir-se com a pustula maligna. Porém, a multiplicidade de *acné*, a pressão dolorosa do tumor, a ausencia de vesiculas periphericas e a sahida, por espressão, da materia sebacea, muitas vezes misturada de pús, do folliculo pilloso, bastará para fazer o diagnostico.

PUSTULAS DE ECTHYMA.—Estas pustulas são algumas vezes difficeis de distinguir do botão carbunculoso. Começam por um pequeno botão purulento que se alarga rapidamente até que attinjam o diametro d'um centimetro. A pelle inflamma-se em volta d'este botão, o qual depois d'um

certo tempo se achata, se enruga e ennegrece no centro. A sua incisão deixa escorrer um liquido seropurulento de côr negra. Chegada ao maximo desenvolvimento, esta pustula é muito dolorosa, deprime-se no centro, cerca-se d'um rubor vivo e d'uma tumefacção erythematosas que se póde estender mais ou menos.

Como se vê, poucas affecções como esta simulam a pustula maligna; mas apesar das grandes analogias entre estas duas affecções, symptomas ha que nos permitem facilmente diagnosticar-as.

A pustula de ecthyma raras vezes apparece isolada; acompanha-se desde o começo de phenomenos geraes taes como: arrepios, cephalalgia, mal estar geral, pulso acelerado, cheio e duro. Além d'isso as pustulas d'ecthyma distinguem-se ainda pela molleza da sua superficie, pela viva dôr que as acompanha, pela natureza purulenta do liquido que contém e pela ausencia completa do circulo vesicular.

**Carbunculo interno.**—A\* forma mais attenuada d'esta variedade de carbunculo—a febre carbunculosa—póde por alguns dos seus symptomas, como falta de appetite, nauseas, vomitos, diarrhêa, oscillações febris, etc., simular muito bem uma gastrite toxica ou de natureza infecciosa differente.

Conhecer a verdadeira natureza da infecção

não é muito facil para o medico, e para um bom diagnostico nunca esquecerá interrogar o doente, inquerindo da sua profissão, habitos e alimentação. Só assim poderá enveredar o seu espirito para a ideia de febre carbunculosa.

As formas gastro-intestinal e broncho-pulmonar confundem-se, no primeiro periodo da doença, com varias affecções e principalmente a primeira.

No periodo ultimo da sua evolução poderá ainda confundir-se com a febre typhoide da qual se distingue pelas modalidades dos symptomas seguintes: febre, lingua, diarrhêa, pulso e suor; pelos symptomas exteriores e finalmente pela sua evolução.

As manifestações externas têm muitas analogias com as pustulas da peste bubonica, quando esta reveste a forma carbunculosa.

Apesar dos signaes mais ou menos proprios de cada variedade de carbunculo, o medico, para fazer um diagnostico consciencioso e seguro nos casos duvidosos, necessita recorrer a outros meios de diagnostico, que a sciencia, graças ao seu progresso hoje possui: a inoculação do virus carbunculoso do homem aos animaes, estudo das lesões encontradas á autopsia, ou exame microscopio do sangue. Só depois d'estas experiencias de contra-prova, estaremos aptos, nos casos duvidosos, a affirmar que é ou não carbunculosa a doença de que se trata.

## Prognostico

O carbunculo é uma affecção grave? Qual das suas variedades é mais grave?

Em geral o carbunculo é uma doença perigosa, principalmente quando abandonada ás defezas naturaes do organismo ou tratada por uma medicação insufficiente.

A pustula maligna variedade dominante, é a affecção que tem ainda um prognostico mais favoravel. Comprehende-se facilmente que seja esta a formula mais benigna; já porque se manifesta por uma lesão externa mais ou menos facil de diagnosticar e onde o virus soffre uma especie de concentração e força para vencer ulteriormente as resistencias que o organismo lhe oppõe na sua invasão, já porque pôde ser facilmente atacado antes que a generalisação do virus se

effectue. Porém, a sua gravidade varia segundo se tenha de considerar nos seus diversos periodos, segundo a séde, a idade e sexo da pessoa attingida, segundo as regiões, as epochas, etc.

**Segundo os periodos.**—Se a pustula maligna segue uma marcha normal, comprehende-se que o seu prognostico é mais favoravel quando atacado nos primeiros periodos, isto é, quando o germen está ainda localisado n'um ponto, do que quando invade toda a economia.

N'este ultimo caso, raras vezes se consegue que o organismo triumphe do agente perturbador, ainda mesmo que seja auxiliado por uma medicação apropriada. Comtudo nunca devemos desanimar e abandonar o doente, por quanto, apesar da gravidade do estado, vemos algumas vezes o organismo sahir vencedor (1).

**Segundo o aspecto.**—A pustula maligna é uma affecção com physionomias clinicas variadas.

Quando encontrarmos uma pustula que, chegada a um certo periodo de desenvolvimento, apparece com côr rosea, tumefacção bem limitada, um pouco dolorosa, que o pulso se conserva amplo e duro, a temperatura não baixa e que 6

---

(1) Tenho conhecimento d'um caso de profunda intoxicacção do organismo em que, devido á habilidade do medico assistente o doente conseguiu salvar-se.

ou 8 dias são passados desde a apparição do botão, é de presumir que o doente triumphe. Porém, se a pelle é pallida ou violacea em volta da pustula, se a tumefacção é mal limitada, se os symptomas de intoxicacção apparecem no fim de dois dias, se o pulso é pequeno e irregular e o doente accusa hypotermia, então devemos desconfiar da doença, porque n'estes casos é quasi certa a perda do individuo.

**Segundo a séde.**—A região sobre a qual se implanta a pustula influe poderosamente no prognostico da affecção.

Todas as partes do involucro cutaneo podem ser attingidas por ella. Em geral são as partes habitualmente descobertas que mais vezes são acomettidas. O seu prognostico differe comtudo quando a pustula reside n'um ou n'outro ponto da superficie cutanea.

Ninguem ignora que a pustula do pescoço e face é mais grave que a do tronco e membros.

A pustula maligna é tanto mais grave quanto mais abundante e laxo é o tecido cellular subcutaneo da região em que ella reside.

No pescoço além da laxidez d'este tecido, a presença de numerosos e importantes orgãos concorre efficaçmente para obscurecer o prognostico. Quasi o mesmo poderemos dizer a respeito da face.

A pustula do tronco e membros é de todas a que tem um prognostico mais favoravel.

**Edade e sexo.**—A edade do individuo influe egualmente sobre a gravidade do carbunculo; menos perigosa na creança do que no adulto e no velho, póde comtudo provocar a morte desde a edade mais tenra.

Não ha differença nos resultados de acção do germen carbunculoso sobre o homem ou sobre a mulher no estado de vacuidade.

Durante a menstruação e sobretudo durante a gravidez, vêm-se produzir accidentes sérios, como abortos e perturbações mais ou menos persistentes.

**Regiões e epochas.**—Parece que circumstancias d'ordem tellurica influem sobre a malignidade do virus carbunculoso.

Está demonstrado pela observação de muitos annos que as regiões elevadas e seccas de natureza argilla, argillo-calcareá e mesmo schistosa, quando o sub-solo é muito absorvente e poroso, são as que mais pesado tributo pagam a doença.

Circumstancias de ordem meteorologica influem egualmente sobre o desenvolvimento e gravidade da doença. E' ainda a observação que nos tem mostrado que os annos seccos, tempestuosos e muito quentes, são os mais perigosos para os animaes: é sabido que anno de muito calor, pouca chuva e vento quente, é anno de epidemia. D'este modo se explica tambem a

maior frequencia de carbunculo no estio e no outomno.

**Prognostico do edema maligno.** — A segunda fórma de carbunculo externo, o edema maligno, é mais grave ainda que a pustula maligna.

Como é extremamente difficil ou mesmo impossivel reconhecê-lo no seu começo, concebe-se que não se possa atacar o mal e destruir o seu germen na phase da sua localisação; quando se chega a diagnosticar, já na maior parte das vezes, o germen carbunculoso tem invadido a economia inteira. Além d'isso, accresce a circumstancia de ter por séde regiões muito delicadas, como as palpebras, pescoço, etc., onde a destruição do virus pelos causticos, tem de ser superficial e portanto improficua para impedir que a generalisação se effectue. Comtudo o seu prognostico não é ainda tão grave como o do carbunculo interno.

Os auctores citam alguns casos de cura, eu mesmo tive occasião de observar um caso. Devemos no emtanto entrar em linha de conta, para a terminação do edema maligno, com a constituição, temperamento e epocha em que a doença foi atacada.

De todos os edemas parece ser o das palpebras aquelle que tem um prognostico mais favoravel.

**Prognostico do carbunculo interno.**—Se já o edema maligno é difficil de reconhecer nas primeiras phases da evolução, o carbunculo interno, em qualquer das suas variedades é ainda mais. A sua difficuldade é tal, que muitas vezes só o exame cadaverico nos revela a natureza do mal.

O prognostico do carbunculo interno é em geral muito grave, devido á difficuldade do seu diagnostico differencial e da sua rapida evolução. Comprehende-se que assim seja, pois que, a therapeutica dispõe ainda de poucos meios de combate para as desordens produzidas pela bacteridia no seio do organismo.

Como attingir o virus no pulmão ou no intestino? Infelizmente os meios de que dispomos até hoje pouco efficazes são.

Por felicidade nossa o carbunculo interno é tambem muito raro; a economia dispõe de grandes meios de defeza para impedir a sua apparição.

### Tratamento

Se é de extrema importancia diagnosticar o mais cedo possivel o carbunculo, é principalmente com o fim de oppôr ao seu desenvolvimento um prompto e efficaz tratamento, que terá tantas mais probabilidades de exito quanto mais cedo fôr applicado.

O tratamento do carbunculo, em qualquer das suas pphases de evoluçào e em qualquer das variedades que se nos apresente deverá ser sempre um tratamento etiologico, o mais racional dos tratamentos; é elle o que tem sido empregado e seguido desde a mais remota antiguidade.

Por commodidade de estudo, ordem e clareza dividil-o-hemos em tres secções: tratamento cirurgico, tratamento medico e tratamento prophylactico.

**Tratamento cirurgico.**—Empregado já por Celso na antiguidade, este tratamento consiste na destruição da bacteridia carbunculosa no proprio logar de inoculação. De facil execução e d'um valor incontestavel, este tratamento é tambem o mais seguido.

Os meios empregados são: a cauterisação pelo ferro ao rubro; e a cauterisação potencial ou pelos causticos liquidos ou solidos.

Entre os causticos liquidos figuram em primeiro logar, os acidos: sulfurico, azotico, chlorhydrico e entre os solidos, o nitrato de prata, a potassa caustica, e o sublimado corrosivo.

Qualquer que seja o modo de cauterisação adoptado, as vesiculas que cercam a escára na pustula maligna, são necessariamente abertas. Mas alguns praticos fazem esta pequena operação antes da applicação do agente mortificador.

Comprehende-se que a abertura previa das vesiculas tenha logar, quando o caustico empregado é algum dos acidos apontados, porque sendo liquidos, a sua acção é enfraquecida pela junção de serosidade das vesiculas.

Porém se o caustico empregado é a potassa caustica, as vesiculas devem conservar-se intactas até á applicação do agente, porque o seu conteúdo liquido serve ao mesmo tempo para a dissolver e facilitar a sua penetração.

Quando a escára é muito delgada ou molle, a sua extirpação é completamente inutil; muitos

praticos dissecam-na préviamente, logo que atinja uma certa extensão e uma certa espessura.

E' preferivel, como pensa Bourgeois, retirar-lhe apenas algumas camadas com o bisturi, do que dissecal-a por completo. Evita-se d'este modo uma perda de tempo, a dôr e muitas vezes a perda de sangue, que impede a cauterisação e que por vezes é difficil de sustar.

Com o fim de fazer penetrar mais ou menos profundamente o agente caustico, ou dar sahida á serosidade dos tecidos edematisados, para lhes diminuir o volume e ao mesmo tempo eliminar, pela hemorrhagia, o maior numero possivel de bacteridias da região attingida, praticam-se tambem incisões e escarificações.

**Modo de applicação dos meios cirurgicos indicados na pustula maligna.**—O grande preceito que não deixamos de repetir é, em toda a doença carbunculosa por contagio externo, revelando-se sob a fórma de pustula maligna, destruir sem perda de tempo as partes carbunculosas, consideradas com razão, como fóco, d'onde irradiarão os accidentes consecutivos.

**Cauterisação ligeira.**—Quando a pustula maligna é surprehendida nas primeiras phases de evolução, quando é d'uma benignidade relativa, como acontece em certas regiões, no Alemtejo por exemplo, e o individuo attingido é forte, rigo-

roso, uma simples incisão cruciforme seguida da applicação d'um cathetico tal como o acido azotico, o nitrato de prata, o ammoniaco etc., bastará em geral para impedir o desenvolvimento da doença.

Se porém a pustula chegou a um certo desenvolvimento, não é recente, se existem já phenomenos de intoxicação e a bacteridia é reconhecida virulenta, como nas Beiras e Traz-os-Montes, a acção dos catheticos é insufficiente para curar a doença; teremos que recorrer a meios mais energicos, como o thermo-cauterio e os causticos solidos, sublimado ou potassa caustica.

**Cauterisação pelo ferro ao rubro.**—Este processo é o mais seguro, o mais simples, e expedito.

Uma pequena haste de ferro, um prego levado ao rubro, póde servir para destruir as partes invadidas; geralmente servimo-nos do thermo-cauterio de Paquelin.

Com a faca depois de levada ao rubro, queimamos todos os tecidos necrosados, os quaes se reconhecem pela resistencia que oppoem ao thermo cauterio; vencida esta, a ponta da faca está em contacto com os tecidos vivos. E' conveniente extrahir os tecidos necrosados, invadir um pouco os tecidos vivos, tanto em largura como em profundidade, porque mais probabilidades ha de destruir um maior numero de bacteridias.

Uma só applicação de thermo-cauterio, para os

que estão habituados a lidar com este systema de doenças, é sufficiente; porém, nos casos de insuccesso ou successo duvidoso, o que se reconhece, se a escára resultante da cauterisação não é bem característica, se a dôr e sobretudo a tumefacção continuam a sua progressão, tirar-se-ha com a pinça e bisturi a escára e renovar-se-ha a operação com mais rigor.

O emprego do thermo-cauterio tem comtudo alguns inconvenientes; os individuos pusilanimos, ao vêr a faca incandescente ficam horrorisados, contribuindo tambem para o seu mal estar o ruido, o fumo, e o cheiro a carne queimada que se nota, acontecendo algumas vezes, excepcionalmente, serem accomettidos de syncope (1).

**Causticos solidos.**—SUBLIMADO CORROSIVO.—Esta substancia emprega-se quer em pó, quer em fragmentos crystallinos um pouco mais grosseiros.

Eis como se procede: Depois de abrir as vesiculas e retirar algumas camadas da escára, no caso d'esta ser muito dura e espessa, colloca-se sobre a pustula um pedaço de esparadrapo com uma abertura do tamanho da escára e vesiculas, afim de limitar a acção destruidora do caustico; em seguida deposita-se uma pequena porção do sal mercurial, em pó mais ou menos fino, sobre

---

(1) Tenho conhecimento d'um caso d'esse genero.

a abertura do esparadrapo. Depois, por cima um segundo pedaço inteiro de tela emplastica.

Alguns, em vez de romperem e retirarem as vesiculas e escára, fazem a incisão cruciforme e collocam em seguida o sublimado. A escára forma-se no fim d'algumas horas; é cinzenta, sêcca, irregular e excede sensivelmente ao tecido sobre os quaes o sublimado foi applicado. E' preciso ter pratica e uma certa habilidade para manejar convenientemente este caustico, do contrario vê-se determinar, uma mortificação enorme dos tecidos, levando a ferida que resulta varias semanas a cicatrisar. Mas o maior inconveniente que resulta do seu emprego é a absorpção, tão facil em certos casos e em certos individuos, a qual origina phenomenos nem sempre faceis de distinguir da doença que acceleram, contribuindo bastante para um resultado muitas vezes funesto.

POTASSA CAUSTICA.—De todos os agentes capazes de destruir a pustula maligna, a potassa caustica é o preferido pelos clinicos.

Ha dois modos de a empregar: ou por um processo identico ao já citado para o sublimado, apresentando n'este caso quasi os mesmos inconvenientes que elle, ou por diluição, sendo a pratica n'este caso a seguinte:—Depois de ter dado uma posição conveniente ao doente, que se aproxima o mais possivel da horisontal, e de nos termos munido de um lapis bem aparado de potassa caustica, passeia-se circularmente este so-

bre a escára e corôa de vesículas que a circumscrevem; estas não tardam a romper-se, o seu conteúdo liquido dissolve uma quantidade sufficiente de potassa, a qual, penetrando nos tecidos os desorganisa; o movimento de fricção circular não tarda a desagregal-os e a reduzil-os ao estado de detrito cinzento, que se amontoa circularmente sobre o bordo do pequeno fonticulo assim originado, o qual se vae retirando á medida da sua producção. Continua-se em geral, até que o fundo da escavação, que póde ter dois ou tres millímetros ou um pouco mais, seja vermelho e forneça mesmo um pouco de sangue; em seguida cobre-se a escavação com tela emplastica.

Nos casos, aliás raros, em que não ha vesículas, póde-se molhar levemente a potassa; mas esta é tão avida de agua que, depois d'algumas fricções, a irritação que produz, provoca uma especie de secreção serosa sufficiente para a penetração da derme pelo alcali, podendo mesmo attingir o tecido cellular subcutaneo. A operação marcha tanto mais depressa quanto mais profundamente se penetra. A desorganisação artificial deve ir um pouco além das vesículas, e exceder alguns millímetros a escára no sentido da profundidade.

Se recearmos que a desorganisação foi insufficiente, deixa-se no fundo da escavação um pequeno pedaço de potassa, do tamanho da cabeça

d'um alfinete, que terminará a destruição dos tecidos mortificados pelo germen.

Dez a doze horas depois da cauterisação a escára artificial apresenta-se negra, menos secca e menos dura que a da pustula; excede 2 a 5 millímetros os tecidos vivos além dos pontos atacados pela potassa. Nos casos de existir uma tumefacção de certa importancia, antes da applicação do alcali, a escára é separada das partes vivas da pelle por um *circulo vesiculoso*, formando um bordalete de um millimetro ou dois de altura.

#### **Processo mixto pelos causticos e thermo-cauterio.**

— Alguns cirurgiões empregam, nas pustulas graves de mancha rapida ou não recente, ao mesmo tempo ou antes succésivamente o thermo-cauterio e o sublimado ou a potassa caustica; outros preferem os causticos liquidos ou solidos em seguida á applicação do thermo-cauterio.

Aquelles que optam pelos causticos solidos, enchem, a escavação resultante do thermo-cauterio depois de convenientemente esvasiada, de sublimado ou potassa caustica, mantendo-a no lugar por meio d'um penso apropriado. Os que preferem os acidos, sulfurico e azotico, enchem, a escavação do thermo-cauterio, de algodão embebido d'estes agentes e mantéem-nos algumas horas conforme a extensão e profundidade dos tecidos que pretendem destruir.

Um dos inconvenientes d'este genero de tra-

tamento é a dôr que experimentam os doentes, a qual dura emquanto se conserva no lugar o agente destruidor.

Depois de retirado o penso, tambem julgamos conveniente fazer a applicação demorada de fomentações frias ou emollientes, para acalmar a dôr e moderar os effeitos da reacção.

**Edema maligno.**—O tratamento cirurgico do edema maligno é senão incerto, mediocrementes satisfactorio.

Esta variedade manifestando-se geralmente em regiões delicadas, e difficil de diagnosticar no seu começo, não pôde, comprehende-se, ser atacada exclusivamente pelos meios cirurgicos. Comtudo Bourgeois, mostra grande confiança na propriedade abortiva ou substituitiva da tintura de iodo-iodetada, do nitrato de prata diluido em agua, e applicado em pincelagem, quando a tumefacção é recente, isto é quando não ha ainda, nem duração, nem phlyctenas, nem escáras; mas se a induração e as bolhas caracteristicas apparecem, se as escáras se formam, não devemos hesitar em fazer a applicação dos causticos, ou seja o thermo-cauterio, que segundo alguns tem uma acção mais viva e franca, ou d'um caustico potencial, de preferencia o sublimado corrosivo. Alguns recommendam ainda o emprego de incisões sobre o edema que por vezes é enorme.

**Tratamento medico.** — Nas doenças carbunculosas o tratamento medico não occupa senão um lugar de ordem secundaria, a não ser quando a affecção é d'origem interna.

Na pustula e edema malignos, variedades que mais vezes observamos, o mal sendo a principio exterior, convem atacal-o no ponto onde primeiro se desenvolve. Então é aos meios cirurgicos indicados que recorreremos, pelos quaes conseguimos, quando o mal está no primeiro periodo da sua evolução, dominar a maior parte das vezes a situação; mas se o phenomeno de intoxicação se manifestam, seremos obrigados a recorrer ao tratamento medico. Comtudo o tratamento cirurgico tem sempre lugar e deve ser sempre applicado, qualquer que seja o estado de adiantamento da doença ainda mesmo na intoxicação mais profunda.

Geralmente os individuos portadores de pustula ou edema malignos, pertencendo a maior parte das vezes á classe proletaria, e desconhecendo os perigos da sua doença, só procuram os recursos da medicina quando o mal começa a importunal-os isto é, quando começam a sentir os primeiros phenomenos de intoxicação geral.

N'este caso o pratico fará uso d'um tratamento mixto: começará pelos meios cirurgicos que foram indicados, em seguida procurará por todos os meios eliminar, destruir, ou neutralisar

as bacteridias que se encontram no seio do organismo.

Como a doença é essencialmente deprimente estão indicados, mesmo nos casos mais simples, os tónicos e uma boa alimentação; quanto aos meios de combater a infecção devemos empregar como eliminadores os purgantes, sudoríficos e diuréticos; alguns empregam exclusivamente a sangria geral; para neutralisar e destruir o virus servir-nos-hemos dos antisepticos e tónicos.

Os antisepticos mais usados são: a pomada mercurial dupla, a tintura de iodo, a essencia de therebentina, o acido phenico; sulfato de quina, etc.

E' este ultimo tratamento que chamamos racional no caso de doença carbunculosa por absorção interna, em que o tratamento cirurgico é impossivel.

Recapitulando e resumindo, o tratamento da pustula maligna consiste no seguinte: destruir a escára e o circulo vesicular, pelo thermo-cauterio ou pelos causticos potenciaes, fazer incisões ou punções com o mesmo instrumento nas zonas endurecidas e edematisadas; com a seringa de Pravaz dar em seguida injecções hypodermicas de agua phenica a  $\frac{1}{100}$  ou de tintura de iodo a 1, 5, 10 por cento.

Estas injecções devem ser muito approxima-das de maneira a formarem uma serie ininterru-pta de nodosidades (Vernueil). Repetem-se estas

injecções de manhã e de tarde fazendo de cada vez circulos concentricos aos primeiros e só se suspendem quando as melhoras se accentuam por uma diminuição do edema.

Se a doença se encontra ainda no periodo de localisação, este tratamento é em geral sufficiente para a dominar, porém, se os phenomenos de intoxicação se manifestam, devemos combatel-a pelos tonicos—o alcool sobre todas as suas formas e pelos antisepticos taes como: soluções iodadas e phenicadas, essencia de therebentina, etc.

Alguns clinicos empregam e com resultado, em vez de injecções hypodermicas de tintura de iodo, a pomada mercurial dupla ou camphorada, em fricções leves sobre a região edematizada, ou o topico de Lavrov. (1)

(1) **Medicação de Lavrov para o carbunculo.**

TOPICO EM COMPRESSAS

Licor de Van-Swieten . . . . .	500 grammas
Acido phenico . . . . .	25 grammas
Extracto de Saturno. . . . .	10 grammas

POÇÃO

Acido phenico crystalisado . . . . .	0,75 centigramas
Alcool . . . . .	6 grammas
Xarope de gomma. . . . .	30 grammas
Agua destillada. . . . .	210 grammas

Tres a seis colheres de sopa por dia.

**Tratamento prophylatico.** — Este tratamento tem por fim empregar os meios proprios para prevenir o carbunculo ou impedir o seu desenvolvimento.

Para preservar a humanidade d'este terrivel flagello devemos em primeiro logar, preservar da doença os animaes domesticos dos quaes o homem a recebe geralmente. Portanto, é para o carbunculo dos animaes, que n'elles toma nomes differentes, *sangue de baço* ou *baceira*, *doença de sangue*, etc., que devemos chamar a nossa attenção.

As medidas prophylacticas que devem empregar-se para os animaes dividem-se em 2 grupos, tendendo umas a impedir, por uma boa hygiene a infecção, que n'elles é geralmente mortal; outras tem por fim tornar os animaes refractarios á doença pela vaccinação.

As medidas hygienicas applicaveis resumem-se no seguinte: uma alimentação variada, de boa qualidade, secca, substancial, alternada com a nutrição verde, aquosa; a diminuição da quantidade de gado junto no mesmo logar, o seu deslocamento frequente, evitando sempre os logares quentes e seccos, a moderação do trabalho, a ventilação e limpeza dos curraes, etc.

Quando a epidemia se manifeste, devem observar-se rigorosamente todas estas medidas hygienicas, sobretudo a limpeza dos curraes ou a sua desinfecção por meio de vapores ammonia-

caes; devem isolar-se todos os casos que se manifestem, porque a doença é contagiosa entre animaes da mesma especie.

Os seus cadaveres devem ser enterrados profundamente no proprio local onde o animal morre, ou transportados em carros para este fim destinados, que em seguida devem ser convenientemente desinfectados, para logares chamados cemiterios dos animaes, distantes dos povoados e profundos, afim de que os cadaveres não possam ser desenterrados pelos cães ou animaes selvagens, e os seus productos não possam ser transportados a distancia pelas aguas.

Melhor seria como medida prophylactica, destruir completamente os cadaveres dos animaes carbunculosos; mas esta medida é muito difficil de realizar na pratica.

A destruição por incineração apresenta o inconveniente de necessitar de apparatus especiaes que nem todos podem adquirir ou sabem manejar.

A cocção é menos pratica ainda porque além do emprego de apparatus especiaes, exige manipulações perigosas. A maceração no acido sulfurico tem o inconveniente de ficar muito dispendiosa.

Resta-nos o enterramento dos cadaveres que deve ser profundo—2 a 3 metros—e entre duas camadas de cal viva. Se são enterrados a pouca profundidade, as bacteridias, e principalmente os

espóros, não tardam a vir para a superfície da terra, quer sejam arrastados pelos gases provenientes da decomposição, quer sejam vehiculados pelos vermes da terra (Pasteur). As consequências seriam quasi tão perniciosas, como quando se abandonam á superfície da terra, o que se faz geralmente entre nós, servindo os cadaveres de pasto aos carnívoros.

O transporte dos cadaveres exige grandes precauções; os líquidos que d'elles escorrem são carregados de bacterídias, que espalhadas pelos caminhos ou campos, podem encontrar n'elles condições favoráveis para a esporolação.

Em nenhum caso devem ser os cadaveres esfolados, em virtude dos perigos immediatos de contaminação das pessoas que praticam a operação e dos graves inconvenientes de se mancharem os logares onde ellas se effectuam.

VACCINAÇÃO.—Entre os variados methodos que tem sido apresentados para tornar os animaes refractarios ao carbunculo, os mais importantes são o de Toussaint completados depois por Chauvau e o methodo de Pasteur, Chamberland e Roux. Ambos são fundados na falta de recidiva d'affecção carbunculosa dos animaes. Consistem em administrar aos animaes que se querem proteger, um carbunculo benigno, que impede a produção ulterior d'um carbunculo grave. Differem apenas no modo de obter a attenuação do germen.

Toussaint chegava a este resultado exclusivamente pela acção do calor, Pasteur, Chamberland e Roux pela acção combinada do calor e do ar.

Preservam-se os animaes pelo methodo de Toussaint fazendo-lhes uma primeira inoculação de sangue carbunculoso aquecido á temperatura de 50°, durante 15 minutos e, 15 dias depois, uma segunda inoculação de sangue carbunculoso aquecido á mesma temperatura, mas só durante 10 minutos. Este ultimo virus que não teve como o primeiro, tempo de se attenuar, poderia arrastar á morte o animal inoculado se não tivesse sido precedido da inserção do primeiro e este a seu turno protege o organismo contra os efeitos do segundo, do virus forte.

Estas duas operações successivas gosam em relação ao carbunculo, o papel da vaccina em relação á variola.

Methodo de Pasteur, Chamberland e Roux.— N'este methodo a attenuação do virus faz-se, ao mesmo tempo, por uma temperatura elevada e pela acção prolongada do ar. Tambem não opéra sobre a bacteridia do sangue, mas sobre a dos liquidos de cultura. Mantem-se indefinidamente no balão-Pasteur um liquido de cultura, em contacto com o ar privado de todos os germens e á temperatura de 42° a 43°.

N'estas condições, a bacteridia não dá espo-

ros, a sua proliferação por scissiparidade é muito attenuada e a sua vegetação enfraquecida.

Se, todos os dias e por inoculações aos animaes, se ensaia a virulencia da bacteridia do liquido assim tratado, nota-se que esta virulencia, diminue pouco a pouco, chegando a um momento, 8 dias depois, de não matar a cobaya.

A technica operatoria é quasi a mesma que a indicada no methodo de Toussaint, differindo apenas no tempo—12 dias—intermediario ás duas inoculações.

Hoje ha vaccinas que comportam uma só intervenção; são as usadas actualmente pelos veterinarios.

A vaccinação deve ser praticada na primavera, afim de que a immuidade seja conferida durante as estações calmosas, favoraveis ao desenvolvimento do carbunculo.

Os resultados obtidos pela vaccinação são importantissimos; basta citar que em França nos annos de 1882 até 1884 vacinaram-se 1.788:677 carneiros, e a sua mortalidade pelo carbunculo desceu de 10 a 0,94 por cento.

Quanto tempo durará a immuidade adquirida? Não se sabe; mas por pouco que dure, o serviço que ella presta é consideravel, porque se trata, a maior parte das vezes, d'animaes acabando prematuramente o seu curso de vida.

Observadas com escrupulo estas medidas, em poucos annos, a doença diminuiria sensivelmente.

Em França onde, a principio, a doença produzia enormes prejuizos, actualmente, depois d'applicação das medidas prophylacticas, a doença reduziu consideravelmente o numero de victimas, o que representa uma economia de milhões de francos.

Por ultimo apresentarei, d'uma maneira concisa, os resultados obtidos pela sorotherapia, como meio de tratamento do carbunculo.

Será, talvez, este o tratamento ulterior da doença, o que melhor lhe convem, visto ficar ella localisada, durante algum tempo, nas variedades mais frequentemente observadas. E' para esta especie de tratamento que os homens eminentes dirigem tambem a sua attenção; mas, infelizmente, até ao presente pouco têm conseguido.

Foi Behring o primeiro que quiz estabelecer as propriedades bacteridias do sôro de sangue do rato branco; pouco tempo depois Roux e Metchnikof provaram que esta immuidade natural não é constante n'estes animaes.

As experiencias fazem-se hoje com o sangue d'animaes artificialmente immunisados.

Marchoux chegou já ao seguinte resultado: inoculando n'um carneiro, durante 10 mezes, 1400<sup>cc</sup> de carbunculo virulento, obteve um sôro cuja actividade preventiva era  $\frac{1}{2000}$ ; isto é, um centimetro cubico protegia um coelho de 2 kilogrammas contra 0<sup>cc</sup>,25 de carbunculo virulento.

Não só o sôro é preventivo, mas tambem cu-

rativo; comtudo a cura não é possível se o edema se estabelece d'uma maneira manifesta.

Resta apenas, augmentar a energia do sôro e transportar o methodo dos animaes para o homem.

## OBSERVAÇÃO PESSOAL

F. C., de 48 annos d'idade, casado, lavrador, residente na Quinta da Lapa, Pinhel.

Apresentou-se no dia 2 d'outubro de 1905 ao habil clinico Ill.<sup>mo</sup> Ex.<sup>mo</sup> Snr. Dr. João Antonio Pereira com um entumescimento pallido, molle, indolente, conservando a impressão do dedo, na palpebra superior esquerda.

O digno clinico, depois de habilmente interrogar e ouvir do doente que o seu mal lhe começára, cerca de 36 horas antes por uma leve comichão, suspeitou de um caso de edema maligno e instituiu logo o tratamento, que costuma empregar-se, com resultado, nas affecções carbunculosas d'origem externa.—E' a medicação de Lavrov, precedida de incisões e cauterisações pelo ammoniacco, da parte edematizada.—Feito o tratamento seguiu o doente para a sua residencia.

No dia immediato, pelas 3 horas da tarde, foi o referido medico chamado, em virtude da doença ter continuado a sua evolução; por motivos de doença o medico não pôde visitar o doente e á falta d'outro fui eu substituil-o.

Devo dizer que, por acaso, tinha examinado o doente, antes d'este ter recorrido ao medico.

Observei, com espanto, que a pequena tumefacção da vespera se tinha tornado consideravel; as duas palpebras formavam um tumor do tamanho d'um ovo de gallinha, dividido pela fenda palpebral em duas partes sensivelmente eguaes.

A tumefacção estendia-se a todo o lado esquerdo da face, da frente, á parte anterior correspondente do couro cabelludo, ao pavilhão esquerdo e á parte superior e lateral esquerda do pescoço.

O doente queixava-se de dôres de cabeça e tinha anorexia; o pulso era amplo, mas depressivel.

Limitei-me a fazer varias incisões sobre o edema, seguidas de cauterisação pelo ammoniaco e appliquei sobre a região edematizada, por fricções leves, pomada mercurial dupla, recommendei que fizessem varias applicações da pomada e usassem da poção de Lavrov. No dia 4 encontrei o doente mais edematizado. Notei que o edema apresentava uma dureza relativa na parte central; a sua superficie de lisa, que era a principio, tornou-se rugosa, desiguaes e algumas vesiculas

se mostravam nas palpebras, principalmente na inferior.

Os phenomenos internos aggravaram-se, cephalgia intensa, insomnias, inappetencia, nauseas, pulso frequente e pequeno, oppressão e febre. Fiz o mesmo tratamento com excepção das incisões, e as mesmas recommendações. Quando voltei no dia seguinte, todos os symptomas se tinham aggravado mais, toda a face estava enormemente tumefacta, as palpebras oppostas estavam cerradas pelo edema, o nariz tinha quasi que desaparecido, salientando-se apenas o lobulo, os labios projectados para diante, consideravelmente entumescidos formavam uma especie de focinho; o pescoço quasi que se continuava sem linha de marcação, com a face; o edema tinha invadido o tronco, emfim o paciente apresentava um aspecto horroroso.

Pelo que respeita aos phenomenos internos, além dos observados no dia anterior, havia a accrescentar, vomitos estriados de sangue, uma anxiedade extrema, urinas raras e vermelhas e constipação. A mesma prescrição.

No dia 6 pela manhã ao visitar o doente notei, contra a minha expectativa, que a doença tinha estacionado, retrogradado mesmo um pouco.

No dia 8, o edema tinha desaparecido como que por encanto, ficando apenas quasi limitado ás palpebras esquadras, continuando porém, fe-

chadas; da fenda palpebral escorria um liquido purulento.

A palpebra superior apresentava uma escára do tamanho de uma moeda de dois tostões; outras se viam, mas mais pequenas, na palpebra inferior. A mesma prescripção.

Dia 10, o edema permanecia exclusivamente nas palpebras; a suppuração pela fenda palpebral era mais abundante; recommendei para esta um collyrio de nitrato de prata. Havia a accrescentar o apparecimento sobre a superficie cutanea, do eryctema mercurial, o qual desappareceu com a suspensão do medicamento.

Em toda a duração da doença prescrevi o regimen tonico. Constou-me que só passado um mez approximadamente depois da apparição do edema, é que o individuo recuperou a saude e retomou a sua profissão. Attribuo a cura á sua forte organisação e ás constantes applicações de pomada mercurial.

Nas ferias do Natal vi o individuo portador de um bordalete circular cicatricial parecendo o aro d'um munoculo.

## PROPOSIÇÕES

---

**Anatomia.**—A apophyse olecraneana é homologa da rotula.

**Histologia.**—O globulo rubro é um cadaver de cellula.

**Physiologia.**—Não admitto a vaso-dilatação activa.

**Pathologia geral.**—A acção da mesma causa pathogenica nem sempre produz os mesmos effeitos.

**Therapeutica.**—O tratamento homœopatico é uma medicação suggestiva.

**Anatomia pathologica.**—As lesões anatomo-pathologicas produzidas pelo carbunculo são identicas ás da septecemia hemorrhagica.

**Pathologia externa.**—Todos os aneurismas são de origem traumatica.

**Operações.**—Condemno a desarticulação de Chopart sem a modificação de Lagaite.

**Pathologia interna.**—A importancia d'uma lesão cardiaca avalia-se pelo timbre do sopro.

**Hygiene.**—Se é bom curar, melhor é prevenir.

**Partos.**—Não ha nenhum signal, quer durante a gravidez, quer durante o trabalho que possa guiar o parteiro para prevêr o termo do parto.

**Medicina legal.**—A presença de espuma na arvore respiratoria é pathognomica de morte por submersão.

---

Visto

**Placido da Costa.**

Presidente.

Póde imprimir-se

**Moraes Caldas.**

Director.