

GAZETA MEDICA

DA BAHIA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Anno XVII

MAIO, 1886

N. 11

COMMUNICAÇÃO DAS PESQUIZAS DE M. PASTEUR

SOBRE A RAIVA E SEU TRATAMENTO POR INOCULAÇÕES
PREVENTIVAS

Feita por M. VIGNAL

(Do Collegio de França)

Ao The British Medical Journal

PARTE I

PRIMEIRAS EXPERIENCIAS DE M. PASTEUR

As primeiras experiencias de M. Pasteur sobre a hydrophobia tiveram logar em Dezembro de 1880.

Por meio de uma escova de cabello de camello conseguiu obter um muco da bocca de um menino de 9 annos de idade, o qual tinha morrido de hydrophobia no hospital de Santa Eugenia, serviço de M. Lannelongue. A creança fôra mordida na face por um cão raivoso em uma aldéa — Choisy-le-Roi, perto de Paris. Nenhuma duvida houve de que o cão estivesse damnado.

O muco fôra retirado da creança quatro horas depois da morte, e com elle foram inoculados dous coelhos, os quaes morreram 36 horas depois. Na mesma epocha foram inoculados outros coelhos, uns com saliva, outros com sangue, tirados dos que tinham succumbido ás primeiras inoculações. A segunda serie dos coelhos succumbio mais rapidamente, após a inoculação, do que a primeira; a terceira mais do que a segunda, e assim succedeu successivamente com diversas series d'estes animaes.

M. Pasteur e seus discipulos M. Chamberland e M. Roux, os quaes ajudaram-n'o a realizar suas experiencias, descobriram no sangue dos animaes experimentados a presença de um micrococcus com o aspecto de uma figura do algarismo 8, indicativo de um diplococcus. (Investigações subsequentes demonstraram que havia um diplococcus na saliva normal do homem.)

M. Pasteur cultivou este diplococcus no caldo de carne por muitas gerações successivas, e observou que, sempre que o inoculava nos coelhos, a morte era o resultado, acompanhada dos mesmos symptomas que se seguiram ás inoculações rabiças com a saliva e o sangue tirados da primeira serie de coelhos, os quaes tinham sido inoculados com a saliva tirada do menino morto de hydrophobia. Este microbio então pareceu ser o verdadeiro e unico factor da nova molestia (1).

M. Pasteur não estando certo se os phenomenos produzidos na existencia dos animaes por suas inoculações eram identicos aos da hydrophobia, apresentou sua nota á Academia das Sciencias com este titulo — *Sobre uma molestia nova provocada pela saliva de um menino morto de raiva.*

M. Pasteur seriamente duvidava que a molestia causada por suas inoculações fosse a hydrophobia, e affirmava em sua nota á Academia que os animaes experimentados morreram sem passar pelo periodo de incubação; emquanto que M. Galtier, professor da Eschola Veterinaria de Lyon, tinha observado que os coelhos inoculados com a saliva dos cães raivosos não exhibiam symptomas de hydrophobia até de 4 a 40 dias depois da inoculação, nem observara igualmente em autopsias feitas em seus animaes, as lesões que M. Pasteur tinha affirmado existirem nos seus, a que deu o nome de — uma apparencia emphysematosa no tecido areolar da virilha e da axilla, apoplexia pulmonar e inchação das glandulas lymphaticas da trachêa, da virilha e da axilla, acompanhada por hemorragia.

A qualidade do sangue rigorosamente indicava que os ani-

(1) *Comptes Rendus de l'Academia des Sciences*, 1881, tomo XCII, p. 162.

maes morreram de carbunculo. O sangue tirado dos coelhos de Galtier, os quaes morreram de hydrophobia, não communicara a molestia aos outros coelhos. Os cães inoculados com o sangue ou a saliva tirados dos coelhos de M. Pasteur não manifestaram symptomas obscuros nem furiosos de raiva.

M. Pasteur, portanto, se absteve de chegar a conclusões definitivas em relação á natureza da affecção que foi fatal aos coelhos experimentados, e concluiu sua nota, affirmando que continuaria suas experiencias. E' desnecessario aqui reproduzir as objecções de M. Colin feitas ás experiencias de Pasteur, e a communicação de M. M. Lannelongue e Reynaud sobre a transmissibilidade da hydrophobia nos coelhos, a proposito das experiencias de Pasteur, anteriormente citadas.

Depois disto M. Vulpian confirmou por suas proprias experiencias a narraçã de Pasteur, tendo injectado saliva de individuos sãos em coelhos que depois matou, e em cujo sangue, encontrou o micro-organismo descripto por Pasteur, que já o tinha achado tambem no sangue de coelhos aos quaes injectara saliva de meninos mortos de broncho-pneumonia.

Constitue esta parte o periodo preliminar das experiencias de hydrophobia feitas por M. Pasteur, que pode ser dividido em tres partes distinctas: a primeira que já foi descripta, a segunda que consiste nos differentes methodos de transmissão da molestia, e a terceira que consiste nos differentes methodos de inoculação no homem e nos animaes.

*
*
*

Factos concernentes á transmissão da hydrophobia.
— Em 30 de Maio de 1881, Pasteur communicou á Academia das Sciencias que, como o sangue de animaes raivosos deixasse de communicar a hydrophobia, elle e seus assistentes, Chamberland e Thuillier, determinaram experimentar a exactidão da observação narrada por M. Deboué em 1879, em uma nota

apresentada á Academia de Medicina por M. Bouley, publicada no *Boletim da Academia* no mesmo anno, pag. 365.

As opiniões de Duboué eram theoricas e não foram confirmadas por Galtier, de Lyon, opiniões que consideravam o systema nervoso, com especialidade a medulla alongada, como importante factor na producção da raiva.

Pasteur, não obstante, obteve mais felizes resultados, podendo com inoculações (2) da medulla alongada, de porções frontaes dos hemispherios cerebraes e o liquido cerebro-espinhal, feitas em diversos animaes, remover a molestia de outros que d'ella tinham succumbido, transmittindo-a assim, contra a opinião já citada.

Estas experiencias demonstraram que não só o systema nervoso como a saliva podiam conter o elemento virulento; e constituiram um facto importante, porque, é certo, a saliva contém sempre maior ou menor quantidade de microbiós capazes de complicar a acção do virus rabico, fazendo produzir a morte mais rapidamente.

N'esta mesma communicação á Academia, Pasteur annunciou uma outra descoberta.

Se em logar das inoculações da materia rabica por injecção subcutanea, esta é, após a trepanação do craneo do animal, collocada na superficie do cerebro, a duvida a respeito do facto deixa de existir: a hydrophobia é invariavelmente transmittida, e nem uma só das experiencias falha. Ao mesmo tempo um incrível furor se desenvolve nos animaes, que não ha duvida de estarem atacados de hydrophobia.

O periodo de incubação diminue, inoculado o virus abaixo da dura-mater. — O periodo de incubação do virus rabico depois de injecções subcutaneas é muito variável, do mesmo modo que inoculado pela trepanação é de uma demora muito curta, sendo, no maximo, de tres semanas o tempo que decorre da introduccão á manifestação dos primeiros symptomas de hydrophobia.

(2) *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, tomo XCII, p. 1259.

Um anno mais tarde M. Pasteur e seus assistentes completaram a sua nota, descrevendo novos factos, como vamos ver (3).

I. *Todas as formas de hydrophobia procedem do mesmo virus.* — A raiva benigna, a raiva furiosa, e todas as fórmas de hydrophobia procedem do mesmo virus.

II. *Os symptomas são extremamente variaveis.* — Os symptomas da hydrophobia variam muito. Cada caso especial pode apresentar symptomas diferentes, e dependendo isto da região do systema nervoso em que o virus se localisa e desenvolve.

III. *A saliva da raiva pode produzir a morte por tres diferentes causas.* — Na saliva o virus da hydrophobia é combinado com diferentes especies de microbios.

A que é usada para inoculação pode determinar a morte por tres diferentes agentes morbidos, um apresentando a fórma do algarismo 8, que foi por M. Pasteur descripta em sua nota, ou dando logar á formação de uma grande quantidade de pus, e o ultimo dando logar á raiva.

IV. *A medulla alongada, a medulla espinhal e o encephalo dos individuos rabicos são virulentos.* — Todas estas partes dos individuos hydrophobos, são virulentas, sendo, porém, mais que todas e constantemente a medulla alongada.

V. *A virulencia affecta por decomposição.* — Emquanto o systema nervoso não soffre decomposição, as suas propriedades virulentas ficam intactas.

Differentes methodos de inoculação em seus resultados. — Dous methodos podem ser adoptados para inocular a raiva com rapidez e certeza: inoculando o virus na superficie do cerebro immediatamente abaixo da arachnoide, após a trepanação do craneo, ou praticando injeccões venosas, sendo a incubação, termo medio, de seis a dez dias.

I. A hydrophobia communicada por injeccões venosas da materia virulenta, é diferente d'aquella que resulta da morde-

(3) *Nouveaux faits pour servir á la connaissance de la rage.*—*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, tomo XCV, 1882, p. 1187.

dura do cão damnado, ou da inoculação pelo cerebro, produzindo-se n'este ultimo caso sempre a forma furiosa. No caso de injecções venosas, os symptomas indicam que a medulla é sempre atacada.

II. Quando o animal não succumbe após ás injecções venosas de sangue virulento, todavia fica predisposto a adquirir a hydrophobia, logo que soffra ultteriores inoculações.

III. A hydrophobia nunca é espontaneamente curada quando o periodo agudo tem atacado o animal, podendo sel-o no periodo inicial, embora mais tarde tenha de reaparecer e produzir a morte.

M. Pasteur referio em sua communicação, que tinha em seu laboratorio quatro cães nos quaes inoculou o virus rabico, porém ao qual, se tornaram refractarios.

Na mesma occasião fez elle inoculações em outros cães, os quaes vieram a fallecer da molestia. Em um dos quatro refractarios alguns symptomas que se apresentaram, desappareceram e não voltaram mais.

A' vista d'este facto, Pasteur cogitou de duas possibilidades para explicar o phenomeno: uma de que os cães fossem naturalmente refractarios á hydrophobia, a outra de que tivessem adquirido immuniidade por um ataque benigno de que soffressem.

N'esta mesma nota M. Pasteur suggere a idéa de ser facil descobrir um methodo applicado á especie humana. Um anno mais tarde, pouco mais ou menos, em Fevereiro de 1884, M. Pasteur, em uma sessão da Academia das Sciencias, affirmou que não acreditava absolutamente que podessem haver cães refractarios á molestia, mas que nos cães de que tratamos o periodo da incubação podesse ser muito longo.

(*Continúa*)