

DO MICROBIO

DA

COQUELUCHE

POR

Arthur MONCORVO

Assistente do Laboratorio de Biologia do Ministerio da Agricultura
e Chefe de Clinica do Serviço de Pediatria da
Policlínica Geral do Rio de Janeiro
(trabalhos de bacteriologia)

(Resumo extrahido do trabalho a publicar-se sobre o mesmo assumpto.)

RIO DE JANEIRO

Imprensa Mont'Alverne — Ferreira & C. — Rua da Uruguayana n. 47

1892

DO MICROBIO
DA
COQUELUCHE

Deante dos resultados os mais contradictorios das investigações até hoje realisadas com o intuito de conhecer o verdadeiro agente microbiano da coqueluche, molestia tão vulgar na nossa capital, fui por meu pae, o Dr. Moncorvo, encarregado de proseguir nos estudos bacteriologicos por elle já encetados desde 1882, os quaes cumpria serem aperfeiçoados com o auxilio da technica bacteriologica, actualmente muito mais adelantada.

Empenhado em satisfazer esta incumbencia, como melhor me permittiam os meus ainda escasos conhecimentos biologicos, esforcei-me por seguir nesta nova serie de pesquisas, a pratica e methodo adoptados por aquelles que se hão consagrado a analogos trabalhos.

E' o resultado de longas e minuciosas investigações, iniciadas ha mais de um anno sobre o micro-organismo da coqueluche, que constitue o objecto desta resumida noticia, extrahida de um trabalho mais completo sobre este assumpto, que será proxivamente publicado.

••

Comquanto largamente observada, em quasi toda a Europa, desde o seculo XV, a origem parasitaria da coqueluche só foi aventada em 1887 por Poulet, em França e por Cezari, na Italia.

Mas esses primeiros estudos foram esquecidos, até que seis annos depois, novos investigadores se consagraram ao reconhecimento do microbio productor desta molestia.

Foi assim que Letzerich, em 1873, e logo depois Henke, Tschamer, de Gratz, em 1874 e Burger, de Bonn, em 1883, pretenderam haver descoberto cada qual um germen, a que attribuíam a origem do mal.

Entretanto, os resultados de suas pesquisas mostravam-se insufficientes e entre si discordantes para admittirem uma conclusão definitiva. Em 1883 publicou meu pae o resultado das suas primeiras investigações relativas á natureza, sede e tratamento da coqueluche, sendo as seguintes as principaes conclusões desse seu trabalho:

« Que a molestia parece dever ser attribuída á presença de *micrococci* que proliferam em numero prodigioso sobre a mucosa que forra a região supraglottica do larynge, infiltrando-lhe as cellulas epitheliaes, que parecem ser a sede preferida para sua proliferação.

« Que a resorcina applicada directamente sobre a mucosa laryngiana, conseguiu, em todos os casos em que foi empregada, fazer decrescer muito rapidamente o numero das quintas, que perdiam tambem sua intensidade, determinando definitivamente sua cura em muito curto espaço de tempo, independentemente da intervenção de qualquer outro agente medicamentoso.»

Estes micro-organismos que se lhe affiguravam então simples *micrococci*, por effeito do pequeno augmento e da insufficiencia da tecnica de que dispunha, via-os elle desaparecerem nas mucosidades rejeitadas pelos seus pequenos doentes, á medida que a coqueluche declinava sob a influencia do tratamento topico pela resorcina.

Mais tarde, em 1886, provido de melhor tecnica, reconheceu serem aquelles verdadeiros *bacillos*, que cultivou e inoculou em animaes, que contrahiram a molestia.

Neste mesmo anno um bacteriologista russo, Afanasiew, examinando os catarros de seus proprios filhos, accommettidos de coqueluche, nelles encontrou tambem um *bacillo*, o qual depois de cultivado, determinou nos animaes em que foi inoculado o apparecimento da molestia.

Os estudos de Moncorvo e Afanasiew, apezar de perfeitamente accordes quanto ao germen por elles assignalados, aguardaram até agora a contra-prova de outros observadores collocados em condições semelhantes ás suas.

Foi, pois, com o intuito de confirmar e alargar os resultados dos seus precedentes estudos, que encarregou-me meu pae de realizar as investigações que se seguem.

.*

A despeito, pois, de todas as controversias, não, desistimos no entanto de empregar as diferentes pesquisas que resumidamente passamos a enunciar, fechando os olhos a todas as interpretações dos abalisados mestres europeus, que se pronunciaram sobre a pathogenia da coqueluche.

No catarro de um doente desta molestia, existe, além de innumerous germens communs na saliva humana, taes como o spirochete salivary, o leptotrix buccalis, a sarcina ventriculi, etc., um bacillo que se apresenta com o diametro de cerca de dous millesimos de millimetro (pouco maior que a bacteria da diphteria) que é acompanhado de esporos de volume menor que os do leptotrix buccalis.

Ha ainda no catarro globulos de pús ou de sangue e como elemento constante, cellulas epitheliaes, quasi sempre infiltradas do bacillo pathogenico.

A observação do esputo á vista desarmada, mostra aqui e ali colonias de cor amarella-ouro.

Essas colonias, debaixo do exame microscopico, deixaram ver em grande numero, esporos bastantes amarellos e refringentes de forma variavel, ou ovoides ou redondo, cercado de uma membrana envoltoria, não muito delgada.

O bacillo que me foi dado observar, sahe do esporo sob a forma de granulação, granulação essa que pouco a pouco se differencia para constituir mais tarde o bacillo adulto, cuja dimensão varia conforme o meio em que é cultivado.

Os bacillos adultos têm a cor amarella clara, são refringentes, tem a forma cylindrica, ás vezes elliptica, e acham-se agrupados dous a dous, ou formam cadeias de 3 a 5, reunindo-se as vezes em zoogleas, sem forma geometrica definida.

Estes microbios colorem-se com grande nitidez pela violeta de methyla, pela violeta de genciana ou então pela fuschina e menos pelas outras substancias usadas em bacteriologia.

Depois de examinar um seu numero de vezes os esputos de doentes de coqueluche e ter verificado sempre a existencia desse bacillo, em maior ou menor abundancia, conforme o grau de intensidade da infecção, passei a cultivalo em diferentes meios nutritivos.

Assim utilizei-me dos caldos, de gelatina liquida e solida, de agar-agar, de carne esterilizados; em batatas, em nabos, em cenouras, em rabanetes, na gomma de amyló e finalmente no pão regado com agua distillada.

O aspecto das colonias variava segundo o meio no qual inculou o bacillo. Em geral, porém, ellas apresentam-se como laminas delgadas de *gordura coallada*, com turvação do caldo, se for liquido.

Nos caldos de agar-agar as colonias mostram uma delicada franja em seus bórdos.

Depois de algum tempo ligam-se bórdo a bórdo, estendendo-se sobre a superficie do caldo, deixando perceber um nucleo azemulado ou roseo.

Na batata, devido aos seus excellentes materiaes nutritivos, o germen se cultiva bem, adquirindo um volume muito mais consideravel.

Além de diversas outras particularidades que nesta parte de meus estudos tive ensejo de observar, uma attraheu particularmente a minha attenção.

Si os bacillos da coqueluche no catarrho provém de espóros que poliferam, ou por *gemmação* ou por *eulogese*, em alguns meios de cultura, porém, tal não acontece, nos caldos de agar e gelatina solida peptonisados, na batata, etc., a reprodução se faz por *segmentação*, deixando de apparecer o elemento espóro.

O cheiro característico de *couves púdras* ou *brepolho cozido* é tambem um signal importante que identifica as culturas do bacillo em questão.

Sobre o liquido branco segregado pelo germen, só posso por ora dizer, que não altera os globulos vermelhos do sangue, como das nossas experiencias resultou.

Será assumpto de um trabalho posterior, alguns estudos que a respeito já encetei.

O facto, porém, de não alterar as hematias, vem perfeitamente demonstrar, segundo a theoria mais logica, que a coqueluche é uma infecção localisada na região laryngiana e não altera directamente o sangue, acarretando perturbações febris, as quaes são sempre a consequencia de uma complicação sobrevinda no decurso da coqueluche (Cadet de Gassicourt, Moncorvo, Clemente Ferreira, etc.).

O bacillo, que serve de assumpto aos nossos estudos, pelos diferentes modos por que pôde viver, parece-me dever collocar na classe dos *anaerobios facultativos* (Pasteur).

Depois de muito tempo de pesquisas sobre o germen no catarrho e nos diferentes meios de cultura, depois que pude obter, apòz successivas transplantações, culturas perfeitamente puras, passei a estudar a acção de diversos agentes therapeuticos, alguns dos quaes já ensaiados no tratamento da coqueluche, já atacando directamente o germen no campo da preparação, já deixando aquellas substancias em contacto com as culturas, para melhor poder apreciar-lhe os effeitos.

Seguindo assim os preceitos de Bouchard, estudei com o maior escrupulo, o acido borico, o cido phenico, o permanganato de potassio, a creolina, o salicylato de sodio, a quinina, a antipyrina, que me forneceram resultados completamente nullos, embora applicados em soluções concentradas.

O sublimado corrosivo, (1:10.000) o benzonaphtol, o acido citrico e a resorcina, porém, demonstraram grande poder antiseptico sobre o microbio da coqueluche.

Analisando detidamente, vê-se que si o bichloreto de mercúrio é em pequena proporção vantajoso, o mesmo não se refere a pratica na clinica onde o seu emprego pôde ser perigoso.

O benzonaphtol é um bom antiseptico contra o germen, não obstante não tem tambem emprego para o caso, por ser insolúvel e um irritante da mucosa.

Resta-nos, pois, como de utilissima applicação o acido citrico e a resorcina, cujos maravilhosos resultados me levam a affirmar a sua superioridade antiseptica a todos os outros estudados.

A resorcina, não pôde mais ser negado o seu poder especifico contra a coqueluche, já tão provado por tantos centenares de curas não só no Brazil como em grande numero de paizes estrangeiros.

Possuo culturas em que ha mais de um anno foi introduzida a solução resorcínica e hoje nem mesmo são encontrados os germens para lá transplantados.

Houve pois, perfeita esterilisação.

Devo dizer que as culturas submettidas á temp. de 100° perderam a sua vitalidade, tornando-se estereis.

Não obstante, vimos que o bacillo tem o seu *optimum* entre 35° e 45°, e que a 50° elle ainda resiste, parecendo que 50° centigrados são sufficientes para extinguil-o.

O minimo da temperatura a que resiste o germen está entre 16° e 17°, em que permanece em estado de vida latente.

Inoculet o germen em cães, gatos, galinhas e cobayas, taes como: ratos brancos, eães, gatos, galinhas e cobayas.

Em todos fizemos preceder a inoculação, da irritação mais ou menos pronunciada da mucosa laryngiana, servindo-nos para isso ora da insufflação de pimenta do reino finalmente pulverisada, ora, enfim, de um bastão de vidro de ponta aspera insinuado no orificio glottico.

Das experiencias que a tal respeito fiz, pôde-se concluir:

- 1° Que os ratos são de alguma sorte refractarios á coqueluche;
 - 2° Que os gallinaeos, conquanto não exprimam a tosse com caracteres peculiares a de outros vertebrados superiores não se mostram, comtudo, inteiramente refractarios á cultura do germen na sua tracheo—arteria;
 - 3° Que os cães adultos, como succede com a especie humana, difficilmente contraem a molestia, ao contrario do que parece acontecer com os cães ainda novos;
 - 4° Que a coqueluche desenhou-se com os seus caracteres proprios, nas pequenas cobayas inoculadas com as culturas puras do germen, quer extrahido directamente das creanças daquelle affectadas, quer do larynge de outras cobayas inoculadas.
- Tive sempre o ensejo de encontrar em grande abundancia o bacillo já nas mucosidades daquelles animaes ainda vivos, já depois de sua morte.

* * *

São as seguintes conclusões de meu trabalho acerca do microbio da coqueluche:

- 1° Que a coqueluche é causada por um bacillo o que já fóra por meu pai assignalado e cultivado ha 10 annos passados;
- 2° Que a sede principal deste micro-organismo é a cavidade bucco — laryngiana, cujas cellulas epitheliaes parecem ser o seu *habitat* de predilecção.

3° Que o catarro retirado do larynge nos casos do coqueluche adiantada, deixa perceber grande numero de corpusculos amarellos, nos quaes, ao exame microscopico, se percebem innumerous esporos que aquelles communicam á sua côr amarella outro;

4° Que seguidos em seu desenvolvimento quer no proprio catarro, quer em varios meios de cultura, estes esporos repletos de granulações rompem-se, estravassando estas granulações, as quaes, alongando-se progressivamente, passam a constituir o bacillo;

5° Que este ultimo pode tambem resultar ou da *gemmação* do esporo ou da *segmentação* de um bacillo preeistente.

6° Que das diversas inoculações em animaes resultou a apparição da coqueluche com todos os seus caracteres, notando-se maior virulencia nos animaes novos, terminando pela morte.

7° Que se pôde definitivamente affirmar a incontestavel e preciosa efficacia da resorcina no tratamento da coqueluche, sobejamente contra-provada pelas novas investigações bacteriologicas, rigorosamente feitas.