

pulmonares os nervos vagos com seus ramos e muitas vezes tambem os nervos phrenicos.

Os nervos renaes participam tambem do processo morbido, em um caso agudo com anuria quasi completa, achei todas as fibras de medulla d'estes nervos (ellas são raras) em estado de degeneração; as fibras sem medulla, muito mais numerosas, apresentavam uma apparencia turva anormal; porém é mais difficil de determinar as lesões d'estas ultimas que as das fibras de medulla.

Um facto bem notavel, é a desigualdade com que as lesões são distribuidas nos troncos nervosos; assim, nos casos agudos, acha-se fibras degeneradas ao lado de outras perfeitamente intactas.

Deve isto depender da differença de origem ou de funcção.

(*Continúa*).

ZOOLOGIA MEDICA

SOBRE A NATUREZA DO VENENO OPHIDICO; SEUS EFEITOS
SOBRE OS ANIMAES; ASPECTO ACTUAL DO TRA-
TAMENTO DOS ENVENENADOS

Per Sir JOSEPH FAYRER

Membro da Sociedade Real

(Continuação da pagina **741**)

Tratamento. — O resultado da minha experiencia é — que nenhum antidoto physiologico se conhece até agora contra a peçonha das cobras, e que uma vez produzidos em toda a sua plenitude os seus effeitos sobre os centros respiratorios, pouco ou nada valem remedios; todavia, sendo o veneno introduzido em pequena quantidade, pode ser util o tratamento baseado em principios geraes. Attendendo á analogia apparente entre o envenenamento pelo cûrara e pela peçonha das cobras, sendo em ambos os casos produzida a morte por paralysia do appa-

relho respiratorio, esperavamos, o Dr. Lauder Brunton e eu, que por meio da respiração artificial, e sustentando a temperatura do corpo, chegassemos a conservar vivo o animal envenenado pelo virus ophidico até se fazer a eliminação; e o resultado de algumas experiencias justificou até certo ponto esta esperança, porque conservamos vivos os animaes por muitas horas, mas afinal succumbiram depois de interrompida a respiração artificial. O Sr. V. Richards, que repetio na India as nossas experiencias, poude assim conservar vivo por dias um animal, que por fim veio tambem a morrer. No caso do curara é perfeitamente bem succedida a respiração artificial, o que, entretanto, não succede no envenenamento por cobra. Isto parece mostrar que o damno causado pelo envenenamento ophidico é em sua natureza mais serio e mais permanente do que o do curara.

Eu estimaria acoroçar os esforços tendentes a descobrir qualquer methodo de tratar os envenenamentos por cobras em qualquer grau que elle se apresente, porque pode ser ainda encontrado algum meio de neutralisar o veneno e de reparar o damno causado ao systema nervoso e ao sangue. Como quer que seja, succede com o veneno ophidico o mesmo que com outros venenos mortiferos; deve haver uma quantidade, por pequena que seja, a qual, ainda que perigosa, não é necessariamente fatal; em taes casos podemos influir no resultado com o tratamento, e em alguns salvar a vida. Mas, ao cabo de longas e repetidas observações na India, e depois em Inglaterra, sou obrigado a concluir, que todos os remedios até agora reputados antidotos são absolutamente sem effeito especifico sobre o estado produzido pelo veneno, e que o auxilio que podemos prestar deve consistir no tratamento preventivo e local.

Descreverei agora as medidas a adoptar no tratamento dos envenenados por cobra, referindo-me particularmente ao permanganato de potassa como remedio.

A primeira e a mais importante indicação é impedir que o veneno entre na circulação; a isto é subordinado tudo o mais.

A presteza com que isto se executa depende não pouco da parte do corpo que foi mordida, e da sua vascularidade. Quando o veneno penetra em uma veia, se a picada é feita por uma cobra vigorosa, o resultado, de ordinario, é rapidamente lethal. Experiencias em animaes mostram que as mordeduras feitas em partes em que nem mesmo veias volumosas foram interessadas, produzem os seus effeitos tão rapidamente, que só a immediata excisão da parte, ou a estricta ligadura podem obstar á absorpção.

É preciso, portanto, e o mais depressa possivel depois de uma mordedura, applicar um laço acima da ferida, e apertal-o de modo que interrompa completamente a circulação. Como em 94 por cento dos casos a picada é em uma das extremidades, isto pode muitas vezes ser praticado. Mas em partes onde nem ligadura, nem tira elastica, nem cordel possam ser applicados, proceda-se logo á excisão da parte mordida; isto, a bem dizer, deveria fazer-se em todos os casos, com ligadura previa ou sem ella. Depois pratique-se uma incisão sobre a mordedura, afaste-se a pelle, ponha-se á vista o tecido onde quer que elle esteja alterado na cor, disseque-se este, e faça-se cuidadosamente a ablação de todo elle; depois applique-se o cauterio, alguma substancia caustica, ou a solução do permanganato de potassa, tendo o cuidado de a fazer chegar, quanto possivel, a todos os pontos onde o veneno se tenha infiltrado. Feito isto pode-se afrouxar a ligadura, porque se foi destruido o veneno cessou o perigo de elle entrar na circulação. Se elle já tiver entrado, como é muito provavel, o mais que se pode fazer é administrar estimulantes, fazer conservar o calor ao doente, dar-lhe repouso, e se enfraquecer a respiração, estabelecel-a artificial, e procurar manter-lhe a vida até ser eliminado o veneno. A temperatura deve ser sustentada.

Em 1869 dei instrucções para o tratamento das mordeduras de cobra; e á excepção de eu preferir a atadura de Esmarch á ligadura recommendada pelo Dr. Wall, e indicar que seja applicada á ferida a solução de 5 por cento de permanganato de

potassa depois de dissecada a parte que encerra o veneno, ou injectada no caso contrario, em nada tenho que alterar aquelles conselhos.

A sucção, com ter pouca probabilidade de prestar grande serviço, é praticamente inutil ao paciente e perigosa a quem a executa, e não deve ser acoroçada, nem inspirar confiança. Quando por felicidade fique o veneno limitado á sede da inoculação, e nos casos em que não seja grande a quantidade de virus absorvido, podemos ter esperança de prestar bom serviço; mas quando elle tenha entrado na circulação em maiores quantidades, e se hajam manifestado já os symptomas physiologicos, o prognostico é extremamente desfavoravel.

Instrucções.—O mais breve possivel depois que uma pessoa tenha sido mordida por uma cobra, applique-se uma ligadura feita de um pedaço de barbante, ou de atadura elastica em roda do membro ou parte, cerca de duas ou tres pollegadas acima da mordedura.

Intródusa-se um pedaço de pau, ou cousa que sirva de alavanca, entre a atadura e a parte, e andando com elle á roda aperte-se a ligadura o mais que se puder.

Apertada a ligadura, incise-se a picada até á profundidade de um quarto de pollegada com um canivete, ou outro analogo instrumento cortante; deixe-se correr bem o sangue das feridas; ou melhor ainda, excise-se a parte mordida, e todo o tecido areolar infiltrado subjacente.

Applique-se um ferro candente, ou uma braza ao fundo destas feridas o mais depressa possivel, ou injecte-se no tecido cellular subcutaneo uma solução de permanganato de potassa, de 5 por cento, ou um pouco de acido phenico ou azotico.

Sendo situada a ferida onde se não possa applicar ligadura, com um canivete bem afiado apare-se a parte mordida, e todo o tecido cellular até a profundidade de um quarto de pollegada. Em seguida applique-se bem no fundo das feridas uma braza ou um ferro quente, ou antes o permanganato da potassa.

Administrem-se 15 gottas de ammoniaco diluido em uma onça

de agua immediatamente, e repita-se a dóse de quarto em quarto de hora até á terceira ou quarta, ou mais se apparecerem symptomas de envenenamento. Ou dê-se aguardente quente, ou cachaça, whisky ou alcool com partes iguaes de agua, cerca de uma onça de cada um (para um adulto), com os mesmos intervallos.

A sucção da ferida não é muito provavel que seja util, e como é perigosa para quem a faz, não pode ser recommendada.

Se os symptomas de envenenamento se manifestam e augmentam, se o paciente desfallece ou está abatido, inconsciente, e tem nauseas ou vomitos, e se a respiração começa a enfraquecer, com symptomas de paralysis da lingua e fauces, applicuem-se sinapismos ou solução d'ammonia em um panno sobre o estomago e coração; continue-se a dar os estimulantes, mantepha se o enfermo aquecido, mas não o fechem n'um quarto abafado ou quente, ou em uma acanhada choupana do paiz; pelo contrario, melhor é deixal-o ao ar fresco.

Nos casos chronicos, isto é, mais benignos, trate-se do doente segundo os mesmos principios geraes.

Não se deve obrigar-o a andar se está abatido; despertem-no por meio de estimulantes, sinapismos, ou ammonia, mas deixem-no descansar.

Sendo a pessoa trazida, como succederá muitas vezes, algum tempo depois de mordida, e já com symptomas de envenenamento, as medidas a adoptar são as mesmas; ha menos probabilidade de aproveitarem, mas não ha outra cousa a fazer. Em muitos casos a prostração é devida ao medo; pode a mordedura ter sido feita por uma cobra innocente, ou exhausta, e em tal caso o doente voltará á saúde, tratado e reanimado por esta fórma. Se elle foi envenenado, mas, como succede muitas vezes, não fatalmente, estes meios são os mais apropriados.

Um simples resumo ou traducção destes conselhos deveria ser affixado nos logares publicos. Dever-se-hia prevenir o povo contra os feitiços, os antidotos populares, e a perda de tempo em procurar soccorros.

Qualquer agente policial, seja qual fôr o seu posto, poderia instruir-se na applicação das medidas que descrevi, e ser obrigado a fazel-as conhecidas, o mais extensamente possível, da policia e do povo.

Pouca duvida resta de que as curas depois do envenenamento pelas cobras da India se deem principalmente nos casos em que a cobra estava exausta ou era inoffensiva, ou mordeu imperfeitamente, e, em alguns casos, quando a intervenção prompta obistou a entrada do veneno na circulação.

Farei agora algumas considerações sobre o valor therapeutico do permanganato de potassa. Durante as minhas investigações ácerca do valor dos remedios contra o envenenamento por cobra, não ficou esquecido o permanganato de potassa, e fiz as experiencias seguintes:

Junho 12 de 1869. Uma gallinha foi mordida na côxa por uma naia ás 3 horas da tarde; ás 3 e 1 minuto e 50 segundos foram injectadas no lugar mordido 15 gottas de solução de permanganato de potassa; morte em 7 minutos ás 3 e 35 minutos. Quarenta gottas de solução de permanganato de potassa foram injectadas na jugular externa de um cão. Nenhum effeito apparente no animal. A's 3 horas e 43 minutos da tarde, sendo elle mordido por uma naia (que já tinha mordido antes, e não era fresca) em uma côxa, foram lavadas logo as picadas com a solução forte de permanganato de potassa, e bem esfregadas com ella. A's 3 e 52 minutos, foram injectadas na veia mais sessenta gottas. A's 3 e 54 foram injectadas no recto duas oitavas da solução; todos os symptomas de envenenamento marchavam rapidos. A's 4 e 12 foram injectadas mais 40 gottas na veia jugular. A's 4 e 25, morte em 37 minutos.

Em 1878 o Dr. Lauder Brunton e eu fizemos as seguintes experiencias, que confirmam a efficacia do permanganato de potassa em neutralisar o veneno antes da sua entrada na circulação, porem mostram a sua insufficiencia quando empregado depois.

Experiencia 1.^a—Foram dissolvidos cinco milligrammas

de veneno em um centimetro cubico de agua, e misturados com um centimetro cubico de soluto de permanganato de potassa (Pharm. Brit.), (1) e injectados sob a pelle de um porquinho da India. Nenhuns symptomas se manifestaram, e o animal permaneceu sem o minimo incommodo.

Experiencia 2.^a—Serviram dous coelhos da mesma ninhada, pesando cada um justamente duas libras. Cinco centigrammas de veneno de naia dissolvidos em um centimetro cubico de agua distillada foram mixturados com um centimetro cubico do soluto de permanganato de potassa (Pharm. Brit.) e deixados em repouso por cerca de oito minutos. A mixtura foi então injectada sob a pelle do flanco de um dos coelhos. Nenhuns symptomas se manifestaram, e o animal, com quanto conservado por algumas semanas em observação, permaneceu completamente isento da acção do veneno. Cinco milligrammas do veneno de naia dissolvidos em dous centimetros cubicos de agua foram injectados ao mesmo tempo no outro coelho. Durante a injectação houve uma pequena perda de veneno, de sorte que o animal não recebeu a dóse inteira; não obstante morreu em 30 minutos.

Experiencia 3.^a—Abril de 1878. Porquinho da India com o peso de 1 1/2 libra. São injectados na perna quatro centigrammas de veneno de naia ás 4 horas e 1 minuto da tarde; applicação immediata da ligadura, é logo applicado o permanganato de potassa: ás 4 e 5 minutos repuchamentos musculares; ás 4 e 13, convulsões; ás 4 e 14, morte.

Experiencia 4.^a—4 de Abril de 1878. Porquinho da India do peso de 1 libra. A's 3 horas, 45 minutos e 20 segundos: são injectados 3/4 de grão, ou 4 centigrammas de veneno de naia sob a pelle da perna. Applica-se em um minuto uma ligadura em roda da perna, e em cinco minutos foi o permanganato de

(1) O *Liquor potassae permanganatis* da Pharmacopeia Britanica é composto de 4 grãos de sal para 1 onça d'agua distillada, ou 1:120 Este soluto é metade mais fraco do que o *Licor de Condy* [desinfectante].

potassa esfregado na incisão feita sobre o ponto injectado. A's 3 e 52 corta-se a ligadura: ás 3 e 53, repuchamentos muito fortes, perna paralyzada; ás 3 e 57, moribundo; ás 3 e 58, morte, em menos de 13 minutos.

(*Continúa*).

FORMULARIO

DESINFECTANTES

R. ^e — Espirito aromatico	240 grammas
Hydrato de chloral	7 »
Quinina	0,60 »
Acido phenico	1,80 »
Essencia de alfazema	20 gottas

T. e md.^e

Para aromatizar e desinfectar roupa lavada e fato, e para pulverisar a atmosphaera e paredes dos repartimentos de uma casa em occasião de epidemta.

R. ^e — Agua commum	1 litro
Sulphato de cobre commercial	50 grammas

T. e md.^e

Este desinfectante foi recommendado pela Sociedade de Medicina Publica de Paris como anticholericico muito effcaz; usa-se do seguinte modo:

1.^o Nas casas onde o cholera não tiver apparecido, deitar-se-ha cada dia nas latrinas uma porção d'agua contendo um grande copo da solução. A lavagem das cloacas e mijadeiros deverá ser feita o mais possivel por meio desta solução, que, não deteriorando nem os reservatorios, nem os tubos, é de uso facil e commodo.

2.^o Nos casos de cholera onde as dejecções deverão ser immediatamente desinfectadas por meio desta solução; isto é, os vasos em que as dejecções forem recebidas ou depositadas