

FIOCRUZ

3D

1907

291

193

Anno XXI

Num. 16

22 de Abril de 1907

Brazil-Medico

SUMMARY

Trabalhos Originaes — *Prophylaxia de impaludismo* (concluido), pelo Dr. Carlos Chagas.
Cistite Medica — *Midocção phospho-calcada na tuberculose* (continuação), pelo Dr. S. Bernstein.
Consultas Medicas — *Tachicardia*, pelo Dr. Henrique Antran.
Bibliographia — *Intervenções cirurgicas na pratica psiquiatrica*, pelo Dr. Luis B. de Rezende Paes.
Boletim Demographico — *Mortalidade da cidade do Rio de Janeiro*, por R. C.
Mencionamentos Novos — *Alm-testis ou aluotema*. Albergaria.
Chronica e Noticias.

TRABALHOS ORIGINAES

Prophylaxia do impaludismo

(Trabalho do Instituto de Manguinhos)

PELO DR. CARLOS CHAGAS

(Conclusão)

MEDIDAS PROPHYLATICAS

Prophylaxia anti-paludica defensiva

1.ª Protecção individual contra os culicídeos.

Nenhum processo existe, de protecção individual contra as picadas de culicídeos, realmente eficaz na prophylaxia do impaludismo. Todos os meios usados para tal fim exigem do homem certo grau de cultura, sendo por isso inapplicaveis ás grandes collectividades, onde se encontram individuos, ou incapazes de comprehenderem a technica do meio prophylatico, ou a elle voluntariamente refractarios.

Nem por isso deixa a protecção individual de ter algumas indicações, merecendo estudo o meio de realisação.

É uso tradicional, nas zonas onde ha abundancia de culicídeos, procurar o homem afugentá-los pelo fumo do tabaco; tal meio, porém, é inteiramente inefficaz, pouca influencia exercendo o tabaco sobre os culicídeos, que continuam a perseguir insistentes os fumantes. Nem valera fumar nos domicilios, para esse intuito, porquanto o afastamento dos culicídeos será transitorio, depressa se habituando elles ao cheiro do tabaco.

As unções protectoras da pelle com diversos oleos de cheiro activo, com pomadas consideradas insecticidas ou substancias amargas, tem sido aconselhadas. Assim tambem as loções de petroleo, de essencia de eucalyptus, de mentho, etc. Tacs meios são de todo improducentes.

O uso de véos e de cortinados é aconselhavel e, em certos casos, imprescindivel. Os individuos, que, por exigencias de trabalho, permanecem fóra das habitações além do pôr do sol, só por esse meio livrar-se hão das picadas infectantes. E, tratando-se de um impaludado, o rigor da medida será extremo, visto importar agora em perigo collectivo essa condição do individuo. Não bastará, porém, a garantia prophylatica,

a protecção das partes descobertas; as vestes de uso habitual são facilmente atravessadas pela tromba dos culicídeos, sendo por isso illusoria e inefficaz a defeza do rosto pelos véos e a das mãos por espessas luvas. Tornar-se hia indispensavel usar o homem, em tal caso, vestimentos espessos ou de uma substancia resistente, que os culicídeos não pudessem atravessar. E essa condição poderá ser satisfeita nos climas tropicaes, quando o verão obriga á escolha de roupas leves, pouco espessas, que facilitem a irradiação calorifica? Em individuos de certa cultura e de condição social mais elevada, nos chefes de serviço, nos profissionaes technicos, etc., occupados em trabalhos de engenharia e outros quaesquer nas zonas paludosas, poder-se ha obter a protecção individual contra picadas de culicídeos; nos operarios, porém, naquelles pouco confiantes de tacs medidas, fora de má regra confiar nesses meios, certo a fallencia delles.

A protecção pelos cortinados é realizada no interior das habitações e dispensavel nos domicilios protegidos. A existencia, porém, de impaludados num dormitorio collectivo indicaria, como uma garantia a mais, o uso de cortinados, sob os quaes estivessem tacs individuos rigorosamente collocados, enquanto permanecessem nas habitações.

2.ª Protecção collectiva contra os culicídeos.

A protecção collectiva contra as picadas de culicídeos é realizada pela defeza mechanica das habitações, por meio de telas metallicas applicadas á janellas e de tambores ás portas.

Vem de Guassi a pratica desse meio prophylatico, por elle realizado na Italia, em experiencia inicial, n'uma via ferrea, com resultados os mais convincentes.

Sanson e Low, enviados da Escola de medicina tropical de Londres, residiram durante mezes de grande intensidade epidemica no meio de pantanos, em Fumaroli, n'uma habitação protegida. Feceram-o como experiencia scientifica e ficaram immunes de impaludismo, embora se entregassem ao trabalho de revolvimento do solo, andassem pelas margens de pantanos, provocassem, enfim, todas as causas reputadas influentes na infeção pelo impaludismo. Só evitavam as picadas dos culicídeos, recolhendo-se á casa quando necessario, antes do crepusculo da tarde, della se retirando depois do da manhã. Atrapaxaram assim uma demonstração experimental do processo, que depressa passou a constituir uma das regras prophylaticas de maior alcance.

Variavel é a technica da defeza mechanica de uma habitação. As telas metallicas, cujas malhas são de 1 e 1/2 millimetro, servirão em muitos casos, quando as dimensões exigidas das aberturas da zona não indicarem malhas menores. Assim é que, entre nos, naquellas regiões onde só existem cellias e pyrethorophoros, as malhas de 1 e 1/2 millimetro será o usadas; a presenca, porém, de myzomyias exigirá telas de 1 millimetro.

Cuidado especial deve merecer a ventilação das habitações protegidas. As casas, para satisfazerem tal exigencia, serão munidas de vastas janellas e terão, entre a cobertura e a terminação das paredes, um espaço de 40 a 60 centimetros occupado por tela metallica. Nenhuma fenda existirá na cobertura e nas paredes da casa, de modo que se tenha garantia absoluta

da impossibilidade de penetração dos culicídeos. Os tambores, que serão applicados no exterior das habitações, exigem construção especial, conforme os casos.

Assim, em barracões destinados a operarios, de cujo zelo não será dado esperar muito, a solidez dos tambores e o fechamento automatico rapido das portas contituirá condição muito cuidada. Para isso, são necessarias fortes molas de aço e dobradiças poderosas, cujo funcionamento regular será observado. Em taes barracões será de conveniencia, quando possível, existir uma unica entrada.

Não entraremos em mais detalhes, relativos a defeza mecanica das casas, por ser questão technica especial. Passamos a indicar as condições da protecção do homem em taes casas, particularizando as regras ao caso, entre nós mais commum, da prophylaxia de um nucleo de operarios, em trabalhos de agricultura, em construção de estradas de ferro, etc, etc. Dividir-se-ha conforme de principio o dissemos, o operariado em 2 grupos, o dos infectados e o dos indemnes, de accôrde com o criterio da esplenomegalia.

Os infectados terão para residencia commum um ou mais barracões protegidos, cuja defeza mecanica rigorosa será indispensavel. Recolher-se hão antes do crepusculo da tarde e no correr da noite ficarão impedidos de sair ao exterior. Essa é a regra classica; observações, porém, feitas entre nós mostram a pouca frequencia com que as anophelinas picam no correr da noite, parecendo que só o fazem nas primeiras horas. Si assim fôr, aquella regra poderá ser modificada. Só depois do crepusculo da manhã poderão deixar os barracões. É a realidade absoluta dessa medida, uma das principaes na prophylaxia do impaldismo, será garantida pela fiscalisação directa do medico, que terá sob suas vistas pessoas de absoluta confiança, incumbidas de vigiar os operarios nas obrigações necessarias a este ponto.

Tal medida visa, isolando os reservatorios de hematozoarios, impedir a infecção de culicídeos. Dahi o rigor com que deverá ser praticada, constituindo ella uma das maiores garantias de successo na prophylaxia anti-paludica.

Os recém-infectados, logo que tenha lugar o primeiro accesso, serão collocados nos barracões dos impaludados, onde permanecerão até a cura completa, verificada pelo exame do sangue.

Um ponto, a nosso vêr, pouco esclarecido, é o da hora exacta em que setorna preciso recolherem-se os impaludados. O crepusculo solar começa geralmente antes do momento em que os culicídeos iniciam o ataque ao homem, momento que usamos denominar *crepusculo culicidiano*. Este, conforme verificámos, é variavel de uma região a outra e tambem com as especies de culicídeos, talvez devido a condições de temperatura e de luz. Zonas conhecemos nas quaes, ao menos no verão, os culicídeos só começam a picar no entrar da noite, quando em outros lugares ainda em plena claridade atacam vorazmente homens e animaes. E, sendo assim, muitas vezes serão os impaludados recolhidos uma hora e mais antes da occasião necessaria, o que poderá importar em medida de rigor exaggerado. Como proceder? Procurar conhecer exactamente o crepusculo culicidiano da zona e determinar, de accôrde com elle, precedendo-o natu-

ralmente de um quarto a meia hora, o momento de recolherem-se os impaludados.

Vejamus como realizar a protecção dos individuos indemnes. Fôra exigencia demasiado attentatoria do bem estar individual obrigar operarios, em estado hygido, n'um clima tropical, sob o dominio de altas temperaturas, recolherem-se ao interior de barracões no crepusculo da tarde. Fatigados do trabalho, reuñem-se elles á tarde no exterior das casas, em palestra commum, gozando de uma temperatura relativamente amena. É julgamos vexatoria a medida prophylatica que viesse roubar-lhes aquelle agrado, salvo condições especiaes.

Verdade é que será possível construir habitações munidas de grandes varandas protegidas, afim de tornar praticavel o isolamento desde o crepusculo. Isso, porém, não é muito pratico tratando-se da prophylaxia de operarios. Para os chefes de serviço, os profissionaes technicos, etc., sim, convirá construir habitações com vastas varandas, afim de garantir-lhes protecção absoluta contra as picadas de culicídeos.

Resultara dahi ser indispensavel a protecção mecanica das habitações dos operarios indemnes? Não. Vamos dizer porque: Dissemos pensar, pelos motivos expostos, ser o impaludismo uma molestia essencialmente de contágio domiciliario, sem excluir, comprehendendo-se, a infecção no exterior. As anophelinas infectadas permanecem no interior das habitações, onde se realiza a evolução exogena do germen e infecção consequente do homem. A protecção mecanica vem trazer o beneficio, nada pequeno, de evitar a infecção domiciliaria. Os culicídeos, que, por uma falta qualquer da defeza, tenham penetrado nos barracões, si ahí encontram individuos infectados, contaminar-se-hão e, como não encontram facil sahida, permanecem no interior, em digestão das refeições successivas de sangue que irão fazendo. Não poderão transmittira molestia a outro homem, porque em taes barracões serão feitos expurgos periodicos, de 8 em 8 dias, os quaes impedirão seja completada a evolução do hematozoario. É só destinada a esse intuito, a evitar a infecção domiciliaria, deve ser realizada a limpeza mecanica das habitações dos individuos indemnes, aos quaes não seja possível impôr a obrigação de se recolherem no crepusculo.

Não é, bem se vê, uma regra prophylatica ideal; traz, porém, beneficio de tal alcance que deverá ser obrigatoria nas campanhas anti-paludicas systematicas.

Protecção mecanica rigorosa dos impaludados, de modo a collocal-os inteira e seguramente ao abrigo das picadas de culicídeos, habitações dos individuos indemnes em casas protegidas, no intuito de eliminar as infecções domiciliaries, eis como comprehendemos a prophylaxia anti-paludica defensiva collectiva, na hypothese que formulámos. Casos haverá em que a prophylaxia defensiva contra as picadas de culicídeos podera ser completa; tanto melhor, seguros serão os resultados. Quizemos encerrar o assumpto sob a condição mais frequente entre nós e, praticamente, não sabemos de solução mais racional.

Prophylaxia germicida. — Destina-se a prophylaxia germicida á destruição do hematozoario na phase endogena da evolução d'elle e tem como resultado pratico: 1º impedir a contaminação dos culicídeos,

extinguindo os reservatórios de germens; 2º impedir a evolução no organismo humano dos esporozoítos recém inoculados.

A prophylaxia germicida é realizada pela quinina, medicamento específico, usado n'um duplo intuito: para curar os impaludados e para tornar immunes os indivíduos sãos.

— *Tratamento dos impaludados.* — Não nos deterá a therapeutica do impaludismo agudo, naquelles casos curados desde logo, nos quaes não se verificam as recidivas. Estudaremos o methodo therapeutico a applicar nos impaludados com recidivas, visto serem estes os que representam importante papel na epidemiologia da molestia.

As recidivas podem ser divididas em 2 grupos: 1º as que têm lugar pouco tempo (dias, semanas) depois da infecção primitiva; 2º as que se verificam mezes e annos após o primeiro ataque da molestia. Vejamos as indicações therapeuticas nos dous casos.

Duas theorias existem com respeito á causa das recidivas: Segundo BIGNAMI, as recidivas de curtos intervallos seriam devidas á hematozoarios, que, escapando á acção da quinina, multiplicam-se na circulação, durante a apyrexia, até atingirem a cifra numerica necessaria a provocar reacção thermica. As recidivas tardias, de longos intervallos, seriam explicadas pelos hematozoarios retidos no interior de leucocytos, onde poderiam permanecer vivos durante mezes e annos, até que a destruição dos globulos brancos os collocassem de novo em condições de multiplicação. Essa theoria, em absoluta desharmonia com os factos, está em descredito.

SCHAUDINN, estudando a terçã benigna, verificou a partenogenese dos gametos femeas, phenomeno já observado pelo prof. GRASSI com os gametos da tropical. Explica o sabio allemão as recidivas de longos e de curtos intervallos por aquelle phenomeno, harmonisando-se esse pensar com os conhecimentos até aqui adquiridos sobre o assumpto. Essa theoria de SCHAUDINN, que affirma voltarem os gametos na occasião das recidivas á evolução schizogonica, tornando-se, portanto, sensiveis á acção da quinina, sera a base do tratamento específico. Indispensavel, porém, fora precisar o dia das recidivas, no intuito de administrar a quinina na opportunidade necessaria para que ella estivesse na circulação justamente quando houvesse ruptura dos corpos segmentados. E esse ponto acha-se ainda obscuro, requerendo novas pesquisas.

Algumas indicações temos na observação do modo de se succederem as recidivas, sendo interessantes neste ponto os trabalhos de CAGNI e os de CARLUCCI (1), que servirão de base ao tratamento nos casos das recidivas de curtos intervallos.

CARLUCCI tira as conclusões seguintes de multipas observações:

Febre estivo-otomnal: 1º a recidiva tem lugar com o maximo de frequencia no 7º dia de apyrexia completa, ás vezes no 8º, raramente no 9º; 2º as recidivas seguintes, quando compostas de um accesso unico, tem lugar decorrido um numero de dias multiplo do 1º espaço de apyrexia (2×7, 3×7, etc.); si compostas de muitos accessos, têm lugar após um

periodo de latencia igual ao primeiro; 3º algumas vezes, raramente, a recidiva salta um periodo; 4º quasi todas as recidivas são precedidas de uma pequena elevação thermica (37º,2, 37º,3); 5º as recidivas são ás vezes constituidas por elevação thermica consideravel; outras vezes a reacção thermica é pequena (37º,8, 38º), possuindo, porém, uma acção anemianta das mais intensas.

Em relação á terçã benigna e á quartã as conclusões do auctor são as mesmas, sendo de notar que nestas fórmas da molestia as recidivas saltem mais frequentemente um e ás vezes dous periodos e que a acção anemianta é aqui menos intensa.

As observações de CAGNI são mais ou menos identicas.

De accôrdo com estes dados é possível estabelecer o methodo de tratamento seguinte, nos casos de recidivas de curtos intervallos:

No 1º dia de apyrexia, após os accessos iniciaes, 1 grammma de quinina; nos 2º, 3º e 4º idem; nos 5º e 6º dias nenhuma quinina; no 7º dia 1 grammma e meia e depois disso 1 grammma e meia nos 11º, 21º e 28º dias, etc.

Assim será continuado o tratamento até que desapareçam os accessos de recidivas. Exames de sangue repetidos acompanharão o methodo de cura, afim de verificar a occasião em que os individuos deixam de ser perigosos no ponto de vista prophylatico.

Tal methodo de cura denomina-se discontinuo e é o racional, mais acceptavel do que o methodo continuo ou quotidiano, no qual doses de 20 a 60 centigrs. de um sal quinico são administradas diariamente.

Maiores difficuldades offerece o tratar dos impaludados com recidivas de longos intervallos, de mezes e até de annos. Inutil fora quinsar taes individuos nas phases de latencia da molestia, quer no intuito prophylatico quer no de cura. E' que estudos recentes vieram demonstrar, contrariando a opinião de KOCN, ser possível contaminarem-se as anophelinas nos impaludados em uso de quinina, uma vez presentes no sangue as fórmas sexuadas. Quanto á cura, sabemos serem os gametos da terçã grave inteiramente insensiveis á acção da quinina, parecendo o mesmo acontecer aos das fórmas benignas da molestia. E assim sendo, ter-se-ha de esperar os accidentes agudos da molestia para realizar a applicação da quinina. Bem claro está que, si n'um dos periodos de recidiva a totalidade dos gametos voltassem á evolução schizogonica, seria possível obter a cura pela applicação da quinina em dose sufficiente.

Isso, porém, não se verifica de certo, permanecendo parasitas sob a fórma sexuada, quando outros voltam á schizogonia. São factos estes ainda obscuros, que esperam a attenção dos pesquisadores, e de cujo esclarecimento advirá grande vantagem pratica. (Do que é sabido poder-se-ha deduzir a regra de applicar a quinina em doses fortes nos impaludados chronicos, casos de recidivas de longos intervallos, na occasião dos accessos. Claro esta a condição perigosa de taes individuos, que exigem cuidado prophylatico permanente.

Applicação preventiva da quinina.— Constitue hoje um methodo prophylatico universal e de uso

(1) Atti della Societa per gli studi della malaria—1906.

obrigatorio em alguns paizes a quininação preventiva. Casos ha em que, dada a impossibilidade de praticar outras medidas, será esta a unica regra prophylatica, que offerece a vantagem de facil applicação e de absoluto rigor.

Nas travessias pelas zonas paludosas, quer de exercitos em marcha, de commissões exploradoras, de expedições scientificas, etc., este methodo será praticado, bastando, para segurança do resultado, o rigor da execução. Mesmo nas regiões onde se realizam trabalhos permanentes, Mesmo nos nucleos populosos onde grasse o impaludismo, é sempre applicavel a prophylaxia quinica. Realmente, o impaludismo é molestia de paroxysmos epidemicos, dirigidos pelas condições climaticas da região, o que indica o uso da quinina no correr das estações perigosas, com interrupção durante os periodos de acalmia epidemica.

Estes serão aproveitados para o tratamento, tanto quanto possível radical, dos infectados nas épocas de epidemias.

Tres são os methodos usados na applicação preventiva da quinina; 1.º— Doses fracas quotidianas (10 a 25 centigrs. de qualquer dos saes); 2.º— Doses médias de 2 em 2 ou de 3 em 3 dias, de 30 a 50 centigrs.; 3.º— Doses fortes uma a duas vezes por semana (60 centigrs. a 1 gramma). Qualquer dos tres methodos têm sido largamente experimentado, com resultados favoraveis. Preferimos o 2º methodo, de doses médias, e usamos applicar 50 centigrs. de chlorhydrato ou de bi-sulfato de 3 em 3 dias. Temos experiencia pessoal que garante a efficacia desse processo, si executado com absoluto rigor, sob vigilancia medica permanente. E podemos garantir a inteira innocuidade do medicamento assim applicado, inoffensivo a qualquer função, não trazendo a menor perturbação digestiva; ao contrario, actuando talvez como aperitivo. Nem sabemos de contra-indicações, sinão rarissimas, á quinina. Estas limitam-se a casos de idiosyncrasia nos quaes o medicamento occasiona perturbações variaveis e, ás vezes, de tal intensidade que tornam a medida impraticavel.

Resistencia não pequena encontra a applicação preventiva da quinina entre operarios. Allegam, de regra, ser dispensavel o remedio em estado de saúde; objectam razões multiplas, attribuem á quinina todas as perturbações organicas que lhes advenham. E só demorada propaganda, ou obrigação disciplinar, poderá levar o methodo a resultado util.

Era nosso intuito, de principio, tratar mais demoradamente esse assumpto, da prophylaxia do impaludismo. Opportunidade, porém, se nos apresenta de realizar novas observações e pesquisas. Dahi o aguardarmos ulterior publicação para outros conhecimentos.

FORMULARIO PRATICO DO "BRAZIL-MEDICO"

Acham-se á venda nesta redacção exemplares do 1º, 2º, 3º, 4º e 5º. volumes do *Formulario Pratico do "Brazil-Medico"*, publicados em 1902, 1903, 1904, 1905 e 1906. Preço 3\$000; porte pelo correio 500 rs. Além de formulas dos nossos principaes clinicos, contém extensas noticias sobre as nossas aguas mineraes e sobre grande numero de medicamentos novos.

CLINICA MEDICA

Medicação phospho-creosotada na tuberculose

PELO DR. S. BERNHEIM

(Continuação)

Effeitos physiologicos. — «Em summa, conclue o Dr. J. LAUMONIER, os effeitos physiologicos do phosphotal são mais ou menos identicos aos do creosoto. Mas, quanto á influencia sobre a nutrição e o systema nervoso, já não se dá o mesmo, e esta differença é imputavel á presença do phosphoro no phosphotal.

Ao passo que, em dose therapeutica, o creosoto só fracamente age sobre o systema nervoso, o phosphotal, ao contrario, exerce acção tonica, sedativa notavel. Quando instituiu seu methodo, BURLUREAUX sustentava que o creosoto tinha a poderosa acção dynamogenica e incompleta interpretação dos factos parecia dar-lhe, então, toda razão.

Hoje, é bem difficil sustentar essa maneira de vêr, attendendo que, em doses altas, usadas por BURLUREAUX, o creosoto intervem exclusivamente por sua toxidez, acção inhibitoria sobre o systema nervoso e seu poder antiseptico para os bacillos tuberculosos e pyogenos associados, porquanto, como referem diversos auctores, o numero destes bacillos diminue nos escarros. As melhoras que se verificam, em consequencia dessa indicação, derivam, destas influencias, que comportam, infelizmente, muitas desvantagens e notadamente a ecclosão de polynevrites toxicas com dores violentas, fraqueza dos membros etc., que FERNET, FAISANS, LOROT, etc. assignalaram como consequencia do emprego do creosoto e alguns de seus derivados. Com o phosphotal, nenhum accidente desse genero foi até agora observado. Isso é devido principalmente ao desdobraimento lento na economia deste corpo, que assim regenera só, successivamente, pequenas quantidades de creosoto. Forma, além disto, como vimos, phosphitos alcalinos, que, sendo facilmente assimilaveis, se fixam nos tecidos, compensam, até certo ponto, a desmineralisação phosphorica que acompanha a tuberculose e contribuem assim, pela remineralisação e aumento consecutivo, ou pelo menos pela não diminuição das ds defezas naturaes do organismo, para as melhoras demonstradas:

« A acção tonica e sedativa do acido phosphoroso e do creosoto acarreta modificações correlativas muito notaveis das trocas, porque, assim como já explicamos estudando os cacodylatos, é moderando o systema nervoso que se impede a consumpção. Ora, o phosphotal enfraquece as trocas gazosas e a desmineralisação põe obstaculo á vegetação dos micro-organismos, modera a febre, modifica as secreções bronchicas, e, em consequencia de tudo isso, favorece e activa as funções assimiladoras, o restabelecimento das forças e facilita, enfim, o deposito das reservas nutritivas, cujo papel é muito consideravel na luta contra a tuberculose» (Dr. J. LAUMONIER).

Em resumo, o que caracteriza a physiologia do phosphito de creosoto é:

1º Sua *fraca toxidez.* — A equivalencia toxica, em injeccão intra-venosas, é muita fraca, porquanto