

INSTITUTO DE HIGIENE DE SÃO PAULO
CAIXA POSTAL, 1985 - SÃO PAULO - BRASIL

BOLETIM N.º 38

DIRECTOR: G. H. DE PAULA SOUZA

Os levementes infestados nas campanhas
sanitarias contra a ancylostomose

Trabalho do Instituto de
Higiene de São Paulo

pelo Dr.

Samuel B. Pessoa



S. PAULO

Escolas Profissionais do Lyceu Coração de Jesus

Alam. Barão de Piracicaba, 36-A

1929

Os levementes infestados nas campanhas sanitarias contra a ancylostomose (*)

Dr. Samuel B. Pessoa

(Assistente)

Os trabalhos dos norte-americanos sobre a prophylaxia da ancylostomose nestes ultimos annos, tendem a dar nova orientação na questão do tratamento dos levemente infestados, em desaccordo com aquella advogada, até então por Darling (1) no seu plano de "tratamento em massa". Com effeito, Darling era de parecer que se applicassem dois tratamentos anti-helminticos a todos os individuos das zonas ruraes, sem o exame previo das fezes.

Hoje resalta, dos estudos da commissão Cort (2) em Porto Rico, e de outros investigadores americanos avulsos a tendencia, para um exame das fezes de todos os individuos, antes do tratamento, e o calculo, por methodos, recentemente descobertos, do numero de ancylostomos albergados por estes mesmos individuos. Isto conhecido, tratar-se-iam somente aquelles que albergassem numero bastante grande de vermes, capaz de occasionar prejuizos ou perturbações pathologicas no organismo, emquanto que aos levemente infestados, simples portadores, não seria dado tratamento algum, somente educados sob o ponto de vista sanitario. Mesmo quanto aos individuos fortemente infestados, doentes pois, não seria necessario um tratamento até a cura microscopica, porem, deve-se contentar com uma reduçção grande no numero de vermes. Assim dizem Smillie e Augustine (3) "que não é importante tratar os individuos até a cura, porem medical-os até o *ponto de cura economico* (25 vermes), e pelo saneamento e educação erradicar a infestação restante".

Segundo Cort (2) "considerar uma pessoa albergando um ou dois vermes como doente é tão absurdo como considerar doente uma creança com um ou dois piolhos na cabeça".

Na classe dos levemente infestados, tem-se a tendencia de incluir as creanças abaixo dos seis annos, que, segundo os estudos de Smillie (4) albergam sempre quantidade muito pequena de vermes, e são de medicação difficil. Hill (5) porem diz que as contagens feitas em Porto Rico, mostraram que creanças de 5 a 9 annos de idade têm, relativamente infestações altas, tão altas como as de mulheres adultas. No relatorio da Fundação Rockefeller (6), de 1925, vemos que aconselham omitir o tratamento áquelles encontrados levemente infestados (pg. 118).

Clayton Lane (7), notavel investigador inglez que se tem dedicado ao estudo desta molestia, está em desaccordo com os methodos de tratamento em massa e da exclusão dos levemente infestados. Em relação ao primeiro, acha que todos os vermifugos

(*) Lido na Soc. Paulista de Hygiene Sessão de 5-11-28.

podendo ocasionar accidentes mortaes, pode um individuo indemne vir a morrer em consequencia de um tratamento que não necessitava. Para Lane tratamento sem diagnostico individual é perfeitamente inscientifico. Quanto á exclusão dos levemente infestados, acha que se basea em dados obtidos com methodos falhos, a que faltam inteiramente valor scientifico. Os estudos em que se baseam os americanos para a nova orientação repousam nos methodos de Stoll, de contagem de ovos nas fézes, e calculo consecutivo dos vermes albergados. C. Lane, porem, sobejamente demonstrou que o processo de Stoll é falho, e manifesta a falta de evidencia scientifica entre o calculo do numero de ovos em relação com os vermes presentes no intestino. Soper (8), estudando taes methodos diz que: "contagem de ovos por gramma não pode ser cegamente acceita como medida de numero de ancylostomos em casos individuaes."

Veamos agora o que entendem estes autores por levemente infestados. Smillie e Augustine (3) estudando os varios grãos de infestação do *Necator americanus* em creanças, por meio de "tests" physicos e mentaes, acharam que nos individuos com até 2.100 ovos por gramma nas fezes, não se conseguia demonstrar, variações do normal, por isto as classificaram como portadores. Calcularam que taes individuos devem estar parasitados de 1 até 100 vermes.

Para Cort (2) é possivel por meio do calculo de ovos nas fézes omittir por completo certos grupos do tratamento, si forem encontrados levemente infestados como por exemplo creanças de uma certa idade, ou aquelles cujas occupações, não os collocam em contacto com as fontes de infestação. Não diz porem qual o numero de vermes que deve albergar um individuo para que posamos consideral-o portador. Tambem não podemos nos basear no diagnostico clinico, para determinar si o individuo é um portador, porquanto para esse mesmo pesquisador, o "diagnostico clinico não nos dá uma medida do gráo de infestação, porque em muitos individuos fortemente infestados não se descobriu symptomas clinicos e algumas pessôas levemente infestadas foram classificadas como casos severos". Em outro lugar este autor acha que "é impossivel estabelecer uma relação entre o numero de vermes que são sufficientes para produzir a molestia ou symptomatologia observavel, ou em que não ha molestia ou symptomas, tendo-se então simples portadores." Isto é devido á acção de factores complexos que denominamos resistencia.

Já Lutz (9) em 1888 dizia que "si a molestia (ancylostomose) ataca um organismo já debilitado por outras enfermidades, os phenomenos geraes apparecem mais cedo". E na pag. 95 do mesmo trabalho: "a existencia de alguns exemplares de ancylostomos, embora poucos, é de summa importancia. Nos casos de combinação de quasquer destes processos (refere-se o sabio brasileiro á tuberculose, envenenamentos chronicos, tumores, etc.) com a anemia verminosa é difficil determinar a influencia dos dois, po-

rem é possível apreciar as suas relações a "posteriori" pela cura da ankylostomiase."

Tendo já trabalhado ha alguns annos na prophylaxia desta molestia, vimos por conseguinte contribuir com alguns dados para o estudo deste importante problema.

Si examinarmos as varias perturbações causadas por semelhante parasita no organismo humano, vemos que é a das mais constantes, sua acção malefica sobre o tecido sanguineo. Já se tentou, mesmo, medir a intensidade da molestia, segundo a perda da hemoglobina, alteração do numero de globulos brancos, etc. São innumeros os factores, que fóra de qualquer infestação parasitaria, podem concor rer para a perda da hemoglobina. Assim temos o alcoolismo, má alimentação, excesso de trabalho, etc. Em um artigo já ha annos publicado (10) trouxemos dados em que mostramos a perda de hemoglobina em duas turmas muito homogeneas de trabalhadores da roça, uma do interior do Estado e outra do littoral de S. Paulo. Transcrevemol-o em seguida.:

N.º de casos. Media idade. Media hemoglobina N.º de vermes.

Trab. da roça (interior) sem malaria	14	30	64	561
Trab. da roça (littoral) sem malaria	16	33	56,5	563
Trab. da roça (littoral) com malaria	12	34	37,7	560

Ora, fazendo grande numero de dosagens da hemoglobina em individuos não infestados, trabalhadores da roça, calculamos em 72% (Dare) a percentagem normal da hemoglobina para esta classe de individuos. Ao mesmo resultado chegou o Prof. Smillie. Logo no interior seriam necessarias 80 uncinarias para a perda de 1% da hemoglobina, e somente 44 vermes provocariam a mesma perda no littoral. Aqui influe, como no citado trabalho fizemos notar, a pessima alimentação de que fazem uso estes: peixe e farinha de mandioca, não usam outra carne ou carne verde, poucos cereaes e nenhuma verdura ou fructa.

E' claro que nestas duas zonas não podemos ter um mesmo criterio para julgar um individuo "levemente infestado". Em zonas malaricas, então, verificamos, em casos albergando em media 561 uncinarias, uma media de hemoglobina de 37,7%. Isto nos mostra ser a malaria extremamente anemiante em individuos parasitados pelo ancylostomo, desde que em 16 individuos malaricos, morando na mesma zona e sem parasitismo apreciavel a media de hemoglobina obtida foi de 63%. Teriamos, então, de novo um criterio diferente para encarar a questão dos levemente infestados. A variabilidade deste criterio seria enorme, pois na Indonésia, Darling (11) chegou á conclusão de que são necessarios 24 necatores para baixar de 1% a percentagem de hemoglobina.

Si, considerando-se de um modo geral, existe uma relação entre o numero de vermes e a intensidade da molestia, parece tambem que podemos constatal-a entre o numero de vermes e a idade do paciente: numero de vermes relativamente pequeno pode, porém, produzir no individuo, grande damno.

Damos em seguida algumas observações feitas ha varios annos na enfermaria de olhos, dirigida então pelo Dr. H. Xavier nas quaes não pudemos determinar uma relação nitida entre o numero de vermes e a symptomatologia produzida, principalmente no que diz respeito aos phenomenos anemicos.

Obs. 1 — Coral Plaga — 7 annos. Branco, examinado em 14-6-22; menino de aspecto sadio, soffrendo unicamente de trachoma, nenhuma outra molestia ao exame geral; hemoglobina (Dare) 59; expulsou em tres tratamentos (CC14 — ascaridol) 8 necatores (6 machos e 2 femeas); ao sahir um mez após o primeiro tratamento havia a hemoglobina subido para 64. Exames de fezes subsequentes negativos.

Obs. 2 — Vicente Cira — 12 annos. Hemoglobina 35 (Dare), nenhuma molestia alem de trachoma. Sopro anemico, muito pronunciado; com tres tratamentos expelliu 26 vermes (6 necatores e 20 ancylostomos); exames de fezes subsequentes sempre negativos; exame de hemoglobina 25 dias depois nos dava 44, 9% a mais. Quando fomos internos da enfermaria de Pediatria da Faculdade de Medicina de S. Paulo, tomamos a seguinte observação, que agora resumimos, de uma creança muito anemiada, expellindo por varios tratamentos, pequeno numero de vermes.

Obs. 3 — D. dos Santos, branca, portugueza, 10 annos. Exame de fezes: ovos de ancylostomo, trichocephalus e ascaris. Wasserman + +, hemoglobina 60 (Dare). Expelliu um total de 44 necatores. Não foi tomado a hemoglobina ao sahir.

Da these do Dr. Bernardino Alves resumimos a seguinte observação, de uma anemia grave por ancylostomose em uma creança de oito annos. Tal foi a gravidade do estado, que necessitou transfusão sanguinea. O exame hematologico revelou 1.280.000 globulos vermelhos; hemoglobina 25% (Dare), 10% de eosinophilos; todos os ancylostomos expulsos foram em numero de 96. A doentinha sahiu trez mezes após, completamente curada da anemia, com 4.160.000 globulos vermelhos e 60% de hemoglobina pelo Dare. Os unicos tratamentos usados foram a expulsão dos necatores e a transfusão sanguinea.

Outra perturbação que, sobre o sangue, determinam estes parasitas intestinaes, consiste na eosinophilia accentuada que os pacientes soem apresentar. Parece, mesmo, que a eosinophilia é mais accentuada no principio da molestia, revelando-se mesmo em casos de infestações ligeiras.

Naturalmente, desde que ha afastamento do normal, não podemos ficar indifferentes a este criterio. Damos em seguida duas observações em creanças sãs, unicamente affectadas pela ancylostomose, em que vemos pequeno numero de vermes perturbarem a taxa sanguinea normal.

Obs. 5 — José B. — 6 annos — Branco. Expelliu em 2 tratamentos 12 necatores. Dois exames de fezes posteriores — negativos. Eosinophilos 21,7% — globulos contados 200.

Obs. 6 — João Polono — 11 annos, branco, brasileiro. Exame de fezes: ovos de ancylostomo. Vermes expulsos com tres tratamentos de tetrachloreto de carbono misturado com ascaridol: 28 necatores. Dois exames de fezes posteriores negativos. Eosinophilos 19,5% globulos contados 400.

Já em 1922, quando estudámos a prova de Schneider, em collaboraçãõ com o Dr. Almeida Junior (12) escrevemos: "Ainda quando outras provas não alcancem desvendar differenças como no caso de infestação minima pelo ancylostomo, ella mostra de que lado deve pender a balança. Accusando embora um "deficit" pequeno em desfavor dos levemente parasitados, este "deficit" se reproduz com uma constancia impressionante em cada um dos elementos de prova, e materialisa-se em algarismos apreciaveis no resultado final". Finalmente mesmo o argumento de Cort, de ser, tão absurdo considerar uma pessoa albergando um ou dois vermes, como considerar doente uma creança que tenha dois piolhos na cabeça, não procede. Com effeito, ainda hoje não temos methodo nenhum seguro para calcular o numero de ancylostomos albergados.

Si os methodos hoje usados se approximam da realidade considerando-se grande numero de individuos fortemente infectados deixam muito a desejar em casos particulares, principalmente nas infestações leves. Ainda mais, um individuo com dois piolhos não é um doente si os eliminar, do contrario mais cedo ou mais tarde virá a soffrer do mal.

Conclusão: — Cremos licito poder resumir nos seguintes "itens", as diversas conclusões de tudo que precede.

I — No estado actual dos nossos conhecimentos, não está provado que os "levemente infestados" sejam sem importancia para a saude publica. (C. Lane)

II — Que o criterio de "levemente infestado", varia enormemente devido á chamada resistencia individual, e, principalmente quando da presença de factores anemiantes taes como alcoolismo, má alimentação, e principalmente a malaria. As creanças, muito frequentemente, apresentam uma symptomatologia em desacordo com o numero de vermes albergados.

III — Mesmo em individuos mental e physicamente normaes, um pequeno numero de vermes, modifica a formula hemo-leucocytaria normal, e esta modificação não está em relação com o numero de vermes albergados.

IV — Finalmente, os ancylostomos se comportam em relação ao organismo não só como simples parasitas, mas exercem uma acção espoliadora, traumatica, toxica e bacterifera.

V — Nas campanhas sanitarias contra a ancylostomose deve o medico higienista applicar o tratamento não só aos doentes como aos "levemente infestados", tambem chamados "portadores de vermes". As creanças de qualquer idade encontradas infestadas devem ser igualmente tratadas até a cura microscopica,

AUTORES CITADOS

- (1) — DARLING - S. — Amer. Journ. Trop. Med. — Vol. II. n.º 5
1922 — pg. 397.
- (2) — CORT - W. W. — Amer. Jour. of Hyg. Vol. 4 — N.º
3 — MAY 1924 — pg. 213-221.
- (3) — SMILLIE - W. Augustine — Amer. Jour. Dis. of Children
— 1926 — South. Med. Journ. 19-1926 — pg. 19.
- (4) — SMILLIE - W. — Monograph, Rock. Inst. Med. Research
II paper — 1924.
- (5) — Hill. - R. — Amer. Jour. of Hyg. Vol. III — 1923 — July
supp. pg. 37.
- (6) — ROCKEFELLER FOUNDATION — Annual Report — 1926.
- (7) — LANE - CLAYTON — Amer. Jour. of Hygiene — Vol. VIII
— 1928 — May supplement.
- (8) — SOPER — Amer. Jour. of Hygiene Vol. VI — 62-102 —
July supp. 1926.
- (9) — LUTZ - A. — A opilação ou hypohemia intertropical 1888.
- (10) — PESSOA - S. B. — Annaes Paulistas de Med. e Cirurg.
XIV — n.º 10 — 1922.
- (11) — DARLING - S. Boletim Inst. Hyg. S. Paulo — n.º 2 — 1919.
- (12) — PESSOA - S. B. - e Almeida Junior — Brasil Medico XXVII
— vol. II n.º 47 — Novembro 1922.