# COIMBRA MÉDICA

ANO II DEZEMBRO DE 1935 N.º 10

## SUMÁRIO



*MOURA MARQUES & FILHO*

*COIMBRA*

## CONDIÇÕES DE ASSINATURA

| | |
|---|---|
| Continente e Ilhas — ano . . . . . | 50$00 |
| Colónias . . . . . | 65$00 |
| Estranjeiro . . . . . | 75$00 |
| Número avulso — cada. . . . . | 10$00 |

## PAGAMENTO ADIANTADO

Só se aceitam assinaturas a partir do primeiro número de cada ano.

Dez números por ano — um número por mês, excepto Agôsto e Setembro.

Editor e Proprietário — Dr. J. PORTO

**Tôda a correspondência deve ser dirigida à Administração da "COIMBRA MÉDICA"**

LIVRARIA MOURA MARQUES & FILHO

19 — Largo de Miguel Bombarda — 25

COIMBRA

IMPRENSA ACADÉMICA — COIMBRA

PATOLOGIA MÉDICA E LABORATÓRIO DE FÍSICA QUÍMICA
E QUÍMICA BIOLÓGICA — COIMBRA

*(Director: Prof. Dr. A. de Morais Sarmento)*

# CURVA DE SECREÇÃO DOS FERMENTOS GASTRICOS

## (Seu valor para o diagnóstico e prognóstico das ulceras duodenais)

POR

MANUEL BRUNO DA COSTA

(Com a colaboração técnica de Basílio Mesquita)

Conhece-se, mercê de várias provas, a curva de secreção de acidez gástrica. Esta curva caracteriza-se por elevação inicial seguida de descida, variando o apice e o momento em que êste surge com os factores indivíduo e excitante da secreção; fundamentalmente, o tipo de curva é quási fixo e independente do excitante.

O estudo dos fermentos gástricos, possìvelmente por a êstes se atribuir pouco valor semiológico, tem sido menospresado, em relação ao da acidez.

As investigações com o fim de determinar a quantidade de fermentos segregados só moderna e, ainda raramente, são objecto da atenção dos patologistas. A curva da sua secreção, mediante os excitantes usuais das provas semiológicas, não foi ainda, supomos, determinada.

Admite-se que a quantidade de fermentos gástricos segregados seja, em parte, função da refeição de prova, e, portanto, da intensidade do factor estimulante.

A secreção do ácido cloridrico—adjuvante poderoso, necessário e imprescindível para a acção da pepsina — segundo curva característica, fizera-nos supôr ser êste fermento também segregado em curva própria, possìvelmente semelhante à do ácido cloridrico, porquanto é o binário pesina-ácido cloridrico, e não qualquer

dêles, isoladamente, o promotor da transformação dos proteicos durante a digestão gástrica.

Os autores modernos não são unanimes, nem sôbre o momento em que os fermentos gástricos são mais copiosos — ¿em jejum ou durante as refeições de prova?— nem sôbre o valor clínico da quantidade segregada.

Com efeito, Osterberg, Alvarez e Rivers, afirmando a variabilidade da quantidade de fermentos em jejum, atribuída à saliva e refluxo duodenal, dão mais valor aos resultados obtidos uma hora apoz a ingestão da refeição de prova. Loeper e Baumann, pelo contrário, consideram de mais interêsse o valor da pepsina gástrica obtida em jejum; afirmam ainda que em todos os gastropatas, e nomeadamente nos ulcerados gastroduodenais, existe menor quantidade de pepsina, apoz a refeição de prova que em jejum. Polland e Bloomfield dizem que a histamina excita a secreção da pepsina, o que não é aceite por Gilman, Cowgil e Babkin. Os primeiros verificaram que apoz a injecção da histamina há sempre aumento de pepsina e que, sòmente quando se produz quantidade abundante de suco gástrico, pode diminuir a concentração do fermento, sem daí se poder deduzir que a secreção enzimática baixou.

F. Galli estuda a secreção da pepsina, mediante as refeições do alcool e de Leube e a excitação mecânica da sonda. A refeição do alcool e a sondagem simples forneceram ao autor, valores semelhantes de pepsina, valores que são inferiores aos obtidos com a refeição de Leube.

Afirma Oppler que, em regra, a secreção ácida e a dos fermentos caminham paralelamente; Loeper e Baumann, por sua vez, dizem ser muito freqüente a falta de paralelismo entre a secreção peptica e a cloridrica.

O conhecimento da curva de secreção dos fermentos, em função dos excitantes habituais das provas semiológicas para o estudo químico do suco gástrico, parece-nos interessante sob vários aspectos.

Por ela, saberemos se é durante o jejum ou apoz a refeição de prova ou injecção de histamina que existe maior concentração de fermentos no conteúdo gástrico e verificaremos o momento em que a secreção é mais abundante. Fornecer-nos-à ainda aquela curva ensinamentos mais concretos, que uma única determinação,

sôbre as possibilidades funcionais das glândulas geradoras dos fermentos, sôbre a capacidade digestiva do estômago, e conseqüente e possìvelmente, sôbre o estado anátomo-patológico da mucosa gástrica.

* * *

Escolhemos para a realização dêste trabalho, doentes, na sua maioria, com ulceras gastro-duodenais, considerados por todos os autores como freqüentemente hipersecretores de fermentos, evidenciando-se mais fàcilmente, por êste motivo, as oscilações da pepsina e do lab.

Estudámos a secreção ácida e a dos fermentos em 71 indivíduos: 37 (12 indivíduos normais e 25 gastropatas), por intermédio da prova da histamina, 10 gastropatas pela prova da acetilcolina ([1]), 11 pela prova do alcool, de Ehrmann, e 13 pela prova de farinha de aveia, de Rehfuss.

Executámos estas provas em maior número de indivíduos que o citado, mas não tomámos em consideração as curvas de secreção de alguns doentes, por ter aparecido sangue ou bilis no suco gástrico.

Dos 59 gastropatas estudados, 49 são ulcerados gastro-duodenais, com predomínio acentuado de casos com a lesão ulcerativa no duodeno; só 4 doentes têm ulcera gástrica da pequena curvatura.

Os ulcerados são estudados, 22 com a prova da histamina, 8 com a da acetilcolina, 6 com a de alcool e 13 com a da farinha de aveia.

Os intervalos de extração do conteúdo gástrico são de 15 minutos para as duas primeiras e de 20 minutos para as duas últimas. Naquelas, é extraído todo o suco gástrico existente, nestas extraímos apenas 20 cc. do conteúdo do estômago. Medimos o suco gástrico em jejum e o obtido nas amostras das provas de histamina e acetilcolina e também o resíduo gástrico da prova de Rehfuss.

---

([1]) Empregámos 20 cgrs. de acetilcolina em injecção sub-cutânea, para cada prova. Este produto foi cedido obsequiosamente pelos Laboratórios Chevretin – Lematte – Paris.

A acidez gástrica (H Cl livre e a acidez total) foi determinada pelo processo de Toepfer. A pepsina e o lab foram avaliados pela tecnica de L. Michaelis. As concentrações dos padrões de pepsina e lab por nós utilizados, não foram, porém, as descritas pelo autor. Empregámos como padrão de pepsina, um soluto a 1,2 % preparado com a pepsina Merck; uma unidade dêste padrão corresponde a 12 mgrs de pepsina. Como padrão de lab, servimo-nos de um soluto de pepsina da mesma proveniência e na concentração de $^1/_{5000}$, correspondendo portanto, uma unidade de lab a 0,2 mgrs. No restante, seguimos rigorosamente a técnica de Michaelis. Nas nossas condições de laboratório, aquela unidade de pepsina realiza a digestão de albumina em 5-8 minutos e a de lab provoca a coagulação do leite em 12 minutos.

## Prova da histamina em 12 indivíduos normais

Os resultados obtidos constam do quadro A e são resumidos pelos gráficos A e B.

QUADRO A (a)

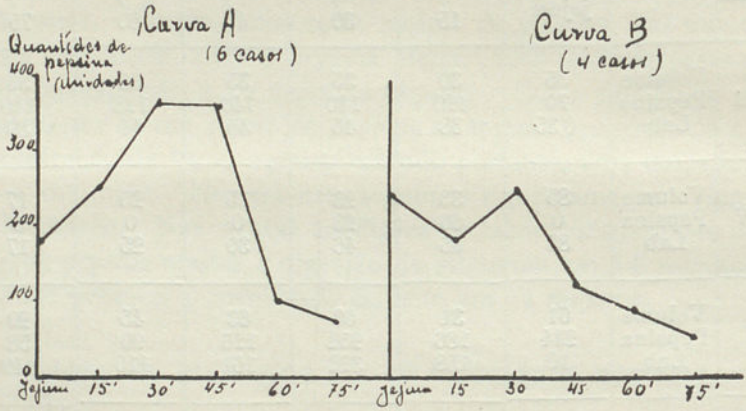
**(Prova da histamina — Indivíduos normais)**

| Indivíduos doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jejum | 15' | 30' | 45' | 60' | 75' |
| I | Volume | 47 | 25 | 15 | 35 | 23 | 17 |
| | Pepsina | 0 | 100 | 180 | 210 | 92 | 68 |
| | Lab | 94 | 256 | 77 | 358 | 236 | 348 |
| II | Volume | 65 | 51 | 69 | 53 | 31 | 17 |
| | Pepsina | 390 | 204 | 276 | 106 | 62 | 68 |
| | Lab | 332 | 532 | 176 | 136 | 317 | 174 |

(a) O volume do suco gástrico é expresso em c. c. e as quantidades de fermentos são expressas em unidades e os seus valores obtiveram-se, multiplicando o número determinado na análise pelos c. c. do suco gástrico da amostra correspondente. No caso particular do lab, ainda dividimos o valor assim achado, por 100, expressando, dêste modo, a quantidade dêste fermento por números menores e mais semelhantes aos da pepsina.

| Indivíduos doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | jejum | / 15 | / 30 | / 45 | / 60 | / 75 |
| III | Volume | 35 | 30 | 35 | 35 | 32 | 35 |
| | Pepsina | 70 | 120 | 140 | 140 | 128 | 140 |
| | Lab | 0,35 | 38 | 45 | 45 | 41 | 89 |
| IV | Volume | 85 | 33 | 23 | 15 | 25 | 17 |
| | Pepsina | 0 | 66 | 23 | 0 | 0 | 0 |
| | Lab | 85 | 66 | 46 | 30 | 25 | 17 |
| V | Volume | 61 | 31 | 63 | 63 | 45 | 29 |
| | Pepsina | 244 | 186 | 252 | 126 | 90 | 58 |
| | Lab | 10 | 158 | 322 | 161 | 115 | 149 |
| VI | Volume | 85 | 53 | 45 | 57 | 45 | 51 |
| | Pepsina | 510 | 424 | 360 | 684 | 180 | 204 |
| | Lab | 108 | 135 | 330 | 73 | 58 | 65 |
| VII | Volume | 45 | 40 | 55 | 40 | 25 | 15 |
| | Pepsina | 180 | 320 | 330 | 160 | 100 | — |
| | Lab | 466 | 409 | 563 | 128 | 38 | — |
| VIII | Volume | 27 | 20 | 33 | 27 | 28 | 30 |
| | Pepsina | 54 | 80 | 198 | 108 | 112 | 120 |
| | Lab | 0,54 | 51 | 84 | 69 | 36 | 38 |
| IX | Volume | 35 | 30 | 35 | 20 | 15 | 5 |
| | Pepsina | 210 | 240 | 280 | 80 | 30 | — |
| | Lab | 179 | 154 | 179 | 102 | 38 | — |
| X | Volume | 39 | 45 | 29 | 21 | 15 | 27 |
| | Pepsina | 39 | 360 | 348 | 84 | — | 54 |
| | Lab | 0 | 45 | 594 | 215 | — | 108 |
| XI | Volume | 97 | 75 | 77 | 58 | 43 | 25 |
| | Pepsina | 776 | 470 | 462 | 232 | 172 | 75 |
| | Lab | 497 | 768 | 394 | 148 | 110 | 62 |
| XII | Volume | 45 | 63 | 91 | 90 | 51 | 37 |
| | Pepsina | 180 | 252 | 364 | 360 | 102 | 74 |
| | Lab | 230 | 322 | 466 | 230 | 130 | 95 |

As curvas de secreção dos fermentos deduzem-se pois do quadro precedente e podem-se esquematizar-se nos dois gráficos seguintes ([1]).




Vè-se pelo gráfico B que a quantidade de pepsina, em jejum, excede em 4 casos a da segunda amostra. As curvas do tipo A e B são semelhantes, se as considerarmos, apenas, apoz a injecção. A curva de secreção da pepsina nos indivíduos normais é, pois, semelhante à da acidez, verificando-se também que a máxima quantidade de pepsina se observa, por igual, nos 30 minutos apoz a injecção, em 75 % das provas.

As curvas de lab sobrepõem-se, em 6 provas, às do tipo A e e em 3, ás do tipo B.

Poderia supôr-se que estas curvas sejam de tal maneira influenciadas pelos valores dos volumes do suco gástrico que sejam estes que lhe conferem característica. Para esclarecer essa questão, estudámos também as curvas de concentração dos fermentos e a curva dos volumes.

Os valores da concentração dos fermentos podem fàcilmente deduzir-se dos resultados do quadro A, dividindo as unidades da pepsina ou lab pelo número dos c. c. de suco gástrico. E assim podemos conhecer a capacidade de concentração do estômago para os fermentos, a quantidade segregada e a possível relação

([1]) E' evidente que admitimos a hipotese de, tanto em jejum como no decurso das provas de histamina e acetilcolina, termos extraídos do estômago *todo* o suco gástrico.

da curva de concentração das enzimas com a da acidez e a dos volumes.

Os valores da concentraçãod a pepsina do suco gástrico, em jejum, foram de 0 a 8 unidades por c. c. e os de lab, de 0 a 2.048. Inicialmente a curva de concentração da pepsina é ascencional em 9 provas, desce em 2 e é horizontal em uma; o máximo de concentração regista-se, na maioria dos casos, aos 30 minutos; só em três êsse máximo se observou aos 15 minutos. Nas últimas amostras, a curva é, na maiorias das provas, descendente.

A curva de concentração do lab começa, subindo em 9 provas, e em direcção horizontal em três, e esta mesma direcção se observa freqüentemente com os valores das três últimas amostras.

Das doze provas, só em 5 se verificou paralelismo rigoroso da curva de acidez com a da concentração dos fermentos; nas restantes, estas duas curvas têm ainda o mesmo tipo, mas o auge da concentração do fermento ou precede ou sucede ao momento da maior taxa da acidez. Não verificámos nos indivíduos normais, verdadeira dissociação cloridro-enzimatica.

As curvas de concentração dos fermentos são paralelas às dos volumes em 5 casos, são invertidas em relação a estas últimas— isto é, há aumento dos volumes e diminuição dos fermentos — em 2, e nos restantes 5 não é possível estabelecer entre umas e outras qualquer relação. E' pois manifesto que a secreção dos fermentos não está sempre relacionada com a secreção aquosa do estômago.

*Em resumo, a histamina aumenta nos indivíduos normais, a produção e a concentração da pepsina e do lab, nomeadamente da primeira enzima; a curva dos fermentos, sobretudo a da pepsina, é, em geral, semelhante à da acidez, correspondendo o máximo de concentração e quantidade, em regra, aos 15-30 minutas apoz a injecção estimulante.*

## Prova da histamina em 25 gastropatas (22 ulcerados)

Os resultados estão no quadro B e são representados gràficamente em C, D, E, F, G e H. Nos 4 primeiros gráficos sintetizamos a curva da quantidade de pepsina segregada e nos dois últimos, a concentração em que se realiza a secreção dêste fermento.

# QUADRO B

**Prova da histamina** — 25 gastropatas

| Doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jejum | 15' | 30' | 45' | 60' | 75' |
| I | Volume | 62 | 31 | 41 | 18 | 34 | 26 |
| | Pepsina | 0 | 124 | 246 | 108 | 136 | 26 |
| | Lab | 2 | 158 | 420 | 92 | 130 | 266 |
| II | Volume | 100 | 59 | 66 | 39 | 39 | 23 |
| | Pepsina | 400 | 177 | 528 | 466 | 92 | 39 |
| | Lab | 1024 | 1180 | 347 | 199 | 117 | — |
| III | Volume | 29 | 57 | 19 | 51 | 37 | 41 |
| | Pepsina | 349 | 570 | 152 | 408 | 296 | 328 |
| | Lab | 298 | 584 | 152 | 522 | 379 | 420 |
| IV | Volume | 66 | 25 | 100 | 60 | 15 | 10 |
| | Pepsina | 1056 | 400 | 800 | 480 | 240 | 160 |
| | Lab | 676 | 256 | 1024 | 614 | 154 | 102 |
| V | Volume | 44 | 83 | 58 | 48 | 23 | 12 |
| | Pepsina | 88 | 498 | 348 | 288 | 138 | — |
| | Lab | 225 | 425 | 594 | 246 | 118 | 61 |
| VI | Volume | 60 | 50 | 58 | 46 | 10 | 16 |
| | Pepsina | 1536 | 800 | 696 | 550 | — | 192 |
| | Lab | 1966 | 512 | 594 | 471 | — | 164 |
| VII | Volume | 31 | 46 | 89 | 44 | 8 | 13 |
| | Pepsina | 248 | 736 | 1068 | 264 | — | 104 |
| | Lab | 635 | 942 | 911 | 225 | — | 67 |
| VIII | Volume | 65 | 20 | 35 | 30 | 20 | 25 |
| | Pepsina | 130 | 20 | 105 | 90 | 80 | 100 |
| | Lab | 156 | 27 | 179 | 38 | 205 | 256 |
| IX | Volume | 82 | 70 | 42 | 27 | 37 | 34 |
| | Pepsina | 656 | 560 | 336 | 216 | 222 | 136 |
| | Lab | 420 | 358 | 215 | 138 | 189 | 164 |

| Doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jejum | 15′ | 30′ | 45′ | 60′ | 75′ |
| X | Volume | 45 | 70 | 45 | 43 | 27 | 27 |
| | Pepsina | 360 | 1120 | 360 | 344 | 108 | 108 |
| | Lab | 922 | 717 | 463 | 220 | 138 | 138 |
| XI | Volume | | 38 | 49 | 34 | 15 | 12 |
| | Pepsina | | 304 | 392 | 282 | 120 | 92 |
| | Lab | | 778 | 125 | 174 | 77 | 61 |
| XII | Volume | 180 | 55 | 40 | 50 | 45 | 25 |
| | Pepsina | 720 | 220 | 160 | 200 | 135 | 100 |
| | Lab | 922 | 282 | 205 | 256 | 115 | 128 |
| XIII | Volume | 55 | 100 | 55 | 30 | 20 | 15 |
| | Pepsina | 220 | 400 | 350 | 180 | 80 | 30 |
| | Lab | 282 | 512 | 282 | 154 | 102 | 77 |
| XIV | Volume | 65 | 45 | 55 | 57 | 45 | 37 |
| | Pepsina | 520 | 360 | 440 | 456 | 270 | 148 |
| | Lab | 333 | 230 | 281 | 145 | 230 | 189 |
| XV | Volume | 70 | 125 | 85 | 30 | 22 | 17 |
| | Pepsina | 560 | 1000 | 340 | 120 | 66 | 68 |
| | Lab | 716 | 1280 | 435 | 154 | 113 | 44 |
| XVI | Volume | 80 | 80 | 65 | 75 | 35 | 10 |
| | Pepsina | 320 | 640 | 260 | 300 | 140 | — |
| | Lab | 819 | 87 | 533 | 384 | 358 | — |
| XVII | Volume | 80 | 55 | 65 | 55 | 30 | 10 |
| | Pepsina | 320 | 220 | 260 | 220 | 120 | 40 |
| | Lab | 819 | 412 | 489 | 412 | 154 | 102 |
| XVIII | Volume | 71 | 18 | 78 | 40 | 23 | 19 |
| | Pepsina | 568 | 72 | 312 | 240 | 92 | 76 |
| | Lab | 727 | 92 | 399 | 205 | 118 | 97 |
| XIX | Volume | 70 | 40 | 70 | 25 | 60 | 55 |
| | Pepsina | 280 | 160 | 560 | 150 | 360 | 220 |
| | Lab | 715 | 410 | 558 | 128 | 307 | 563 |

| Doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jejum | 15' | 30' | 45' | 60' | 75' |
| XX | Volume | 11 | 19 | 20 | 12 | — | — |
| | Pepsina | 22 | 76 | 80 | 48 | — | — |
| | Lab | 225 | 389 | 410 | 123 | — | — |
| XXI | Volume | 41 | 39 | 67 | 29 | 13 | 23 |
| | Pepsina | 82 | 234 | 268 | 116 | 52 | 92 |
| | Lab | 210 | 200 | 343 | 32 | 67 | 118 |
| XXII | Volume | 100 | 40 | 20 | 10 | 8 | 8 |
| | Pepsina | 800 | 320 | 160 | 40 | — | — |
| | Lab | 1024 | 819 | 204 | 102 | — | — |
| XXIII | Volume | 155 | 43 | 81 | 75 | 51 | 21 |
| | Pepsina | 1240 | 344 | 648 | 600 | 408 | 168 |
| | Lab | 1587 | 881 | 415 | 384 | 522 | 215 |
| XXIV | Volume | 120 | 135 | 120 | 60 | 45 | 15 |
| | Pepsina | 960 | 1080 | 960 | 240 | 180 | 240 |
| | Lab | 2457 | 1382 | 1228 | 307 | 462 | 307 |
| XXV | Volume | 21 | 35 | 43 | 49 | 35 | 17 |
| | Pepsina | 84 | 560 | 344 | 392 | 280 | 136 |
| | Lab | 430 | 737 | 881 | 1004 | 358 | 174 |

As curvas C, D, E e F., deduzidas do quadro B, definem os tipos evolutivos das quantidades de pepsina segregada.

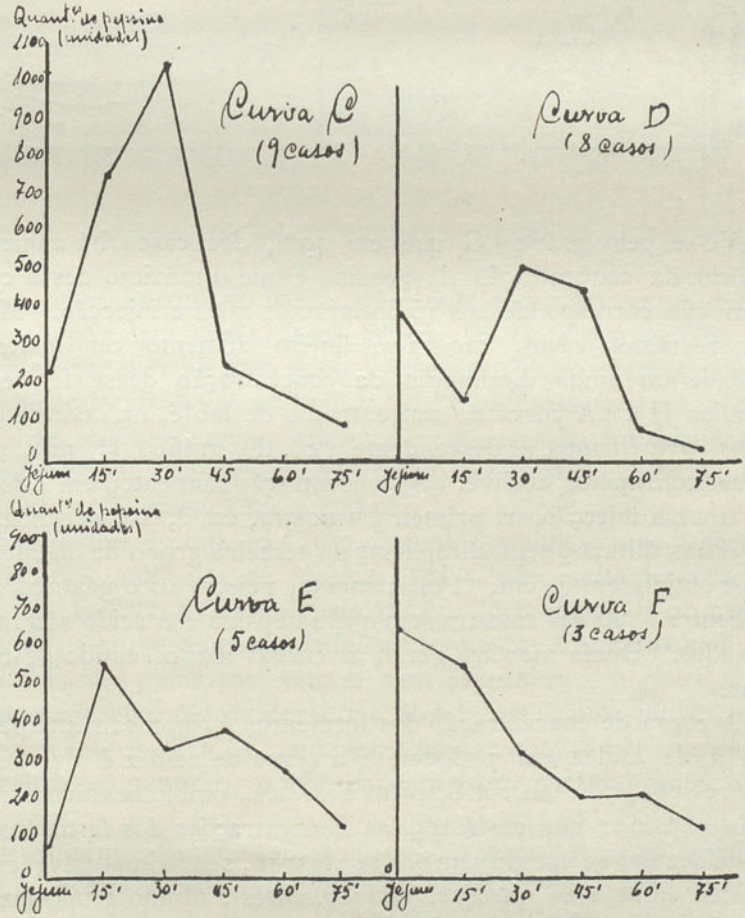
Por elas se verifica que em 17 doentes, as curvas de secreção da pepsina, ùnicamente dependentes do estimulo histaminico, são uniformes e semelhantes às da acidez. Igualmente se verifica, pelo confronto dos resultados que constam dos quadros A e B, que nos ulcerados gastro-duodenais, a quantidade de pepsina, em jejum e nas diferentes amostras, excede, em regra, a dos indivíduos normais. As máximas quantidades de pepsina encontram-se, e em igual número de doentes, em jejum e nas primeira e segunda amostras.

As curvas da quantidade de lab são semelhantes às do tipo C em 7 doentes, às do tipo D em 3 doentes, às do tipo E em 6 e às do tipo F em 9.

E' pois, freqüente, as quantidades de lab, no decurso da prova, não excederem ou nem mesmo atingirem o valor verificado em jejum, e a curva que as representa ser portanto continuamente descendente.

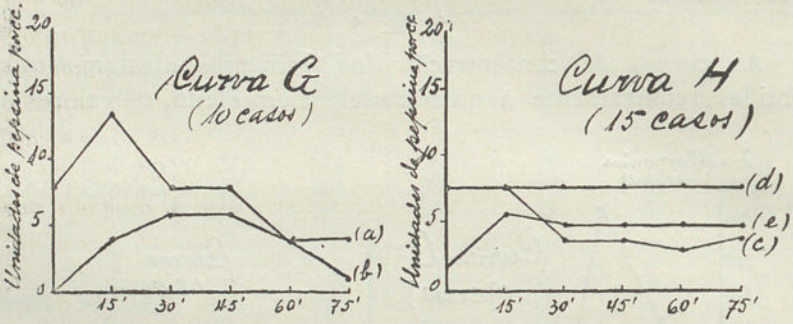
* * *

As curvas de concentração dos fermentos afastam-se das obtidas relativamente à quantidade. Com efeito, os valores de




pepsina são de o a 16 unidades por c. c. e os de lab, de o a 2048, com predomínio para os primeiros, de números superiores a 8 unidades e para os segundos, de 512 a 2048. Também êstes valores excedem, com freqüência, os dos indivíduos normais.

A curva de concentração de pepsina em função da histamina, pode esquematizar-se nos tipos seguintes:




Vê-se pelo gráfico G que em 49 % dos casos há aumento notório da concentração da pepsina e que o máximo dessa concentração corresponde aos 15-30 minutos apoz a injecção. Mas, nos restantes casos, regista-se ligeiro aumento ou inalterabilidade ou ainda diminuição da concentração desse fermento (gráfico H). A curva de concentração do lab é, na maioria dos casos, semelhante à descendente (c) do gráfico H, mas, em regra, com maior declive. A concentração aumentou em 4 doentes apoz a injecção, na primeira amostra, em 3, na segunda, e em 9 nas últimas, sem ultrapassar no terceiro grupo de doentes o valor obtido em jejum. Pràticamente, pois, o suco gástrico não concentra o lab nas amostras em que a pepsina e o ácido são mais elevados. Duma maneira geral, as curvas têm o sentido descendente.

A curva de concentração dos fermentos é rigorosamente paralela à da acidez em 7 doentes; a curva de acidez é divergente em relação à do lab em 8, e em 2 dêstes, simultâneamente com a da pepsina; nos restantes, as concentrações dos fermentos e da acidez ora se aproximam ora se afastam, sendo impossível estabelecer entre elas qualquer relação. Dêste último grupo fazem parte, em especial, os doentes cuja curva de concentração de pepsina é representada no gráfico H.

Da comparação da curva dos fermentos com a dos volumes do suco gástrico, infere-se haver paralelismo em 8 doentes; inversão de curvas, isto é, descida da dos fermentos quando sobe a

dos volumes, em 4 doentes; em 13 observa-se a falta de relação entre os volumes e a concentração dos fermentos.

*O conteúdo gástrico, em jejum, dos ulcerados gastro-duodenais é pois, com freqüência, mais concentrado em fermentos que o dos indivíduos normais; a histamina aumenta a produção e concentração de pepsina respectivamente em 88 % e 52 % dos casos e o máximo dêsses valores corresponde, em regra, aos 15-30 minutos apoz a injecção; o lab raramente é segregado, no decurso da prova, em concentração superior à do suco em jejum; nos ulcerados gastro-duodenais surgem curvas dissociadas da acidez e dos fermentos, dissociação que é mais freqüente com o lab; as secreções aquosa e enzimática do estômago, por vezes paralelas, podem efectuar-se, sem entre elas se verificar qualquer relação ou dependência.*

## **Prova da acetilcolina** (10 gastropatas)

O conhecimento do efeito da acetilcolina sôbre a secreção gástrica não tem ainda bases firmes. É curiosa a opinião de Merklen que a supõe com acção frenadora sôbre a secreção ácida nos hiperclorídricos e excitadora nos hipoclorídricos. A acção que êste produto químico tenha sôbre a secreção dos fermentos é desconhecida. Os nossos resultados, exceptuados os da acidez gástrica, estão incritos no quadro C.

Os valores do quadro C são de molde a afirmar que a acetilcolina, nas condições de técnica usadas, não excita a secreção gástrica, aquosa, ácida ou enzimática. Com efeito, de 10 casos só em 3, a curva da quantidade dos fermentos é semelhante à do gráfico C mas ainda com valores mais reduzidos.

As concentrações da pepsina e do lab, em jejum, variam respectivamente de 2 a 32 unidades e de 512 a 2048 por cc., assemelhando-se, portanto, às obtidas com a prova da histamina nos ulcerados.

A curva da concentração é igual à do gráfico G, em 3 doentes para a pepsina e em 2 para o lab; nos restantes, as curvas seguem direcção paralela ou descem. Nas últimas provas, a concentração dos fermentos sobe, por vezes, mas sem atingir, em regra, o valor encontrado em jejum.

A secreção aquosa do suco gástrico foi sempre reduzida, dificilmente se conseguindo em algumas das amostras, a quantidade

## QUADRO C

**Prova da acetilcolina — Gastropatas**

| Doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Jejum | 15' | 30' | 45' |
| I | Volume | 35 | 20 | 33 | 30 |
| | Pepsina | 70 | 40 | 66 | 0 |
| | Lab | 362 | 51 | 84 | 0 |
| II | Volume | 100 | 25 | 15 | 10 |
| | Pepsina | 800 | 100 | 60 | — |
| | Lab | 1024 | 256 | 154 | 3 |
| III | Volume | 95 | 25 | 15 | 9 |
| | Pepsina | 380 | 25 | 15 | 18 |
| | Lab | 973 | 128 | 154 | 92 |
| IV | Volume | 80 | 25 | 16 | 23 |
| | Pepsina | 0 | 0 | 0 | 46 |
| | Lab | 25 | 1 | 0,2 | 471? |
| V | Volume | 37 | 9 | 49 | 63 |
| | Pepsina | 1184 | — | 1568 | 4042? |
| | Lab | 184 | — | 502 | 1290 |
| VI | Volume | 95 | 50 | 45 | 35 |
| | Pepsina | 190 | 400 | 270 | 210 |
| | Lab | 1946 | 512 | 461 | 179 |
| VII | Volume | 25 | 29 | 13 | 23 |
| | Pepsina | 400 | 464 | 208 | 736 |
| | Lab | 512 | 594 | 265 | 471 |
| VIII | Volume | 30 | 60 | 40 | 45 |
| | Pepsina | 240 | 960 | 160 | 360 |
| | Lab | 154 | 307 | 205 | 230 |
| IX | Volume | 165 | 240 | 45 | 80 |
| | Pepsina | 1320 | 1120 | 360 | 640 |
| | Lab | 845 | 2458 | 230 | 410 |
| X | Volume | 255 | 55 | 15 | 50 |
| | Pepsina | 1530 | 440 | 120 | 400 |
| | Lab | 1306 | 282 | 154 | 512 |

necessária para as análises da acidez e dos fermentos. Verificou-se paralelismo perfeito da secreção aquosa com a dos fermentos em 5 provas.

A curva de acidez foi, em regra, descendente. Só em 3 doentes se verificou paralelismo rigoroso com a dos fermentos.

Supomos que idênticos resultados se obteriam com a excitação mecânica da sonda.

*A acetilcolina, na dose utilisada, não influencia pois a secreção gástrica sob qualquer dos seus aspectos.*

* * *

O estudo dos fermentos com a prova de Ehrmann (refeição de alcool) e a de Rehfuss (refeição de farinha de aveia) só se refere à concentração das enzimas no conteúdo gástrico. Com efeito, as condições de técnica executadas impossibilitam-nos de conhecer as quantidades totais de fermentos segregados, por desconhecermos os volumes existentes no estômago nos diferentes momentos da prova.

**Prova do alcool** (11 gastropatas)

Os valores de pepsina em jejum são de 0 a 8 unidades e os de lab, de 0 a 2048 por cc. A curva de concentração de pepsina, de início, sobe em 1 doente, desce em 3 e é horisontal em 7.

Nas duas últimas amostras (40-60 minutos) sobe em 6 casos, ultrapassando, por vezes, a concentração em jejum. É pois na segunda ou terceira amostra, que a pepsina atinge maior concentração. A curva de concentração do lab, de comêço, eleva-se em 3 doentes, desce em 4 e toma a direcção horizontal em 4. Depois, as curvas assemelham-se às da pepsina, excedendo ligeira e raramente a concentração em jejum.

O tipo freqüente de curva da concentração dos fermentos, em função da refeição alcoolica, é representado pela curva I.

O aumento da concentração dos fermentos é, por vezes, tão pouco acentuado que parecerá lógico atribui-lo à simples excitação mecânica da sonda. Mas, atendendo à freqüência com que os valores dos fermentos das duas primeiras amostras são mais ou menos iguais, somos levados a admitir forte excitação da secreção

## QUADRO C

**Prova da acetilcolina — Gastropatas**

| Doentes | | Quantidades de suco gástrico, de pepsina e de lab | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Jejum | 15′ | 30′ | 45′ |
| I | Volume | 35 | 20 | 33 | 30 |
| | Pepsina | 70 | 40 | 66 | 0 |
| | Lab | 362 | 51 | 84 | 0 |
| II | Volume | 100 | 25 | 15 | 10 |
| | Pepsina | 800 | 100 | 60 | — |
| | Lab | 1024 | 256 | 154 | 3 |
| III | Volume | 95 | 25 | 15 | 9 |
| | Pepsina | 380 | 25 | 15 | 18 |
| | Lab | 973 | 128 | 154 | 92 |
| IV | Volume | 80 | 25 | 16 | 23 |
| | Pepsina | 0 | 0 | 0 | 46 |
| | Lab | 25 | 1 | 0,2 | 471? |
| V | Volume | 37 | 9 | 49 | 63 |
| | Pepsina | 1184 | — | 1568 | 4042? |
| | Lab | 184 | — | 502 | 1290 |
| VI | Volume | 95 | 50 | 45 | 35 |
| | Pepsina | 190 | 400 | 270 | 210 |
| | Lab | 1946 | 512 | 461 | 179 |
| VII | Volume | 25 | 29 | 13 | 23 |
| | Pepsina | 400 | 464 | 208 | 736 |
| | Lab | 512 | 594 | 265 | 471 |
| VIII | Volume | 30 | 60 | 40 | 45 |
| | Pepsina | 240 | 960 | 160 | 360 |
| | Lab | 154 | 307 | 205 | 230 |
| IX | Volume | 165 | 240 | 45 | 80 |
| | Pepsina | 1320 | 1120 | 360 | 640 |
| | Lab | 845 | 2458 | 230 | 410 |
| X | Volume | 255 | 55 | 15 | 50 |
| | Pepsina | 1530 | 440 | 120 | 400 |
| | Lab | 1306 | 282 | 154 | 512 |

necessária para as análises da acidez e dos fermentos. Verificou-se paralelismo perfeito da secreção aquosa com a dos fermentos em 5 provas.

A curva de acidez foi, em regra, descendente. Só em 3 doentes se verificou paralelismo rigoroso com a dos fermentos.

Supomos que idênticos resultados se obteriam com a excitação mecânica da sonda.

*A acetilcolina, na dose utilisada, não influencia pois a secreção gástrica sob qualquer dos seus aspectos.*

* * *

O estudo dos fermentos com a prova de Ehrmann (refeição de alcool) e a de Rehfuss (refeição de farinha de aveia) só se refere à concentração das enzimas no conteúdo gástrico. Com efeito, as condições de técnica executadas impossibilitam-nos de conhecer as quantidades totais de fermentos segregados, por desconhecermos os volumes existentes no estômago nos diferentes momentos da prova.

**Prova do alcool** (11 gastropatas)

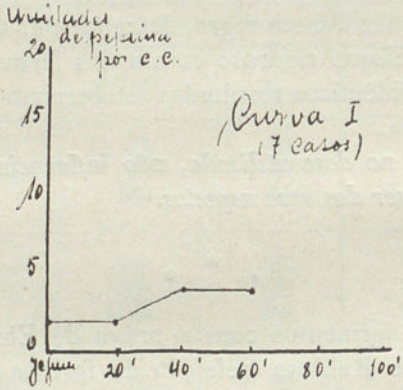
Os valores de pepsina em jejum são de 0 a 8 unidades e os de lab, de 0 a 2048 por cc. A curva de concentração de pepsina, de início, sobe em 1 doente, desce em 3 e é horisontal em 7.

Nas duas últimas amostras (40-60 minutos) sobe em 6 casos, ultrapassando, por vezes, a concentração em jejum. É pois na segunda ou terceira amostra, que a pepsina atinge maior concentração. A curva de concentração do lab, de comêço, eleva-se em 3 doentes, desce em 4 e toma a direcção horizontal em 4. Depois, as curvas assemelham-se às da pepsina, excedendo ligeira e raramente a concentração em jejum.

O tipo freqüente de curva da concentração dos fermentos, em função da refeição alcoolica, é representado pela curva I.

O aumento da concentração dos fermentos é, por vezes, tão pouco acentuado que parecerá lógico atribui-lo à simples excitação mecânica da sonda. Mas, atendendo à freqüência com que os valores dos fermentos das duas primeiras amostras são mais ou menos iguais, somos levados a admitir forte excitação da secreção

enzimática, de modo a dar aos 300 cc. de líquido ingerido, a concentração de fermentos aproximadamente idêntica à do suco em jejum.

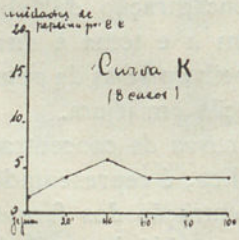


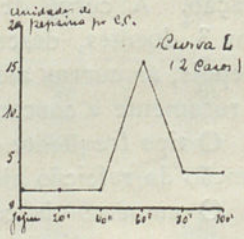

A curva de concentração dos fermentos é paralela à da acidez em 8 doentes, isto é, em 72,7 % das provas efectuadas, e portanto em maior percentagem que no suco obtido com a injecção de histamina.

*A prova do alcool, de Ehrmann, nem sempre se acompanha de aumento de concentração dos fermentos, mas quando êste existe, observa-se 40-60 minutos depois da ingestão do soluto alcoolisado.*

## Prova de Rehfuss (13 gastropatas)

Os valores da pepsina do suco gástrico, em jejum, são de 0 a 8 unidades por cc., e os de lab, de 2 a 2048, com predomínio de valores superiores a 512 unidades.


A curva de concentração da pepsina, de início, sobe em 3 doentes, desce em 8 e é horisontal em 2; em seguida, em regra, a curva sobe até ao final da prova ou, em certo momento, toma a

direcção horisontal. Em 69 % das provas, os valores da pepsina da última amostra são superiores ao do jejum.

Os gráficos J, K e L, atraz inscritos, resumem as variações de curva observadas.

A descida freqüente da curva de concentração, apoz a ingestão da farinha de aveia, pode explicar-se pelo grande volume da refeição ingerida (350 cc.), não se produzindo durante os primeiros 20 minutos, a pepsina suficiente para manter a concentração de início. O seu máximo valor deve coincidir com o final da prova, isto é, 60-100 minutos depois da ingestão da farinha de aveia.

As curvas de concentração do lab assemelham-se, em 8 doentes, às da pepsina do gráfico J e em 3, às do gráfico K.

A curva de acidez é paralela à dos fermentos em 10 doentes; em 2 deles, verifica-se acidez elevada e diminuïção dos fermentos.

*Resumindo, a refeição de Rehfuss é capaz de excitar a produção da pepsina e do lab, e o seu máximo de concentração obtem-se no período final da prova, 60-100 minutos apoz a ingestão da farinha; a secreção ácida foi acompanhada pela dos fermentos em maior percentagem (77 %) que a verificada com a prova de alcool.*

*Esta última observação e a de que na prova do alcool, o paralelismo da secreção ácida com a dos fermentos é mais freqüente que na da histamina, leva-nos a supor que, quanto mais o excitante gástrico se aproxima dos meios naturais e habituais, menos freqüente é a dissociação cloridro-péptico nos gastropatas.*

* * *

O estudo dos fermentos gástricos combinado com o da clínica fornece-nós elementos de apreciação sôbre o possível valor de diagnóstico e de prognóstico da pepsina e do lab, em ulcerados duodenais.

Verificámos que em 35 % dos 45 doentes, a pepsina, em jejum, é de 8 unidades e de valores superiores, atingindo em alguns, 16 e 32, enquanto dos 12 indivíduos normais, só um tinha 8 unidades.

Também a prova da histamina suscitou, em alguns ulcerados, quantidade e concentração de pepsina superiores às registadas nos indivíduos normais. Os valores elevados de pepsina, em

jejum e depois das provas, corresponderam a 50 % dos doentes que sofriam de dores gástricas expontâneas e doutros sinais clínicos e radiológicos (hipersecreção, espasmos etc.) de actividade da úlcera. Igualmente eram freqüentes os sinais de nevropatia em doentes com elevadas quantidades de pepsina. Mas valores elevados dêste fermento se verificaram em jejum e depois das provas de que nos servimos, em doentes com úlceras em período de acalmia ou quási assintomáticas e também em gastropatas não ulcerados.

A quantidade de lab no suco gástrico em jejum foi, na maioria dos 49 ulcerados, de 512 unidades e de valores superiores a êste, registando-se, com acentuada freqüência, quantidades de 1024 e 2048, enquanto nos 12 indivíduos normais só em um o valor de 512 é excedido.

Mas, por outro lado, em gastropatas não ulcerados, encontrámos valores de lab superiores a 512. Verificou-se que nos ulcerados, as quantidades elevadas de lab apareciam, por vezes, em doentes com sintomatologia local activa, embora em menor percentagem que a observada para os altos valores de pepsina.

*Os valores da concentração da pepsina, em jejum ou apoz a refeição de prova ou injecção de histamina, superiores a 8 e os de lab superiores a 512, obtidos em idênticas condições, são freqüentes no suco gástrico dos ulcerados, e por êste motivo, a-pesar de não constituirem elemento seguro de diagnóstico, devem por vezes utilizar-se nos casos dubitativos; a acuïdade da sintomatologia local, clínica ou radiológica (dores, pirosis, espasmos, etc.), acompanha-se em 50 % dos doentes, de altos valores dos fermentos gástricos, e em tais ulcerados a terapêutica médica foi ineficaz.*

* * *

Os nossos resultados não concordam inteiramente com os de Loeper e Baumann, nem com os de Osterberg, Vanzant, Alvarez e Rivers. Com efeito, em muitos casos, o suco gástrico em jejum não foi o mais rico em pepsina, mas sim o obtido com as refeições de alcool e farinha de aveia e, mais notoriamente ainda, o proveniente do estímulo histamínico.

Observámos, por vezes, sinais de actividade da úlcera, como dissera Loeper, em doentes com altos valores de pepsina. Mas,

em úlceras antigas, essa dependência já é mais rara. Supomos pois que os altos valores de pepsina são responsáveis de grande parte da sintomatologia das úlceras, mas somente se estas são recentes.

Osterberg, Vanzant, Alvarez e Rivers consideram o valor da pepsina gástrica, quando elevada, indicação precisa da intervenção cirúrgica.

Ora, nós verificámos, por outro lado, que somente 50 % dos doentes ulcerados com altos valores de pepsina, não cedem à terapêutica médica, necessitando, por êsse motivo, da intervenção cirúrgica, e que, por outro, grandes quantidades de pepsina se verificaram, ainda que raramente, em doentes com processo ulcerativo em relativo período de acalmia.

## CONCLUSÕES

*a*) A injecção de histamina aumenta a quantidade e a concentração de pepsina gástrica em 75 % dos indivíduos normais e a sua secreção é paralela à da acidez e atinge o máximo ao 15-30 minutos apoz a injecção; as curvas de secreção do lab são menos uniformes que as da pepsina.

*b*) Nos ulcerados duodenais, o conteúdo gástrico em jejum é com freqüência mais concentrado em fermentos que o dos indivíduos normais, e a histamina aumenta a quantidade e concentração da pepsina respectivamente em 88 % e 52 %, correspondendo os máximos dêsses valores, em regra, aos 15-30 minutos depois da injecção; raramente a secreção do lab se executa em quantidade suficiente para aumentar a concentração do suco em jejum; as secreções aquosa, ácida e enzimática do estômago, em função da histamina, podem ser suscitadas com variações paralelas, mas também o podem ser, sem entre elas se verificar qualquer dependência ou relação.

*c*) A injecção sub-cutânea de 20 cgrs de acetilcolina não influi sôbre as secreções gástricas aquosa, ácida e enzimática. Os resultados obtidos podem atribuir-se à simples excitação mecânica da sonda.

*d*) Com a refeição alcoolica de Ehrmann nem sempre se produz aumento da concentração dos fermentos; se êle existe, é pouco intenso e verifica-se 40-60 minutos apoz a ingestão do alcool.

jejum e depois das provas, corresponderam a 50 % dos doentes que sofriam de dores gástricas expontâneas e doutros sinais clínicos e radiológicos (hipersecreção, espasmos etc.) de actividade da úlcera. Igualmente eram freqüentes os sinais de nevropatia em doentes com elevadas quantidades de pepsina. Mas valores elevados dêste fermento se verificaram em jejum e depois das provas de que nos servimos, em doentes com úlceras em período de acalmia ou quási assintomáticas e também em gastropatas não ulcerados.

A quantidade de lab no suco gástrico em jejum foi, na maioria dos 49 ulcerados, de 512 unidades e de valores superiores a êste, registando-se, com acentuada freqüência, quantidades de 1024 e 2048, enquanto nos 12 indivíduos normais só em um o valor de 512 é excedido.

Mas, por outro lado, em gastropatas não ulcerados, encontrámos valores de lab superiores a 512. Verificou-se que nos ulcerados, as quantidades elevadas de lab apareciam, por vezes, em doentes com sintomatologia local activa, embora em menor percentagem que a observada para os altos valores de pepsina.

*Os valores da concentração da pepsina, em jejum ou apoz a refeição de prova ou injecção de histamina, superiores a 8 e os de lab superiores a 512, obtidos em idênticas condições, são freqüentes no suco gástrico dos ulcerados, e por êste motivo, a-pesar de não constituirem elemento seguro de diagnóstico, devem por vezes utilizar-se nos casos dubitativos; a acuïdade da sintomatologia local, clínica ou radiológica (dores, pirosis, espasmos, etc.), acompanha-se em 50 % dos doentes, de altos valores dos fermentos gástricos, e em tais ulcerados a terapêutica médica foi ineficaz.*

* * *

Os nossos resultados não concordam inteiramente com os de Loeper e Baumann, nem com os de Osterberg, Vanzant, Alvarez e Rivers. Com efeito, em muitos casos, o suco gástrico em jejum não foi o mais rico em pepsina, mas sim o obtido com as refeições de alcool e farinha de aveia e, mais notoriamente ainda, o proveniente do estímulo histamínico.

Observámos, por vezes, sinais de actividade da úlcera, como dissera Loeper, em doentes com altos valores de pepsina. Mas,

em úlceras antigas, essa dependência já é mais rara. Supomos pois que os altos valores de pepsina são responsáveis de grande parte da sintomatologia das úlceras, mas somente se estas são recentes.

Osterberg, Vanzant, Alvarez e Rivers consideram o valor da pepsina gástrica, quando elevada, indicação precisa da intervenção cirúrgica.

Ora, nós verificámos, por outro lado, que somente 50 % dos doentes ulcerados com altos valores de pepsina, não cedem à terapêutica médica, necessitando, por êsse motivo, da intervenção cirúrgica, e que, por outro, grandes quantidades de pepsina se verificaram, ainda que raramente, em doentes com processo ulcerativo em relativo período de acalmia.

## CONCLUSÕES

*a*) A injecção de histamina aumenta a quantidade e a concentração de pepsina gástrica em 75 % dos indivíduos normais e a sua secreção é paralela à da acidez e atinge o máximo ao 15-30 minutos apoz a injecção; as curvas de secreção do lab são menos uniformes que as da pepsina.

*b*) Nos ulcerados duodenais, o conteúdo gástrico em jejum é com freqüência mais concentrado em fermentos que o dos indivíduos normais, e a histamina aumenta a quantidade e concentração da pepsina respectivamente em 88 % e 52 %, correspondendo os máximos dêsses valores, em regra, aos 15-30 minutos depois da injecção; raramente a secreção do lab se executa em quantidade suficiente para aumentar a concentração do suco em jejum; as secreções aquosa, ácida e enzimática do estômago, em função da histamina, podem ser suscitadas com variações paralelas, mas também o podem ser, sem entre elas se verificar qualquer dependência ou relação.

*c*) A injecção sub-cutânea de 20 cgrs de acetilcolina não influi sôbre as secreções gástricas aquosa, ácida e enzimática. Os resultados obtidos podem atribuir-se à simples excitação mecânica da sonda.

*d*) Com a refeição alcoolica de Ehrmann nem sempre se produz aumento da concentração dos fermentos; se êle existe, é pouco intenso e verifica-se 40-60 minutos apoz a ingestão do alcool.

*e*) A refeição com farinha de aveia (Rehfuss) excita a secreção enzimática aumentando a sua concentração, cujo máximo corresponde às últimas amostras da prova, isto é, 60-100 minutos apoz a ingestão da farinha.

*f*) Verifica-se pois que em muitos casos, o suco gástrico, em jejum, não é o mais próprio para estudar a concentração dos fermentos, sobretudo da pepsina, mas sim o que se encontra 30 60 e 90 minutos apoz, respectivamente, a injecção de histamina, a refeição alcoólica, de Ehrmann, e a de farinha de aveia, de Rehfuss; esta regra é pois a seguir, e decerto com proveito, em todos os doentes, em que se queira estudar a secreção de pepsina e do lab, por intermédio das provas mencionadas.

*g*) A dissociação cloridro-péptica nos gastropatas aparece raramente quando se provoca a secreção gástrica pelos meios habituais e naturais.

*h*) Os valores elevados de pepsina e de lab, nem sempre apanágio dos ulcerados duodenais, constituem elemento de diagnóstico a ter em consideração nos casos dubitativos; nesse tipo de doentes, os altos valores dos fermentos acompanham em 50 % dos casos, a actividade do processo ulcerativo e a ineficacia da terapêutica médica.

## BIBLIOGRAFIA

E. AUBEL ET GENEVOIS — *L'état actuel de la question des ferments*, 1929.

P. RONDONI — *Compendio de bio-química*, 1932.

A. OSTERBERG, VANZANT AND W. ALVAREZ — *The Journal of Clinical Investigation*, vol. 12, n.º 3, 1933.

OSTERBERG, VANZANT, ALVAREZ, AND RIVERS — *The Journal of Clinical Investigation*, vol. 12, n.º 3, 1933.

JOSÉ MARIA SUSAETA — *Colóides e Fermentos*, 1930,

SCOTT POLLAND — *The Journal of Clinical Investigation*, vol. 11, 1932.

F. GALLI — *Fol. clin. química e microscópica*, vol. III, pg. 191, 1928.

BOAS — *Enfermedades del estomago*, 1928.

T. G. KLUMPPAND, M. A. BOWIE — *The Journal of Clinical Investigation*, vol. 12, n.º 1, 1933.

O. M. HELMER, P. FONTS, L. ZERFAS — *Arch. of Int. Med.*, vol. 53, n.º 5, 1934.

BENT ANDERSEN — *Bioch. Zeit*, n.º 262, pg. 99, 1933.

M. LOEFER ET J. BAUMANN — *La Presse Médical*, n.º 49, pg. 529, 1922.

A. GILMAN AND J. R. COWGIL — *Am. I. Physiol*, XCVII, 124-130, 1931.

A. DE MORAIS SARMENTO, M. BRUNO DA COSTA E SANTOS SILVA — *Lisboa Médica*, 1932, pg. 209.

L. MICHAELIS — *Manuel de techniques de Physico-Chimie*, 1935.

G. FAROY ET R. DERON — *Arch. de maladies de l'apareil digestif*, tômo XXI, n.º 7, pg. 777, 1931.

MERKLEN, ET KABAKER WARTHER — *Arch. de maladies de l'apareil digestif*, pg. 265, 1933.

ROSTOK — *Beitraege zur klinische Chirurgie*, t. CXLIII, f. 4, pg. 770-777, 1928.

# A CIENCIA DO INDIVIDUAL

POR

A. NETO PARRA

Assistente vol. da Fac. de Medicina do Porto

« Não é sòmente a diversidade das doenças que faz a dificuldade da medicina, mas também a diversidade dos indivíduos de que se cuida » — Hoffmann. « Puesto que en estado de salud el organismo humano difiere morfologica y funcionalmente de unos indivíduos a otros, es de esperar también que los transtornos morbosos aun siendo condicionados por las mismas causas tomen aspecto distinto según sea la persona a quién ataquen » — Bauer.

Não há Assistente ou Mestre que, no decurso ou no fim duma lição, se não veja ladeado por um ou mais alunos inquirindo sôbre determinados assuntos que mais lhes feriram a atenção. Pois bem, foi justamente numa destas situações, depois de ter minada uma lição prática de Propedêutica médica, e há bem pouco tempo, que eu fui procurado por um dos curiosos do curso e, digamo-lo de passagem, com a melhor das intenções. Desejava êle saber como se explica que o choque apéxiano possa estar normalmente situado em espaços intercostais diferentes: as suas semiologias, ou sejam as que entre nós se compulsam habitualmente, não lhe justificam essa variabilidade com toda a clareza necessária (ou melhor, não lhe satisfazem toda a curiosidade) e por outro lado dizem-lhe que a deslocação dum espaço nos pode conduzir a entrever fenómenos patológicos sérios — e, conseqüentemente, a formar juizos baseados em dados semióticos variáveis...

De facto, as semiologias por que nos guiamos, não põem be

em relêvo a razão de tal fenomenologia; e o que se dá com o choque da ponta, observa-se também com o fígado, os cólones, a pressão sanguínea, etc. — cada semiologista apresenta uns certos limites, umas determinadas medidas. Basta consultarmos, para nos convencermos disso, os trabalhos do Eichorst, Sergent, Robert, Pessegueiro, ou mesmo alguns dos compêndios de patologia que mais usamos.

Preguntemos agora: o dizer-se simplesmente que num torax alongado a ponta do coração está mais baixa ou mais alta, sem as explicações possíveis do fenómeno, sem a mais inocente das interpretações, é constituir uma argumentação científica? Ficará alguem assim satisfeito? Não, indubitavelmente e muito menos quando nos recordamos de que os factos dêste género são muitos, mesmo muitos, são tantos, pode dizer-se, quantas as vísceras e órgãos ou sistemas que nós temos de delimitar ou medir no nosso organismo, a fim de diferenciarmos o patológico, o anormal, do que se considera como normal.

Poderá até à primeira vista parecer que alguns autores, com tôda esta aparente incoerência, não tenham realizado observações correctas, codificando assim limites errados.

Ora isso não, afastemos de nós semelhante pensamento! O que varia aqui, não é o valor topográfico da observação dos diferentes autores, mas sim o aspecto morfológico, o tipo constitucional de cada examinado.

Não há médico, habituado a observar, que não tenha encontrado nos seus exames — de indivíduo para indivíduo — os mais variados tamanhos e situações da glândula hepática, como de qualquer outro órgão ou sistema e, no entanto, sem poder atribuir-lhes condições mórbidas.

Uma outra objecção nos assalta então o espírito: se as observações são perfeitas e portanto os dados semiológicos exactamente estabelecidos, para que nos servem essas indicações, êsses limites tão variáveis e extensos quando o processo mórbido fica dentro das suas mal definidas fronteiras? A arte dos Hipócrates e dos Galenos perderia assim as melhores ocasiões para triunfar, visto que os morbos, na sua fase inicial, como a sua sintomatologia apenas esboçada, serão sempre os mais interessantes para o diagnóstico, como para a prognose ou a terapêutica.

E assim chegamos nós ao ponto culminante da palestra ou

seja à única concepção que de tudo isto nos possa dar explicações—à «ciência do individual» (Viola). Não nos poupemos, portanto, a relembrar que a natureza é infinitamente vária em tôdas as suas manifestações, que não encontramos duas fôlhas da mesma árvore ou dois indivíduos da mesma espécie, variedade ou raça, absolutamente iguais. « Es evidente que entre millones de hombres no se encuentrem dos iguales » (Bauer). Todos os biologistas actuais e a partir dos filósofos mais antigos, apregoam a mesma lei, universal e eterna...

Reconhecida esta variabilidade individual incessante e dada a extrema necessidade do seu melhor conhecimento, para o cientista em geral como para nós, médicos, em particular, nada mais restava ao nosso espírito, sempre cheio de avidez, do que prosseguir no seu estudo ou seja: sistematisar para apreender (o melhor dos métodos ao alcance da nossa inteligência); e de resto é também evidente que « a pesar de la gran diversidad y variabilidad que presentan los caracteres individuales, no obstante tropezamos frecuentemente com grupos de indivíduos que en una serie de propriedades y caracteres presentan cierto parecido. Este parecido puede observar-se no solo en los rasgos exteriores del cuerpo, sino también en la organizicion interior y propriedades funcionales » (Bauer). E foi assim que, através de diferentes escolas, se criaram vários *tipos coustitucionais,* por que hoje nos guiamos para o bom conhecimento da *semiótica* como do *etiologismo interno.*

« Tipo é a forma geral sintética em torno da qual oscilam as variações individuais duma raça, duma espécie, etc. A noção de tipo é sem dúvida necessária ao espírito, que não poderia apreender as infinitas variações individuais, sem as reunir em grupos; mas essa noção é um instrumento de estudo, é uma etapa no caminho da *individualização*, verdadeiro e último objectivo da ciência em causa» (Berardinelli — docente de Clínica médica na Universidade do Rio de Janeiro).

Considerada e firmada desta maneira a *ideia* de tipo compreendemos agora bem por que o ilustre endocrinologista Pende baptizásse esta ciência com o nome de «Biotipologia» a-pesar de ter vários e também insignes padrinhos como Brugsch (biologia da pessoa), Laignel-Lavastine (biologia diferencial), Kretschmer (caracterologia), Berardinelli (biontologia), Viola (ciência do

individual), etc., todos do nosso século e últimas décadas do passado.

Não se julgue, no entanto, que os fundamentos constitucionalísticos que êstes e outros autores defendem, são obra exclusiva dos nossos tempos. Nem pensar nisso! Os modernos nada mais têm feito do que aperfeiçoar, burilar, dar forma e bases científicas a um conceito empírico que nos vem já dos tempos áureos e longínquos da filosofia grega. Todos nós sabemos já muito bem, pelo estudo de História da Medicina, que o imortal Hipócrates (há 24 séculos), com a sua intuição genial sôbre os morbos da natureza humana e suas relações com o meio ambiente, as estações do ano, etc., criou ([1]) a teoria humoral sôbre a constituição do corpo humano: tudo no nosso organismo resultava da combinação, da predominância dum dos quatro *humores* (linfa, sangue, bile e atrabile); concluia daí sôbre as tendências mórbidas e apreciava a variabilidade constitucional (já com vistas largas e bastante completas, é preciso que se diga, sob os três aspectos actualmente encarados: somático, fisiológico e psíquico) provocada pelos diferentes climas e nas variadas regiões da Terra ([2]).

Decorridos meia dúzia de séculos, em que foi continuada a obra do Hipócrates pelos seus discípulos e alguns afamados, aparece Galeno com a descrição aberta e rasgada dos *temperamentos*, sendo os principais os quatro seguintes: sanguíneo, melancólico, pituitoso e bilioso — correspondendo cada um à predominância respectiva dum dos 4 humores: sangue (quente e húmido), atrabile (fria e sêca), pituita (fria e húmida) e bile (quente e sêca).

Viveu assim esta concepção queternária durante largos sécu-

---

([1]) Dizem também os eruditos que é à influencia filosófica do grego Empédocles, apologista da concepção física dos 4 elementos como constituintes de tôda a matéria — água, ar, fôgo e terra — (da sabedoria oriental, exposta nos Vedas), que se deve a inspiração de Hipócrates.

([2]) Observem-se, como estudo comparativo, a linguagem e pensamento modernos, através desta expressão de Bauer: « En el zizote está coutenida potencialmente toda la constitucion con su futura personalidad psíco-física. Las influencias del mundo exterior ejercen solamente una accion modificatória. El genotipo es, como dice East, la imagen del Film, y el mundo exterior el revelador químico de dicha imagen ».

los, até que a Alquimia com os seus três princípios e finalmente o grande século das ciências biológicas, o XIX, com a potência luminosa e revolucionária das novas bases científicas, a reduziram a um simples aspecto histórico.

Não se aniquilou no entanto o sumo de tantas e secularizadas observações, o fenómeno empirico em si — porque é todo realidade — a pesar da vaga esmagadora do etiologismo externo desenvolvido pela escola Pasteuriana. Houve criações geniais nessa reforma científica, tudo parecia fazer-nos esquecer as velharias... mas houve também, felizmente, verdadeiros paladinos no estudo dos *temperamentos*, que souberam revigorar as doutrinas constitucionalísticas — a Crasiologia de Brotbeckius (século XVII), a Fisiognomonia de Lavater (século XVII) (¹) — dando-lhe uma forma nova, mais científica, fazendo brilhar e evidenciar ainda melhor todos êsses aspectos do estudo das variações individuais.

Foi uma verdadeira luta; realizaram e cimentaram uma obra de valor inestimável, e que muito nos promete ainda, Esses espíritos de tão alta envergadura, nêste capítulo prático da filosofia biológica, foram, nos fins do século XIX — é preciso que todos os conheçamos bem — De Giovani, Benecke e, pouco depois, Sigaud.

---

(¹) Cometeria uma falta gráve, se me não referisse aos trabalhos desta natureza que os nossos antepassados nos legaram, e que o nosso Prof. auxiliar Luiz de Pina, com tão distinta curiosidade, nos tem evidenciado: « Assim, desde o nosso grande filósofo e médico do século XIII, Pedro Julião ou Pedro Hispano (Papa João XXI), nos seus notáveis trabalhos de Psicologia, possìvelmente a Rolando, médico do século XIV, com o seu *De Physionomia*, aos autores dos variados almanaques dos séculos XV e XVI (astrólogos, nigromantes, etc.), a El-Rei D. Duarte no seu precioso *Leal Conselheiro*, a Brás Luiz de Abreu e Fonseca Henriques, para não citar mais, do século XVIII, a Gama Machado, frenologista do século XIX, a Camilo Castelo Branco e outros, encontramos estudiosos dedicados à morfologia e humorismo, às relações do físico e do moral, do corpo e da alma, do soma e da psique. (Comunicação apresentada à Soc. Port. de Antrop. e Etnol. em 12-III-1934). Aproveito também a ocasião para citar outros trabalhos de L. de Pina: « História das Doutrinas constitucionalísticas em Portugal » (comunicação ao III Congresso Int. de Hist. das Ciências, 1934). — « Biotipologia e Medicina » (conferência realizada na nossa Faculdade em 23-II-1935).

* * *

> «Os estudos biotipológicos exigem que sejam revistos e retocados certos dados da semiologia clássica, que não leva em conta as diferenças individuais» — Berardinelli (1932) «Pero ver «bien», «completamente», a un enfermo implica estudiar su individualidad, su temperamento, su constitución. De aqui el auge que modernamente han adquirido los estudios constitucionais». — Marañón (Ginecologia Endocrina, 1935).

Antes de abordar o problema em questão da semiótica biotipológica, eu devo descrever, em esbôço rápido e esquemático, a sistematização das diferentes escolas em geral e pelo menos uma classificação em particular, a fim de bem poderem interpretar o significado da terminologia usada.

Como atrás referimos, dada a impossibilidade de encontrarmos dois indivíduos iguais, quer sob o aspecto morfológico, quer sob o fisiológico ou psiquico, e dada a necessidade de os conhecermos, para bem os podermos examinar e tratar, chegou-se à conclusão de que se impunha o reuni-los em grupos mais ou menos homogéneos («combinações», «tipos»), através duma determinada soma de carecterísticas, pois só assim nos seriam acessíveis.

O ideal, é claro, não seria o estudo por agrupamentos; a ideia de biotipo é no fundo abstracta. Mas quem poderia organizar um sistema que, compatível com as nossas faculdades de apreensão, abrangesse tôdas as variações possíveis da nossa personalidade?!

Estabelecer-se-ia um problema infinito; resultaria uma utropia pedagógica.

Premida desta maneira a boa lógica, orientou se então novamente o espírito constitucionalístico no sentino das classificações e é nesta ordem de ideias que, depois doutros ensaiadores, nos aparece o italianp De Giovani com o primeiro sistema preciso,

concreto, dilatando e estabelecendo assim um critério seguro do pensamento hipocrático.

É justamente daqui que resulta um dos grandes méritos de De Giovani, o verdadeiro fundador da escola italiana, pois teve a feliz ideia de introduzir nêsses estudos o *método antropométrico,* subtraindo dêste modo, na oserbação, o factor subjectivo pessoal. A classificação de Sigaud, como muitas outras anteriores e posteriores, obedecem apenas à análise inspectiva; vê-se portanto facilmente quantos êrros não arrastarão aos estudos rigorosos (1).

São indubitavelmente as medidas esqueléticas, absolutas e relativas, quanto ao homem médio (o «temperamentum ad pondus» de Galeno), as características mais sólidas, concretas, verdadei-

---

(1) Vem agora a propósito citar o primeiro trabalho português sôbre estatística biotipológica (a frequência dos tipos constitucionais na Beira Alta), realizado pelo nosso ilustre e consagrado antropologista Mendes Correia.

Registo com prazer êste facto, pois já é tempo de despertarmos nestes assuntos — já lá vão tantos e tantos anos que por tôda a parte se vão introduzindo estas noções no lugar científico que lhes compete!

É pena no entanto que o nosso eminente Prof., que tem indiscutivelmente tôda a autoridade na matéria, não preferisse uma classificação verdadeiramente objectiva, como por exemplo a de Viola ou, melhor ainda, a de Barbára. Num volume, publicado pela Biblioteca dos Altos Estudos, intitulado « Introdução à Antropobiologia », pg. 55, diz assim : « Em Portugal, não fôra ainda estudada a frequência dos tipos constitucionais no conjunto da população. Aurélio da Costa Ferreira, Vitor Fontes e eu mesmo aplicámos a algumas figuras nacionais de relêvo a classificação morfológica de Sigaud. Mas tratava-se do estudo de casos isolados.

Só recentemente, na Baira Alta, reuni alguns elementos a tal respeito numa série de 298 indivíduos do sexo masculino. Alguns casos ofereciam dúvida e outros poderiam incluir-se em tipos mistos, mas, nestes, escolhi, entre os tipos de Sigaud, o que me pareceu predominante ».

Como acabamos de ver, uma classificação desta natureza, não pode servir de pedestal a um estudo científico, sobretudo estatístico, que é, nem mais nem menos um ramo especial da Antropologia, ciência esta onde o compasso e a fita métrica estão sempre em jôgo O próprio Mestre nos põe bem relêvo êste facto, quando diz : Alguns casos ofereciam *dúvida,* outros *poderiam... o que me pareceu,* etc.

E de resto, não é com o estudo do escasso número de 298 indivíduos, que podemos formar um juizo àcêrca das variações constitucionais dum povo ou mesmo do conjunto dos habitantes duma limitada região.

ramente objectivas, em que possa fundamentar-se uma classificação dêste género ([1]).

Ainda não há muito tempo eu ouvi dizer ao nosso eminente cientista, o Prof. Abel Salazar (numa lição bela, cheia de elevação e profundidade, em que debateu, a propósito de assuntos escolares, o problema árduo e subtil da posição do homem, como ser pensador-investigador, perante a evolução universal das ciências), que nada há, por enquanto, de mais positivo, entre os estudos biológicos ou sejam a anatomia, a fisiologia e a psicologia, que nada há de mais objectivo e preciso que os estudos anatómicos; nos outros ramos (sobretudo o psíquico) a objectividade, a certeza, cedem o lugar ao subjectivo (com o factor pessoal do observador), ao variável.

E com a opinião dêste Mestre, dêste excelso pensador, estão todos os biologistas, dentro ou fóra do campo em que discutimos.

Não nos deve portanto admirar que a escola italiana esteja a ser preferida; a classificação de Barbára, na seqüência da do grande Viola, oferece-nos uma precisão insofismável.

É a êste último autor que a Itália, como todos os constitucionalistas, devem o extraordário aperfeiçeamento que tomaram as bases genialmente lançadas por De Giovani. Foi êle quem deu a verdadeira estabilidade a esta escola, introduzindo-lhe leis biológicas explicativas das variações constitucionais, remodelando as características numéricas, mostrando que a gravidade dum dado carácter é tanto maior, quanto mais o seu valor se afasta do médio estatístico, etc. — « a distribuição das variantes individuais num grupo étnico é determinada por condições tais, que resulta um desvio uniforme dos vários indivíduos para os dois lados do valor médio central da curva ».

Quere isto dizer que, estudando um carácter mensurável num grande número de indivíduos (por exemplo a altura dos membros, do tronco, do fígado, etc.) ([2]), se verifica uma série de medidas,

---

([1]) Não esquecendo, evidentemente, como complemento a uma sistematização mais perfeita, os processos humorais, fisiológicos, víscero-radiográficos, etc.

([2]) É êste o primeiro problema da biotipologia; enquanto não fizermos largos estudos estatísticos nas diferentes regiões do país, a fim de estabelecermos o tipo ou os diferentes tipos médios, e daí as respectivas variantes, não temos o direito de nos julgarmos verdadeiramente iniciados nesta matéria e

em «variação contínua», onde há uma que reune o maior número de indivíduos e corresponde ao ponto médio da dita série (valor médio central da curva); as medidas restantes, regularmente distribuídas para os dois lados dessa média, em valores deficientes e excedentes, reunem grupos de indivíduos cujos números se vão reduzindo duma maneira contínua até atingirem os limites da série.

Trata-se duma lei biológica cujos fundamentos são matmáticos; a distribuição dos diferentes valores faz-se à semelhança da que se obtem desenvolvendo o binómio de Newton $(a + b)^n$.

Analisemos com atenção um trabalho do célebre antropologista Quetelet, sôbre a variação estatural de 25.878 soldados americanos: « La tabla que sigue muestra de manera evidente cómo se superponem los números del binómio a los números de la série de variación que estudiamos.

| Talla en Zoll (1) | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de soldados por 1000 | 2 | 2 | 20 | 48 | 75 | 117 | 134 | 157 | 140 | 121 | 80 | 57 | 26 | 13 | 5 | 2 | 1 |
| Número ideal por 1000 | 5 | 9 | 21 | 42 | 72 | 107 | 137 | 153 | 146 | 121 | 86 | 53 | 28 | 13 | 5 | 2 | 0 |

Las pequenas diferencias que entre ambos existen hubieram desaparecido por completo si las mediciones hechas alcazaran una cifra mayor que la ya enorme de 25.878. *Esta ley observada en la naturaleza viva para un gran número de caracteres individuales variables según la cual la distribuición de las variantes concuerda (en limites más o menos amplios, claro está) con los números de la série binomineal, se denomina Ley de Qnetelet* » (Bauer).

— Feitas estas considerações, numa imagem rápida (e forçadamente incompleta), sôbre o que a concepção italiana tem de

muito menos escrever trabalhos alusivos às variações constitucionais portuguesas, visto que nos faltam os padrões de referência. Mesmo « en Patologia Constitucional tiene una significación extraordinária el determinar la medida y la distribuición de las variantes » (Bauer).

(1) 60 Zoll da numeração inglesa = 1.549 milímetros.

mais particular, entremos agora numa apreciação geral, na descrição esquemática das escolas mais em voga, realçando bem o que há de comum em tôdas elas.

O primeiro facto que nos chama a atenção, é, pelo menos entre os constitucionalistas mais seguidos na literatura médica, a concepção do homem médio, do mais equilibrado — cujas tendências mórbidas são mínimas, e aquele que os estetas gregos tão elegantemente souberam eternizar no mármore (Apolo, Vénus de Milo, etc.).

O segundo, também comum a tôdas essas escolas, é o agrupamento dos indivíduos, desviados do valor médio, em dois biotipos extremos, e de características quási opostas, os ectipos fundamentais — com os seus detalhes morfo-físio-psíquicos particulares e tendências mórbidas especiais.

Para não me deter numa descrição pormenorizada destas particularidades e através dos diferentes autores (o que seria muito interessante, mas nos levaria muito longe e a índole dêste trabalho não mo consente), passo a esquematizar as diferentes denominações que se correspondem nalgumas escolas, e, em seguida, a reproduzir uma tradução de Berardinelli (dum jornal americano) referente aos dois tipos dominantes de Walter Mills.

| | Tipos extremos | | Tipo médio |
|---|---|---|---|
| Escola italiana | *De Giovani*: 3.ª combinação morfológica | 1.ª combinação morfológica | Combinação ideal |
| | *Viola*: Braquitipo | Longitipo | Normotipo |
| | Brevilíneo | Longílineo | Normolíneo |
| | Megaloesplâncnico | Microesplâncnico | Normoesplâncnico |
| | Hipervegetativo | Hipovegetativo | |
| | Hipoevoluído | Hiperevoluído | |
| | *Pende*: Anabólico | Catabólico | |
| | Brevilíneo. { esténico / asténico | Longilíneo. { esténico / asténico | |
| | *Barbàra*; Braqnitipo com antagonismo 3.ª combinação | Longitipo com antagonismo 1.ª combinação | Normotipo (de Viola) |
| Escola alemã | *Benecke*: 2.ª combinação anatómica | 1.ª combinação anatómica | |
| | *Kretschmer*: Pícnico-ciclotímico | Leptosómico-esquizotímico — Asténico (variedade sub-mórbida do leptosómico) | Atlético |
| E. americana | *W. Mills*: Hiperesténico | Asténico | Mesoesténico |
| E. francesa | *Sigaud*: Digestivo | Respiratório. Cerebral? | Muscular |
| *Dos clínicos antigos*: Hábitus apoplecticus | | Habitus phtisicus | |

N. — Escusado será dizer que aqui só me refiro aos ectipos fundamentais, onde não há divergências entre as diferentes escolas (se pomos de lado o facto de encararem o problema sob critérios diferentes: uns fundados no aspecto morfológico externo, outros no estudo das vísceras, e muitos ainda nas questões de ordem funcional e humoral), e que há classificações, como as de Kretschmer, Mills, Viola, Barbàra, Pende, etc., que apresentam ainda uma série maior ou menor de biotipos intermediários, tendentes a englobar mais especificadamente uma grande parte dos indivíduos.

Escusado será também dizer, que todos têm as suas razões, parcialmente, e que o problema, no seu conjunto, reside no melhor dos eclectismos — atendendo à multiplicidade de aspectos já observados, decalcando a mesma verdade.

## Descrição do tipo hiperesténico

«O tipo hiperesténico caracteriza-se pelo torax curto, largo, profundo; abdóme longo e de maior capacidade na parte superior. Ângulo intercostal muito obtuso e apêndice xifóide bem desenvolvido. Os pulmões são largos na base e estreitam se acentuadamente nos ápices, que de pouco excedem as clavículas. O grande eixo do coração é quási transversal. O aparelho digestivo é alto, de acôrdo com a maior capacidade do abdóme na porção superior. O estómago é quási torácico, do tipo hipertónico de Schlesinger ou em chifre de novilho, de Holzknecht. O piloro é a sua parte mais baixa. O tonus gástrico é mais intenso e a motilidade mais rápida do que em qualquer outro tipo. O colon é alto e curto. O ceco fica acima da fossa ilíaca, mesmo quando o indivíduo está em pé. O colon transverso tem uma direcção realmente transversa. O cólon descendente é proporcionalmente longo, devido à posição alta do tracto digestivo, e mais recto do que nos outros tipos. O tonus do colon é também acentuado e sua motilidade rápida; êsses indivíduos defecam duas a três vezes no nictémero».

## Descrição do tipo asténico

«O tipo asténico caracteriza se pelo torax longo e estreito e pelo abdóme curto, com grande desenvolvimento pélvico e pequena capacidade na porção superior. O ângulo intercostal é muito

# CHOLAXINA GRANULADA

## "AZEVEDOS"

**Peptonas de peixe, carne e ovo com sulfato de magnésio**

A «CHOLAXINA» — associação de sulfato de magnésio e peptonas de várias origens — É o medicamento de escôlha para o tratamento das perturbações digestivas de origem hepática, congestões de fígado, cholecistites, insuficiência hepática e nas doenças resultantes da anafilaxia de origem digestiva, cefaléas, pruridos, ásma, urticária, etc., etc.

---

**FARMACIAS**

**Azevedo, Irmão & Veiga**
24, Rua do Mundo, 42

**Azevedo, Filhos**
31, Praça de D. Pedro IV, 32

**LABORATÓRIOS DAS FARMACIAS AZEVEDOS**
**LISBOA**

---

# Mg Anafilarsan Na

**Hiposulfito de magnésio** — **Hiposulfito de sódio**

Caixas de 6 empolas de 10 c. c., a 10 %
Injecções intramusculares ou endovenosas

**Dermatoses, Urticária, Pruridos, Coriza, Dispnéa, Vómitos da gravidez, Eclâmpsia, Asma, Enjôo, Intoxicações, Bronquites fétidas, Gangrena pulmonar, etc.**

## ANAFILARSAN "AZEVEDOS"

**Comprimidos de Hiposulfito de magnésio puro**

São indicados nos mesmos casos do injectavel e possuem uma acção levemente laxativa e reguladora das funcções digestivas, aplicando-se com vantagem na **insuficiência hepática, pancreática e intestinal.**

agudo e o apêndice xifóide freqüentemente não existe. Os pulmões são relativamente mais largos na parte superior e os ápices ultrapassam bastante as clavículas.

O grande eixo do coração é vertical, aproximando-se da linha mediana. É o coração chamado «em gota». O tracto gastro-intestinal é baixo. O estômago é em forma de J ou de anzol, com o piloro mais alto que a pequena curvatura; esvasia-se lentamente (5 a 6 horas); sua motilidade é vagarosa e seu tonus diminuto. Cólon e ceco baixos. Tonus intestinal fraco e motilidade vagarosa».

— Devo declarar que não reproduzi a descrição dos tipos dominantes de Mills, por os julgar mais práticos ou conformes com a realidade do que os de qualquer outra escola, mas sim pela razão de que vou apresentar dados semióticos de autores brasileiros que se fundamentaram nesta classificação.

Como disse já, tôdas as concepções nos são úteis, e quanto a nomenclaturas ou classificações, tôdas as vezes que a análise inspectiva seja o bastante (como por exemplo nas necessidades da clínica corrente), as de Kretschmer e Pende satisfazem plenamente. A primeira, como quadro geral, pois até o aspecto psíquico engloba, é muito simples e interessante; a segunda, com os seus sub-tipos, estados constitucionais (1) ou «temperamentos» endócrino-simpáticos, completa a de K. e realiza-nos assim uma vista de conjunto admirável e utilíssima. Quando haja dúvidas ou se imponha uma determinação rigorosa, só uma classificação nos

(1) Situazione ormonica e neurovegetativa nei 4 biotipi umani secondo Pende.

| Biotipo longilíneo sténico | Biotipo longilíneo asténico | Biotipo brevilíneo sténico | Biotipo brevilíneo asténico |
|---|---|---|---|
| Tiroide + | Tiroide + | Tiroide — | Tiroide — |
| Preipofisi + | Timo + | Surrenale + | Preipofise — |
| Surrenale } norm. | Preipofisi norm. — | Isole + | Surrenale — |
| Isole } norm. | Surrenale — | Gl. gen. } + o norm. | Isole + |
| Gl. genit. } norm. | Isole — | Preipofisi } + o norm. | Timo + |
| Simpático + | Gl. genit. o norm. — | Timo } + o norm. | Gl. gen. o norm. |
| Parasimpático norm. | Simpático — | Simpático + | Simpático — |
| | Parasimpático + | Parasimpático + | Parasimpático + |

deve interessar: a que se apoie no método antropométrico e comporte tôdas (1) as variações (como está demonstrado com a de Barbára).

— Estabelecidas as noções gerais e feita esta confissão, entremos ràpidamente nos dados semióticos biotipológicos que provocaram êste trabalho.

Sully Perissé (chefe de Clínica do Prof. Rocha Vaz — Rio de Janeiro), entre muitas outras observações sôbre o aparelho circulatório, verificou a sede do *ictus cordis:* no asténico — em decúbito dorsal, 5.º espaço intercostal, 2 centímetros para dentro da linha mamária, e em pé, na 6.ª costela, a 3,5 centímetros da mesma linha. No hiperesténico — em decúbito dorsal, 4.º espaço, 3 centímetros para dentro da linha mamária, e em pé, 5.ª costela, 2 centímetros para dentro da mesma linha.

Indicou também as variantes do limite inferior da sonoridade pulmonar, o que é extremamente importante, para não deixarmos passar despercebida uma faixa estreita de derrame pleural: nos asténicos vem êsse limite mais para baixo do que a semiologia clássica o ensina (cêrca duma costela e um espaço intercostal).

Plínio de Carvalho mostrou que a área cardíaca normal apresenta uma diferença de $84^{mm^2}$, aproximadamente, entre os dois biotipos extremos, conhecimento que é indispensável para bem interpretar os dados cardiométricos.

Gerbert Perissé observou que os acidentes electrocardiográficos são mais nítidos nas derivações DI e DII para os hiperesténicos, assim como as derivações DII e DIII são as optimas para os asténicos; explica que essas diferenças dependem da orientação do eixo cardíaco: oblíquo no hiperesténico, e aproximando-se da vertical no asténico.

Martini e Dóssola, num trabalho interessante em que mostram as relações da pressão sanguínea com o hábito constitucional,

---

(1) Êste *tôdas* não quere, evidentemente, abranger uma anormalidade; um acondroplásico, um micromélico, etc., constituem desvios tão graves, que ficaram muito afastadamente situados dos lugares comuns nas curvas de variação, pelo menos nalguns caracteres. Estes casos caiem dentro da patologia constitucional; devem ser vistos através da biotipologia, sim, mas conjugando os dados desta, com uma sensata análise clínica, estabelecendo dêste modo um verdadeiro balanço entre os diferentes caracteres e propriedades que se imponham ao estudo — e resultará então um exame médico, mais perfeito...

organizado entre indivíduos adultos, normais e dos dois sexos, chegam às seguintes conclusões: «De acuerdo a las consideraciones y a las observaciones que temos reunido en el presente articulo podemos formular las siguientes conclusiones:

«1.ª — La pression sanguínea ofrece dun indivíduo a otro y en condiciones normales diversas cifras tensionales, explicandose así la discordancia que reina entre los autores que han pretendido establecer cuáles son las cifras que deben considerar-se normales.

«2.ª — Dichas cifras guardan una relacion íntima com el habito constitucional.

«4.ª — Las cifras de la pression sistólica han oscilado en nuestras observaciones entre 12 y 15 cm. en el habito esténico y entre 10 y 12 cm. en el habito asténico.

«5.ª — Al efectuar una determinación esfigmomanométrica en un indivíduo que presente los estigmas de uno u otro habito deberá siempre vincular-se la cifra hallada al habito constitucional y resolver así con un critério más fundamentado si elas están por encima o por debajo de la normal. Solo entonces se hablará con más exactitud de estados hiper o hipotensivos».

Noutra passagem do trabalho dizem também o seguinte: «perteneciendo ao sexo masculino las cifras com valores más altos». «En cuanto a la pression diastólica sus valores oscilan entre 6 y 9 cm. en ambos sexos y en uno u en otro hábito».

Octávio Simões estudou as variações constitucionais do fígado e vesícula biliar; entre muitos outros detalhes apresenta êle, para a altura do fígado, a média de 12 cm., na linha médio-clavicular (francamente abaixo do rebôrdo costal, de 2 a 4 cm.), para os meso-esténicos; nos asténicos não ultrapassa o rebôrdo costal, antes êste o desborda de 0,5 a 3,5 cm. nas linhas médio-clavicular e axilar média, tendo por altura, respectivamente, 8 e 9,5 cm.

Bernardinelli estudou as variações da aorta; expôs também a semio-topografia biotipológica cecal: traça-se uma vertical pelo umbigo; depois uma perpendicular a esta, também sôbre o umbigo, do lado direito. Resultam dois ângulos rectos, dos quais se traçam as bissectrizes, formando-se 4 zonas angulares: a 1.ª é a conhecida zona pancreático cisto-coledoceana de Chauffard-Rivet; na 2.ª está localizado o ceco dos hiperesténicos; na 3.ª, junto à linha superior, o dos meso-esténicos, e junto à linha inferior o dos hipoesténicos; na 4.ª o dos asténicos. Verifica também que os

4 pontos apendiculares de Morris, Mac-Burney, Keith e Lanz correspondem precisamente à posição do ceco nos 4 tipos de Mills, dentro das referidas zonas angulares determinadas pela sua regra.

* * *

Vários autores se têm dedicado também ao estudo da biotipopologia infantil. Como não devo deixar de abordar estas noções, que são por muitos motivos de magna importância, e por outro lado o espaço escasseia, vou limitar-me a reproduzir, no essencial, um trabalho do brasileiro L. de Magalhães, referente ao estudo do russo Krasusky. Chega êste autor, numa estatística de 300 crianças, às seguintes conclusões:

*Influência do sexo:* Tanto em meninas como em meninos, é determinável o tipo constitucional. Em meninas é comum o tipo asténico.

*Influência da idade:* 1.ª — Há grande percentagem de pícnicos nos primeiros anos da vida. Seu número diminui progressivamente.

2.ª — Há pequena percentagem de asténicos nos primeiros anos da vida. Seu número aumenta bruscamente na idade escolar e na época da puberdade. 3.ª — Outra característica da infância — a grande percentagem dos tipos mistos e sua progressiva diminuïção, devida ao encaixamento em um ou outro tipo definido.

Nota ainda, como característica da infância normal, a ausência quási completa dos dois outros tipos de Kretschmer — o atlético e o displástico.

Faz ressaltar depois a importância do estudo dos tipos constitucionais na infância, com o fim de estabelecer um critério mais objectivo, que o dos complicados e em grande parte subjectivos testes, na separação das crianças anormais das normais, assim como também para avaliar a personalidade dos educandos, pois cada um tem as suas necessidades, tendências e normas de desenvolvimentos especiais (Montessori).

O mesmo autor Krasusky, depois de dividir as crianças anormais em 3 grupos, chega à conclusão de que hà inversão da fórmula psico-física normal; entre as anormais há predominância do tipo asténico-esquizotímico (quando entre as normais predomina o tipo pícnico-ciclotímico), há grande percentagem de tipos mistos, e aparece, em percentagem apreciável, o tipo displástico. Em

menores delinquentes e crianças sem tecto, 15 a 17 % de displáscos, e entre os psicópatas e atrazados psíquicos, cêrca de 60 %.

Estes trabalhos foram depois confirmados por outro russo, Ossipowa.

Em suma, temos de concordar que há muito a fazer ainda se quizermos acompanhar o movimento reformador que as escolas constitucionalísticas estão desenvolvendo. E não se julgue que é só no domínio da semiótica ou da clínica (1), que estes estudos interferem! Não, vão muito mais longe, êles abraçam hoje um grande número de actividades: a criminologia, a medicina preventiva, a orientação profissional, a política biológica, a eugenia, etc., etc.

Estudemos, portanto, jóvens e futuros médicos, uma ciência tão agradável, tão humana, e que tanto nos pode ajudar e orientar — ao indivíduo, como à sociedade ou à raça.

E para terminar, prestemos aqui uma homenagem, que é bem merecida, aos nossos ilustres Profs. Mendes Correia, Victor Fontes e Luiz de Pina, pelo esfôrço que estão desenvolvendo em vulgarisar tão bela e útil ciência. Saudemos também o Dr. Luiz de Pina pela feliz ideia, em que tem vivido há alguns meses, de querer criar entre nós, à semelhança dalguns países civilizados, um Instituto de Biotipologia. — Era bem que o não deixássemos desanimar...

Pôrto, Setembro de 1935.

---

(1) «Para el medico es de capital importancia el percibir y conocer las multiples diferencias individuales en arquitectura, organizicion, capacidad funcional y manera de reaccionar el cuerpo. Estas diferencias influyen de modo esencial en la sintomatologia y curso de los processos morbosos, teniendo además una significacion inestimable para enjuiciar el diagnóstico, prognostico y tratamiento. El conocimiento cientifico de todo esto se logra por medio del estudio de la Patologia Constitucional» (Bauer).

## BIBLIOGRAFIA

(Própria para quem queira iniciar-se)

BERARDINELLI — *Noções de Biotypologia* — Constituïção. Temperamento. Carácter, Rio de Janeiro, 1932.

BAUER — *Herencia y Constitucion*, Viena (trad. espanhola, 1930).

PENDE — *Le dobelezze di costituzione*, 1928.

PENDE (con la colaborazione dei Dott.ri Autognetti, Barbàra, etc.) — *Anomalie della crescenza fisica e psichica*, 1929.

PENDE — *Endocrinologia*, Milano, 1934.

KRETSCHMER — La structure du corps et le caractère (ed. Payot), Paris.

RUIZ FUNES — *Endocrinolgia y Criminaldad*, Madrid, 1929.

MENDES CORREIA — *Introdução à Antropobiologia*, 1933.

VICTOR FONTES — A constituïção e as doenças mentais. (Notas de morfologia, *Lisboa Médica*, Janeiro, 1934.

—— — Os tipos morfológicos humanos e sua aplicação à medicina, *Arquivos de Anatomia e Antropologia*, vol. IX. 1924-1925, Lisboa.

—— — Crítica dos tipos morfológicos, *Idem*, vol. XVI, 1933 1934, Lisboa.

LUIZ DE PINA — Tipos constitucionais e criminalidade, *Trabalhos da Soc. Portuguesa de Antrop. e Etnologia*, fasc. IV, do vol. VI, 1934.

ATZENI TEDESCO — Sulla determinazione del biotipo regionale, *Endocrinologia e Patologia costituzionale*, Setembro, 1933.

GIUSEPPE SACALORI — Ricerche de morfologia constituzionale in roggetti non adenoidei con insufficienza nasale respiratoria, *Idem*, Setembro, 1933

BENEDETTI E BOLLINI — Ricerche cliniche sulla morfologia del core, *Idem*, 1934.

MARTINI Y DOSSOLA — Hábito constitucional e pression sanguínea, *La Semana Medica*, Julio, 16 de 1931.

LUIZ DE MAGALHÃIS — Typos constitucionais na infância, *A Folha Medica*, 5-V-1930, Rio de Janeiro.

MACHADO DE SOUSA — Estudos sôbre a possibilidade de aplicação geral dos méthodos typologicos humanos e sôbre a concordancia das classificações. Os typos morphologicos nos Indochinezes e Malgaches. A correlação, raça e constituição, *Annaes da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo*, X vol., fasc. I, 1934.

# CLIMA DE ALTITUDE

## Lição a alunos

POR

ARMANDO NARCISO

O clima da montanha é diferente do clima da planície, da região onde a montanha se levanta. E como esta diferença climática deriva da altitude, chama-se clima de altitude ao clima particular da montanha. Como as primeiras observações sôbre o clima de altitude foram feitas nos Alpes, êste clima ainda é conhecido sob o nome de clima alpino. Na altitude a atmosfera perde parte da sua espéssura, por isso ali o ar é menos denso e a pressão atmosférica menor. Desta menor espessura da atmosfera resulta também uma menor absorção atmosférica do calôr solar, donde uma diminuição na média térmica anual, com menor desvio térmico diário e anual da temperatura. Mas porque a insolação é mais directa e prolongada, principalmente nas vertentes mais expostas aos raios solares, e a irradiação mais intensa, as variações térmicas do sólo são muito acentuadas, entre o dia e a noite. Dentro de certos limites, a humidade relativa aumenta com a altitude, por isso a montanha é geralmente mais húmida, mais nebulosa e mais pluviosa que a planície. Pelo contrário, a humidade absoluta diminue com a altitude e, acima de certas altitudes, que variam com a ragião climática, o ar é extremamente sêco. No que diz respeito às correntes aéreas, a montanha actua como regulador de ventos. O contraste de temperatura, entre o vale e a montanha, produz alternância de brizas, semelhantemente ao que acontece, nas regiões costeiras, entre o mar e a terra. Outras vezes, a montanha transforma brizas vindas de longe, modificando-lhes a direcção, a temperatura e a humidade.

O contraste entre o clima da montanha e o clima da planície visinha é mais acentuado nas regiões de clima temperado do que nas regiões de clima extremo. Nas regiões de clima temperado a montanha forma como que uma região àparte, diferente das regiões visinhas, porque não é só o seu clima que é diferente, são diferentes, conseqüentemente, a sua fauna, a sua flora, enfim, todo o seu aspecto geográfico. Mas esta diferença não é uniforme em toda a altura da montanha. Ela vai-se acentuando, desde a base até ao cume, por andares de clima, de flora, de fauna, de paisagem. Isto fêz com que os antigos comparassem a montanha ao mundo, sendo a base o seu equador e o cume o seu polo, polo onde não faltam, muitas

vezes, as neves eternas. Mas não depende só da altitude a transformação do clima de planície em clima de montanha. A orientação duma vertente pode dar-lhe um clima bem diferente do da vertente oposta. A vertente sul da Serra da Estrela tem um clima bem diferente da vertente norte. Mas onde isto se torna bem patente é na comparação das características climáticas das vertentes norte e sul dalgumas montanhas dos Alpes. Ali é frequente encontrar uma vertente virada ao norte por onde o gêlo desce espêsso e contínuo até ao sopé da montanha, pinheiros e ciprestes, carregados de neve durante grande parte do ano, trepando a custo os primeiros pendores, depois contrafortes áridos e despidos, saindo do mar de gêlo. Mas, a umas centenas de metros, uma vertente virada ao sul sorri primaveril, coberta de florestas e culturas, salpicada de povoações alegres, alimentando a vida na sua atmosfera morna e cariciosa.

Como ficou dito, as características meteorológicas do clima de altitude dependem, principalmente, da rarefação do ar. Desta depende a diminuição da pressão atmosférica, mas esta diminuição de pressão depende ainda da temperatura do ar e da zona de altitude. A pressão baixa, com a altitude, mais ràpidamente nas zonas baixas e nos climas quentes. Nas zonas baixas, o barómetro desce um milímetro por cada 10,$^{m}$5 de ascenção; nas zonas de 1 000 metros já é preciso subir perto de 12 metros para a mesma descida barométrica; a 2.000 metros, 13,$^{m}$5; a 4.000 metros, 17$^{m}$; a 6 000 metros, 22,$^{m}$5. A temperatura, por sua vez, influe sôbre a pressão, nas seguintes proporções: ao nível do mar, 1.º a mais baixa a pressão de 0,$^{mm}$32; a 1.000 metros, 0,$^{mm}$56; a 2.000, 0,$^{mm}$91; a 4.000, 1,$^{mm}$09.

No que diz respeito à temperatura, ela vai baixando na montanha proximamente meio grau centigrado por cada 100 metros de ascenção. Mas esta queda de temperatura não depende sòmente da altitude. Ela varia com certos factores locais. Nas regiões de clima médio esta queda é mais acentuada no verão que no inverno, assim como ela é mais acentuada nas vertentes viradas ao sol do que nas vertentes opostas. Porque é preciso notar que, a igual altitude, a temperatura é mais alta desde a base nas regiões quentes, assim como é mais alta nas vertentes soalheiras. Nas regiões frias, como nas vertentes menos expostas ao sol, a temperatura, sendo mais baixa desde a base da montanha, desce menos com a altitude.

Outro fenómeno térmico, verificado na montanha, é o da inversão da temperatura, que é caracterisado pela menor tamperatura dos vales em relação aos cumes, em certos dias de inverno. Este fenómeno só se observa, porém, nas regiões de vales apertados e fundos, em relação com os altos cumes isolados e bem oxpostos. O fenómeno dá-se em dias muito frios, de atmosfera muito tranquila, em que as baixas camadas de ar descem muito de termalidade, em contacto com o fundo e vertentes do vale, muito arrefecidos, ao passo que as altas camadas atmosféricas, sòmente em contacto com o cone da montanha, perdem menos calôr e, assim, não havendo movimento atmosférico, o ar fica disposto em zonas extratificadas, de temperatura decrescente, de cima para baixo. Mas êste contraste da temperatura do vale com a temperatura do cume é ainda maior se, em

vez de compararmos a diferença de termalidade do ar, compararmos a diferença de termalidade do sólo. O vale fechado, assim como a vertente não exposta ao sol, tem uma termalidade mais baixa do que as regiões bem expostas aos raios solares, isto independentemente da altitude. E como na montanha a irradiação é mais intensa, o contraste entre « ao sol e à sombra » é sempre mais acentuado que na planície, acontecendo ainda que a radiação solar é mais intensa na altitude que nos logares baixos. Em observações recentes, feitas nos pontos meteorológicos dos Alpes, verificou-se que, na primavera, a intensidade máxima solar é de 1,28 a 300 metros; 1,41 a 1.000; 1,48 a 1 500; 1,54 a 2.000; 1,58, a 2.500; 1,61 a 3.000. É preciso notar também que a altitude não tem influência sómente na intensidade da radiação recebida na montanha, ela também modifica as zonas do espectro solar e dessa modificação a mais notável e proveitosa, em climatologia terapêutica, é a do aumento da intensidade dos raios ultra-violetas, com a altitude. Escusado será dizer que todos estes fenómenos dependem da menor espessura da atmosfera nas regiões de altitude.

Já ficou dito que a humidade absoluta diminue com a altitude. A 2.000 metros, ela é proximamente metade da do nível do mar e, a 4.000, ela é de um quarto. Pelo contrário, a humidade relativa e a nebulosidade são maiores na altitude, principalmente durante o verão. O mesmo acontece com as chuvas. Mas o aumento das precipitações com a altitude tem limite, o que também acontece com a nebulosidade. Há, para cada montanha, uma zona de precipitações e de nebulosidades máximas. Esta zona é mais alta no verão que no inverno, assim como é mais alta nas regiões de clima sêco. Esta zona regula por 1.000 metros nas regiões tropicais húmidas e sobe a 1.500 nas regiões temperadas e mesmo a mais de 2 000 metros, como acontece em certas montanhas dos Alpes (2.500$^{m}$ no Monte Branco). Mas a altura duma tal zona não depende sòmente da localisação da montanha, depende ainda da exposição das suas vertentes a certas correntes aéreas, vindas de longe, mais ou menos carregadas de humidade, que chega à saturação e se precipita, ao contacto com o ar frio do montanha.

Além das precipitações líquidas, a queda de neve é mais precoce na montanha, em relação com a estação do ano, e mais abundante, como é de conhecimento corrente, nevando na montanha mesmo nas regiões onde a queda de neve na planície não chega a ter logar, como nos países quentes. Este fenómeno, que está em relação com a baixa termalidade do clima de altitude, leva à formação de neves eternas, em alturas que variam com a região climática. Este fenómeno leva assim à formação de microclimas polares em regiões que podem mesmo ficar em territórios intertropicais, de clima tórrido. Nestas altas regiões, da montanha, as médias térmicas estivais não sobem acima de 0°, como acontece além dos circulos polares. A altitude em que as neves eternas existem depende, como é obvio, da latitude. Ela é tanto mais alta quanto mais baixa fôr a latitude. Nas visinhanças do equador, as neves eternas só existem acima de 5.000 metros. No sul da Europa, elas já existem entre 2.500 a 3.000,

como acontece nos Alpes. E a sua zona limite vai descendo à medida que nos aproximamos do circulo polar. Acima dele as neves eternas começam a existir desde o nível do mar. Mas a zona limite da montanha, onde principiam as neves eternas, não depende, em cada latitude, ùnicamente da altitude. Ela varia também com a orientação das vertentes. Assim, ela é mais baixa. no hemisfério norte, nas vertentes viradas ao norte que as vertentes viradas ao sul. Mas esta regra tem excepções, que dependem de factores regionais. Na cordilheira do Himalaia as neves eternas existem desde 4.500 metros na vertente sul, virada à monção pluviosa, e sòmente desde 5.800 metros na vertente norte, virada ao deserto tibétiano. É ainda da formação destas neves que dependem as formações glaciarias, de que dependem, por sua vez, o regímen das correntes e o da erosão da montanha.

A vida na montanha tem aspectos particulares que a distinguem da vida na planície. Mas não são ùnicamente os factores climáticos os responsáveis dêstes fenómenos. Além dos factores climáticos, ou melhor meteorológicos, influem sôbre a vida na montanha outros factores: uns ainda ligados à composição do ar, como seja a rarefação do ácido carbónico e do oxigénio, outros em relação com a natureza do próprio solo, inclinado e reduzido a camada delgada e pouco fecunda, com fraca retenção de água. É assim que as plantas e animais da planície só podem viver na montanha adquirindo características especiais de adaptação, não conseguindo, porém, adaptar-se além de certas altitudes. Na vegetação aparecem espécies da montanha, próprios para resistir à secura do ar, à intensidade das radiações solares, à baixa temperatura, à violência do vento, etc. As formas lenhosas ficam reduzidas em altura, pela limitação da estação de crescimento, e desaparecem por fim. A secura do ar limita o desenvolvimento das copas, que ficam reduzidas a pequeno número de ramos, grossos e curtos, que assim também resistem melhor à fôrça do vento e ao pêso da neve. Este pêso, com o andar do tempo, inverte a obliquidade dos ramos, dando a certas espécies florestais alpinas uma forma cónica característica. Muitas plantas ficam estereis, durante longos períodos. Com a altitude, estas transformações vão-se acentuando cada vez mais, até que certas espécies desaparecem, por terem atingido o seu limite de adaptação mais extensa Acontece mesmo que, de certas altitudes para cima, se encontram espécies desconhecidas na planície e que só aparecem em altitudes similares, doutras montanhas visinhas ou distantes. É por isso que a vegetação da montanha nem só se vai diferenciando cada vez mais com a altitude, como os vários espectos desta flora se vão sobrepondo, em forma de andar, à medida que a altitude vai subindo, como ainda aparecem espécies de vegetaçãe desconhecidas da planície, formando manchas de flora alpina. Daqui derivam verdadeiras ilhas de vegetação de montanha, sobressaindo da vegetação da planície. Ora, se as diferentes altitudes, com as suas características meteorológicas, explicam a formação dos andares de vegetação, com as espécies da planície transformadas, elas não explicam o aparecimento das ilhas de flora alpina, desconhecida na planície. A única, ou pelo menos a mais corrente

explicação dêste fenómeno, só se pode ir buscar à teoria da evolução climática. Estas espécies, que só existem em certas altitudes e são desconhecidas nas regiões baixas, são espécies regionais que já existiram na planície, e a transformação do clima expulsou para a montanha, isto é, o novo clima actuou como uma inundação que tivesse obrigado os habitantes da planície a subir às regiões altas, para fugir ao cataclismo. E assim, ficam as montanhas funcionando como ilhas, perante a inundação da transformação meteorológica. Nas regiões de clima médio, os andares de vegetação estão geralmente escalonados do seguinte modo: até 1.000 metros, floresta densa, das espécies da planície, mais ou menos modificadas; de 1.000 a 2.000 metros vão desaparecendo todas estas espécies florestais, com excepção das coníferas; de 2.000 a 3.000 metros desaparecem quási na totalidade as espécies arbóreas, ficando as vertentes revestidas de prados de pastagem. Daí para cima só existe a vegetação própria da montanha, vegetação das neves, como o Leontopodium alpinum.

Com a fauna da montanha dá-se fenómeno semelhante, de adaptação ao clima de altitude. Os animais das altas altitudes têm características semelhantes aos das altas latitudes. Destas características, a mais freqüente é o desenvolvimento da pelagem e da plumagem, como defesa contra as baixas temperaturas e a intensidade da irradiação, Mas, ao contrário das plantas, os animais ainda se defendem das baixas temperaturas, durante a estação fria, descendo a regiões de menor altitude e melhor abrigadas. Há animais da montanha que mudam a côr da sua pelagem ou da sua plumagem, segundo a estação, outros chegam a hibernar como as espécies polares. Os mamíferos mais freqüentes na montanha são os herbívoros e alguns carníveros, de pequena corpolência, ágeis e resistentes. Das aves, são as de rapina as mais freqüentes na altitude. Nas grandes altitudes só se encontram alguns animais inferiores, como vermes, moluscos, aracnidios, etc.

O homem também sofre a influência da montanha e tem de se aclimatar à altitude, para ali poder viver. As perturbações produzidas no organismo, quando subimos a altas altitudes, constituem um sindroma a que se dá o nome de «mal da montanha». Estas perturbações mórbidas produzem-se geralmente acima de 3.000 metros, mas elas também se podem produzir a altitudes mais baixas, sendo, no entanto excepcionais a menos de 2.000. Os primeiros sintomas são de perturbação respiratória: dispneia, cada vez mais acentuada, até dificultar o menor esfôrço físico, acompanhada de estado nauseoso, palpitações e grande fadiga. A paragem na ascenção e o repouso, geralmente. fazem passar o mal. Mas, quando isto não acontece, e o mal se agrava, aparecem cefaleias violetas, vertingens, confusão de ideias, vómitos, grande angústia e adinamia acentuada, que se transforma em abatimento extremo, impedindo todos os movimentos. A respiração vai-se tornando cada vez mais difícil, aparece cianose e o atingido cai em colapso e, ao cabo de pouco tempo, morre. Há casos em que os sintomas tóxicos prevalecem sôbre os asfixicos, noutros são os asfixicos os predominantes. Os sintomas tóxicos são atribuídos à anoxemia, proveniente da rarefacção do ar e conseqüente diminuïção da quantidade

de oxigénio chegado ao sangue, e que dá origem a deminuïção das combustões internas e à formação duma quantidade anormal de alcalóides tóxicos. Os sintomas respiratórios são devidos principalmente à acapnia, isto é à pobreza de ácido carbónico no sangue, que leva a uma falta de estimulação dos centros respiratórios. Além disto, a ascenção produz, por acção mecânica, dilatação cardíaca e estase da circulação pulmonar. Os socorros a prestar aos atacados do «mal da montanha» são o repouso, as inalações de oxigénio, ou melhor duma mistura de oxigénio e anidrido carbónico (100 de oxigénio para 5 de anidrido), tonificação cardíaca e descida para local de menor altitude.

A repetição das ascenções e a permanência na montanha levam ao hábito, à adoptação a êste clima, podendo o homem viver a grandes altitudes. O homem tem, portanto, de se aclimatar à montanha, como os outros animais e como as plantas. Para se compreender como se obtem essa adaptação fisiológica ao clima da montanha, torna-se necessário passar em revista a acção do clima sôbre o nosso organismo. Como é feita a agressão brusca dêste clima sôbre o homem e quais as perturbações agudas que produz, acabamos de ver, ao descrever o o «mal da montanha». Mas, mesmo fora dêsse estado agudo, o nosso organismo continua a reagir à acção meteorológica da montanha, isto é continua a adaptar-se. Sôbre o sangue, o clima de altitude produz a poliglobulia fisiológica, já citadas pelos antigos observadores e confirmada pelos actuais. Mas não é sòmente o número de glóbulos vermelhos que aumenta. Produzem-se também modificações morfológicas, tais como aparecimento de grande número de formas de reacção e renovação, como são as hematias nucleadas, recticuladas e granulosas. A própria hemoglobina aumenta de percentagem. Sôbre a série branca tem-se notado deminuïção dos polinucleares neutrófilos e aumento dos linfócitos. As plaquetas aumentam e o tempo de coagulação diminui. Também tem sido verificado o aumento da resistência globular e até a própria massa total do sangue aumenta. Todos estes fenómenos de defesa parecem destinados a lutar contra a anoxemia de altitude.

Mas não são ùnicamente os elementos componentes do sangue a lutar contra a anoxemia. Contra ela luta o sistema respiratório, pelo aumento da freqüência de número dos seus movimentos e aumento da capacidade torácica. A tensão alveolar do oxigénio diminui, assim como a tensão do ácido carbónico. A acção do clima de altitude tem sido também estudada sôbre o metabolismo basal, chegando-se à conclusão de que êste metabolismo baixa nos não adaptados à montanha e é normal nos já adaptados. Também baixa o p H do sangue. Experiências já antigas levaram à conclusão de que a permanência na montanha produz a fixação dos albuminóides. E experiências recentes provaram que ela aumenta o consumo dos hidratos de carbono, donde o aumento de tolerância dêstes hidratos na altitude. Ela também produz o aumento da lipemia e da colesterinemia. Sôbre o metabolismo dos minerais, tem-se notado a deminuïção do potássio e o aumento do cálcio, nas altitudes de cêrca de 2.500 metros. Sôbre o coração, a ascenção leva à dilatação e a permanência, na altitude, à hipertrofia.

Não é sòmente sôbre o indivíduo são que o clima da montanha actua. Sôbre o doente a acção dêste clima pode ser proveitosa, em certos casos. A acção estimulante dêste clima e a riqueza dos raios ultra-violetas, na atmosfera de altitude, podem ser proveitosas sôbre organismos esgotados e depauperados, que ainda conservem reserva de reacção, submetidos a um tal clima. Mas tem sido principalmente sôbre os tuberculosos do pulmão que esta acção terapêutica tem sido aproveitada. O efeito dêste clima sôbre as citadas modificações dos elementos do sangue é mais notável no tuberculoso do pulmão do que no indivíduo são. E êle parece tão específico nestes doentes que a sua acção benéfica sôbre outros doentes, mesmo sôbre os tuberculosos dos ossos, é bem menos notável. Parece também que a permanência na altitude baixa a reserva alcalina, geralmente aumentada nos tuberculosos. Na montanha a eliminação de água pela respiração é mais intensa, o que leva a uma maior desidratação da mucosa da árvore respiratória e auxilia a cicatrização das afecções catarrais. A acção do frio estimula tôdas as funções orgânicas, aumenta o apetite e pode moderar a febre. Outro benefício do clima de altitude é o da pureza da sua atmosfera. Há, no entanto, um factor meteorológico no clima da montanha que é bastante prejudicial aos doentes, em particular aos tuberculosos do pulmão. Êste factor é o vento. Por isso tôdas as estâncias de cura de altitude têm de ser bem defendidas dêste inimigo.

Mas a defeza e escolha dos locais de cura de montanha não dependem sòmente do maior ou menor abrigo contra os ventos dominantes. Dependem também do grau de altitude, da exposição ao sol, da distância do mar. Quanto mais alta fôr a montanha mais acentuado será o seu clima de altitude e mais acentuados serão os seus efeitos estimulantes sôbre o organismo. Por isso não podem ser aproveitadas, em terapêutica, as grandes altitudes, que produziriam estimulação exagerada sôbre os doentes. A boa exposição ao sol não dá sòmente o proveito do acesso directo dos raios solares, ela também é a melhor orientação para resguardar dos ventos frios do norte, nas estâncias da Europa. A maior ou menor distância do mar é também um factor importante. As estâncias da altitude, quando junto ao oceano, estão muito expostas às influências do mar, nem sempre benéficas. Mas também as grandes distâncias do oceano, pelo contrário, privam as estâncias de cura da acção reguladora da temperatura, que êle produz e expõe-nas à influência das correntes aéreas continentais, muito sêcas, de termalidade muito variada. É evidente que a maior ou menor acção estimulante duma estância de altitude depende dêstes factores e é deles que resulta a existência duma gama de estâncias climáticas de altitude, que vão desde a estimulação branda até à estimulação acentuada, estando cada uma indicada num tipo especial de doentes.

Sob o ponto de vista terapêutico, consideram-se estâncias de altitude aquelas que ficam de 300 metros para cima. São classificadas de pequena altitude as que não vão além de 600 metros, de média altitude aquelas que ficam entre 600 e 1200, de grande altitude as restantes. Altitudes acima de 2 000 metros não são geralmente aproveitadas em terapêutica. As principais estâncias climáticas de altitude da Europa estão situadas nos

Alpes, Pireneus, Voges e Floresta Negra. Em Portugal as mais importantes estâncias de altitude estão situadas na Serra da Estrêla e montanhas vizinhas

A Serra da Estrêla (2.00 metros) e o sistema orográfico que a continua fazem, neste extremo ocidental e meridional da Europa, um muro de extrema entre o domínio climático do Atlântico e do Mediterrâneo. Na vertente norte e noroeste da Serra da Estrêla, e na Serra do Caramulo que lhe fica a noroeste, estão situados os sanatórios da Guarda (1.500 metros) e os do Caramulo (800 metros). Recebem estes sanatórios pulmonares, de formas febris e mesmo congestivas, mas não muito avançadas, em doentes não caquéticos, sem lesões extra-pulmonares. Os sanatórios da Guarda, mais elevados e que estão mais expostos aos ventos sêcos de termalidade vária, vindos da Espanha, têm clima mais estimulante, de acção mais viva. Estando, portanto, mais indicadas nas formas de tuberculose pulmonar menos febris e menos congestivas, menos consumptivas. Os sanatórios do Caramulo, mais abrigados do lado da Espanha, têm clima menos activo, menos estimulante, de acção mais dôce, podendo receber doentes mais sensíveis e mais avançados.

Em regiões mais altas da Serra da Estrêla e mais expostas às inflências meridionais, encontram-se as regiões sanatoriais de Manteigas (1.300m) e a da Covilhã (1 500m). O seu clima é mais estimulante estando indicado nos tuberculosos pouco febris, de evolução crónica, pouco sensíveis ao resfriamento, em plena integridade dos aparelhos circulatório e digestivo, possuindo ainda boa capacidade respiratória. Assim escolhidos e seleccionados, os doentes encontram ali melhoras rápidas e seguras. Mas os doentes em consumpção, caminhando para a exquexia, os hiperpiréticos, de aparelho circulatório insuficiente e tubo digestivo funcionando mal, doentes em evolução rápida, muito intoxicados, com cavitação acentuada, lesões fibrosas muito extensas, de capacidade respiratória muito reduzida e ainda os doentes que tenham passado dos 40 anos, não só não encontram ali alívio algum, como, no geral, pioram rápida e acentuadamente.

Além destas estâncias de altitude, temos em Portugal várias estâncias de altitude média e pequena, que estão bem indicadas na cura sanatorial de pequena estimulação e na cura tónica de repouso. Estão nestas condições Portalegre, Montachique e Seixoso, que são sanatórios de pequena altitude; mas ùnicamente os dois primeiros destinados à tuberculose pulmonar. O sanatório de Portalegre fica na cidade do mesmo nome, no Alto-Alentejo, longe do mar e abrigado das correntes aéreas continentais, pela Serra de S Mamede (1.025m). Montachique está situado um pouco ao norte de Lisboa, a 400m de altitude e, ainda que seja uma região sanatorial acreditada, não possui sanatório devidamente organisado. Tanto Portalegre como Montachique estão indicados na cura de tuberculosos febris, mesmo consumptivos em evolução, que não possam suportar os sanatórios mais estimulantes, de maior altitude. A estância de Seixoso fica ao norte do Vale do Douro, na província do Minho, a pequena distância do Pôrto. A 500m de altitude, entre pinheiros, é uma boa estância de repouso, onde

se faz, durante o verão cura higieno-dietética, e é freqüentado por debilitados e convalescentes.

Indicação semelhante têm as estâncias climáticas do Bussaco (350m), Abrunhosa (500m), Bom Jesus de Braga (400m) e Santa Luzia (550m), em Viana do Castelo. São estâncias de repouso e cura tónica, de pequena e média altitude, emmolduradas de arvoredo. Tôdas estas regiões ficam situadas ao norte do sistema orográfico da Serra da Estrêla e recebem a influência longínqua do oceano, temperada e de média humidade. Por isso, as melhores épocas são ali a primavera e verão. Em nenhuma destas estâncias há sanatórios, mas bons hoteis, freqüentados por debilitados, convalescentes e coloniais e na Abrunhosa uma bela casa de saúde, possuindo todos os requesitos modernos para casa de repouso.

No extremo sul do País, fica a vila de Monchique (455m), que é a estância sub-alpina de Portugal que possui inverno mais dôce, devido ao clima mediterrânico que reina naquela região. Assim, tendo as mesmas indicações terapêuticas que as estâncias de altitude média, anteriormente citadas, ela deve ser freqüentada principalmente durante o inverno, ao passo que as outras o devem ser durante a primavera e o verão, como ficou dito.

# NOTAS CLINICAS

## Miomas do útero e gravidez

Nas relações dos miomas do útero com a gravidez há a considerar: 1.º) As alterações que os miomas são susceptíveis de sofrer em conseqüência da gravidez; 2.º) A influência dos miomas sôbre a gravidez.

*Influência da gravidez sôbre os miomas:* Aceita-se geralmente que os miomas crescem durante a gravidez. A opinião de Emmet, de que os miomas deixam de crescer durante a gestação e bem assim a de Pinard, segundo a qual se observaria com freqüência uma certa redução no seu volume, são admissíveis, apenas, para casos especiais e não para o caso geral.

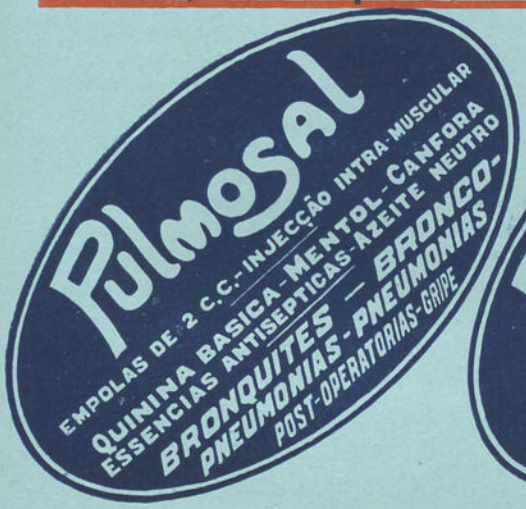
Os miomas intersticiais são os que aumentam mais; em seguida vêm os submucosos e depois os subserosos. Os do corpo crescem mais que os do colo. A hipertrofia dos miomas é devida, segundo Doléris, Guyon, Hofmeier e Treub, a um estado edematoso proveniente da hiperemia de todo o aparelho genital.

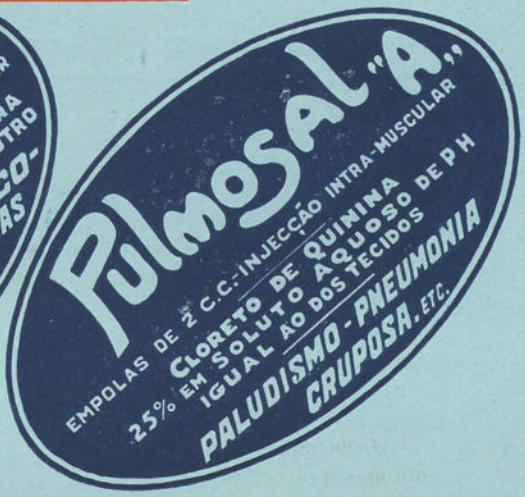
Os miomas que evolucionam nos úteros grávidos adquirem uma mobilidade bastante acentuada, resultando daqui que determinados tumores intersticiais podem transformar-se em subserosos ou submucosos. Sucede, também, que miomas que antes da gravidez faziam saliência na pelve ou num dos lados do útero, podem, por efeito desta, deslocar-se para cima ou para o lado opôsto. A descida em direcção à pelve é muito mais rara, felizmente. A configuração pode modificar-se igualmente e o mesmo acontece pelo que respeita à consistência, isto devido à dilatação dos vasos linfáticos, à ectasia venosa e ao edema. Observa-se, assim, um certo amolecimento dos miomas. Nota-se êste amolecimento em especial nos miomas intersticiais, nos do segmento inferior e do colo.

É freqüente observarem-se hemorragias intra-miomatosas. Também não é raro formarem-se focos de necrose ou de degenerescência mixomatosa, o que dá lugar ao aparecimento de locas de conteúdo líquido, que dão a impressão de verdadeiros quistos (Cruveilhier, Tarnier, Spiegelberg). A infecção seguida ou não de gangrena seria muito mais rara nos miomas da gravidez do que nos outros, segundo Opitz.

Segundo Otto Küstner devemos impugnar a ideia, geralmente aceite, de que os miomas de úteros grávidos estão muito sujeitos à degenerescência sarcomatosa.

# Medicação anti-pneumocóccica AZEVEDOS




# AZEVEDOS Medicação anti-palúdica

**O «PULMOSAL», composto por uma solução oleosa de quinina, cânfora, mentol e essencias antisepticas, satisfaz por completo a todas as exigencias da terapêutica das vias respiratórias e pode ser empregado sem receio, porque as suas injecções são indolores e não teem efeitos secundários.**

**A associação da quinina com outras substancias antisepticas eliminaveis através do pulmão, permite utilisá-la com ótimos resultados no tratamento das afecções das vias respiratórias, como bronco-pneumonias, pneumonias gripais, bronquites, broncorreia, abcessos do pulmão, etc.**

## POSOLOGIA

As dóses habituais são 2 a 4 c. c. por dia, em injecção intramuscular, prolongando-se o tratamento por 15 dias. Nas afecções crónicas a sua duração vai de 4 a 6 semanas, devendo, neste caso, fazer-se no meio do tratamento um descanço de 8 dias.

Na pneumonia lobar produzida pelo pneumococos deve empregar-se de começo, nos três primeiros dias o **"PULMOSAL - A"**, contendo 0,25 gramas de quinina por c. c., e continuar depois com o **"PULMOSAL"**

---

**PREPARADO NOS LABORATÓRIOS DAS FARMÁCIAS**

**Azevedo, Irmão & Veiga**
24, Rua do Mundo, 42

**Azevedo, Filhos**
31, Praça de D. Pedro IV, 32

**LISBOA**

## REMINERALISAÇÃO — RECALCIFICAÇÃO

**Tónico e reconstituinte de muito bons resultados na tuberculose, raquitismo, anemia, linfatismo, neurastenia, gravidez, convalescenças, desnutrição, etc.**

# CALCOSAN

GRANULADO

**COMPOSIÇÃO**

| | |
|---|---|
| Fosforo orgânico | 3,5 |
| Sais de cálcio .. | 4,0 |
| Sais de magnésio ... | 0,5 |
| Nucleinatos ..... | 1,5 |
| Extractos glandulares..... | 0,5 |
| Malte e sacarose ..... | 90,0 |
| | 100,0 |

**100 unid. biol. de VITAMINA D por gr.**

## LABORATÓRIOS das FARMÁCIAS "AZEVEDOS"

**Medicação reparadora e tónica do sistema nervoso, recomendada na fadiga intelectual e física, depauperamento, surmenage, etc.**

# FOSFOSAN

GRANULADO

Extracto de cola de S. Tomé recente e Fósforo orgânico

**PREPARADORES:**

FARMACIAS

**Azevedo, Filhos**

31, Praça D. Pedro IV, 32

**Azevedo, Irmão & Veiga**

24, RUA DO MUNDO, 42

Laboratórios de Análises, Esterilisações e Produtos Especializados "AZEVEDOS"

## Sociedade Industrial Farmaceutica

LISBOA

A torsão do pedículo, nos casos de miomas subserosos, não costitui uma complicação freqüente, segundo alguns ginecólogos.

Segundo Pinard e Lemeland apenas 16 % dos casos de torsão pertenceriam a miomas de úteros grávidos. Para outros autores seria mais freqüente. Como conseqüência da torsão aparece bastantes vezes a necrose do tumor, a infecção, a supuração e a própria peritonite.

Não é raro poderem observar-se hemorragias por rotura dos vasos subperitoniais que envolvem o tumor.

Hoffman considera semelhantes hemorragias como uma das mais perigosas complicações dos miomas da gravidez. Segundo êste, pode produzir-se uma hemorragia mortal intra-abdominal, devido a aderência dos miomas aos órgãos visinhos. Opitz encontrou estas aderências em nada menos de 20 % dos miomas.

Sarvey, Changuisky e Von Schenk, descrevem casos de necrose completa do útero em conseqüência de fibromiomas associados a gravidez. Para Sarvey esta complicação observar-se-ia em 5 a 6 % dos casos.

Pelo que respeita às lesões histológicas dos fibromiomas gravidicos nota-se, segundo Doléris, Cornil e Lemeland, degenerescência granulo-gordurosa e coloide das fibras musculares, infiltração leucocitária do tecido conjuntivo, congestão intensa, que vai até à telangiectásia, etc.

Pode acontecer, também, que a expansão da cápsula, devida à hipertrofia do mioma, provoque dôres intensas que não cedem senão com a operação Mais raras do que as citadas, mas possíveis, todavia, são as complicações a que podemos chamar indirectas, tais como a compressão da uretra ou dos uretéres, de que pode resultar uma hidronefrose ou até uma uremia de conseqüências as mais sérias para a doente.

Da mesma maneira que se dá o crescimento dos miomas durante a gravidez assim se verifica a sua redução após o parto, de tal forma que algumas vezes nos dão a impressão de terem desaparecido por completo. A diminuïção durante o puerpério resulta do desaparecimento do edema e da involução das fibras musculares que constituem o tumor. Como é natural, os miomas intersticiais são muito mais afectados por esta redução do que os submucosos e em especial os subserosos.

Pode também acontecer, durante o puerpério, que se verifique a enucleação espontânea de miomas subserosos, graças, por um lado, às lesões da cápsula do tumor durante o parto e por outro às próprias contracções e processo de involução do útero.

Vejamos, agora, o segundo aspecto da questão.

*Influência dos miomas sôbre a gravidez:* Antes de mais convém dizer-se que os miomas figuram como uma das causas principais da esterilidade. Para West, Bohrig, Beigel, Scanzoni e Schumacher, seria de 31 % o número de casos de esterilidade entre as mulheres miomatosas; ora, segundo Müller, Simpson e Duncan esta cifra não iria além de 8 a 10 % nas mulheres que não sofrem de miomas do útero. Isto quere dizer que os miomas condicionam por si a esterilidade em cêrca de 20 % dos

casos. Embora Hofmeier e Martin não admitam esta predisposição à esterilidade, a verdade é que devemos aceitá-la.

Quanto aos miomas subserosos é compreensível que os pequenos não prejudiquem a concepção e que os grandes a possam impedir por deslocação ou desvio dos anexos e até por aderências perianexiais a êles devidas.

Pelo que respeita aos intersticiais é de presumir que possam obstar à concepção devido ao alongamento ou desvio da cavidade do útero, a alteração do endometrio ou a obstrução parcial ou total das trompas, se a sede é nas pontas uterinas.

Quanto aos tumores submucosos é perfeitamente natural que prejudiquem a nidação do ovo

No que interessa aos miomas cervicais, se não constituem um obstáculo absoluto à concepção, podem, todavia, oferecer um obstáculo relativo, como se comprova com os resultados favoráveis que se obtem sob êste ponto de vista quando se procede à sua ablação.

Segundo Schorler seriam as seguintes as percentagens da esterilidade segundo a sede dos tumores: de 9 % para o caso de polipos miomatosos, de 18,7 % para o caso de miomas cervicais, de 24,7 % para o caso de miomas intersticiais, de 28,8 % para o caso de miomas submucosos e de 17,8 % se se trata de miomas subserosos.

Os miomas funcionam como causa predisponente da gravidez extra-uterina. O facto compreende-se devido à obstrução das trompas, que impede a progressão normal do ôvo em direcção ao útero. Troell conseguiu reünir 61 observações dêste género.

Os casos de placenta prévia são também muito mais freqüentes nos úteros miomatosos do que nos úteros normais, o que se explica pelas alterações da mucosa uterina devidas à presença dos miomas. Em relação com estas alterações observa-se com freqüência a morte do embrião ou do feto, do que resultam abôrtos ou partos prematuros.

As dôres que acompanham os miomas durante a gravidez podem ser devidas a alterações do peritoneu, em relação, por sua vez, com degenerescência dos tumores, com fenómenos de compressão por êles exercida, e, inclusivé, com incarceração do útero por retroflexão.

Da mesma maneira, podem observar-se perturbações da micção e da defecação.

Pelo que interessa à posição do feto é compreensível, igualmente, que os miomas possam originar variantes defeituosas. As apresentações pélvicas e transversas vêem-se com maior freqüência; todavia, é exagerado considerá-las em número tão elevado como antigamente se supunha.

No respeitante ao parto a influência dos miomas pode ser nula ou importantíssima.

Quando se desenvolvem no sentido do abdómen a sua presença torna-se por assim dizer indiferente em relação à marcha do parto, mas, já assim não sucede quando o crescimento se faz no sentido da pelve.

Neste segundo caso podem originar transtôrnos sérios à marcha do parto, tanto pelo que se refere à dilatação do colo como à adaptação e

progressão do feto. Êste tipo de miomas, a que se chama miomas «praevia», funciona como causa freqüente de distócia, não sendo raros os casos em que o parto pelas vias naturais tem de ceder lugar à operação cesariana.

Em relação à sede, sabe-se que os miomas do corpo são muito menos prejudiciais do que os miomas do colo. Nos primeiros é raro que as perturbações vão além dum certo grau de inércia uterina, enquanto que os segundos, por pertencerem quási sempre ao número dos miomas «praevia», podem originar, como deixamos dito, os mais sérios transtôrnos à marcha do parto.

A conduta a seguir é ditada pelas circunstâncias de momento, tornando-se necessária uma boa preparação tocológica para determinar qual o melhor caminho a seguir. Por êste e outros motivos, todo o parto em mulheres com miomas e muito em especial miomas «praevia», deve fazer-se num centro apropriado, provido de todos os recursos.

A dequitadura não oferece, como regra, um aspecto delicado, ainda que saibamos que devido aos miomas podem surgir hemorragias de certo vulto e até a necessidade duma dequitadura artificial.

Qualquer destas complicações, porém, pertence ao número das que tem solução facil.

Durante o puerpério não costumam observar-se hemorragias notaveis devidas aos miomas (Otto Küstner).

O perigo das infecções «post-partum» ou «post-abortum» é sensivelmente agravado pela presença dos miomas, mas não ao ponto de considerarmos a possibilidade desta infecção como a mais grave das complicações dos miomas durante a gravidez, como pensa Goubareff.

*Conduta a seguir em face dos miomas que complicam a gravidez:* Antigamente, quando a coexistência de miomas e gravidez era considerada como grave, abundavam, como é natural, os partidários da interrupção por abôrto ou parto prematuro provocados. Cêdo se viu, porém, que esta maneira de agir, longe de melhorar o prognóstico, o agravava extraordinàriamente, pelo que a sua prática foi caindo em desuso.

Com efeito, as estatísticas acusaram médias entre 30 a 40 % de mortalidade para a mãi e de 80 a 90 % para o feto. As causas principais de letalidade tão elevada, por parte da mãi, estavam nas hemorragias e infecções freqüentes que surgiam após a intervenção. Schröder e Winckel podem considerar-se os últimos abencerragens desta prática.

A grande maioria dos seus coevos e muito em especial Olshausen, combateram, tenazmente, esta conduta, de tal maneira que nos últimos decénios pode considerar-se como anacrónica a interrupção forçada da gravidez.

Não lograram melhor sorte as ideias defendidas pelos raros partidários da histerectomia, mesmo fora de complicações. A opinião expendida por Dudley em 1904 de que «logo que se encontra uma gravidez complicada de miomas, está justificada a extirpação do útero» não é perfilhada hoje por nenhum tocólogo consciencioso.

A ideia dominante, agora, e, de resto, defendida pela quási totalidade dos parteiros, desde o comêço do século corrente, é que deve respeitar-se ao máximo a evolução da gravidez, guardando em face dos miomas uma

atitude expectante. Os perigos atribuídos aos miomas não são tão grandes, nem tão freqüentes, como antigamente se supunha, verificando-se, efectivamente, que em mais de 80 % dos casos a gravidez decorre sem complicação de maior por parte dos miomas. Expectativa, pois, embora uma expectativa vigilante.

Esta conduta só se modificará quando surjam complicações sérias por parte dos tumores.

Pertencem a êste número as torsões, o crescimento muito rápido dos tumores, os fenómenos compressivos internos, as dôres fortes e pesistentes, a necrose e a infecção. O diagnóstico de qualquer destas complicações nem sempre é fácil dado que temos de entrar em linha de conta com dados subjectivos fornecidos pelas doentes, um tanto falíveis, como se compreende. A intervenção ideal é a enucleação simples do tumor, isto é, a miomectomia conservadora, tal como fora da gravidez. A interrupção artificial da gravidez, como ainda em 1926 recomendava Ivanoff, no seu curso de partos, não é aconselhavel. De resto, é quási sempre fatal para o feto. É certo que a miomectomia pode dar lugar, por vezes, ao abôrto ou ao parto prematuro, a verdade, porém, é que na maior parte dos casos semelhante complicação não surge, conseguindo-se levar a gravidez a bom têrmo.

Segundo Troell o aparecimento do abôrto depois da enucleação observar-se-ia apenas em 23 % dos casos. Quando possível, pois, é esta a operação que devemos preferir. Se a gravidez está a têrmo ou a aproximar-se faremos primeiro a extracção da criança por cesariana e a seguir a miomectomia. A loca do tumor, depois de devidamente suturada, cria boas condições para uma cicatriz perfeita, segundo tem podido observar-se em partos ulteriores.

Pelo que respeita à conduta a seguir durante o parto teremos em vista deixar evoluir êste espontaneamente, a não ser que o mioma obstrua a passagem ao feto. Se o tumor corresponde ao estreito superior devemos tentar prudentemente a sua propulsão para cima; digo prudentemente, porque está averiguado que as uniões vasculares dos miomas com os tecidos normais circunjacentes podem apresentar lesões consideráveis quando se faz um repuxamento forçado.

Quando não se consiga a deslocação do tumor, de forma a não prejudicar o parto, deverá fazer-se a cesariana seguida de histerectomia ou miomectomia, conforme. Se o mioma é pediculado a sua extracção não oferece dificuldades apreciaveis.

Nos casos de mioma do colo ou do segmento inferior, fazendo proeminência na pelve à frente da apresentação, de forma a constituir um tumor «praevia», e uma vez que a sua enucleação se considere perigosa por via baixa, devemos proceder à operação cesariana, seguida de histerectomia.

A miomectomia não dá nestes casos grandes garantias.

O forceps e a versão, no caso de miomas, dão resultados pouco brilhantes para a mãi e para a criança Segundo Puech o forceps daria uma mortalidade de 34 % para as mãis e de 57 % para as crianças e a versão de 76 % para umas e outras.

LUIZ RAPOSO.

# LIVROS & REVISTAS

**A encefalite aguda no decorrer da coqueluche** — *L'encephalite aigue au cours de la coqueluche*, J. Comby e M.elle Therese Comby — *Archives de Medicine des Enfants*, Out. de 1935, p 597.

Com base nas experiências de Fonteyne e Dagnélie sôbre a endotoxina coqueluchosa, inclinam-se os A.A. a admitir, à semelhança daqueles, que as encefalites post-coqueluchosas são devidas à difusão da endotoxina.

Tudo leva a crer que a afinidade electiva da endotoxina coqueluchosa pelos centros nervosos é favorecida pelos caracteres do terreno em que evoluciona a doença. Este terreno seria constituido pelo cérebro das crianças em plena proliferação celular, largamente vascularizado e hiperemiado por efeito da coqueluche.

LUIZ RAPOSO.

---

**As indicações da cesariana baixa nas apresentações pélvicas** — *Les indications de la césariénne basse dans les présentations du siége*, J. Andérodias e G. Péry — *Gynecol. et Obst.*, Agosto de 1935, p 108.

A apresentação pélvica, embora não constitua, por si só, indicação suficiente da operação cesariana baixa, pode originar uma distocia relativa que, associada a outras distocias, dê lugar a que o parto pelas vias naturais esteja nitidamente contraindicado.

Considera-se inevitável sempre que se trata de bacias muito apertadas; é discutível, porém, no caso de se tratar de bacias limites. Dada a impossibilidade da prova do trabalho e dada a mortalidade e morbidez infantis que atingem uma cifra elevada, em vista da dificuldade da extracção da cabeça com uma manobra de força, está indicado fazer-se a cesariana baixa sempre que estejamos em face duma bacia limite na qual faríamos a prova do trabalho, se se tratasse duma apresentação de ápice.

Quando a dilatação é insuficiente e não progride e quando o tratamento médico, no caso de haver contractura do útero, não dá resultado, a cesariana baixa é aconselhada.

Outro tanto sucede nos tumores e más formações uterinas, em certos casos de distócia das partes moles e nos apertos cicatriciais.

Quando se trata de fetos volumosos existe uma grande dificuldade de apreciação : a cesariana baixa está sobretudo indicada nos casos de pelves recidivantes com crianças mortas no curso do trabalho, ou quando a mãe reclama uma criança viva, a todo o custo.

Nas primiparas idosas, em que a mortalidade infantil é particularmente elevada, em resultado da lentidão do trabalho e da falta de elasticidade das partes moles, a cesariana baixa pode estar indicada, tambem.

LUIZ RAPOSO.

---

**O abôrto terapêutico por via abdominal** — *L'avortement thérapeutique par voie abdominale*, A. Brindeau e P. Santuéjol – *Gynecol. et Obst.* Julho de 1935, p. 55.

O aborto por via abdominal, ou seja uma pequena cesariana, está excepcionalmente indicado. Duma maneira geral só deve fazer-se quando a par da interrupção da gravidez seja aconselhada a esterilização da doente. Primitivamente, na clínica Tarnier, seguiu-se esta técnica em certas tuberculosas, mesmo fora do caso de se proceder à esterilização. Hoje já assim se não procede ; os raros casos de aborto provocado, por tuberculose, são levados a efeito pela via vaginal Reserva-se a «pequena cesariana» para os casos de cardiopatias graves, em que está indicado proceder-se à esterilização da mulher.

A técnica nada oferece de especial. Eleva-se o útero à custa de dois cat-guts passados nas pontas do útero, incisa-se longitudinalmente o corpo deste, sem abrir o ovo, injecta-se na parede uterina, dum e doutro lado, pituitrina, esvasia-se o útero e sutura-se. A esterilização constitue um tempo à parte e nada tem de especial

Como anestesia pode empregar-se o clorofòrmio ou balsofórmio, a raquianestesia e a própria anestesia local, pela pantocaïna, sobretudo ; a escolha é função do estado da doente. Não deve esquecer-se que o éter é mal suportado pelos cardíacos.

LUIZ RAPOSO.

---

## Publicações recebidas

**Luiz de Pina** — *Histoire de la Médécine portugaise*, Pôrto, 1934.

**S. C. da Costa Sacadura** — *Bibliografia portuguesa de obstectricia*, 1934, Lisboa.

——— Dados estatísticos do Serviço de Obstectricia e Puericultura, Lisboa, 1935.

Arquivo de Obstetricia e Ginecologia — Maternidade Dr. **Alfredo Costa**. Directores Profs., **A. Monjardino** e **Costa Sacadura**, Vol. I n.os 1, 2 e 3.

Arquivo de Patologia. Orgão do Instituto Português para o estudo do cancro publicado pelos Profs. **F. Gentil** e **M. Athias**, Vol. VI, n.º 3, Dezembro de 1934.

**Salvador Junior** — Um caso de ectromegália, Pôrto, 1934.

**Amandio Tavares** — Epitelioma calcificado da pele - separata da *Lisboa Médica*, 1933.

—— — Nota sôbre o papel do tono vago-simpático na cancerização — separata do *Portugal Médico*, n.º 1 de 1934.

—— — Neurinome de la langue - separata da *Folie Anatomica Conimbrigensis*, Vol IX, 1934.

—— — De l'influence de l'enervation auriculaire par le developpement des tumeurs du goudron-separata de *C. R. Soc. Biolog.*, tomo CXIII, pg 763.

—— — Influence de substances modificatrices du systéme neuro-végétatif sur les tumeurs expérimentales du goudron—separata da *C. R. Soc. Biolog*, tomo CXVIII, pg. 1507, 1935.

—— — Influence de la couleur du pelage sur la production du cancer du goudron—separata da *C. R Soc. Biolog.*, tomo CXV, pg. 571.

—— — Action de l'esgostérine irradiée sur la muqueuse gastrique — sep de *C. R. Soc. Biolog.*, tomo IX, pg 486.

—— — Adenoma solitário do fígado—sep. do *Arq. de Patologia*, Vol. VI, n.º 3, 1934.

**Amandio Tavares** e **Ernesto Morais** — La sympathicectomie et l'évolution des tumeurs du goudron chez le lapin—sep. *C. R. Soc. Biolog.*, tomo CXIII, pg. 530.

—— — Sistema reticulo-endotelial e tumores experimentais - sep. *Germen*, n.º 1, 1935.

—— — Sur les éléments à fonction colloido pexique dans l'ovaire — Ext. Comptes Rendus de l'As. des Anatomistes 28.ª Reunion — Lisboa 10-12 de Abril de 1933.

**Ernesto Morais** — Inffuence du taux de sérine du sérum sanguin dans les résultats de l'épreuve d'Adler et Reimann—sep *C. R. Soc. Biolog.*, tomo CXVIII, 1935.

—— — Variatioãs leucocytaires consécutives à la résection du ganglion cervical du sympathique chez le lapin—sep de *C. R. Soc. Biolog.*, tomo CXI, pg. 593.

**E. Morais** e **J. Bacelar** — Modifications leucocytaires an cours de la cancerisation experimentale au goudron chez le lapin—sep. *C. R. Soc. Biolog.*, tomo CXV, pg. 574.

**E. Morais** e **Beirão Reis** — Sôbre a monocitose consecutiva à excitação do sistema reticulo-endotelial - sep. *Med. Contemp.*, n.º 42, 1934.

**Roberto Carvalho** - Alguns aspectos rádio-clínicos do colon proximal — sep. do *Pôrto Médico*, n.º 7, 1935.

**Eduardo Coelho** — Os diferentes aspectos radiológicos das grandes dilatações da aurícula esquerda e as modificações do hilo pulmonar - sep. de *Medicina*, Abril de 1935

Arquivos de Patologia Geral e de Anatomia Patológica, Coimbra, Dir. Prof. **Marques dos Santos**, Vol. XXIV, 1933-1935.

## ERRATA

No último número da *Coimbra Médica*, no artigo «O tratamento das trombo-arterites diabéticas dos membros inferiores», onde se lê a pág 628, injecção trihebdomadaria ou quotidiana de 150 a 300 cc. dum soluto de cloreto de sódio a **50 %**, deve ler-se a **50 ‰**.

# NOTÍCIAS & INFORMAÇÕES

## Faculdades de Medicina

O decreto-lei n.º 26.020, publicado em 5 de Novembro, autorizou as Faculdades de Medicina de Coimbra, de Lisboa e Pôrto a contratar, no ano escolar de 1935-1936, além dos quadros, quatro assistentes para a primeira, cinco para a segunda e quatro para a última.

**De Coimbra** — Por despacho ministerial publicado no «Diário do Govêrno», II série, n.º 269, foram aprovadas as tabelas de prêços de trabalhos para o público e as percentagens a atribuir ao pessoal encarregado dos mesmos, propostas pelo Conselho escolar da Faculdade de Medicina de Coimbra.

Por portaria de 6 de Novembro publicada no «Diário do Govêrno», II série, n.º 273, foi transferido da cadeira de pediatria para a de terapêutica médica clínica da Faculdade de Medicina de Coimbra, o sr. dr. João Maria Pôrto.

Foram contratados para assistentes da Faculdade de Medicina os srs. drs. António dos Santos Andrade, terapêutica médica clínica; Alberto de Mesquita, propedêutica médica; Alfredo Valentim Chaves de Carvalho, anatomia; António Manso da Cunha Vaz, oftalmologia.

Foram nomeados assistentes voluntários da mesma Faculdade, os srs. drs. José Dias Serra Pratas e Domingos Maia de Abreu Araújo, técnica e patologia cirúrgicas; António Saraiva Castanheira, propedêutica; Artur Martins Dionisio, pediatria; Alvaro Filipe da Fonseca, clínica cirúrgica e urologia; António Luiz Borges Pereira da Silva e António dos Santos Andrade, clínica de molestias infecciosas.

## Direcção Geral de Saúde

Foi exonorado de delegado de saúde do concelho de Almada e nomeado inspector médico da Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Providência, o sr. dr. Henrique Mariano Dória Monteiro. — «Diário do Govêrno», II série, n.º 272.

O sr. dr. Constantino Augusto Almeida Carneiro e Freitas, delegado de saúde do concelho de Manteigas, foi autorizado a afastar-se temporàriamente do exercício das suas funções por ter sido contratado para médico

escolar da Escola Industrial de Faria Guimarãis, no Pôrto. — «Diário do Govêrno», II série, n.º 273.

## Direcção Geral de Saúde Escolar

Foi contratado para o cargo de médico escolar do Liceu José Estevão, em Aveiro, o sr. dr. José Simões de Carvalho. — «Diário do Govêrno», II série, n.º 256.

## Hospitais

**Civis de Lisboa** — Foi anulada a pena de demissão do lugar de interno do 4.º ano dos serviços clínicos daqueles Hospitais, em virtude de revisão do respectivo processo, ao sr. dr. António Augusto de Menezes.

Foi exonerado de interno do 2.º ano do internato geral dos mesmos Hospitais o sr. dr. José Godinho de Oliveira. — «Diário do Govêrno», II série, n.º 257.

Também foi exonerado de interno do 4.º ano dos serviços clínicos dos referidos Hospitais, o sr. dr. José da Costa Madeira.—«Diário do Govêrno», II série, n.º 270.

## Sociedades científicas

### Academia das Ciências

Sob a presidência do sr. general Aquiles Machado, reüniu, a 1.ª classe da Academia das Ciências de Lisboa servindo de secretário o sr. dr. D António Pereira Forjaz. Foi eleito sócio correspondente o catedrático da Escola Médica Cirúrgica de Nova Gôa, sr. dr. Alberto António da Silva Correia, autor de mais de meio cento de obras de medicina.

Registou-se o envio do programa do próximo Congresso Geológico Internacional, a efectuar em Moscovo, em 1937. Entrou-se, depois, na ordem do dia, tendo o sr. dr. Silva Carvalho referido largamente às manifestações artísticas dos tempos pre-históricos, comparando-as com as dos povos selvagens, com as das crianças e dos loucos e de lembrar como eram notáveis as dos antigos índios, dos egípcios e as que se tem descoberto na América relativas ao período pre-columbino. Trata da Grécia citando um trecho de Hipocrates.

Referiu-se depois aos trabalhos anatómicos de alguns enciclopedistas italianos.

Enumerou as referências que a esta aplicação da ciência que nas artes fizeram em Portugal alguns escritores a começar no grande Francisco Holanda a que se seguiram o escritor Luiz da Costa e Frei Filipe das Chagas.

Depois citou vários autores portugueses que trataram dêstes assuntos.

Passou depois a historiar o que se fêz em Portugal para estabelecer o ensino de anatomia nas academias de belas artes e citou largamente o que

tem feito o professor Henrique de Vilhena sôbre esta matéria nos seus notáveis relatórios e programas.

Terminou lembrando as críticas dos professores Azevedo Neves e Henrique de Vilhena que se prendem com esta aplicação de anatomia à literatura e às artes. Sôbre estes trabalhos falaram os srs. professores Egas Moniz e Henrique de Vilhena que fizeram elogiosos comentários.

### Sociedade de Antropologia

Realizou-se na sala de aulas de Mineralogia da Faculdade de Ciências do Pôrto, uma sessão científica da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, em que foram feitas as seguintes comunicações.

Dr. Filipe Ferreira — *Estudos sôbre a abóbada palatina nos Portugueses.* Esta comunicação foi apresentada pelo sr. dr. Melo Adrião, assistente od Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina do Pôrto.

Dr. Casimiro Machado — *Nota prévia sôbres esculturas prehistóricas descobertas em Vila de Sinos, Mogadouro.* Esta comunicação foi lida pelo sr. dr. Joaquim dos Santos Junior.

### Conferências

O sr. dr. Mota Pereira fêz uma conferência no Serviço de Estomatologia dos Hospitais Civis de Lisboa, sôbre o «Cancro na língua».

### Várias notas

Foram condecorados: Ordem Militar de Aviz, o major médico do quadro de saúde de Moçambique, sr. dr. Domingos Alves Pimpão, com o grau de comendador.

Ordem Militar de S. Tiago da Espada: Dr. Manuel Máximo Pratas, capitão-tenente médico, com o grau de oficial. João Estêvão de Morais Sarmento, primeiro tenente médico, com o grau de cavaleiro.

Ordem de Benemerência: Dr. Sebastião Cabral da Costa Sacadura, professor da Faculdade de Medicina de Lisboa, com o grau de grande oficial. Dr. Luiz António de Sá Macias Teixeira, tenente médico promovido ao grau de comendador. Dr. Henrique Maria do Carmo de São Paio Melo e Castro, médico, condecorado com o grau de oficial.

O «Diário do Govêrno» publicou a seguinte portaria, louvando o sr. dr. José Gomes de Almeida Crespo:

«Mandando dar testemunho público de louvor ao médico municipal de Viana do Castelo, dr. José Gomes de Almeida Crêspo, pelo interêsse que lhe merece a escola e o professorado do ensino primário, designadamente pelas conferências sôbre higiene escolar, proferidas em Ponte do Lima, Valença e Viana do Castelo, perante todos os professores do distrito».

A conferência feita pelo sr. dr. José Crêspo e que mereceu êste louvor, intitula-se «Higiene na Escola Primária».

**Falecimentos**

Faleceram no Pôrto, os clínicos, srs. drs. Manuel de Vasconcelos e Humberto Ferreira Lopes.

Pelo falecimento de sua sogra a sr.ª D. Maria Rita Pina Mourisca, está de luto o sr. dr. António Mendes Costa, médico em Oliveira do Hospital. Pela morte de seu filho, sr. José Dias de Sá, encontra-se de luto o sr. dr. Joaquim Dias de Sá, sub-delegado de saúde do concelho de Vila Nova de Famalicão.