

Verificação semiologica da formula de Arnold (Estudo feito em 605 casos)

por

Carlos Bento

Afirmando alguns autores que o factor altura, é de extraordinario valor no resultado final da capacidade pulmonar vital, resolvemos então observar praticamente em 605 casos para vêr si obtinhamos as mesmas conclusões.

Estas observações feitas na Guarda Civil, foram retiradas de candidatos, que se achavam aptos para o serviço policial no periodo de 1930 a 1935.

Arnold reuniu as suas proprias observações de accordo com as ideias de Hutchinson, Vogel e Simon e verificou que a altura de 1,57 comportava em media uma capacidade pulmonar vital de 2,700 c. c. por cada centimetro de altura até 1mt,84; de tal sorte, que um individuo medindo esta ultima proporção atingirá uma capacidade vital de 4,320 c. c.

Este problema é que despertou em nós a curiosidade de verificarmos, si de facto, encontraríamos a mesma proporção nesta capital, na Guarda Civil, em 605 homens, pois não nos consta ter sido feito um trabalho entre nós sobre este assunto, e que parece ser de grande interesse pratica para inspecções de saúde, e especialmente para os clinicos que se dedicam ás affecções do aparelho respiratorio.

A capacidade pulmonar vital, que será o titulo de outro trabalho nosso, é, como vós sabeis, a quantidade de ar maximo que expira um individuo depois de ter feito uma inspiração maxima, sendo que, esta quantidade de ar deve ser apreciada por intermedio de um espirometro ou outro aparelho que o substitua.

Segundo todos requisitos exigidos em Clinica Propedeutica Medica, iniciamos as nossas observações até alcançarmos a cifra já citada de modo a possuirmos um numero bastante elevado que servissem para colhermos dados suficientes e seguros para as inspecções futuras.

A formula proposta por Arnold foi feita com rigor e bastante cuidado, tendo em ultima instancia uma igualdade em 11,5%, um resultado superior em 22,2% dos casos e um resultado inferior em 66,3% dos individuos observados.

O controle que fizemos da capacidade vital e da formula de Arnold e a relação entre ambos deu-nos ensejo de observar grandes e pequenas diferenças quando o resultado era superior ou inferior.

Os unicos casos que tivemos de 1 metro 84 centimetros nos deram a diferença de 800 cc. e de um litro e 300 cc.

1105

Os resultados obtidos por nós não estão de acordo, pela variabilidade de numeros e inconstancia da proporção, com as ideias de Arnold que a nosso vêr não se adaptam ao nosso povo, e mesmo porque pensamos com René Lambalez que diz: "a C. V. não é função unicamente da grandeza do peso e da altura".

Em tisiologia a C. V. é função de peso, de altura e do perimetro toracico, tão bem observado por G. Dreyer.

Deste modo a lei de Hutchinson: "No estado normal o volume maximo de ar expirado cresce, aumenta em proporção regular, sinão mathematica, com a estatura", não está de acordo com as nossas observações.

Schneevogt diz que um individuo normal de 1 metro e 50 possui uma C. V. de 2 lts. 350 c. c., aumentando de 52 c. c. por ctms. de altura.

Não acreditamos na precisão destas formulas em face dos casos observados por nós que emprestam autoridade suficiente para afirmar que o assunto deve ser encarado de uma maneira mais complexa e não tão restricta.

Mesmo n'uma região media de altura, entre 1mt67 e 1mt74 falha a formula de Arnold e a lei de Hutchinson, como poderão verificar nos quadros de nossas observações.

Aproveitando este estudo tiramos a C. V. mais frequente com a formula de Arnold ou sem ella.

A C. V. observada em diversas idades, sem applicação da formula de Arnold, foi 3,500 que mais vezes contamos (90 vezes) nos 605 casos.

Com o calculo de Arnold a capacidade vital 3,400 foi mais frequente, 156 vezes em 605 casos.

Em poucas linhas está registrada a nossa observação e iniciamos o estudo de Capacidade Vital, analysando diversos methodos semiologicos que possam ser obtidos nas fichas de inspecção de saude que possuímos e que de ha muito vimos fazendo.

CONCLUSÕES

- 1.^o — No adulto a C. V. não acompanha paralelamente a altura.
- 2.^o — A lei de Hutchinson não foi observada nas nossas observações.
- 3.^o — Não encontramos dados que estejam de acordo com a formula de Arnold.
- 4.^o — Nas nossas observações predominaram os resultados da C. V. inferiores a formula de Arnold.