

DETERMINAÇÃO DA TRANSAMINASE GLUTÂMICO-OXALACÉTICA NO SÔRO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE PULMONAR

Vicente AMATO Neto⁽¹⁾, Radyr de QUEIROZ⁽²⁾, Henrique ELKIS⁽³⁾ e
Celeste FAVA Netto⁽⁴⁾

RESUMO

Determinaram os autores a taxa de transaminase glutâmico-oxalacética no sôro de 29 pacientes com tuberculose pulmonar. Em 37,9% dos casos evidenciaram valores normais; quanto aos outros, verificaram alterações não muito pronunciadas, atingindo, no máximo, 112 unidades Sigma-Frankel por ml de sôro.

As amostras de sangue foram sempre obtidas antes de ter início o tratamento específico. Em relação aos doentes considerados, eram diversos o grau e o tipo de acometimento pulmonar, assim como os períodos de duração da infecção.

Deduções de ordem prática, relacionadas com os resultados constatados, foram lembradas pelos autores.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos estudos e suas conseqüentes aplicações práticas em relação à determinação das quantidades de certas enzimas no sôro, como por exemplo a transaminase glutâmico-oxalacética, têm proporcionado elementos para melhor compreensão de diferentes mecanismos fisiopatológicos, como também fornecido subsídios de real valor diagnóstico. A avaliação das taxas de transaminases no sôro, em casos de hepatite infecciosa por vírus, demonstra de forma patente a exatidão das afirmações acima.

Lembramos ainda que, quanto à terapêutica de diferentes processos mórbidos, a dosagem dessas enzimas é útil com as finalidades de fornecer elementos informativos quanto ao controle de cura e eventuais danos de caráter tóxico motivados pelas medicações utilizadas.

Considerando o interesse representado pela apreciação do comportamento da transa-

minase glutâmico-oxalacética no sôro de pacientes com variadas afecções, especialmente no que concerne às finalidades citadas, resolvemos, na presente investigação, reconhecer os valores encontráveis em casos de tuberculose pulmonar, entidade que constitui, inegavelmente, um dos problemas mais freqüentes na prática médica rotineira.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos neste estudo o sôro de 29 pacientes com tuberculose pulmonar devidamente confirmada. As amostras de sangue, colhidas em jejum, foram obtidas antes de ser iniciado o tratamento específico. Todos os doentes, adultos, de ambos os sexos, sem outras afecções importantes, estavam internados em hospitais da Associação dos Sanatórios Populares "Campos do Jordão". Cui-

Fac. Med. Univ. São Paulo — Clínica de Doenças Tropicais e Infecciosas (Diretor: Prof. João Alves Meira).

(1) Docente livre de Clínica de Doenças Tropicais e Infecciosas.

(2) Diretor clínico dos Sanatórios Populares "Campos do Jordão".

(3) Médico do laboratório da Clínica de Doenças Tropicais e Infecciosas.

(4) Assistente do Depart. de Microbiologia e Imunologia da Fac. Med. Univ. São Paulo.

dadoso exame clínico e adequadas apreciações laboratoriais e radiológicas determinaram o tipo de acometimento devido à infecção.

Para a dosagem da transaminase glutâmico-oxalacética empregamos o método de REITMAN & FRANKEL¹, sendo os resultados expressos em unidades Sigma-Frankel (S-F) de transaminase por ml e considerados normais os valores de 8 a 40.

RESULTADOS

No quadro apresentado a seguir estão registrados os valores séricos de transaminase glutâmico-oxalacética constatados, assim como outros dados relacionados com os casos considerados.

Assim, em 11 casos (37,9%), apresentaram-se normais os resultados registrados; com referência aos demais, taxas superiores ao limite máximo da normalidade ocorreram.

QUADRO

Transaminase glutâmico-oxalacética em casos de tuberculose pulmonar.

Caso	Tempo de duração da doença antes da internação	Caracterização do comprometimento pulmonar	Resultado (u. S-F de transaminase por ml de sôro)
1 — M.P.	4 meses	Tuberculose moderadamente avançada, mista, escavada à direita.	112
2 — A.C.F.	8 anos	Tuberculose muito avançada, mista, multiescavada à esquerda.	76
3 — A.B.	3 anos	Tuberculose moderadamente avançada, exsudativa, escavada à esquerda. Pleuris exsudativo.	55
4 — J.J.G.	4 meses	Tuberculose mínima produtiva.	28
5 — J.J.F.	3 anos	Tuberculose muito avançada, produtiva, multiescavada em ambos os lados.	70
6 — H.S.	2 meses	Tuberculose moderadamente avançada, mista, escavada à direita.	30
7 — J.A.P.	8 meses	Tuberculose muito avançada, mista, escavada à esquerda.	68
8 — J.V.	9 meses	Tuberculose moderadamente avançada, produtiva, escavada em ambos os lados.	44
9 — W.L.B.	4 meses	Tuberculose mínima produtiva.	32
10 — J.S.F.	3 meses	Tuberculose moderadamente avançada, mista, escavada à direita.	53
11 — I.P.S.	9 meses	Tuberculose muito avançada, mista, escavada à direita.	18
12 — A.F.	2 anos	Tuberculose muito avançada, produtiva, multiescavada à direita.	14
13 — A.J.C.	1 ano	Tuberculose muito avançada, mista, escavada à direita.	44
14 — U.C.B.	4 anos	Tuberculose muito avançada, exsudativa, multiescavada à direita.	56
15 — A.M.	1 ano	Tuberculose muito avançada, mista, escavada à direita.	48

(Continua)

QUADRO (continuação)

Caso	Tempo de duração da doença antes da internação	Caracterização do comprometimento pulmonar	Resultado (u. S-F de transaminase por ml de soro)
16 — G.A.S.	2 anos	Tuberculose muito avançada, exsudativa, multiescavada à direita.	60
17 — J.P.	5 meses	Tuberculose moderadamente avançada, produtiva, escavada à direita.	74
18 — R.O.	12 anos	Tuberculose muito avançada, produtiva, multiescavada em ambos os lados.	37
19 — W.G.	2 anos	Tuberculose moderadamente avançada, mista, escavada à direita. Mal de Pott.	86
20 — C.P.	2 anos	Tuberculose muito avançada, produtiva, escavada em ambos os lados.	86
21 — G.A.F.	1 ano	Tuberculose muito avançada, mista, escavada à esquerda	66
22 — O.R.S.	4 meses	Tuberculose muito avançada, mista, multiescavada em ambos os lados.	56
23 — A.A.	3 meses	Tuberculose moderadamente avançada, mista, escavada à direita.	25
24 — M.T.S.	1 ano	Tuberculose muito avançada, mista, escavada em ambos os lados.	45
25 — M.R.	4 anos	Tuberculose muito avançada, mista, multiescavada em ambos os lados.	45
26 — L.L.G.	1 ano	Tuberculose muito avançada, exsudativa, escavada em ambos os lados.	33
27 — N.S.	7 meses	Tuberculose muito avançada, exsudativa, escavada à direita.	14
28 — V.N.	1 ano	Tuberculose muito avançada, exsudativa, escavada à direita.	30
29 — L.S.	4 anos	Tuberculose muito avançada, mista, escavada à esquerda. Empiema tuberculoso à direita.	34

COMENTARIOS

As verificações referidas permitem várias considerações, abaixo enumeradas.

1. — De um modo geral, os resultados anormais evidenciaram alterações não acentuadas, fato digno de realce se levarmos em conta que os pulmões contêm a enzima em quantidade apreciável, suplantada, no entanto, pela presente em outros órgãos (COHEN & HEKHUIS²). Seria lícito julgar, eviden-

temente, que no decurso do processo infeccioso em aprêço, em atividade, fôssem mais comuns cifras algo maiores.

2. — O número de casos em relação aos quais verificamos resultados compreendidos na normalidade foi, conforme já referimos, razoavelmente elevado. Esta constatação poderá ser valiosa, na prática, quando forem suficientemente conhecidos os valores correspondentes a outras pneumopatias, o que permitirá conveniente juízo comparativo.

3. — Não houve nítida relação entre as taxas registradas e o tipo, intensidade do acometimento e duração da doença concernentes aos casos investigados, pelo menos a julgar pelos pacientes considerados; é possível que investigação mais ampla modifique esta maneira de encarar a questão.

4. — Diante do exposto é fácil deduzir que, com a finalidade de avaliar a cura relativa a um determinado caso, a dosagem da taxa sérica de transaminase glutâmico-oxalacética não deverá ser útil, desde que a alta percentagem de valores normais e a pequena alteração correspondente aos demais limitam o uso do citado exame laboratorial. Lógicamente, esta conclusão apenas diz respeito a casos semelhantes aos considerados e não a tôdas as modalidades clínicas de tuberculose pulmonar, assunto sôbre o qual não podemos opinar. Aliás, esta ressalva é válida também em relação aos outros itens explanados.

5. — Lembramos que a determinação das quantidades de transaminase glutâmico-oxalacética no sêro poderá servir para revelar distúrbios de origem tóxica que cheguem a ser causados por medicamentos utilizados no tratamento da tuberculose. Êste problema precisa, evidentemente, ser amplamente estudado, mas a possibilidade mencionada parece-nos merecedora da devida atenção de parte dos especialistas em tal campo de atividades.

6. — É possível que afecções associadas, hepáticas por exemplo, tenham motivado alterações dos valores de transaminase glutâmico-oxalacética nos casos estudados. A cuidadosa avaliação prévia efetuada não evidenciou tais distúrbios que, porém, poderiam estar presentes, sendo revelados por apreciação mais minuciosa. De qualquer forma, esta consideração, perfeitamente oportuna, não deve ter sido válida quanto à generalidade dos pacientes estudados.

As vantagens decorrentes dos progressos recentemente concretizados, do ponto de vista prático, no setor das determinações enzimáticas, precisam ser utilizados com a maior amplitude possível. Esta nossa investigação pretende tão sômente representar contribuição em relação a tal campo de conhecimentos.

SUMMARY

Determination of glutamic-oxalacetic transaminase levels in serum of patients with pulmonary tuberculosis.

Serum glutamic oxalacetic transaminase levels were determined by the authors in 29 patients with pulmonary tuberculosis. Normal values were found in 37.9 per cent of the cases. Deviations were observed in the remaining cases, but these were not pronounced; the highest level verified in this group was 112 Sigma-Frankel units per ml of serum.

Collection of the blood samples was always performed before starting specific treatment. Various degrees and types of pulmonary involvement were present in the patients studied, the duration of infection being also variable.

Practical inferences related to the results obtained were pointed out by the authors.

REFERÊNCIAS

1. COHEN, P. P. & HEKHUIS, G. L. — Rate of transamination in normal tissues. *J. biol. Chem.* 140:711-724, 1941.
2. REITMAN, S. & FRANKEL, S. — A colorimetric method for the determination of serum glutamic oxalacetic and glutamic piruvic transaminases. *Am. J. clin. Path.* 29: 56-63, 1957.

Recebido para publicação em 2 janeiro 1961.