

Estudo prospectivo dos valores de T3, T4 e TSH em doentes idosas internadas num serviço de Medicina Interna

Fátima Duarte*, Fernanda Carrilho*, Mário Santos**, Ana Fragoso***, Ana Mouro****, Mário Pádua*****, Mário Quina*****

Resumo

Foi feita a determinação de T3, T4 e TSH por método sensível (s TSH), em 129 doentes idosos do sexo feminino, internadas num serviço de medicina de um hospital de agudos, em estudo prospectivo. Houve alteração em pelo menos um dos parâmetros laboratoriais estudados em cerca de 66% dos doentes.

Em 43% (56 doentes) os valores anormais de T3 e/ou T4, acompanhados de valores normais de TSH, são atribuídos ao Euthyroid Sick Syndrome.

Foi feito o diagnóstico de hipertiroidismo, ainda não clinicamente suspeitado, numa doente (0,8%) e de hipotiroidismo em duas (1,5%), uma delas com o diagnóstico clínico de mixedema e outra tireoidectomizada.

Em 4 doentes com TSH < 0,1 mU/l e T3 e T4 normais, e em 6 doentes com TSH > 5 mU/l e T4 ligeiramente aumentado, houve dificuldade em valorizar os resultados obtidos.

Palavras chave: função tiroideia, doença não-tiroideia.

Abstract

A prospective study was done from 129 old female patients admitted to an acute care unit of a university hospital.

Blood samples were taken to assay Triiodothyronine (T3), Thyroxine (T4) and Thyroid-Stimulating-Hormone by a "sensitive" method (sTSH). A total of 66% of patients had at least one abnormal test result. A total of 43% of patients appeared to have the "Euthyroid Sick Syndrome". One patient was thyrotoxic and two had hypothyroidism.

A total of 10 patients had abnormal TSH levels for inapparent reasons; 4 patients had low TSH values with normal T3 and T4 levels; the others six patients had high TSH values and also high T4 levels.

Key words: thyroid function, non-thyroid sickness.

Introdução

A frequência da disfunção tiroideia aumenta com a idade, particularmente no sexo feminino^{1,2}. O diagnóstico clínico de hipotiroidismo é difícil no idoso, uma vez que muitos dos sintomas de insuficiência tiroideia podem facilmente ser confundidos com os do envelhecimento; o hipertiroidismo apresenta-se frequentemente de uma forma atípica, com sintomas e sinais que podem sugerir patologia de outros órgãos². Assim, tem sido proposto que testes de função tiroideia façam parte da avaliação laboratorial de rotina no idoso^{3,4,5}.

A valorização desses resultados laboratoriais põe frequentemente problemas nos doentes internados em hospitais de agudos, uma vez que, quer uma doença grave não tiroideia, quer a terapêutica medicamentosa, podem determinar alterações que só numa pequena percentagem de doentes traduzem um "verdadeiro" hipotiroidismo ou hipertiroidismo⁶.

Os autores pretendem avaliar a frequência das alterações de T3, T4 e TSH séricos, em doentes idosas internadas, assim como a utilidade clínica da sua determinação por rotina.

Material e métodos

Foi estudada uma população de 129 doentes do sexo feminino, com idades ≥ 60 anos ($73,8 \pm D.P. 8,0$), internadas no serviço universitário de Medicina Interna e Gastroenterologia do Hospital de Pulido Valente. Em todas as doentes, independentemente do diagnóstico de admissão, foi efectuada a avaliação laboratorial da função tiroideia, através do doseamento sérico de T3 (V.R.: 1,3 - 2,5 nmol/l), T4 (V.R.: 69 - 141 nmol/l) e TSH (V.R.: 0,3 - 3,8 mU/l) pelo método tr FIA (Fluor Imunoassay Time Resolved). Em todas as doentes foi registada a idade e o diagnóstico de admissão.

* Interna Complementar de Medicina Interna. Clínica Universitária de Medicina Interna e Gastroenterologia.

** Assistente Eventual de Medicina Interna. Clínica Universitária de Medicina Interna e Gastroenterologia.

*** Assistente Graduada de Patologia Clínica. Laboratório de Patologia Clínica.

**** Chefe de Serviço de Medicina Interna da Clínica Universitária de Medicina Interna e Gastroenterologia. Professora convidada da Faculdade de Medicina de Lisboa.

***** Director do Laboratório de Patologia Clínica.

***** Director da Clínica Universitária de Medicina Interna e Gastroenterologia.

Hospital de Pulido Valente

Foi efectuada a respectiva base de dados com os nomes, as idades e respectivos valores laboratoriais utilizando o Programa DBase III plus, sendo utilizado posteriormente, para cálculos estatísticos descritivos, o programa Statpack II.

Determinou-se a frequência com que, pelo menos um dos parâmetros laboratoriais em estudo, estava alterado e caracterizaram-se as alterações encontradas. Nos doentes com TSH, T4 e T3 normais, determinaram-se a média e o desvio standard. Foi também avaliada a variação de T3, T4 e TSH em relação à idade no grupo de doentes em que os três parâmetros foram normais. Os valores de TSH tr FIA foram separados em 6 grupos: 0 a 0,09 mU/l - consi-

derado significativamente diminuído; 0,1 a 0,29 mU/l - considerado ligeiramente diminuído; 0,3 a 3,8 mU/l normal; 3,9 a 5,0 mU/l - considerado ligeiramente aumentado; 5,1 a 10 mU/l - francamente aumentado e > 10 mU/l - muito aumentado.

Os doentes com TSH tr FIA significativamente alterado foram agrupados consoante os valores de T4 e os processos clínicos foram revistos.

Resultados

Das 129 doentes estudadas, somente 45 (34,4%) apresentaram normalidade dos 3 parâmetros determinados. Neste grupo, verificou-se uma ligeira diminuição do TSH e do T3

Figura 1

VARIAÇÃO DE T3 COM A IDADE DOENTES «NORMAIS»

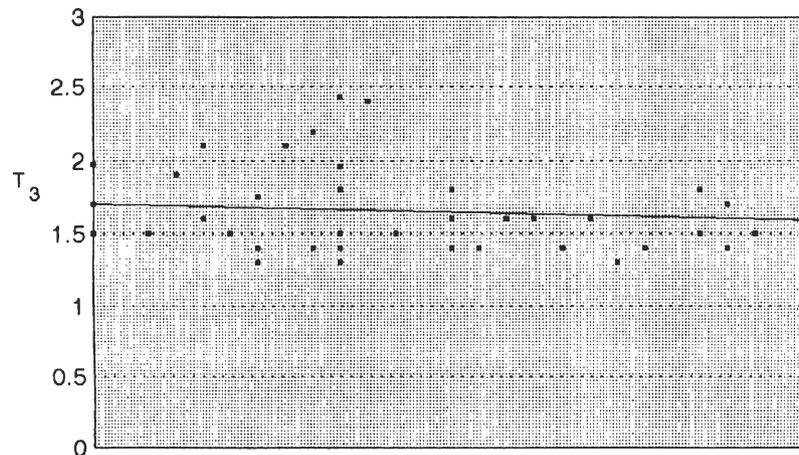
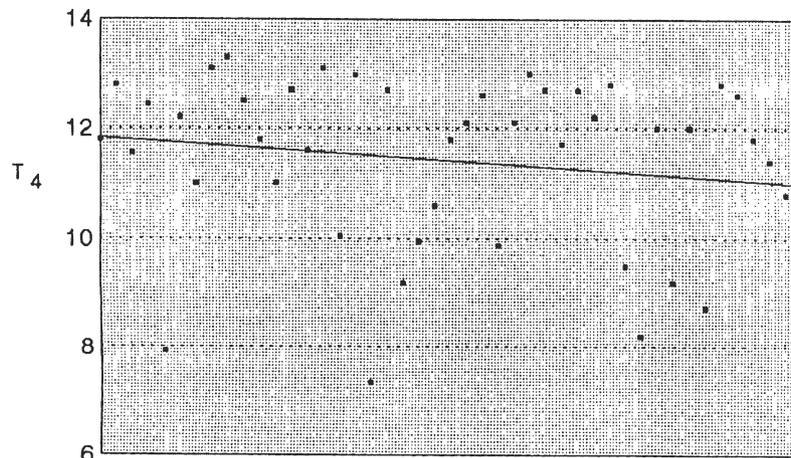


Figura 2

VARIAÇÃO DE T4 COM A IDADE DOENTES «NORMAIS»



com a idade, que é menos marcada para o T4 e estatisticamente não significativa (Fig. 1, 2 e 3, respectivamente). Nas restantes 86 doentes (65,6%) houve alteração em pelo menos um deles. Cerca de 5% apresentaram valores de TSH inferiores ao normal, e em 17% o TSH era elevado; voltaremos a referir-nos a estes dois grupos. Em 56 (42,7%) foram encontradas alterações que têm sido referidas como "Euthyroid Sick Syndrome", sendo a mais frequente um valor baixo de T3 isolado (36 doentes - 27,5%), seguida de valores baixos simultaneamente de T3 e T4 (14 doentes - 10,7%) (Quadro 1).

No grupo em que os três parâmetros eram normais, a média±DP foi de 1,65±0,30 para o T3; 111,3±22,8 para o T4 e 1,70±0,85 para o TSH.

Doentes com TSH anormal

O valor de TSH foi inferior ao normal em 7 doentes (5,3%), estando em 5 (3,8%) significativamente diminuído (< 0,1 mU/l), sugerindo o diagnóstico de Hipertiroidismo.

Valores elevados de TSH foram encontrados em 21 doentes (16%), havendo um aumento significativo (> 5 mU/l) em 15 (11,5 %). Deste último grupo, 7 doentes (5,3%) apresentavam valores normais de T4, sugerindo o diagnóstico de Hipotiroidismo sub-clínico e apenas um doente apresentava um valor de TSH > 10 mU/l.

Valores de TSH superiores a 5 com valores de T4 sub-normais, sugerindo o diagnóstico de Hipotiroidismo, ocorreram em 8 doentes (6,1 %) (Quadro 2).

No Quadro 3 apresentam-se os valores de TSH, T4 e T3 e os diagnósticos clínicos das doentes com TSH < 0,1 mU/l. No doente nº 17 foi feito o diagnóstico laboratorial de Hipertiroidismo, ainda não clinicamente suspeitado. Os restantes quatro doentes, apresentavam valores normais de T4.

No Quadro 4 apresentam-se os valores de TSH e T4, assim como os diagnósticos clínicos das doentes com TSH > 5 e T4 diminuído. Numa delas foi feito o diagnóstico clínico de Hipotiroidismo em fase mixedematosa, na

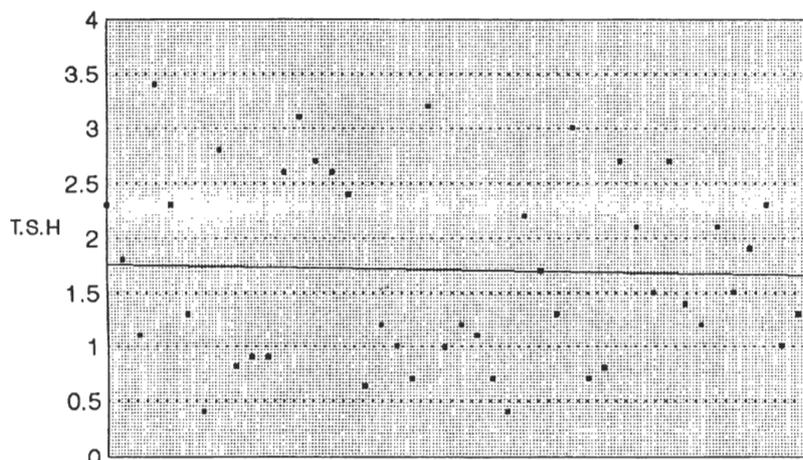
TSH	T4	T3	Nº doentes	%
N	N	↓	36	27.5
N	↓	↓	14	10.7
N	↑	N	4	3.0
N	↑	↓	2	1.5
TOTAL			56	42.7

N - Normal ↓ - Baixo ↑ - Alto

TSH	Nº doentes	%	T4 (Nº doentes)		
			A	N	B
0-0.09	5	3.8	1	4	
0.1-0.29	2	1.5		2	
3.9-5	6	4.6		4	2
5.1-10	9	6.9		6	3
>10	6	4.6		1	5

N - Normal B - Diminuído A - Elevado

Figura 3
VARIAÇÃO DE TSH COM A IDADE
DOENTES «NORMAIS»



admissão (Doente nº 113); a doente nº 125 era tiroidectomizada, fazendo terapêutica de substituição hormonal.

Discussão e conclusões

Os resultados obtidos, confirmam que os valores de T3, T4 e TSH estão frequentemente alterados em doentes idosas internadas num serviço de Medicina Interna de um hospital de agudos. Em 65,6% das doentes houve valores anormais de pelo menos um desses parâmetros.

Um valor subnormal de T3 isolado, foi a alteração mais frequentemente encontrada (27,5%) e atribui-se fundamentalmente à inibição da conversão periférica da T4 em T3, determinada pela doença não tiroideia associada⁷. Por esta razão, a determinação de T3 não tem valor, na presença de doença grave não tiroideia no sentido do diagnóstico de hipotiroidismo; poderá, no entanto, ser utilizado como factor prognóstico, uma vez que o seu valor é tanto mais baixo, quanto mais crítica é a situação clínica^{7,8}.

A concentração sérica de T4 pode também ser anormal em doentes com doença não tiroideia, nomeadamente devido à alteração da concentração das proteínas transportadoras. Em 10,7% das doentes por nós estudadas, houve valores subnormais de T4. Por esta razão, o doseamento de T4 livre (FT4), deve substituir o doseamento de T4⁸. As alterações atrás mencionadas foram incluídas no grupo Euthyroid Sick Syndrome. Embora não tenha sido confirmada pelo doseamento de rT3, salientamos a presença do sTSH normal em todos os doentes deste grupo. Também não foi efectuada terapêutica supressora do TSH no sub-grupo de doentes com T3 e T4 baixas.

O maior progresso verificado nos “testes de função tiroideia” foi a introdução de métodos imunométricos altamente sensíveis para a determinação do TSH sérico, que tornaram o sTSH (TSH por método sensível), o melhor parâmetro isolado para detectar uma provável hiperfunção tiroideia^{9,10}. O seu valor é ainda maior quando existe

Quadro 3

Características dos doentes com hipertiroidismo confirmado ou provável

Nº Ordem	TSH (0.3-3.8)	T4 (69-141)	T3 (1.3-2.5)	Idade	Clinica
17	0.02	232	5.2	77	Insuficiência cardíaca Fibrilhação auricular
14	0.01	N93	N1.6	81	D. fibrocalcif. aórtica e mitral. Angor instável
3	0.03	N108	0.8	70	AVC. Faleceu
16	0.05	N131	N2.6	88	Enfarte agudo do miocárdio Faleceu.
13	0.02	N69	N1.6	86	Parkinson. Desidratação

Quadro 4

Características das doentes com hipotiroidismo confirmado ou provável

Nº Ordem	TSH	T4	Idade	Clinica
112	6.6	55	75	Insuficiência cardíaca. Anemia
126	10.0	50	61	Insuf. hepática grave. Faleceu
115	9.06	60.7	76	Insuf. renal. Obesidade
114	10.1	21	57	T. da mama metastizado. Faleceu
116	11.8	46	86	I. card. I. renal. Inf. resp. Diabetes
125	14.0	62	63	Tiroidectomizado. Terap. de substituição
113	105.0	18	71	Mixedema
111	11.0	65.4	80	AVC. Insuf. card. HTA. Diabetes

uma doença grave não tiroideia ou administração de fármacos que alteram tão frequentemente os valores de T3, T4 e mesmo de FT4⁹.

Encontrámos valores de sTSH significativamente baixos em 3,8% e significativamente altos em 11,5%. Valores muito semelhantes (3,9% e 11,1% respectivamente) foram também descritos num trabalho recente de DeGroot⁶.

Os valores de sTSH podem ser suprimidos pela administração de dopamina, doses farmacológicas de corticóides ou de antidepressivos tricíclicos, mascarando um verdadeiro hipotiroidismo¹¹. Estes valores podem ainda estar transitoriamente elevados em muitos doentes eutiroideus na fase de recuperação de uma doença grave^{7,8}.

Das doentes com TSH baixo, sugerindo o diagnóstico de hipertiroidismo, apenas em uma (0,8%) os valores de T4 e T3 foram significativamente elevados, permitindo colocar o diagnóstico de hipertiroidismo ainda não clinicamente suspeitado (doente n° 17, Quadro 3).

As restantes doentes não podem ser esclarecidas pelos dados de que dispomos.

É frequente encontrarem-se valores baixos de TSH (pela administração de drogas e possivelmente outros factores em doentes graves), que não se confirmam em determinações posteriores¹¹, o que pode ter acontecido com alguns dos nossos doentes.

Valores de sTSH baixos com FT4 e T3 normais podem corresponder, na ausência de medicamentos que interferiram com a secreção de TSH, a ligeira tirotoxicose. Nestes

casos está indicado o teste de supressão de T3 ou o teste do TRH.

Com base na determinação de sTSH e T4, 5,32% das nossas doentes tinham hipotiroidismo sub-clínico (sTSH elevado, com T4 normal) e 6,12% provável hipotiroidismo em comparação com respectivamente 6% e 5,8% nos doentes do trabalho já anteriormente referido de DeGroot⁶.

Hipotiroidismo franco existia em duas doentes (1,5%); uma delas foi internada em fase mixedematosa, a outra tiroidectomizada e com insuficiente terapêutica de substituição (doentes n°s 113 e 125 do Quadro 4).

Os resultados obtidos na população estudada, embora confirmem a frequente alteração das provas de função tiroideia, mostram que apenas numa pequena percentagem traduzem um "verdadeiro" hipotiroidismo ou hipertiroidismo, respectivamente 1,5% e 0,8%, não permitindo afirmar a utilidade da determinação destes parâmetros laboratoriais por rotina a todas as doentes idosas. No entanto, permite-nos sugerir que a determinação da FT4 em substituição dos doseamentos de T3 e T4 e, nalguns casos, o FT3 (sTSH diminuído mas com FT4 normal - Tirotoxicose do T3) poderá facilitar a interpretação das alterações laboratoriais^{2,3,9}.

Mais raramente será necessário recorrer à avaliação da resposta do TSH ao TRH.

Pensamos que a avaliação da função tiroideia na doente idosa deve ser realizada sempre que haja um elevado grau de suspeição e propomos um screening inicial com a determinação simultânea do sTSH e FT4.

Bibliografia

1. Frey H. The Prevalence of Hypothyroidism in Elderly. *Acta Med Scand* 1986; 219: 145-146.
2. Levy G. Thyroid Disease in the Elderly. *Med Clinics of N America* 1991; 75 (1): 151-167.
3. Nolan JP, Tarsa NJ, Di Benedetto G. Case Finding for Unsuspected Thyroid Disease: cost and benefits. *Am J Clin Pathol* 1985; 83: 346-355.
4. Pierson H, Schmitt HR, Jeandel C, Preiss MA, Mayeux D, Vaillant D, Penin F et Cuny G. Statut Hormonal Thyroïdieu du sujet âgé. *Méd Hyg* 1990; 48: 1512-1518.
5. Rosenthal, MJ *et al.* Thyroid Failure in the Elderly. *JAMA* 1987; 258 (2): 209-213.
6. DeGroot LJ, Mayor G. Admission Screening by Thyroid Function Tests in an Acute General Care Teaching Hospital. *Am J of Med* 1992; 93: 558-564.
7. Cavalieri RR. The Effects of Nonthyroid Disease and Drugs on Thyroid Function Tests. *Med Clinics of N America* 1991; 75 (1): 27-39.
8. Surks MI *et al.* American Thyroid Association Guidelines for Use of Laboratory Tests in Thyroid Disorders. *JAMA* 1990; 263: 1529-1532.
9. Bayer MF. Effective Laboratory Evaluation of Thyroid Status. *Med Clinics of N America* 1991; 75 (1): 1-26.
10. Wartofsky L. Diseases of Thyroid. In Harrison's: Principles of Internal Medicine 13th ed. 1994: 1931-1953.
11. Adnaqui M *et al.* Signification Diagnostique d' une Hormone Thyroïdienne Abaissé en Médecine Interne. *Rev Med Interne* 1990; 11: 37-41.