

Avaliação do Programa de Triagem para o Hipotireoidismo Congênito no Estado de Sergipe

perspectivas

RESUMO

Nesta pesquisa fizemos uma avaliação da oportunidade nas diversas etapas que compõem o mecanismo de detecção do Programa de Triagem para o Hipotireoidismo Congênito, sua cobertura e a frequência de casos no serviço público de saúde em Sergipe. Levantamos a idade de todas as crianças (2994) submetidas à triagem para detecção neonatal do hipotireoidismo congênito e fenilcetonúria em suas diversas fases, no período de junho a dezembro de 1995. A idade da criança na coleta do exame, foi de 30 ± 19 dias (média \pm DP). A idade, quando o resultado da triagem chegou ao centro de saúde, foi de 48 ± 7 dias, quando entregue à família, de 66 ± 18 dias e quando visto pelo pediatra da unidade, de 80 ± 40 dias. Crianças com resultados alterados são referidas para serviços especializados sem nenhum pacto de prioridade. Com relação à cobertura, apenas 5% das crianças do interior do Estado e 42% da capital foram examinadas. A morosidade nas etapas do programa e a baixa cobertura de crianças submetidas ao teste de triagem comprovam a hipótese de que o referido programa de governo não está atingindo seus objetivos principais que são o tratamento oportuno e a cobertura a todas as crianças recém-nascidas, a fim de que sejam prevenidas suas seqüelas. (**Arq Bras Endocrinol Metab 2000;44/2: 157-61**)

Unitermos: Hipotireoidismo congênito; Rastreamento neonatal; Relação custo-benefício; Tiroxina.

ABSTRACT

In this research we evaluated the time spent in several follow-up steps of the screening mechanism of the "Early Detection of Congenital Hypothyroidism Program", its coverage and its occurrence in the civil health service in Sergipe. To accomplish this purpose, we raised data for all the infants (2994) that had been submitted to screening for neonatal hypothyroidism and phenylketonuria in the period from June to December of 1995. We verified that the age at the time of the examination was 30 ± 19 days (mean \pm SD). When the result arrived at the Health Center was 48 ± 7 days, the families were informed 66 ± 18 days, the infants were reviewed by the Health Center pediatrician at the age of 80 ± 40 days. Children with altered results were still referred to specialized centers without priority. Regarding the coverage, only 5% of the infants from the interior of the state and 42% from the capital, on average, were covered by the test. This extended process and the inefficient coverage of infants submitted to screening, confirm the hypothesis that this government program is not achieving its main objectives: the timely treatment and the coverage of all newborn infants, in order to prevent their impact. (**Arq Bras Endocrinol Metab 2000;44/2: 157-61**)

Keywords: Congenital hypothyroidism; Screening tests; Cost-effectiveness ratio; Thyroxine.

*Roberto J.R. Ramalho
Daisy P. Valido
Manuel H. Aguiar-Oliveira*

*Divisão de Endocrinologia,
Departamento de Medicina,
Universidade Federal de Sergipe,
Aracaju, SE.*

*Recebido em 31/08/1999
Revisado em 26/11/1999 e 26/01/2000
Aceito em 31/01/2000*

O HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO (HC) é uma causa comum de retardo mental prevenível, quando a população não dispõe de programas de detecção neonatal que propiciem o diagnóstico e o tratamento oportuno (1). No período neonatal, o quadro clínico do HC é, na maioria dos casos, inespecífico (1,2). Na era pré-rastreamento para o HC, estudos demonstraram a relação inversa entre a idade, na ocasião do início do tratamento, pontuação do teste do quociente de inteligência e relação direta com outras seqüelas neurológicas (3). Ficou comprovado que os hormônios tireoideanos exercem controle em processos interdependentes do crescimento, maturação e organização do cérebro (4,5). A oportunidade perdida dos hormônios tireoideanos atuarem no tempo correto, leva progressivamente a lesões que não compensadas pela plasticidade cerebral, afetam a coordenação motora e a audição, gerando desordens no sistema vestibular, anormalidades cocleares, deficiência da orientação visual espacial, de linguagem, problemas de rendimento escolar e finalmente causando deficiência mental e do crescimento (1,6,7). Casos tratados entre um e três meses de idade, apresentam pequeno comprometimento auditivo e pequenas disfunções motoras ou de aprendizado, apesar da grande melhora com relação ao desenvolvimento físico e mental (1,8-10).

Os programas de triagem para HC e fenilcetonúria foram iniciados pela Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe (SES) em 04 de maio de 1993, utilizando um laboratório privado para a realização dos exames. O objetivo do nosso estudo foi julgar o mérito do Programa de Triagem para o Hipotireoidismo Congênito (PTHC), através da avaliação do tempo gasto nas suas diversas etapas, sua cobertura, acessibilidade e frequência de casos no serviço público de saúde em Sergipe.

MATERIAL E MÉTODOS

Os procedimentos utilizados consistiram em medir as variáveis, residência (capital ou interior), tempo (idade) e a cobertura, nos diversos arquivos públicos, realizando percentual, média aritmética, desvio padrão (DP) e verificando a frequência acumulada relativa (ogiva percentual) da idade das crianças testadas (11). Foram obtidos os quantitativos das triagens para o cálculo da cobertura para Aracaju e para o Estado de Sergipe, no período de 07/95 a 11/95, baseado no número de nascimento/mês e óbitos de menores de 5 dias de idade, fornecidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Sistema de Informações de Nascidos Vivos e Mortalidade da Secretaria de Estado da Saúde (SINASC/SIM/SES) para o ano

de 1995. A metodologia utilizada (12,13) foi baseada na fórmula: cobertura = pessoas atingidas por uma atividade x 100/população alvo. Para o cálculo específico da cobertura do PTHC, utilizamos a fórmula: cobertura global = n° de triagens (TT) x 100/ n° nascidos vivos - n° de RN com mortalidade <5 dias. A cobertura, quando o número de TT foi substituído pelo teto máximo autorizado pela SES (600 exames/mês), foi denominada potencial. A cobertura foi comparada a de estados brasileiros e a da Itália que dispõem de série histórica e dados nacionais (14).

O período observado em todas as crianças testadas para a tempestividade foi de meados de junho a meados de dezembro/1995. Utilizamos como procedimento de análise, a ogiva percentual da idade das crianças testadas (15), sendo comparada a ogiva nacional dos casos de HC da Itália (14).

A apuração dos dados no local (Hospital Universitário, Centros de Saúde de referência e SES) foi manual, posteriormente por computação eletrônica, e depois realizado o seu processamento para análise (planilha eletrônica Excel 5.0).

RESULTADOS

A cobertura global do PTHC em Sergipe, segundo dados do SINASC/SIM/SES e da nossa pesquisa, foi de 15% (interior 5% e capital 42%) e a cobertura potencial, 20% (interior 7% e capital 56%). Com dados do IBGE e da nossa pesquisa, a cobertura potencial do Estado foi de 27%.

A idade da criança na data da coleta do teste de triagem para o hipotireoidismo congênito foi 30 ± 19 dias (50% delas têm idade superior a 28 dias). Quando o resultado do teste de triagem chegou ao centro de saúde foi 48 ± 15 dias. A idade da criança quando o resultado do teste de triagem foi recebido pela família foi 66 ± 24 dias e, quando o resultado do teste de triagem foi visto pelo médico, foi de 80 ± 40 dias. Metade destas crianças tinham idade superior a 72 dias. O tempo gasto pelo serviço de saúde entre a coleta e a entrega à família foi 39 ± 20 dias. O tempo gasto entre a coleta e a chegada do resultado ao centro de saúde foi 19 ± 5 dias e para a família buscar o exame após este ter chegado ao centro de saúde foi 18 ± 18 dias. O tempo gasto para a família levar o resultado do teste de triagem ao médico do serviço de saúde/SES foi 14 ± 18 dias. Alguns destes dados foram comparados aos dados nacionais da Itália (14,16). A tabela 1 mostra a distribuição relativa da idade das crianças submetidas ao PTHC na data da coleta em Sergipe em 1995 e na Itália em 1987-90 e 1991-92. Por sua vez, a figura 1 compara a data na qual o

Tabela 1 - Distribuição acumulada relativa da idade de crianças submetidas ao PTHC na data da coleta em Sergipe/1995 e na Itália 1987-90/1991-92.

Até, idade em dias	% Itália 1987-1990	% Itália 1991-1992	% Sergipe 1995
7	9	5	4
14	42	50	17
16	50	63	22
18	59	72	27
21	68	82	34
28	85	93	49
29	86	94	50
30	88	95	59
32	90	96	63
35	92	96	70
42	95	98	82
49	97	99	89
56	98	99	94
63	99	99	99
70	100	100	99
90	100	100	100
120	100	100	100

Fonte: SORCINE et al., 1994 e SES-1995.

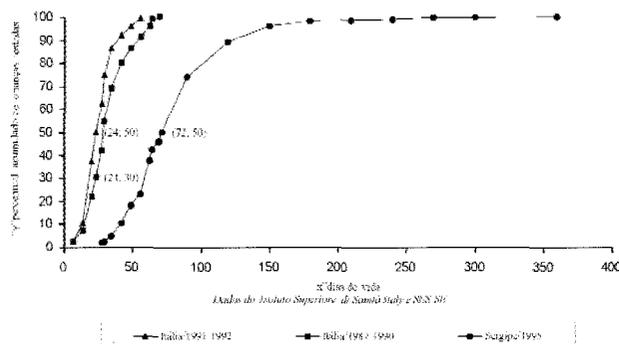


Figura 1 - Distribuição de freqüência acumulada relativa da idade de crianças submetidas ao PTHC quando o exame foi visto pelo médico em Sergipe em 1995 e quando iniciou a terapia da Itália (1991-92 e 1987-90). Nos pontos estão representados os valores de (x; y).

exame foi visto pelo médico em Sergipe e quando a terapia para o HC foi instituída nos pacientes italianos em 1987-90 e 1991-92.

Foi diagnosticado um caso de hipotireoidismo congênito em 2994 crianças testadas. Sua coleta foi com 58 dias e o tratamento iniciado com 71 dias de idade.

DISCUSSÃO

A triagem para o HC apresenta sensibilidade de 97% e especificidade de 99% (17), o que a torna de valor inquestionável, sendo realizada em vários países (1,18). O mérito do programa, o objetivo da presente

pesquisa, é a avaliação da cobertura e do tempo gasto nas diversas etapas do referido programa, visto que os atrasos no tratamento também foram provocados por problemas administrativos, principalmente nos países tecnologicamente atrasados, comprometendo a prevenção das seqüelas do HC (1,12,17,19,20).

A localização geográfica dos serviços de saúde e a sua funcionalidade são fatores que interferem no acesso da população à saúde. A heterogeneidade da distribuição geográfica e das características da população conduz a refletir sobre a equidade numa realidade concreta. Esta é entendida como igualdade de acesso, direito de todo cidadão. A acessibilidade dos serviços de saúde é fundamental para que a equidade seja preservada (21).

As baixas coberturas do PTHC em Sergipe são devidas à limitação de exames liberados pela SES, pela reduzida funcionalidade do serviço (diferença entre cobertura potencial e global) e pela dificuldade de acessibilidade da população do interior do Estado (5% e 7% coberturas global e potencial respectivamente - SINASC/SIM/SES), porque o referido programa só existe na capital (42% e 56% coberturas global e potencial respectivamente - SINASC/SIM/SES). A cobertura global de Sergipe de julho a novembro de 1995 (15% SINASC/SIM/SES) foi comparada à da Itália (14) em 1979, sendo esta última de 97% em 1992.

A idade da criança na data da coleta, 30 ± 19 dias, é extremamente tardia (17,22-31). Atualmente, o tratamento do HC é considerado oportuno quando iniciado até 14 dias de idade e tardio quando iniciado depois de 30 dias de vida, e deve obedecer o padrão de 3 a 5 dias para a idade na coleta do TT para o HC em conjunto com a da fenilcetonúria (1,22-25,32,33). Crianças com HC não grave tratadas com 14 ± 4 dias na dose de $6,6 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{dia}$ de tiroxina não apresentaram seqüelas (34). Pequenos danos na função neurológica ocorrem em crianças com HC, quando o início do tratamento foi com média de 29 dias de vida (35). Também foram verificadas alterações neurofisiológicas, apesar do desenvolvimento mental normal, em crianças com início do tratamento em média de 33 dias de vida (10). Crianças com HC grave tratadas com 14 dias de vida na dose de $11,6 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{dia}$, não apresentaram conseqüências da enfermidade (36). O tempo gasto entre a coleta e a chegada do resultado ao centro de saúde foi de 19 ± 5 dias, muito maior que o recomendado de 3 dias úteis (26), conduzindo a um atraso adicional. Na Itália (14,16), em 1991-1992, 50% das crianças tinham idade até 14 dias na coleta e 24 dias no início do tratamento, antecipando a coleta (16 dias) e a terapia (29 dias) do período 1987-1990.

Em Sergipe estes prazos são demasiadamente retardados, 50% das crianças têm 29 dias de idade na coleta e 72 dias quando o resultado foi visto pelo médico. No único caso de HC diagnosticado em Sergipe pelo PTHC, no período analisado, o tratamento foi iniciado muito tardiamente com 71 dias de idade. Hoje o PTHC oportuno e universal, além de evitar o retardo mental grave, também previne os pequenos danos ao Sistema Nervoso Central (SNC).

As variáveis tempo da coleta até a entrega do resultado e cobertura do PTHC também exprimem a acessibilidade, disponibilidade e relevância dos atores sociais envolvidos no exame. A dificuldade de acessibilidade manifesta-se, principalmente, no usuário do interior do Estado de Sergipe, visto que sua procura pelos serviços é diminuta, por ser a ação executada apenas na capital. A precária oportunidade e a baixa cobertura reduzem sobremaneira o mérito do referido programa e representam a interação de poderes, interesses e necessidades envolvidos, expressando um comportamento social frente a uma política governamental. O Brasil é hoje um país que está entre as primeiras economias do mundo, apesar dos baixos índices de desenvolvimento humano (37). Isso faz com que surjam problemas de saúde como as doenças crônicas degenerativas e do metabolismo (38), aliadas às doenças da miséria (39,40). Os recursos que a nossa economia proporciona podem amenizar estes problemas através da sua redistribuição. As doenças da miséria são resolvidas com modificações na estrutura social, o que inclui a melhora do nível de vida da população. Portanto, é pertinente investir naquilo que é específico para saúde, como a prevenção das seqüelas do HC, havendo necessidade de ampliar a cobertura com um PTHC oportuno a todos RN de Sergipe.

A presente pesquisa foi a primeira dissertação de mestrado da área de saúde na UFS. Utilizando metodologia de baixo custo, provocou um impacto político de grandes resultados. Dois novos laboratórios foram montados, um no Laboratório Central da SES e outro no Hospital Universitário para também realizarem o PTHC. Uma coordenação única a cargo do principal autor deste trabalho, trabalha com o objetivo de melhorar a dramática situação atual. Uma permanente sinergia entre as diversas instituições envolvidas é necessária para a consecução deste objetivo de grande impacto social.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe e ao Núcleo de Pós-Graduação em Medicina da Universidade Federal de Sergipe.

REFERÊNCIAS

1. LaFranchi S. Detecção neonatal de hipotireoidismo congênito: Uma história de sucesso? *Arq Bras Endocrinol Metab* 1995;39:80-8.
2. Damiani D, Forte WCN, Dichtchekian V, Deluqui CG. Hipotireoidismo congênito: evolução de crianças tratadas. *J Pediatr (Rio J)* 1981;51:187-90.
3. Klein AH, Meltzer S, Kenny FM. Improved prognosis in congenital hypothyroidism treated before age three months. *J Pediatr* 1972;81:912-5.
4. Escobar GM de, Escobar del Rey F, Obregon MJ, Ruiz-Marcos A. The hypothyroid rat. In: Medeiros-Neto, et al. *Iodine Deficiency Disorders and Congenital Hypothyroidism*. São Paulo: Univ. São Paulo (USP), 1986: 52-64.
5. Ford DH, Cramer EB. Developing Nervous System in Relation to Thyroid Hormones. In: Grave GD, ed. *Thyroid Hormones and Brain Development*. New York: Congress; Raven Press, 1977:1-18.
6. O'Malley Jr BW, Li D, Turner DS. Hearing loss and cochlear abnormalities in the congenital hypothyroid (hyp/hyt) mouse. *Hearing Research* 1995;88:181-9.
7. Rybak LP. Metabolic disorders of the vestibular system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;112(1):128-32.
8. Botler J. Repercussões neurológicas do hipotireoidismo congênito. *Arq Bras Endocrinol Metab* 1996;40(4): 264-70.
9. Glorieux J, Dussault JH, Morissette J, Desjardins J, Letarte J, Guyda H. Follow-up of ages 5 and 7 years on mental development in children with hypothyroidism detected by Quebec screening program. *J Pediatr* 1986;107:913-5.
10. Weber G, Siragusa V, Rondanini GF, Prina Cerai LM, Mora S, Colombini J et al. Neurophysiologic studies and cognitive function in congenital hypothyroid Children. *Pediatric Res* 1995;37(6):736-40.
11. Berquó ES, Souza JMP, Gotlieb SLD. *Bioestatística*. São Paulo: EPU, 1981;11-160.
12. Aguiar MJ, Ander-Egg E. *Avaliação de Serviços e Programas Sociais*. Petrópolis: Vozes, 1994;9-149.
13. Rouquayrol MZ, Fischmann A, Santos AN. *Epidemiologia & Saúde*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1986;13-237.
14. Sorcini M, Fazzini C, Oliveiri A, Grandolfo ME, Medda E, Stazi MA et al. Lo screening neonatale dell'ipotiroidismo congenito in Italia. Il registro nazionale. *Ann Ist Super Sanità* 1994;30:275-87.
15. Blanco-Lopez A, Amarilla T, Dorantes-Alvarez LM. Evaluación clínica y de laboratorio en pacientes con hipotireoidismo congênito. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1986;43:228-32.
16. Cassio A, Piazzi S, Colli C, Balsamo A, Bozza D, Salardi S, et al. Modelli di organizzazione degli screening neonatali. *Ann Ist Super Sanità* 1994;30:269-73.
17. Pharoah POD, Madden MP. Audit of screening for hypothyroidism. *Arch Dis Child* 1992;67:1073-6.

18. Toublanc JE. Comparison of epidemiological data on congenital hypothyroidism in Europe with those of other parts in the world. **Horm Res** 1992;38:230-5.
19. Fisher DA. Effectiveness of newborn screening program for congenital hypothyroidism: prevalence of missed. **Ped Clin N Am** 1987;34:881-90.
20. Dussault JH, Mitchell ML, LaFranchi S, Murphey WH. Regional screening for Congenital Hypothyroidism: results of screening one million North American infants with filter paper spot T4-TSH. In: Burrow GN, Dussault JH, eds. **Neonatal Thyroid Screening**. New York: Raven Press, 1980;155-65.
21. Unglert CV de S. O enfoque da acessibilidade no planejamento da localização e dimensão de serviços de saúde. **Rev Saúde Públ** 1990; São Paulo, 24(6):445-52.
22. Alm J, Hagenfeldt L, Larsson A, Lundberg K. Incidence of congenital hypothyroidism: retrospective study of neonatal laboratory screening versus clinical symptoms as indicators leading to diagnosis. **Br Med J** 1984;2893:1171-4.
23. Fisher DA. Clinical Review 19. Management of Congenital Hypothyroidism. **J Clin Endocrinol Metab** 1991; 72:523-9.
24. Rovet JF, Ehrlich RM. Long-term effects of L-thyroxin Therapy for congenital hypothyroidism. **J Pediatr** 1995;126:380-6.
25. Zetterström R. Editorial comment on phenylketonuria. **Acta Paediatr** 1995;84:716-8.
26. Majeed-Saidan MA, Joyce B, Khan M, Hamam HD. Congenital hypothyroidism: the Riyadh Military Hospital experience. **Clin Endocrinol** 1993;38:191-5.
27. Burgard P, Armbruster M, Schmidt E, Rupp A. Psychopathology of patients treated early for phenylketonuria: results of the German collaborative study of phenylketonuria. **Acta Paediatr** 1994;407:108-10.
28. Frank JE, Faix JE, Hermos RJ, Mullaney DM, Rojan DA, Mitchell ML, et al. Thyroid function in very low birth weight infants: effects on neonatal hypothyroidism screening. **J Pediatr** 1996;128:548-54.
29. Irons M. Screening for metabolic disorders. **Pediatr Clin North Am** 1993;40:1073-85.
30. Saslow JG, Post EM, Southard CA. Thyroid screening for early discharged infants. **Pediatrics** 1996;98:41-3.
31. Verkerk PH, Buitendijk SE, Verloove-Vanhorlick P. Congenital hypothyroidism screening and the cutoff for thyrotropin measurement: recommendations from the Netherlands. **Am J Public Health** 1993;83:868-71.
32. Glorieux J, Desjardins M, Letarte J, Morissette J, Dussault JH. Useful parameters to predict the eventual mental outcome of hypothyroid children. **Pediatric Res** 1988;24:6-8.
33. Walfish PG, Cord VS. Heel blood screening for neonatal hypothyroidism. In: Medeiros Neto G, Maciel R, eds. **Iodine Deficiency Disorders and Congenital Hypothyroidism**. São Paulo; Aché;1986;194-202.
34. Campos SP, Sandberg DE, Barrick C, Voorhess ML, Macgillivray MH. Outcome of lower l-thyroxine dose for treatment of congenital hypothyroidism. **Clin Pediatr** 1995;34:514-20.
35. Bellman SC, Davies A, Fuggle PG, Grant DB, Smith I. Mild impairment of neuro-otological function in early treated congenital hypothyroidism. **Arch Dis Child** 1996;74:215-8.
36. Dubuis JM, Glorieux J, Richer F, Deal CL, Dussault JH, Vliet GV. Outcome of severe congenital hypothyroidism: closing the developmental gap with early high dose levothyroxine treatment. **J Clin Endocrinol Metab** 1996;81:222-7.
37. UNICEF. **Situação Mundial da Infância**. Brasília 1994;62-87.
38. Sounis E. **Epidemiologia**. Rio de Janeiro. São Paulo: Atheneu;1985;2:295-8.
39. Fundação Nacional DE Saúde. **Manual da Dengue, vigilância epidemiológica e atenção ao doente**. Brasília 1996;7.
40. Singer P, Campos O, Oliveira EM. **Prevenir e curar: o controle social através dos serviços de saúde**. Rio de Janeiro: Forense;1981;117-21.

Endereço para correspondência:

Manuel H. Aguiar-Oliveira
Departamento de Medicina - Hospital Universitário
Rua Cláudio Batista s/n – Sanatório
49060-100 Aracaju, Sergipe
Fax: (0XX79) 214-1039