

# AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE HIPOTIREOIDISMO EM ALUNOS FREQUENTADORES DA APAE DE CASCAVEL – PARANÁ

SILVA, Alliny Beletini<sup>1</sup>  
SANDRINI, Fabiano<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O hipotireoidismo é a deficiência na produção ou na atuação dos hormônios tireoidianos (HT) e que pode levar ao retardamento mental irreversível. A triagem para esta doença tem o benefício da detecção precoce e a diminuição dos desfechos adversos, entre eles, o atraso do desenvolvimento neurocognitivo. Determinadas síndromes dismórficas são, por si, fatores de risco para doenças auto-imunes e, entre elas, o hipotireoidismo primário e, por isso, pacientes com estas síndromes devem passar por uma triagem anual para o hipotireoidismo. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de hipotireoidismo em alunos frequentadores APAE de Cascavel – PR. **Método:** Foram convidados 446 alunos, mas somente 80 aceitaram participar do estudo. Seus responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Do total de participantes, 59 realizaram as avaliações necessárias que incluiram avaliação clínica e dosagens séricas de T4 livre e de TSH. **Resultados:** Dos 59 alunos, cinco possuíam o diagnóstico recente de hipotireoidismo e seis foram diagnosticados durante o estudo. A idade dos alunos variou entre 15 meses e 60 anos (mediana de sete anos), predominando o sexo feminino (52,5%). **Conclusão:** Concluimos que a incidência de hipotireoidismo na amostra foi de 10,1% e a prevalência foi de 18,6%.

**PALAVRAS CHAVE:** Hipotireoidismo, hormônios tireoidianos, síndromes dismórficas, prevalência.

## EVALUATION OF THE HYPOTHYROIDISM INCIDENCE IN STUDENTS GOERS OF APAE OF CASCAVEL – PARANÁ

## ABSTRACT

**Introduction:** Hypothyroidism is a deficiency in the production or activity of thyroid hormones (TH) and can lead to irreversible mental retardation. Screening for this disease has the benefit of early detection and mitigation of adverse outcomes, including the delayed neurocognitive development. Certain dysmorphic syndromes are by themselves, risk factors for autoimmune diseases and, among them, primary hypothyroidism, and therefore patients with these syndromes should undergo annual screening for hypothyroidism. **Objective:** To evaluate the prevalence of hypothyroidism in students goers APAE Cascavel - PR. **Method:** We invited 446 students, but only 80 agreed to participate. Their guardians signed an informed consent form. Of the total participants, 59 underwent the necessary evaluations that included clinical evaluation, serum free T4 and TSH. **Results:** Of the 59 students, five already had a previous diagnosis of hypothyroidism and six were diagnosed during the study. The students' ages ranged from 15 months to 60 years (median seven years), predominantly female (52.5%). Conclusion: We conclude that the incidence of hypothyroidism in the sample was 10.1% and the prevalence was 18.6%.

**KEYWORDS:** Hypothyroidism, thyroid hormones, dysmorphic syndromes, prevalence.

## 1 INTRODUÇÃO

A deficiência na produção ou na atuação dos hormônios tireoidianos (HT) leva ao quadro de hipotireoidismo, que é uma das doenças hormonais mais frequentes. Quando não diagnosticado, pode levar ao retardamento mental irreversível. Estima-se que a prevalência na população geral seja em torno de 4% a 10%. (GUYTON, HALL, 2006; SETIAN, 2007). A incidência de hipotireoidismo é maior em pessoas com síndromes dismórficas e os seus sintomas são mascarados pelos próprios sintomas das síndromes, por isso deve ser rastreado com maior frequência e de preferência ainda na infância onde esta doença implica em maiores complicações. (NISHIHARA et al, 2006).

Entre as causas de hipotireoidismo, a forma mais prevalente é a doença tireoidiana primária, mas podem ocorrer também hipotireoidismo devido à doença hipotalâmica ou hipofisária, que é chamado de hipotireoidismo central. Tanto o hipotireoidismo central quanto o primário podem se manifestar ainda na vida intrauterina, levando ao hipotireoidismo congênito que afeta cerca de 1 em 2000 a 1 em 4000 recém-nascidos vivos quando a alteração é primária e 1:50.000 a 1:100.000 na forma central. Esta é a maior causa de retardamento mental prevenível. (LAFRANCHI, 2012 a). Em pacientes com hipotiroidismo causada por doença da glândula tireóide, a diminuição da secreção de tiroxina (T4) e triiodotironina (T3) conduz a uma redução nas concentrações séricas dos hormônios tireoideanos o que resulta num aumento compensatório na secreção de TSH. Assim, a combinação de uma baixa concentração sérica de T4 e concentração elevada de TSH no sangue tanto confirma o diagnóstico de hipotiroidismo como indica que é devido a doença primária da tireoide. Pacientes com concentração de TSH sérico elevado e uma concentração sérica de T4 livre normal têm hipotireoidismo subclínico. Hipotiroidismo central é caracterizada por uma baixa concentração sérica de T4 e uma concentração de TSH que não é apropriadamente elevada. (ROSS, 2012 a).

O hipotiroidismo pode ser também transitório, por deficiência de iodo ou pela passagem de anticorpos maternos de mães com hipotireoidismo auto-imune e não requerem nenhuma ou apenas a terapia de curto prazo. (LAFRANCHI, 2012 b; ROSS, 2012 b).

<sup>1</sup>Acadêmica do sexto ano do curso de medicina da Faculdade Assis Gurgacz. E-mail: allinybeletini@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduado em Medicina pela Faculdade Evangélica do Paraná, Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Paraná, Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade de São Paulo e Doutorado Sandwich - National Institute Of Child Health And Human Development e Professor adjunto da disciplina de Endocrinologia e Metabologia do curso de Medicina da Faculdade Assis Gurgacz . Email: fabianosandrini@dasa.com.br

No hipotireoidismo congênito, os sinais mais precoces são caracterizados por icterícia prolongada ou recorrente, choro rouco, atraso na queda do funículo umbilical e hérnia umbilical. Nos primeiros meses, outros sinais tornam-se presentes como dificuldade alimentar, ganho de peso insuficiente, respiração ruidosa, congestão nasal, distúrbios respiratórios, obstipação, letargia, pele seca, fria, pálida e com livedo reticularis. (LAFRANCHI, 2013).

No adolescente, o hipotireoidismo pode exteriorizar um quadro clínico de evolução mais lenta, com fadiga, dificuldades escolares, obstipação intestinal, pele e cabelos secos, queda de cabelo, unhas quebradiças, intolerância ao frio, apetite diminuído e irregularidades menstruais nas meninas, ressaltando-se que a obesidade não é característica do hipotireoidismo. Quando o hipotireoidismo é adquirido com início mais tardio, os sintomas, principalmente o retardamento mental, podem ser menos evidentes. (SETIAN, 2007; ROSS, 2012; SURKS, 2012).

Atrasos no diagnóstico e tratamento de hipotireoidismo congênito resultará em resultado neurocognitivo prejudicado, por isso são feitos os teste de triagem neonatal, também denominado de teste do pezinho. Nestes testes, muitos laboratórios avaliam somente o Hormônio Tireoestimulante (TSH) e, por isto, podem não detectar o hipotireoidismo central onde os níveis de TSH podem estar normais ou até baixo. (LAFRANCHI, 2013; CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA, 2011).

A triagem do hipotireoidismo adquirido, refere-se à medição do TSH em pacientes assintomáticos com fatores de risco para desenvolver doenças da tireoide mas que ainda não foram diagnosticados. O principal benefício da triagem é a detecção precoce e a diminuição dos desfechos adversos, principalmente associados com a concentrações elevadas de colesterol sérico e, em crianças, o atraso do desenvolvimento neurocognitivo. (ROSS, 2012 b).

Determinadas síndromes dismórficas são, por si, fatores de risco para doenças auto-imunes e, entre elas, o hipotireoidismo primário. Portadores de síndrome de Down, por exemplo, devem ser triados anualmente para detectar as disfunções tireoidianas, pois como esses pacientes já apresentam como característica da síndrome o atraso neuromotor, diminuição do metabolismo de lipídios e alterações cardiovasculares, a associação com o hipotireoidismo pioraria este quadro. (PROJETO DIRETRIZES, 2005).

Segundo Lafranchi (2012 a), das crianças com síndrome de Down, 28% possuem anticorpos anti-tireoidianos detectáveis, 14% hipotireoidismo subclínico, 7% hipotiroidismo franco e 5% possuam hipertireoidismo. O Tratamento reduziu atrasos no desenvolvimento motor e desenvolvimento mental.

O tratamento com Levotiroxina é o tratamento de escolha para pacientes com hipotireoidismo. Os objetivos do tratamento são restaurar o crescimento e desenvolvimento normais, incluindo o desenvolvimento puberal quando diagnosticado na infância e adolescência. Nas crianças com hipotiroidismo primário, o intervalo alvo recomendado para o TSH é na metade inferior do intervalo de referência (mais especificamente 0,5-2,0 mU / L) e de T4 T4 livre é estar na metade superior do intervalo de referência. (LAFRANCHI, 2013).

Crianças com hipotireoidismo central que não foram detectadas no programa nacional de triagem neonatal e crianças portadoras de síndromes dismórficas são possíveis freqüentadoras de escolas especiais. Assim o objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de pacientes com hipotireoidismo não diagnosticados na APAE – Cascavel.

## 2 METODOLOGIA

Essa pesquisa constitui-se de um trabalho científico original, de caráter exploratório à campo. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Assis Gurgacz (FAG) e todos os responsáveis pelos participantes assinaram um termo de consentimento informado.

Os participantes foram examinados e submetidos a coleta de exames laboratoriais para avaliar os níveis de hormônios tireoideanos no sangue. Os atendimentos ocorreram nas dependências da APAE de Cascavel – PR e na Clínica Multidisciplinar da FAG.

Os critérios de inclusão para o presente estudo foram todos os alunos da APAE de Cascavel - PR que aceitaram participar da pesquisa. Os parâmetros clínicos investigados foram: idade, sexo, doença de base o qual fazia esses pacientes frequentarem a APAE, comorbidades e história familiar de hipotireoidismo.

Todos os pacientes passaram por exame clínico e seu histórico médico anterior foi investigado em relação a doenças tireoidianas. Após o exame clínico foram encaminhados para coleta de exames laboratoriais para avaliar a dosagem de TSH e T4 livre. Os alunos que apresentaram exames laboratoriais alterados foram orientados a repetir os exames em 3 meses para confirmação diagnóstica. Os pacientes cujos exames permaneceram alterados foram orientados, tratados e encaminhados para acompanhamento com o endocrinologista.

### **3 RESULTADOS**

Participaram da pesquisa 80 pacientes, com idade entre 15 meses e 60 anos, sendo 42 do sexo feminino e 38 do sexo masculino. Na primeira avaliação, dos 80 participantes, apenas 59 retornaram com os resultados dos exames solicitados.

A pesquisa mostrou que a incidência de hipotireoidismo nos participantes foi de 10,1% e a prevalência de 18,6%, portanto havia 6 alunos com diagnóstico recente e 5 com diagnóstico prévio de hipotireoidismo.

No grupo de hipotireóideos prévios (n=5 pacientes), três pacientes (60%) apresentaram-se compensados ( $T4L > 0,3\text{ng/dL}$  e/ou  $TSH < 4,0\text{mIU/mL}$ ) e dois pacientes (40%) apresentaram hipertireoidismo iatrogênico ( $T4L > 2,0\text{ng/dL}$  e/ou  $TSH < 0,25\text{mIU/mL}$ ). Já no grupo de alunos que não possuíam o diagnóstico de hipotireoidismo e que apresentaram exames alterados na primeira avaliação do estudo, os exames foram repetidos e 50% (n=3) permaneceram com exames alterados e o restante apresentou exames normais. Dos 59 pacientes que retornaram com resultados de exames, 20 possuíam síndrome de Down e, destes, cinco possuíam alterações tireoidianas.

Os diagnósticos sindrômicos dos pacientes foram cinco portadores de Síndrome de Down, cinco não possuíam diagnóstico da doença de base e eram classificados atraso de desenvolvimento neuropsicomotor e uma paciente era portadora da Síndrome de Cornélia de Lange. Dentre os paciente com hipotireoidismo a prevalência foi do sexo feminino sendo seis (54%) meninas e cinco (45%) meninos.

### **4 DISCUSSÃO**

O hipotireoidismo é a deficiência na produção ou na atuação dos hormônios tireoidianos (HT) e que pode levar ao retardamento mental irreversível. Com uma incidência de 4% a 10% na população em geral e que é ainda maior em pessoas com síndromes dismórficas. (SETIAN, 2007). Entre as causas de hipotireoidismo, a forma mais prevalente é a doença tireoidiana primária, mas pode ocorrer o hipotireoidismo central. A triagem do hipotireoidismo adquirido tem o benefício da detecção precoce e a diminuição dos desfechos adversos, principalmente, associados com as concentrações elevadas de colesterol sérico e, em crianças, o atraso do desenvolvimento neurocognitivo. (ROSS, 2012 b).

Determinadas síndromes dismórficas são, por si, fatores de risco para doenças auto-imunes e, entre elas, o hipotireoidismo primário e, por isso, devem ser triados anualmente (PROJETO DIRETRIZES, 2005).

Avaliamos, clínica e laboratorialmente, a incidência de hipotireoidismo em alunos frequentadores da APAE de Cascavel – PR. Nesta população, dos 59 pacientes que completaram a investigação, 11 apresentavam doença tireoidiana e 5 destes possuíam síndrome de Down. Levando em conta que entre os pacientes com disfunção tireoidiana, 45% eram portadores de Síndrome de Down, podemos comparar essa frequência elevada de hipotireoidismo nessses pacientes com estudos publicados por Weijerman, Winter (2010) e Pueschel et al (1991) que avaliaram apenas pacientes com Síndrome de Down e mostraram uma frequência compatível com a que encontramos.

Foi possível avaliar também no estudo que dentre os 6 pacientes com exames alterados na primeira avaliação, apenas 3 continuaram com exames alterados na segunda avaliação, confirmado o hipotireoidismo e, 3 apresentaram resultados normais. Resultado semelhante também foi visualizada por Gibson et al (2004) em sua pesquisa.

Os pacientes com hipotireoidismo, 6 dos 11, não possuíam o diagnóstico da doença. Desta forma, ressalta-se a importância da triagem anual e que é sugerido pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2005). Entre as limitações do estudo, está o fato de que a inclusão era voluntária e, assim, pode ter ocorrido uma tendência de participação, naqueles pacientes já pré-diagnosticados com hipotireoidismo.

Apesar do hipotireoidismo central ser mais difícil de detecção pelos programas de triagem neonatais e, por isso, resultar em um fator de risco para atraso de desenvolvimento neurológico, não encontramos dados clínicos e laboratoriais que sugerissem o hipotireoidismo central em nenhum de nossos pacientes. Provavelmente porque a incidência do hipotireoidismo central é mais baixa, 1:150.000 conforme a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade; Associação Arasileira de Psiquiatria (2011).

Não foi possível avaliar o padrão de sintomas dos pacientes, pois iniciamos a avaliação a partir de uma população com déficit neurológico.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O resultado mostrou a elevada prevalência de hipotireoidismo nesses pacientes, comparados aos dados presentes na literatura sobre o hipotireoidismo na população geral e, semelhante comparada aos pacientes com Síndrome de Down. Na população em geral a prevalência varia de 4 a 10% e nos pacientes com Síndrome de Down varia de 15 a 40%. No presente estudo a prevalência geral foi de 18% e em entre os pacientes com Síndrome de Down foi de 25%.

## REFERÊNCIAS

- Ciência e Saúde Coletiva. **Teste do pezinho completa dez anos no Brasil**, 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011010200001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011010200001)>. Acesso em: 18.out. 2011.
- GIBSON P.A.; NEWTON R.W.; SELBY K.; PRICE D. A.; LEYLAND K.; ADDISON G. M. **Longitudinal study of thyroid function in Down's Syndrome in the first two decades**. Arch Dis Child, 2005.
- GUYTON, A.C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- LAFRANCHI, S. **Clinical features and detection of congenital hypothyroidism**. In Rose B. Uptodate.com, 2012. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2012 a.
- \_\_\_\_\_. **Acquired hypothyroidism in childhood and adolescence**. In Rose B. Uptodate.com, 2012. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 14 de agosto de 2012 b.
- \_\_\_\_\_. **Treatment and prognosis of congenital hypothyroidism**. In Rose B. Uptodate.com, 2013. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 14 de março de 2013.
- NISIHARA, R. M.; UTIYAMA, S.R.R; FIEDLER, P.T.; OLIVEIRA, N.P.; KOTZE, L.M.S; REASON, L.M. **Alterações do TSH em pacientes com síndrome de Down: uma interpretação nem sempre fácil**. Jornal Brasileiro de patologia e medicina laboratorial, [S.I.]: v.42, n.5, 2006.
- PUESCHEL, S.M.; JACKSON I.M.D.; GIESSWEIN, P. **Thyroid function in Down's Syndrome**. Res Dev Disabil Res. 1991.
- ROSS, S. D. **Disorders that cause hypothyroidism**. In Rose B. Uptodate.com, 2012. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 14 de agosto de 2012 a.
- \_\_\_\_\_. **Diagnosis of and screening for hypothyroidism**. In Rose B. Uptodate.com, 2012. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 14 de agosto de 2012 b.
- SETIEN, N. **Hipotireoidismo na criança: diagnóstico e tratamento**. Jornal de pediatria, Porto Alegre: v.83, n.5, 2007.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDÓCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **Hipotireoidismo**. Projeto Diretrizes, 2005.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDÓCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. **Hipotireoidismo: Diagnóstico**. Projeto Diretrizes, 2011.
- SURKS, M.I. **Clinical manifestations of hypothyroidism**. In Rose B. Uptodate.com, 2012. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2012.
- WEIJERMAN, M.E.; WINTER, J.P. **Clinical practice: The care of children with Down syndrome**. European journal of pediatrics, 2010.