

ÁREA TEMÁTICA:

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

AVALIAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO DOS INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL APRESENTANDO OU NÃO TRISSOMIA DO CROMOSSOMO 21

Camila Dias Machado (camiladiasmachado@hotmail.com)

Amanda Weber Colodel (amanda-colodel@hotmail.com)

Mariane Ferreira Faria (mffaria@uepg.br)

Jeanine Isabel Margraf Bittencourt (jmbittencourt@uol.com.br)

Danielle Cristyane Kalva Borato (dckalva@hotmail.com)

RESUMO – A Síndrome de Down (SD) ou trissomia do 21 é a cromossomopatia mais prevalente na população e a principal causa de deficiência intelectual. Estes indivíduos apresentam um risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Para o acompanhamento da evolução desta patologia é necessário avaliação laboratorial, por meio do perfil lipídico. Este trabalho objetivou determinar e comparar o perfil lipídico entre os indivíduos com deficiência intelectual e com trissomia do cromossomo 21. Participaram deste estudo 31 indivíduos, sendo 23 com deficiência intelectual e 08 com Síndrome de Down. Foram realizadas as dosagens do perfil lipídico: colesterol total (CT), triglicerídeos (TG) e colesterol-lipoproteína de alta densidade (HDL-C). Os valores de colesterol-lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) e de colesterol não-HDL foram obtidos por cálculo. Nenhuma diferença significativa foi observada entre os grupos para CT, TG, LDL-C e não-HDL-C. Os níveis de HDL-C apresentaram valores significativamente inferiores para o grupo com SD. Os resultados encontrados para o HDL-C sugerem um possível aumento do risco cardiovascular no grupo com SD, demonstrando a importância do projeto de extensão desenvolvido, que proporciona o diagnóstico e/ou acompanhamento de patologias por meio de exames laboratoriais, evitando possíveis complicações e garantindo uma melhor qualidade de vida para as pessoas.

PALAVRAS-CHAVE – Síndrome de Down. Trissomia do 21. Perfil lipídico. Risco cardiovascular.

Introdução

A Síndrome de Down (SD) ou trissomia do 21 é uma doença geneticamente causada por alterações cromossômicas, e pela citogenética existem três possibilidades: trissomia simples, translocação ou mosaicismos do cromossomo 21, sendo considerada a cromossomopatia mais prevalente na população e a principal causa de deficiência intelectual. Caracteriza-se por uma série de sinais e sintomas, como: fenótipo característico, retardado no desenvolvimento psicomotor, deficiência intelectual e modificações no desenvolvimento pondero-estatural. Este conjunto de alterações pode estar associado a várias patologias, como as relacionadas com o sistema cardiovascular, principalmente anomalias cardíacas congênitas,

que apresentam uma alta incidência nesta população (BRASIL, 2012; BOAS; ALBERNAZ; COSTA, 2009).

A presença de doenças cardiovasculares em indivíduos com SD também está correlacionada com fatores de risco tradicionais, como a obesidade. Na faixa etária dos 10 aos 17 anos a velocidade de crescimento se reduz em 50% para o sexo masculino e 27% para o feminino, resultando em uma composição corporal das pessoas com Síndrome de Down diferente da população sem a síndrome, caracterizando a baixa estatura, que necessita de um acompanhamento do estado nutricional destes indivíduos (MARTIN; MENDES; HESSEL, 2011). Além disso, os pais desempenham um importante papel na progressão desta patologia, como estratégia de compensar os seus “erros cromossômicos”, concedem aos seus filhos a liberdade para escolha alimentar, muitas vezes inadequada, contribuindo para o aparecimento do sobrepeso e da obesidade (GIARETTA; GHIORZI, 2009).

A obesidade se caracteriza pelo excesso de tecido adiposo no organismo, que favorece o aparecimento de diferentes alterações do metabolismo tendo como consequência a dislipidemia (WHO, 1998).

A dislipidemia resulta em alteração do perfil lipídico, caracterizada pelos baixos níveis plasmáticos de lipoproteína de alta densidade (HDL-C) e altos níveis de colesterol total, triglicerídeos, lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) e não-HDL-C, associada a uma série de complicações cardiovasculares, como a aterosclerose, uma doença inflamatória crônica que causa agressões aos vasos sanguíneos e artérias (XAVIER et al., 2013). Sendo assim, a dislipidemia é um fator de risco estabelecido para o surgimento de doença cardiovascular, e a baixa concentração plasmática da lipoproteína de alta densidade (HDL-C) tem sido apontada como um dos mais fortes fatores de risco independentes para a doença aterosclerótica coronariana (PENALVA et al., 2008).

Desta forma, os indivíduos com SD devem ter um acompanhamento laboratorial para doenças cardiovasculares, que exige a solicitação de exames específicos para verificar a evolução desta patologia, podendo assim tentar prevenir possíveis complicações e garantir uma melhor qualidade de vida para pessoas com SD (BRASIL, 2012).

Objetivos

O objetivo deste estudo foi determinar e comparar o perfil lipídico entre os indivíduos que apresentavam somente deficiência intelectual e aqueles com cromossomopatia caracterizada pela trissomia do cromossomo 21 ou Síndrome de Down.

Referencial teórico-metodológico

O presente estudo representa parte do trabalho desenvolvido pelos professores do Laboratório Universitário de Análises Clínicas (LUAC) e estudantes do curso de Farmácia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) no projeto de extensão "Análise Laboratorial de Estudantes na APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Ponta Grossa". Este projeto apresenta como objetivo principal promover serviços do laboratório clínico a estudantes da APAE da cidade de Ponta Grossa, Paraná, fornecendo o acompanhamento e/ou diagnóstico de diversas patologias, desta forma contribuindo para avaliação do estado de saúde destes estudantes.

Participantes

Foram selecionados 31 indivíduos com deficiência intelectual. Todos são participantes do Projeto de Extensão denominado "Análise Laboratorial de Estudantes na APAE de Ponta Grossa" e foram divididos em dois grupos, 23 estudantes que apresentavam somente deficiência intelectual (DI) e 08 estudantes com deficiência intelectual e alteração cromossômica caracterizada como trissomia do cromossoma 21, os quais foram alocados no grupo denominado Síndrome de Down (SD).

Dados clínicos dos participantes da pesquisa como a presença ou não de alterações cromossômicas, idade e sexo foram fornecidos pela APAE.

Os critérios de inclusão foram: idade superior a 10 anos e jejum de 12 horas. Os critérios de exclusão foram: ingestão alcoólica (72 horas) e atividade física vigorosa (24 horas) antecedendo a coleta de sangue.

Análise Laboratorial

Foram coletados 10,0 mL de sangue por punção venosa. A amostra foi distribuída em dois tubos sem anticoagulante, que foram centrifugados para obtenção de soro, utilizado para as análises bioquímicas.

As dosagens do perfil lipídico como colesterol total (CT), triglicerídeos (TG) e colesterol-lipoproteína de alta densidade (HDL-C) foram analisadas no aparelho automatizado Selectra Junior (Vital Scientific, Netherlands). Para obtenção dos resultados calculados como o colesterol-lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), somente para níveis de triglicerídeos abaixo de 400 mg/dL, foi utilizado a equação de Friedwald ($LDL-C = [Colesterol\ total] - [HDL-colesterol] - ([Triglicérides]/5)$) e para o colesterol não-HDL a fórmula $[CT - HDL]$.

Análise Estatística

Foi realizado o teste de *Shapiro-Wilk* para verificar a normalidade, sendo que os valores obtidos apresentaram distribuição normal. Os procedimentos estatísticos utilizados envolveram a análise descritiva (média e desvio-padrão, número e percentagem), a comparação de médias pelo teste de *t-Student* para amostras independentes e o teste *Exato de Fischer* para análise da variável categórica. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

Resultados

Foram selecionados 31 indivíduos para o estudo, 74,2% apresentavam deficiência intelectual e 25,8% a Síndrome de Down, cujas características clínicas estão apresentadas na Tabela 1. Não houve diferença estatística para sexo e idade demonstrando a homogeneidade entre os grupos estudados.

Tabela 1 – Caracterização dos grupos estudados: Deficiência Intelectual (DI) e Síndrome de Down (SD)

Parâmetros Clínicos	DI (n=23)	SD (n=8)	Valor <i>P</i>
Idade, média ± DP*	17,78 ± 5,94	17,12 ± 4,70	0,39
Gênero, n. (%) [†]			
Masculino	15 (65)	4 (50)	0,36
Feminino	8 (35)	4 (50)	0,36

* teste *t-student*

[†] *Exato de Fischer*

A Tabela 2 demonstra os resultados do perfil lipídico para os grupos estudados. Nenhuma diferença significativa foi observada entre os grupos para as dosagens de colesterol, triglicerídeos, LDL-C e não-HDL-C. Entretanto, os níveis de HDL-C apresentaram valores significativamente inferiores para o grupo com Síndrome de Down.

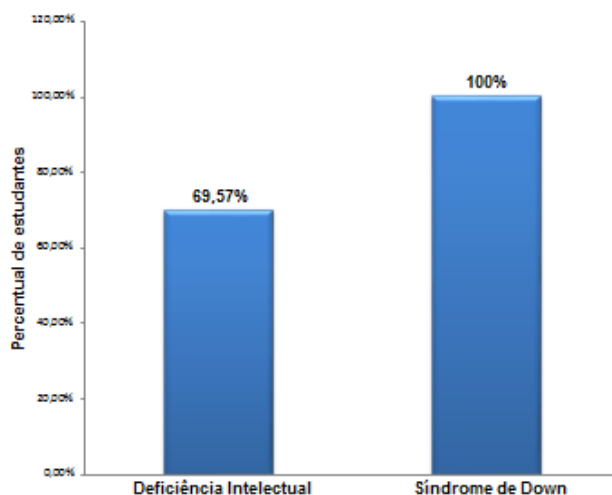
Tabela 2 – Média e desvio padrão das análises laboratoriais para os grupos com Deficiência Intelectual e Síndrome de Down

Perfil Lipídico	DI (n=23)	SD (n=8)	Valor <i>p</i>
Colesterol (mg/dL)	152,5 ± 33,9	146,0 ± 21,8	0,31
Triglicerídeos (mg/dL)	93,0 ± 48,2	81,1 ± 26,2	0,39
HDL-C (mg/dL)	46,3 ± 9,2	37,7 ± 6,5	0,02*
não-HDL-C (mg/dL)	106,2 ± 35,8	108,2 ± 24,9	0,88
LDL-C (mg/dL)	87,7 ± 30,9	92,0 ± 21,2	0,72

* diferença de média estatisticamente significativa ($p < 0,05$), teste *t-Student*.

A presença de dislipidemia para o grupo com deficiência intelectual e para o grupo com Síndrome de Down está demonstrada na figura 1. Analisando os resultados de forma isolada foi observado que todos os estudantes com Síndrome de Down apresentaram valores alterados para as dosagens plasmáticas de HDL-C, enquanto que para o grupo com deficiência intelectual o valor encontrado foi de 69,57%.

Figura 1 – Percentual de estudantes com dislipidemia, de acordo com os grupos estudados.



Considerações finais

Tendo em vista que a Síndrome de Down é a anomalia cromossômica mais frequente na população, torna-se fundamental o acompanhamento laboratorial para diminuir os riscos de doenças cardiovasculares.

No presente estudo, foram verificados níveis significativamente inferiores de HDL-C para o grupo com Síndrome de Down. Como tem sido apontado na literatura que a concentração plasmática de HDL-C é um dos mais fortes fatores de risco independentes para a doença aterosclerótica coronariana, sugere-se um possível aumento do risco cardiovascular nesta população.

Os resultados obtidos pela avaliação do perfil lipídico demonstram a importância do trabalho realizado no laboratório clínico através do Projeto de Extensão: “Análise Laboratorial de Estudantes na APAE de Ponta Grossa”, por meio da realização de exames laboratoriais aos estudantes, e desta forma proporcionando o diagnóstico e/ou acompanhamento de patologias associadas à Síndrome de Down, contribuindo para a qualidade de vida dos estudantes atendidos pela extensão universitária.

Referências

BOAS, L.T.V.; ALBERNAZ, E.P.; COSTA, R.G. Prevalência de cardiopatias congênitas em portadores da síndrome de Down na cidade de Pelotas (RS). **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 5, p. 403-407, 2009.

BRASIL. Ministério de Saúde. **Diretrizes de Atenção à pessoa com Síndrome de Down**. Brasília-DF, 2012.

GIARETTA, A.; GHIORZI, A.D.R. O ato de comer e as pessoas com Síndrome de Down. **Rev. Bras. de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 3, p. 480-4, maio/jun., 2009.

MARTIN, J.E.S.S.; MENDES, R.T.; HESSEL, G. Peso, estatura e comprimento em crianças e adolescentes com síndrome de Down: análise comparativa de indicadores antropométricos de obesidade. **Rev. De Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 485-492, maio/jun., 2011.

PENALVA, R.A.; HUOYA, M.O.; CORREIA, L.C.L.; FEITOSA, G.S.; LADEIA, A.M.T.L. Perfil lipídico e intensidade de doença aterosclerótica na síndrome coronariana aguda. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 90, n. 1, Jan., 2008 .

XAVIER, H.T.; IZAR, M.C.; FARIA NETO, J.R.; ASSAD, M.H.; ROCHA, V.Z.; SPOSITO, A.C.; FONSECA, F.A.; DOS SANTOS, J.E.; SANTOS, R.D.; BERTOLAMI, M.C.; FALUDI, A.A.; MARTINEZ, T.L.R.; DIAMENT, J.; GUIMARÃES, A.; FORTI, N.A.; MORIGUCHI, E.; CHAGAS, A.C.P.; COELHO, O.R.; RAMIRES, J.A.F. et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 101, n. 4, supl. 1, Oct.2013 .

WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity**. Geneva, Switzerland; World Health Organization, 1998.