

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

- *Sport drinks and dental*
- *Exercício, lactato e cárie dentária*
 - *Cárie dentária em Portugal*

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

1. O que é a cárie dentária
2. As bebidas desportivas e a cárie dentária
3. Efeitos do exercício físico na secreção e composição salivar
4. A relação entre a produção de lactato e a cárie dentária
5. Medidas para a redução da erosão dentária / Prevenção
6. A cárie dentária em Portugal
7. A importância do exame médico dentário

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

1. O que é a cárie dentária

- Conceito inicial (1914)
- Nos dias de hoje
 - Doença infecciosa e multifactorial (transmissível)
 - Doença bacteriana



EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

2. As bebidas desportivas e a cárie dentária

- ***A composição das bebidas desportivas***

- 6 a 8% de carboidratos (glicose, frutose, sacarose e os polímeros sintéticos)
- Pequenas quantidades de electrólitos
(sódio, potássio e cloretos são adicionados às bebidas, geralmente para melhorar o paladar e manter o equilíbrio fluído - electrólito)
- Baixos níveis de fosfato de cálcio, flúor e afins nas bebidas desportivas

- ***Porquê o uso de bebidas desportivas?***

Geralmente são formuladas para:

- Evitar a desidratação
- Aumentar a oferta de carboidratos e aumentar a energia
- Fornecer electrólitos para repor a perda, devido à transpiração

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

2. As bebidas desportivas e a cárie dentária

- ***As bebidas desportivas e a erosão dentária***

- A adição de açúcar nas bebidas desportivas é um dos factores que mais contribui para a erosão dentária.
- Bebidas ácidas como o vinho, sucos de fruta, coca cola e refrescos causam erosão dentária.
- Estudo no Reino Unido efectuado com 400 crianças , diz-nos que foram encontradas correlações entre a prevalência de erosão e do consumo de refrigerantes, bebidas carbonatadas e álcool.
- Os atletas de endurance de longa duração são os que estão mais expostos aos efeitos de este tipo de bebidas.

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

3. Efeitos do exercício físico na secreção e composição salivar

Segundo Chicharro e colaboradores (1998) a realização de exercício físico altera algumas das propriedades da saliva:

- **Diminuição acentuada de imunoglobulinas A**

(menos defesas contra vírus, maior incidência de infecções)

- **Alteração do fluxo salivar**

(exercício ao estimular o sistema simpático, dá origem a vasoconstrição nas arteríolas que fornecem a irrigação às glândulas salivares, o que diminui a saliva)

- **Aumento do conteúdo proteico**

(em resposta à estimulação da glândula salivar realizada pela estimulação do sistema nervoso simpático)

- **Aumento dos níveis de cortisol e lactato**

- **Alterações na composição iónica**

(no teste sub máximo aumento dos níveis de sódio e a e a manutenção do potássio.

no teste anaeróbio intenso “Wingate” verificou-se aumento dos níveis de Potássio e Magnésio

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

3. Efeitos do exercício físico na secreção e composição salivar

Ben-Aryeh e colaboradores (1989) levaram a cabo um estudo em que procuram determinar qual o efeito do exercício físico na composição salivar.

- Foram seleccionados dois indivíduos
 - Um foi sujeito a um exercício sub máximo (teste ergométrico)
 - O outro foi sujeito ao teste Wingate (teste supra máximo e anaeróbio)
- Depois dos testes foi colhida e analisada a saliva dos participantes
- **Conclusões do teste**
 - As concentrações de sódio, potássio e lactato estavam bastante mais elevadas no final da realização dos testes.
 - O fluxo salivar em ambos era mais baixo
 - A concentração de magnésio foi apenas superior após o exercício anaeróbio
 - **Conclui-se desta forma que o lactato surge em maiores concentrações salivares, após a realização de exercício físico, independentemente das características desse exercício.**

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

4. A relação entre a produção de lactato e a cárie dentária

1. A bactéria *Streptococcus mutans*

- Consegue produzir ácido láctico, mas também acetato e etanol e assim dar início ao processo de desmineralização do esmalte. (Dashper & Reynolds, 2000)

2. O exercício físico

- A prática de exercício físico aumenta a formação de ácido láctico e conseqüentemente de lactato ao nível das células musculares, sendo que este lactato, depois de atingir a circulação sanguínea, é posteriormente excretado na cavidade oral, através das glândulas salivares.



EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

5. Medidas para a redução da erosão dentária / Prevenção

Sistematização das medidas a tomar para redução da erosão dentária, no que diz respeito os factores extrínsecos e intrínsecos

Redução da exposição ao ácido

Redução dos factores extrínsecos

1. Reduzir o consumo de bebidas ácidas;
2. As bebidas ácidas devem ser bebidas rapidamente, frias e se possível através de uma palhinha;
3. Preferir bebidas ácidas com alto conteúdo de cálcio, fosfato e flúor.

Redução dos factores intrínsecos

1. Avaliação da etiologia: despiste de situações de refluxo gastroesofágico, xerostomia, bulimia e anorexia nervosas, entre outros.



EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

5. Medidas para a redução da erosão dentária / Prevenção

Sistematização das medidas a tomar para redução do processo de desmineralização, abrangendo maioritariamente três medidas:

aumento do fluxo salivar, conduta a tomar depois de ter existido o contacto ácido a vantagem de utilização de flúor

Redução da desmineralização

Aumento do fluxo salivar

1. Mascar pastilha elástica sem açúcar;
2. Os pacientes com xerostomia devem ser medicados com substitutos salivares.

Conduta depois de existir o contacto ácido

1. Bochechar a cavidade oral com água ou leite;
2. Consumir alimentos que neutralizem o ácido: queijo, leite (por exemplo);
3. Não escovar os dentes imediatamente após o contacto.

Fluoretação frequente

1. Uso de pastas dentífricas fluoretadas, colutórios e géis de flúor.

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1958 - João Bação et al.,

Serviço de Estomatologia do Instituto Maternal da Colónia Balnear do Século

<i>944 Crianças de ambos os sexos</i>		
3 – 5 anos	78%	Tinham dentes cariados
6 – 9 anos	90%	Cariados os dentes decíduos
6 – 9 anos	43%	Cárie nos dentes permanentes
10 – 13 anos	68%	Cárie nos dentes permanentes

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1958 - João Bação et al.,

Serviço de Estomatologia do Instituto Maternal da Colónia Balnear do Século

Conclusões

- Neste estudo verificou-se que eram raras as crianças que tinham uma escova de lavar os dentes
- Muitos pais davam às crianças chupas e chupetas com açúcar para adormecer
- Os dentes decíduos não eram valorizados pelos pais
- Conclui-se que havia um baixo nível de educação sanitária

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1970 - Estudo

Sobre a frequência de cárie dentária em dois liceus de Lisboa (Simões, 1970)

<i>340 Crianças de ambos os sexos</i>		
12 anos	74%	Tinham dentes cariados, perdidos e obturados

1979 - Estudo

Em duas escolas do distrito de Coimbra (Abreu, 1979)

<i>257 Crianças de ambos os sexos</i>		
8 anos	50%	Tinham dentes cariados
11 anos	70%	Tinham dentes cariados

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1980 - Estudo

Sobre a prevalência de cárie dentária no distrito de Viana do Castelo (Pereira, 1980)

<i>1392 Crianças de ambos os sexos</i> <i>63% da população dedica-se à agricultura</i>		
6 anos	19,02%	Estavam isentas de cárie
12 anos	27,37%	Estavam isentas de cárie

1983 - Estudo

Sobre o índice de CPOD e a prevalência de cárie dentária em Sines (Furtado et al., 1983)

<i>1516 Crianças de ambos os sexos</i>		
6 anos	6,9%	CPOD
12 anos	4,7%	CPOD

* A prevalência da cárie aumentou de 21% aos 6 anos, para 93% aos 12 anos

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1984 - Estudo

Sobre um grupo populacional com um nível sócio económico mais elevado que a média nacional (Pontes, 1985)

<i>101 Crianças de ambos os sexos</i>	
6 anos	■ Alta prevalência de cárie dentária na dentição temporária e um valor de 1,0 para o CPOD médio
9 anos	

1985 - Estudo

Estudo efectuado numa escola militar de Lisboa (Cruz, 1986)

<i>229 Crianças de ambos os sexos</i>	
10 anos	■ 1,5% para o índice de CPOD ■ O primeiro molar mandibular aparece como o dente mais cariado e ausente

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1987/1988 - Estudo

A prevalência da cárie dentária na população escolar do ensino básico do distrito do Porto
Foram consideradas 3 áreas distintas: Urbana, Suburbana e Rural (Pereira, 1992)

<i>6145 Crianças de ambos os sexos</i>	
<i>Área urbana</i>	
6 anos	Masc - 18,5% livres de cárie dentária Fem - 22,4% livres de cárie dentária
9 anos	Masc - 13,2% livres de cárie dentária Fem - 12,4% livres de cárie dentária
12 anos	Masc - 5% livres de cárie dentária Fem - 7,9% livres de cárie dentária

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1987/1988 - Estudo

A prevalência da cárie dentária na população escolar do ensino básico do distrito do Porto foram consideradas 3 áreas distintas: Urbana, Suburbana e Rural (Pereira, 1992)

<i>6145 Crianças de ambos os sexos</i>	
<i>Área suburbana</i>	
6 anos	29,6% livres de cárie dentária
9 anos	23,8% livres de cárie dentária
12 anos	25,4% livres de cárie dentária

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1987/1988 - Estudo

A prevalência da cárie dentária na população escolar do ensino básico do distrito do Porto
Foram consideradas 3 áreas distintas: Urbana, Suburbana e Rural (Pereira, 1992)

<i>6145 Crianças de ambos os sexos</i>	
<i>Área rural</i>	
6 anos	25,1% livres de cárie dentária
9 anos	15,2% livres de cárie dentária
12 anos	18,8% livres de cárie dentária

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

1987/1988 - Estudo

A prevalência da cárie dentária na população escolar do ensino básico do distrito do Porto foram consideradas 3 áreas distintas: Urbana, Suburbana e Rural (Pereira, 1992)

Conclusões deste estudo

- Os menores valores de CPOD média verificaram-se aos 6 anos, com 1,6 na área urbana, 0,85 na suburbana e 0,75 na rural.
- Aos 12 anos estes valores sobem em todas as áreas.
- Estas variações estão relacionadas com os diferentes hábitos dietéticos, atitudes dos pais, e higiene oral e de utilização de flúor.
- A área suburbana foi a que apresentou melhor nível de saúde oral.
- O autor conclui que a cárie dentária constitui no distrito do Porto, um importante problema de saúde pública

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

6. A cárie dentária em Portugal

2003/2004 - Estudo

Este estudo visa essencialmente a comparação de resultados com um efectuado em 1997
E os indicadores de risco que possam ter alterado entre 1997 e 2004 (Teixeira, 2006)

150 Crianças de ambos os sexos – Centro de Saúde de Vizela

7 anos

- 77,3% das crianças dizem escovar os dentes ao deitar
- Apenas 12% escovam os dentes 3 vezes por dia
- 92,7 ingerem doces 3 vezes ao dia
- 44,7 dizem tomar comprimidos de flúor
- Apenas 18% da amostra isenta de cárie

- De 1997 até 2004, houve um aumento significativo de 77,4% para 82% na prevalência da doença.
- Segundo os autores, devido à melhoria da situação económica, melhoraram os hábitos da higiene oral, o que diminui também os índices de cárie dentária.

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

7. A importância do exame médico



- O Exame Médico - Desportivo consiste numa avaliação médica que deve ser realizada cumprindo os pontos constantes no modelo de ficha publicada em Diário da Republica (D.R. nº 238 de 13.12.2006 – 2ª Série). Este modelo constituído por 13 pontos incluem para além da observação clínica, electrocardiograma e radiografia de tórax.
- No exame estomatológico é mandatória a pesquisa sistemática de cáries dentárias por tratar. São focos de infecção crónica que devem ser erradicados; perpetuam bacteriemias clinicamente inaparentes e tornam-se factores facilitadores de lesões músculo - tendinosas de repetição.
- Diagnóstico precoce de todos os parâmetros que interferem no desenvolvimento da cárie dentária.

EXERCÍCIO, LACTATO E CÁRIE DENTÁRIA

Bibliografia

- Amorim P, Cárie Dentária em Portugal (2009), Universidade Fernando Pessoa. Monografia de Licenciatura.
- Coombes JS, Sports drinks and dental erosion. American Journal of Dentistry, vol 18, 2 April 2005
- Exame médico – desportivo, <http://www.idesporto.pt/CONTENT/5/5.aspx>
- Figueiredo A, Exercício, lactato e cárie dentária (2009), Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Tese de mestrado