

António Paes Cardoso¹
Maria João R. Oliveira²
Álvaro Moreira da Silva³
Artur P. Águas⁴
António Sousa Pereira⁵

Efeito da exposição prolongada a ruído ocupacional na função respiratória de trabalhadores da indústria têxtil

Effects of long term exposure to occupational noise on textile industry workers' lung function

Recebido para publicação/received for publication: 05.11.27

Aceite para publicação/accepted for publication: 06.01.09

Resumo

O presente estudo procurou detectar eventuais alterações da função respiratória em 28 operárias de uma fábrica de fiação, submetidas a uma exposição prolongada ao ruído (> 10 anos) com amplitude elevada e baixa frequência, susceptível de causar doença vibro-acústica (DVA). Foram realizados testes da função respiratória, incluindo espirometria, oscilometria de impulso e estudo da

Abstract

Vibroacoustic disease is a pathology caused by long occupational exposure to large pressure amplitude and low frequency noise. It is a systemic disease, with involvement of respiratory structures. The exposure workers to this noise of textile industry may favour alterations in lung function. We studied 28 women working more than ten years in cotton-mill rooms to evaluate their lung function,

¹ Pneumologista e professor auxiliar convidado da Cadeira de Fisiologia Humana (ICBAS) - (Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar), Universidade do Porto. Consultor médico do Laboratório de Função Respiratória do Hospital Geral de Santo António/Pulmonologist and assistant professor to the chair of Human Physiology at ICBAS (The Abel Salazar Institute of Biomedical Sciences) – Oporto University. Medical consultant to the Respiratory Function Laboratory at Santo Antonio General Hospital.

² Professora auxiliar de Anatomia Veterinária do ICBAS – (Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar), Universidade do Porto/Assistant Professor of Veterinary Anatomy at ICBAS – Oporto University.

³ Chefe de Serviço do Serviço de Cuidados Intensivos do Hospital Geral de Santo António. Assistente convidado de Clínica Médica II (Pneumologia). Responsável pelo Laboratório de Função Pulmonar do Hospital Geral de Santo António/ Head of the Intensive Care Department at Santo Antonio General Hospital. Assistant in Clinical Medicine II (Pulmonology). In charge of the Respiratory Function Laboratory at Santo Antonio General Hospital.

⁴ Professor Catedrático de Anatomia Humana. Vice-presidente do Conselho Directivo do ICBAS (Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar) e director do Departamento de Anatomia Normal da mesma instituição – Universidade do Porto/Professor of Human Anatomy. Deputy-chairman of the board of ICBAS and head of the Department of Normal Anatomy at Oporto University.

⁵ Professor catedrático de Anatomia Humana e presidente do Conselho Directivo do ICBAS (Instituto de Ciência Biomédicas de Abel Salazar), Universidade do Porto/ Professor of Human Anatomy and chairman of management board of ICBAS.

Capacidade de difusão alvéolo-capilar pelo CO.

Os resultados foram comparados com os de outra população de igual número de mulheres, do mesmo grupo etário, consideradas normais no aspecto respiratório, com cargos administrativos, não sujeitas a agressão acústica detectável.

Realizou-se um estudo estatístico dos resultados obtidos comparando as duas populações, tendo sido calculado para cada um dos parâmetros, escolhidos a partir do estudo funcional respiratório, os valores médios, o desvio-padrão e o grau de significância ($p < 0,05$).

As alterações estatisticamente significativas ($P < 0,05$) encontradas na população de risco foram do DEM 25 (curva débito/volume), R5 e Δ R5-R20 (oscilometria de impulso). Verificou-se, igualmente, em 12 operárias (36%), uma dependência de Rrs em função da frequência oscilométrica, neste caso elevação da resistência em frequências mais baixas (Rrs5), sugerindo atingimento das vias aéreas periféricas. Não foram detectadas alterações do tipo restritivo ou da transferência alvéolo-capilar em repouso.

Conclusões: O conjunto destas alterações permite deduzir, com alguma pertinência, existência de alterações das vias aéreas de menor calibre nesta população de trabalhadoras da indústria têxtil. No entanto, não se pode garantir a exclusão do papel das poeiras de algodão como agente etiológico nas alterações detectadas, potencializado pela redução das células ciliadas provocadas pelo ruído e consequente redução da *clearance* das vias aéreas.

Rev Port Pneumol 2006; XII (1): 45-60

Palavras-chave: Doença vibroacústica, curva débito/volume, oscilometria de impulso, TLCO, pequenas vias aéreas, resistências aéreas periféricas.

including Spirometry, forced oscillation technique (I.O.S.) and Diffusion capacity. These results were compared with those of 30 women of similar ages not exposed to similar noise and not presenting respiratory disease.

Statistical significance ($P < 0.05$) was found with FEV25, R5 and Δ Rs5-Rs20.

There was a resistance frequency dependence in 36% of the population exposed to noise, not statistically confirmed. Neither restriction nor changes in diffusing capacity were detected.

Conclusion: The analysis of global alterations of lung function parameters suggests small airways aggression by noise. However we cannot definitively exclude the influence of cotton dust inhalation in itself which effects could be increased by the loss of ciliated cells and impairment of airways clearance caused by noise.

Rev Port Pneumol 2006; XII (1): 45-60

Key-words: Vibroacoustic disease, flow/volume curve, forced oscillation technique, TLCO, small airways, peripheral airways resistance.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4214425>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4214425>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)