



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778
Nº 5, volume 5, artigo nº 138, Julho/Dezembro 2019
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v5n5a138>
Edição Especial

SILICOSE PULMONAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Fernanda Freire Machado¹

Interna de Medicina pela UniRedentor

Mariana Feijó de Oliveira²

Interna de Medicina pela UniRedentor

Luiza Amanda Maron Pimenta³

Interna de Medicina pela UniRedentor

Liz Martins Lima de Souza⁴

Interna de Medicina pela UniRedentor

Rodrigo Miranda Nepomuceno⁵

Interno de Medicina pela UniRedentor

Fernanda Girão Pettersen⁶

Médica e professora de Medicina da UniRedentor

Resumo

A silicose é uma doença ocupacional, classificada como causa de invalidez entre as doenças respiratórias ocupacionais. Sua intensidade é relacionada ao tempo de exposição do trabalhador. Esta pode se apresentar de 3 formas diferentes: silicoproteinose, silicose acelerada e silicose crônica. A doença não apresenta cura e para evitá-la deve-se usar métodos preventivos como equipamentos de proteção individual, além de orientações e diminuição do tempo de exposição do trabalhador. A doença se relaciona com outras como tuberculose, doenças auto-imunes, granulomatose de Wegener, doença de Graves, dermatomiosite, síndrome de Sjogren, LES e anemia hemolítica. Sua progressão é normalmente fulminante, com tosse, dispnéia rapidamente evolutiva, perda ponderal, insuficiência respiratória e morte prematura. A presença de nódulos são comuns na silicose, principalmente na parte dorsal alta pulmonar, porém esses nódulos podem se expandir por todo o pulmão. O padrão encontrado nos exames de imagem da silicose são comuns em outras doenças, como na linfangite carcinomatosa, na sarcoidose, na pneumonite e na bronquiolite. Essas doenças se diferenciam por histórias de evolução diferentes, logo a história ocupacional do paciente é de suma importância para o diagnóstico. O aumento da sobrevivência dos pacientes se deu em razão de dois determinadores: a adesão de ações de controle ambiental, que sucederam na redução das formas graves e prematuras de silicose, e a terapêutica antimicrobiana, que minimizou a mortalidade por tuberculose pulmonar em pacientes silicóticos. A cura da silicose ainda é desconhecida e, devido a esse dado, é necessário investimento na educação da população sobre essa doença, deve-se além de afastar o trabalhador das atividades, focar na prevenção e evitar agravos através da vacinação.

Palavras Chave: “Silicose”; “doença ocupacional”; “pneumologia”; “manifestações clínicas”.

Abstract

Silicosis is an occupational disease, classified as a cause of invalidity among occupational respiratory diseases. Its intensity is related to the exposure time of the worker. It can come in 3 different forms: silicoproteinosis, accelerated silicosis and chronic silicosis. The disease has no cure and to prevent it, preventive methods such as personal protective equipment should be used, as well as guidelines and reducing the exposure time of the worker. The disease is related to others such as tuberculosis, autoimmune diseases, Wegener's granulomatosis, Graves' disease, dermatomyositis, Sjogren's syndrome, SLE and hemolytic anemia. Its progression is usually fulminant, with cough, rapidly evolving dyspnea, weight loss, respiratory failure and premature death. The presence of nodules is common in silicosis, especially in the upper dorsal lung, but these nodules may expand throughout the lung. The pattern found in silicosis imaging is common in other diseases, such as carcinomatous lymphangitis, sarcoidosis, in pneumonitis and bronchiolitis. These diseases differ in different evolutionary histories, so the patient's occupational history is of paramount importance for the diagnosis. The increase in patient survival was due to two determinants: adherence to environmental control actions, which succeeded in reducing severe and premature forms of silicosis, and antimicrobial therapy, which minimized mortality from pulmonary tuberculosis in silicotic patients. The cure of silicosis is still unknown and, due to this fact, it is necessary to invest in educating the population about this disease. It should also remove the worker from the activities, focus on prevention and prevent diseases through vaccination.

Keywords: “Silicosis”; “occupational disease”; “Pneumology”; “clinical manifestations”.

INTRODUÇÃO

A silicose é conceituada como uma doença ocupacional pulmonar, fibronodular intersticial difusa, causada pela inalação de sílica cristalina. É classificada como a principal causa de invalidez entre as doenças respiratórias ocupacionais. Sua apresentação clínica depende essencialmente da intensidade e da duração da exposição. Deste modo, a silicose pode tomar as formas de silicose aguda ou silicoproteinose, silicose acelerada e silicose crônica – simples ou complicada, de acordo com os achados radiológicos. (SANTOS, 2010)

Os fatores mais significativos no ambiente subterrâneo que podem contribuir para o desenvolvimento da doença são o tempo de exposição e perfuração a seco (GUSSO, 2016). Os fatores além de promover o surgimento da silicose, pode causar também o aumento do aparecimento de tuberculose e bronquite. (DA SILVA , 2017)

A sílica é um componente major da crosta terrestre, pelo que qualquer ocupação que perturbe a crosta terrestre ou exponha o trabalhador ao uso ou processamento de rochas ou areia que contenham sílica tem riscos potenciais. A silicose acelerada é visível 5 a 10 anos após o primeiro contato a concentrações pesadas de sílica. Já a silicose crônica é clinicamente aparente cerca de 15 anos após a primeira exposição à sílica livre, com doses baixas de partículas, sendo a forma mais comum de diagnóstico. A clínica, histologia e imagiologia são similares diferenciando-se apenas pelo desenvolvimento cronológico. (SANTOS, 2010)

A doença não apresenta uma cura definida até o momento, logo, as medidas preventivas e as orientações sobre o uso de equipamentos de proteção individual do trabalhador são de fundamental importância para o trabalhador sujeito a exposição à sílica. Outro fator importante é que a retirada da exposição ao agente tóxico não cura a doença, mas reduz a evolução dela (FAGUNDES, 2015).

O objetivo do presente trabalho é descrever as alterações que podem ocorrer devido a um diagnóstico tardio de silicose e ressaltar a importância do equipamento de proteção individual e da prevenção da doença.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa, descrita como relato de experiência, em que se realizou um contato prévio com o sujeito da pesquisa portador de silicose pulmonar. A coleta de dados foi realizada na residência do entrevistado por meio de perguntas norteadoras, cuja resposta foi transcrita no papel para posterior digitalização da mesma. Durante a entrevista analisamos exames de imagem, como a radiografia de tórax associado ao seu quadro patológico. Foi feita uma busca de referencial teórico relacionado a artigos científicos da plataforma google acadêmico e scielo, onde

foram pesquisadas palavras-chaves como “silicose”, e “complicações e fisiopatologia da silicose”.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

No dia 23 de Agosto de 2019, um grupo do internato em medicina do 9º período do Centro Universitário Redentor, constituído por 9 alunos, se reuniu na Unidade Básica de Saúde (UBS) em que costumam realizar suas atividades com a preceptora do internato em Medicina da Família e logo em seguida saiu para uma visita domiciliar.

Ao chegar na residência a ser visitada havia na varanda um cilindro de oxigênio, digno de observação. Como eram dois pacientes a serem consultados, o grupo foi dividido, metade ficou colhendo a história do paciente de 73 anos, enquanto a outra parte ouvia a sua esposa.

O senhor no presente momento, tem diagnóstico de Silicose Pulmonar. Relatou que trabalhou em uma fábrica de cimento durante 11 anos de sua vida como eletricista de manutenção, sua carga de trabalho era de 8 horas por dia e durante todo esse tempo nunca fez uso de nenhum equipamento de proteção individual (EPI) e que tinha contato direto com os materiais e resíduos da produção do cimento. Refere que aos 19 anos quando ainda trabalhava na fábrica não apresentava nenhum sintoma como dispnéia ou tosse.

Naquela época ao realizar um raio X de tórax esporadicamente foram notadas alterações, foi quando ele recebeu o diagnóstico de tuberculose de forma errônea e realizou o tratamento completo. Três anos após, o paciente foi contratado para uma empresa em que foi solicitado exames para avaliar sua saúde em que ele não foi aceito por causa de alguma variação pulmonar. Com isso, lhe deram o diagnóstico desta vez de Blastomicose Pulmonar e realizou o tratamento por 20 anos dessa doença com o medicamento Sulfametoxipiridazina (SIC).

Relata episódio em que um médico orientou que ele fizesse um Raio X ficasse 2 meses sem tomar o remédio e repetisse Raio X e após fazer isso o exame estava melhor que o anterior. Dessa forma, posteriormente a esse fato foi orientado que ele procurasse um especialista, o paciente fez o que foi conduzido e o profissional avaliou todo seu histórico desde quando trabalhava na fábrica de cimento, por fim, seu diagnóstico correto foi concebido como Silicose Pulmonar após 30 anos aproximadamente do primeiro diagnóstico. Iniciou a oxigenoterapia em 2017, pois relata que se sentia muito cansado, atualmente faz uso diário de brometo de tiotrópio, refluilaste, formoterol com budesonida e oxigenioterapia por 16 horas durante o dia. Afirma ainda inúmeras internações por complicações de gripe, resfriados, infecções pulmonares em leitos de UTI.

Ao exame físico: lúcido e orientado no espaço e tempo, bom estado geral, anictérico,

acianótico, afebril ao toque, normocorado, eupnéico e hidratado. Apresentando lesões crostosas em pele em região torácica, com bordas irregulares, fazendo uso no momento de Rifocina, sem diagnóstico concluído até o momento. Aparelho Cardiovascular: Ritmo cardíaco Regular em 2 tempos, Manobra de Rivero Carvalho positiva, sopro em foco tricúspide, PA = 200x100mmHg. Aparelho Respiratório: Tórax em tonel; Murmúrio vesicular presente bilateralmente, sem ruídos adventícios.

No Raio X de tórax realizado no dia 21/08/19 foi observado opacidades reticulares difusas por ambos os pulmões, bolhas no lobo superior esquerdo, seios costofrênicos permeáveis, mediastino sem alterações e fibrose

DISCUSSÃO

A silicose é uma doença fibrogênica, progressiva e irreversível, que pode resultar em falência respiratória, por alterações das trocas gasosas e ventilação pulmonar. (GUTIERREZ, et al, 2008)

A doença surgiu primeiramente como fibrose pulmonar gerada pelo componente sílica. Essa condição é frequentemente relacionada a outras enfermidades, como exemplo a tuberculose, doenças auto-imunes, granulomatose de Wegener, doença de Graves, dermatomiosite, síndrome de Sjogren, LES e anemia hemolítica. No início do desenvolvimento, o componente sílica se guarda nos bronquíolos e nos alvéolos, gerando uma inflamação, que posteriormente poderá se tornar fibrose. (DO APARELHO RESPIRATÓRIO, DAR–Doenças. SILICOSE E DISPNEIA TARDIA ACENTUADA SEM HIPOXEMIA). Diante disso, concluímos que o paciente recebeu inicialmente um diagnóstico equivocada de tuberculose devido a semelhança de sintomas com a silicose pulmonar.

Segundo Fagunde (2015), às micropartículas atingem o interior do pulmão provocando uma reação inflamatória, a repetição desta inflamação ocasiona a perda de elasticidade pulmonar, na qual acaba formando nódulos pulmonares.

Segundo Santos (2010), a progressão da patologia é normalmente fulminante, com tosse, dispnéia rapidamente evolutiva, perda ponderal, insuficiência respiratória e morte prematura, sendo a sobrevida cerca de 10 anos. Os sintomas normalmente vão preceder os achados radiográficos. No parâmetro histopatológico, pode-se encontrar corriqueiramente lesão de pneumócitos tipo I, alveolite linfocítica com linfócitos CD8 predominantes, exsudato no lúmen alveolar formado por material lipoproteínico PAS+, pneumócitos tipo II hipertróficos e elevação da formação de fosfolípido. A telerradiografia torácica demonstra um padrão de infiltrado alveolar bilateral, com distribuição difusa e, na tomografia computadorizada de alta resolução do tórax, opacidades em vidro despolido, espessamento septal e imagens de condensação com distribuição geográfica ou regional.

A silicose se apresenta de 3 formas: aguda (silicoproteinose), forma acelerada e forma crônica (clássica). A primeira se desenvolve no período entre semanas e meses após a exposição, nela ocorre um infiltrado alveolar nos dois pulmões, de forma difusa e a mortalidade é frequente. A segunda forma ocorre em um tempo de exposição maior, cerca de 5 a 10 anos e ocorre devido a lugares pouco arejados. A terceira forma é a mais constante, nela há um infiltrado nodular bilateral, e sua evolução ocorre entre 10 e 20 anos normalmente. (DO APARELHO RESPIRATÓRIO, DAR–Doenças. SILICOSE E DISPNEIA TARDIA ACENTUADA SEM HIPOXEMIA)

A presença de nódulos são comuns na silicose, principalmente na parte dorsal alta pulmonar, porém esses nódulos podem se expandir por todo o pulmão. Além disso, pode ocorrer ainda formação de massas e cavitações e essas condições são mais comuns na associação de tuberculose com silicose (MARCHIORI, 2016). O padrão encontrado nos exames de imagem da silicose são comuns em outras doenças, como na linfangite carcinomatosa, na sarcoidose, na pneumonite e na bronquiolite. A forma centrolobular se caracteriza por nódulos próximos da borda superior da pleura. Essas doenças se diferenciam por histórias de evolução diferentes, logo a história ocupacional do paciente é de suma importância para o diagnóstico. (MARCHIORI, 2019)

A principal doença pulmonar incapacitante ainda é a silicose principalmente em países em desenvolvimento. Visto que nas últimas décadas foram observadas transformações da associação entre silicose ou exposição à sílica e câncer pulmonar, em consequência da elevação da expectativa de vida dos indivíduos expostos à sílica. Este aumento da sobrevivência foi em razão de dois determinadores: a adesão de ações de controle ambiental, que sucederam na redução das formas graves e prematuras de silicose, e a terapêutica antimicrobiana, que minimizou a mortalidade por tuberculose pulmonar em pacientes silicóticos. Dessa forma, foi possível analisar alguns vestígios epidemiológicos que indicaram para o risco elevado de câncer de pulmão em trabalhadores silicóticos. (CARNEIRO, et al 2002)

As complicações mais graves da silicose como morte e insuficiência respiratória são decorrentes da fibrose formada no pulmão. O desenvolvimento dela ainda não tem solução, então é preciso de estudos nessa área para haver um entendimento sobre a patologia, para assim poder combatê-la com eficácia. (GUTIERREZ, 2008) A cura da silicose ainda é desconhecida e, devido a esse dado, é necessário investimento na educação da população sobre essa doença, deve-se além de afastar o trabalhador das atividades, focar na prevenção e evitar agravos através da vacinação. (CASTILLO TERÁN, 2016)

No caso relatado, foi visto que o senhor portador de silicose trabalhou 11 anos em uma fábrica de cimento, e um fato importante foi que ele declarou que não usou durante os

anos de trabalho nenhum equipamento para a proteção das vias aéreas, tendo contato direto com materiais e resíduos da produção de cimento. Diante disso podemos observar que na carência de tratamento específico eficaz para doenças associadas à sílica, a exclusiva abordagem é a prevenção, ou seja, controlar a exposição à sílica. Formas efetivas de controle compreendem supressão da poeira, afastamento no seu processo e ventilação adequada, trocar por produtos alternativos e, como recurso significativo, a utilização de equipamento de proteção individual (EPI). (CARNEIRO, et al 2002)

A silicose é uma pneumoconiose importante, não só no Brasil. É grande o número de casos novos diagnosticados por ano no mundo. No Brasil, desde 2001, o Programa Nacional de Eliminação da Silicose (PNES) sob a coordenação técnica da FUNDACENTRO desenvolve ações de caráter nacional e setorial com o objetivo geral de reduzir significativamente as taxas de incidência da doença e até a sua eliminação como problema de saúde pública. Desde então nota-se a importância e a necessidade de melhoria das condições de saúde e segurança dos trabalhadores com a implantação de controle da exposição ocupacional às poeiras minerais.(BON, 2006) Experiências semelhantes à que foi relatada indicam que nestes ambientes de trabalho não existiam controles eficientes, e a exposição ocupacional à poeira e à sílica cristalina respirável acontecia com mais frequência que atualmente, aonde já se implementou uma maior preocupação e fiscalização a respeito da saúde do trabalhador, principalmente nas grandes fábricas.

O paciente com silicose apresenta restrições cotidianas que o limitam socialmente e que deixam sua vida repleta de sofrimento. Esta comorbidade é de alto grau de gravidade e tem probabilidade de falecimento. Entretanto há necessidade de que o doente encare a doença para procurar normalidade em sua vida. (MELO,2012) .

Dessa forma, fica claro que são necessárias medidas para redução do contato direto com esses agentes ocupacionais que provocam danos tão sérios e permanentes como foi abordado no relato. Com a execução de princípios para proteger a via respiratória e ações de controle por meio da medicina do trabalho pode ocorrer diminuição desses riscos. É muito interessante que exista uma análise do serviço de engenharia, segurança e medicina do trabalho (SESMT), definindo o grau de risco e as diferentes variedades de equipamentos de proteção individual que demanda o trabalhador para cada local e atividade que ele venha realizar. Executar a avaliação regular da saúde do trabalhador, para efetuar a condução do mesmo se houver urgência. Disponibilizar treinamentos quanto ao uso de EPI e destacar sua relevância é de extremo valor para preservar a saúde dos trabalhadores. (FAGUNDES, 2015)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso apresentado é de um homem que trabalhou em uma fábrica de cimento durante 11 anos, sem proteção individual. Este vive de forma limitada durante 52 anos com a silicose pulmonar. O que se pode concluir diante dos dados colhidos, é que a função do estudante de medicina e dos funcionários de saúde é de alertar sobre a importância dos equipamentos de proteção individual nas empresas e ressaltar o impacto e as limitações que as doenças ocupacionais, como a silicose, podem causar no indivíduo.

Além disso, pudemos observar o grau de disfunção da doença na vida do paciente o qual depende do uso de máscara de oxigênio 12 horas por dia para sobreviver. O tempo de contato com a substância, associado à falta dos equipamentos de proteção, proporcionou graves disfunções respiratórias, deixando sequelas irreversíveis.

REFERÊNCIAS

BON, Ana Maria Tibiçará. Exposição ocupacional à sílica e silicose entre trabalhadores de marmorarias, no município de São Paulo. **São Paulo**, 2006.

CARNEIRO, Ana Paula Scalia. **Câncer de pulmão em trabalhadores expostos à sílica**. 2002.

CASTILLO TERÁN, José Eliecer. Educação em saúde: **silicose**. 2016.

DA SILVA, Jéssica Filipa Ferreira. **Avaliação da Exposição à Sílica Respirável na Indústria Transformadora**. 2017.

GUSSO, Alaíde Mezalira. **Mineração de Pedras Semipreciosas: Fatores de Risco para Silicose**. 2016.

FAGUNDES, Gilmara; ZANELATO, Maria Aparecida. **Silicose doença pulmonar ocupacional no trabalhador de mineração**. Saúde Trabalho Online [Internet], 2015.

DO APARELHO RESPIRATÓRIO, DAR–Doenças. **SILICOSE E DISPNEIA TARDIA ACENTUADA SEM HIPOXEMIA**. Disponível em: http://itarget.com.br/newclients/sbpt.org.br/2011/downloads/arquivos/Casos_Clinicos_PDF/CASO_32_SILICOSE_DISPNEIA_TARDIA_ACENTUADA_SEM_HIPOXEMIA.pdf> Data de Acesso: 20 de Setembro de 2019

MARCHIORI, Edson; HOCHHEGGER, Bruno; ZANETTI, Gláucia. Massas conglomeradas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 42, n. 4, p. 239-239, 2016.

MARCHIORI, Edson; HOCHHEGGER, Bruno; ZANETTI, Gláucia. **Pequenos nódulos centrolobulares múltiplos**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 45, n. 5, p. e20190291-e20190291, 2019.

MELO, Raquel Salviano Silva; ZAGO, Márcia Maria Fontão. Os sentidos da silicose atribuídos por trabalhadores de pedreiras adoecidos. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 21, n. 4, p. 845-853, 2012.

SANTOS, Cláudia. Silicose – **Breve revisão e experiência de um serviço de pneumologia**. 2010

GUTIERREZ, Tatiana Maron et al. Entendendo a fisiopatologia da silicose. *Pulmão RJ*, v. 17, n. 1, p. 33-37, 2008.

Sobre os Autores

Mariana Feijó de Oliveira: Aluna graduanda do curso de Medicina da Universidade Redentor, campus Itaperuna - RJ. Atualmente cursando o 9º período no internato em Atenção Básica. E-mail: marianafeijo7@gmail.com

Luiza Amanda Maron Pimenta: Aluna graduanda do curso de Medicina da Universidade Redentor, campus Itaperuna - RJ. Atualmente cursando o 9º período no internato em Atenção Básica. E-mail: amandamaronpimenta@gmail.com

Maria Fernanda Freire Machado: Aluna graduanda do curso de Medicina da Universidade Redentor, campus Itaperuna - RJ. Atualmente cursando o 9º período no internato em Atenção Básica. E-mail: mffreiremachado@gmail.com

Liz Martins Lima de Souza: Aluna graduanda do curso de Medicina da Universidade Redentor, campus Itaperuna - RJ. Atualmente cursando o 9º período no internato em Atenção Básica. E-mail: lizmartins.lss@gmail.com

Rodrigo Miranda Nepomuceno: Aluno graduando do curso de Medicina da Universidade Redentor, campus Itaperuna - RJ. Atualmente cursando o 9º período no internato em Atenção Básica. E-mail: rodrigo1advance@gmail.com

Fernanda Girão Pettersen: Médica e professora de Medicina da UniRedentor. E-mail: feqpettersen@hotmail.com