

## ARTIGO ORIGINAL

### *Semiologia do Aparelho Respiratório: Importância da Avaliação do Escarro*

Rosemeri Maurici da Silva<sup>1</sup>

O exame do aparelho respiratório fornece importante subsídio para o raciocínio diagnóstico, utilizando-se para tal, as técnicas básicas do método clínico: inspeção, palpação, percussão e ausculta.

Normalmente limitado à caixa torácica, o exame físico deste segmento deve estender-se à análise do material eliminado através das vias respiratórias<sup>1</sup>. Esta conduta, quando embasada em sólidos conhecimentos de fisiologia e patologia das vias aéreas, torna-se método propedêutico extremamente útil no diagnóstico diferencial das afecções pulmonares, bem como dos agentes etiológicos implicados nas doenças infecciosas<sup>2,3</sup>.

Em condições fisiológicas, são produzidos diariamente, aproximadamente 100 ml de muco no trato respiratório inferior. Esta produção é levada ao trato respiratório superior pelo aparelho mucociliar, onde sofre processo de deglutição, sem causar sintomatologia. O muco é produzido por células caliciformes, plasmáticas, de Clara, pneumócitos do tipo II e glândulas submucosas<sup>4,5</sup>.

Trata-se de um colóide hidrofílico, cuja composição compreende 95% de água, 1% de proteínas, 0.9% de carboidratos e 0.8% de lipídios. Além do muco, 250 a 400 ml de água são eliminados diariamente através dos movimentos respiratórios, sob a forma de vapor d'água<sup>1,2,6</sup>.

Situações que causam aumento da produção do muco e alterações das suas propriedades, desencadeiam mecanismos de defesa do aparelho respiratório responsáveis pela sintomatologia descrita como tosse e pigarro<sup>1,3</sup>.

A tosse pode ser produtiva ou improdutiva. Na tosse produtiva, quantidades variáveis de material formado ou depositado nas vias aéreas são eliminados, o que chamamos de escarro. A palavra escarro tem sua origem no latim, *screare* ou escarrar, que significa o material que é expelido durante a expectoração<sup>1,2,3</sup>.

Quando o material expectorado é oriundo do trato respiratório superior, temos como características básicas a presença de gotejamento pós-nasal, que pode ser visualizado na orofaringoscopia e a eliminação não somente com a tosse, porém, também com a manobra de aspiração nasofaríngea. As rinossinusites são responsáveis por produção abundante de secreção, normalmente purulenta, viscosa e grumosa; tendo associação freqüente com tosse e inclusive sintomas de hiperreatividade das vias aéreas<sup>1,7</sup>.

O primeiro questionamento que fazemos ao paciente cuja sintomatologia inclui tosse produtiva, é a descrição das características da secreção eliminada. Esta informação, apesar de importante, não isenta o médico da inspeção do material eliminado. Tal procedimento deverá ser feito solicitando-se ao paciente que expectore em uma superfície branca (lenço de papel ou placa de Petri), sendo posteriormente examinado o conteúdo, preferencialmente em local de boa luminosidade. O exame compreenderá a visualização do material, análise de sua viscosidade e odor<sup>1,2,3</sup>.

As informações semiológicas da expectoração são muitas, devendo começar, ainda na anamnese, com a descrição do tempo de aparecimento da sintomatologia. Três condições poderão apresentar-se ao profissional de saúde, ou seja, o início agudo, subagudo ou crônico da eliminação de material através da tosse.

Início agudo invariavelmente é causado por infecções virais do trato respiratório, afecções alérgicas e agudização de condições crônicas tais como asma brônquica e bronquite crônica<sup>1,3</sup>.

Infecções bacterianas como as pneumonias, causam produção de expectoração de início insidioso, aumentando gradativamente de volume, em um período de dias a semanas<sup>2</sup>.

Eliminação de secreção de forma crônica, durante meses ou anos, ocorre na bronquite crônica, asma brônquica e bronquiectasias<sup>3</sup>.

1. Doutora em Medicina-Pneumologia / Professora do Curso de Medicina da Unisul

O período do dia em que a expectoração é mais abundante também fornece pistas diagnósticas. Eliminação copiosa de secreção no período matutino, logo após levantar, é característica de doenças supurativas crônicas como bronquiectasias e bronquite crônica. Também pode-se verificar tosse com expectoração em crises intermitentes durante o dia. Esta característica inclina o diagnóstico para condições em que a ação da gravidade deposita o conteúdo, até o momento que a quantidade acumulada obriga o organismo a lançar mão de mecanismos de defesa para eliminá-la. Este mecanismo constitui-se da tosse e conseqüente eliminação do acúmulo de secreção. As bronquiectasias são o modelo deste tipo de comportamento. Tosse e expectoração relacionadas à alimentação indicam a presença de fistula broncoesofágica ou distúrbios de deglutição, com aspiração do conteúdo alimentar para as vias respiratórias<sup>1</sup>.

O decúbito também pode precipitar eliminação de secreção das vias aéreas. Devido à peculiaridade anatômica da árvore respiratória, determinados segmentos pulmonares somente terão uma drenagem adequada quando determinada posição assumida pelo paciente facilita a drenagem das secreções. Exemplos desta condição são as bronquiectasias, os abscessos pulmonares e as fistulas broncopleurais<sup>1</sup>.

O volume de escarro eliminado em 24 horas deve ser questionado e quando o paciente encontra-se internado em ambiente hospitalar, deve-se proceder à medida em ml da quantidade expectorada. Uma diminuição progressiva no volume expectorado pode ser indicativo de resolução do quadro nosológico, sendo esta afirmação particularmente verdadeira em quadros supurativos como os abscessos pulmonares e as bronquiectasias. Por outro lado, a eliminação súbita, de grande quantidade de secreção, indica a comunicação de uma cavidade repleta de material, cuja comunicação com as vias aéreas não existia até então. Esta manifestação é denominada vômica, e ocorre principalmente em casos de abscessos pulmonares.

As características do escarro mudam de acordo com a doença que acomete o aparelho respiratório, sendo alteradas a cor, a viscosidade e o odor.

A viscosidade encontra-se particularmente aumentada nos casos de infecção do trato respiratório, seja ela bacteriana, micobacteriana ou fúngica. As infecções virais normalmente não aumentam a viscosidade de forma tão marcante<sup>2</sup>.

A presença de poucas proteínas e células, e grande quantidade de água e eletrólitos caracterizam o escarro seroso. À inspeção, tem como característica básica o

fato de ser aquoso e translúcido, semelhante à água. É típico de afecções virais do trato respiratório e indivíduos atópicos.

O escarro mucóide ou mucoso tem aspecto semelhante à clara de ovo. É esbranquiçado e algo viscoso. É o tipo encontrado em pacientes portadores de bronquite crônica e asma brônquica, quando não há infecção bacteriana superposta. Na asma brônquica, devido à grande quantidade de eosinófilos presentes na secreção, poderá haver escarro de coloração amarelada, porém sem significar infecção bacteriana<sup>1</sup>.

A presença de piócitos caracteriza o escarro do tipo purulento. Macroscopicamente apresenta-se como secreção extremamente viscosa, amarelada ou esverdeada, por vezes aderindo-se firmemente à superfície do objeto no qual foi colhido. A presença de grumos de consistência aumentada é uma constante. Também denominada de expectoração em medalhões<sup>1</sup>. A infecção bacteriana é o maior exemplo de escarro purulento. Diferenças sutis em sua coloração podem sugerir agentes etiológicos específicos<sup>2</sup>. Na pneumonia pneumocócica o escarro é tipicamente ferruginoso. Quando o agente implicado é a *Klebsiella pneumoniae*, assume coloração arroxeada, semelhante à geléia de framboesa. *Pseudomonas aeruginosa* confere um aspecto esverdeado à secreção eliminada. O aspecto bilioso ou semelhante à pasta de anchovas é patognomônico de abscessos hepáticos que sofrem ruptura e comunicação com o trato respiratório através do diafragma<sup>2,7</sup>.

A presença de características mucosas e purulentas associadas no mesmo material, recebe o nome de escarro mucopurulento.

Escarro hemático é aquele que apresenta raias de sangue, e pode ocorrer em casos de tuberculose pulmonar, neoplasia brônquica central e tromboembolismo pulmonar. Também pode receber a denominação de hemoptóicos. Hemoptise franca, ou seja, com a eliminação de sangue vivo também pode ocorrer nestas situações. Quando a coloração é rósea e o aspecto espumoso, aerado, suspeita-se de congestão pulmonar.

Expectoração enegrecida ou cinzenta pode ser encontrada em mineradores de carvão, fumantes ou pacientes com mucormicose<sup>1</sup>.

A eliminação de moldes brônquicos é típica da aspergilose broncopulmonar alérgica, assim como os cálculos são encontrados na broncolitíase<sup>8</sup>.

Em algumas situações o paciente pode “expectorar” o diagnóstico, como no caso da singamose laríngea. É uma condição de parasitismo humano pelo *Syngamus*

*laringeus*, caracterizada por tosse irritativa, que culmina em alguns casos com a eliminação do parasita<sup>9</sup>.

O odor também é uma característica semiológica importante, sendo a fetidez associada ao abscesso pulmonar por anaeróbios. A tríade de dentes em mau estado de conservação, perda de consciência e escarro de odor pútrido, é patognomônica de abscesso pulmonar<sup>2</sup>.

Sabe-se que não existe um método propedêutico único, ou padrão áureo que permita o diagnóstico etiológico das afecções pulmonares infecciosas. A utilização de um padrão expandido é a regra, com a associação de técnicas diagnósticas. Em virtude da gama de informações que pode-se obter com a simples inspeção do material eliminado através da tosse, a propedêutica do escarro deveria ser um capítulo único no estudo da semiologia do aparelho respiratório, tanto quanto o exame físico e sua semiotécnica. Também útil no direcionamento das abordagens diagnósticas posteriores, limitando as possibilidades etiológicas, esta conduta simples e passível de realização à beira do leito, deveria ser incorporada à prática médica diária, não somente daqueles que dedicam-se ao estudo das afecções pulmonares, como dos que praticam a arte da medicina como um todo.

### Referências Bibliográficas:

1. Palombini BC, Porto NS, Araújo E, Godoy DV. Doenças das vias aéreas. Uma visão clínica integrada (Viaerologia). Rio de Janeiro: Revinter, 2001. 461 p.
2. Niederman MS, Sarosi GA, Glassroth J. Respiratory infections. Philadelphia: WB Saunders, 1994.
3. Palombini BC. Tosse e expectoração. J Pneumol 1984; 10(3):175-94.
4. West JB. Fisiologia respiratória moderna. 5ª ed. São Paulo: Editora Manole Ltda., 1996.
5. Wanner A, Solothé M, O'Riordan TG. Mucociliary clearance in the airways. Am J Respir Crit Care Med 1996; 154:1868-1902.
6. Widdicombe JH, Widdicombe JG. Regulation of human airway liquid. Respir Physiol 1995; 99:3-12.
7. Araújo E. Sinusites. Rev Bras Med 1998; 55(4):234-47.
8. Hetzel JL. Aspergilose broncopulmonar alérgica. In Silva LCC: Compêndio de Pneumologia. 2ª ed. São Paulo: Fundo Editorial Byk, 1993, pp 419-429.
9. Moraes RG. Parasitismo humano pelo *Syngamus laryngeus*. Arq Bras Med 1947; 36:97-101.