

Alto risco para síndrome da apneia obstrutiva do sono em pacientes com infarto agudo do miocárdio¹

Carla Renata Silva Andrechuk²

Maria Filomena Ceolim³

Objetivos: estratificar o risco para a síndrome da apneia obstrutiva do sono em pacientes com infarto agudo do miocárdio, atendidos em um hospital público, terciário e de ensino do Estado de São Paulo, Brasil, bem como identificar fatores sociodemográficos e clínicos relacionados. **Método:** estudo analítico transversal com 113 pacientes (média de idade 59,57 anos, 70,8% pertencentes ao sexo masculino). Utilizou-se questionário específico para caracterização sociodemográfica e clínica e o Questionário de Berlim para estratificação do risco da síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Resultados:** a prevalência do alto risco foi de 60,2% e o desfecho de piora clínica na hospitalização foi mais frequente entre esses pacientes. Os fatores relacionados ao alto risco foram índice de massa corporal superior a 30kg/m², hipertensão arterial e circunferência da cintura indicativa de risco cardiovascular, enquanto a idade mais avançada (60 anos ou mais) constituiu fator de proteção. **Conclusão:** considerando a elevada prevalência da síndrome da apneia obstrutiva do sono e a sua relação com piora clínica, sugere-se que o enfermeiro deve rastrear, na sua prática clínica, as pessoas com alto risco para essa síndrome, orientando medidas de controle dos fatores modificáveis e visando prevenir complicações associadas à mesma, entre elas o agravamento de doenças cardiovasculares.

Descritores: Sono; Infarto do Miocárdio; Síndromes da Apneia do Sono; Enfermagem.

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado "Sono, sonolência diurna e risco para apneia obstrutiva do sono em pacientes com infarto agudo do miocárdio", apresentada à Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

² Doutoranda, Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

³ PhD, Professor Associado, Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Correspondência:

Carla Renata Silva Andrechuk
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Enfermagem
Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
CEP: 13083-887, Campinas, SP, Brasil
E-mail: andrechukma@yahoo.com.br

Copyright © 2015 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros distribuam, editem, adaptem e criem obras não comerciais e, apesar de suas obras novas deverem créditos a você e ser não comerciais, não precisam ser licenciadas nos mesmos termos.

Introdução

Distúrbios associados ao sono, tais como a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), têm sido reconhecidos como fatores de risco cardiovascular⁽¹⁻⁴⁾. A SAOS consiste em múltiplos episódios de obstrução das vias aéreas superiores que ocorrem ao longo de uma noite de sono. Esses episódios são seguidos por redução da saturação de oxigênio e múltiplos despertares durante a noite, tendo como consequência o comprometimento crônico do sono⁽⁵⁾.

A prevalência de SAOS, encontrada recentemente na população residente em São Paulo, foi de 32,8%, sendo eventos preditores a idade entre 60 e 80 anos, a obesidade e o sexo masculino⁽⁶⁾. Estudos internacionais apontam que a prevalência de SAOS variou de 34 a 79% em pacientes hospitalizados com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), avaliados por instrumentos padronizados e Polissonografia (PSG)⁽⁷⁻⁹⁾. Apesar de esses pacientes preencherem critérios compatíveis com suspeita clínica de SAOS, essa não havia sido diagnosticada antes da hospitalização^(8,10). Em outro estudo, esse distúrbio constituiu um agravante durante a permanência no hospital⁽¹¹⁾.

O diagnóstico de suspeita da SAOS é realizado por meio da anamnese e exame clínico, e confirmado pela PSG, a qual ainda é de difícil acesso e indicação restrita no Brasil, devido à complexidade de sua realização e o seu alto custo⁽¹²⁾. A avaliação clínica, portanto, pode se mostrar ferramenta útil para o rastreamento de pessoas em alto risco para a SAOS.

A avaliação clínica para identificar sujeitos de risco para a SAOS deve abranger o Índice de Massa Corporal (IMC), pois a obesidade pode agravar esse distúrbio^(2,13), assim como a medida da circunferência do pescoço, a qual também tem relação com a gravidade da SAOS⁽¹⁴⁾ e cujo aumento tem sido associado a risco cardiovascular⁽¹⁵⁾. Deve-se, também, avaliar a presença de Sonolência Diurna Excessiva (SDE)⁽⁸⁾, que constitui um dos sintomas mais frequentes da SAOS.

Existem, ainda, instrumentos específicos para o rastreamento da SAOS, nos quais se identificam fatores de risco para esse distúrbio. Constituem ferramentas úteis que podem ser agregadas à avaliação de saúde rotineira.

Esta pesquisa foi desenvolvida considerando que a soma de fatores de risco eleva sobremaneira o risco cardiovascular e que cabe ao enfermeiro, em sua rotina de trabalho, identificar o maior número possível desses fatores para intervir precocemente e prevenir agravos.

O objetivo neste estudo foi estratificar o risco para a SAOS em pacientes com IAM, atendidos em um hospital público terciário e de ensino no interior do Estado de São Paulo, Brasil, bem como identificar os fatores sociodemográficos e clínicos relacionados ao alto risco para esse distúrbio.

Método

Trata-se de estudo observacional, analítico e de corte transversal, desenvolvido de outubro de 2013 a março de 2014. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (CAAE: 09731112.4.0000.5404). Os sujeitos que atendiam os critérios de seleção assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), elaborado de acordo com as normas da Resolução de nº466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

O tamanho amostral estimado foi de 121 pacientes, dentre os quais se esperava 15% de piora da evolução clínica (n=18). Esse cálculo foi realizado para uma investigação mais ampla, intitulada "Sono, sonolência diurna e risco para apneia obstrutiva do sono em pacientes com infarto agudo do miocárdio", da qual o presente trabalho foi extraído. Utilizou-se a metodologia proposta para cálculo do tamanho de amostra para um teste t não pareado, tendo como referência um estudo semelhante, no qual foram comparados os escores obtidos no instrumento de avaliação de qualidade do sono por dois grupos de sujeitos, divididos de acordo com sua evolução clínica (melhora ou piora)⁽¹⁶⁾; considerou-se, ainda, no cálculo amostral, nível de significância igual a 5% e poder de 80%. A amostra efetivamente estudada (n=113) corresponde a 93,4% do total calculado.

Foram incluídos no estudo 113 sujeitos hospitalizados com diagnóstico médico de IAM com supradesnivelamento do segmento ST (IAMSSST) ou IAM sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST), idade igual ou superior a 18 anos e internação nos campos da pesquisa (unidade coronariana ou enfermagem de cardiologia de um hospital universitário do interior do Estado de São Paulo) em até 72 horas da admissão no hospital. Os critérios de exclusão adotados foram: hospitalização prévia com data de alta inferior a 30 dias e má evolução clínica dentro das primeiras 72 horas, que impossibilitasse a realização de entrevista e a resposta aos instrumentos.

Os dados foram coletados através de entrevista com um instrumento semiestruturado, elaborado e submetido à validação aparente. As variáveis sociodemográficas investigadas foram: sexo (masculino e feminino), idade (até 60 anos, 60 anos ou mais), estado civil (casado ou união estável, solteiro, viúvo, separado), escolaridade (em anos completos), renda familiar (em salários-mínimos), situação de trabalho atual (ativo ou inativo). As variáveis clínicas de interesse foram IMC calculado a partir de peso e altura referidos (maior que 30kg/m², igual ou menor a 30kg/m²), hábito de fumar (não fumante, fumante ou ex-fumante), consumo de álcool (risco cardiovascular presente, quando a quantidade de etanol ingerida ultrapassava 30mg/dl dia para homens e 15mg/dl para mulheres, ou não)⁽¹⁷⁾, prática de atividade física (sim ou não), circunferência da cintura (risco cardiovascular presente quando o valor da circunferência da cintura for maior que 94cm para homens e 80cm para mulheres)⁽¹⁸⁾, Circunferência do Pescoço (CP) (risco cardiovascular presente se a CP for maior que 43cm para homens e 38cm para mulheres)⁽¹⁹⁾, hipertensão arterial (sim ou não), hipercolesterolemia (sim ou não), diabetes melito (sim ou não), tipo (IAMCSST ou IAMSSST) e IAM prévio (sim ou não).

Os pacientes foram seguidos até o final da hospitalização quanto à sua evolução clínica, a qual foi categorizada em melhora ou piora. Os eventos considerados como piora clínica foram: reinfarto, angina, Acidente Vascular Encefálico (AVE) e morte cardiovascular.

A estratificação do risco de SAOS foi avaliada por meio do Questionário de Berlim (QB) que contempla 10 itens, divididos em três categorias: roncopatia e apneias presenciadas, sonolência diurna, hipertensão arterial e/ou obesidade. As categorias 1 e 2 são consideradas positivas quando o escore for igual ou maior que 2 pontos. A categoria 3 será positiva se a resposta do item 10 (presença de hipertensão arterial) for sim ou o IMC maior que 30kg/m². O resultado será estratificado como de alto risco para SAOS quando duas ou mais categorias forem positivas e de baixo risco quando uma ou nenhuma categoria for positiva⁽²⁰⁾.

Os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica (Excel[®]), transferidos e analisados no programa *Statistical Analysis System (SAS)*, versão 9.2, com auxílio do estatístico da instituição. Utilizou-se estatística descritiva e inferencial. A associação entre as categorias de risco para SAOS e a evolução clínica foi avaliada com o teste exato de Fisher. A análise de regressão logística univariada e múltipla,

tendo a estratificação de risco para SAOS como variável dependente (baixo ou alto), foi empregue para identificar os fatores sociodemográficos e clínicos relacionados ao risco de SAOS. O método de seleção de variáveis *stepwise* foi utilizado e o nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

Participaram do estudo 113 pacientes, dos quais 68 (60,2%) foram classificados com alto risco para SAOS. As categorias 1 (roncopatia e apneias presenciadas) e 3 (hipertensão e/ou obesidade) apresentaram maior proporção de respostas positivas (64,6 e 80,5%, respectivamente) do que a categoria 2 (sonolência diurna, 23,9%).

Os pacientes tinham média de idade de 59,7 (desvio-padrão 12,3) anos, em média 5,7 (desvio-padrão 4,4) anos de estudo formal e a renda familiar média de 3,7 (desvio-padrão 3,2) salários-mínimos. O IMC foi de, em média, 26,9 (desvio-padrão 4,6) kg/m², a circunferência da cintura de 97,5 (desvio-padrão 11,4) cm para os homens e 94,0 (desvio-padrão 12,7) cm para as mulheres, e a circunferência do pescoço 40,4cm (desvio-padrão 3,3) para os homens e 35,9cm (desvio-padrão 3,5) para as mulheres. Na Tabela 1 são apresentadas as variáveis sociodemográficas e clínicas distribuídas em função da estratificação de risco para SAOS.

O risco para SAOS mostrou-se significativamente associado à evolução com piora clínica. Verificou-se que, dentre os 14 pacientes com essa evolução, 85,7% haviam sido classificados como de alto risco para SAOS, enquanto que, entre os 99 pacientes com melhora clínica, o alto risco para SAOS esteve presente em 56,6% ($p=0,043$ ao teste exato de Fisher).

Os fatores relacionados ao alto risco para SAOS, identificados por meio de análise de regressão logística univariada, foram: IMC superior a 30kg/m², hipertensão arterial, hipercolesterolemia, IAM prévio, circunferência da cintura de risco e circunferência do pescoço de risco (Tabela 2). À análise de regressão logística múltipla (Tabela 2), permaneceram como fatores independentes relacionados ao alto risco para SAOS: a hipertensão arterial (chance 16,62 vezes maior de apresentar alto risco para SAOS), o IMC elevado (chance 6,92 vezes maior) e a circunferência da cintura de risco (chance 6,00 vezes maior). A faixa etária de 60 anos ou mais se mostrou fator protetor para o alto risco para SAOS (chance 73% menor), à análise múltipla (Tabela 2).

Tabela 1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas e clínicas em função da estratificação de risco para síndrome da apneia obstrutiva do sono, segundo o Questionário de Berlim. Campinas, SP, Brasil, 2013-2014

Variáveis sociodemográficas e clínicas*	Estratificação de risco para SAOS†				Total	
	Baixo		Alto		n (113)	%
	n (45)	%	n (68)	%		
Sexo						
Masculino	33	41,2	47	58,8	80	100,0
Feminino	12	36,4	21	63,6	33	100,0
Faixa etária						
Menor que 60 anos	19	33,3	38	66,7	57	100,0
Maior ou igual a 60 anos	26	46,4	30	53,6	56	100,0
Estado civil						
Casado	31	36,1	55	63,9	86	100,0
Solteiro	4	50,0	4	50,0	8	100,0
Viúvo	4	50,0	4	50,0	8	100,0
Separado	6	54,5	5	45,5	11	100,0
Situação de trabalho						
Ativo	30	44,1	38	55,9	68	100,0
Inativo	15	33,3	30	66,7	45	100,0
Índice de massa corporal						
Menor ou igual a 30kg/m ²	43	49,4	44	50,6	87	100,0
Maior que 30kg/m ²	2	7,7	24	92,3	26	100,0
Hábito de fumar						
Não fumante	12	46,1	14	53,9	26	100,0
Fumante	17	38,6	27	61,4	44	100,0
Ex-fumante	16	37,2	27	62,8	43	100,0
Consumo de álcool de risco						
Sim	7	35,0	13	65,0	20	100,0
Não	38	40,9	55	59,1	93	100,0
Hipertensão arterial						
Sim	26	29,9	61	70,1	87	100,0
Não	19	73,1	7	26,9	26	100,0
Diabete melito						
Sim	12	30,0	28	70,0	40	100,0
Não	33	45,2	40	54,8	73	100,0
Hipercolesterolemia						
Sim	13	27,1	35	72,9	48	100,0
Não	32	49,2	33	50,8	65	100,0
Prática de atividade física						
Sim	8	42,1	11	57,9	19	100,0
Não	37	39,4	57	60,6	94	100,0
Circunferência da cintura de risco						
Sim	15	22,7	51	77,3	66	100,0
Não	30	63,8	17	36,2	47	100,0
Circunferência do pescoço de risco						
Sim	3	11,5	23	88,5	26	100,0
Não	42	48,3	45	51,7	87	100,0
Tipo						
IAMSSST‡	19	35,8	34	64,2	53	100,0
IAMCSST§	26	43,3	34	56,7	60	100,0
Infarto agudo do miocárdio prévio						
Sim	8	25,0	24	75,0	32	100,0
Não	37	45,7	44	54,3	81	100,0

*n=113

†Síndrome da apneia obstrutiva do sono

‡Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST

§Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST

Tabela 2 - Fatores relacionados ao alto risco de síndrome da apneia obstrutiva do sono em pacientes com infarto agudo do miocárdio. Campinas, SP, Brasil, 2013-2014

Variáveis sociodemográficas e clínicas	OR bruto*	IC 95%†	p	OR ajustado‡	IC 95%‡	p
Sexo						
Masculino	1,00 (ref)					
Feminino	1,23	0,53; 2,84	0,629			
Faixa etária						
Menor que 60 anos	1,00 (ref)			1,00 (ref)		
Maior ou igual a 60 anos	0,58	0,27; 1,24	0,156	0,27	0,09; 0,81	0,019
Estado civil						
Casado	1,00 (ref)					
Solteiro	0,56	0,13; 2,41	0,540			
Viúvo	0,56	0,13; 2,41				
Separado	0,47	0,13; 1,67				
Situação de trabalho						
Ativo	-	-	-			
Inativo	-	-	-			
Índice de massa corporal						
Menor ou igual a 30kg/m ²	1,00 (ref)			1,00 (ref)		
Maior que 30kg/m ²	11,73	2,61; 52,68	0,001	6,92	1,19; 40,11	0,031
Hábito de fumar						
Não fumante	1,00 (ref)					
Fumante	1,36	0,51; 3,63	0,748			
Ex-fumante	1,45	0,54; 3,89				
Consumo de álcool de risco						
Sim	1,28	0,47; 3,51	0,627			
Não	1,00 (ref)					
Hipertensão arterial						
Sim	6,37	2,39; 16,97	0,0001	16,62	4,04; 68,37	0,0001
Não	1,00 (ref)			1,00 (ref)		
Diabete melito						
Sim	1,93	0,85; 4,36	0,116			
Não	1,00 (ref)					
Hipercolesterolemia						
Sim	2,61	1,17; 5,82	0,018			
Não	1,00 (ref)					
Prática de atividade física						
Sim	0,89	0,33; 2,43	0,823			
Não	1,00 (ref)					
Circunferência da cintura de risco						
Sim	6,00	2,62; 13,73	0,0001	6,00	2,08; 17,32	0,001
Não	1,00 (ref)			1,00 (ref)		
Circunferência do pescoço de risco						
Sim	7,16	2,00; 25,60	0,002			
Não	1,00 (ref)					
Tipo						
IAMSSST§	1,37	0,64; 2,92	0,417			
IAMCSST	1,00 (ref)					
IAM¶ prévio						
Sim	2,52	1,01; 6,28	0,046			
Não	1,00 (ref)					

*Odds ratio bruto (razão de chances, segundo a análise de regressão logística univariada)

†Intervalo de confiança

‡Odds ratio ajustado (razão de chances, segundo a análise de regressão logística múltipla)

§Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST

||Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST

¶Infarto agudo do miocárdio

Discussão

Neste estudo, 60,2% dos pacientes foram estratificados com alto risco para SAOS, de acordo com o QB. Esses resultados apontam a importância da identificação desse risco por parte do enfermeiro, em sua prática clínica, considerando, principalmente, a associação com a pior evolução clínica do IAM, conforme verificado nesta pesquisa.

Salienta-se a necessidade de capacitação do enfermeiro para o reconhecimento dos fatores associados ao risco para SAOS, bem como ao manejo de instrumentos para rastreio das pessoas com elevado risco, sua interpretação e as maneiras de encaminhamento de casos de elevada suspeita para exames mais conclusivos. Estudo com o objetivo de determinar o conhecimento dos enfermeiros, para identificar e avaliar o risco de adultos para SAOS, evidenciou que, após um programa educacional, esses profissionais estavam mais bem preparados para esse objetivo⁽²¹⁾.

Outros autores mostraram que, aproximadamente, 35% dos pacientes com DCV apresentam SAOS⁽⁹⁾ e que entre os pacientes com IAM a prevalência é maior, 34,2 a 69%^(4,7-8), dados semelhantes aos encontrados no presente estudo. Outros autores, estudando a população adulta, relatam prevalência de SAOS de 3 a 7%, sendo que alguns fatores como idade, sexo masculino, obesidade, história familiar, menopausa, anormalidades craniofaciais, tabagismo e consumo elevado de álcool implicam em aumento do risco⁽²²⁾. Entende-se que a larga diferença em relação à presente pesquisa poderia ser explicada por se tratar de uma população clínica, em que todos os pacientes apresentavam DCV, a qual culminou em um IAM.

Ressalta-se que, na maioria dos estudos, a ocorrência de SAOS é avaliada objetivamente com a PSG, porém, existem resultados que apontam a confiabilidade da medida subjetiva obtida por meio do QB. Em uma pesquisa realizada com 158 pacientes hospitalizados em seu primeiro episódio de IAM, os autores evidenciaram 54 (equivalente a 34,2%) sujeitos com alta suspeita de SAOS, utilizando o QB. Desses, 53 pacientes foram encaminhados para PSG e o diagnóstico foi positivo em 48, ou seja, 90,6% dos suspeitos⁽⁶⁾.

A associação com piora clínica, observada nesta pesquisa, corrobora os dados de dois outros estudos nacionais, nos quais pacientes hospitalizados com síndrome coronariana aguda e alto risco para SAOS apresentaram pior evolução clínica ao longo da internação

em relação aos pacientes com baixo risco^(11,23). O alto risco para SAOS parece constituir, portanto, um fator de agravamento do quadro do paciente internado com IAM.

Quatro, dentre as 15 variáveis examinadas neste estudo, mostraram-se associadas de forma independente ao alto risco para SAOS: hipertensão, IMC superior a 30kg/m², circunferência da cintura de risco, e faixa etária igual ou superior a 60 anos, sendo que essa última, ao contrário das demais, mostrou-se um fator protetor. A associação com as duas primeiras, por outro lado, era esperada, pois a presença de hipertensão e IMC superior a 30kg/m² são critérios de positividade em uma das três categorias do QB.

Cabe ressaltar que algumas das variáveis identificadas têm sido apontadas, na literatura, como causas e outras como consequências da presença da SAOS. Há resultados de estudos que contribuem para sustentar a afirmativa de que a SAOS está implicada na ocorrência das DCV, e diversos fatores de risco são compartilhados entre as duas condições, tais como a idade mais elevada e a obesidade, em especial a obesidade abdominal^(7,22,24). Por outro lado, a hipertensão tem sido apontada de forma consistente como consequência da SAOS, e é considerada um dos mais importantes fatores de risco para DCV^(1,22).

Os sujeitos com idade maior ou igual a 60 anos apresentaram menor chance de alto risco para SAOS em relação àqueles com idade inferior a 60 anos, o que contraria os resultados encontrados na literatura^(6,22,25). Pode-se propor que os pacientes com 60 anos e mais não tenham conseguido estimar com acurácia os dados relativos ao próprio ronco e à sonolência diurna, e que suas respostas tenham subestimado essas informações. Por outro lado, observou-se que os pacientes da faixa etária mais elevada apresentavam IMC significativamente mais baixo em relação à faixa etária mais jovem, o que pode ter contribuído para esses resultados.

Os pacientes com hipertensão arterial apresentaram, neste estudo, chance quase 17 vezes maior de alto risco para SAOS, quando comparados aos pacientes sem hipertensão. Embora não seja possível apontar relações de causalidade em um estudo transversal, cabe considerar que a hipertensão, nesses sujeitos, consiste numa consequência da SAOS. Em outro estudo, realizado com pacientes acometidos por IAM, a hipertensão arterial foi encontrada em 92,6% dos sujeitos identificados com alto risco para SAOS por meio do QB⁽⁶⁾.

Assim como observado nesta pesquisa, outros estudos recentes confirmam a relação entre as medidas

antropométricas circunferência da cintura, circunferência do pescoço e IMC, e o alto risco para SAOS ou mesmo o diagnóstico confirmado desse distúrbio^(7,15).

Os pacientes com circunferência da cintura acima do índice de risco cardiovascular apresentaram chance seis vezes maior de alto risco para SAOS em relação aos que tinham a medida abaixo desse valor. Em outro estudo, realizado com 120 pacientes com IAM, evidenciaram-se chances 5,7 vezes maiores de apresentar SAOS entre os indivíduos com esse fator de risco⁽⁷⁾. A circunferência da cintura aumentada é indicativa de obesidade abdominal, a qual constitui também um fator de risco para DCV.

Neste estudo, encontrou-se relação significativa entre o IMC maior que 30kg/m², o que indica obesidade, e o alto risco para SAOS. Outros autores também reportaram essa mesma relação em pacientes com IAM, em concordância com os dados aqui apresentados^(4,7-8).

Além da maior prevalência de SAOS entre pessoas obesas, a sua gravidade é maior nesses sujeitos, conforme se evidenciou em estudo realizado com 112 pacientes para comparar as características da SAOS em obesos e não obesos. Os autores verificaram que os obesos apresentavam, em média, 28,42 episódios de interrupção por hora de sono e uma saturação de O₂ média de 89,68% em uma noite avaliada por meio de PSG, enquanto os não obesos apresentaram 17,84 interrupções por hora de sono e saturação média de O₂ de 94,59%⁽¹³⁾. Os episódios de hipoxemia e de fragmentação do sono, que caracterizam a SAOS, são propostos como possíveis mecanismos subjacentes à complexa associação entre a síndrome e as DCV. Tais eventos levam à disfunção endotelial, estresse oxidativo, inflamação sistêmica, desequilíbrio de coagulação-fibrinólise e aumento da atividade simpática, entre outros eventos fisiopatológicos, predispondo às DCV⁽³⁾. Esses resultados sugerem que pessoas obesas devem ser acompanhadas e avaliadas com maior frequência quanto ao risco para SAOS.

Outros fatores mostraram-se significativamente relacionados à SAOS na análise univariada, porém, não permaneceram no modelo final: hipercolesterolemia, circunferência do pescoço aumentada e IAM prévio.

A hipercolesterolemia esteve relacionada, na análise univariada, a uma chance quase três vezes maior de risco para SAOS nos sujeitos estudados. Assim como a hipertensão, a hipercolesterolemia é um fator de risco conhecido para DCV e pode ser considerada uma consequência da SAOS, ao contribuir para deflagrar os eventos fisiopatológicos responsáveis por inflamação e disfunção endotelial,

mencionados anteriormente⁽¹⁾. Autores, porém, sugerem a necessidade de que se esclareça melhor a interação entre as dislipidemias e SAOS⁽¹⁾.

Encontrou-se, na análise univariada, uma chance sete vezes maior de alto risco para SAOS entre os indivíduos cuja circunferência do pescoço indicava risco cardiovascular, em relação àqueles nos quais essa medida era inferior ao índice de risco. A presença de forte correlação entre a circunferência da cintura e a circunferência do pescoço, encontrada neste estudo, pode ter contribuído para a permanência de apenas um dos fatores no modelo final. Em outra pesquisa em pacientes com IAM não houve significância estatística entre a circunferência do pescoço de risco e a presença de SAOS⁽⁷⁾. Outros autores, porém, encontraram associação entre a gravidade da SAOS e a circunferência do pescoço, independente da gordura visceral⁽¹⁴⁾, e em um estudo realizado com 4.201 participantes com idade entre 20 e 85 anos evidenciou-se que a circunferência do pescoço está associada, de forma independente, a fatores de risco cardiometabólicos⁽¹⁵⁾. Esses dados sugerem a importância de se obter essa medida ao avaliar o risco para SAOS e o risco para DCV.

As principais limitações deste estudo merecem ser observadas. O delineamento transversal impede avaliar a influência das variáveis ao longo do tempo; o risco para SAOS foi avaliado por autorrelato, e não houve validação por medidas objetivas como a PSG; o tamanho amostral foi ligeiramente inferior ao estimado no cálculo amostral, o que pode ter comprometido a significância estatística dos achados.

Conclusão

A avaliação dos 113 pacientes durante a hospitalização, devido ao IAM, permitiu concluir que há elevada prevalência do alto risco para SAOS (60,2%) nessas pessoas. Os fatores relacionados ao alto risco para SAOS foram o IMC superior a 30kg/m², a hipertensão arterial e a circunferência da cintura indicativa de risco cardiovascular. A idade igual ou superior a 60 anos mostrou-se um fator de proteção. A evolução para piora clínica foi mais frequente nos pacientes com alto risco para SAOS. Diversos aspectos contribuem para alertar os profissionais de saúde, e em especial o enfermeiro, para a importância de identificar os pacientes em risco para SAOS em sua prática clínica. A prevenção de agravos futuros pode ser obtida por meio de estratégias que visem o controle da síndrome ou de seus efeitos deletérios, em equipe

multidisciplinar. Nessa, cabe ao enfermeiro rastrear os sujeitos de alto risco, adotar medidas de controle dos fatores relacionados, e acompanhar os resultados da terapêutica instituída.

Referências

1. Drager LF, Polotsky VY, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: an emerging risk factor for atherosclerosis. *Chest*. 2011;140(2):534-42.
2. Fava C, Montagnana M, Favalaro EJ, Guidi GC, Lippi G. Obstructive sleep apnea syndrome and cardiovascular diseases. *Semin Thromb Hemost*. 2011;37(3):280-97.
3. Zamarrón C, Valdés CL, Alvarez-Sala R. Pathophysiologic mechanisms of cardiovascular disease in obstructive sleep apnea syndrome. *Pulm Med*. 2013;2013:521087. doi:10.1155/2013/521087
4. Sert Kuniyoshi FH, Singh P, Gami AS, Garcia-Touchard A, van der Walt C, Pusalavidyasagar S, et al. Patients with obstructive sleep apnea exhibit impaired endothelial function after myocardial infarction. *Chest*. 2011;140(1):62-7.
5. Torres-Alba F, Gemma D, Armada-Romero E, Rey-Blas JR, López-de-Sá E, López-Sendon JL. Obstructive sleep apnea and coronary artery disease: from pathophysiology to clinical implications. *Pulm Med*. 2013;2013:768064. doi:10.1155/2013/768064
6. Tufik S, Santos-Silva R, Taddei JA, Bittencourt LR. Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Sleep Med*. 2010;11(5):441-6.
7. Ben Ahmed H, Boussaid H, Hamdi I, Boujnah MR. Prévalence et facteurs prédictifs du syndrome d'apnée obstructive du sommeil au décours de l'infarctus du myocarde. *Ann Cardiol Angeiol*. 2014;63(2):65-70.
8. Szymanski FM, Filipiak KJ, Hryniewicz-Szymanska A, Karpinski G, Opolski G. Clinical Characteristics of Patients with Acute Coronary Syndrome at High Clinical Suspicion for Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Hellenic J Cardiol*. 2013;54(5):348-54.
9. Shah N, Redline S, Yaggi HK, Wu R, Zhao CG, Ostfeld R et al. Obstructive sleep apnea and acute myocardial infarction severity: ischemic preconditioning? *Sleep Breath*. 2013;17(2):819-26.
10. Lee CH, Khoo SM, Tai BC, Chong EY, Lau C, Than Y, et al. Obstructive sleep apnea in patients admitted for acute myocardial infarction. Prevalence, predictors, and effect on microvascular perfusion. *Chest*. 2009;135(6):1488-95.
11. Correia LC, Souza AC, Garcia G, Sabino M, Brito M, Maraux M, et al. Obstructive sleep apnea affects hospital outcomes of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes. *Sleep*. 2012;35(9):1241-5.
12. Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler TI, Alessi CA, Bailey D, Coleman J et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep*. 2005;28(4):499-521.
13. Garg R, Singh A, Prasad R, Saheer S, Jabeed P, Verma R. A comparative study on the clinical and polysomnographic pattern of obstructive sleep apnea among obese and non-obese subjects. *Ann Thorac Med*. 2012;7(1):26-30.
14. Kawaguchi Y, Fukumoto S, Inaba M, Koyama H, Shoji T, Shoji S, et al. Different impacts of neck circumference and visceral obesity on the severity of obstructive sleep apnea syndrome. *Obesity*. (Silver Spring). 2011;19(2):276-82.
15. Zhou JY, Ge H, Zhu MF, Wang LJ, Chen L, Tan YZ, et al. Neck circumference as an independent predictive contributor to cardio-metabolic syndrome. *Cardiovasc Diabetol*. 2013;12(1):76-82.
16. Furlani R, Ceolim MF. Sleep quality of women with gynecological and breast cancer. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2006;14(6):872-9.
17. Sociedade Brasileira de Cardiologia/Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(1 supl 1):1-51.
18. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009.
19. Davidson TM, Patel MR. Waist circumference and sleep disordered breathing. *Laryngoscope*. 2008;118(2):339-47.
20. Vaz AP, Drummond MP, Mota C, Severo M, Almeida J, Winck JC. Tradução do Questionário de Berlim para língua Portuguesa e sua aplicação na identificação da SAOS numa consulta de patologia respiratória do sono. *Rev Port Pneumol*. 2011;17(2):59-65.
21. Valerio TD, Heaton K. The effects of an online educational program on nurse practitioners' Knowledge of obstructive sleep apnea in adults. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2014;26(11):603-11.
22. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008;5(2):136-43.
23. Jesus EV, Dias-Filho EB, Mota BM, Souza L, Marques-Santos C, Rocha JB, et al. Suspicion of obstructive sleep apnea by Berlin Questionnaire predicts events in patients with acute coronary syndrome. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(3):313-20.

24. Young T, Peppard PE, Taheri S. Excess weight and sleep-disordered breathing. *J Appl Physiol.* 2005;99(4):1592-9.
25. Young T, Finn L, Peppard PE, Szklo-Coxe M, Austin D, Nieto FJ, et al. Sleep disordered breathing and mortality: eighteen-year follow-up of the Wisconsin sleep cohort. *Sleep.* 2008;31(8):1071-8.