

CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DESOBSTRUÇÃO INEFICAZ DAS VIAS AÉREAS E PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS ASMÁTICAS

*DEFINED CHARACTERISTICS OF THE NURSING DIAGNOSES INEFFECTIVE AIRWAY CLEARANCE
AND INEFFECTIVE BREATHING PATTERN IN ASTHMATIC CHILDREN*

CARACTERÍSTICAS DETERMINANTES DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA DESOBSTRUCCIÓN INEFICAZ DE LAS VÍAS AÉREAS Y MODELO RESPIRATORIO INEFICAZ EN NIÑOS ASMÁTICOS

UILY ANTUNES SILVEIRA¹
LUIZA HELENA DE OLIVEIRA LIMA²
MARCOS VENÍCIOS DE OLIVEIRA LOPES³

Um estudo transversal, realizado com 42 crianças internadas com diagnóstico médico de asma, em um Hospital infantil público de Fortaleza–CE, foi desenvolvido com o objetivo de analisar a acurácia das características definidoras dos diagnósticos de Enfermagem “Desobstrução ineficaz das vias aéreas – DIVA” e “Padrão respiratório ineficaz – PRI” em crianças asmáticas. Para o Padrão respiratório ineficaz foram identificadas como características definidoras de maior sensibilidade a dispnéia, a ortopnéia e a frequência respiratória/minuto aumentada. Características de maior especificidade para este diagnóstico foram: batimento de asa de nariz e frequência respiratória/min aumentada. Com relação ao diagnóstico Desobstrução ineficaz das vias aéreas apenas uma característica apresentou melhor sensibilidade: Ruídos respiratórios adventícios. Concluiu-se que crianças asmáticas apresentam características definidoras que são comuns a um grupo de diagnósticos de enfermagem respiratórios e pouco específicos das respostas humanas aqui estudadas.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico de Enfermagem, Cuidado da Criança, Asma.

A cross-sectional study, performed with 42 children who were hospitalized with medical diagnosis of asthma, in an infantile public hospital of Fortaleza – CE. It was developed with the aim of analyzing the accuracy of the defined characteristics of the nursing diagnoses “Ineffective airway clearance – IAC” and “Ineffective breathing pattern – IBP” in asthmatic children. For the Ineffective breathing pattern they identified as sensible defined characteristics the dyspnea, orthopnea and increased respiratory/minute frequency. The characteristics of greater specificity that were presented for such diagnosis was beating of nose wing and increased respiratory/minute frequency. Regarding the diagnosis Ineffective airway clearance, only one characteristic was sensitive: “adventitious breathing noises”. It was so concluded that asthmatic children show defined characteristics with are common to a respiratory nursing diagnoses group and not very specific of the human responses hereby studied.

KEYWORDS: Nursing diagnosis, Child Care, Asthma.

Un estudio transversal, realizado con 42 niños internados con diagnóstico médico de asma, en un Hospital Infantil Público de Fortaleza–CE, ha sido desarrollado con el objetivo de analizar el esmero de las características determinantes de los diagnósticos de Enfermería “Desobstrucción ineficaz de las vías aéreas – DIVA” y “Modelo respiratorio ineficaz – MIR” en niños asmáticos. Para el Modelo respiratorio ineficaz han sido identificadas como características determinantes de mayor sensibilidad la dipnea, a ortopnea y la frecuencia respiratoria/minuto aumentada. Características de mayor especificidad para este diagnóstico fueron: batimiento de ala de la nariz y frecuencia respiratoria / min. aumentada. Con relación al diagnóstico Desobstrucción ineficaz de las vías aéreas solamente una característica presentó mejor sensibilidad: Ruidos respiratorios adventicios. Se concluyó que niños asmáticos presentan características determinantes que son comunes a un grupo de diagnósticos de enfermería respiratorios y poco específicos de las respuestas humanas aquí estudiadas.

PALABRAS CLAVE: Diagnósticos de enfermería, Cuidado de niños, Asma.

¹ Enfermeira integrante do Grupo de Estudos em Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem. Endereço: Alameda Adenanteras, 600 – casa 26. Cidade 2000. CEP: 60190-560. Fortaleza – CE. E-mail: uily_antunes@yahoo.com.br.

² Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, Professora da Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS, Sub-coordenadora do Grupo de Pesquisa Processo de Cuidar em Enfermagem – PROCUIDEN. Endereço: Rua Potengi, 209 – Tauape. CEP: 60130-340. Fortaleza – CE. E-mail: luisahelena_lima@yahoo.com.br.

³ Enfermeiro, Professor Doutor da Universidade Federal do Ceará. Endereço: Rua Esperanto, 1055 – Vila União. CEP: 60410-620. Fortaleza – CE. E-mail: marcos@ufc.br

INTRODUÇÃO

A identificação das respostas aos problemas de saúde humana é a base que favorece a decisão dos enfermeiros sobre como vão atuar no processo saúde-doença das pessoas. Para definir intervenções adequadas e acompanhar o resultado destas em relação às respostas humanas identificadas é necessário estabelecer uma representação precisa do fenômeno de interesse. A nomeação de respostas aos problemas de saúde e processos vitais auxilia os enfermeiros a pensar de forma mais clara, cooperando eficazmente na seleção de intervenções, o que contribui de forma positiva nos resultados obtidos¹.

Diagnósticos de enfermagem precisos contribuem para elevar a qualidade dos cuidados de saúde e redução dos custos em instituições de saúde. Para se estabelecer de forma rigorosa diagnósticos de enfermagem é preciso identificar indicadores clínicos preditivos desses diagnósticos¹. O termo indicador clínico é usado como sinônimo de sinais e sintomas que são definidos como as características definidoras².

A determinação da sensibilidade, especificidade e poder preditivo dos sinais clínicos associados com um diagnóstico de enfermagem é uma parte importante de validação de diagnósticos de enfermagem, que por sua vez é uma parte essencial do processo de enfermagem – a avaliação, o diagnóstico, a intervenção e a avaliação de resultados.

Sensibilidade refere-se às características definidoras que estão presentes entre portadores do diagnóstico de enfermagem. A especificidade, por outro lado, se refere à capacidade da ausência de uma característica definidora indicar a ausência do diagnóstico. O valor preditivo positivo indica a proporção de uma característica definidora estar presente e o diagnóstico também e o valor preditivo negativo indica a proporção da ausência de uma característica definidora representar a ausência do diagnóstico³.

Para se chegar a um diagnóstico de enfermagem o exame físico é fundamental, pois é a partir dele que se faz uma coleta de dados ampla a qual pode contribuir para a sua acurácia. Por outro lado a identificação e a validação das características definidoras que são utilizadas para es-

tabelecer o diagnóstico correto se tornam cruciais para compreender melhor o processo diagnóstico⁴.

O estabelecimento de diagnósticos de enfermagem torna-se, portanto, uma tarefa difícil quando não existem estudos que definem o poder de predição dos indicadores clínicos. A identificação de diagnósticos de enfermagem respiratórios é particularmente importante em pessoas portadoras de afecções do trato respiratório, tendo em vista o comprometimento direto das vias aéreas.

Em nossa realidade, a afecção respiratória que apresenta maior importância epidemiológica em crianças é a asma. A asma é uma doença crônica caracterizada por inflamação das vias aéreas, de grande prevalência e com sérias implicações físicas, sociais e econômicas, determinando sofrimento ao indivíduo portador e a seus familiares. A sintomatologia de tosse, sibilância e dispnéia assusta o paciente e as pessoas que estão próximas⁵.

Anualmente ocorrem cerca de 280.000 internações por asma no Brasil, constituindo-se ela na quarta causa de hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde (2,4% do total no ano de 2006) e sendo a terceira causa de hospitalizações entre crianças e adultos jovens. Em 2006, os custos do Sistema Único de Saúde com internações por asma foram de 88 milhões de reais, 1,3% do gasto total anual com internações e o terceiro maior valor gasto com uma única doença⁶.

A identificação correta do diagnóstico de enfermagem respiratório que está presente em crianças asmáticas servirá para embasar a intervenção de enfermagem. A asma é considerada um dos fatores fisiológicos relacionado com o diagnóstico de enfermagem Desobstrução Ineficazes de Vias Aéreas (DIVA) e Padrão Respiratório Ineficaz (PRI).

Baseados nestas considerações desenvolveu-se um estudo com os objetivos de identificar a prevalência dos diagnósticos de Enfermagem “desobstrução ineficaz das vias aéreas” e “padrão respiratório ineficaz” em crianças com asma; verificar a reprodutibilidade das características definidoras para o estabelecimento dos referidos diagnósticos de enfermagem em crianças com asma; e identificar a acurácia das características definidoras desses diagnósticos de enfermagem em crianças com asma.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo transversal desenvolvido junto a crianças com diagnóstico médico de asma com a finalidade de caracterizar a ocorrência dos diagnósticos de enfermagem Padrão respiratório ineficaz e Desobstrução ineficaz das vias aéreas. A pesquisa foi realizada em um hospital infantil da rede pública do município de Fortaleza – CE.

A população do estudo foi composta por crianças asmáticas em internamento hospitalar na referida instituição. A amostra foi estimada de acordo com a fórmula a seguir, a qual considera uma população infinita, tendo em vista a impossibilidade de se definir o tamanho exato da população: $n = (Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot Q) / E^2$. Onde, n: tamanho da amostra, Z_{α} : nível de significância em desvio-padrão, P: prevalência do agravo em saúde, Q: complementar da prevalência (1-P), e E: erro amostral.

Foram considerados como parâmetros: nível de significância do estudo de 95% ($Z_{\alpha} = 1,96$); erro amostral de 13%; quanto à prevalência do evento, foi considerado um valor de 75% estimado em um estudo referente aos diagnósticos de enfermagem presentes em crianças com infecção respiratória aguda⁷. Não foi possível usar como referência a prevalência do diagnóstico em crianças asmáticas especificamente, pois não foi encontrado na referida literatura. O tamanho amostral foi estimado em 42 crianças asmáticas.

Tivemos como critérios de inclusão: criança com idade entre 0 e 5 anos de idade incompletos, criança com diagnóstico médico de asma, criança cujo responsável aceite participar da pesquisa e assine o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídas as crianças que se apresentavam com outra doença crônica associada. Para a coleta de dados foi utilizado um roteiro de exame físico. O instrumento está composto de trinta variáveis, sendo duas de desfecho (diagnóstico de enfermagem Desobstrução ineficaz das vias aéreas e Padrão respiratório ineficaz). O mesmo foi desenvolvido com base na NANDA⁸ e a definição operacional das características definidoras foi desenvolvida com base na literatura de semiologia e fisiologia⁹⁻¹¹.

O instrumento foi dividido em três partes: na primeira estão os dados de identificação da criança com o número do prontuário, nome, data de nascimento, sexo, esta-

tura, perímetro torácico, dias de internamento hospitalar e o diagnóstico médico; a segunda parte descreve as características que definem o diagnóstico padrão respiratório ineficaz; e a última parte do instrumento pertence ao diagnóstico de-obstrução ineficaz das vias aéreas com suas características definidoras. Após a coleta e avaliação das características que estavam presentes e ausentes na criança estudada, era definida a presença ou ausência dos diagnósticos.

Os dados foram coletados de outubro a dezembro de 2007. Inicialmente, identificavam-se as crianças que haviam sido internadas com diagnóstico médico de asma e se estas tinham até cinco anos de idade. O exame era iniciado medindo-se o perímetro torácico com uma fita métrica, fazia-se a inspeção a fim de avaliar os movimentos respiratórios, o uso ou não da musculatura acessória para respirar, batimento de asa de nariz, excursão torácica alterada, respiração com os lábios franzidos, cianose, olhos arregalados e agitação. Na ausculta, identificava-se se os murmúrios vesiculares estavam diminuídos e se havia presença de ruídos adventícios respiratórios. Na palpação era observado se a excursão torácica estava alterada e se o diâmetro antero-posterior estava aumentado.

Os dados foram organizados em tabelas e analisados descritivamente com base em frequências absolutas e percentuais e em medidas de tendência central, de dispersão. Para análise da associação entre as variáveis categóricas foram aplicados Teste de Qui-quadrado. O teste de Fisher foi aplicado quando as frequências esperadas das variáveis categóricas foram menores que 5. Para verificação da normalidade dos dados numéricos foi aplicado o teste de Kolmogorov – Smirnov. Para verificação da homocedasticidade foi aplicado o teste de Levene. A análise de diferença de média foi realizada pelo Teste T e a diferença de mediana foi avaliada pelo teste de Mann-Whitney.

O estudo foi encaminhado para ser avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, procurando atender aos aspectos contidos na resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde¹². Foi solicitada permissão à instituição para a coleta de dados. O consentimento prévio dos pacientes e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por seus responsáveis foram solicitados. Também foi garantida

a liberdade ao paciente para participar ou não do estudo, sem prejuízo ao seu tratamento.

RESULTADOS

Os dados foram organizados em tabelas as quais resumem os dados sócios-demográficos, a relação entre estes e os diagnósticos Padrão respiratório ineficaz e Desobstrução ineficaz das vias aéreas, bem como a sensibilidade e especificidade das características definidoras destes diagnósticos.

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE CRIANÇAS ASMÁTICAS DE ACORDO COM O SEXO, IDADE, PESO E DIAS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR. FORTALEZA, 2008. N=42.

Variáveis	Nº	%		
1. Sexo				
Feminino	15	35,7		
Masculino	27	64,3		
Total	42	100,0		
	KS (Valor p)	Média	Desvio- Padrão	Mediana
2. Idade (meses)	0,139	28,50	19,81	22,00
3. Peso (gramas)	0,000	19131,11	39807,18	12000,00
4. Tempo de Internação (dias)	0,039	3,24	1,91	3,00

KS – Teste de Kolmogorov-Smirnov.

Da amostra estudada, obteve-se uma maior prevalência de crianças asmáticas do sexo masculino (64,3%). As crianças apresentavam em média 28,5 meses (±19,81), peso mediano de 12 kg (± 39,8) e o tempo mediano de internação era de três dias (Tabela 1). Devido à presença de valores extremos as variáveis peso e tempo de internação apresentaram distribuição assimétrica (p < 0,05).

TABELA 2 – RELAÇÃO DE PRESENÇA/AUSÊNCIA DO PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ E DA DESOBSTRUÇÃO INEFICAZ DAS VIAS AÉREAS COM O PESO, TEMPO DE INTERNAMENTO E IDADE.

	PRI	Média dos postos	Valor p	
1. Peso (Kg)	Ausente	22,19	0,516*	
	Presente	19,30		
2. Tempo de internamento (dias)	Ausente	21,50	1,000*	
	Presente	21,50		
3. Idade (meses)	Ausente	31,53	0,010†	
	Presente	18,80		
		Média	DP	Valor p
1. Peso (Kg)	Ausente	26,36	21,294	0,010†
	Presente	19,07		
2. Tempo de internamento (dias)	Ausente	22,07	17,619	0,050‡
	Presente	21,21		
3. Idade (meses)	Ausente	36,93	21,865	0,261†
	Presente	24,29		

* Teste de Mann-Whitney, †Teste de Levene; ‡Teste T supondo variâncias desiguais;

As crianças em que o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz esteve presente apresentaram menor peso em termos de mediana, o que pode estar relacionado à idade que de forma similar foi em média menor nas crianças que apresentaram o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz; já o tempo de internação não mostrou diferença nas crianças em que o diagnóstico estava ausente ou presente. Tanto a variável peso como tempo de internação não apresentaram significância estatística (Tabela 2).

Com relação ao diagnóstico Desobstrução ineficaz das vias aéreas, o diagnóstico esteve presente em crianças de menor peso e com menor tempo de internação hospitalar, embora, de forma similar à análise anterior, não tenham apresentado significância estatística. Também a Desobstrução ineficaz das vias aéreas foi mais comum em crianças com média de idade menor.

TABELA 3 – RELAÇÃO ENTRE OS DIAGNÓSTICOS E AS CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS

Diagnóstico / Característica definidora	Nº	%	Valor p	Phi (sign.)	OR* (IC95%)
1. Padrão Respiratório Ineficaz	10	23,8			
Uso da musculatura acessória	15	35,7	0,020	0,400 (0,01)	7,00 (1,454 – 33,696)
Batimento de asa de nariz	2	4,8	0,424	0,138 (0,373)	3,44 (0,195 – 60,715)
Dispnéia	21	50,0	0,004	0,447 (0,004)	15,00 (1,685 – 133,551)
Ortopnéia	17	40,5	0,000	0,564 (0,000)	27,00 (2,946 – 247,487)
Excursão torácica alterada	1	2,4	0,238	0,279 (0,070)	0,22 (0,123 – 0,391)
Respiração lábios franzidos	1	2,4	0,238	0,279 (0,070)	0,22 (0,123 – 0,391)
Dímetro antero-posterior aumentado	2	4,8	0,424	0,138 (0,373)	3,44 (0,195 – 60,715)
Frequência respiratória/min aumentada	26	61,9	0,270	0,208 (0,177)	3,11 (0,569 – 17,024)
2. Desobstrução Ineficaz das Vias Aéreas	28	66,7			
Murmúrios vesiculares	21	50,0	0,009	0,404 (0,009)	6,60 (1,484 – 29,355)
diminuídos	32	76,2	0,000	0,672 (0,000)	48,60 (4,992 – 473,113)
Ruídos adventícios respiratórios	24	57,1	0,508	0,102 (0,508)	1,54 (0,424 – 5,633)
Tosse ineficaz ou ausente	21	50,0	0,009	0,404 (0,009)	6,60 (1,484 – 29,355)
Expectoração ausente	2	4,8	0,545	0,158 (0,306)	0,65 (0,518 – 0,816)
Vocalização dificultada	26	61,9	0,072	0,277 (0,072)	3,33 (0,874 – 12,716)
Mudança na frequência respiratória	6	14,3	0,083	0,289 (0,061)	0,61 (0,471 – 0,793)
Mudança no ritmo respiratório	7	16,7	0,075	0,316 (0,040)	0,60 (0,458 – 0,786)
Agitação	21	50,0	0,050	0,303 (0,050)	3,86 (0,967 – 15,443)
Dispnéia	17	40,5	0,075	0,274 (0,075)	3,66 (0,838 – 16,043)

*Odds Ratio

O Padrão respiratório ineficaz e esteve presente em 23,8% das crianças asmáticas estudadas e a Desobstrução ineficaz das vias aéreas em 66,7% das crianças. As características que apresentaram significância estatística para a presença do padrão respiratório ineficaz foram o uso da musculatura acessória ($p= 0,020$), a dispnéia ($p= 0,004$) e a ortopnéia ($p= 0,000$).

Crianças que usam a musculatura acessória para respirar têm sete vezes mais chances de apresentar o diagnóstico PRI do que as que não usam. O uso dessa musculatura é definido como a presença de contrações do músculo esternocleidomastóideos visíveis e palpáveis durante a inspiração, a musculatura acessória não é utilizada quando o padrão respiratório está dentro dos parâmetros da normalidade.

A dispnéia aumenta em quinze vezes a chance de apresentar o PRI, quando a dispnéia está presente manifesta-se a dificuldade que o paciente possui em respirar, esta característica está, geralmente, presente em pacientes que desenvolvem o diagnóstico PRI. A ortopnéia favorece em vinte sete vezes a apresentação do diagnóstico. Essa dificuldade de respirar na posição deitada é, na maioria das vezes, aliviada quando se mantém a cabeceira elevada, uma vez que essa posição permite uma expansão pulmonar máxima.

Para a presença da desobstrução ineficaz das vias aéreas foram estatisticamente significantes as características murmúrios vesiculares diminuídos ($p= 0,009$), ruídos adventícios respiratórios ($p= 0,000$), expectoração ausente ($p= 0,009$) e dispnéia ($p= 0,050$).

A presença da característica murmúrios vesiculares diminuídos aumenta em seis vezes as chances de apresentar o diagnóstico desobstrução ineficaz das vias aéreas. Os murmúrios vesiculares são os sons produzidos no pulmão quando o ar passa pelos alvéolos na inspiração e na expiração. A presença de secreção pulmonar e de ruídos adventícios respiratórios proporciona a diminuição dos sons vesiculares. Os ruídos adventícios respiratórios favorecem quarenta e oito vezes a identificação do diagnóstico DIVA. Esses ruídos ocorrem em alguma situação anormal que afete a árvore brônquica ou os alvéolos quando o fluxo de ar passa pelo trato respiratório. Em relação a característica “expectoração ausente”, as chances de apresentar o

diagnóstico DIVA na presença desta está em torno de seis vezes maior. A limpeza eficaz das vias aéreas é essencial para a manutenção da eficácia das trocas gasosas.

Como a dispnéia apresentou um valor p margeando o nível de significância e por estarmos trabalhando com uma amostra de tamanho reduzido podemos considerar que, apesar do intervalo de confiança da chance incluir o valor nulo, crianças que apresentam dispnéia têm três vezes mais chances de apresentar DIVA.

TABELA 4 – SENSIBILIDADE, ESPECIFICIDADE, VALOR PREDITIVO POSITIVO (VPP) E VALOR PREDITIVO NEGATIVO (VPN) PARA CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS DO PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ E DESOBSTRUÇÃO INEFICAZ DAS VIAS AÉREAS.

Diagnóstico / Características Definidoras	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN
1. Padrão Respiratório Ineficaz				
Uso da musculatura acessória	70,00	75,00	46,67	88,89
Batimento de asa de nariz	10,00	96,88	50,00	77,50
Dispnéia	90,00	62,50	42,86	95,24
Ortopnéia	90,00	75,00	52,94	96,00
Excursão torácica alterada	10,00	--	--	78,05
Respiração lábios franzidos	10,00	--	--	78,05
Diâmetro antero-posterior aumentado	10,00	96,88	50,00	77,50
Frequência respiratória/min aumentada	80,00	43,75	30,77	87,50
2. Desobstrução Ineficaz das Vias Aéreas				
Murmúrios vesiculares diminuídos	64,29	78,57	85,71	52,30
Ruídos adventícios respiratórios	96,43	64,29	84,38	90,00
Tosse ineficaz ou ausente	60,71	50,00	70,83	38,89
Expectoração ausente	64,29	78,57	87,71	52,30
Cianose	--	--	50,00	33,33
Vocalização dificultada	7,14	--	--	35,00
Olhos arregalados	--	--	50,00	33,33
Mudança na frequência respiratória	71,43	57,14	76,92	50,00
Mudança no ritmo respiratório	21,43	--	--	38,39
Agitação	25,00	--	--	40,00
Dispnéia	60,71	71,43	80,95	47,62
Ortopnéia	50,00	78,57	82,35	44,00

Para o Padrão respiratório ineficaz obtiveram-se como características definidoras sensíveis a dispnéia, a ortopnéia e a frequência respiratória/minuto aumentada. Em relação ao diagnóstico Desobstrução ineficaz das vias

aéreas apenas uma característica foi sensível “ruídos adventícios respiratórios”. Todavia, estas características, em geral, são comuns a grupos de diagnósticos.

As características que se apresentaram específicas para o Padrão Respiratório Ineficaz foi batimento de asa de nariz e frequência respiratória/min aumentada. Não houve características que se apresentaram específicas para a Desobstrução Ineficaz das vias aéreas.

Não houve características com um valor preditivo positivo alto para o diagnóstico PRI. Para esse mesmo diagnóstico as características que apresentaram alto valor preditivo negativo foram uso da musculatura acessória, dispnéia, ortopnéia e frequência respiratória min/aumentada.

Para o diagnóstico DIVA as características que obtiveram valor preditivo positivo relevante foram murmúrios vesiculares diminuídos, ruídos adventícios respiratórios, expectoração ausente, dispnéia e ortopnéia. Apenas uma característica apresentou alto valor preditivo negativo para esse mesmo diagnóstico “ruídos adventícios respiratórios”.

DISCUSSÃO

A presença de um diagnóstico é determinada pelas características definidoras que são o conjunto de sinais e sintomas manifestados pelos pacientes. Algumas características se apresentam em mais de um diagnóstico, sendo necessário atentar-se para não inferir o diagnóstico erroneamente.

Dessa forma, o presente estudo identificou as características definidoras que se mostraram mais importantes para os diagnósticos Desobstrução ineficaz das vias aéreas e Padrão respiratório ineficaz.

Um estudo¹³ realizado com crianças asmáticas no município de Embu, São Paulo, mostrou que 62,7 % das 434 crianças avaliadas eram do sexo masculino. Da mesma forma outros autores¹⁴ verificaram que 54,2 por cento das 48 crianças asmáticas estudadas eram do sexo masculino. Esses dados são similares aos que foram encontrados no presente estudo.

Com relação à idade das crianças portadoras desses diagnósticos, observou-se que igualmente ao encontrado

nessa investigação, a DIVA mostrou-se mais presente em crianças com menor idade⁷.

O padrão respiratório ineficaz e a desobstrução ineficaz das vias aéreas apresentaram alta prevalência em um estudo realizado com crianças com cardiopatia congênita, com 86,7% para o PRI e 55,6% para a DIVA¹⁵. Identificou-se o diagnóstico Desobstrução ineficaz das vias aéreas em 11,0% (em uma proporção de 49,7% dos casos associado à troca de gases prejudicada ou, em 32,2% associado à troca de gases prejudicada e ao padrão respiratório ineficaz) em um estudo realizado com 177 pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva em São Paulo¹⁶. Em nosso estudo a proporção de crianças com DIVA foi similar (66,7%). Todavia para o PRI esta proporção foi distante da identificada nos estudos anteriormente citados (23,8%).

Com relação ao padrão respiratório ineficaz em pacientes pós-cirúrgicos de revascularização do miocárdio as características que estiveram presentes foram dispnéia e uso da musculatura acessória¹⁷. Esse diagnóstico, quando presente, estava relacionado a dor, a ansiedade e a fadiga da musculatura acessória. O padrão respiratório ineficaz foi identificado em 70,6% dos pacientes pré-cirúrgicos de cirurgia cardíaca do Hospital das Clínicas de Medicina de Ribeirão Preto. A característica definidora que se apresentou com maior frequência para esse mesmo diagnóstico foi a dispnéia, com 100% de frequência, e os fatores relacionados foram a energia diminuída/fadiga, a posição do corpo (decúbito dorsal) e a obesidade¹⁸. Nas crianças asmáticas examinadas as características definidoras mais presentes foram distintas e incluíram o uso da musculatura acessória, dispnéia e ortopnéia.

Por outro lado, as características definidoras mais identificadas em um estudo com pacientes com diagnóstico DIVA⁴ foram: alteração na frequência respiratória, alteração na profundidade da respiração, roncocal, dispnéia e estertores. Em um estudo realizado com 48 enfermeiros sobre quais intervenções realizar em uma criança com infecção respiratória que apresentam o diagnóstico Desobstrução ineficaz das vias aéreas, mostrou que a maioria das atividades listadas envolve a dispnéia e a cianose, e um número menor de atividades foram relatadas com relação à tosse ineficaz ou ausente¹⁹. Correlacionando com

as características que se mostraram mais significativas nas crianças asmáticas estudadas, as intervenções deveriam se relacionar mais aos murmúrios vesiculares diminuídos, ruídos adventícios respiratórios, expectoração ausente e dispnéia.

As características definidoras predominantes para a Desobstrução ineficaz das vias aéreas, em pacientes internados em uma UTI foram gasometria arterial anormal, hipoxemia, ronco, diminuição dos murmúrios vesiculares, taquicardia e mudança na frequência respiratória¹⁶. Para o Padrão respiratório ineficaz as características foram gasometria arterial anormal, mudança na frequência respiratória, hipoxemia, ronco, sendo que nenhuma característica se destacou como exclusiva para o PRI, uma vez que sua presença estava sempre associada a outro diagnóstico. As características em comum entre o presente estudo e o anteriormente citado para a DIVA são murmúrios vesiculares diminuídos e ruídos adventícios respiratórios (roncos). Já para o PRI não houve nenhuma característica em comum.

Em um estudo retrospectivo, usando 435 prontuários que tinham o registro do diagnóstico DIVA de pacientes internados nas unidades de Recuperação Pós-Operatória, Enfermaria e Unidade Coronariana do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, apontou a tosse ineficaz (74,3%) como a característica definidora registrada com maior frequência nos pacientes²⁰. No presente estudo essa característica esteve presente em 57,1% dos pacientes que apresentavam a desobstrução ineficaz das vias aéreas.

Para se identificar a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo e o negativo das características definidoras, é preciso se estabelecer a população a ser estudada, uma vez que esses parâmetros modificam, na maioria das vezes, de acordo com o tipo de população que é abordada no estudo. Daí a importância de identificar essas características em uma população específica, para direcionar o plano de cuidados de enfermagem.

Assim como na presente investigação, em um estudo desenvolvido²¹ junto a crianças com cardiopatia congênita, a característica definidora “ruídos adventícios respiratórios” apresentou-se sensível para o diagnóstico DIVA. Nesse mesmo estudo outras características foram consideradas sensíveis, como mudança no ritmo respiratório, agitação e expectoração. No entanto, essas últimas

características não foram sensíveis para a DIVA em crianças com asma.

A dispnéia foi considerada a única característica definidora crítica para o diagnóstico desobstrução ineficaz das vias aéreas em um estudo de validação multinacional desse diagnóstico, do qual fizeram parte o Canadá, a Inglaterra, os Estados Unidos, a Colômbia e a França. Todas as outras características, com exceção da tosse ineficaz e da expectoração, apresentaram baixo índice de concordância (< 0,8). Por exemplo, no Canadá foram tosse ineficaz e cianose; na Inglaterra a tosse ineficaz; nos Estados Unidos foram tosse ineficaz, cianose, secreção retida e secreção excessiva; na França a taquipnéia e a mudança na taxa ou na profundidade da respiração; e na Colômbia a taquipnéia²².

Considerando que os diagnósticos *desobstrução ineficaz das vias aéreas*, *padrão respiratório ineficaz* e *troca de gases prejudicada* são similares e que algumas características definidoras estão presentes nos três diagnósticos, alguns autores²³ afirmaram em seu estudo que a Troca de gases prejudicada representa uma progressão do padrão respiratório ineficaz, ou que a troca de gases prejudicada é uma sub-categoria do PRI e da DIVA. Observou-se ainda que, em todos os pacientes que o diagnóstico troca de gases prejudicada estava presente, sempre havia outro diagnóstico respiratório associado: ou padrão respiratório ineficaz ou desobstrução ineficaz das vias aéreas ou ambos.

Os achados desse estudo podem facilitar o trabalho de enfermeiros que atuam na área pediátrica em unidades de saúde nos quais há uma elevada prevalência de asma. É necessário considerar que, devido o pequeno tamanho amostral, as informações encontradas devem ser vistas com parcimônia quando utilizadas para caracterizar e uniformizar a população de crianças asmáticas.

Diante disso, faz-se necessário desenvolver estudos sobre diagnósticos respiratórios em amostras maiores para compará-los com os achados deste estudo. Ademais, ainda é pouco conhecida a real influência de muitas características definidoras como preditores destes diagnósticos. Crianças asmáticas são notadamente susceptíveis ao desenvolvimento de respostas humanas como a desobstrução ineficaz das vias aéreas e o padrão respiratório ineficaz. Este fato mostra que pesquisas sobre intervenções de en-

fermagem direcionadas a estes diagnósticos são particularmente importantes.

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou identificar a prevalência dos diagnósticos: Padrão respiratório ineficaz e Desobstrução ineficaz das vias aéreas em crianças asmáticas. Esses diagnósticos estiveram mais presentes em crianças do sexo masculino (64,3%). O PRI esteve presente em 23,8% e a DIVA em 66,7% da amostra. As características definidoras que apresentaram significância estatística para o PRI foram: uso da musculatura acessória, dispnéia e ortopnéia, já para a DIVA foram: murmúrios vesiculares diminuídos, ruídos adventícios respiratórios, expectoração ausente e dispnéia, esta última margeando o valor do nível de significância.

As características sensíveis para o PRI foram a dispnéia, a ortopnéia e a frequência respiratória/minuto aumentada, e as específicas foram batimento de asa de nariz e frequência respiratória/minuto aumentada. Para a DIVA apenas uma característica mostrou-se sensível que foi ruídos adventícios respiratórios e nenhuma característica apresentou uma boa especificidade para esse mesmo diagnóstico. Assim, crianças asmáticas apresentam características definidoras que são comuns a um grupo de diagnósticos de enfermagem respiratórios e pouco específicos das respostas humanas aqui estudadas.

A identificação da acurácia das características definidoras dos diagnósticos é importante para embasar a prática de enfermagem. A partir de investigações realizadas com o objetivo de estudar os diagnósticos é possível identificar aquelas características que se apresentam mais frequentes para determinada população. Isto pode contribuir para a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem de forma a tornar a linguagem da NANDA mais acessível para o seu uso pelos profissionais enfermeiros.

REFERÊNCIAS

1. Parker L, Lunney M. Moving beyond content validation of nursing diagnoses. *Nursing Diagnosis*. Philadelphia, 1998; 9(4): 144-50.
2. Chang BL, Uman GC, Hirsch M. Predictive Power of Clinical Indicators for Self-Care Deficit. *Nursing Diagnosis*. Philadelphia, 1998; 9(2): 71-82.
3. Jekel JF, Elmore JG, Katz DL. *Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva*. Porto Alegre: Artmed, p. 103-105, 2002.
4. Martins I, Gutiérrez MGR, Barros ALBL. Identificação e Validação das Características Definidoras do Diagnóstico de enfermagem Limpeza Ineficaz de Vias Aéreas. *Acta Paul Enferm*, São Paulo, 1999; 12(1): 34-42.
5. Guedes MVC, Lima LHO, Carvalho ALB, Oliveira FDM. Conhecimentos das mães sobre prevenção e controle de crise asmática dos filhos. *Rev. Rene, Fortaleza*, 2005; 6(2): 32-8.
6. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde. 2007. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/> Acesso em: 25/03/2008.
7. Monteiro FPM, Silva VM, Lopes MVO. Diagnósticos de enfermagem identificados em crianças com infecção respiratória aguda. *Revista Eletrônica de Enfermagem, Goiânia*, 2006; 8(2): 213-21. Disponível em http://www.en.ufg.br/revista/revista8_2/v8n2a06.htm
8. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). *Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2007-2008*. Porto Alegre: Artmed, 396p, 2008.
9. Jarvis C. *Exame físico e avaliação de saúde*. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
10. Lopez M, Medeiros JL. *Semiologia médica: as bases do diagnóstico clínico*. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.
11. Guyton AC, Hall JE. *Tratado de Fisiologia Médica*. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução 196/96*. Brasília, 1996.
13. Ventura RN, Naspitz C, Puccini RF, Silva EMK. Avaliação do programa de atenção a crianças asmáticas acompanhadas nas unidades de saúde do Município de Embu, São Paulo, no período de 1988 a 1993. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 1998; 14(1): 117-28.
14. Werner C, et al. Situação das crianças asmáticas da Unidade Básica de saúde do Conjunto Cafezal-Londrina – PR. *Semina*. Londrina, 1995; 16: 81-4.

15. Silva VM, Lopes MVO, Araújo TL. Razão de chance para diagnósticos de enfermagem em crianças com cardiopatia congênita. *Investigación y Educación en Enfermería*, Medellín, 2007; 25(1): 30-8.
16. Zeitoun SS, Barros ALBL, Michel JLM, Bettencourt ARC. Clinical validation of the signs and symptoms and the nature of the respiratory nursing diagnoses in patients under invasive mechanical ventilation. *Journal of Clinical Nursing*, Oxford, 2007; 16:1417-26.
17. Rocha LA, Maia TF, Silva LF. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev Bras Enferm*, Brasília, 2006; 59(3): 321-32.
18. Galdeano LE, Rossi LA, Pezzuto TM. Diagnósticos de enfermagem de pacientes no período pré-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Esc Enferm USP*. São Paulo, 2004; 38(3): 307-16.
19. Monteiro FPM, Silva VM, Lopes MVO, Araujo TL. Conduas de enfermagem para o cuidado à criança com infecção respiratória: validação de um guia. *Acta Paul Enferm*, São Paulo, 2007; 20(4): 458-63.
20. Martins I. Análise das Intervenções de Enfermagem para o Diagnóstico de Enfermagem Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas. 2003. 161f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de pós-graduação stricto sensu em Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2003.
21. Silva VM, Lopes MVO, Araujo TL, Ciol MA, Carvalho EC. Clinical indicators of Ineffective Airway Clearance in children with congenital heart disease. *Journal of Clinical Nursing*. Oxford, no prelo (2008).
22. Wake MM, Fehring RJ, Fadden T. Multinational Validation of Anxiety, Hopelessness, and Ineffective Airway Clearance. *Nursing Diagnosis*. Philadelphia, 1991; 2(2):57-65.
23. Carlson-Catalano J, et al. Clinical Validation of Ineffective Breathing Pattern, Ineffective Airway Clearance, and Impaired Gas Exchange. *Journal of Nursing Scholarship*. Indianápolis, 1998; 30(3): 243-8.

RECEBIDO: 22/07/2008

ACEITO: 28/10/2008