

INDICADORES CLÍNICOS DE PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM ASMA

CLINICAL INDICATORS OF INEFFECTIVE BREATHING PATTERN IN CHILDREN WITH ASTHMA

INDICADORES CLÍNICOS DE PATRÓN RESPIRATORIO INEFICAZ EN NIÑOS CON ASMA

JOYCE CAROLLE BEZERRA CAVALCANTE¹

LANUSA CELES MENDES²

MARCOS VENÍCIOS DE OLIVEIRA LOPES³

LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA⁴

Um estudo transversal, realizado com 147 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 do diagnóstico de Enfermagem “Padrão respiratório ineficaz – PRI” em crianças asmáticas. As características definidoras mais frequentes foram a dispnéia (56,4%) e a frequência respiratória/min aumentada (50,3%). Diagnóstico de enfermagem PRI esteve presente 36,1% da amostra. A característica definidora de maior sensibilidade foi a dispnéia. Características de maior especificidade para este diagnóstico foram: batimento de asa de nariz, assumir posição de três pontos e diâmetro ântero-posterior aumentado. Concluiu-se que estudos que contribuem para definir o perfil de características definidoras mais comuns para uma população particular devem ser estimulados, pois servem de guia para a prática de enfermagem.

DESCRITORES: Diagnóstico de Enfermagem; Cuidado da Criança; Asma.

A cross-sectional study, performed with 147 asthmatic children put into a public infant hospital of Fortaleza – CE, was developed with the aim to analyze the accuracy of the defined characteristics of the nursing diagnosis “Ineffective breathing pattern - IBP” in asthmatic children. The defined characteristics with more prevalence were dyspnea (56,4%) and altered respiratory frequency (50,3%). The nursing diagnosis IBP was present in 36,1% of the searched population. The sensitive defined characteristic for the diagnosis IBP was the dyspnea. However, the characteristics that were considered specific were beating of the nose wing, to assume a position of 3 points and increased antero-posterior diameter. The conclusion was that studies that collaborate to outline the profile of the most frequently defined characteristics for a specific population should be stimulated because they can serve as a guide in nursing practice.

DESCRIPTORS: Nursing Diagnosis; Child Care; Asthma.

Un estudio transversal, realizado con 147 niños internados con diagnóstico médico de asma, en un Hospital Infantil Público de Fortaleza-CE, fue desarrollado con el objetivo de analizar el esmero de las características definidoras del diagnóstico de Enfermería “Patrón respiratorio ineficaz - PRI” en niños asmáticos. Las características definidoras más frecuentes fueron la disnea (56,4%) y la frecuencia respiratoria/min aumentada (50,3%). El diagnóstico de enfermería PRI estuvo presente en 36,1% de la muestra. La característica definidora de mayor sensibilidad fue la disnea. Las características de mayor especificidad para este diagnóstico fueron: pulsación de las narinas, asumir posición de tres puntos y diámetro antero-posterior aumentado. Se llegó a la conclusión de que los estudios que contribuyen a configurar el perfil de las características definidoras más comunes a una población particular deben ser estimulados, ya que sirven como guía para la práctica de enfermería.

DESCRIPTORES: Diagnósticos de Enfermería; Cuidado de Niños; Asma.

¹ Enfermeira. Integrante do Grupos de Estudos em Diagnósticos Intervenções e Resultados de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC. Brasil. E-mail: joycebez@gmail.com

² Enfermeira. Integrante do Grupos de Estudos em Diagnósticos Intervenções e Resultados de Enfermagem Universidade Federal do Ceará – UFC. Brasil. E-mail: lana_celes@hotmail.com

³ Enfermeiro. Professor Doutor da UFC. Brasil. E-mail: marcos@ufc.br

⁴ Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, Professora Assistente da Universidade Federal do Piauí. Brasil. E-mail: luisahelena_lima@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O diagnóstico de enfermagem é utilizado como ferramenta de planejamento para direcionar o cuidado em situações clínicas específicas, sendo de suma importância para guiar a prática de enfermagem e para organizar o conhecimento sobre o qual essa prática se fundamenta⁽¹⁾. Para alcançar um diagnóstico de enfermagem preciso é necessário identificar indicadores clínicos capazes de predizê-los. Indicadores clínicos também têm sido empregados como sinônimos de características definidoras, evidências clínicas, sinais e sintomas⁽²⁾. O diagnóstico de enfermagem necessita ter referências clínicas (características definidoras) que estejam presentes em uma população que apresente um específico diagnóstico⁽³⁾. Para isto é necessária a determinação de um padrão que assegure selecionar os pacientes que têm e que os que não têm o específico diagnóstico e o conhecimento da causa de seus problemas. Trata-se, portanto, de determinar especificidade, sensibilidade e valor preditivo de indicadores associados a dois diagnósticos, aspectos esses relevantes no processo de sua validação⁽²⁾.

O Padrão respiratório ineficaz, na taxonomia da *North American Nursing Diagnosis Association – NANDA*⁽⁴⁾, é definido como inspiração e/ ou expiração que não proporciona ventilação adequada e tem como características definidoras pressão inspiratória/expiratória diminuída, ventilação-minuto diminuída, fase de expiração prolongada, capacidade vital diminuída, assumir uma posição de três pontos, uso da musculatura acessória para respirar, batimento de asa de nariz, dispnéia, ortopnéia, excursão torácica alterada, taquipnéia, respiração curta, respiração com os lábios franzidos, diâmetro ântero-posterior aumentado.

O grupo selecionado (crianças asmáticas) apresenta características importantes, pois a asma apresenta grande importância epidemiológica. 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. Ainda em 2006, a região Nordeste foi responsável por quase 120.000 internações por asma (aproximadamente 44% do total de casos de asma). Considerando apenas crianças até nove anos de idade, a asma foi responsável, no ano de 2006, por 7,75% das internações hospitalares no Brasil⁽⁵⁾. Há registro de aumento do número de internações entre 1993 e 1999. 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 doença⁽⁵⁾.

É necessário que a enfermeira conheça os reais problemas do cliente para que a mesma seja capaz de realizar as intervenções adequadas, caso contrário o processo de enfermagem perde o sentido e acaba sendo perda de tempo e dinheiro⁽⁶⁾. O diagnóstico de enfermagem é um julgamento clínico sobre as respostas do indivíduo, da família ou da comunidade aos problemas de saúde/processos reais ou potenciais e nos permite direcionar nosso plano de cuidado⁽⁷⁾.

Nesta perspectiva, essa investigação pretende dar continuidade a estudos anteriores desenvolvidos em parceria com integrantes do Grupo de Estudos em Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem. Os objetivos atuais são os de: identificar a prevalência do diagnóstico de Enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com asma; determinar a associação entre este diagnóstico e suas características definidoras; verificar a reprodutibilidade das características definidoras para o estabelecimento do diagnóstico de Enfermagem padrão respiratório ineficaz em crianças com asma; e identificar a acurácia das características definidoras do diagnóstico de Enfermagem padrão respiratório ineficaz em crianças com asma.

METODOLOGIA

Estudo transversal desenvolvido junto a crianças com diagnóstico médico de asma. Estudo transversal é

um estudo epidemiológico com base em investigações que produzem “instantâneos” da situação de saúde de um grupo ou comunidade, observando-se fator e efeito no mesmo momento histórico. Utiliza amostras representativas de população de referência precisamente delimitada, produzindo medidas de prevalência de agravos⁽⁸⁾. O estudo engloba o diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz componente da Classe Respostas Cardiovasculares/Pulmonares e do Domínio Atividade/Repouso da taxonomia II da Associação Norte-Americana de Diagnóstico de Enfermagem de 2007-2008.

A pesquisa foi realizada em um hospital infantil da rede pública do município de Fortaleza – CE localizado na área de competência administrativa da Secretaria Executiva Regional IV – SER IV. A escolha da instituição deveu-se ao fato de possuir e ser a grande responsável pelo desenvolvimento do Programa de Atenção Integral à Criança com Asma (PROAICA) no município de Fortaleza – CE. Outros fatores determinantes para a escolha do local têm relação com o fácil acesso e os vínculos formados com os profissionais do Programa durante outros estudos desenvolvidos no referido local.

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:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot Q}{E^2}$$

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: erro amostral

Foram considerados como parâmetros: nível de significância do estudo de 95% ($Z_{\alpha} = 1,96$); erro

amostral de 7%; quanto à prevalência do evento, foi considerada a prevalência de 75% estimada em um estudo referente aos diagnósticos de enfermagem com infecção respiratória aguda⁽⁹⁾. Não foi possível usar como referência a prevalência do diagnóstico do estudo, pois não foi encontrado na literatura. O tamanho amostral foi estimado em 147 crianças asmáticas.

Tivemos como critérios de inclusão:

- criança com idade entre 0 e 6 anos incompletos;
- criança com diagnóstico médico de asma;
- criança cujo responsável aceite participar da pesquisa e assine o termo de consentimento livre e esclarecido.

Tivemos como critério de exclusão:

- criança com outra doença crônica associada.

A amostra foi selecionada de forma consecutiva de todas as crianças que preencheram os critérios de elegibilidade na instituição hospitalar, recrutadas na unidade de internação.

O instrumento de coleta de dados (ICD) foi baseado na taxonomia da *North American Nursing Diagnosis Association*⁽⁴⁾ que está dividida em domínios e classes para identificar o diagnóstico de Enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz. Assim sendo, para uma melhor identificação das características definidoras, utilizamos um roteiro de exame físico. O instrumento de coleta de dados empregado, contém os sinais e sintomas que representam as características definidoras do diagnóstico de Enfermagem padrão respiratório ineficaz possivelmente presente em crianças asmáticas. O instrumento foi validado quanto à aparência e conteúdo por quatro docentes que desenvolvem estudos sobre diagnósticos de enfermagem em pacientes com cardiopatia sendo que dois destes atuam diretamente com crianças portadoras de cardiopatias congênitas. Após as sugestões, o instrumento foi aplicado sob a forma de teste piloto com cinco crianças asmáticas em condições semelhantes as que foram avaliadas neste estudo. Não foram percebidas

inadequações no teste e o instrumento foi considerado adequado.

Os dados foram coletados após a plena conscientização dos responsáveis pelas crianças sobre o sigilo relativo às informações e identidades e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Foi realizado criterioso exame clínico de enfermagem, com base no instrumento de coleta e consulta das evoluções de todos os profissionais que compunham a equipe de cuidados da instituição.

O processo de elaboração e inferência dos diagnósticos e problemas colaborativos seguiu as etapas: coleta, interpretação/agrupamento das informações e nomeação das categorias⁽¹⁰⁾. Para a denominação dos diagnósticos, foi utilizada a Taxonomia II da NANDA (2007-2008). Baseado no modelo de validação de conteúdo diagnóstico (VCD)⁽¹¹⁾, os resultados da coleta foram encaminhados a outro grupo de especialistas, selecionados de um Grupo de Estudos em Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem, que avaliaram a presença do diagnóstico baseado nas características definidoras encontradas.

A identificação de cada característica definidora foi estabelecida segundo os critérios a seguir, os quais foram definidos com base nas diretrizes para testes de função pulmonar e em estudiosos da semiologia⁽¹²⁻¹⁴⁾:

Padrão respiratório ineficaz

- A) Pressão inspiratória / expiratória diminuída (apresentar pelo menos uma anormal) – É a pressão de líquido existente no estreito espaço entre a pleura pulmonar e a pleura da parede torácica: durante a inspiração = Pressão pleural $< -7,5$ cm de água, durante a expiração = Pressão pleural $> -7,5$ cm de água;
- b) Ventilação-minuto diminuída – É a quantidade total de ar fresco que se movimenta pelas vias aéreas a cada minuto: É melhor avaliada através da gasometria arterial: $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg;
- c) Uso da musculatura acessória para respirar – Retração da pele do tórax durante a inspiração: Ausência de retrações = 0, Retração intercostal, esternal e subdiafragmática = 1;
- d) Batimento de asa de nariz – Ausente = 0, Presente = 1;
- e) Dispnéia – É a dificuldade para respirar. Observam-se movimentos respiratórios amplos e rápidos: Ausente = 0, Presente = 1;
- f) Ortopnéia – É a dispnéia que impede o paciente de ficar deitado e o obriga a assentar-se ou a ficar de pé para obter algum alívio: Ausente = 0, Presente = 1;
- g) Excursão torácica alterada – Movimento não-sincronizado do tórax: o lado direito não se expande em sincronia com o lado esquerdo: Ausente = 0, Presente = 1;
- h) Respiração curta – Movimento respiratório que fornece quantidade de ar inferior ao esperado, avaliado de acordo com o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1): $\text{VEF}_1 > 80\% = 0$, $\text{VEF}_1 < 80\% = 1$;
- i) Respiração com os lábios franzidos – Observa-se inspiração profunda através do nariz e da boca não utilizando os lábios franzidos, seguida por uma expiração prolongada através dos lábios franzidos: Ausente = 0, Presente = 1;
- j) Fases de expiração prolongadas – Aumento no tempo decorrido para expirar o ar (Tempo Expiratório Forçado): $\text{TEF} \leq 6$ segundos = 0, $\text{TEF} > 6$ segundos = 1;
- k) Diâmetro antero-posterior aumentado – Observa-se tórax com esterno proeminente e costelas horizontalizadas (tórax cariniforme ou de pombo). A relação entre os diâmetros antero-posterior e o lateral torna-se de 1:1 (normal é 1:2): Ausente = 0; Presente = 1;
- L) Freqüência respiratória/min aumentada: i) Bebês – $25 < \text{FR} \leq 60 = 0$, $> 60 = 1$, ii) Idades entre 1 e 4 anos – $20 < \text{FR} \leq 30 = 0$, $> 30 = 1$,

- iii) Idades entre 5 e 14 anos - $14 < FR \leq 25 = 0$, $> 25 = 1$, iv) Adultos ou maiores de 14 anos - $11 < FR \leq 24 = 0$, $> 24 = 1$;
- m) Profundidade da respiração – Volume corrente em crianças: $6-8 \text{ mL/Kg} = 0$, $< 6-8 \text{ mL/Kg} = 1$;
- n) Capacidade vital diminuída – é a redução no volume máximo de gás que pode ser exalado após uma inspiração máxima: nível percentual $\geq 80\%$, com relação aos valores previstos para altura e sexo, como limite inferior da normalidade = 0, nível percentual $< 80\%$, com relação aos valores previstos para altura e sexo, como limite inferior da normalidade = 1.

Os dados foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas e percentuais e em medidas de tendência central, medidas de dispersão e testes de associação e de diferença de média e coeficientes de correlação.

Aplicamos o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade dos dados numéricos e o teste de Levene para verificação da homogeneidade das variâncias.

Com relação aos testes de associação, para frequências esperadas maiores de cinco, utilizamos o teste de qui-quadrado, e para frequências esperadas menores de cinco aplicamos o teste de Fisher.

O teste T de Student foi aplicado para calcular a diferença de médias. O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para dados que apresentaram normalidade, homocedasticidade e linearidade. Para

os demais dados utilizamos o coeficiente de correlação Rho de Spearman. A acurácia foi analisada por meio da sensibilidade, especificidade e valor preditivo.

O projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sob parecer nº 181/07 e foi dada permissão pela 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 liberdade ao paciente para participar ou não do estudo, sem prejuízo ao seu tratamento.

RESULTADOS

A seguir apresentaremos os resultados do estudo organizados em tabelas. As tabelas mostram os dados demográficos, o diagnóstico Padrão Respiratório Ineficaz (PRI), com a análise de suas características definidoras.

Segundo os dados mostrados, pode-se observar uma maior prevalência de crianças asmáticas do sexo masculino (64,3%). As crianças apresentavam em mediana 18 meses ($\pm 19,667$), peso mediano de 11,200 kg ($\pm 21,7$). As variáveis apresentaram distribuição assimétrica ($p < 0,05$), tendo em vista que há presença de valores extremos.

No que diz respeito à concordância entre os especialistas com relação à presença do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratórios Ineficaz, foi encontrado um valor do W de Kendall de 0,179. Este valor denota a concordância geral entre todos os observa-

Tabela 1 – Distribuição de crianças asmáticas de acordo com o sexo, idade, peso e dias de internação. Fortaleza – CE, 2009.

Variáveis	Nº	%		
1. Sexo				
Feminino	66	44,9		
Masculino	81	64,3		
Total	147	100,0		
	KS (Valor p)	Média	Desvio-Padrão	Mediana
2. Idade (meses)	0,002	24,42	19,667	18,00
3. Peso (gramas)	0,000	13690,15	21767,389	11200,00
4. Tempo de Internação (dias)	0,001	3,96	2,622	3,00

KS – Teste de Kolmogorov-Smirnov.

dores conjuntamente. Neste estudo encontramos uma concordância de 18% entre todos os especialistas.

Tabela 2 – Prevalência das características definidoras e do diagnóstico Padrão respiratório ineficaz. Fortaleza – CE, 2009.

Características Definidoras	N°	%
1. Uso da musculatura acessória	48	32,7
2. Batimento de asa do nariz	5	3,4
3. Dispneia	83	56,4
4. Ortopnéia	50	34,0
5. Excursão torácica alterada	3	2,04
6. Assumir uma posição de 3 pontos	3	2,04
7. Respiração com lábios franzidos	5	3,4
8. Diâmetro ântero-posterior aumentado	12	8,16
9. Frequência respiratória/min alterada	74	50,3
Padrão respiratório ineficaz	N°	%
Presente	53	36,1
Ausente	94	63,9
Total	147	100,0

As características definidoras mais prevalentes foram dispneia (56,4%) e frequência respiratória/min alterada (50,3%). O diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz esteve presente em 36,1% da população estudada.

Tabela 3 – Relação de presença/ausência do Padrão respiratório ineficaz com o peso, tempo de internamento e idade. Fortaleza – CE, 2009.

	Padrão Respiratório Ineficaz	Média dos postos	Valor p
1. Peso	Presente	74,12	0,965*
	Ausente	73,79	
2. Tempo de internamento	Presente	78,22	0,105*
	Ausente	66,52	
3. Idade	Presente	Média 27,88 DP 20,589	0,024†
	Ausente	Média 23,30 DP 16,227	

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

Embora tenha sido observada uma pequena diferença entre crianças com e sem o diagnóstico, as variáveis peso e tempo de internamento não apresentaram significância estatística. Com relação à idade, percebe-se uma diferença estatisticamente significativa, na qual crianças com o diagnóstico em questão apresentaram idade maior (Tabela 3).

Tabela 4 – Relação entre o diagnóstico Padrão Respiratório ineficaz e as características definidoras. Fortaleza – CE, 2009.

Características definidoras	PRI		Estatística
	Presente	Ausente	
1. Uso da musculatura acessória			p* = 0,000 RP = 4,579 IC95% = 2,527 – 8,296
Presente	39	9	
Ausente	14	85	
2. Batimento de asa do nariz			p** = 0,57 RP = 3,275 IC95% = 0,565 – 18,979
Presente	4	1	
Ausente	49	93	
3. Dispneia			p* = 0,000 RP = 2,636 IC95% = 1,991 – 3,488
Presente	52	31	
Ausente	1	63	
4. Ortopnéia			p* = 0,000 RP = 3,889 IC95% = 2,293 – 6,596
Presente	39	11	
Ausente	14	83	
5. Excursão torácica alterada			p* = 0,02 RP = 0,347 IC95% = 0,278 – 0,434
Presente	3	0	
Ausente	50	94	
6. Assumir uma posição de 3 pontos			p** = 0,296 RP = 1,941 IC95% = 389 – 9,679
Presente	2	1	
Ausente	36	66	
7. Respiração com lábios franzidos			p* = 0,002 RP = 0,338 IC95% = 0,269 – 0,426
Presente	5	0	
Ausente	48	94	
8. Diâmetro ântero-posterior aumentado			p* = 0,003 RP = 2,696 IC95% = 1,005 – 7,234
Presente	9	3	
Ausente	44	91	
9. Frequência respiratória/min alterada			p* = 0,000 RP = 2,515 IC95% = 1,848 – 1,424
Presente	47	27	
Ausente	6	67	

PRI – Padrão respiratório ineficaz; *Teste de Qui-quadrado; **Teste exato de Fisher.

O Padrão respiratório ineficaz (PRI) esteve presente em 36,1% das crianças asmáticas estudadas. As características definidoras que apresentaram significância estatística foram: uso da musculatura acessória (p= 0,000), dispneia (p= 0,000), ortopnéia (p= 0,000), excursão torácica alterada (p= 0,045), respiração com os lábios franzidos (p= 0,005), diâmetro ântero-posterior aumentado (p= 0,009) e frequência respiratória por minuto aumentada (p= 0,000).

Uso da musculatura acessória é caracterizado por movimentos dos músculos do pescoço e do tórax durante a fase inspiratória. As crianças asmáticas que apresentaram a característica uso da musculatura tiveram quatro vezes mais chances de ter PRI.

Dispnéia ou falta de ar é um sintoma no qual a pessoa tem desconforto para respirar, normalmente com a sensação de respiração incompleta. A dispnéia favorece em duas vezes a chance de apresentar PRI.

Ortopnéia caracteriza-se por falta de ar quando a pessoa encontra-se deitada completamente na horizontal. A posição sentada ou semi-sentada diminui o desconforto, pois melhora a função pulmonar. Esta característica aumenta em três vezes as chances de apresentar PRI.

Excursão torácica alterada é o movimento não sincronizado do tórax. A presença dessa característica aumenta em três vezes a chance de ter PRI.

Crianças que respiram com os lábios franzidos têm três vezes mais chances de apresentar PRI. A respiração com os lábios franzidos é observada apenas na respiração prolongada.

As crianças que apresentam o tórax com esterno proeminente e costelas horizontalizadas (tórax cariniforme ou de pombo) ou a relação entre os diâmetros de 1:1 (tórax de barril), ou seja, que apresentam a característica definidora diâmetro ântero-posterior aumentado, têm duas vezes mais chances de ter PRI.

A característica frequência respiratória por minuto alterada é definida tanto por taquipnéia (ritmo respiratório acelerado) como por bradipnéia (ritmo

respiratório diminuído). Essa característica aumenta em duas vezes a chance de apresentar PRI.

A característica definidora sensível para o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz foi a dispnéia (98,11%). Já as características que se apresentaram específicas foram batimento da asa do nariz (98,4%), assumir uma posição de 3 pontos (98,51), diâmetro ântero-posterior aumentado (96,81).

Não houve características com valor preditivo positivo alto para o diagnóstico em questão. Em contrapartida a característica dispnéia apresentou o maior valor preditivo negativo.

DISCUSSÃO

As características definidoras consistem em um conjunto de sinais e sintomas apresentados pelo paciente, estas determinam a presença do diagnóstico de enfermagem e para evitar erros na sua identificação é necessária extrema atenção, conhecimentos e experiência por parte da enfermeira, pois algumas características se apresentam em mais de um diagnóstico. Diante do exposto, o estudo identificou as características definidoras mais importantes para o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz.

Segundo a literatura⁽¹⁵⁾, crianças do sexo masculino têm maiores chances de desenvolverem asma, uma vez que suas vias aéreas têm menor diâmetro e maior tônus do que as de crianças da mesma idade e do sexo feminino, o que resulta em menor fluxo pulmonar. Em um estudo encontrado na literatura⁽¹⁶⁾, 62,7% das 434 crianças avaliadas eram do sexo mas-

Tabela 5 – Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) para as características definidoras do Padrão respiratório ineficaz. Fortaleza – CE, 2009.

Características definidoras	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN
1. Uso da musculatura acessória	73,58	90,43	81,25	85,86
2. Batimento de asa do nariz	7,55	98,94	80	65,49
3. Dispnéia	98,11	67,02	62,65	98,44
4. Ortopnéia	73,58	88,3	78	85,57
5. Excursão torácica alterada	5,66	-	-	65,26
6. Assumir uma posição de 3 pontos	5,26	98,51	66,67	64,71
7. Respiração com lábios franzidos	9,43	-	-	66,2
8. Diâmetro ântero-posterior aumentado	16,98	96,81	75	67,41
9. Frequência respiratória/min alterada	88,68	71,28	63,51	91,78

culino. Esses dados são similares aos que foram encontrados no presente estudo onde 64,3% das crianças eram do sexo masculino.

As crianças estudadas apresentavam em média 24,42 meses ($\pm 19,667$), concordando com outro estudo realizado com população semelhante⁽¹⁷⁾ em que encontrou uma média de 28,5 meses. Segundo a literatura⁽¹⁸⁾, 78,7% das crianças têm sua primeira hospitalização antes de 24 meses de idade e 86,2% tem seus primeiros sintomas também antes de 24 meses.

Um estudo realizado em crianças com cardiopatias congênitas mostrou uma alta prevalência do diagnóstico padrão respiratório ineficaz (86,7%)⁽¹⁹⁾. Outro estudo realizado no Hospital das Clínicas de Medicina de Ribeirão Preto verificou que 70,6% dos pacientes pré-cirúrgicos de cirurgia cardíaca também apresentaram este diagnóstico⁽²⁰⁾. Ambos diferem do estudo em questão, uma vez que a prevalência do diagnóstico em crianças asmáticas foi de apenas 36,1%. Já em outro estudo⁽¹⁹⁾ também com crianças asmáticas a prevalência foi de 23,8% valor próximo ao encontrado. Essa similaridade mostra a importância de fazer comparações com populações semelhantes.

As características definidoras mais presentes foram o uso da musculatura acessória, dispnéia e ortopnéia, semelhantes à encontrada em estudos com pacientes pós-cirúrgicos de revascularização onde há maior prevalência de dispnéia e uso da musculatura acessória⁽²¹⁾. Alguns autores⁽²⁰⁾ verificaram que a característica que mais prevaleceu em seu estudo com pacientes pré cirúrgicos de cirurgia cardíaca foi a dispnéia (100%).

As características definidoras significantes foram o uso da musculatura acessória, dispnéia, ortopnéia, excursão torácica alterada, respiração com os lábios franzidos, diâmetro ântero-posterior aumentado e frequência respiratória por minuto aumentada diferentes ao encontrado no estudo realizado também com crianças com asma onde há maior prevalência em apenas de dispnéia, ortopnéia e uso da musculatura acessória⁽¹⁹⁾.

Além da identificação da prevalência e da significância, também é relevante determinar a sensibilidade, a especificidade, VPP e VPN das características definidoras e para tal é necessário estabelecer uma população específica, para que não haja modificação dos parâmetros, direcionando melhor o plano de cuidados de enfermagem.

Em um estudo semelhante⁽¹⁷⁾, as características sensíveis para o diagnóstico encontradas foram dispnéia (90%), ortopnéia (90%) e frequência respiratória/min alterada (80%) e as características específicas foram batimentos de asas do nariz (96,88%) e diâmetro ântero-posterior aumentado (96,88%). Já no presente estudo a característica definidora sensível foi a dispnéia (98,11%) e as características que se apresentaram específicas foram batimento da asa do nariz (98,4%), diâmetro ântero-posterior aumentado (96,81%), assumir uma posição de 3 pontos (98,51%). É provável que esta última característica não tenha sido específica no estudo comparado pelo fato de não ter sido abordada.

Não houve característica com valor preditivo positivo alto para o diagnóstico em questão, concordando com o estudo citado acima. A característica dispnéia teve um valor preditivo negativo relevante, parcialmente semelhante a outro estudo⁽¹⁷⁾ que teve como características significantes dispnéia (95,24%) e ortopnéia (96%).

Vale salientar que pouco se sabe sobre diagnóstico de enfermagem e a sua relação com as características definidoras como preditores de um diagnóstico. Crianças asmáticas são mais susceptíveis ao desenvolvimento de respostas humanas como o padrão respiratório ineficaz. Essa deficiência revela que estudos sobre planos de cuidado de enfermagem direcionados a este diagnósticos são notadamente relevantes.

CONCLUSÕES

Com esse estudo podemos identificar uma prevalência de 36,1% do diagnóstico Padrão respiratório

ineficaz em crianças asmáticas. As suas características definidoras que apresentaram significância estatística foram: uso da musculatura acessória, dispnéia, ortopnéia, excursão torácica alterada, respiração com os lábios franzidos, diâmetro ântero-posterior aumentado e frequência respiratória por minuto aumentada estando de acordo com estudos realizados com grupos semelhantes.

A característica sensível para o diagnóstico foi dispnéia, e as específicas foram batimento da asa do nariz, assumir uma posição de 3 pontos e diâmetro ântero-posterior aumentado. Não houve características com valor preditivo positivo alto para o diagnóstico em questão. Em contra partida a característica dispnéia teve um valor preditivo negativo relevante.

Estudos que colaboram para traçar o perfil das características definidoras mais frequentes para uma população específica devem ser estimulados, uma vez que poucos estudos são encontrados na literatura, além disso, esses estudos podem servir como guia na prática de enfermagem, contribuindo para uma identificação correto do diagnóstico e também 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

- Creason NS, Camilleri DD, Kim MJ. Concept development in nursing diagnosis. In: Rodgers BL, Knafelz KA, editors. *Concept development in nursing: foundations, techniques, and applications*. Philadelphia: Saunders; 1993. p. 217-34.
- Chang BL, Uman GC, Hirsch M. Predictive power of clinical indicators for self-care deficit. *Nurs Diagn*. 1998;9(2):71-82.
- Grant JS, Kenney MR. Clinical referents for nursing diagnoses. *J Neurosci Nurs*. 1992; 24(2):94-8.
- North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). *Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2007-2008*. Porto Alegre: Artmed; 2008.
- Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. *Informações de saúde*. 2007 [online]. [citado 2008 mar 25]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/>.
- Lopes MHB. Experiência de implantação do processo de enfermagem utilizando os diagnósticos de enfermagem (Taxionomia da NANDA), resultados esperados, intervenções e problemas colaborativos. *Rev Latino-am. Enferm*. 2000; 8(3):115-8.
- Carpenito-Moyet LJ. *Diagnósticos de enfermagem: aplicação à prática clínica*. Porto Alegre: Artmed; 2005.
- Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia e saúde*. 6ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003.
- Monteiro FPM, Silva VM, Lopes MVO. Diagnósticos de enfermagem identificados em crianças com infecção respiratória aguda. *Rev Eletr Enf [periódico na Internet]*. 2006 [citado 2009 jul 1]; 8(2): 213-21. Disponível em: http://www.en.ufg.br/revista/revista8_2/v8n2a06.htm.
- Gordon M. *Nursing diagnosis: process and application*. St. Louis: Mosby; 1994.
- Fehring RJ. Validation diagnostic labels: standardized methodology. In: Hurley ME. *Classification of nursing diagnoses: proceeding of the sixth conference*. St. Louis: Mosby; 1986. p. 183-90.
- Pereira CAC, Neder JA. Diretrizes para testes de função pulmonar 2002. *J Pneumol*. 2002;28 Supl 3:S1-S238.
- López M, Laurentys-Medeiros J. *Semiologia médica: as bases do diagnóstico clínico*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
- Jarvis C. *Exame físico e avaliação de saúde*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
- Kamoi TO, Rosário Filho NA, Farias L. História natural da asma em crianças: há remissão na adolescência? *Pediatria*. 1998; 20(4):310-5.
- Ventura RN, Naspitz C, Puccini RF, Silva EMK. Avaliação do programa de atenção a crianças asmáticas.

- cas acompanhadas nas unidades de saúde do Município de Embu, São Paulo, no período de 1988 a 1993. *Cad Saúde Pública*. 1998; 14(1):117-28.
17. Silveira UA, Lima LHO, Lopes MVO. Características definidoras dos diagnósticos de enfermagem desobstrução ineficaz das vias aéreas e padrão respiratório ineficaz em crianças asmáticas. *Rev Rene*. 2008; 9(4):125-33.
18. Lasmar L, Goulartb E, Sakuraic E, Camargos P. Fatores de risco para hospitalização de crianças e adolescentes asmáticos. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(4):409-19.
19. Silva VM, Lopes MVO, Araújo TL. Razão de chance para diagnósticos de enfermagem em crianças com cardiopatia congênita. *Invest Educ Enferm*. 2007; 25(1):30-8.
20. Galdeano LE, Rossi LA, Pezzuto TM. Diagnósticos de enfermagem de pacientes no período pré-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Esc Enferm USP* 2004; 38(3):307-16.
21. Rocha LA, Maia TF, Silva LE. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev Bras Enferm*. 2006; 59(3):321-32.

RECEBIDO: 17/07/2009

ACEITO: 12/11/2009