

Evidências científicas sobre uso e cuidados de enfermagem com tubos orogástricos em neonatos prematuros

Scientific evidence on use and nursing care of orogastric tubes in preterm newborns

Evidencias científicas acerca del uso y los cuidados de enfermería con tubos orogástricos en recién nacidos prematuros

Lorena Sousa Soares¹, Grazielle Roberta Freitas da Silva², Raylane da Silva Machado³

Resumo

Objetivo: Identificar as principais evidências científicas publicadas e disponíveis sobre uso e cuidados de enfermagem no manejo dos tubos orogástricos.

Métodos: Estudo de revisão integrativa, realizado nos meses de novembro e dezembro de 2015, a partir de busca nas bases de dados nacionais e internacionais. Adotou-se como critérios de seleção artigos de pesquisa publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol e relação com o uso ou os cuidados de enfermagem com tubos orogástricos; os artigos selecionados foram organizados em quadro temático.

Resultados: Quatro estudos foram selecionados. As principais evidências destacadas nos artigos foram organizadas e discutidas em tópicos: Tubos orogástricos: método para garantir a correta inserção; Determinação do comprimento das sondas gástricas e Uso do tubo via oral versus via nasal em recém-nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer.

Conclusão: São apresentadas as evidências científicas mais atuais sobre uso e manejo de tubos orogástricos, como o método para correta inserção e a escolha entre sondagem naso e orogástrica.

Abstract

Objective: To identify key published and available scientific evidence of use and nursing care in the management of orogastric tubes.

Methods: Integrative review study conducted from November to December 2015 from search in national and international databases. The selection criteria were: research articles; published in Portuguese, English or Spanish and relation with the use or nursing care with orogastric tubes; the selected articles were organized in thematic framework.

Results: Four studies were selected and the main evidence highlighted in the articles were organized and discussed in topics: Orogastric tubes: method to ensure correct insertion; Determination of the gastric tube length and Oral versus nasal tube use in preterm or low birth weight infants.

Conclusion: The most current scientific evidence on the use and management of orogastric tubes is presented, such as the method for correct insertion and the choice between naso and orogastric tube.

Resumen

Objetivo: Identificar las principales evidencias científicas publicadas y disponibles sobre el uso y los cuidados de enfermería con las sondas orogástricas.

Métodos: Estudio de revisión integrativa, realizado en los meses de noviembre y diciembre de 2015 a partir de la búsqueda en las bases de datos nacionales e internacionales. Los criterios de selección adoptados fueron: artículos de investigación; publicados en Portugués, Inglés o Español, y relación con el uso o atención de enfermería a los tubos orogástricos; los artículos seleccionados fueron organizados en un cuadro temático.

Resultados: Se seleccionaron cuatro estudios. Las principales evidencias destacadas en los artículos fueron organizadas y discutidas en tópicos: Sondas orogástricas: método para asegurar la correcta inserción; Determinación de la extensión de las sondas gástricas y Uso de la sonda via oral versus sonda via nasal en recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer.

Conclusión: Fueron enumeradas las evidencias científicas más actuales sobre el uso y el manejo de las sondas orogástricas, así como el método para la correcta inserción y la elección entre sondaje nasal y orogástrica.

Descritores

Recém-nascido; Intubação gastrointestinal; Enfermagem neonatal

Keywords

Newborn; Gastrointestinal intubation; Neonatal nursing

Descriptoros

Recién nacido; Intubación gastrointestinal; Enfermería neonatal

¹ Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil.

Conflitos de interesse: artigo produzido a partir de tese de doutorado do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí.

Submissão: 15 de Dezembro de 2016 | Aceite: 30 de Junho de 2017

Autor correspondente: Lorena Sousa Soares | Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, 64049-550, Bairro Ininga, Teresina, PI, Brasil. lorenacacaux@hotmail.com

Introdução

Em serviços de saúde e em setores específicos, especialmente, os que demandam mais complexidade de técnicas e procedimentos invasivos, como nas Unidades de Terapia Intensivas Neonatais (UTIN), o enfermeiro assume papel importante na determinação da qualidade do serviço. Normalmente, na condição de gerente ou coordenador da equipe, ele supervisiona todas as atividades de enfermagem desenvolvidas, o que facilita a identificação de falhas e possíveis intervenções. Por isso, a utilização e o entendimento de protocolos institucionais por parte da equipe, centrados no cliente e embasados nos conceitos de humanização e nas evidências científicas mais atuais são uma importante estratégia na obtenção de um cuidado adequado e livre de danos. A padronização é necessária para que ocorra a gestão de processos, tarefas e atividades, porém mal utilizada pode tornar-se meio para mecanização do cuidado e retrocesso de todo trabalho.⁽¹⁾

A enfermagem baseada em evidências não dá ênfase à experiência clínica não sistemática, opiniões infundadas ou tradição como base para a prática, mas acentua a utilização de resultados de pesquisas e, na ausência destes dados obtidos de forma sistemática, usa programas de avaliação e de melhoria de qualidade e/ou consenso de especialistas reconhecidos ou com confirmada experiência para comprovar a prática.⁽²⁾

Assim, neste artigo, pretendeu-se abordar o objeto de estudo de uma tese de doutorado desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI): *tubos orogástricos em neonatos prematuros*.⁽³⁾ Além disso, o mesmo emergiu da necessidade de buscar as publicações mais atuais e disponíveis nas bibliotecas e bases de dados sobre a referida temática.

Por fim, a partir da seguinte questão norteadora “quais as evidências científicas mais atuais sobre uso e cuidados de enfermagem no manejo dos tubos orogástricos em neonatos prematuros?”, elaborou-se o seguinte objetivo: *identificar as principais evidências científicas publicadas e disponíveis nas bibliotecas e bases de dados sobre uso e cuidados de enfermagem no manejo dos tubos orogástricos*.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa, escolhida por ser um método de pesquisa de abordagem ampla, considerando os diferentes tipos de revisão, pois permite a inclusão de trabalhos experimentais e não experimentais. Desta forma, promove a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de um tema.⁽⁴⁾ Para tal revisão, adotou-se as estratégias de buscas detalhadas, conforme as bases de dados utilizadas, de acordo com o quadro 1.

Quadro 1. Estratégias de buscas segundo bases de dados

Base de Dados	Estratégia de Busca
Medline	"orogastric tube"[All Fields] OR "oral gastric tubes"[All Fields] OR "feeding tube"[All Fields] AND "premature"[All Fields] AND ("loattfull text"[sb] AND "humans"[MeSH Terms])
Cinahl	"orogastric tube" OR "oral gastric tubes" OR "feeding tube" AND "premature" Limitadores - Texto completo Modos de pesquisa - Booleano/Frase
BVS LILACS BDENF	tw:(("intubação gastrointestinal")) OR (tw:(("orogastric tube")) OR (tw:(("oral gastric tube")) OR (tw:(("feeding tube")))) AND (instance:"regional") AND (limit:"newborn"))
Cochrane Library e Portal de Evidências	tw:(tw:(("intubação gastrointestinal")) OR (tw:(("orogastric tube")) OR (tw:(("oral gastric tube")) OR (tw:(("feeding tube")))) AND (instance:"regional")) AND (instance:"regional") AND (type_of_study:(("systematic_reviews"))

Seguiram-se as seguintes etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para elaboração da revisão integrativa; definição de critérios de inclusão e exclusão (seleção da amostra de artigos); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados e discussão e sua apresentação.⁽⁵⁾

Para a elaboração da pergunta do estudo seguiu-se a estratégia PVO que representa um acrônimo para **População/Problema, Variável e Outcomes/Resultados**.⁽⁶⁾ Sendo assim, a questão norteadora do estudo foi: “quais as evidências científicas mais atuais sobre uso e cuidados de enfermagem no manejo dos tubos orogástricos em neonatos prematuros?”.

Ressalta-se que para a formulação do objetivo da pesquisa, é necessário que esteja relacionado a um raciocínio teórico e inclua definições já aprendidas pelo pesquisador.⁽⁷⁾ Por isso, inicialmente, fez-se a análise

do conceito do problema definido na referida tese, para então, seguimento desta revisão integrativa.

Para responder à pergunta norteadora da revisão, a busca ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2015, por acesso *online* das principais bibliotecas referências em evidências científicas de alto impacto: Cochrane Library, Portal de Evidências (Avaliações de tecnologias em saúde), LILACS e BDEFN via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE/PUBMED e CINAHL via Portal CAPES, utilizando-se os seguintes descritores: "intubação gastrointestinal"; "orogastric tube", "oral gastric tube", "feeding tube" e "premature". Os termos usados nesta estratégia de busca foram selecionados no DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) e no MeSh (Medical Subject Headings).

Os critérios de seleção adotados foram: artigos de pesquisa; publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol e ter relação com o uso e/ou os cuidados de enfermagem com tubos orogástricos, respondendo, assim, à pergunta norteadora. Ressalta-se que a biblioteca *Health Evidence* também foi acessada para busca, entretanto, nenhum material foi encontrado relacionado à referida temática.

Excluíram-se estudos repetidos, que não tinham relação com a temática a ser pesquisada (uso e cuidados de enfermagem com tubos orogástricos), do tipo editorial, cartas ao editor e demais delineamentos metodológicos que fossem de menor impacto, além disso, não se utilizou nenhuma delimitação temporal, incluindo-se artigos até 2015.

O processo de seleção, análise e síntese dos artigos analisados foi realizado independente por duas pessoas, para uma melhor precisão dos dados e clarificação da discussão. Quatro (4) estudos foram selecionados, porque respondiam à pergunta norteadora da revisão (Figura 1).

Para a coleta dos dados, selecionaram-se e classificaram-se as seguintes informações: título do estudo, identificação dos autores, ano de publicação, conteúdo da evidência científica, principais conclusões, observações relevantes, nível de evidência (NE) e grau de recomendação (GR), feitas independente por duas autoras do artigo.^(2,8,9) Os dados foram lidos e sintetizados em quadro temático (Quadro 2) e a discussão foi realizada de modo descritivo, relacionando com os principais livros e manuais da área e utilizados como fontes acadêmicas.

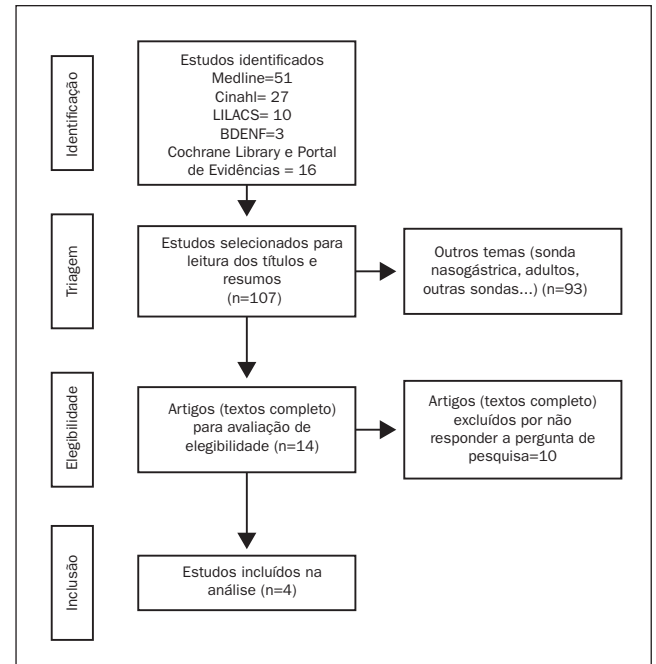


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos encontrados

Resultados e Discussão

Os dados do quadro 2 apresentam a distribuição dos artigos selecionados.

Para facilitar a visualização, a discussão foi subdividida em tópicos: Tubos orogástricos: método para garantir a correta inserção; Determinação do comprimento das sondas gástricas e uso do tubo via oral versus via nasal em recém-nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer.

Tubos orogástricos: método para garantir a correta inserção

As sondagens nasogástricas e orogástricas são utilizadas, tanto com o propósito diagnóstico como terapêutico. A ingesta e a eliminação pela sonda enteral devem ser monitoradas a cada hora ou como determinado pelas normas da instituição, pela condição clínica da criança e pelo propósito do uso da sonda, além disso, em relação à frequência de aspiração do conteúdo gástrico, devem ser seguidas as recomendações baseadas no consenso dos multiprofissionais inseridos no processo de assistência aos recém-nascidos, a partir da discussão de grupos de estudos e da confecção de protocolos clínicos.^(10,11)

Esta prática é muito comum nas instituições brasileiras, na qual os profissionais (enfermeiros, técnicos

Quadro 2. Distribuição dos estudos, conforme título do estudo, identificação dos autores, ano de publicação, conteúdo da evidência científica, principais conclusões, observações relevantes, nível de evidência e grau de recomendação

Título do estudo, autores e ano de publicação	Conteúdo da evidência científica	Principais conclusões	Observações relevantes	NE e GR
Aspiration of nasogastric tubes in infants. Turner, Harris ⁽¹⁰⁾	Frequência da aspiração do resíduo gástrico	Em bebês e crianças, não há nenhuma evidência específica que afirme a frequência adequada para aspiração do conteúdo gástrico na prática clínica	As instituições devem elaborar protocolos sobre o manejo dos tubos, incluindo a aspiração, com recomendações baseadas no consenso dos multiprofissionais	NE V e GR B
What is the optimum method for ensuring correct placement of nasogastric tubes? Hender ⁽¹⁴⁾	Método para garantir a correta inserção de sondas e tubos naso e orogástricos.	Os principais métodos apontados foram: teste de pH, aspiração de resíduo gástrico e testes de bilirrubina e enzimas gástricas, assim como a radiografia	Alguns testes são eficazes apenas para determinar a colocação dos tubos em determinadas circunstâncias, exemplo: teste de pH gástrico (<4,0) para crianças e teste de bilirrubina e enzimas gástricas para adultos	NE V e GR B
Oral versus nasal route for placing feeding tubes: no effect on hypoxemia and bradycardia in infants with apnea of prematurity. Bohnhorst et al., ⁽¹⁸⁾	Uso do tubo via oral versus via nasal em recém-nascidos com apneia de prematuridade	Não há evidências que indiquem as vantagens da passagem no tubo via oral ou nasal	O aumento da resistência das vias áreas pela sondagem nasogástrica e o efeito da estimulação vagal aumentada devido à sondagem orogástrica são os principais efeitos negativos	NE II e GR B
Nasal versus oral route for placing feeding tubes in preterm or low birth weight infants. Watson, McGuire ⁽¹⁹⁾	Uso do tubo via oral versus via nasal em recém-nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer	Não há dados suficientes disponíveis para informar a prática clínica	É necessário um estudo grande de ensaio controlado para comparar o uso de tubos de alimentação colocados por via nasal com os colocados via oral	NE I e GR B

NE - Nível de evidência; GR - Grau de recomendação

ou auxiliares de enfermagem) aspiram suavemente o conteúdo gástrico, mensuraram o volume, e o retornam pela sonda e, se necessário, subtraem-no da prescrição de leite materno ou de fórmula láctea. Apesar de ser consenso, não há evidência suficientemente forte nem contraindicação quanto ao retorno pela sonda e em quais situações (caso o resíduo for leitoso, amarelo-escuro, sanguinolento ou bilioso, exemplos das principais alterações) e se esta aspiração deve ser realizada com seringa ou coletor.⁽¹²⁾

A instituição campo de coleta de dados da referida tese de doutorado, possui um Procedimento Operacional Padrão (POP) de nº 064, que foi elaborado em 2005 e revisado em 2014, para sondagem nasogástrica em adultos, crianças e recém-nascidos, nele orienta-se que a realização dos testes para verificação da localização da sonda deve iniciar pela aspiração do conteúdo gástrico e, em seguida, a ausculta do ruído com estetoscópio durante introdução de 20 ml de ar na sonda do eixo adulto e 10 ml no eixo pediátrico.⁽¹³⁾

A posição e o funcionamento da sonda enteral devem ser avaliados, pelo menos, uma vez a cada plantão, antes do uso por motivos diagnósticos ou terapêuticos e para verificar se a sonda está posicionada, sem vazamentos, dobras ou oclusão, além disso, indica-se que as sondas de alimentação enteral devem ser trocadas para outra narina (ou via oral) a cada 3 a 7

dias, isto previne a necrose da mucosa nasal e oral e do septo nasal. As sondas para decompressão gástrica e lavagem, nasoentéricas ou aquelas colocadas em razão da presença de sangramento gastrointestinal não são rotineiramente trocadas, a não ser quando a integridade da sonda altera-se ou apresenta oclusão.⁽¹²⁾

Para averiguar este posicionamento e funcionamento, as principais evidências nos estudos selecionados, foram: teste de pH e aspiração de resíduo gástrico, assim como a radiografia, que ainda é a evidência considerada padrão. Quanto ao teste do pH, embora de alto custo, tem começado a ser usado nas principais instituições de saúde de referência no cuidado neonatal, especialmente, por ser mais seguro que a aspiração de resíduo gástrico e menos oneroso que a radiografia abdominal.^(14,15)

Determinação do comprimento das sondas gástricas

Além do posicionamento, outro aspecto que gera muita controvérsia entre os profissionais é a determinação do comprimento da sonda a ser inserida. Ainda vem sendo padrão a seguinte medição, baseada em parâmetros morfológicos: colocar o orifício distal na ponta do nariz do paciente estendendo até o lóbulo da orelha e depois até o ponto médio entre o processo xifoide

e a cicatriz umbilical.⁽¹²⁾ Nenhum estudo de evidência científica foi encontrado nas bibliotecas específicas (Quadro 3), entretanto, uma variação sobre este método inclui a adição de um centímetro ao medir o meio caminho entre o processo xifoide e o umbigo, assim, esta medição aproxima-se da precisão das equações e algoritmos de predição específicas por idade, que vem sendo estudadas nos últimos anos e descritas na literatura, como sendo um dos métodos mais fidedignos de medição da profundidade da sondagem oro e nasogástrica.^(15,16)

Quadro 3. Interpretação do aspirado gástrico para confirmação do posicionamento da sonda oro/nasogástrica

Localização do aspirado	Características do aspirado	pH
Gástrico	Claro, esbranquiçado, verde-claro, tingido de marrom (se houver presença de sangue)	≤ 5
Intestinal	Manchado de bile, do amarelo-claro ao escuro	> 6
Pulmonar traqueobronquial	Aquoso, muco cor de palha	> 6

Fonte: Bowden VR, Greenberg CS. Procedimentos de enfermagem pediátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.⁽¹¹⁾

Em uma revisão conceitual, observou-se que os dois métodos convencionais de medição do comprimento das sondas de alimentação de prematuros tiveram erros de posicionamento. Um dos métodos seria realizar a medida a partir do canto da boca ou nariz até o lóbulo da orelha e, deste, até a ponta do apêndice xifoide e, alternativamente, a partir do canto da narina ao lóbulo da orelha até um ponto intermediário entre o apêndice xifoide e a cicatriz umbilical. Ambas as técnicas apontaram como erro de posicionamento a localização das sondas de alimentação no esôfago ou ao longo da curvatura maior do estômago dos bebês.⁽¹⁷⁾

Autores referem que se deve utilizar os parâmetros morfológicos de medição em recém-nascidos, crianças com mais de 8 anos e 4 meses, crianças de baixa estatura se não for possível obter a medida precisa da altura, conforme indicações dos dados do quadro 4. A medição cuidadosa da altura e a precisão no cálculo e na interpretação das equações preditivas são fundamentais. A medição deve ser feita por dois medidores (fita métrica) ou devem ser feitas duas medidas com o mesmo medidor se não houver disponibilidade de um segundo; deve-se fazer a nova avaliação e solucionar as discrepâncias entre os resultados obtidos, além de fazer dupla verificação dos cálculos das equações preditivas.^(11,15)

Quadro 4. Equações preditivas da distância a ser percorrida pelas sondas oro e nasogástricas enterais, com base na relação entre idade e altura

Via	Faixa etária	Previsão da distância até o estômago
Oral	2 semanas a ≤ 28 meses	16,6 cm + 0,183/altura em cm
	28 meses a ≤ 8 anos e 4 meses	20,1 cm + 0,183/altura em cm
Nasal	2 semanas a ≤ 28 meses	17,6 cm + 0,197/altura em cm
	28 meses a ≤ 8 anos e 4 meses	21,1 cm + 0,197/altura em cm

Fonte: Bowden VR, Greenberg CS. Procedimentos de enfermagem pediátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.⁽¹¹⁾

Uso do tubo via oral *versus* via nasal em recém-nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer

Em relação ao uso da sonda por via oral ou nasal, não há evidências suficientes disponíveis para informar a prática clínica, sendo necessária a realização de estudos maiores para maior conhecimento sobre o assunto.^(18,19) Tanto as colocadas por via oral quanto às colocadas por via nasal permitem a alimentação dos prematuros e recém-nascidos a termo. Ressalta-se, porém, que os critérios determinantes da escolha do uso das sondas devem ser individualizados, observando o desenvolvimento da coordenação neuromuscular de cada bebê, por exemplo, a sonda orogástrica pode ser usada nos primeiros dias e, após a estabilidade respiratória do bebê, esta poderá ser substituída pela sonda nasogástrica.⁽¹⁷⁾

Existem apenas dados limitados disponíveis, a partir de dois pequenos grupos paralelos de ensaios randomizados e um estudo *cross-over* sobre o efeito da sondagem nasal *versus* via oral para colocação de tubos de alimentação em prematuros ou RNs de baixo peso ao nascer. Estes ensaios não fornecem evidências de que a via de posicionamento do tubo alimentar (nasal ou oral) afeta a tolerância (tempo para alcançar nutrição enteral plena) ou a incidência, ou a frequência de apneia ou dessaturação ou bradicardia. Na prática atual, a decisão sobre a via de posicionamento do tubo parece ser baseada na preferência do médico e do enfermeiro e na rotina local ou regional.^(16,19)

Conclusão

Com a pesquisa, o principal objetivo proposto foi alcançado, pois as evidências científicas mais atuais

sobre uso e manejo de tubos orogástricos foram listadas, ou seja, os principais métodos apontados para garantia da correta inserção de sondas e tubos gástricos foram: teste de pH, aspiração de resíduo gástrico e testes de bilirrubina e enzimas gástricas, assim como a radiografia; quanto à frequência de aspiração do resíduo gástrico e ao uso de tubos via nasal ou oral, em bebês e crianças, não há dados suficientes disponíveis para informar a prática clínica. Assim como a ausência das evidências citadas acima, aspectos relacionados à técnica de fixação e à rotina de troca dos tubos não foram encontrados, implicando, assim, como principal implicação desta revisão, incentivar o desenvolvimento de novas pesquisas, especialmente, as de maiores níveis de evidência e graus de recomendação. Por fim, suas limitações foram: falta de padronização dos descritores nacionais e internacionais relacionados aos tubos orogástricos, pois são usados com os mesmos fins: intubação gastrointestinal, *orogastric tube* e *oral gastric tube*, gerando, assim, discrepâncias e vieses de pesquisa.

Referências

1. Nascimento VF, Silva RC. Assistência de enfermagem ao recém-nascido pré-termo frente às possíveis intercorrências. Rev Enferm UFSM. 2014;4(2):429-38. Doi: 10.5902/2179769210252
2. Okuno MF, Belasco A, Barbosa D. Evolução da pesquisa em Enfermagem até a prática baseada em evidências. In: Barbosa D, Taminato M, Fram D, Belasco A. Enfermagem baseada em evidências. São Paulo: Atheneu; 2014. p. 1-7.
3. Soares LS. Fixação de tubos orogástricos em recém-nascidos prematuros [tese]. Teresina: Universidade Federal do Piauí; 2016.
4. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein 2010; 8(Pt 1):102-6.
5. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto - Enferm. 2008; 17(4):758-64.
6. Fram D, Marin CM, Barbosa D. Avaliação da necessidade da revisão sistemática e a pergunta do estudo. In: Barbosa D Taminato M, Fram D, Belasco A. Enfermagem Baseada em Evidências. São Paulo: Atheneu; 2014. p. 21-8.
7. Balbino AC, Cardoso MV, Silva VM. Transporte inter-hospitalar de recém-nascido em estado crítico: revisão integrativa de literatura. Medicina (Ribeirão Preto) 2015;48(6): 610-8.
8. Pereira AL, Bachion MM. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. Rev Gaúch Enferm. 2006;27(4):491-8.
9. Galvão CM. Níveis de evidência. Acta Paul Enferm. 2006;19(2):5-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000200001>
10. Turner T, Harris C. Aspiration of nasogastric tubes in infants. Clayton: Centre for Clinical Effectiveness (CCE). York, United King :University of York: Centre for Reviews and Dissemination; 2005.
11. Bowden VR, Greenberg CS. Procedimentos de enfermagem pediátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.
12. Silva MH, Scochi CG, Kokuday ML, Sprioli RM, Silva Netto KA. Alimentação do bebê prematuro e de muito baixo peso ao nascer: subsídios para a assistência de enfermagem em berçário. Pediatr Mod. 2000;36(5):282-91.
13. Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH). Hospital Regional Norte. Procedimento operacional padrão: sondagem nasogástrica. Fortaleza (CE) :ISGH; 2014.
14. Hender K. What is the optimum method for ensuring correct placement of nasogastric tubes? Clayton: Centre for Clinical Effectiveness (CCE). York, United King : University of York: Centre for Reviews and Dissemination; 2000.
15. Beckstrand J, Cirgin Ellett ML, McDaniel A. Predicting internal distance to the stomach for positioning nasogastric and orogastric feeding tubes in children. J Adv Nurs. 2007;59(3):274-89.
16. Wallace T, Steward D. Gastric tube use and care in the NICU. Newborn Infant Nurs Rev. 2014;14(3):103-8. Available from: doi:10.1053/j.nainr.2014.06.011.
17. Trevisan BF. Nutrição enteral por sonda gástrica em recém-nascidos de pré-termo: revisando técnicas [monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010. 35p.
18. Bohnhorst B, Cech K, Peter C, Doerdelmann M. Oral versus nasal route for placing feeding tubes: no effect on hypoxemia and bradycardia in infants with apnea of prematurity. Neonatology. 2010;98(2):143-9.
19. Watson J, McGuire W. Nasal versus oral route for placing feeding tubes in preterm or low birth weight infants. Cochrane Database of Syst Rev. 2013;(2):CD003952. DOI: 10.1002/14651858.CD003952.pub3.