

ANÁLISE DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS EM RECÉM-NASCIDOS QUE UTILIZARAM O CATETER UMBILICAL**ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGICAL DATA IN NEWBORNS USING THE UMBILICAL CATHETER****Mariana Rubia Silva Bezerra**

Graduando em Enfermagem pela Faculdade LS – Taguatinga - DF

Rebeca Pinto Briones

Graduando em Enfermagem pela Faculdade LS – Taguatinga - DF

Regiane da Silva Alves

Graduando em Enfermagem pela Faculdade LS – Taguatinga – DF

Daniela Sant’Ana de Aquino

Biomédica, Especialista em Biociências Forenses-PUC/GO, Mestre em Medicina Tropical-UNB e Professora de Infectologia da Faculdade LS – Taguatinga – DF

Resumo: O Cateter umbilical tem sido uma prática comum nas unidades intensivas neonatais, é um procedimento invasivo que fornece um acesso vascular mais seguro ao recém-nascido, além de ser um mecanismo para promover a recuperação do quadro clínico, restaurando o equilíbrio hemodinâmico. Apesar dos benefícios, o cateterismo umbilical também pode ocasionar alguns problemas, sendo eles precoces ou tardios. Em casos raros podem provocar infecções, trombozes, perfuração hepática e enterocolite necrosante. Este estudo objetivou analisar e discutir dados epidemiológicos nos prontuários dos recém-nascidos que utilizaram o cateter umbilical na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; descrever as variáveis relacionadas do cateterismo umbilical em recém-nascidos (mencionar as principais indicações do cateter umbilical, identificar qual o profissional de saúde, médico ou enfermeiro, que realizou o procedimento, os cuidados gerais da equipe de enfermagem e as complicações mais comuns dessa via de acesso). A coleta de dados foi realizada no Hospital Regional de Taguatinga – DF, em unidade de terapia intensiva neonatal, onde foram analisados 50 prontuários, sobre cateteres venosos. A partir desse estudo, pode-se concluir que as evoluções dos profissionais de saúde são de grande importância para o acompanhamento da reabilitação neonatal. As indicações dos cateteres foram, em sua maioria, para infusão de líquidos, infusão medicamentosa e nutrição parenteral total. Os profissionais que realizaram o procedimento foram os médicos da unidade. Perda do cateter, hiperemia e sangramentos umbilicais foram as complicações mais recorrentes. A equipe de enfermagem realizou o manuseio das conexões com técnicas assépticas, verificou a perfusão e a temperatura rigorosamente. Esse estudo visa gerar informações para estabelecer o aprimoramento da assistência prestada, essencial para garantir a segurança da clientela neonatal.

Descritores: Cateter umbilical; Recém-nascidos; Complicações; Cuidados de Enfermagem.

Abstract: The umbilical catheter has been a common practice in neonatal intensive care units, it is an invasive procedure that provides a safer vascular access to the newborn, besides being a mechanism to promote the recovery of the clinical picture, restoring the hemodynamic balance. Despite the benefits, umbilical catheterization can also cause some problems, whether early or late. In rare cases infection, thrombosis, hepatic perforation, and necrotizing enterocolitis may occur. This study aimed to analyze and discuss epidemiological data in the charts of newborns who used the umbilical catheter in the Neonatal Intensive Care Unit; to describe the variables related to umbilical catheterization in newborns (mention the main indications of the umbilical catheter, to identify which health professional, doctor or nurse, who performed the procedure, the general care of the nursing team and the most common complications of this pathway access). Data collection was performed at the Regional Hospital of Taguatinga - DF, in a neonatal intensive care unit, where 50 records were analyzed on venous catheters. From this study, it can be concluded that the evolution of health professionals is of great importance for the follow-up of neonatal rehabilitation. Catheter indications were mostly for infusion of fluids, drug infusion and total parenteral nutrition. The professionals who performed the procedure were the doctors of the unit. Loss of catheter, hyperemia and umbilical bleeding were the most recurrent complications. The nursing team handled the connections with aseptic techniques, checked the perfusion and temperature accurately. This study aims to generate information to establish the improvement of care provided, essential to ensure the safety of neonatal clients.

Keywords: Umbilical catheter; Newborns; Complications; Nursing care.

Introdução

Conforme SILAHLI et al, (2017) e GUIMARÃES (2015) o cateterismo umbilical é essencial no cuidado do recém-nascido de alto risco, favorecendo sua estabilização, correção hemodinâmica e procedimentos intervencionistas representando uma opção rápida e fácil de acesso vascular. A utilização do cateter umbilical apresenta vários desígnios, como infusão de medicamentos, trocas sanguíneas, nutrição parenteral, hemoderivados e monitoramento de pressão arterial invasiva (ELBORAEE, 2017).

DIAMOND em 1947 descreveu pela primeira vez o uso da veia umbilical, a Dra. Virgínia Apgar na década de cinquenta desenvolveu um método para avaliar a vitalidade do recém-nascido nos primeiros minutos extraplacentário, contribuindo para o conhecimento sistêmico do neonato. (APGAR, 1953). Segundo BRASIL (2014), por ser um tratamento de terapia intensiva, recomenda-se que se faça o uso do cateter venoso nos primeiros dias de vida, por um período de sete a catorze dias, porém KIDO et al, (2015) aconselha o uso do cateter venoso por um período máximo de sete dias, pois seu uso prolongado pode trazer riscos ao neonato e complicações indesejáveis ao procedimento.

De acordo com DUNN (1966), o cateterismo venoso é introduzido através da veia umbilical, onde segue até a veia cava inferior, tendo que se manter em nível diafragmático. A medida deve ser realizada do umbigo até o ombro, esta localização ideal diminui as incidências e complicações deste cateter, podendo se posicionar de duas maneiras, sendo a primeira posição feita entre a 3ª e 5ª vertebra da região lombar, L3 e L5, intra-arterial mesentérica e renal, e a segunda posição feita entre a 6ª e a 10ª vertebra da região torácica, T6 e T10, superior ao plexo celíaco.

O cateter umbilical é contra indicado nos casos de onfalocele (defeito congênito, uma má-formação no qual os órgãos se projetam para fora da cavidade abdominal), comprometimento vascular de órgãos inferiores, patologias renais, peritonite, onfalite (Inflamação umbilical) e enterocolite necrosante (CARBAJAL et al, 2016). Os recém-nascidos,

especialmente os prematuros, estão sujeitos a maior risco de infecção e são vistos como imunocomprometidos, por conta da imaturidade do seu sistema imunológico. (MARCHANT et al, 2013). Segundo DILLI et al, (2015) o uso prolongado do cateter umbilical aumenta a taxa de infecção, sangramentos e extravasamentos.

Graves complicações de caráter vascular, infeccioso e cardíaco podem decorrer de erros durante e após a inserção do cateter umbilical no neonato. (LOPES, 2014). As complicações mais comuns do cateterismo umbilical são os acidentes vasculares ou tromboembólicos, infecção, sangramento devido ao deslocamento do cateter relacionado à má fixação, alteração de perfusão de membros inferiores. Por isso é de extrema importância verificar a posição do cateter com raios-X e caso esteja erroneamente posicionado deverá reposicionar (BRASIL, 2017).

Um método diagnóstico que pode ser utilizado para a localização dos cateteres umbilicais é o exame ultrassonográfico. O exame Identifica a localização dos cateteres, durante o exame é observada as estruturas vasculares, fornecendo informações mais precisas que o exame radiológico. (GUIMARÃES, A. et al 2017).

A Resolução 388/2011, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no artigo 1º, considera o cateterismo umbilical um procedimento privativo do Enfermeiro, por apresentar conhecimento e habilidade técnico-científica adequada para a realização de tal procedimento, bem como o compromisso com a educação contínua necessária para à sua capacitação. A equipe de enfermagem pode contribuir para a prevenção efetiva de possíveis complicações do uso, manuseio e cuidados do recém-nascido submetido ao cateterismo umbilical, pois possuem maior contato direto com os neonatos internados, devendo realizar as técnicas assépticas corretamente, assim prevenindo a sepse neonatal (OLIVEIRA et al, 2016). O enfermeiro desempenha um papel fundamental na composição do grupo de gestão de risco, visto que além de exercer várias funções, também gerencia a unidade, tratando-se portanto, de um profissional com uma visão aguçada em relação à segurança do paciente e à tomada de decisão (SILVA et al, 2016).

Os cuidados da equipe de enfermagem devem ser rigorosos ao verificar a temperatura dos membros inferiores, pulso e a perfusão do recém-nascido, manter sempre livre de sangue o cateter para evitar a produção de coágulos e o crescimento de bactérias. Em caso de coágulo, nunca injetar líquidos para retirar, além de fazer todas as anotações dos valores de líquidos infundidos ou retirados, fazendo o uso de métodos e técnicas assépticas para o manuseio correto do procedimento (SHAHID et al, 2014).

ANJOS, (2017) conclui que o incentivo aos programas de treinamento e educação permanente, estabelecimento de protocolo de cuidados e realização de estudos longitudinais permitem um melhor acompanhamento da ocorrência das complicações relacionadas ao uso dos cateteres de forma geral e conseqüentemente uma melhor assistência a esse paciente. Este estudo objetivou analisar e discutir dados epidemiológicos nos prontuários dos recém-nascidos que utilizaram o cateter umbilical na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório com abordagem quanti-qualitativa retrospectiva sobre dados epidemiológicos em recém-nascidos que utilizaram o cateter umbilical. Foram analisados 50 prontuários de recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Regional de Taguatinga-DF, ocorridas no período de Agosto a Dezembro de 2017, cujos critérios de análises incluíam: prontuários de neonatos nascidos no hospital pesquisado, que utilizaram o cateter umbilical e com idade entre 0 a 14 dias de vida. A coleta de dados foi realizada por meio de um instrumento elaborado pela equipe da pesquisa. Para análise da pesquisa, foram selecionadas as variáveis relativas ao recém-nascido e ao uso do cateter: motivo da indicação, profissional da saúde que realizou o procedimento, os cuidados gerais da equipe de enfermagem, número do cateter e as complicações nos cuidados da equipe relatadas dessa via de acesso. Para o processamento e análise dos dados foi utilizado o programa SPSS versão 23 na análise de frequências e estatística descritiva. A coleta de dados no prontuário ocorreu após a aprovação do projeto

de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FEPECS e aprovada sob o parecer favorável de nº 2.644.080. Atendendo à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre diretrizes regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos.

Resultados e Discussão

Foram analisadas 50 evoluções registradas nos prontuários de pacientes da Unidade Neonatal que utilizaram o cateter umbilical, do período de agosto a outubro de 2017. Com relação aos aspectos demográficos, relacionados aos recém-nascidos, todos nasceram no Distrito Federal; Hospital Regional de Taguatinga, onde 42% (n=21) eram do sexo feminino e 58% (n=29) eram no sexo masculino. Ressalva-se que não foi encontrada nenhuma correlação entre a variável sexo com as indicações do uso do cateter umbilical ou complicações relacionadas ao uso dessa via.

O primeiro dado coletado fez referência ao número de dias que os neonatos permaneceram com o cateter umbilical, os resultados podem ser vistos na tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Dias com o Cateter Venoso Umbilical

Dias	Quantidade	Porcentagem	Média	Mediana	Máximo
1	2	4%			
2	6	12%			
3	4	8%			
4	5	10%			
5	7	14%			
6	9	18%	6	6	13
7	5	10%			
8	4	8%			
9	5	10%			
10	2	4%			
13	1	2%			
Total	50	100%	6	6	13

Fonte: elaborado pelas autoras.

Quanto às variáveis relacionadas ao cateter venoso umbilical é possível visualizar que a média de utilização foi de 6 dias; com uma mediana de 6 dias e uma moda de 6 dias. A maioria dos recém-nascidos foi admitida na UTI neonatal no dia de seu nascimento, excetuando-se alguns casos. O tempo máximo do uso do cateter umbilical foi de 13 dias. Os achados cooperam com Brasil (2017) onde O CVU não deve ultrapassar um período de 14 dias, pois complicações indesejáveis podem ocorrer caso prolongue o tempo de permanência do cateter. Deve-se observar que na população estudada 2 recém-nascidos foram a óbito durante a internação, o que afetou a análise da média relacionada ao número de dias com o cateter venoso umbilical.

Em relação às principais indicações dessa via, a Infusão de Líquidos (Hidratação) foi a mais mencionada nas evoluções de enfermagem, totalizando 98% (n=49) dos casos. No que se refere ao uso da nutrição parenteral total (NPT) e Infusão de medicações, ambas ocorreram em 60% (n=30) dos casos. Já a indicação referente a intervenções e monitorizações cardíacas resultou em 2% (n=1) do total. Os resultados corroboram com GUIMARÃES (2015) onde indica que o cateterismo é utilizado para a administração de líquidos, nutrição parenteral, medicamentos, monitorização, estabilização hemodinâmica e procedimentos intervencionistas. Os dados podem ser observados mais claramente na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2: Principais Indicações do Cateter Venoso Umbilical

Indicações	Quantidade	Porcentagem	% por Total de Casos
Infusão de Líquidos (Hidratação)	49	44,5%	98%
Infusão de Drogas	30	27,3%	60%
Intervenções e Monitorizações Cardíacas	1	0,9%	2%
Dieta NPT	30	27,3%	60%
Total	110	100%	

Fonte: elaborado pelas autoras.

Quanto as principais complicações do uso do cateter venoso umbilical (CVU), foi observado que: a hiperemia ocorreu em 35,6% (n=16), o sangramento umbilical em 26,7% (n=12), perdas do CVU em 20% (n=9), o mau posicionamento do cateter, 15,6% (n=7), e infecção local 2,2% (n=1). Não foram encontradas, nos prontuários, as causas descritas das perdas dos cateteres nos casos onde as mesmas ocorreram, o que dificultou o levantamento e interpretação dos dados. Vale ressaltar que quanto ao diagnóstico dos recém-nascidos, 90% tinham como diagnóstico principal a prematuridade, seguido de insuficiência respiratória e síndrome de aspiração meconial.

A pesquisa mostrou que em um caso analisado, a perda do cateter ocasionou hipoglicemia após ter ficado uma hora sem hidratação venosa. Isso mostra a importância do uso contínuo do cateter umbilical para a manutenção do equilíbrio hemodinâmico do recém-nascido. Importante citar também que, em 68% (n=34) dos casos ocorreram algum tipo de complicação, mostrando a complexidade na execução e controle da técnica.

A análise dos dados mostrou que não há uma correlação entre os dias de permanência do cateter e as complicações. Outro fato que poderia ser relevante no estudo seria a análise do número de cateter adequado ou não à estatura e peso do paciente com as complicações da técnica, porém tal análise foi prejudicada devido à falta deste dado nas evoluções, onde somente 12 dos 50 casos analisados apresentaram o número do cateter. Em 7 casos dos que apresentaram o número do cateter, o mesmo possuía tamanho desproporcional à estatura e peso do recém-nascido, onde em 3 casos ocorreram complicações como: sangramentos (n=2) e mal posicionamento do CVU (n= 1). Os resultados podem ser vistos na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3: Principais Complicações

Complicações	Quantidade	Porcentagem	% por Total de Casos
Hiperemia	16	35,6%	32%
Sangramento Umbilical	12	26,7%	24%
Perda do Cateter	9	20,0%	18%

Mau Posicionamento do Cateter	7	15,6%	14%
Infecção Local	1	2,2%	2%
<hr/>			
Total	45	100%	

Fonte: elaborado pelas autoras.

Os cuidados da equipe de enfermagem na manutenção desse procedimento são muito importantes para evitar tais complicações. Os cuidados essenciais prestados foram: higienização do coto umbilical e corporal, verificação da glicemia capilar e do peso, verificação dos sinais vitais, rodízio do oxímetro de pulso, reposicionamento no leito e troca de fralda. Os cateteres foram mantidos pérvios através da infusão de líquidos e soluções salinas. A solução heparinizada não foi mencionada, acredita-se por estar em desuso e por ser associada à infecção fúngica. Todo cuidado foi mantido para evitar a infusão demasiada de soluções sódicas no prematuro extremo.

Na população estudada, 2 RNs foram a óbito durante a internação. Além disso, em relação aos óbitos, no presente estudo não existem informações suficientes para afirmar que tiveram associação com o uso do cateter umbilical.

Nas análises foram diagnosticados problemas de falta de materiais para auxiliar nos cuidados intensivos dos recém-nascidos. Esses problemas foram a falta de monitor (n=11), que ocorreu em 22% dos casos e a falta de bomba de infusão (n=2) totalizando 4% do total dos casos pesquisados. A bomba de infusão é importante em uma unidade intensiva neonatal para administrar de forma mais segura as medicações e fluídos por gotejamento, permitindo o controle e equilíbrio de fluxo, de acordo com as suas dosagens específicas, tornando-a imprescindível na unidade hospitalar. O monitor multiparamétrico de sinais vitais é um equipamento útil que permite observar as funções fisiológicas do paciente, entre os parâmetros existentes, os principais são: respiração, temperatura e pressão arterial. A falta desse monitor dificulta a obtenção de valores essenciais no cuidado com o recém-nascido.

Em todos os casos analisados, os profissionais médicos realizaram o procedimento de canulização umbilical. A Resolução 388/2011, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN),

no artigo 1º, habilita o profissional enfermeiro, desde que capacitado, para a execução do cateterismo umbilical, porém isso não acontece devido a protocolos de rotina existentes nos próprios hospitais e a falta de capacitação e habilidade para executar a técnica.

Considerações Finais

O cuidado ao recém-nascido deve estar respaldado em fundamentos claros e confiáveis para que este restabeleça seu estado de saúde no menor tempo possível. Para minimizar as complicações hospitalares relacionadas ao uso do cateter venoso umbilical e a outros dispositivos, a permanência do neonato deve ser breve e menos traumática. O cateterismo umbilical constitui uma importante via de acesso à corrente sanguínea, principalmente para o equilíbrio hemodinâmico do recém-nascido, porém o procedimento não está imune de complicações (hiperemias, sangramento e perdas do cateter umbilical).

A enfermagem desempenha um papel fundamental nos cuidados do RN, principalmente na avaliação dos sinais vitais, sinais flogísticos e no manuseio do cateter umbilical, possibilitando, nos casos impertinentes, a conduta imediata para prevenção de complicações. Apesar do enfermeiro possuir a competência para a realização do cateterismo umbilical, tal execução ainda se encontra restrita a retirada do CVU, no Hospital estudado.

Faz-se necessária a continuidade da educação aos profissionais enfermeiros para aprimorar a execução de tal procedimento. Destaca-se que as informações contidas nos prontuários são de extrema relevância para diagnósticos clínicos. A associação do nº do cateter umbilical e complicações não foram possíveis, devido à falta de informações nas evoluções contidas nos prontuários, isso dificultou a obtenção de dados para atingir os objetivos propostos nesta pesquisa.

Referências Bibliográficas

ANJOS, Adriane Machado dos; MACHADO, Márcia Simone; GOUVEIA, Helga Geremia.

Capacitação de Enfermagem Materno-Infantil: Oportunidade de Aprimoramento e

- Qualificação da Formação Acadêmica.** In: 28ª SEMANA DE ENFERMAGEM, 28, 2017, Porto Alegre. Porto Alegre: Ufrgs, 2017. p. 93. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/165245/001025901.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 abr. 2018.
- APGAR, Virginia. **“A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant.”** Current Researches in Anesthesia and Analgesia 32 (1953): 260–7. <https://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/CPBBKG.pdf> . Acesso em: 16 jun. 2018.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.** 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde.** Brasília, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v2.pdf>. Acesso em 12 mai. 2018.
- CARBAJAL, Beatriz et al. **Pauta de colocación de catéteres umbilicales.** Arch. Pediatr. Urug., Montevideo, v. 87, n. 3, p. 263-268, sept. 2016. Disponível em <http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000300010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 01 mar. 2018.
- COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Nº 388/2011. **Normatiza a execução, pelo enfermeiro, do acesso venoso, via cateterismo umbilical.** Brasília, 2011.
- DIAMOND, Louis K.. **Erythroblastosis foetalis or haemolytic disease of the newborn.** Proc. R. Soc. Med., Boston, v. 40, n. 9, p.546-550, 14 jul. 1947. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2183563/?page=5>>. Acesso em: 24 mai. 2018.
- DILLI, Dilek et al. **Rotura y desplazamiento de catéter arterial umbilical: obstrucción arterial bilateral en un prematuro de muy bajo peso al nacer.** Arch. argent. pediatr., Buenos Aires, v. 113, n. 5, p. e283-e285, enero 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752015000500021&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 24 abr. 2018.

DUNN PM. **Localization of the umbilical catheter by post-mortem measurement.** Arch Dis Child., Bristol, v. 41 n. 215, p.69-75, feb. 1966. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2019553/?page=1>>. Acesso em: 27 mai. 2018.

ELBORAEE, Mohamed et al. **Association between Umbilical Catheters and Neonatal**

Outcomes in Extremely Preterm Infants. American Journal Of Perinatology, [s.l.], v. 34,

p.1169-1190, 18 set. 2017. Thieme Publishing Group. Disponível em: < <https://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0037-1606607>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

GUIMARAES, Adriana F.M. et al. **Acurácia da radiografia de tórax para o posicionamento do cateter venoso umbilical.** J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre , v. 93, n. 2, p. 172-

178, Apr. 2017. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572017000200172&lng=en&nrm=iso)

[75572017000200172&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572017000200172&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 23

Junho 2018. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.05.004>.

GUIMARÃES, Adriana Furletti Machado. **Determinação da posição da extremidade distal do cateter venoso umbilical:** uma comparação entre ecocardiografia e radiografia

anteroposterior de tórax. 2015. 62 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em:

<[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9WYGCQ/disserta__o_mestrado_final.pdf?sequence=1)

[9WYGCQ/disserta__o_mestrado_final.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9WYGCQ/disserta__o_mestrado_final.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 10 mar. 2018.

KIDO, Ricardo Yoshio Zanetti; ALVARES, Beatriz Regina; MEZZACAPPA, Maria Aparecida

Marques dos Santos. **Cateteres umbilicais em recém-nascidos: indicações, complicações e**

diagnóstico por imagem. Scientia Medica, Campinas, v. 25, p.01-09, abr. 2015. Disponível

em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/243447>>. Acesso em: 22 mar.

2018.

LOPES, Mariana Ribeiro. **Complicações Relacionadas ao Uso de Cateter Central de Inserção**

Periférica de UTI Neonatal no Brasil. 2014. 64 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem,

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói,

2014. Disponível em: <<http://www.repositorio.uff.br/jspui/handle/1/3196>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

MARCHANT, Elizabeth A. et al. **Neonatal Sepsis due to Coagulase-Negative Staphylococci**. *Clinical And Developmental Immunology*, [s.l.], v. 2013, p.1-10, maio 2013. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/586076>. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3674645/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

OLIVEIRA, Cecília Olívia Paraguai de et al. **Fatores de Risco para Sepses Neonatal em Unidade de Terapia: Estudo de Evidência**. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 21, n. 2, p.1-9, abr. 2016. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/42845>>. Acesso em: 25 Abril. 2018.

SHAHID, S. et al. **Standardizing Umbilical Catheter Usage in Preterm Infants**.

Pediatrics, [s.l.], v. 133, n. 6, p.1742-1752, 19 maio 2014. American Academy of Pediatrics (AAP). Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/133/6/e1742>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

SILAHLI, Musa; GOKMEN, Zeynel; ARPACI, Even. **A Rare Complication of Umbilical Catheterization: Gluteal Necrosis**. *Scimedcentral: Annals of Vascular Medicine & Research*, San Diego, v. 4, n. 2, p.1053-1054, 06 maio 2017. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/9537/b0c42e0a47b2a2e62651bf35c1e3468043bb.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

SILVA, Aline Teixeira et al. **Assistência de enfermagem e o enfoque da segurança do paciente no cenário brasileiro**. *Saúde em Debate*, [s.l.], v. 40, n. 111, p.292-301, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201611123>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n111/0103-1104-sdeb-40-111-0292.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2018.