



Desinfecção do cordão umbilical: revisão baseada na evidência

Manuel Barbosa,^{1,2} Sara Moreira,^{1,3} Sara Ferreira^{1,4}

RESUMO

Objetivo: A laqueação e secção do cordão umbilical são procedimentos universais ao nascimento, marcando o início do processo de cicatrização do coto remanescente. Os cuidados ao coto umbilical, com vista à redução do risco infeccioso e morbimortalidade associada, variam com a tradição do país e a prática das diferentes unidades de saúde, persistindo controvérsia acerca dos melhores cuidados a instituir. O objetivo desta revisão é determinar, à luz da evidência atual, se a desinfecção do cordão umbilical contribui para uma redução da morbidade perinatal dos recém-nascidos com parto em contexto hospitalar nos países desenvolvidos.

Fontes de dados: MEDLINE, *National Guideline Clearinghouse*, *NICE Guidelines Finder*, *Canadian Medical Association Practice Guidelines Infobase*, *The Cochrane Library*, *DARE*, *Bandolier*, sítios de medicina baseada na evidência e referências bibliográficas dos artigos selecionados.

Métodos de revisão: Foi feita uma pesquisa de normas de orientação clínica, meta-análises, revisões sistemáticas e ensaios clínicos aleatorizados. Foram utilizados os termos MeSH '*Chlorhexidine*', '*Disinfectants*' e '*Umbilical cord*' e pesquisados artigos publicados desde agosto 2005 até agosto 2015, em inglês, castelhano e português. Para avaliação dos níveis de evidência e atribuição das forças de recomendação foi usada a escala *Strength of recommendation taxonomy*, da *American Family Physicians*.

Resultados: Da pesquisa efetuada foram encontrados 315 artigos, dos quais três cumpriam os critérios de inclusão: uma meta-análise, que revelou não haver diferenças significativas na incidência de onfalite com a aplicação de antisséptico comparando com placebo; e duas normas de orientação clínica, que referiam que a aplicação de antimicrobianos não é superior à lavagem e secagem do cordão umbilical para a prevenção de infeções e colonização bacteriana do cordão.

Conclusões: A evidência disponível não é suficiente para a recomendação de uso de antissépticos no cordão umbilical em contexto hospitalar nos países desenvolvidos (força de recomendação A). Neste contexto aconselha-se, portanto, apenas a lavagem e secagem do cordão. Contudo, existe ainda a necessidade de mais estudos de elevada qualidade (nomeadamente ensaios controlados e aleatorizados), de metodologia homogênea e amostras relevantes que suportem esta evidência.

Palavras-chave: Clorexidina; Desinfetantes; Cordão Umbilical.

INTRODUÇÃO

O cordão umbilical é um anexo que assegura o desenvolvimento fetal, permitindo a comunicação entre o feto e a placenta materna. Este é constituído por duas artérias e uma veia que garantem as trocas gasosas e o aporte de nutrientes da mãe para o feto, assim como a eliminação dos resíduos fetais.¹

Após o nascimento, com a laqueação e secção do cordão, o coto remanescente é alvo de um processo de cicatrização. Porém, a separação do coto umbilical pode cursar com alguns sinais inflamatórios, característicos de um processo normal de cicatrização, os quais são muitas vezes erroneamente interpretados como sinais de infeção.^{1,2}

A pele do recém-nascido (RN), logo após o parto, é colonizada por bactérias não patogénicas (espécies como *staphylococcus* coagulase-negativos, bacilos difteroides), incluindo o coto umbilical. No entanto, o risco de infeção por espécies patogénicas não é desprezível, pelo que é essencial manter o coto limpo.^{3,4}

1. Médicos Internos de Medicina Geral e Familiar
2. USF Caravela, Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE
3. USF Leça, Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE
4. USF Infesta, Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE



A infecção do coto umbilical pode ser clinicamente evidente, mas também pode cursar com sinais e sintomas frustrantes e pouco específicos, nomeadamente febre, letargia e anorexia, daí a importância de um elevado índice de suspeição. Em casos mais graves pode mesmo conduzir a outros focos infecciosos por disseminação hematogénica, como artrite séptica ou mesmo a septicemia.^{1,5-6}

Os cuidados ao coto umbilical variam com a tradição do país e a prática instituída nas diferentes unidades de saúde. Em muitas culturas, a separação do cordão faz-se com instrumentos não esterilizados, seguindo-se a aplicação tópica de diversas substâncias (sendo que muitas delas se assumem como importantes fontes de infecção bacteriana).^{1,6-8}

Na atualidade, nos países desenvolvidos, é globalmente aceite a necessidade de uma técnica asséptica na laqueação e secção do cordão. Contudo, mantém-se a controvérsia quanto ao melhor tratamento a instituir para os cuidados ao coto umbilical. A aplicação de antissépticos tópicos é a prática mais frequente, sendo a manutenção do coto limpo e seco uma rotina menos consensual e muitas vezes descurada.^{1,4-5,9}

Várias práticas foram estudadas ao longo do tempo, incluindo a prestação de cuidados de higiene ao RN com diferentes antimicrobianos. Este cuidado provou reduzir a contaminação da flora microbiana da pele, mas sem benefício clínico comprovado e em alguns casos essas substâncias eram neurotóxicas. Outra rotina analisada foi a aplicação tópica de antimicrobianos no coto umbilical, na qual se verificou um atraso no tempo de separação, o que aumentava o risco de infecção bacteriana. A única prática que revelou efeito protetor para o RN foi o contacto precoce com a flora cutânea materna, permitindo a colonização por espécies não patogénicas.^{1,4-6,9}

Contudo, apesar da instituição dos cuidados assépticos, as infeções do cordão umbilical continuam a ser uma causa de morte nos países em desenvolvimento. Desta forma, a Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatiza a importância da higienização no momento do parto e promove as boas práticas de cuidados ao cordão nos países subdesenvolvidos.^{1,6,9-10}

Nos países desenvolvidos, nomeadamente Portugal, assiste-se hoje em dia a uma elevada heterogeneidade de cuidados ao cordão umbilical. São díspares os con-

selhos dados aos pais nesta matéria conforme as diferentes instituições ou mesmo entre profissionais, podendo ser um fator confundidor ou mesmo promotor de ansiedade parental.

Esta revisão baseada na evidência tem como objetivo determinar, à luz da evidência atual, se a desinfecção do cordão umbilical contribui para a redução da morbilidade perinatal em países desenvolvidos.

MÉTODOS

Tendo como ponto de partida as bases de dados MEDLINE, *National Guidelines Clearinghouse*, *NICE Guidelines Finder*, *Canadian Medical Association Practice Guidelines Infobase*, *The Cochrane Library*, *DARE*, *Bandolier* e referências bibliográficas dos artigos selecionados, foi feita uma pesquisa de normas de orientação clínica (NOC), meta-análises (MA), revisões sistemáticas e ensaios clínicos aleatorizados. Foram pesquisadas publicações desde agosto de 2005 até agosto de 2015 em língua inglesa, portuguesa e castelhana. Utilizaram-se os termos MeSH '*Chlorhexidine*', '*Disinfectants*' e '*Umbilical cord*'; os termos DeCS "clorhexidina", "desinfetantes" e "cordão umbilical"; e os termos "*clorhexidina*", "*desinfetantes*" e "*cordón umbilical*".

Os critérios utilizados para a inclusão dos artigos nesta revisão foram definidos segundo o modelo PICO: População – RN de termo com parto hospitalar em países desenvolvidos; Intervenção – Desinfecção do cordão umbilical com agentes tópicos; Controlo – Apenas limpeza e secagem do cordão umbilical; *Outcomes* – Morbilidade perinatal (sépsis, infecção, onfalite). Foram usados, como critérios de exclusão, artigos duplicados, artigos de opinião, artigos de revisão clássica de tema ou sumários de sítios na Internet, ensaios clínicos incluídos em revisões sistemáticas mais recentes e a discordância com o objetivo da revisão.

Como a própria Organização Mundial da Saúde admite, não há nenhuma convenção unanimemente estabelecida sobre o que são países ou regiões «desenvolvidas» ou não.¹¹ Uma sugestão apresentada é a classificação *high-income economies* do Banco Mundial, que foi a que se utilizou neste trabalho.¹²

Para avaliar a qualidade dos estudos e a força de recomendação foi utilizada a escala de *Strength of recommendation taxonomy* (SORT), da *American Family Physicians*.¹³

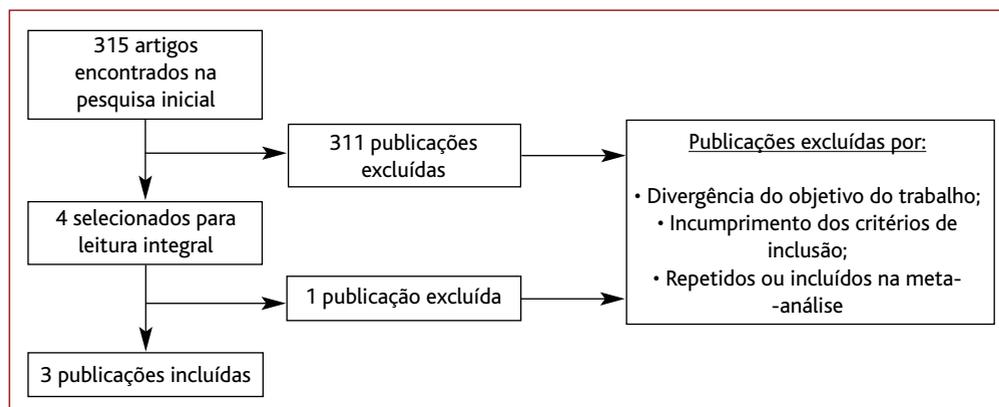


Figura 1. Esquema de seleção de artigos.

RESULTADOS

Da pesquisa efetuada foram obtidos 315 resultados. Destes, foram incluídas três publicações: duas NOC e uma MA.^{4,9,14} As restantes publicações foram excluídas por divergirem do objetivo do trabalho, por não cumprirem os critérios de inclusão, por serem repetidas ou estarem incluídas na MA (Figura 1).

As duas NOC avaliadas referem-se aos cuidados ao RN em países desenvolvidos ou com baixa taxa de mortalidade neonatal (Quadro I).^{9,14} A NOC da OMS aconselha a limpeza e secagem do cordão umbilical aos RN com parto em unidades de saúde ou no domicílio em países com baixa taxa de mortalidade neonatal.⁹ Esta orientação está classificada como recomendação forte, visto ser baseada numa meta-análise e ensaios clínicos aleatorizados controlados de boa qualidade.

A *Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health* apresentou, em julho de 2013, a evidência clí-

nica e normas de orientação sobre o melhor cuidado ao cordão umbilical dos RN no hospital.¹⁴ Refere que tratamentos antimicrobianos não são superiores à lavagem e secagem do cordão umbilical para prevenção de infeções e colonização bacteriana do cordão em RN de países desen-

volvidos. Não explicitando uma força de recomendação segundo nenhuma escala, esta sociedade Canadiana apresenta evidência sustentada como fundamentação (duas MA, dois ensaios clínicos controlados randomizados e dois ensaios clínicos não randomizados). As meta-análises abordadas neste documento são revisões da Cochrane publicadas em 2004 e em 2013.^{1,4} A primeira pretendia comparar a utilização de cuidados tópicos com a não utilização de cuidados tópicos ao cordão umbilical.¹ Incluía 21 estudos com 8.959 participantes, a maioria de países desenvolvidos. Concluiu-se que havia pouca investigação disponível e que antibióticos ou antissépticos não eram vantajosos em relação a apenas manter o cordão umbilical limpo. A segunda pretendia determinar o efeito de antimicrobianos no cuidado ao cordão umbilical, comparando-os ao cuidado habitual.⁴ Incluía 31 estudos e concluiu-se que não havia evidência disponível que sustentasse

QUADRO I. Normas de orientação clínica

Norma de orientação clínica	Recomendação	FR
OMS (2013) ⁹	Limpeza e secagem do cordão umbilical aos RN com parto em unidades de saúde ou no domicílio, em países com baixa taxa de mortalidade neonatal.	Recomendação Forte
Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (2013) ¹⁴	Tratamentos antimicrobianos não são superiores à lavagem e secagem do cordão umbilical para prevenção de infeções e colonização bacteriana do cordão em RN de países desenvolvidos.	SORT A

Legenda: FR – força de recomendação explicitada; OMS – Organização Mundial da Saúde; RN – recém-nascidos; SORT – taxonomia *Strenght of recommendation*, da *American Family Physician*.¹³



a utilização de antimicrobianos ou antissépticos quando comparados com limpeza e secagem do cordão umbilical em hospitais de países desenvolvidos. Os quatro ensaios clínicos abordados neste documento apontavam para o facto de nenhum tratamento ou apenas limpeza e secagem do cordão umbilical não resultar em maiores complicações para o RN.¹⁵⁻¹⁸ Assumindo que infeções e colonização bacterianas se traduzem imediatamente em morbidade e mortalidade ao RN, pode considerar-se que esta recomendação está orientada para *outcomes* relacionados com o doente. Tendo em conta a qualidade da evidência em que se baseia, poder-se-á então atribuir com segurança uma força de recomendação A, segundo a taxonomia *Strenght of recommendation*, da *American Family Physician*.

A meta-análise da Cochrane de 2013 foi elaborada com o objetivo de determinar o efeito de antissépticos tópicos face à limpeza e secagem do cordão umbilical na prevenção da morbimortalidade de RN com parto hospitalar ou na comunidade, em países desenvolvidos e em desenvolvimento.⁴ Para tal, os autores incluíram ensaios clínicos que comparavam diferentes agentes antissépticos ou antibióticos tópicos entre si ou com o tratamento padrão (limpeza e secagem do cordão umbilical). Entre os vários agentes testados encontra-se a clorhexidina, o álcool a 70%, a sulfadiazina de prata e o leite materno. Esta revisão englobou 34 ensaios clínicos, envolvendo 69.338 recém-nascidos. Destes, 31 estudos decorreram em ambiente hospitalar, maioritariamente em países desenvolvidos. A taxa de mortalidade, a incidência de onfalite, a colonização bacteriana e o tempo de queda do cordão umbilical foram alguns dos *outcomes* estudados. Embora alguns dos antissépticos analisados, como é o caso da clorhexidina, tenham mostrado uma redução da colonização por *Staphylococcus aureus* (RR 0,65; IC 95% 0,55 a 0,77) e por *Enterococcus coli* (RR 0,59; IC 95% 0,39 a 0,90), nenhum dos antissépticos testados demonstrou reduzir a incidência de onfalite em RN com parto hospitalar. Relativamente ao tempo de queda do cordão umbilical, também não houve uniformidade entre os antissépticos testados. De facto, enquanto alguns agentes, como é o caso do álcool a 70%, mostraram aumentar o tempo de queda do cordão umbilical (aumento médio de 1,76 dias; IC 95% 0,03 a 3,48), outros, como é o caso da clorhexidina, mostraram uma redução significativa desse

tempo (redução média de 0,80 dias; IC 95% -1,21 a -0,39). Nenhum dos estudos referentes a RN com parto hospitalar apresentou dados relativos a mortalidade, pelo que não se podem retirar conclusões acerca deste *outcome*. Após análise global dos resultados, os autores concluem que nenhum antisséptico demonstrou vantagem na redução da incidência de onfalite quando comparado com a limpeza e secagem do cordão umbilical em recém-nascidos com parto hospitalar. Não há, assim, evidência suficiente que suporte a aplicação de antissépticos tópicos para desinfeção do cordão umbilical em RN com parto hospitalar em países desenvolvidos (Quadro II).

Por se tratar de uma referência de reconhecida importância no tema em estudo, pelos *outcomes* analisados serem em última análise orientados para o paciente e pela robustez dos estudos incluídos, com achados consistentes, foi atribuída a esta revisão sistemática um nível de evidência de 1.

CONCLUSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão apontam para uma recomendação convergente: em RN com parto hospitalar em países desenvolvidos não há evidência que aponte para benefício da utilização de antissépticos nos cuidados ao cordão umbilical (força de recomendação A).

De facto, os estudos que apontam para uma vantagem da utilização destes compostos são, na sua maioria, realizados em países subdesenvolvidos, com elevadas taxas de mortalidade neonatal e em partos não hospitalares – uma realidade diferente da portuguesa na atualidade.

Esta revisão poderá ser um contributo para a fundamentação ou reavaliação dos cuidados ao cordão umbilical instituídos em Portugal, nos partos em contexto hospitalar. Os pais são frequentemente expostos a instruções divergentes conforme o contacto com diferentes profissionais ou instituições, desde os primeiros dias no berçário ou maternidade até às primeiras consultas nos cuidados de saúde primários. Conselhos discordantes podem mesmo chegar a pôr em causa a relação de confiança, terapêutica por si só, entre família e profissionais de saúde. Uma uniformização dos conselhos, fundamentados na melhor evidência disponível, poderá eventualmente reduzir os níveis de ansie-



QUADRO II. Meta-análise

População	Intervenções	Outcomes	Resultados
Imdad (2013) ⁴ 34 Estudos (69.338 RN) - 3 Estudos na comunidade (países em desenvolvimento) - 31 Estudos em ambiente hospitalar (a maioria em países desenvolvidos)	<ul style="list-style-type: none"> - Álcool tópico, 20 estudos (58%) - Corante triplo, 10 estudos (29%) - Clorhexidina, 9 estudos (26%) - Sulfadiazina de prata, 5 estudos (14%) - Iodopovidona, 3 estudos (8%) - Pó de salicilato, 2 estudos (5%) Um estudo cada: <ul style="list-style-type: none"> - Beniktol - Neomicina - Bismuto - Leite materno - Bacitracina - Benzina - Gaze hidrofóbica - Mercurocromo - Pó de argila verde - Katoxin - Fuscina - Citrato 	Primários <ul style="list-style-type: none"> - Mortalidade (todas as causas) - Sépsis (suspeita ou confirmada) - Onfalite - Tétano Secundários <ul style="list-style-type: none"> - Colonização bacteriana - Tempo de queda do cordão umbilical 	15 Estudos hospitalares compararam "limpeza e secagem do cordão" com "antissépticos" Mortalidade/Sépsis/Tétano Sem estudos disponíveis. Onfalite Sem diferença significativa: <ul style="list-style-type: none"> - Álcool (3 estudos) (RR médio 0,92; IC 95% 0,62 a 1,39) - Corante triplo (2 estudos) (RR médio 0,71; IC 95% 0,13 a 3,73) - Clorhexidina (RR 0,28; IC 95% 0,06 a 1,35) - Pó de salicilato (RR 0,21; IC 95% 0,01 a 4,38) - Pó de argila verde (RR 0,48; IC 95% 0,04 a 5,26) Colonização bacteriana <u><i>Staphylococcus aureus</i></u> Significativamente reduzida: <ul style="list-style-type: none"> - Corante triplo (4 estudos) (RR médio 0,15; IC 95% 0,10 a 0,22) - Sulfadiazina de prata (2 estudos) (RR médio 0,72; IC 95% 0,60 a 0,87) - Clorhexidina (RR 0,65; IC 95% 0,55 a 0,77) - Pó de salicilato (RR 0,32; IC 95% 0,17 a 0,58) - Pó de argila verde (RR 0,51; IC 95% 0,31 a 0,82) - Fuscina (RR 0,52; IC 95% 0,32 a 0,84) Sem diferença significativa: <ul style="list-style-type: none"> - Álcool (2 estudos) (RR médio 0,61; IC 95% 0,11 a 3,36) - Benzina (RR 0,99; IC 95% 0,90 a 1,09) Significativamente aumentada: <ul style="list-style-type: none"> - Katoxin (RR 1,43; IC 95% 1,02 a 2,00) <u><i>Streptococci</i></u> Significativamente reduzida: <ul style="list-style-type: none"> - Sulfadiazina de prata (2 estudos) (RR médio 0,62; IC 95% 0,43 a 0,89) - Fuscina (RR 0,19; IC 95% 0,04 a 0,85) Sem diferença significativa: <ul style="list-style-type: none"> - Álcool (2 estudos) (RR 0,42; IC 95% 0,15 a 1,19) - Corante triplo (3 estudos) (RR médio 0,57; IC 95% 0,28 a 1,18) - Clorhexidina (RR 0,53; IC 95% 0,27 a 1,04) - Pó de salicilato (RR 0,74; IC 95% 0,29 a 1,90) Significativamente aumentada: <ul style="list-style-type: none"> - Pó de argila verde (RR 4,62; IC 95% 2,41 a 8,84) - Katoxin (RR 5,87; IC 95% 3,12 a 11,05)

Legenda: DM – diferença média; IC 95% - Intervalo de confiança a 95%; RN – recém-nascidos; RR – Risco relativo.


QUADRO II. Meta-análise (continuação)

População	Intervenções	Outcomes	Resultados
			<p><i>Enterococcus coli</i></p> <p>Significativamente reduzida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álcool (2 estudos) (RR médio 0,73; IC 95% 0,58 a 0,92) - Sulfadiazina de prata (RR 0,70; IC 95% 0,53 a 0,93) - Clorhexidina (RR 0,59; IC 95% 0,39 a 0,90) <p>Sem diferença significativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corante triplo (2 estudos) (RR médio 0,79; IC 95% 0,53 a 1,17) - Pó de salicilato (RR 0,59; IC 95% 0,32 a 1,10) - Pó de argila verde (RR 1,27; IC 95% 0,79 a 2,05) - Katoxin (RR 1,12; IC 95% 0,70 a 1,81) <p>Significativamente aumentada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuscina (RR 2,04; IC 95% 1,33 a 3,13) <p>Tempo de queda do cordão umbilical</p> <p>Significativamente aumentado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álcool (9 estudos) (DM 1,76 dias; IC 95% 0,03 a 3,48) - Corante triplo (DM 4,10 dias; IC 95% 3,07 a 5,13) - Katoxin (DM 0,80 dias; IC 95% 0,18 a 1,42) - Fuscina (DM 2,80 dias; IC 95% 2,01 a 3,59) - Sulfadiazina de prata (DM 3,60 dias; IC 95% 2,66 a 4,54) <p>Significativamente diminuído:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pó de zinco (DM -1,82 dias; IC 95% -2,23 a -1,41) - Pó de salicilato (DM -1,90 dias; IC 95% -2,47 a -1,33) - Pó de argila verde (DM -0,80 dias; IC 95% -1,36 a -0,24) - Leite materno (DM -1,69 dias; IC 95% -2,31 a -1,07) - Clorhexidina (DM -0,80 dias; IC 95% -1,21 a -0,39)

dade dos pais, aumentar a sua segurança nos seus cuidados ao RN, promover a ligação ao novo membro da família e reforçar a sua relação terapêutica com os profissionais de saúde.

Salienta-se, contudo, que os estudos incluídos nesta revisão não foram realizados para a população portuguesa: realidades distintas e atuações diferentes poderão condicionar a interpretação dos resultados. Existe, portanto, a necessidade de mais estudos de elevada qualidade, de metodologia homogênea e amostras relevantes que suportem esta evidência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zupan J, Garner P, Omari AA. Topical umbilical cord care at birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD001057.
2. Oudesluys-Murphy AM, den Hollander JC. Separation of the umbilical cord: histological findings. *Biol Neonate.* 1990;58(1):54-6.
3. Choi Y, Saha SK, Ahmed AS, Law PA, Chowdhury MA, Islam M, et al. Routine skin cultures in predicting sepsis pathogens among hospitalized preterm neonates in Bangladesh. *Neonatology.* 2008;94(2):123-31.
4. Imdad A, Bautista RM, Senen KA, Uy ME, Mantaring JB 3rd, Bhutta ZA. Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(5):CD008635.
5. Covas MC, Alda E, Medina MS, Ventura S, Pezutti O, Paris de Baeza A, et al. Higiene del cordón umbilical con alcohol comparado con secado natural y baño antes de su caída, en recién nacidos de término: ensayo clínico controlado aleatorizado [Alcohol versus bath and natural drying for term newborns' umbilical cord care: a prospective randomized clinical trial]. *Arch Argent Pediatr.* 2011;109(4):305-13. Spanish
6. Costello A, Francis V, Byrne A, Puddephatt C. Estimates in saving newborn lives: state of the world's newborns [Internet]. Washington, DC: Save the Children Federation; 2001. Available from: http://www.savethechildren.org/atf/cf/%7B9def2ebe-10ae-432c-9bd0-df91d2eba74a%7D/newborns_report.pdf
7. Bennett J, Ma C, Traverso H, Agha SB, Boring J. Neonatal tetanus asso-



- ciated with topical umbilical ghee: covert role of cow dung. *Int J Epidemiol*. 1999;28(6):1172-5.
8. Meegan ME, Conroy RM, Lengeny SO, Renhault K, Nyangole J. Effect on neonatal tetanus mortality after a culturally-based health promotion programme. *Lancet*. 2001;358(9282):640-1.
 9. World Health Organization. WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn [Internet]. Geneva: WHO; 2013. ISBN 9789241506649. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97603/1/9789241506649_eng.pdf?ua=1
 10. Sinha A, Sazawal S, Pradhan A, Ramji S, Opiyo N. Chlorhexidine skin or cord care for prevention of mortality and infections in neonates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(3):CD007835.
 11. World Health Organization. Intergovernmental negotiating body on the WHO framework convention on tobacco control, third session. Geneva: WHO; 2001.
 12. The World Bank. World Bank country and lending groups [Internet]. Washington, DC: The World Bank Group; 2015 [cited 2015 Dec 28]. Available from: http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups#high_income
 13. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *Am Fam Physician*. 2004;69(3):548-56.
 14. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Optimal in-hospital umbilical cord care for newborns: clinical evidence and guidelines [Internet]. Ottawa: CADTH; 2013. Available from: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/htis/jul-2013/RB0601%20Umbilical%20Cord%20Care%20Final.pdf>
 15. Oishi T, Iwata S, Nonoyama M, Tsuji A, Sunakawa K. Double-blind comparative study on the care of the neonatal umbilical cord using 80% ethanol with or without chlorhexidine. *J Hosp Infect*. 2004;58(1):34-7.
 16. Janssen PA, Selwood BL, Dobson SR, Peacock D, Thiessen PN. To dye or not to dye: a randomized, clinical trial of a triple dye/alcohol regime versus dry cord care. *Pediatrics*. 2003;111(1):15-20.
 17. Suliman AK, Watts H, Beiler J, King TS, Khan S, Carnuccio M, et al. Triple dye plus rubbing alcohol versus triple dye alone for umbilical cord care. *Clin Pediatr (Phila)*. 2010;49(1):45-8.
 18. Shoaib FM, All SA, El-Barrawy MA. Alcohol or traditional methods versus natural drying for newborn's cord care. *J Egypt Public Health Assoc*. 2005;80(1-2):169-201.
- CONFLITOS DE INTERESSE**
Os autores declaram não ter conflitos de interesse.
- FINANCIAMENTO DO ESTUDO**
Os autores declaram que o trabalho relatado neste manuscrito não foi objeto de qualquer tipo de financiamento externo.
- ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**
E-mail: manuelbgbarbosa@gmail.com
- Recebido em 01-03-2016**
Aceite para publicação em 02-11-2016

ABSTRACT

UMBILICAL CORD DISINFECTION: AN EVIDENCE-BASED REVIEW

Objective: Umbilical cord care differs across cultures. Aseptic technique is generally accepted, although there is much debate on the best treatment. Keeping the umbilical cord stump clean and dry is often neglected. The aim of this study is to determine if umbilical cord disinfection reduces perinatal morbidity of newborns delivered in the hospital setting in developed countries.

Data sources: MEDLINE, National Guideline Clearinghouse, NICE Guidelines Finder, Canadian Medical Association Practice Guidelines Infobase, The Cochrane Library, DARE, Bandolier, evidence-based medicine websites and bibliographic references of the selected articles were searched.

Revision methods: A study of clinical guidelines, meta-analyses, systematic reviews and randomized clinical trials was carried out. The MeSH terms used were 'Chlorhexidine', 'Disinfectants' and 'Umbilical cord' for studies published between August 2005 and August 2015 in English, Spanish and Portuguese. To evaluate the levels of evidence and strength of recommendations, the *Strength of recommendation taxonomy* scale of American Academy of Family Physicians was used.

Results: The search produced 315 results. Of these, three publications were included. One meta-analysis showed no significant difference in omphalitis with application of antiseptic versus placebo. Two clinical guidelines stated that application of antimicrobials was not superior to dry cord care in preventing cord infection and bacterial colonization.

Conclusions: The analysis of the articles selected showed that there is insufficient evidence to advise the use of antiseptics in the care of the umbilical cord of infants born in hospital in developed countries (strength of recommendation A). Dry cord care is recommended. More high quality studies are needed including randomized controlled trials in relevant populations.

Keywords: Chlorhexidine; Disinfectants; Umbilical cord.