

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CARLOS ALBERTO ANSELMO DOS SANTOS**

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM FOTOTERAPIA**

Boa Vista-RR  
**2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CARLOS ALBERTO ANSELMO DOS SANTOS**

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM FOTOTERAPIA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Saúde Materna, Neonatal e do Lactente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

**Profa. Orientadora:** Astrid Eggert Boehs

Boa Vista-RR  
**2014**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

O trabalho intitulado **CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM FOTOTERAPIA** de autoria do aluno **CARLOS ALBERTO ANSELMO DOS SANTOS** foi examinado e avaliado pela banca avaliadora, sendo considerado **APROVADO** no Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área Saúde Materna, Neonatal e do Lactente.

---

**Profa. Dra. Astrid Eggert Boehs**  
Orientadora da Monografia

---

**Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes**  
Coordenadora do Curso

---

**Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos**  
Coordenadora de Monografia

Boa Vista-RR  
**2014**

Dedico este trabalho a Deus que nos criou e foi criativo nesta tarefa. Aos meus pais pelo cuidado e dedicação. Aos meus filhos e filhas, que são o motivo de minha caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. Seu fôlego de vida em mim me foi sustento e me deu coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Agradeço por sua capacidade de acreditar e investir em mim.

Mãe, seu cuidado e dedicação foi o que meu deu força e esperança para seguir.

Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada.

A meus filhos e filhas que são o motivo de minha luta e caminhada.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

Santos, Carlos A. A., Cuidados de Enfermagem em Fototerapia - Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área Saúde Materna, Neonatal e do Lactente. – Departamento de Enfermagem - Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

A icterícia é uma das alterações mais frequentes tanto em recém-nascidos a termo quanto em prematuros, ocasionando coloração amarelada da pele, mucosa e esclerótica devido a elevação das concentrações séricas de bilirrubina. Pode ser fisiológica ou patológica, de acordo com o tempo de vida do recém-nascido, sendo avaliada quanto a intensidade e abrangência classificada por zonas através da avaliação de Kramer. A fototerapia é o tratamento mais utilizado nestes casos, porém este tratamento pode ocasionar algumas alterações no bebê, as quais devem ser prevenidas e detectadas precocemente pela equipe de enfermagem. Os objetivos do estudo são: conhecer através de levantamento bibliográfico os sinais clínicos e o tratamento adequado da icterícia do recém-nascido. Propor rotinas no cuidado de enfermagem ao recém-nascido com icterícia e a correta manutenção dos equipamentos de fototerapia. A assistência se inicia na detecção precoce da icterícia até a retirada do aparelho de fototerapia do recém-nascido. Percebemos que o melhor conhecimento da equipe de enfermagem sobre os cuidados relacionados ao recém-nascido em fototerapia e aos aparelhos utilizados propicia maior qualidade na assistência, resultados mais rápidos e eficazes e reconhecimento do trabalho da enfermagem no cuidado.

Palavras-chave: Fototerapia; Icterícia; cuidados de enfermagem; recém – nascido.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.	MÉTODO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.	RESULTADO E ANÁLISE.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	16
	REFERÊNCIAS .....	17

## 1 INTRODUÇÃO

A Assistência de enfermagem no tratamento da icterícia no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, não obedece a uma rotina baseada em normas, uma vez que não são realizados os acompanhamentos preconizados pelo Ministério da Saúde e em várias literaturas pesquisadas. Embasando essa problemática, ainda temos a questão da manutenção no que concerne a radiancia e ao controle das horas de utilização das lâmpadas.

O tratamento da icterícia normalmente ocorre no Alojamento Conjunto da Unidade a partir da observação do recém-nascido pela Equipe de Enfermagem ou pelo médico Pediatra. É feita então a coleta de sangue para a realização de exame de Bilirrubina Total e Fracionada, que após o resultado, é avaliado pelo Pediatra o qual é utilizado como parâmetro para indicação de fototerapia que pode ser simples, dupla ou tripla.

A icterícia constitui-se em um dos problemas mais frequentes no período neonatal e corresponde à expressão clínica da hiperbilirrubinemia. Se caracteriza por ser a causa comum de reinternação no hospital após a alta precoce do recém-nascido. A icterícia usualmente surge 2 a 4 dias após o parto e desaparece 1 a 2 semanas depois, em geral sem necessidade de tratamento (BOLBER, 2006).

No recém-nascido, a bilirrubina não conjugada pode penetrar na barreira hematecencfálica e é potencialmente neurotóxico. Assim, a hiperbilirrubinemia não conjugada pode resultar em sequelas do desenvolvimento neurológico, incluindo Kernicterus, que é a lesão cerebral originária da deposição de bilirrubina no tecido cerebral. Porém, não está claro o nível exato de bilirrubina que é neurotóxico, e o kernicterus na autópsia foi relatado em lactentes na ausência de níveis marcadamente elevados de bilirrubina. Os que sobrevivem a este evento tóxico da bilirrubina podem manifestar, nos casos leves, dificuldade no aprendizado. Já nos casos graves pode haver retardo mental, perda de audição e disfunções motoras (TAMES; SILVA, 2006). Atualmente existem estudos que apontam um ressurgimento do kernicterus em países nos quais essas complicações haviam virtualmente desaparecido, sendo atribuído esse aumento principalmente à alta hospitalar precoce de recém-nascido.

Como vimos, a icterícia pode acarretar problemas neurológicos no recém-nascido, podendo leva-lo à óbito. Temos então como objetivos:



- Conhecer através de levantamento bibliográfico os sinais clínicos e o tratamento adequado para os recém-nascidos com icterícia.

- Propor rotinas no cuidado de enfermagem ao recém-nascido com icterícia e a correta manutenção dos equipamentos de fototerapia no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth.

Isso por si já justifica este estudo, baseado em pesquisas literárias, a fim de evitar um longo período de tratamento, sequelas e por fim propiciar e fortalecer o relacionamento mãe e filho.

Assim, o enfermeiro tem papel importante como gerenciador da equipe de enfermagem, dos serviços assistenciais e como educador pode valer-se da ferramenta educação em saúde como forma de auxiliar pais e familiares a enfrentar esta situação, que na maioria dos casos é inesperada e traumática. Nesse sentido é importante evidenciar que quando a assistência é prestada por enfermeiros preparados e capacitados, obtêm-se os melhores resultados no manejo de tais pacientes (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2004).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A icterícia é facilmente conhecida, principalmente entre os profissionais de saúde, em especial o profissional enfermeiro. É um dos problemas mais comuns e também um dos mais complexos que podem ocorrer em recém-nascidos. Mesmo sabendo que grande parte dos recém-nascidos que possuem icterícia tem boas condições de saúde, ainda assim tal evento deve expressar cautela, pela toxicidade potencial da bilirrubina ao sistema nervoso. O aumento da bilirrubina acima do normal, corando a pele, mucosas e secreções em amarelo são o que definimos por icterícia. A bilirrubina é um dos produtos de degradação da hemoglobina, que é resultado da destruição das hemácias (LIMA A. 1982).

Normalmente o corpo é capaz de manter o equilíbrio entre a produção e a excreção, porém alguns fatores podem interferir nesse equilíbrio, como a prematuridade e o aleitamento materno. Portanto, a icterícia ocorre quando o fígado não consegue eliminar a quantidade indispensável de bilirrubina do plasma (MAISELS; AVERY; FLETCHER, MACDONALD, 1999).

Deve-se ressaltar que existem dois tipos de icterícia: a fisiológica e a patológica. A distinção dos tipos é fundamental. A icterícia fisiológica é mais comum e ocorre em aproximadamente metade de todos os recém-nascidos saudáveis a termos. Ocorre pela prematuridade do fígado para a excreção da bilirrubina em excesso. Já a icterícia patológica não é definida somente pelos níveis séricos da bilirrubina. Icterícia clínica evidente durante 24 horas após o nascimento, aumento sérico em mais de 5 mg/dl em 24 horas, nível da bilirrubina em a termos acima de 15 mg/dl e em prematuros acima de 10 mg/dl e estado de icterícia que perdure mais de dez dias de vida em a termos e 21 dias de vida em prematuros também caracterizam a icterícia patológica. Este estado pode evidenciar muitas coisas, porém o mais comum é a incompatibilidade entre o sangue materno e o fetal, mais especificamente a incompatibilidade Rh e ABO. Mães com diabetes, administração de ocitocina e ingestão de sulfonamidas, diazepam ou salicilatos afetam a capacidade do neonato excretar bilirrubina. O feto produz bilirrubina a partir da 12ª semana de vida intra-uterina, excretando-a em três vias: placenta, sendo excretada totalmente pelo fígado materno, pelo líquido amniótico e pela excreção do fígado fetal para o intestino. A cada grama de mecônio encontra-se um grama de bilirrubina. Então, se uma criança tem histórico de aspiração meconial, sabemos que ela tem uma maior probabilidade de desenvolver icterícia (SILVA; TAMES, 2006)

Todo recém-nascido em fototerapia tem uma perda de líquido maior. Portanto, o balanço hídrico rigoroso e o exame físico completo são instrumentos para um cuidado com qualidade e com resultados futuros positivos. É de competência do enfermeiro a boa execução desses dois procedimentos (FIGUEIREDO, NEBIA M.A.F.; VIANA, DIRCE L, 2008).

Hiperbilirrubinemia ou icterícia neonatal é caracterizada pela coloração amarelada da pele em consequência da elevação da bilirrubina indireta presente na corrente sanguínea. A icterícia neonatal é um evento muito comum em recém-nascidos e decorre de eventos multifatoriais. O processo fisiopatológico dela ocorre devido à imaturidade do fígado em excretar a quantidade adequada de bilirrubina indireta através do mecônio e urina. A bilirrubina quando não conjugada com o ácido glicurônico e não ligada a albumina, torna-se lipossolúvel, não conseguindo ser excretada, favorecendo assim a passagem pela barreira hematocefálica, o que pode levar a lesões ao sistema nervoso central. A bilirrubina em excesso na corrente sanguínea acima de 5-7ng/dl causa toxidade à saúde do neonato (VINHAL; CARDOSO; FORMIGA, 2009).

A fototerapia é um tratamento que utiliza a energia luminosa para transformar a bilirrubina acumulada no sangue em produtos mais hidrossolúveis, para serem excretados rapidamente pela bile e pela urina. A eficiência da terapêutica depende de alguns fatores, tais como: o nível sérico inicial de bilirrubina, idade gestacional, irradiância do foco luminoso, o tipo de nutrição que o RN está recebendo, a superfície corporal que está exposta à luz, distância entre a fonte luminosa e o RN, a idade de pós-natal do RN, doenças associadas, proteínas séricas, ph, peso ao nascimento e a causa da icterícia (LUCHESE, BERETTA & DUPAS, 2009).

A eficácia da fototerapia depende da dose de fototerapia administrada bem como de fatores clínicos. A dose de fototerapia é medida habitualmente em radiância espectral. O fabricante da unidade de fototerapia aconselha o radiômetro adequado. Existe uma grande variabilidade na medição entre os diferentes radiômetros. Não é necessário medir a radiância em cada utilização dos aparelhos de fototerapia, mas é necessário um controle periódico.

A equipe de enfermagem são os profissionais que acolhem e preparam o recém-nascido para o tratamento, bem como, instalam o equipamento que será utilizado para a fototerapia, como o foco de luz, o berço. Dentre esses cuidados, destacam-se a proteção ocular dos recém-nascidos, a distância e o posicionamento da fonte luminosa do neonato, os cuidados com higiene e quanto à prevenção de queimaduras, dentre outras. Diante da ocorrência de possíveis sequelas ou intercorrências que podem acontecer durante o tratamento é indispensável orientar os pais acerca

do cuidado, manuseio e informações fisiológicas, patológicas sobre o que está acontecendo com o bebê. Tornando-se um momento oportuno para o profissional orientar, apoiar e informar de maneira clara e objetiva, para que tudo se desenvolva da melhor maneira possível.

### 3 MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica e da tecnologia do cuidado, pois tem-se a intenção de modificar a prática assistencial atualmente utilizada na Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, efetuado no período de 01 de maio a 10 de maio de 2014. A revisão bibliográfica, abrangeu o período dos últimos 20 anos, visando descobrir o que se tem produzido sobre os cuidados de enfermagem em fototerapia.

Para a coleta de dados, foi realizado um levantamento no acervo da biblioteca da UFRR, acervo próprio e por meio da WEB, utilizando-se as palavras-chave: *Hiperbilirrubinemia; Fototerapia; Icterícias, Tratamento e cuidados de enfermagem.*

Após essa fase, procedeu-se a leitura de livros, revistas, artigos e teses existentes e disponíveis sobre o tema, para analisar a ação da fototerapia no tratamento da hiperbilirrubinemia em recém-nascidos, seu uso correto e também na profilaxia dessa problemática.

Foi de muita importância a observação do dia a dia dos cuidados de enfermagem no tratamento da icterícia neonatal, pois ficou evidente a falta de preparo e conhecimento dos profissionais de enfermagem, da manutenção e da diretoria de enfermagem a cerca da importância de uma correta terapia da icterícia.

#### 4 RESULTADO E ANÁLISE

A enfermagem tem um papel amplo que vai desde a identificação completa dos componentes, manuseio, escolha, adaptação, ajuste e aferição de radiância dos aparelhos com ou sem bebê, até os cuidados específicos com o recém-nascido em tratamento fototerápico para obter os melhores resultados, no menor tempo e com os mínimos efeitos colaterais aceitáveis nessa prática. (RODRIGUES, RENATA GOMES; OLIVEIRA, ISABEL C.S, 2004).

Os seguintes cuidados de enfermagem devem ser seguidos durante o uso de fototerapia:

- Colocar o recém-nascido despido, com proteção ocular adequada e com proteção das gônadas.
- Verificar a temperatura corporal a cada quatro horas para detectar hipotermia ou hipertermia, e o peso diariamente.
- Aumentar a oferta hídrica, pois a fototerapia com lâmpada fluorescente ou alógena pode provocar elevação da temperatura, com conseqüente aumento do consumo de oxigênio, da frequência respiratória e do fluxo sanguíneo na pele, culminando em maior perda insensível de água.
- Proteger os olhos com cobertura radiopaca por meio de camadas de veludo negro ou papel carbono negro envolto em gaze.
- Não utilizar ou suspender a fototerapia se os níveis de BD estiverem elevados ou se houver colestase, para evitar o aparecimento da síndrome do bebê bronzeado, que se caracteriza pelo depósito de derivados de cobreporfirina no plasma, urina e pele.
- Cobrir a solução parenteral e o equipo com papel alumínio ou usar extensores impermeáveis à luz, pois a exposição de soluções de aminoácidos ou multivitamínicas ao comprimento de luz azul reduz a quantidade de triptofano, metionina e histidina. Adicionalmente, a solução de lipídeos é altamente susceptível à oxidação quando exposta à luz, originando hidroperóxidos de triglicérides citotóxicos.
- Trocar a posição do recém-nascido a cada duas horas para aumentar a área de exposição.
- O peso deve ser aferido diariamente, pois as perdas insensíveis estão aumentadas, podendo levar à desidratação.
- Observar e anotar aspectos das evacuações;
- A prática da descontinuidade da fototerapia durante a alimentação, inclusive com a retirada da cobertura dos olhos, desde que a bilirrubinemia não esteja muito elevada.

- Aparelho de fototerapia deve ser posicionado entre 30 e 40 cm do RN, sendo este um dos aspectos práticos relacionados com a eficácia do tratamento. (KLIEMANN2005, p. 436)

- Orientar a mãe a não utilizar cremes ou pomadas na pele dos recém-nascidos expostos à fototerapia por risco de queimadura.

- Orientar a mãe que o recém-nascido só poderá ser retirado da fototerapia para amamentação e para a higiene.

Muito raramente ocorrem efeitos colaterais, porém pode ocorrer:

- Bronzeamento;
- Erupção cutânea;
- Queimadura;
- Termorregulação;
- Efeitos sobre a retina;
- Efeitos sobre o trato gastrointestinal;
- Efeito sobre a velocidade do fluxo sanguíneo cerebral;
- Síndrome do bebê bronze;
- Alterações comportamentais e efeitos sobre a relação bebê-família.
- Efeitos sobre o trato gastrointestinal;
- Efeito sobre a velocidade do fluxo sanguíneo cerebral;
- Síndrome do bebê bronze;

Deve-se destacar também o controle da manutenção dos equipamentos de fototerapia, pois em uma conversa informal no setor de manutenção, fui informado que os equipamentos da maternidade tem a manutenção efetuada por firma contratada, porém o encarregado não sou me informar sobre o controle das horas de uso das lâmpadas e nem o tempo de medição da radiância dos equipamentos. Ações essas que são de suma importância para o tratamento dos recém-nascidos internados.

Cabe à equipe de enfermagem conhecer também tais procedimentos para não só atender a prescrição como também cuidar do recém-nascido icterico com conhecimento, segurança, eficiência e zelo especial para atingir os resultados.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Torna-se claro a necessidade de se reorganizar o trabalho, dando maior importância aos equipamentos utilizados e a valorização e capacitação do profissional de enfermagem que atua diretamente junto a clientela em ênfase.

Importante lembrar que a Gestão também tem sua parte no sucesso dos tratamentos, seja cobrar dos fornecedores de serviços uma melhor atuação, sendo na manutenção e registros, e em investimentos em seus colaboradores na parte de educação e saúde.

Com o resultado deste trabalho, espero que estas rotinas sejam utilizadas no dia a dia, uma vez que é grande o número de recém-nascidos em tratamento de icterícia. Que este conhecimento seja uma contribuição a todos os colegas de trabalho para um melhor desenvolvimento de suas atividades, visando um melhor tratamento ao nosso cliente.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. B.; NADER, P. J. H.; DRAQUE, C. M. **Icterícia neonatal**. In: LOPEZ, F. A.; CAMPOS JR, D. (Eds). Tratado de Pediatria. 2. ed. São Paulo: Manole, 2010.p. 1515–1526.

BOLNER, ANE R. **EVIDENCIA CLINICA: CONCISO** – [organizado por] British Medical Journal: – Porto Alegre: Artmed, 2006. Tradução. Pag. 393

FIGUEIREDO, NEBIA M.A.F.; VIANA, DIRCE L; **Tratado Prático de Enfermagem**, vol. 2 – São Paulo: Editora Yends 2008

LIMA A. **Pediatria Essencial**. 2ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Livraria Atheneu; 1982.

LUCHESE, B. M.; BERETTA, M. I. R; DUPAS, G. Tratamento com Fototerapia: A vivência das mães. **Rev. De Pesq.: cuidado é fundamental**. [online]. 2009, vol. 01, n. 02, set/dez, pp. 24-254. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/331/341>>. Acesso em: 08 mai. 2014.

MAISELS MJ, AVERY GB, FLETCHER MA, MACDONALD MG. **Neonatologia: fisiopatologia e tratamento do recém-nascido**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999

RODRIGUES, RENATA ; GOMES; OLIVEIRA, ISABEL C.S. Os Primórdios da Assistência aos Recém-Nascidos no Exterior e no Brasil: Perspectivas para o Saber de Enfermagem na Neonatologia (1870-1903). **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 6, n. 2, p. 286-291, mai., 2004.

TAMEZ, SILVA MJP; **Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

VINHAL, R. M., CARDOSO, T. R. C., FORMIGA, C. K. M. R. Icterícia Neonatal e Kernicterus: Conhecer para Prevenir. **Revista Movimenta**, Goiás, v. 2, n. 3, 2009.