

INFECÇÃO HOSPITALAR NUM BERÇÁRIO DE ALTO RISCO: ANÁLISE DE DOIS ANOS

**Luzilma Terezinha Flenik, Antonio Carlos Bagatin,
Maria Edutania Skroski Castro, Christiane Johnscher Niebel Stier
e Maria Terezinha Carneiro Leão Leme.**

Um estudo prospectivo sobre infecção hospitalar foi realizado por dois anos, no período de agosto de 1987 a julho de 1989 no berçário de alto risco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Foram identificadas as taxas mensais de infecção hospitalar com os agentes e a localização da infecção. A taxa média de infecção foi de 30%. Staphylococcus aureus foi o agente etiológico mais comum. A infecção mais freqüente foi a cutâneo-mucosa. Medidas educativas foram o fator mais importante na redução das taxas.

Palavras-chaves: Infecção hospitalar. Infecção neonatal. Recém-nascido de alto risco.

Durante a última década avanços clínicos e cirúrgicos em neonatologia melhoraram a sobrevivência de prematuros e recém-nascidos (RN) patológicos; entretanto, esta sofisticação veio acompanhada de significantes riscos para aquisição de infecção hospitalar⁶.

De 1970 a 1974, 15,3% dos RN hospitalizados por mais de 48 horas numa UTI neonatal na Universidade de Utah desenvolveram infecção hospitalar. Poucos tiveram infecção simples, 10% tiveram infecções sérias como pneumonia, septicemia e meningite⁷.

Uma série de fatores contribuem para a aquisição da infecção hospitalar, incluindo a imunodeficiência própria do recém-nascido, procedimentos invasivos para diagnóstico e terapêutica, a própria doença do RN (distress respiratório, cardiopatia, desnutrição), colonização por bactérias virulentas ou cepas antibiótico-resistentes^{2, 7}.

Este estudo teve a finalidade de analisar as taxas de infecção hospitalar num período de dois anos num berçário de alto risco, enfatizando os locais, os agentes etiológicos da infecção e a sua prevenção.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo prospectivo da incidência de infecção hospitalar, no berçário de alto risco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do

Paraná num período de dois anos, de agosto de 1987 a julho de 1989. O berçário tem capacidade para atender 18 RN que são subdivididos em 4 (quatro) áreas: alto risco, médio-risco, infectados e observação. A média de altas neste período foi de 43,1 pacientes por mês, perfazendo um total de 1035 altas no período.

Os dados foram recolhidos duas vezes por semana por uma enfermeira treinada em controle de infecção hospitalar, que utilizou o método ativo de vigilância epidemiológica. Mensalmente houve o preenchimento de uma ficha contendo o agente etiológico e a localização da infecção e posteriormente calculou-se a taxa mensal de infecção hospitalar. Estes dados foram obtidos dos prontuários dos RN, confirmados quando possível pela bacteriologia e discutidos em reuniões quinzenais ou no dia-a-dia com a neonatologia. Foram utilizados os critérios de definição de infecção hospitalar do Centro de Controle de Doenças (CDC)⁴. Para a suspeita de infecção hospitalar foram analisados dados como o tempo de internamento, infecção materna, clínica de infecção, resultados de RX, cultura e hemograma, uso de antibióticos.

Os dados foram agrupados da seguinte maneira:

a) taxas mensais de infecção hospitalar, que foram calculadas dividindo-se o número de episódios de infecção hospitalar pelo número de altas do mesmo período; b) taxas de infecção por sítio de localização e agente etiológico.

Infecções hospitalares de etiologias virais não foram incluídas pela dificuldade diagnóstica e baixa incidência.

A análise estatística baseou-se no cálculo do desvio-padrão multiplicado pela constante 1,96 que somado e subtraído da média nos forneceu o limite superior e inferior.

Departamento de Pediatria e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná.

Endereço para correspondência: Dra. Luzilma Terezinha Flenik. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar/HC/UFPR. R. Gal. Carneiro 181, s/313, 80069 Curitiba, PR. Recebido para publicação em 03/11/89.

RESULTADOS

Analizamos as taxas mensais de infecção hospitalar de agosto de 1987 a julho de 1989, registrados

na Tabela 1. A taxa média foi de 30%, com limite superior de 43,65% e inferior de 16,35%, conforme apresentação na Figura 1.

Tabela 1 – Frequência de infecções hospitalares no berçário de alto risco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, agosto 87 a julho 1989.

Mês/Ano	Pacientes Sairdos	Pacientes com inf. hosp. Nº	Taxa %	Episódios Nº	Inf. hosp. Taxa %
agosto/87	24	ND	ND	6	25,8
setembro	38	ND	18,4	9	23,7
outubro	46	ND	8,7	8	17,4
novembro	53	ND	30,2	21	39,6
dezembro	37	ND	16,2	6	18,9
janeiro/88	44	8	18,2	10	22,7
fevereiro	48	13	27,0	20	41,6
março	60	14	23,3	15	25,0
abril	45	10	22,2	14	31,1
maio	41	11	26,8	16	39,0
junho	60	11	18,3	12	20,0
julho	49	12	24,5	17	34,7
agosto	48	23	47,9	31	64,6
setembro	47	14	29,8	20	42,5
outubro	35	12	34,3	15	42,9
novembro	35	10	29,4	13	38,2
dezembro	44	8	18,2	9	20,5
janeiro/89	44	4	9,1	6	13,6
fevereiro	33	10	30,3	17	51,5
março	48	10	20,8	12	25,0
abril	42	8	19,8	13	31,0
maio	38	5	13,4	5	13,1
junho	34	9	26,5	10	29,4
julho	42	5	11,9	5	11,9
Média	43,1	8,2	22,8	12,9	30,0
Total	1035	197	-	310	-

ND – dados não disponíveis.

Ocorreram elevações das taxas em agosto de 1988 e fevereiro de 1989, acima do limite superior esperado, caracterizando um surto, provavelmente causado pela superlotação do berçário. Em agosto ocorreram 31 episódios de infecção para 48 altas (64,6%) e em fevereiro 17 para 33 (51,5%), quando o limite superior máximo esperado era de 43,65%.

Identificado o surto foram restritas novas internações até a normalização das condições de atendimento aos RN. Nos meses seguintes observou-se o decréscimo das taxas de infecção para valores dentro das taxas esperadas.

Em relação a topografia da infecção, a mais freqüente foi a cutâneo-mucosa correspondendo a 68,4% do total, conforme descrito na Tabela 2. Seguida pela respiratória (9,2%), septicemia (9,1%), gastrointestinal (2,5%), urinária (2,1%), cirúrgica

(1,7%) e outras (6,8%), as quais incluíam: rinorréia, meningite, infecções relacionadas a catéter. Como infecções cutâneo-mucosas foram consideradas as conjuntivites, dermatites perineais, sudâminas, onfalites.

Nem todas as infecções foram comprovadas por cultura, pois em 82 episódios (11,4%) as culturas foram negativas. Observou-se a presença de culturas positivas em 151 episódios de infecção (57,4%).

Os agentes etiológicos destas infecções estão descritos na Tabela 3. O mais freqüente foi o *Staphylococcus aureus* presente em 65 culturas (35,9%). Outros agentes encontrados foram *Klebsiella* sp (9,9%), *Escherichia coli* (7,7%), *Pseudomonas* sp (6,6%), *Staphylococcus* não produtor de coagulase (6,6%) e *Streptococcus faecalis* (2,8%).

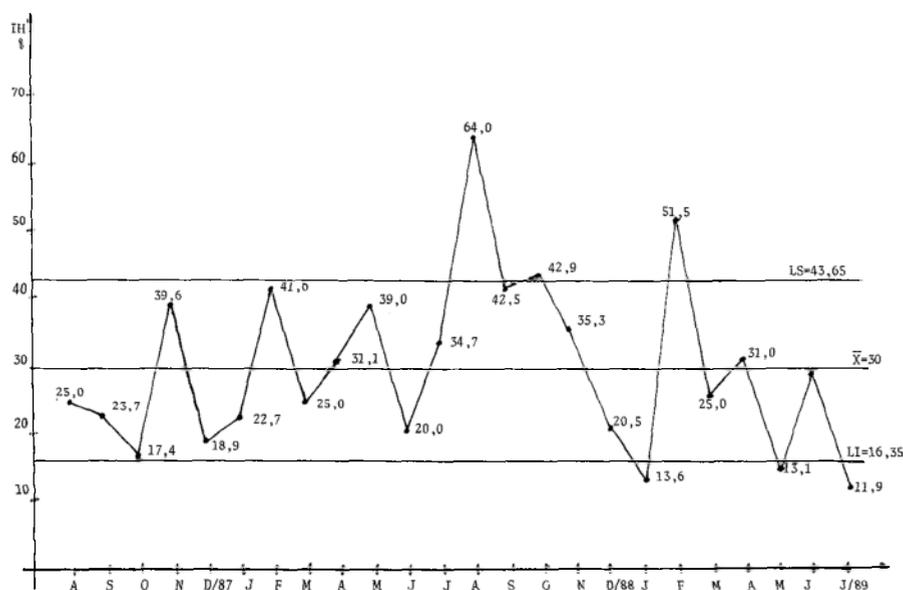


Figura 1 – Índices mensais de infecção hospitalar no berçário de alto risco da UFPR (agosto/87 – julho de 1989).

Tabela 2 – Episódios de infecção hospitalar no berçário de alto risco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná agosto 87 a julho de 1989.

Mês/Ano	Pacientes			Taxa de infecção por cem pacientes					Total
	Saídos	Cut	Res	Sep	Gas	Uri	Cir	Out	
agosto/87	24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
setembro	38	100,0	-	-	-	-	-	-	100
outubro	46	37,5	11,1	11,1	-	-	-	37,5	100
novembro	53	61,9	9,5	9,5	-	-	-	19,0	100
dezembro	37	33,3	50,0	-	-	-	-	16,6	100
janeiro/88	44	70,0	30,0	-	-	-	-	-	100
fevereiro	48	65,0	5,0	10,0	20,0	-	-	-	100
março	60	66,6	33,3	-	-	-	-	-	100
abril	45	50,0	21,4	7,1	21,4	-	-	-	100
maio	41	68,7	-	12,5	-	-	-	18,7	100
junho	60	66,6	-	8,3	-	-	8,3	16,6	100
julho	49	70,6	5,9	11,8	-	11,8	-	-	100
agosto	48	70,9	3,2	16,1	-	-	-	9,7	100
setembro	47	85,0	-	5,0	-	10,0	-	-	100
outubro	35	73,3	6,6	20,0	-	-	-	-	100
novembro	34	76,9	-	7,7	-	-	7,7	7,7	100
dezembro	44	66,6	-	11,1	-	-	22,2	-	100
janeiro/89	44	66,6	-	16,6	16,6	-	-	-	100
fevereiro	33	76,5	-	23,5	-	-	-	-	100
março	48	100,0	-	-	-	-	-	-	100
abril	42	77,0	15,3	-	-	7,7	-	-	100
maio	38	80,0	20,0	-	-	-	-	-	100
junho	34	50,0	-	20,0	-	-	-	30,0	100
julho	42	60,0	-	20,0	-	28,0	-	-	100
Média		68,4	9,2	9,1	2,5	2,1	1,7	6,8	100

ND – dados não disponíveis.

Tabela 3 – Etiologia das infecções hospitalares no berçário de alto risco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná agosto 87 a julho de 1989.

Microorganismo	Nº	Frequência %
<i>Staphylococcus aureus</i>	65	35,9
<i>Klebsiella</i> sp	18	9,9
<i>Escherichia coli</i>	14	7,7
<i>Pseudomonas</i> sp	12	6,6
<i>Staphylococcus</i> não produtor de coagulase	12	6,6
<i>Streptococcus</i> do grupo <i>viridans</i>	8	4,4
<i>Enterobacter</i> sp	6	3,3
<i>Streptococcus faecalis</i>	5	2,8
Outros	11	6,1
Total	151	100,0

Obs.: não inclui vírus

DISCUSSÃO

Num estudo de 79 hospitais em 31 estados dos Estados Unidos, demonstrou-se a diferença entre as taxas conforme os berçários. As taxas variaram de 0,6% em hospitais comunitários, 27% em hospitais universitários a 25% em UTI neonatal. As infecções em RN corresponderam a 4,2% de todas as infecções hospitalares⁸. A taxa média de infecção neonatal hospitalar em nosso estudo foi de 30%. Estes dados demonstram que a taxa de infecção variável entre diversos serviços está relacionada com a população a que se destina cada berçário.

O *S. aureus* foi o agente mais comum em infecção neonatal, tanto em nosso estudo, como também descrito na literatura^{1 6 9}.

As infecções virais e fúngicas foram incompletamente relatadas em nosso estudo, bem como em outros, pela dificuldade em identificá-las¹.

As infecções cutâneas e oculares foram as mais comuns em neonatologia tanto em RN de termo como prematuros. Os RN prematuros em UTI, particularmente os gravemente doentes, têm maior chance de desenvolver septicemia e pneumonia do que os RN a termo¹.

Há dois anos não observamos mais surtos de diarreia em nosso berçário. Isto ocorreu devido à introdução de medidas de precauções entéricas precocemente para qualquer caso suspeito. Orienta-se isolar o caso inicial e todos os contatos, não permitindo novas admissões nesta enfermagem, colher coproculturas a cada 48 horas do caso suspeito e dos contatos; enfatiza-se a necessidade da lavagem das mãos após o cuidado com o paciente e desinfecção de material contaminado³.

Na literatura as infecções em berçário desenvolvem-se esporadicamente ou em endemias e raramente em epidemias, porque a maioria dos RN que são colonizados não desenvolvem infecção. Isto não ocorre somente com o *S. aureus* no nariz e no umbigo, mas também com *Klebsiella* e *Pseudomonas* no trato gastrointestinal⁵.

Quando ocorrem múltiplos casos de doença pelo *S. aureus* num determinado período de tempo, caracteriza-se um surto, sendo necessário realizar algumas medidas de controle, tais como, reforçar a técnica de lavagem de mãos e tratar os casos diagnosticados. Se o surto não for controlado, pode-se definir a extensão da colonização, através de culturas de fossas nasais, pele e cordão umbilical de todos os RN, na tentativa de identificar o fagotipo responsável pelo surto, se este recurso for disponível. Os RN colonizados que não puderem ter alta serão isolados¹.

As infecções podem ser detectadas mais precocemente se houver cooperação entre o obstetra e o neonatologista. Dados sobre infecção materna, se presente, auxiliam o diagnóstico precoce¹⁰.

Observam-se taxas de infecções hospitalares mais elevadas em berçários superlotados, comparados com a lotação normal. Isto ocorre pela concentração de pacientes de alto risco, inobservância de cuidados recomendados como lavagem de mãos, proximidade dos berços, e insuficiência de pessoal para atender um número maior de RN. Este fato foi nitidamente observado em nosso estudo, nos fazendo inferir que é de grande importância algum tempo disponível entre o atendimento dos diversos pacientes para a lavagem das mãos.

O pessoal hospitalar tem papel importante na prevenção e no controle de surtos de infecção hospitalar, já que a transmissão da infecção ocorre geralmente através das mãos. Devem instituir medidas preventivas, cuidar da desinfecção e esterilização de materiais para que os RN não sejam colonizados e infectados, orientar a adequada lavagem das mãos para pais, visitantes e o próprio pessoal hospitalar para evitar a transmissão de microorganismos de um RN para outro.

Para a infecção hospitalar não há melhor tratamento do que a prevenção; detectar os problemas e corrigi-los. As medidas de controle e prevenção devem incluir adequada lavagem das mãos (a mais importante, fácil e de baixo custo financeiro), isolamento respiratório e precauções cutâneas e entéricas quando necessário, uso adequado de antibióticos, desinfecção e esterilização de materiais.

SUMMARY

A prospective study of nosocomial infections in a nursery was undertaken in the Hospital of University of Paraná. Infections were identified during a 2 year period from August 1987 to July 1989 with a monthly analysis of prevalence site and agents responsible for nosocomial infections. The biannual mean was 30%. Staphylococcus aureus was the most commonly isolated pathogen. The most common site of nosocomial infections was muco-cutaneous. Educational measures were the most important factor in reduction of nosocomial infection rates.

Key-words: Cross infection. Neonatal infection. Nursery.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allen JR. The newborn nursery. In: Bennett JV, Brachman PS (ed). Hospital infections, 2 nd edition, Litle & Brown, Boston-Toronto, p. 299-313, 1986.
2. Baker CJ. Nosocomial septicemia and meningitis in neonates. The American Journal of Medicine 70:698-701, 1981.
3. Donowitz LG. Infection in the newborn. In: Wenzel RP. Prevention and control of nosocomial infections. Williams & Wilkins, Baltimore, p. 481-493, 1987.
4. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. American Journal of Infection Control 16:128-40, 1988.
5. Goldman DA. Bacterial colonization and infection in the neonate. The American Journal of Medicine 70:417-422, 1981.
6. Goldman DA, Durbin Jr WA, Freeman J. Nosocomial infections in a neonatal intensive care unit. The Journal of Infectious Diseases 144:449-459, 1981.
7. Hemming VG, Overall Jr JC, Britt MR. Nosocomial infections in a newborn intensive-care unit. Results of forty-one months of surveillance. The New England Journal of Medicine 294:1310-1316, 1976.
8. Nelson JD. Control of infection acquired in the nursery. In: Remington JS, Klein J.O. Infections diseases of the fetus and newborn infant. 2 nd edition, WB Saunders Company, Philadelphia, p. 1035-1052, 1983.
9. Wellevier RC, McLaughlin S. Unique epidemiology of nosocomial infection in a hospital. American Journal of Diseases of Children 138:131-135, 1984.
10. Zanon U, Martins RM, Martins FSV, Vedoato W, Nogueira SA. Infecções hospitalares na criança. In: Zanon U, Neves J (ed). Infecções Hospitalares-prevenção, diagnóstico e tratamento. Medsi, Editora Médica e Científica Ltda, Rio de Janeiro, p. 589-631, 1987.