

A manipulação de prematuros em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

HANDLING OF PRETERM INFANTS IN A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

LA MANIPULACIÓN DE PREMATUROS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

Fabíola Lima Pereira¹, Fernanda dos Santos Nogueira de Góes²,
Luciana Mara Monti Fonseca³, Carmen Gracinda Silvan Scochi⁴,
Thaíla Corrêa Castral⁵, Adriana Moraes Leite⁶

RESUMO

Os prematuros são submetidos a diversas manipulações e procedimentos durante internação em unidades neonatais, com consequências deletérias para a saúde. O objetivo do presente estudo foi descrever a manipulação a que são submetidos os prematuros durante as 24 horas em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Estudo observacional, descritivo, exploratório, realizado com 20 prematuros, filmados continuamente por um período de 24 horas, de setembro de 2008 a março de 2009 numa UTIN. Os prematuros foram submetidos a uma média de 768 manipulações e 1.341 procedimentos. A manipulação durou em média 2 horas e 26 minutos em um período de 24 horas. Cada manipulação agrupou uma média de 2,2 procedimentos, a maioria no turno matutino. As manipulações isoladas representaram 65,6% do total de manipulações e a maioria teve duração inferior a um minuto. Conclui-se que nas 24 horas avaliadas, os prematuros foram submetidos a um excesso de manipulações na UTIN.

DESCRIPTORIOS

Recém-nascido
Prematuro
Unidades de Terapia Intensiva Neonatal
Enfermagem neonatal

ABSTRACT

While hospitalized in neonatal units, preterm infants undergo various manipulations and procedures that have negative health consequences. The aim of this study was to describe the manipulations that preterm infants are subjected to over a 24-hour period in a neonatal intensive care unit (NICU). An observational, descriptive, exploratory study was conducted with 20 preterm infants who were filmed continuously in a NICU over a 24-hour period from September 2008 to March 2009. Preterm infants were subjected to an average of 768 manipulations and 1341 procedures. The average duration of the manipulations over the 24-hour period was 2 hours and 26 minutes. Each manipulation included an average of 2.2 procedures, most occurring during the morning shift. Individual manipulations accounted for 65.6% of all manipulations, and most manipulations lasted less than a minute. The results of this study show that preterm infants in the NICU underwent an excessive number of manipulations over the 24-hour period evaluated.

DESCRIPTORS

Infant, newborn
Infant, premature
Intensive Care Units, Neonatal
Neonatal nursing

RESUMEN

Los prematuros son sometidos a diversas manipulaciones y procedimientos durante su internación en unidades neonatales, con consecuencias perjudiciales para su salud. El objetivo del presente estudio fue describir la manipulación a la que los prematuros son sometidos durante 24 horas en una Unidad Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Estudio observacional, descriptivo y exploratorio realizado con 20 prematuros, que fueron filmados de forma continua durante 24 horas, de septiembre del 2008 a marzo del 2009 en una UCIN. Los prematuros fueron sometidos a un promedio de 768 manipulaciones y 1341 procedimientos. La duración promedio de la manipulación en 24 horas fue de 2 horas y 26 minutos. Cada manipulación tuvo un promedio de 2,2 procedimientos, la mayoría en el turno matutino. Las manipulaciones individuales representaron el 65,6% del total de manipulaciones y la mayoría de las manipulaciones duró menos de un minuto. Se concluye que, en las 24 horas evaluadas, los prematuros fueron sometidos a un exceso de manipulaciones en la UCIN.

DESCRIPTORIOS

Recién nacido
Prematuro
Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal
Enfermería neonatal

¹ Mestre. Enfermeira da Unidade de Cuidado Intensivo Neonatal, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. biolalpereira@yahoo.com.br ² Enfermeira. Doutora. Professora Associada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. fersngoes@eerp.usp.br ³ Enfermeira. Doutora. Professora Associada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. lumonti@eerp.usp.br ⁴ Enfermeira. Doutora. Professora Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. cscochi@eerp.usp.br ⁵ Enfermeira. Doutora. Professora Adjunta, Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. thaccastal@gmail.com ⁶ Enfermeira. Doutora. Professora Associada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. drileite@eerp.usp.br

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) tem contribuído para o aumento da sobrevivência de recém-nascidos pré-termo (RNPT), porém, fatores como o aumento da quantidade de equipamentos e do número de procedimentos invasivos, a necessidade constante de luz, o ruído ambiente e a manipulação excessiva durante o cuidado ocasionam uma série de efeitos adversos que desencadeiam alterações no desenvolvimento dos neonatos, principalmente dos RNPT⁽¹⁻²⁾.

O ambiente de uma UTIN é muito diferente do útero materno. No útero o RN é envolvido em um líquido aquecido e é contido pela parede uterina, mantendo a sensação de conforto e segurança. Entretanto, ao nascer prematuramente, o RNPT é alocado em incubadora, em posição que favoreça a manipulação, com braços e pernas estendidos, fato que não colabora para sua organização. Além disso, o contato é frequente e geralmente intrusivo, e a manipulação tem como foco a recuperação do corpo fisiológico do RN, sendo poucas as intervenções afetuosas, as quais geralmente vêm dos pais.

A manipulação pode ser definida como as intervenções físicas realizadas no paciente com fins de monitoramento, terapêutica e cuidados⁽³⁾. Alguns autores definem episódio de manipulação como qualquer cuidado que traz estresse clínico para o RN⁽⁴⁻⁵⁾. Em um estudo realizado no Brasil, foi constatado que os ruídos ocasionados pela manipulação dos RN repercutiram em modificações comportamentais e estresse⁽⁵⁾. Assim, considerando-se o cuidado desenvolvimental ao RN, é notável a preocupação com o excesso de manipulação a este segmento populacional em unidades neonatais.

Vários estudos têm como foco a caracterização da manipulação à reatividade do RN e suas respostas perante os protocolos de intervenção^(1,4-13). Alguns estudos apresentam limitações metodológicas (ex.: tamanho reduzido da amostra, uso de dados secundários, falta de um protocolo de filmagem)^(4-7,9,11), mas demonstram que há excesso de manipulação, chegando a 18% do total do período observado, especialmente em RNPT com idade gestacional inferior a 30 semanas, sendo também demonstradas alterações fisiológicas delas decorrentes⁽⁷⁾.

Visando melhorar a qualidade do atendimento ao RN, faz-se premente o cuidado desenvolvimental como uma filosofia de assistência que implica repensar as relações com o RN, a família e os sujeitos envolvidos no cuidado. Entre as várias estratégias do cuidado desenvolvimental, o agrupamento de cuidados tem como objetivo promover o repouso do RN por meio da manipulação mínima^(12,14) e deve ser realizado com o intuito de diminuir o gasto energético e o estresse⁽¹⁵⁾.

A prematuridade predispõe o RN a dificuldades na adaptação à vida extrauterina devido a sua imaturidade anátomo-fisiológica. Em vista da elevada incidência de riscos a que essas crianças estão sujeitas em seu processo de crescimento e desenvolvimento, elas necessitam de cuidados especializados, tendo como foco a atenção integral e humanizada, visando à qualidade de vida do prematuro e de sua família⁽¹⁶⁾.

O manuseio adequado dos RN assistidos em UTIN expostos aos avanços tecnológicos tem sido foco de atenção de órgãos governamentais⁽¹⁵⁾ e internacionais⁽¹⁷⁾, com vistas ao desenvolvimento adequado e ao equilíbrio das necessidades biológicas, ambientais e familiares⁽¹⁵⁾.

Identificamos dez trabalhos que investigaram a manipulação dos RN, dentre os quais quatro^(1,4-7) mensuraram a natureza e a frequência da manipulação, e três⁽⁸⁻¹⁰⁾ avaliaram a implementação de um protocolo como, por exemplo, o toque mínimo, a manipulação sinestésica e o toque gentil. Os três restantes⁽¹¹⁻¹³⁾ trataram da dor a que o RN é submetido quando manipulado.

Nota-se que os estudos publicados na última década trazem questões voltadas para o cuidado desenvolvimental dos RNPT, já com a instalação de protocolos de cuidados em busca das respostas dos neonatos às intervenções implementadas. Acredita-se que as características dos referidos estudos justificam-se pelas transformações ocorridas na assistência neonatal nesse período. O cuidado com a finalidade da recuperação biológica do prematuro transformou-se em cuidado de apoio ao seu desenvolvimento, sendo também centrado na família⁽¹⁶⁾.

Apesar de todos os esforços para assistir ao RN e seus familiares com base no cuidado desenvolvimental, a realidade ainda está longe do que se espera. Observa-se na prática clínica que a manipulação do RNPT ainda se faz com grande frequência nas UTIN e que o agrupamento de cuidados não é uma realidade praticada por todos os profissionais que trabalham direta ou indiretamente com esses bebês.

Diante das transformações no cuidado, faz-se necessário avaliar a manipulação dos RNPT no intuito de fornecer subsídios para a reorganização da assistência neonatal na busca de estratégias efetivas para reduzir a manipulação dos RNPT com vistas ao cuidado desenvolvimental e humanizado.

O objetivo do presente estudo foi descrever o tipo, a frequência e a duração da manipulação a que os recém-nascidos pré-termo são submetidos durante as 24 horas em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e exploratório, realizado de setembro de 2008 a março de

...considerando-se o cuidado desenvolvimental ao RN, é notável a preocupação com o excesso de manipulação a este segmento populacional em unidades neonatais.

2009 com RNPT internados em uma UTIN de um hospital universitário do interior do estado de São Paulo que é referência terciária na atenção perinatal e também em outras especialidades. Possui 21 leitos de cuidado intensivo neonatal e 27 leitos de cuidados intermediários.

Participaram do estudo 20 RNPT que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter mais de um dia de vida, não apresentar prejuízo neurológico, não estar em precaução de contato ou fazer uso de medicamentos opioides e sedativos; não estar em preparo pré-operatório ou pós-operatório imediato ou em incubadoras umidificadas, visando à qualidade das filmagens.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (ofício nº 2247/2008 CEP/SPC) do hospital e, após o consentimento da mãe ou responsável, a coleta foi realizada durante 24 horas por meio de filmagem com três mini-câmeras digitais CD Color VR-3256 NTSC DC12V 120mA, com três canais de vídeo e 1 canal de áudio, o qual foi instalado num microcomputador *Pentium 4, 2.0 gigaHertz*, com monitor *Philips de 17"* com placa de vídeo externa. O software *Digital Video Surveillance System*[®] foi utilizado para captação das imagens. As câmeras foram instaladas nas seguintes posições: oposta à cabeceira do RNPT, em direção à face do RNPT e no pedestal ao lado da incubadora.

Com base em estudo anterior, considerou-se como manipulação todos os procedimentos realizados no RNPT, podendo ser de três tipos diferentes: terapêutico, para o cuidado ou para o monitoramento⁽⁷⁾. Os procedimentos foram registrados desde o início da abertura da portinhola da incubadora do RNPT, até o último procedimento, assim que o cuidador fechasse a portinhola da incubadora. As manipulações poderiam ocorrer de maneira isolada, ou seja, quando era realizado apenas um procedimento durante o ato de abrir e fechar a portinhola, ou agrupada, quando nesse processo eram realizados dois ou mais procedimentos.

Mensurou-se o tipo, a frequência e a duração de cada manipulação. Também se registrou a frequência das manipulações segundo os turnos de trabalho: turno 1 (7h às 12h59min); turno 2 (13h às 18h59min); turno 3 (19h às 23h59min) e turno 4 (24h às 6h59min). Os dois primeiros turnos representam os plantões da equipe de enfermagem da manhã e da tarde, respectivamente, e os dois últimos, a equipe de enfermagem da noite.

Para cada um dos RNPT as filmagens ocorreram separadamente durante 24 horas consecutivas, iniciadas às 12 horas de um dia e finalizadas às 12 horas do outro. As imagens foram gravadas pelo software *Digital Video Surveillance System* em uma velocidade rápida (30 *frames* por segundo). Primeiramente, as imagens eram observadas pela pesquisadora e pela auxiliar de pesquisa nessa velocidade rápida e era marcado a hora, o minuto e o segundo aproximados da manipulação. Em seguida, após esta primeira análise, era acionada a opção *avi frame changer* do programa *Avifrate* e os pesquisadores podiam modificar a

velocidade de execução da imagem. Em geral, as imagens eram modificadas para a velocidade de cinco *frames* por segundo. Modificada a velocidade, as pesquisadoras voltavam e analisavam os períodos em que ocorriam estas manipulações em velocidade lenta, a fim de observar o momento exato (hora, minuto e segundo) do início e do término dos procedimentos.

Uma manipulação podia ocorrer sozinha (quando o procedimento era realizado isoladamente), ou em agrupamento (quando durante a manipulação eram realizados vários procedimentos de várias naturezas e várias categorias). A variável tempo era analisada por meio da observação da duração da manipulação que ocorria de maneira isolada ou da duração do agrupamento de cuidados. Nesse último caso, a duração da manipulação era considerada desde o início do primeiro procedimento realizado no RN até o término do último, com o fechamento da portinhola da incubadora.

Uma vez identificadas as manipulações do RN, caso fossem isoladas, o procedimento realizado era identificado e registrado. Visando à análise da frequência dos 51 diferentes procedimentos aos quais os RNPT foram submetidos, cada um deles foi codificado e enumerado sequencialmente de 1 a 51, à medida que apareciam nas imagens. Quando ocorriam simultaneamente, ou seja, por agrupamento de cuidados, todos os códigos eram registrados de maneira sequencial, conforme ocorriam naquele cuidado ministrado. Tal procedimento teve o objetivo de verificar qual seria a manipulação mais frequente e de analisar a variabilidade dos procedimentos e a sua distribuição nos agrupamentos e nos períodos.

A análise das filmagens foi realizada por dois pesquisadores de maneira independente, sendo obtida uma concordância de 92%, calculada por meio do teste de Kendalls. O tempo total de perda de imagens foi de 5 horas, 19 minutos e 50 segundos para cada uma das câmeras, ou seja, 15 horas, 58 minutos e 30 segundos das 1.440 horas filmadas, o que equivale a 1,2% do total das imagens. As perdas ocorreram com o RN 5, o qual teve uma perda de 12 minutos e 13 segundos; o RN 7, com 3 minutos e 50 segundos; o RN 11, com 22 minutos e 11 segundos, o RN 12, com 3 horas, 54 minutos e 5 segundos e o RN 14, com perda de 40 minutos e 54 segundos.

As perdas ocorreram em razão de falta de energia, queda do sinal da câmera sem o seu reposicionamento imediato, desprendimento dos cabos conectados à placa do computador e instabilidade do equipamento, pois não dispúnhamos de câmeras sem fio, sendo frequentemente necessária a troca dos fios, que ficavam danificados à medida que as câmeras eram mudadas de lugar durante as filmagens dos diferentes RNPT.

O tempo total despendido para as filmagens e a análise das imagens foi de 10 meses, sendo que a coleta foi realizada de outubro de 2008 a março de 2009 e a análise das imagens, de outubro de 2008 a agosto de 2009. Os dados

registrados foram digitados em planilhas Excel® e transferidos para o software Epi-info® para análise estatística descritiva, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas, média, mediana e desvios padrão das variáveis estudadas.

RESULTADOS

Dos 20 RNPT que participaram do estudo, 65% eram do sexo masculino e 75% haviam nascido por meio de cesárea. A média do peso ao nascer foi igual a 1.160,7g ± 344,8g (variação de 645 a 1.830g). A idade gestacional média dos RNPT foi de 29 semanas e 6 dias ±13 dias (variação de 28 semanas e 6 dias a 33 semanas). O tempo médio de permanência na UTIN foi de 14 dias ±11 dias (variação de 2 a 43 dias).

Os 20 RNPT foram submetidos a um total de 768 manipulações e 1.341 procedimentos, sendo que cada manipulação teve em média 2,2 procedimentos. A média geral da manipulação foi de 38 (±13,2) e mediana de 38,4. A média geral de procedimentos foi de 67 procedimentos por prematuro. A frequência de manipulações por RNPT variou de 14 (1,8%) a 71 (9,7%) episódios e a frequência de procedimentos, de 59 (4,55%) a 109 (8,1%) em 24 horas. A Tabela 1 ilustra a distribuição das frequências e dos percentuais de manipulações e procedimentos realizados em cada RNPT em 24 horas na UTIN.

Tabela 1 – Distribuição da frequência de manipulações e procedimentos realizados nos RNPT na UTIN em 24 horas.

Código do RNPT	Manipulações (f)	%	Procedimentos (f)	%
1	71	9,7	109	8,1
2	24	3,1	41	3,1
3	54	7,0	75	5,6
4	35	4,6	52	3,8
5	38	4,9	64	4,8
6	53	6,9	101	7,5
7	48	6,2	92	6,9
8	43	5,6	85	6,3
9	27	3,5	59	4,4
10	40	5,2	72	5,4
11	34	4,4	62	4,6
12	20	2,6	42	3,2
13	38	4,9	58	4,4
14	42	5,6	74	5,5
15	39	5,1	62	4,6
16	56	7,3	78	5,8
17	14	1,8	34	2,5
18	34	4,4	67	5,5
19	26	3,4	55	4,0
20	32	4,2	59	4,5
Total	768	100	1341	100

A duração média do tempo total em que os RNPT foram manipulados durante as 24 horas foi de 2 horas, 26 minutos e 33 segundos, sendo o maior tempo de 5 horas, 9 minutos e 9 segundos e o menor, de 53 minutos e 15 segundos.

Quando realizadas em agrupamento, em seis RNPT o intervalo mínimo entre as manipulações foi zero, pois as manipulações foram consecutivas, enquanto que nos demais variou de 4 a 57 segundos. Quando realizadas isoladamente, ou seja, um procedimento apenas durante o processo de abertura e fechamento da portinhola da incubadora, o intervalo máximo entre o fim de uma manipulação e o início da seguinte variou de 30 minutos e 12 segundos a 5 horas, 16 minutos e 18 segundos.

A Tabela 2 apresenta a frequência de manipulações segundo os diferentes intervalos de tempo de duração.

Tabela 2 – Distribuição das frequências de duração das manipulações dos RNPT na UTIN em 24 horas.

Intervalo (minutos)	Manipulações (f)	Manipulações (%)
<1	321	41,6
≥1≤2	99	12,9
>2≤3	71	9,3
>3≤4	62	8,1
>4≤5	42	5,4
>5≤6	30	3,9
>6≤7	25	3,3
>7≤8	25	3,3
>8≤9	19	2,5
>9≤10	11	1,4
>10≤11	7	0,9
>11≤12	10	1,3
>12≤13	8	1,0
>13≤14	5	0,4
>14≤15	3	0,7
>15	30	3,9
Total	768	100

De um total de 768 manipulações, 504 (65,6%) ocorreram de forma isolada, ou seja, com apenas um procedimento, e 264 de forma agrupada, que contiveram de dois até dez procedimentos sequenciais. Em média foram realizados 2,2 procedimentos por manipulação pela equipe. A frequência de manipulações diminuiu conforme o aumento do número de procedimentos por agrupamento (Tabela 3).

No que se refere à relação entre os diferentes turnos de trabalho e a frequência de manipulações, o turno 1 apresentou o maior número, seguido pelo turno 2. A menor ocorrência de manipulação deu-se no turno 4, ou seja, a segunda parte do plantão noturno, conforme ilustra a Tabela 4.

Tabela 3 – Distribuição das formas de manipulação realizadas nos RNPT na UTIN em 24 horas.

Código do RNPT	Isolada	Agrupada	Total
1	48	23	71
2	16	8	24
3	35	19	54
4	27	8	35
5	24	14	38
6	36	17	53
7	29	19	48
8	24	19	53
9	18	09	27
10	22	18	40
11	19	15	34
12	9	11	20
13	29	9	38
14	30	12	42
15	31	8	39
16	44	12	56
17	8	6	14
18	22	12	34
19	11	15	26
20	22	10	32
Total	504	264	768

Tabela 4 – Distribuição das frequências de manipulações realizadas nos RNPT na UTIN em 24 horas, segundo os turnos de trabalho.

Turnos	Manipulações (f)	Manipulações (%)
1	230	29,9
2	204	26,7
3	190	24,7
4	144	18,7
Total	768	100

DISCUSSÃO

Embora no Brasil os programas de humanização da assistência ao RN incentivem estratégias de cuidado que visem ao desenvolvimento adequado e ao equilíbrio das necessidades biológicas, ambientais e familiares dos neonatos⁽¹⁴⁾, ainda se fazem necessários estudos que diagnostiquem a situação, assim como a presente investigação, para que tais medidas sejam de fato implementadas. Poucos estudos atuais objetivam explorar a manipulação por si só, o que dificulta a comparação dos dados, visto que a maioria dos trabalhos encontrados foram realizados no exterior, onde a realidade do cuidado neonatal é bastante diferente.

Estudo realizado no interior do estado de São Paulo com nove RNPT internados em UTIN avaliou o tempo, a frequência e os agentes das manipulações por seis horas diárias

durante 17 dias. Constatou que os RNPT foram manipulados 45,42 vezes em seis horas, ou seja, aproximadamente 181,68 vezes em 24 horas⁽¹⁸⁾.

Apesar da diferença entre os períodos filmados, nota-se que no presente estudo os RNPT foram menos manipulados, entretanto, o número de manipulações ainda é superior a um por hora. Talvez isso se deva ao fato de que a manipulação mínima ao RNPT é uma das estratégias que tem sido bastante discutida nos últimos anos nos cursos de humanização oferecidos à equipe da unidade onde se deu o presente estudo. Porém, muito dessa realidade ainda tem de ser mudada pois, infelizmente, o que tem ocorrido por enquanto tem sido apenas uma sensibilização da equipe, sendo que os protocolos ainda têm que ser elaborados e trabalhados.

Embora os dados aqui apresentados mostrem diferenças com o estudo supra-citado⁽¹⁸⁾, as manipulações ainda excedem em quantidade quando comparadas à realidade de centros de países estrangeiros nos quais as medidas de cuidado desenvolvimental já vêm sendo aplicadas há mais de duas décadas. Os estudos atuais não mais visam à identificação quantitativa das manipulações, mas as respostas comportamentais dos RNPT diante de protocolos lá implementados, protocolo esses que incluem como uma das estratégias do cuidado a manipulação mínima dessas crianças.

Em relação à duração da manipulação a que os RNPT são expostos, um estudo revelou que cinco RNPT (27 a 35 semanas de gestação) foram manipulados 18% do tempo em um período de 24 horas⁽⁶⁾. Outra pesquisa também utilizou a filmagem para mensurar as manipulações ocorridas com sete RNPT (26 a 31 semanas) em 24 horas consecutivas⁽¹⁾. Nesses dois estudos, as manipulações duraram, em média, em 72 minutos e 12 segundos e 40 minutos e 36 segundos em 24 horas, respectivamente. É importante destacar que ambos mensuraram apenas o tempo total de manipulação, sem avaliar o tempo mínimo e máximo de cada uma delas.

Na presente pesquisa destaca-se a grande ocorrência de manipulações com tempo de duração inferior a um minuto. Tal fato também foi identificado em estudo anterior com 12 RNPT com menos de 32 semanas⁽⁴⁾. O autor destaca que houve um grande número de manipulações em um curto período de tempo, sendo que um RN teve mais de 15 manipulações em 10 segundos no primeiro dia de vida⁽⁴⁾.

Ao contrário da maioria dos estudos sobre manipulação, visando à homogeneidade entre os indivíduos, foram excluídos da amostra os RNPT que estavam no primeiro dia de vida. Tal critério foi elencado, pois, a depender do estado clínico do RN, faz-se necessário um grande número de manipulações, principalmente nas primeiras horas. Assim, haveria o risco de alguns apresentarem muitas manipulações em relação aos outros.

Quanto à forma da manipulação, no presente estudo a maioria ocorreu de forma isolada. Observa-se que não há rotina ou protocolo de agrupamento de cuidados estabelecido na UTIN estudada. Ademais, quando efetuados de maneira

agrupada, os procedimentos foram realizados aleatoriamente, sem que houvesse preocupação de homogeneizar o cuidado, na tentativa de atender à necessidade do RNPT.

A manipulação mínima refere-se a um agrupamento de cuidados no qual o RN é visto como o centro da assistência, o que leva os cuidadores a agir em conjunto, priorizando a necessidade do RN⁽¹⁴⁾. Além do agrupamento de cuidados, destaca-se também a importância de praticar a manipulação mínima, procedimentos devem ser estimulados dentro da UTIN⁽¹⁹⁾.

Os estudos encontrados revelaram que, apesar das medidas em prol da diminuição da manipulação do RNPT, a organização da manipulação ainda não tem sido enfocada. As manipulações individuais para um único procedimento ainda representam a maior parte das manipulações e, quando ocorrem os agrupamentos de cuidados, não há uma organização sistemática dos procedimentos a serem realizados. O RNPT ainda necessita ser reconhecido como um ser único, cujo cuidado deve ser individualizado. Ao serem adotados os agrupamentos de cuidados, suas necessidades muitas vezes não são consideradas, com um acúmulo de procedimentos altamente estressantes, dolorosos e desnecessários naquele momento, por exemplo, a troca da fixação de pele e do sensor de pulso oxímetro ocorrendo simultaneamente. Tais procedimentos, ao serem agrupados, são realizados com o intuito de diminuir a manipulação em termos quantitativos, mas não o estresse do RNPT, uma vez que são considerados estressantes e até mesmo dolorosos⁽⁷⁾.

Profissionais de enfermagem identificam o excesso de manipulação como agente causador de dor e estresse nos RN submetidos ao cuidado intensivo, apontando a manipulação mínima como uma importante estratégia para diminuir seu estresse⁽²⁰⁾.

De acordo com alguns autores, a manipulação mínima é efetiva na promoção da estabilidade e da organização do RN, facilitando a conservação de energia para seu crescimento e desenvolvimento^(12,14,20). Entretanto, ainda não há evidências baseadas em estudos clínicos randomizados sobre a efetividade do agrupamento de cuidados nas respostas dos neonatos internados em UTIN⁽²⁰⁾.

Com relação aos diferentes turnos de trabalho e à frequência de manipulações, assim como em estudo anterior⁽⁶⁾, houve mais manipulações nos turnos referentes ao período diurno que no período noturno. Isto pode ser justificado pelo fato dos turnos da manhã e da tarde contarem com maior número de profissionais, especialmente das áreas médica e de enfermagem, e serem destinados às avaliações clínicas e coleta de exames, conforme os protocolos implantados na unidade.

Quanto à metodologia utilizada em estudos anteriores sobre manipulação houve divergência quanto ao período observado. Três estudos filmaram três períodos fixos durante 1 hora⁽⁸⁾ ou 2 horas^(9,10). A filmagem dos RN durante 24 horas também foi utilizada em quatro estudos^(1,4-7), sendo

que em um deles ocorreu durante 24 horas em períodos distintos, durante quatro dias⁽⁶⁾ e, em outro estudo, ocorreu nos primeiros três dias de vida, nos quais o horário de início da filmagem variou⁽⁴⁾.

Dentre as limitações do presente estudo, considera-se o tamanho reduzido da amostra, porém o recrutamento desta população também se mostrou uma dificuldade em estudos anteriores^(1,4-6,8-10), sendo necessária a realização de estudos multicêntricos. Houve dificuldades na seleção de amostra devido ao uso de incubadoras umidificadas, à instabilidade dos RNPT e à utilização de sedativos ou opioides. Vale destacar também que nos RN que estavam em fototerapia, a luz impediu a análise em alguns momentos em razão do posicionamento de uma das câmeras, situação que não pode ser prevista pelo pesquisador.

Outra limitação diz respeito ao curto período de tempo em que os RNPT foram filmados, ilustrando apenas uma parte da exposição a que foram submetidos durante o período da hospitalização na unidade neonatal.

Assim como em estudos anteriores^(1,4-7), a opção por filmar os RNPT durante 24 horas consecutivas esteve sujeita a ocorrência de problemas operacionais, como quedas de energia, desconexão dos fios de energia e dos cabos de comunicação do computador. Sugere-se que pesquisas futuras utilizem equipamentos sem fio para evitar a interrupção da filmagem e facilitar o processo de instalação dos equipamentos, visto que a montagem consumia muito tempo, em virtude da necessidade de conexão dos fios ao computador.

Apesar das limitações apontadas, os resultados obtidos permitiram um mapeamento da manipulação do RNPT na UTIN estudada, que poderão colaborar para a construção de protocolos de cuidado, bem como para orientar a realização de pesquisas futuras que visem reduzir a manipulação nessa população vulnerável.

CONCLUSÃO

Conclui-se que no local estudado os prematuros são submetidos a um excesso de manipulação durante a internação, fazendo-se necessária a avaliação crítica do cuidado que lhes é oferecido, especificamente no que se refere à tomada de decisão para a realização de procedimentos e manipulações dessas crianças durante a terapêutica.

Ressalta-se a necessidade de estudos que investiguem a qualidade da manipulação executada, bem como a efetividade das intervenções contidas no cuidado desenvolvimental como, por exemplo, o agrupamento de cuidados de acordo com a tolerância do prematuro. Recomendam-se ainda estudos que explorem a reatividade comportamental e fisiológica dos RNPT às manipulações frequentes a que são expostos nas unidades neonatais.

Espera-se que os resultados tragam subsídios para transformações na prática assistencial por meio do uso de estratégias efetivas para reduzir a manipulação dos RNPT,

contribuindo para a qualidade do cuidado e qualidade de vida das crianças e suas famílias.

Avaliar de forma crítica e tratar a manipulação dos RNPT nas mais diferentes situações da assistência constituem motivações para a realização de estudos futuros.

REFERÊNCIAS

1. Appleton SM. Handle with care: an investigation of the handling received by preterm infants in intensive care. *J Neonatal Nurs.* 1997;3(3):23-7.
2. Aucott S, Donohue PK, Atikins E, Allen MC. Neurodevelopmental care in the NICU. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2002;8(4):298-308.
3. Peters KL. Infant handling in the NICU: does developmental care make a difference? An evaluative review of the literature. *J Perinat Neonatal Nurs.* 1999;13(3):83-109.
4. Symon A, Cunningham S. Handling premature neonates: a study using time-lapse video. *Nurs Times.* 1995;91(17):35-7.
5. Rodarte MDO, Castral TC, Ferecine GM, Fujinaga CI, Zamberlan NE, Scochi CGS. Reatividade auditiva do prematuro durante o cuidado na unidade neonatal. *Rev Latino Am Enferm.* 2004;12(3):469-76.
6. Murdoch DR, Darlow BA. Handling during neonatal intensive care. *Arch Dis Child.* 1984;59(10):957-61.
7. Cignacco E, Hamers JPH, Steffel L, Linger RA, Schutz N, Muller R, et al. Routine procedures in NICUs: factors influencing pain assessment and ranking by pain intensity. *Swiss Med Wkly.* 2008;138(33-34):484-91.
8. Kean S. Effects on oxygen saturation levels of handling premature infants within the concepts of kinaesthetic infant handling: pilot study. *Intensive Crit Care Nurs.* 1999;15(4):214-25.
9. Slevin M, Farrington N, Duffy G, Daly L, Murphy JFA. Altering the NICU and measuring infants' responses. *Acta Paediatr.* 2000;89(5):577-81.
10. Modrcin-Talbot MAM, Harrison LL, Groer MW, Younger MS. The biobehavioral effects of gentle human touch on preterm infants. *Nurs Sci Q.* 2003;16(1):60-7.
11. Holsti L, Grunau RE, Oberlander TF, Whitfield MF. Prior pain induces heightened motor responses during clustered care in preterm infant in the NICU. *Early Hum Dev.* 2005;81(3):293-302.
12. Ahn Y, Jun Y. Measurement of pain-like response to various NICU stimulants for high-risk infants. *Early Hum Dev.* 2007;83(4):255-62.
13. Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in Intensive Care Units. *JAMA.* 2008;300(1):60-70.
14. Axelin A, Ojajarvi U, Viitanen J, Lehtonen, L. Promoting shorter duration of ventilator treatment decreases the number of painful procedures in preterm infants. *Acta Paediatr.* 2009;98(3):1751-5.
15. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica de Saúde da Criança. Normas de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso: método Brasília: MS; 2009.
16. Klock PE, Alacoque LE. Caring for newborns in a NICU: dealing with the fragility of living/surviving in the light of complexity. *Rev Esc Enferm USP [Internet].* 2012 [cited 2012 May 17];46(1):45-51. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/en_v46n1a06.pdf
17. Warnock F. Maternal mood, behavior and stress during maternal kangaroo care for neonatal pain relief. Ottawa: Canadian Institute of Health Research; 2009.
18. Sousa MWCR, Silva WCR, Araújo SAN. Quantificação das manipulações em recém-nascidos pré-termo em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: uma proposta de elaboração de protocolo. *ConScien Saúde.* 2008;7(2):269-74.
19. Bellieni CV, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A, Cordelli DM, Fusi M, et al. Effect of multisensory stimulation on analgesia in term neonates: a randomized controlled trial. *Acta Paediatr.* 2002;51(4):460-3.
20. Badr LK, Abdallah B, Hawari M, Sidani S, Kassar M, Nakad P. Determinants of premature infant pain responses in heel sticks. *Pediatr Nurs.* 2010;36(3):129-36.