Revista de Enfermagem UFPE On Line

ISSN: 1981-8963

ORIGINAL ARTICLE

NURSING INTERVENTION IN DEFICIT FLUID VOLUME SITUATION'S IN TRAUMA'S VICTIMS

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA SITUAÇÕES DE VOLUME DE LÍQUIDOS DEFICIENTE EM VÍTIMAS DE TRAUMA

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA SITUACIÓN DEL DÉFICIT DE VOLUMEN DE LÍQUIDO EN EL TRAUMATISMO

Regilene Molina Zacareli Cyrillo[1], Anamaria Alves Napoleão[2], Ana Emilia Pace[3], Tânia Couto Chianca[4], Emília Campos de Carvalho[5], Maria Célia Barcellos Dalri[6]

ABSTRACT

Objective: to identify the nursing interventions in the Nursing Intervention Classification (NIC) related to the real and risk situation for fluid volume deficit in trauma patients attended in a pre-hospital advanced unit. ***Method***: descriptive crossed mapping study, based on nurses' description of the interventions and further refining. Approval was obtained from the Research Ethics Committee of the University of São Paulo (0949/2008). Of the 39 nurses in the sector, 11 complied with the inclusion criteria: two years of work in pre-hospital advanced units and agreement to participate in the study. The data collection instrument comprised the subjects' identification and space to include the activities performed in the real and risk situation for fluid volume deficit in trauma patients. The collected data were mapped comparatively and the adopted interventions were classified. This mapping was validated by experts. ***Results***: 16 interventions and 59 activities were identified for the real situation, against 11 interventions and 37 activities for the risk situation. ***Conclusion***: the activities of the adopted NIC interventions are performed in this context; we suggest adding the interventions "emergency care, emergency care and routing protocol for diagnosis" for the real and risk diagnosis, and the intervention "Supply management" for the fluid volume deficit diagnosis only. ***Descriptors***: classification; nursing care; prehospital care; nursing diagnosis; emergency nursing.

RESUMO

***Objetivo*: identificar as intervenções de enfermagem da Nursing Intervention Classification para situação real e de risco de Volume de líquidos deficiente, para vitima de trauma, no Atendimento Pré-hospitalar Avançado Móvel. *Método*: estudo descritivo, de mapeamento cruzado, a partir da descrição das intervenções realizadas pelos enfermeiros e posterior refinamento. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de São Paulo (0949/2008), dos 39 enfermeiros do setor, 11 atenderam aos critérios de inclusão: dois anos de atuação em Unidades de Suporte Avançado Móvel e concordância em participar do estudo. O instrumento de coleta de dados foi composto por identificação dos sujeitos e espaço para citarem as atividades realizadas na situação real e de risco de volume de líquidos deficiente, para a vítima de trauma. Foi realizado o mapeamento comparativo dos dados obtidos com a classificação de intervenções adotada, sendo o mesmo validado por peritos. *Resultados*: identificou-se para a situação real 16 intervenções e 59 atividades; para a de risco, 11 intervenções e 37 atividades. *Conclusão*: as atividades das intervenções adotadas são realizadas nesse contexto; sugerimos acrescentar as intervenções "cuidados de emergência, gerenciamento do protocolo de emergência e encaminhamento", para o diagnóstico de enfermagem real e de risco, e a intervenção "controle de suprimentos" somente para o diagnóstico de Volume de líquidos deficiente. *Descritores*: classificação; cuidados de enfermagem; assistência pré-hospitalar; diagnósticos de enfermagem; enfermagem em emergência.

RESUMEN

Objetivo: identificar las intervenciones de enfermería de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) para la situación real y de riesgo de déficit de volumen de líquidos en víctimas de trauma en atención pre hospitalaria avanzada móvil. ***Método***: estudio descriptivo de relevamiento cruzado, a partir de la descripción de las intervenciones efectuadas por los enfermeros y posterior refinamiento. El Comité de Ética en Investigación de la Universidad de São Paulo (0949/2008) aprobó el estudio. De los 39 enfermeros del sector, 11 cumplieron con los criterios de inclusión: 2 años de actuación en unidades de atención pre hospitalaria avanzada móvil y concordar en participar del estudio. El instrumento de recolecta de datos fue compuesta por identificación de los sujetos y espacio para citar las actividades efectuadas en la situación real y de riesgo de déficit de volumen de líquidos para víctimas de trauma. Fue efectuado el relevamiento comparativo de los datos recolectados con la clasificación de intervenciones adoptadas, y después validado por peritos. ***Resultados***: fueron identificados para la situación real 16 intervenciones y 59 actividades, y para la de riesgo 11 intervenciones y 37 actividades. ***Conclusión***: las actividades de las intervenciones NIC adoptadas son realizadas en ese contexto; sugerimos añadir a las intervenciones "atención de emergencia, la gestión de emergencia y protocolo de enrutamiento para el diagnóstico real y para el de riesgo de enfermería, y la intervención "Fiscalización de la oferta " solamente para el diagnóstico de déficit de volumen de líquidos. ***Descriptores***: clasificación; cuidado de enfermería; atención pre hospitalaria; diagnostico de enfermería; enfermería de urgencia.

[1]Enfermeira, Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo. E-mail: regizacareli@yahoo.com.br; [2]Enfermeira, Professora Doutora da Universidade Federal de São Carlos. E-mail: anamaria@ufscar.br; [3]Enfermeira, Professora Associada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo. E-mail: aepace@eerp.usp.br; [4]Enfermeira, Professora Doutora da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: tachianca@hotmail.com; [5]Enfermeira, Professora Titular da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo. E-mail: ecdcava@usp.br; [6]Enfermeira, Professora Doutora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo. E-mail: macdalri@eerp.usp.br

Artigo elaborado a partir de Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, 2009.

INTRODUCÃO

A aplicação do processo de enfermagem na prática do enfermeiro contribui para sistematizar a assistência e ao utilizar os sistemas de classificações reconhecidos, tais como os de diagnósticos, das intervenções e dos resultados de enfermagem, estes colaboraram com a documentação do cuidado, para a integração dos dados em sistemas de informação, para pesquisa, ensino e assistência.[1-2]

A padronização da linguagem dos problemas e a dos tratamentos de enfermagem foram desenvolvidas para esclarecer e comunicar regras que possibilitam a expansão do conhecimento da área, o desenvolvimento de sistemas de informação em saúde, o planejamento e determinação dos recursos, para comunicarem a especificidade da enfermagem e para articulação com o sistema de classificação de outros provedores de cuidados de saúde.[3]

Para responder adequadamente aos diagnósticos de enfermagem e determinar o melhor tratamento é necessário que os enfermeiros examinem as tendências de sua prática e avaliem a qualidade de cuidados prestados aos pacientes.

O enfermeiro no Atendimento Pré-hospitalar (APH) Avançado Móvel tem como foco ações para organizar seu trabalho visando ao restabelecimento e manutenção da vida fundamentado na sua capacidade de realizar a avaliação clínica.[4-5]

Considerando a progressão das pesquisas das classificações de enfermagem na atualidade e a proposta da Nursing Intervention Classification (NIC)[3], o presente estudo foi desenvolvido para contribuir na implantação desta classificação na prática assistencial do enfermeiro no APH Avançado Móvel.

Na atualidade não foram identificados estudos sobre a utilização da classificação intervenções de enfermagem nos serviços de APH Avançado Móvel. Esse fato estimula e favorece o nosso foco de estudo, pois além de ser uma parte do Processo de Enfermagem, apresenta o campo de atuação do enfermeiro dando-lhe visibilidade. Neste sentido, a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)[3] é reconhecida por sua importância para nomear as ações realizadas pela equipe de enfermagem. [6]

A estrutura taxonômica da NIC[3] apresenta, na aliança com a NANDA[7], as intervenções para tratar os diagnósticos "Volume de líquidos deficiente" e "Risco para volume de líquidos deficiente" alocadas no domínio fisiológico complexo, na classe N controle da perfusão tissular que agrega as intervenções de enfermagem para corrigir tais fenômenos. Assim, buscamos na NIC um direcionamento para identificar quais intervenções os enfermeiros do APH Avançado Móvel realizam em vítimas de traumas.

A ocorrência dos diagnósticos de enfermagem, real e de risco, Volume de líquidos deficiente, na vítima de trauma, no APH Avançado Móvel, foi objeto de estudo anterior[4], sendo identificados em 86% das vítimas. Diante da frequência desses diagnósticos, neste contexto, e da proposta da aliança NANDA[7] e NIC[3] para direcionar as intervenções de enfermagem, julgamos oportuna a realização deste estudo.

OBJETIVO

- Identificar as intervenções de enfermagem da Nursing Intervention Classification (NIC)[3], para as situações real e de risco de Volume de líquidos deficiente, como definidos pela North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)[7], em vitima de trauma, no Atendimento Pré-hospitalar Avançado Móvel.

MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo quantitativo, no qual foi utilizado o mapeamento cruzado descrito por Delaney, Moorhead[8], para comparar dados de enfermagem não padronizados com a linguagem da NIC[3]. Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP (protocolo nº. 0949/2008), conforme Resolução 196/96 (CNS).

Foram desenvolvidas três etapas. Na primeira, o projeto foi apresentado às instituições participantes; após anuência do seu responsável, os enfermeiros assistenciais foram identificados e contatados para participarem como sujeitos do estudo. Os critérios de inclusão foram: ser enfermeiro, concordar em participar do estudo, assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, possuir o tempo mínimo de dois anos de atuação em USA na assistência de enfermagem. A amostra foi composta por 11 enfermeiros, dos 39 que atuavam nas Unidades de Suporte Avançado (USA) na região de Ribeirão Preto, na época de realização do estudo.

O instrumento de coleta de dados apresentava as definições dos diagnósticos de enfermagem Volume de líquidos deficiente e Risco de volume de líquidos deficiente e um espaço para descreverem quais as atividades que realizam no atendimento à vítima de trauma, no APH Avançado Móvel, em cada situação.

Na segunda etapa, as atividades mencionadas na fase anterior foram listadas, por um dos pesquisadores deste estudo e, posteriormente, comparadas às atividades contidas na taxonomia adotada[3] para cada um dos diagnósticos de

enfermagem[6] em estudo, por meio de mapeamento comparativo.[8]

Na terceira etapa do estudo foram feitas a revisão e o refinamento, por cinco enfermeiros peritos, sendo dois doutores em enfermagem e três mestres em enfermagem, com no mínimo cinco anos de atuação no ensino ou na assistência de enfermagem e com publicações na temática avaliada.

Houve sugestões por parte dos peritos de se considerar as atividades mais específicas apontadas pelos enfermeiros como correspondentes às atividades da taxonomia adotada[3], que são de ordem mais gerais. Eles analisaram, para o diagnóstico de enfermagem Volume de líquidos deficiente, uma lista de 30 intervenções de enfermagem, as quais são compostas por 750 atividades; e, para o diagnóstico de enfermagem Risco de volume de líquidos deficiente, 28 intervenções e 691 atividades, oriundas da literatura escolhida.[3]

RESULTADOS

No mapeamento cruzado, realizado por um dos pesquisadores, foram identificadas 12 intervenções e 59 atividades para o diagnóstico Volume de líquidos deficiente. Após revisão e refinamento do mapeamento, realizados pelos peritos, foram mantidas 16 intervenções e 59 atividades (Tabela 1).

Tabela 1. Intervenções de enfermagem oriundas da aliança NIC/NANDA e as propostas pelos peritos, após mapeamento, segundo o nível e número das respectivas atividades constantes na NIC e as propostas no refinamento, para o diagnóstico Volume de líquidos deficiente. São Paulo, 2009.

Níveis de intervenções	Intervenções refinadas e propostas pelos peritos	Nº Atividades	Nº de atividades refinadas	%
Prioritárias	Controle da hipovolemia	33	07	21,3
	Controle do choque: hipovolêmico	08	01	12,5
	Monitoração hídrica	22	02	09,0
	Terapia endovenosa	24	02	08,3
Sugeridas	Controle do choque	24	09	37,5
	Monitoração dos sinais vitais	25	08	32,00
	Precaução contra sangramento	23	02	08,6
	Punção venosa	26	01	03,8
	Prevenção do choque	36	05	13,9
	Redução do sangramento	16	03	18,7
	Supervisão	39	08	20,5
Adicionais Optativas	Monitoração neurológica	38	02	05,3
	Cuidados de emergência	26	04	15,3
	Gerenciamento do protocolo de emergência	12	01	08,3
	Controle de suprimentos	14	03	21,4
	Encaminhamento	16	01	06,25
Total	**16**	**382**	**59**	**15,44**

Para o diagnóstico Risco de volume de líquidos deficiente no mapeamento foram identificadas oito intervenções e 39 atividades; após refinamento pelos peritos foram listadas 11 intervenções e 37 atividades, consideradas correspondentes (Tabela 2).

Tabela 2. Intervenções de enfermagem oriundas da aliança NIC/NANDA e as propostas pelos peritos, após mapeamento, segundo o nível e número das respectivas atividades constantes na NIC e as propostas no refinamento, para o diagnóstico Risco de volume de líquidos deficiente. São Paulo, 2009.

Nível de intervenções	Intervenções da NIC refinadas e propostas pelos peritos	Nº. Atividades da NIC	Nº de atividades refinadas	%
Prioritárias	Controle da hipovolemia	33	02	06,00
	Controle hídrico	29	03	10,3
	Monitoração hídrica	22	02	09,00
Sugeridas	Precaução contra sangramento	23	02	08,06
	Prevenção do choque	36	11	30,05
	Redução do sangramento	16	01	06,25
	Supervisão	39	11	28,02
Adicionais Optativas	Sondagem gastrintestinal	07	01	14,20
	Cuidados de emergência	26	02	07,60
	Gerenciamento do protocolo de emergência	12	01	08,30
	Encaminhamento	16	01	06,25
Total	**11**	**259**	**37**	**14,28**

Foi sugerido, pelos peritos, propor a inclusão das intervenções Encaminhamento, Gerenciamento do protocolo de emergência e Cuidados de emergência, àquelas mencionadas na taxonomia adotada[3], para o diagnóstico de risco. Para o diagnóstico real, foi sugerido

acrescentar as intervenções Controle de suprimentos, Encaminhamento, Gerenciamento do protocolo de emergência e Cuidados de emergência.

DISCUSSÃO

As intervenções Controle da hipovolemia, Monitoração hídrica, Precaução contra sangramento, Supervisão, Cuidados de emergência, Gerenciamento do protocolo de emergência e Encaminhamento foram refinadas como tratamento para ambos os diagnósticos (Tabelas 1 e 2). Julgamos que esta similaridade no refinamento pode ser esclarecida pelo fato de as intervenção estarem centradas no fator relacionado e de risco desses diagnósticos, perda ativa de volume de líquidos secundária ao trauma.[3-4,7]

A NIC propõe múltiplas intervenções para os diagnósticos de enfermagem e as denomina em três níveis: intervenções prioritárias, sugeridas e as adaptativas opcionais. Nesta classificação, as intervenções prioritárias para o diagnóstico Volume de líquidos deficiente são: Controle da hipovolemia, Controle do choque: hipovolêmico, Controle hídrico, Monitoração hídrica e Terapia endovenosa.[3] No presente estudo, quatro delas foram citadas para o diagnostico real nesta situação. Contudo, não tiveram menção de forma uniforme entre os enfermeiros que atuam no setor. Cabe destaque a alta freqüência obtida pela intervenção Controle da hipovolemia (Tab.1), entendida neste estudo como a de maior prioridade pelos sujeitos. Outras intervenções mapeadas e listadas, no estudo, com altas frequências foram: Controle do choque, Monitoração dos sinais vitais e Supervisão. Elas são identificadas pela NIC como tratamentos de nível secundário ou sugerido, para o diagnóstico Volume de líquidos deficiente. Ainda, foi obtida alta freqüência de citação a intervenção Controle de suprimento; esta intervenção consta na ligação NIC/NANDA como de nível adicional optativo.

Quanto o diagnóstico Risco de líquidos deficiente, a NIC estabelece como intervenções prioritárias Controle da hipovolemia, Controle hídrico e Monitoração hídrica e Terapia endovenosa. As três primeiras foram citadas neste estudo, mas com baixas freqüências. Apenas Prevenção do choque e Supervisão foram identificadas como prioritárias (altas frequências) entre os sujeitos, embora sejam consideradas na aliança NIC/NANDA como de nível secundário ou sugeridas.

A identificação das atividades, refinadas pelo mapeamento, possibilita selecionar um conjunto de ações que são específicas para o cuidado da vítima de trauma. Além disso, elas retratam uma visão geral do cuidado para o alcance do equilíbrio de volume de líquidos e favorecem o uso de linguagem padronizada sobre o cuidado prestado.

As seis intervenções consideradas nesse estudo como prioritárias para os sujeitos, nas duas situações estudadas, assim como as suas respectivas atividades refinadas, serão discutidas a seguir.

● Intervenção Controle da hipovolemia

Esta intervenção é definida como a promoção de expansão do volume hídrico intravascular em paciente com depleção de volume.

A atividade manter acesso venoso desobstruído, é realizada pelo enfermeiro com vistas a manutenção da permeabilidade intravenosa, para a hidratação e reposição de líquidos prescritos. Essa atividade vem acompanhada das habilidades técnicas e de comunicação interpessoal do enfermeiro, ou da equipe no atendimento, para informar o paciente ou seu familiar sobre a necessidade de realizar o procedimento, como medida terapêutica para tratar o controle da hipovolemia e, por meio do entendimento e da compreensão, obter a sua cooperação.

A atividade iniciar a reposição de líquidos prescritos é importante na reanimação e restauração da perfusão dos tecidos no APH; a solução preferencial na vítima de trauma é o Ringer Lactato — solução composta por sódio, cloro e por pequenas quantidades de potássio, cálcio e lactato — um expansor efetivo de volume. Entretanto, é necessário reconhecer a necessidade de transporte rápido do paciente grave ao hospital adequado, pois soluções cristalóides, como o Ringer lactato, não recuperam a capacidade de transportar oxigênio das hemácias perdidas, nem as plaquetas necessárias para a coagulação e controle do sangramento.[9]

Monitorar a perda de líquidos representa uma atividade de avaliação clínica de dados objetivos e subjetivos, mediante observação contínua da vítima de trauma, frente às respostas hemodinâmicas. Essa avaliação promove a estimativa da gravidade da perda de volume sanguíneo, representada pela classificação de choque segundo os parâmetros hemodinâmicos como: nível de consciência, frequência e características de pulso, coloração da pele, temperatura e umidade da pele, frequência respiratória, pressão arterial e débito urinário.[10-1]

A atividade orientar a família/paciente sobre as medidas instituídas para tratar a hipovolemia é justificada uma vez que minimizar o estresse diminui as atividades de estimulação simpática, como a taquicardia, o que reduz o sangramento. Referir tal atividade neste estudo, evidencia a

preocupação ética e de humanização do cuidado que os enfermeiros demonstraram ter, ao assistir a vítima.[10]

As atividades monitorar sinais vitais e monitorar sintomas clínicos de hidratação excessiva, assim como a de monitorar respostas do paciente a reposição de líquidos prescritos, são ações que, em conjunto, caracterizam a investigação da resposta clínica da condição de perfusão tissular da vítima de trauma. Cabe ao enfermeiro, neste cenário, monitorar e identificar dados clínicos referentes à frequência cardíaca e respiratória, presença de ruídos adventícios (estertores) e análise das características de pulso.

• Controle do choque

Esta intervenção caracteriza-se "pela promoção da distribuição de oxigênio e nutrientes aos tecidos sistêmicos, com a remoção de produtos celulares não aproveitados, em paciente com perfusão tissular gravemente alterada".[3]

O enfermeiro do APH Avançado Móvel quando realiza a atividade monitoração dos sinais vitais, da pressão sanguínea ortostática, o estado mental e a eliminação urinária obtém, por meio da coleta de dados, sinais precoces de choque tais como: pressão arterial, pulso, cor da pele, nível de consciência, perfusão e monitoração cardíaca. Alterações nesses sistemas evidenciam clinicamente a hipoperfusão sanguínea em nível celular e, consequentemente, a taquicardia, taquipneia, palidez cutânea, aumento do tempo de enchimento capilar, hipotensão, confusão mental e diminuição do débito urinário que são respostas clínicas para monitorar o estado hídrico, inclusive ingestão e eliminação, quando adequado. Ainda, ao empregar a atividade oferecer oxigenioterapia e/ou ventilação mecânica, se necessário; monitorar os determinantes da distribuição de oxigênio aos tecidos (p.ex., níveis de PaO2, SaO2 na hemoglobina e débito cardíaco), se possível o profissional tem a intenção de promover o aumento da concentração de oxigênio devido a possível hipoperfusão cerebral e ao aumento do consumo orgânico de oxigênio gerado pelo trauma.

Quando o enfermeiro relata a necessidade de controle da diurese, cita a importância da atividade inserir cateter urinário, quando adequado para monitorar o débito urinário. Essa ação é parte de um conjunto de atividades relacionadas às intervenções para análise da condição da perfusão tissular, que altera rapidamente quando a vítima possui algum tipo de sangramento.[10]

A ação terapêutica sondagem vesical no pré-hospitalar requer uma habilidade e atenção aos princípios rigorosos da assepsia durante o procedimento, além da identificação de possíveis sinais sugestivos de secção uretral, o que contra indica o procedimento. Os dados dessa identificação de possível trauma uretral são: presença de sangue no meato peniano, equimose perineal, hematoma e edema escrotal e relato médico de deslocamento cranial da próstata, ou quando não é palpável ao toque retal e na evidência de fratura pélvica. A sondagem vesical de demora não deve ser tentada, antes que seja realizado um exame do reto e da genitália.[11]

A inserção da sonda gástrica é uma atividade com o objetivo de diagnosticar e monitorar perdas sanguíneas em nível gástrico, realizar a descompressão com esvaziamento gástrico e promover a permeabilidade via aérea, reduzindo o risco de aspiração.[10]

A atividade refinada pelos peritos posicionar o paciente para uma perfusão adequada é realizada, quando a vítima é imobilizada em decúbito dorsal na horizontal, alinhada e neutra. Essa posição da vítima de trauma, no APH, resulta na melhora do fluxo cerebral diante da condição de baixo débito circulatório, além de, imobilizar o seguimento da coluna vertebral diante da suspeita de coluna instável.

O enfermeiro do APH Avançado Móvel descreve a importância *do suporte emocional* e espiritual à vítima de trauma para minimizar os efeitos adrenérgicos na circulação que estimula a taquicardia, consequentemente, produzindo um sangramento maior nas áreas com lesões teciduais.[11]

• Monitoração dos sinais vitais

Esta intervenção é definida como verificação e análise dos dados cardiovasculares, respiratórios e da temperatura corporal para determinar e prevenir complicações.[3] Essa intervenção é de fundamental importância para o atendimento da vítima de trauma, cabendo ao enfermeiro a capacidade clínica de verificar e analisar os parâmetros vitais, identificar sutis alterações que poderão indicar o comprometimento da necessidade de perfusão tecidual.

A atividade monitorar a frequência e o ritmo respiratório (p.ex., profundidade e simetria torácica) e monitorar os sons pulmonares são atividades que identificam *a* alteração do padrão respiratório, pois este é um dos elementos de resposta clínica precoce do paciente diante do Volume de líquidos deficiente. Quando se inicia a perda sanguínea ocorre o metabolismo anaeróbio decorrente da diminuição da oxigenação celular gera aumento da produção de ácido láctico que, simultaneamente, provoca a estimulação do centro respiratório que aumenta a frequência e a profundidade da ventilação.

Assim, o enfermeiro monitora a frequência e o ritmo cardíaco, pois o coração é estimulado a aumentar o débito cardíaco com o aumento da força e da frequência das contrações, para garantir que, mesmo com volume sanguíneo diminuído, o oxigênio alcance todas as células para garantir seu produto final, a energia. [10]

Com relação à atividade monitorar a pressão sanguínea, o pulso e a temperatura são atividades muito importantes para compor a análise clínica da vítima pelo enfermeiro, no APH Avançado Móvel. A pressão arterial é um dado relevante na avaliação da vítima de trauma, porém o organismo consegue mantê-la sem alteração, até que tenha sofrido uma perda de 30% do seu volume sanguíneo total. Portanto, alteração de pressão arterial em vítima de trauma é um dado alterado mais tardiamente. [12] O enfermeiro deve observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea, durante a avaliação secundária da vítima, o que pode indicar modificações do volume sanguíneo circulante.

A atividade monitorar a presença e a qualidade dos pulsos deve ser realizada durante a avaliação primária da vítima. O pulso deve ser avaliado quanto a sua presença, regularidade e qualidade como forte, fraco e filiforme. A frequência pode ser avaliada durante a fase do exame físico, e a primeira abordagem deve ser realizada em um pulso central (carotídeo ou femoral), em seguida o pulso radial pode ser observado, se não houver lesões que impeçam. Essa comparação pode servir como um fator estimador da pressão arterial sistólica, pois a presença de pulso central e a ausência de pulso radial, quando avaliado, em membro sem lesões, podem indicar que a pressão sistólica é inferior a 90 mmhg. A perfusão inadequada pode produzir alterações na coloração, na temperatura e na umidade da pele; para avaliá-la devemos priorizar o leito ungueal, como ponto anatômico de preferência, e as mucosas, pois é onde as alterações ocorrem mais precocemente. Assim, o enfermeiro realiza a atividade monitorar a cor, a temperatura e a umidade da pele, a fim de identificar alteração da circulação periférica.

Na situação de perda sanguínea para estabilizar as funções hemodinâmicas, as catecolaminas são ativadas e, pelo efeito inotrópico e cronotrópico positivo, aumentam o débito cardíaco e a pressão arterial sistólica. A vasoconstrição periférica causada pelas catecolaminas visa ao desvio do sangue para órgãos nobres, como o coração e cérebro, provocando aumento da pressão arterial diastólica. No sistema respiratório, provocam broncodilatação e aumentam a frequência respiratória, melhorando a oxigenação tecidual. [11-2] Assim, o enfermeiro avalia os sinais clínicos hemodinâmicos como pulso, respiração, pressão arterial, enchimento capilar, coloração de extremidades, dentre outros.

O cuidado a vítima de trauma pode ser indireto, no âmbito do APH Avançado Móvel, quando o enfermeiro verifica periodicamente a precisão dos instrumentos usados para obtenção dos dados fidedignos do paciente, para realizar o raciocínio clínico e realizar outras intervenções, se necessário.

• Prevenção do choque

Esta intervenção caracteriza-se pela detecção e tratamento de paciente com risco de choque iminente.[3] Para o diagnóstico Volume de líquidos deficiente foram refinadas cinco atividades.

O enfermeiro, quando realiza a atividade observar lesões, petéquias e condição das mucosas, utiliza conhecimentos sobre a classificação das lesões, pois além de sangramentos profusos, o enfermeiro poderá identificar possíveis lesões adicionais, como descontinuidade óssea, lesões vasculares importantes a partir da observação do tipo sangramento, se acompanhado de pressão ou não. [11]

Nas atividades monitoração das respostas compensatórias e das possíveis fontes de perda de líquidos, o enfermeiro pode identificar na perfusão sanguínea periférica: a coloração pálida da face e cianóticos nas extremidades é indicativa de baixo volume sanguíneo circulante e baixa oxigenação; nos casos de hipovolemia, o paciente apresenta-se pálido ou cianótico nas extremidades; e o pulso: tem como característica ser fino e rápido, o estado hipovolêmico está estabelecido.[8] Com a reposição de líquidos estes sinais clínicos tendem a se normalizar, portanto o enfermeiro deve monitorá-los constantemente. A busca de lesões e estancar o sangramento aparente devem ser o foco do enfermeiro para evitar a perda de hemácias. Esta atividade foi refinada pelos expertos para ambos os diagnósticos: real e de risco.

A atividade avaliação da vítima em busca de sangramento inaparente exige que o enfermeiro tenha conhecimentos de disciplinas básicas da área da saúde e também da cinemática do trauma que envolveu aquele acidente. Estes dados compõem a avaliação da vítima na busca de lesões inaparentes em órgãos internos, pois danos estruturais do veículo e sinais de trauma no tórax e abdome sugerem lesões internas.[10,12]

Com relação à atividade promover a manutenção da temperatura da vítima, o enfermeiro do APH Avançado Móvel deve realizá-la com cobertores e retirar as roupas molhadas. Vários mecanismos são responsáveis pela queda da temperatura corporal do politraumatizado e o

próprio estado de choque hemorrágico, proporciona a diminuição no consumo de oxigênio ao nível celular, com consequente diminuição na produção de calor pelo metabolismo corporal, é outro fator que contribui para a hipotermia destes pacientes. Outro mecanismo importante que pode ser prevenido é a queda da temperatura decorrente da administração de fluidos endovenosos na temperatura ambiente ou refrigerados, não aquecidos até a temperatura corporal normal.[13]

Para o diagnóstico Risco de volume de líquidos deficiente foi refinada a atividade monitorar a dor e a circunferência abdominal; ela é importante na avaliação de vítimas de trauma abdominal fechado, sendo que nessa condição o baço e o fígado são os órgãos mais comumente afetados e os mais susceptíveis a lesões graves. As lesões abdominais provocam distensão, o que aumenta a circunferência, e o abdome fica muito doloroso o que é um dado significativo.[14-5]

O enfermeiro, quando realiza a atividade observar lesões, petéquias e condição das mucosas, utiliza conhecimentos sobre a classificação das contusões, pois ocorre o deslocamento entre os tecidos associados a sangramentos em suas fibras. O enfermeiro avalia as possíveis forças envolvidas no trauma e as possíveis lesões causadas.[13]

As atividades monitorar a ingestão e a eliminação e observar a cor, quantidade e a frequência de fezes, vômitos e drenagem nasogástrica buscam evidenciar a importância da atividade de observação, registro e cálculo de infusões e perdas da vítima de trauma. [11]

Na avaliação dos dados dos compensatórios à perda de líquidos, os sinais vitais, ajudam na orientação e na condução do cuidado ao traumatizado, e devem ser reavaliados durante a fase do exame secundário. Deverão ser verificadas: a frequência cardíaca, a frequência respiratória, a pressão arterial e a temperatura corpórea. Assim, o enfermeiro realiza a atividade monitorar a oxigenação tissular inadequada buscando evidências como taquipneia, cianose de extremidades e alterações dos sons pulmonares. Na avaliação da frequência cardíaca, é utilizada a palpação do pulso radial ou carotídeo, sendo este último mais indicado em caso de traumas extensos, devido à vasoconstrição periférica que dificulta a aferição do pulso radial. Estes dados traduzem a condição da perfusão tissular da vítima e o enfermeiro deve utilizá-lo na monitoração circulatória. O aumento da frequência pode indicar ansiedade ou hipovolemia e o pulso torna-se de difícil aferição.[11]

A atividade inserir e manter acesso venoso de grande calibre está associado à escolha de um local adequado para realizar a punção venosa, da espessura do cateter a ser utilizado, da forma de fixação a ser realizada e ainda na monitoração da permeabilidade do cateter, para que a infusão de líquidos. O indicado é a solução de Ringer lactato para a vítima de trauma, na proporção de três mililitros a cada mililitro de sangue perdido. O enfermeiro realiza essa atividade administrar líquidos EV cotidianamente no atendimento à vítima de trauma como parte do tratamento ao diagnóstico real e de Risco de volume de líquidos deficiente com o objetivo de manter um padrão de perfusão tissular preservado.[11]

A atividade aplicar compressão direta ou curativo compressivo, se apropriado é alvo da atenção do enfermeiro diante da premência em preservar toda possível hemácia da vítima de trauma. Assim, curativos compressivos com compressa de algodão, gazes e enfaixamento são aplicadas em lesões com sangramento aparente. A compressão digital direta do local de sangramento é muito eficiente, quando o sangramento é arterial; a compressão deve ser realizada um pouco acima da lesão na tentativa de colapsar as paredes da artéria, promovendo a formação de coágulos. Essa atividade deve ser realizada pelo menos por dez minutos, para que nesse período ocorra a formação de coágulo; lembramos que em sangramento em grandes artérias a compressão digital deverá ser realizada até o momento da chegada da vítima às mãos do cirurgião do trauma.

• Intervenção Controle de suprimentos

Esta é uma intervenção definida como a garantia de aquisição e manutenção de itens adequados ao oferecimento de cuidados ao paciente.[3] Também foi sugerida pelos peritos no refinamento para compor o rol na aliança NIC/ NANDA para o diagnóstico Volume de líquidos no APH Avançado Móvel, e estes enfermeiros concordam que é um cuidado indireto de assistência à vítima no APH avançado móvel. As atividades determinar os níveis de estoque necessários a cada item, verificar os itens quanto à data de validade, a intervalos específicos e examinar a integridade das embalagens esterilizadas foram aquelas refinadas pelos expertos.

O enfermeiro, quando faz o controle e a manutenção de estoques de materiais, observando sua integridade e período de validade realiza atividades de cuidado indireto da vítima de trauma; sem esse trabalho o cuidado no APH Avançado Móvel se torna impossível, tanto para o médico, como para o enfermeiro, pois todo material, medicamentos, equipamentos e papéis para registro da assistência ficam no sob

responsabilidade do enfermeiro do APH Avançado Móvel.

O cuidado indireto significa ações que são realizadas sem a presença do paciente/ vítima que fornecerão condições para que sejam assistidos diretamente na solução de suas necessidades. [16]

● Supervisão

Esta intervenção é definida como "aquisição, interpretação e síntese propositais e contínuas de dados do paciente visando à tomada de decisão clínica".[3]

Determinar os riscos à saúde da vítima é uma atividade comum para o diagnóstico real e de risco estudado, portanto, no atendimento ao paciente no APH torna-se alvo do cuidado durante o transporte como evitar quedas da pranchas e macas, risco de escoriações em membros superiores e inferiores nas paredes internas da viatura, que possui pequeno espaço, riscos de falhas de equipamentos médicos, risco de erros de medicação (iluminação inadequada), hematomas por falhas nos acessos venosos difíceis, diante do quadro do paciente associado à condição ambiente, risco de infecção pelas lesões adquiridas em acidente e por meio de materiais e equipamentos mal processados da ambulância, risco de lesões por acidente de trânsito com a ambulância, risco de aspiração de secreções pelo posicionamento em prancha, obrigatório aos politraumatizados, dentre outros, além das situações de riscos que o trauma impõe.

A atividade obter informações sobre comportamentos e rotinas normais da vítima de trauma para Volume de líquidos deficiente é para o enfermeiro um dado relevante para que a equipe possa identificar doenças preexistentes, uso contínuo de medicações e a presença de algum vício que pode levar a comorbidades. Assim, na etapa de avaliação secundária da vítima, é realizada a busca de informações sobre alergias, medicamentos em uso, passado médico e antecedentes cirúrgicos, líquidos e alimentos ingeridos e eventos do ambiente que favoreceram o trauma. Essa pesquisa de dados é denominada pelo método mnemônico AMPLA.[10-2]

A atividade estabelecer frequência da coleta e interpretação dos dados, conforme indicado, está vinculada às etapas de avaliação da vítima com o diagnóstico Volume de líquidos deficiente. A avaliação inicial é composta por uma sequência lógica de etapas cujo objetivo é a detecção e a correção de situações s que coloquem em risco a vida da vítima. Assim, é feita inicialmente a estabilização de cada necessidade alterada, seguindo a sistematização de controle das vias aéreas e coluna cervical (A), respiração (B), circulação (C), estado neurológico (D) e exposição e avaliação de extremidades com controle da temperatura (E). Na avaliação secundária todos os procedimentos e intervenções são revisados para encaminhar a vítima ao hospital hierarquizado segundo suas prioridades.[10]

Para monitorar os sinais e sintomas de desequilíbrio hidroeletrolítico na vítima de trauma, o enfermeiro exige que o enfermeiro reconheça alterações que ocorrem no organismo ao sofrer um trauma. Nestes quadros hipovolêmicos, ocorre estimulação da liberação de hormônio antidiurético (ADH) pela hipófise posterior, provocando um aumento da absorção de água no túbulo distal do rim. A hipoperfusão levará à secreção de renina que estimula a formação de angiotensina , sendo que esta atua tanto na vasoconstrição como na estimulação do córtex da supra-renal para a liberação de aldosterona que promove reabsorção do sódio nos túbulos renais, ocasionando uma hipernatremia. Analogamente ao sódio, o potássio também sofre um acréscimo em suas taxas devido à redução intensa do fluxo renal sanguíneo, ocorre a lesão tubular aguda por resposta metabólica ao trauma. Neste caso, a vítima apresenta quadro de insuficiência aguda pré-renal, portanto o enfermeiro deve monitorar a entrada e eliminação de líquidos e realiza o registro, no balanço hídrico.[15]

Dentre as medidas e instrumentos adicionais de avaliação da vítima de trauma no APH Avançado Móvel, destaca-se a aplicação da Revised Trauma Score (RTS) (Escala Revisada de Trauma) utilizada no âmbito do APH Móvel como uma ferramenta para orientar a triagem da vítima quanto à instituição que deverá recebê-la e o uso de oximetria. Seja de modo pontual ou contínuo, as informações obtidas por meio da monitoração também podem refletir a flutuação de perfusão tissular da vítima diante do trauma e das intervenções e a necessidade de refazer intervenções ou de realizar novas é a dinâmica do atendimento ao trauma no APH Móvel. [11]

A atividade monitorar o estado neurológico discutida, para essa intervenção do diagnóstico Volume de líquidos deficiente e risco de volume de líquidos deficiente, visa a obter dados do nível de consciência como um dado da condição de perfusão cerebral. Dessa maneira o enfermeiro monitora as tendências da vítima de trauma, utilizando a Escala de Coma de Glasgow para compor o conjunto de dados de perfusão tissular da vítima em nível cerebral. [12]

Quando o enfermeiro realiza a atividade supervisionar a pele de paciente de alto risco na avaliação primária, ele identificará as lesões da integridade tecidual maiores, pois há um fluxo de sangue drenando dessas lesões e promovem a

situação de Volume de líquidos deficiente e Risco de volume de líquidos deficiente, porém será na fase de avaliação secundária que ele observará a presença de petéquias, edemas, equimoses, hematomas escoriações, lacerações, perfurações e demais tipos de lesões na pele. A vítima de trauma é suscetível a inúmeros tipos de lesões a depender das condições em que ocorreu o trauma, portanto o enfermeiro busca, no maior órgão do corpo humano, a pele, lesões que possam descrever riscos de sangramentos inaparentes. [9-12]

A atividade monitorar sinais e sintomas de infecção no APH Avançado Móvel significa identificar as possíveis fontes de infecção na vítima de trauma e informar os profissionais do ambiente hospitalar, para que na continuidade do cuidado seja dada ênfase às intervenções necessárias.

A simples lavagem das mãos entre o atendimento de uma vítima e outra, o cuidado com a limpeza diária da viatura, a limpeza e desinfecção dos aparelhos e equipamentos utilizados na assistência à vítima, o respeito ao conceito de assepsia e esterilidade na execução dos procedimentos invasivos ou não e o uso de equipamentos individuais de proteção são meios de oferecer um cuidado qualificado no âmbito do APH Móvel Avançado, com relação aos fatores de risco para infecção.[4]

Os riscos à saúde do paciente, com o diagnóstico Volume de líquidos deficiente foi refinada como identificar doenças pregressas, alergias, medicações em uso e demais informações que possam se relacionar à história atual. Esta atividade é importante na assistência à vítima de trauma, é realizada no exame secundário da vítima, ou seja, após a avaliação inicial e quando as medidas para a reanimação tiverem sido adotadas, e a vítima apresentar as funções vitais normalizadas. A história prévia da vítima como alergias, medicamentos em uso habitual, possibilidade de gravidez, período e alimentação prévia e detalhes do ambiente onde ocorreu o trauma devem compor o histórico do prontuário da vítima, pois auxiliará os profissionais a evitar os riscos identificados a partir dessas informações.[9-11]

A atividade monitorar a perfusão tissular para o diagnóstico Volume de líquidos deficiente e Risco de volume de líquidos deficiente descreve que o conhecimento das possíveis lesões que podem estar presentes no traumatizado, e que, consequentemente, comprometem a circulação; como traumas de tórax, traumas abdominais (sangramentos intra-abdominais), perdas sanguíneas internas associadas às fraturas, checar estabilidade/instabilidade pélvica, monitorar sequestro de líquidos ao redor de fraturas/síndrome de compartimento e inspecionar a pele em busca de palidez, hematomas, marcas de veículos, etc. favorece a identificação precoce de possíveis sangramentos. Esta identificação fornece aos enfermeiros dados para planejar e intervir, antes que a alteração na circulação se estabeleça.[15-7]

As atividades monitorar o estado emocional, o nível de conforto e as estratégias de enfrentamento da vítima de trauma são realizadas pelo enfermeiro do APH Avançado Móvel com vistas a auxiliá-lo nesse momento de profundas alterações na vida, além da dor, medo e ansiedade que a situação desperta na vítima, pois a pessoa ao sofrer um acidente sente sua existência ameaçada, toma consciência de sua finitude, percebe-se como um ser mortal, o que gera muita ansiedade e angústia. [4]

É possível verificar, diante do estudo da necessidade de perfusão tecidual da vítima de trauma, que será o conjunto das intervenções prioritárias, sugeridas e adicionais optativas que possibilitará a resolução do diagnóstico real e de risco de Volume de líquidos deficiente.

CONCLUSÃO

O uso do mapeamento cruzado possibilitou a comparação das atividades descritas pelos enfermeiros do APH Avançado Móvel com a linguagem da NIC, para o fenômeno em estudo das vítimas de trauma.

Verificamos que as intervenções, para ambos diagnósticos, são aplicáveis no APH Avançado Móvel; porém, diante dos níveis avançados de práticas dos enfermeiros nesse campo de atuação, outras intervenções como, por exemplo, Encaminhamento, Controle de suprimentos, Gerenciamento do protocolo de emergência e Cuidados de Emergência devem compor o grupo daquelas que dão resolução a estes diagnósticos.

Como o refinamento do mapeamento foi realizado à todas intervenções propostas pela aliança NIC e NANDA, para os diagnósticos da situação de volume de líquidos deficiente, foi possível verificar que o tratamento da vítima de trauma será resolvido a partir do conjunto de intervenções propostas e não somente pelas intervenções prioritárias.

• Implicações para a prática

Esperamos que estes resultados possam expandir-se para aplicação, na extensão de outras unidades de atendimento à vitimas de trauma, em situação de emergência, ou seja, que as intervenções identificadas possam ser testadas como tratamento desta clientela.

Na área da educação, consideramos que os resultados deste estudo possam mostrar ao

estudante as intervenções direcionadas ao cuidado da vítima de trauma passíveis de serem implementadas, segundo enfermeiros especialistas na área. A utilização de dois sistemas de classificação, NANDA e NIC, reforçados pelos conhecimentos de outras ciências possibilitará uma melhor qualidade no processo ensino-aprendizagem.

Os resultados aqui obtidos evidenciaram, ainda, que estudos de elementos da NIC, realizados junto a enfermeiros em unidades específicas de cuidados à saúde, podem trazer contribuições ao possibilitar a aproximação desses com a estrutura da taxonomia, suscitar questionamentos, reflexões, identificar aspectos para pesquisas futuras e reforçar a relevância do trabalho de enfermagem nos diferentes contextos de cuidado à saúde.

REFERÊNCIAS

1. Garcia TR, Nóbrega MML, Carvalho EC. Processo de enfermagem: aplicação à prática profissional. Online Braz J Nurs [periódico na Internet]. 2004 [acesso em: 2008 maio 18]; 3(2):[aproximadamente 7 p.]. Disponível em: http//:www.uff.br/nepae/objn302garciaetal.htm

2. Andrade LT. Validação das intervenções de enfermagem para o diagnóstico de mobilidade física prejudicada nos lesados medulares. [Dissertação] Belo Horizonte(MG): Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.

3. Dochterman JM, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.

4. Cyrillo RMZ. Diagnóstico de enfermagem em vítimas de trauma no atendimento avançado pré-hospitalar móvel. [Dissertação mestrado] Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2005.

5. Wiebbelling ED, Santos MF. Nursing in urgency and emergency in Foz do Iguacu city, Parana, Brazil. Rev enferm UFPE on line[periodic na Interne]. 2009 jul/set[acesso em 2009 jul 14]; 3(3):1-10. Disponível em: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/726/pdf_314

6. Napoleão AA, Carvalho EC. Aplicabilidade de intervenções prioritárias da NIC para o diagnóstico de enfermagem Desobstrução ineficaz de vias aéreas. Cogitare Enferm. 2007;12(1):9-19.

7. NANDA – North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos de enfermagem: definições e classificações 2007-2008. Porto Alegre: Artes Médicas; 2008.

8. Delaney C, Moorhead S. Synthesis of methods, rules and issues of stantardardizing nursing intervention language mapping. Nurs Diagn. 1997;8(4):152-56.

9. National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT). PHTLS - Basic and Advanced Pre-hospital Trauma Life Support. 6th ed. St Louis: Mosby; 2007.

10. Sousa RMC, Calil AM, Paranhos WY, Malvestio MA. Atuação no trauma: uma abordagem para enfermagem. São Paulo: Atheneu; 2009.

11. American College Surgeons. ATLS - Advanced Trauma Life Support. 5th ed. Chicago: American College Surgeons; 2004.

12. Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu; 2007.

13. Nascimento B, Scarpelini, S, Rizoli S. Trauma coagulopathy and transfusional therapy. Medicina (Ribeirão Preto). 2007;40(4):509-17.

14. von Bahten LC, Nicoluzzi JE, Olandoski M, Pantanali CAR, Silva RFKC. Trauma abdominal fechado: análise dos pacientes vítimas de trauma esplênico em um Hospital Universitário de Curitiba. Rev Col Bras Cir. 2006;33(6):369-74.

15. Birolini D. Cirurgia de emergência com teste de auto-avaliação. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2001.

16.Freire ECS. Trauma: a doença do século. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001.

17. Bartolomei SRT, Lacerda RA. Trabalho do enfermeiro no centro de material e seu lugar no processo de cuidar pela enfermagem. Rev Esc Enferm USP. 2006;40(3):412-17.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2009/08/01
Last received: 2009/09/10
Accepted: 2009/09/11
Publishing: 2009/10/01

Corresponding Address

Regilene Molina Zacareli Cyrillo
Rua Niterói, 135, Bloco D, Ap. 51 — Lagoinha
CEP: 14090-710 — Ribeirão Preto (SP), Brazil