

Características dos pacientes que receberam heparina sódica: fundamentando um cuidado de enfermagem seguro

Characteristics of patients receiving heparin: grounds for safe care nursing

Características de los pacientes que recibieron heparina sódica: basando un cuidado de enfermería seguro

Flavia Giron Camerini^I; Lolita Dopico da Silva^{II}

RESUMO: Estudo com o objetivo de caracterizar os pacientes que receberam infusão intravenosa de heparina sódica. Estudo transversal, retrospectivo, realizado a partir de análise do prontuário de pacientes que receberam infusão contínua de heparina sódica. Foram analisados 527 prontuários de um hospital sentinela do Rio de Janeiro, nos anos de 2011 e 2012, nos quais 79 (14,99%) pacientes receberam heparina sódica intravenosa. A maioria dos pacientes tinha mais de 60 anos, estavam distribuídos entre os diagnósticos de Fibrilação Atrial, Síndrome Coronariana Aguda e Trombose Venosa Profunda. A mediana da duração da terapia foi de quatro dias. Constatou-se que o tempo de tromboplastina parcial ativada foi dosado, em média, uma vez ao dia e a taxa de eventos hemorrágicos foi de 21,51%. Conclui-se que, durante a terapia com heparina sódica, o enfermeiro, para garantir um cuidado seguro, deve levar em consideração os fatores de risco para sangramento e o monitoramento laboratorial

Palavras-Chave: Heparina; enfermagem; segurança; hemorragia.

ABSTRACT: This research aimed at characterizing patients who received intravenous heparin infusion. Cross-sectional retrospective study conducted on the basis of records of patients who received continuous infusion of heparin. Analysis was made on 527 records of a sentinel hospital in Rio de Janeiro, RJ, Brazil, in 2011 and 2012, 79 of which (14,99%) belonged to patients who received intravenous heparin. Most patients were older than 60 years and were diagnosed with Atrial Fibrillation, Acute Coronary Syndrome, and deep vein thrombosis. Average duration of therapy was four days. Activated partial thromboplastin time was determined, on average, once a day and the rate of bleeding was 21.51 %. Conclusions show that to ensure safe care during therapy with heparin sodium nurses should take into account risk factors for bleeding and laboratory monitoring. Keywords: Heparin; nursing; security; hemorrhage.

RESUMEN: El objetivo del estudio fue caracterizar los pacientes que recibieron infusión intravenosa de heparina sódica. Estudio retrospectivo transversal realizado a partir de análisis de los registros de los pacientes que recibieron infusión continua de heparina sódica. Se analizaron 527 registros de un hospital centinela en Río de Janeiro-Brasil, en los años 2011 y 2012, en los cuales 79 (14,99%) pacientes recibieron heparina sódica intravenosa. La mayoría de los pacientes tenían más de 60 años estaban divididos entre los diagnósticos de Fibrilación Auricular, Síndrome Coronario Agudo y Trombosis Venosa Profunda. La mediana de duración del tratamiento fue de cuatro días. Se observó que el tiempo de tromboplastina parcial activada, se determinó, en promedio, una vez al día y la tasa de hemorragia fue de 21,51 %. Se concluye que, durante el tratamiento con heparina sódica, el enfermero para garantizar una atención segura, debe tener en cuenta los factores de riesgo para la vigilancia de sangrado y de laboratorio.

Palabras Clave: Heparina; enfermeira; seguridad; hemorragia

INTRODUÇÃO

De acordo com o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), a heparina sódica pertence a uma das dez categorias de medicamentos considerados medicamentos de alto risco ou medicamentos potencialmente perigosos (MPPs). Esses medicamentos estão relacionadas com a maioria dos eventos adversos no contexto hospitalar¹.

Estima-se que a heparina sódica e outros anti-coagulantes apareçam como um dos grupos medicamentosos mais comumente envolvidos em eventos adversos, variando de 3 a 5,7% do total de eventos adversos com medicamentos².

No ambiente hospitalar, a heparina sódica tem ampla utilização nos pacientes críticos. Porém, seu

^IEnfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Enfermeira Assistencial da Unidade Coronariana do Hospital Pró-Cardíaco. Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: fcamerini@gmail.com

^{II}Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem e Coordenadora do Curso de Especialização de Enfermagem Intensivista da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: Lolita.dopico@gmail.com

uso encontra-se associado a complicações, tais como: hemorragias, reações de hipersensibilidade, tremores, cefaleia, tromboembolismo, hiperpotassemia, entre outros. Entre as diversas complicações, a enfermagem deve atentar para a ocorrência de hemorragias, que configuram o principal e o mais grave evento adverso do uso de heparina³.

Estima-se que de 5 a 10% dos pacientes que usam heparina sódica apresentam algum tipo de sangramento, como hematúria, hemorragia digestiva alta, hemoptise, epistaxe, equimose, melenas e hematomas⁴.

Os eventos hemorrágicos, como complicações do uso da infusão contínua de heparina sódica, preocupam, pois em função do local ou órgão afetado e do volume de sangue comprometido pode-se potencializar a instabilidade hemodinâmica, a ventilatória, aumentar a mortalidade, o tempo de internação, além de requerer medidas de intervenção⁵.

A heparina sódica é administrada com dose controlada, e o ajuste da dose terapêutica exige conhecimento por parte do enfermeiro sobre dose mínima, máxima, dose tóxica, estabilidade e compatibilidade, além da capacidade de detectar os principais eventos adversos provocados por esse medicamento. Na maioria das instituições, os cuidados de enfermagem relacionados à infusão contínua de heparina sódica se resumem ao controle do acesso venoso (periférico ou central), ao preparo e à administração do medicamento. O enfermeiro não tem incorporado à sua rotina a identificação de fatores de risco para hemorragia, o monitoramento do tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), a identificação da meta terapêutica do TTPa, o ajuste da vazão de acordo com o peso e condutas preventivas de eventos hemorrágicos⁵.

Apesar do risco de eventos hemorrágicos em pacientes que utilizam heparina sódica não parecer muito elevado (5-10%), o enfermeiro deve considerar o impacto que este evento tem sobre o prognóstico. Nesse sentido, torna-se necessário procurar soluções que possam contribuir para reduzir sua ocorrência, minimizando o impacto negativo para o paciente, para a equipe de saúde e para a instituição^{4,6}.

Em virtude destes fatos, realizou-se uma pesquisa que teve como objetivo caracterizar os pacientes que receberam infusão intravenosa de heparina sódica para fundamentar os cuidados de enfermagem que aumentam a segurança do paciente.

REVISÃO DE LITERATURA

A heparina sódica pertence a uma família de mucopolissacarídeos sulfatados, heterogêneo, com cadeias de peso molecular variável. Apresenta efeitos extremamente complexos sobre o mecanismo da coagulação, além de efeitos antiplaquetários. Sua atividade biológica depende do anticoagulante

endógeno, a antitrombina. Sua alta afinidade pela antitrombina inibe acentuadamente a coagulação sanguínea por meio, principalmente, dos fatores IIa e Xa da coagulação⁷.

É um medicamento que apresenta uma farmacocinética complexa e condicionada a inúmeras variáveis. Não é absorvida pelo trato gastrointestinal, sua administração se dá por via intravenosa ou subcutânea. Sabe-se que os medicamentos administrados por via intravenosa têm ação rápida e apresentam uma potencialidade maior de dano e por vezes irreversível⁷.

Dos eventos adversos de interesse da farmacovigilância do uso da heparina, destacam-se as reações adversas induzidas pela heparina, que incluem hemorragia, reação anafilática, elevação de enzimas hepáticas, osteoporose (com longo período de utilização), alopecia, hipoadrenalismo e trombocitopenia induzida por heparina.

Destes eventos, destaca-se pela frequência e gravidade a ocorrência de hemorragia. As hemorragias de forma geral podem ser classificadas em quatro classes de acordo com o volume de sangue perdido, sendo hemorragia classe I a mais leve e classe IV, a mais severa⁸.

METODOLOGIA

Estudo transversal, retrospectivo, realizado a partir de análise documental do prontuário de pacientes que receberam infusão contínua de heparina sódica.

As variáveis pesquisadas foram: o número de TTPa dosados; duração da terapia com infusão de heparina sódica (em dias); dias de internação; ocorrência de sangramento; uso de anticoagulante prévio; sexo; idade; peso; diagnóstico (indicativo da utilização de heparina sódica); via de administração da heparina sódica; além da presença dos fatores de risco, como a insuficiência renal e hepática; hipertensão arterial (HAS).

Para identificar as variáveis no prontuário dos pacientes, foram usadas as evoluções clínicas, as folhas de balanço hídrico e a prescrição médica, além de dados de identificação do paciente.

Os prontuários foram de pacientes internados na unidade intermediária (UI) e unidade coronária (UCor) de um hospital de grande porte, localizado no município do Rio de Janeiro, pertencente à Rede Sentinela. Foi dispensado o cálculo amostral, optando-se por investigar todos os prontuários, entre os anos de 2011 e 2012, de todos os pacientes internados na UI e na UCor. A população foi composta de prontuários de todos os pacientes que, no período do estudo, fizeram uso de infusão contínua de heparina sódica e atenderam aos critérios do IHI no que se refere a medicamentos potencialmente perigosos, a saber: registro de admissão e alta completos; período de internação maior que 48 horas; excluídas gestantes e menores de 18 anos.

A técnica de coleta de dados foi análise documental, que se baseia em documentos originais, os quais não receberam nenhum tratamento analítico e são consideradas fontes primárias. A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), sob o número 3082/2011.

Os dados foram organizados em banco de dados próprio, usando-se programa *Microsoft Excel® 2010*, submetidos à estatística descritiva, tendo sido calculadas as medidas de tendência central.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rastreamento de 527 prontuários permitiu constatar que 87 (16,51%) pacientes receberam heparina sódica em infusão contínua. Porém ocorreu a perda de oito prontuários. Portanto, compuseram a população deste estudo 79 (14,99%) prontuários de pacientes, que receberam heparina sódica em infusão contínua em 2011 e 2012.

Como a heparina sódica tem indicações bem descritas na literatura, optou-se por agrupar os pacientes de acordo com o diagnóstico, conforme apresentado na Tabela 1.

Entre os 79 (14,99%) pacientes que fizeram uso de heparina sódica, constatou-se que 37 (46,25%) tiveram diagnóstico de Fibrilação Atrial (FA), seguidos dos 22 (27,85%) pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) e 20 (25,32%) com Trombose Venosa Profunda (TVP).

Entre os pacientes com FA, predominaram mulheres, 23 (62,16%), que tiveram a menor mediana de internação - 13 dias, fizeram uso de heparina sódica por 3 dias e apresentam como principal fator de risco para sangramento a idade superior a 60 anos.

Entre os pacientes com SCA, predominaram homens, 13 (59,09%), com idade superior a 60 anos, 17 (77,27%) que usaram heparina por 4 dias e apresentaram como principal fator de risco para sangramento a hipertensão - 15 (68,18%).

TABELA 1: Características dos pacientes que fizeram uso de heparina venosa. Rio de Janeiro, 2013.

Características	Diagnóstico						Total (79)	
	FA (37)		SCA (22)		TVP (20)		M(σ)	Md
	M(σ)	Md	M(σ)	Md	M(σ)	Md		
Dias de internação	15,97 (9,15)	13,00	22,41(18,37)	16,00	15,70 (8,84)	15,00	18,03 (5,41)	15,00
Peso (Kg)	75,92 (10,80)	77,00	76,95(16,42)	74,50	85,38 (11,28)	86,50	79,42 (3,12)	77,00
Infusão de heparina								
Duração da terapia (dias)	3,62(1,21)	3,00	3,50 (1,22)	4,00	4,35 (1,42)	5,00	3,82 (0,12)	4,00
Nº de TTPa dosados por paciente	4,62 (1,88)	4,00	4,50 (1,63)	4,50	5,50 (1,93)	5,00	4,87 (0,16)	4,50
Velocidade de Infusão em ml/h	11,16 (2,30)	12,00	10,29 (2,77)	10,00	10,83(2,69)	11,15	10,76 (0,25)	11,15
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sexo								
Masculino	14	37,84	13	59,09	6	30,00	33	41,77
Feminino	23	62,16	9	40,91	14	70,00	46	58,23
Via intravenosa								
Central	11	29,73	3	13,64	8	40,00	22	27,85
Periférica	26	70,27	19	86,36	12	60,00	57	72,15
Anticoagulante prévio								
Sim	24	64,86	12	54,55	9	45,00	45	56,96
Não	13	35,14	10	45,45	11	55,00	34	43,04
Fatores de risco para hemorragia								
Idade > 60 anos								
Sim	22	59,46	17	77,27	13	65,00	52	65,82
Não	15	40,54	5	22,73	7	35,00	27	34,18
HAS								
Sim	17	45,95	15	68,18	12	60,00	44	55,70
Não	20	54,05	7	31,82	8	40,00	35	44,30
Insuficiência Renal								
Sim	10	27,03	5	22,73	3	15,00	18	22,78
Não	27	72,97	17	77,27	17	85,00	61	77,22
Insuficiência Hepática								
Sim	2	5,41	1	4,55	2	10,00	5	6,33
Não	35	94,59	21	95,45	18	100,00	74	93,67

Legenda: FA: Fibrilação Atrial; SCA: Síndrome Coronariana Aguda; TVP: Trombose Venosa Profunda.

Entre os pacientes com diagnóstico de TVP, predominaram mulheres - 14 (70%), com maior tempo infusão com heparina sódica (Md=5dias), e os principais fatores de risco para sangramento associados foram presença de HAS em 12 (60%) e idade superior a 60 anos - 13 (65%).

De forma geral, predominaram pacientes idosos - 52 (65,82%), sexo feminino - 46 (58,23%), com mediana de 17 dias de internação (Md=17,75), predomínio de acesso venoso periférico - 57 (72,15%). Destaca-se ainda que a maioria já utilizava anticoagulante de outro tipo - 45 (56,96%).

Nos 79 pacientes que fizeram uso de heparina sódica em infusão contínua, foram dosados ao todo 375 TTPa com mediana de 5 TTPa por paciente e com 5 dias de duração da terapia de heparina.

Do total de pacientes que fizeram uso de heparina sódica em infusão contínua, 17 (21,51%) apresentaram algum tipo de sangramento, principalmente hematúria, hematoma e epistaxe. A maioria dos pacientes que apresentou hemorragia era idosa (Md=63 anos), predominando o sexo feminino (58,82%) e com acesso venoso periférico (64,71%).

Entre os pacientes com algum tipo de sangramento, aqueles com diagnósticos de FA foram os prevalentes. Os pacientes com SCA registraram uma internação mais prolongada (Md= 21 dias), seguido dos pacientes com FA (Md= 18 dias). Os pacientes com TVP apresentaram um maior peso corporal (Md=86 kg). A duração

da terapia de infusão com heparina sódica foi maior nos pacientes com TVP (Md= 5 dias), e o número de TTPa dosados nesse período teve mediana igual a 6. Já nos pacientes com FA a duração da terapia foi de 4 dias, com mediana 6 para TTPa dosados. Destaca-se ainda que a maioria dos pacientes já fazia uso prévio de outro tipo de anticoagulante - 11 (64,71%), conforme mostra a Tabela 2.

A discussão será desenvolvida com base nos principais resultados encontrados - os diagnósticos que indicaram o uso da heparina, os fatores de risco para ocorrência de hemorragia, o monitoramento do TTPa e as especificidades do cuidado relacionado à heparina.

Diagnósticos clínicos

A maioria dos pacientes que utilizou heparina venosa teve como diagnóstico clínico a presença de FA, que é a arritmia mais frequente na prática clínica, apresenta uma elevada prevalência e estima-se que esteja presente em 1% da população geral. A indicação da heparina para o tratamento da FA fundamenta-se no fato de que pacientes anticoagulados são altamente beneficiados com redução das taxas de eventos tromboembólicos decorrentes da FA reduzindo assim a mortalidade⁹.

Identificou-se que a maioria dos pacientes com FA, 59,46%, tinha idade superior a 60 anos, o que corrobora a literatura que descreve a incidência da FA aumentada significativamente com o avançar da idade. Estima-se que a FA atinja até 10% dos pacientes acima

TABELA 2: Características dos pacientes que apresentam hemorragia durante o uso de heparina sódica intravenosa. Rio de Janeiro, 2013. (n=17)

Características	Diagnóstico						Total (17)	
	FA (7)		SCA (5)		TVP (5)			
	M (σ)	Md	M (σ)	Md	M (σ)	Md	M (σ)	Md
Dias de internação	16,00 (7,83)	18	26,80 (26,03)	21	17,00 (16,00)	11	19,93 (9,12)	18,00
Idade	66,14 (9,69)	65	60,20 (5,63)	61	65,40 (8,56)	69	63,91 (2,10)	65,00
Peso (Kg)	71,86 (9,17)	77	79,60 (12,10)	80	88,80 (4,32)	86	80,09 (3,93)	80,00
Velocidade de Infusão em ml/h	10,43 (3,05)	12	10,80 (3,56)	12	9,80 (2,05)	10	10,34 (0,77)	12,00
Duração da terapia (dias)	3,71 (0,76)	4	3,20 (1,30)	3	4,80 (1,48)	5	3,90(0,37)	4,00
Nº de TTPa dosados por paciente	6,43 (2,70)	6	4,60 (2,07)	5	6,60 (2,30)	6	5,88 (0,32)	6,00
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sexo								
Masculino	1	14,29	4	80,00	2	40,00	7	41,18
Feminino	6	85,71	1	20,00	3	60,00	10	58,82
Via								
Central	2	28,57	-	-	4	80,00	6	35,29
Periférica	5	71,43	5	100,00	1	20,00	11	64,71
Anticoagulante prévio								
Sim	6	85,71	3	60,00	2	40,00	11	64,71
Não	1	14,29	2	40,00	3	60,00	6	35,29

Legenda: FA: Fibrilação Atrial; SCA: Síndrome Coronariana Aguda; TVP: Trombose Venosa Profunda.

de 80 anos, sendo atualmente a quinta maior causa de internação no Sistema Único de Saúde (SUS).⁹

Atualmente existem algumas escalas que quantificam o risco hemorrágico dos pacientes, de acordo com as patologias. O *Hypertension, Abnormal renal/liver function, Stroke, Bleeding history or predisposition, Labile INR, Elderly, Drugs concomitantly* (HAS-BLED) é uma escala que quantifica o risco hemorrágico em pacientes com FA, foi proposta em 2010 e é recomendada pelos mais recentes *guidelines* europeus¹⁰.

O HAS-BLED apresenta-se como uma ferramenta prática para avaliar o risco de sangramento nos pacientes com FA que estão sob terapêutica profilática anticoagulante, recorrendo a variáveis como: HAS; Insuficiências Renal e Hepática; antecedentes de Acidente Vascular Cerebral (AVC); Predisposição hemorrágica; Valores da Razão Normalizadas Internacional (INR) elevados (eⁿ4) ou instáveis; Idade maior que 65 e se o paciente é etilista ou faz uso de outros medicamentos que interferem na coagulação. Essa escala considera que o paciente tem risco baixo se a pontuação for menor que três e risco elevado se a pontuação for maior que três. Portanto, o HAS-BLED é um modelo de previsão para a ocorrência de risco hemorrágico e pode auxiliar o enfermeiro a identificar os pacientes com FA que têm um maior risco de apresentar hemorragia¹⁰.

A presença de SCA foi o segundo diagnóstico mais encontrado. A eficácia da utilização da heparina sódica na SCA é comprovada em vários estudos, como o que realizou uma metanálise¹¹ de seis ensaios clínicos e mostrou que a heparina sódica provoca uma forte tendência à redução dos índices de reinfarto e isquemia recorrente, quando a meta do TTPa está em 1,5 a 2,0 vezes o controle.

Tem-se que 13 (59,09%) pacientes portadores de SCA que receberam heparina sódica eram do sexo masculino. Estudos semelhantes na literatura também identificaram uma prevalência de pacientes do sexo masculino entre portadores de SCA¹².

A idade também é descrita na literatura como um fator de risco para desenvolver SCA. Identificou-se que 17 (77,27%) pacientes com SCA apresentavam mais de 60 anos. Estima-se que o risco de SCA aumenta progressivamente após cada década acima de 40 anos¹³.

Para pacientes portadores de SCA, não foi encontrada nenhuma escala que quantifique o risco para sangramento. Porém, existem escalas que quantificam o sangramento, como a classificação do *Global Utilization of Strategies To Open occluded arteries* (GUSTO), que divide os eventos hemorrágicos em leves, moderados e severos¹⁴.

Além da FA e da SCA, alguns pacientes que utilizaram heparina sódica tinham como diagnóstico clínico a TVP. A trombose venosa profunda, apesar de

ter sido o diagnóstico de menor frequência entre os pacientes deste estudo, é uma doença de alta incidência e grave problema de saúde visto a grande morbidade.

Dos pacientes com TVP que utilizaram heparina sódica, 7 (35%) apresentavam menos que 60 anos, o que demonstra que a TVP é uma patologia que afeta desde os pacientes mais jovens, sem doenças prévias, até os mais idosos. A anticoagulação com a heparina sódica constitui a base do tratamento da TVP e deve ser instituída o mais rápido possível, pois, quanto mais rápido e eficaz o tratamento da fase aguda, menores as chances de sequelas tardias. Portanto, sabe-se que o padrão ouro para tratamento da TVP é a anticoagulação, e que essa forma de tratamento visa a aliviar os sintomas agudos, além de evitar a ocorrência de tromboembolismo pulmonar.

Destaca-se que não foi encontrada na literatura nenhuma escala de risco de sangramento ou que quantifique o sangramento, direcionada para pacientes com TVP.

Sabe-se que no tratamento dessas comorbidades a utilização da heparina sódica apresenta riscos, é complicada e dispendiosa e por isso a recomendação do enfermeiro de monitorá-la com cautela¹⁵. Dessa forma, entende-se que ao se identificar o risco hemorrágico de acordo com a patologia pode-se melhorar o uso da terapêutica anticoagulante. Além disso, as escalas de classificação de risco permitem aos enfermeiros identificar os pacientes nos quais os benefícios da anticoagulação ultrapassam os riscos.

Fatores de risco para a ocorrência de hemorragia

Entre os inúmeros fatores de risco descritos na literatura, encontrou-se nesta pesquisa a idade maior que 60 anos - 52 (65,82%), a hipertensão arterial - 44 (55,70%), a insuficiência renal - 18 (22,78%) e a insuficiência hepática - 5 (6,33%).

Os pacientes idosos, com idade maior que 60 anos, são classificados como grupo de risco, devido à alta sensibilidade, pois têm menor absorção de ferro decorrente da idade, apresentam menor quantidade de líquido corporal e uma grande quantidade faz uso de antiagregante plaquetário regular. Assim, configuram-se como uma população com maior risco de complicações hemorrágicas¹⁶.

A presença de hipertensão arterial também é um fator de risco não modificável para a ocorrência de hemorragia, quanto maior a pressão arterial, maior o risco de algum evento hemorrágico. A pressão exercida nos vasos relacionada à utilização de anticoagulante pode aumentar de forma considerável a ocorrência de sangramento¹⁷.

A insuficiência renal também é um fator de risco para sangramento em pacientes que utilizam heparina sódica, pois esta tem eliminação renal e a presença da insuficiência renal também pode prolongar o efeito

anticoagulante da heparina. Portanto, pacientes com insuficiência renal têm um risco aumentado de complicações hemorrágicas¹⁸.

Com relação à presença de insuficiência hepática, sabe-se que 25% da metabolização da heparina sódica é hepática, logo a presença de insuficiência hepática pode comprometer a metabolização da heparina e aumentar o risco de hemorragia. De acordo com um estudo, a heparina não fracionada apresenta uma relação com elevação assintomática de transaminases e foi comprovado que a maioria dos pacientes que utilizaram heparina apresentaram alterações laboratoriais na função hepática¹⁹.

Devido à natureza multifatorial da ocorrência de hemorragias, o conhecimento dos fatores de risco é fundamental para a adoção de medidas preventivas e terapêuticas, que são descritas a seguir.

Monitoramento do TTPa

A duração da terapia com heparina sódica em infusão contínua teve uma mediana de 4,25 dias, o que corrobora com a literatura, que não indica a utilização de heparina sódica por mais de 5 dias, devido ao aumento de eventos adversos, principalmente Trombocitopenia Induzida por Heparina (TIH)²⁰.

O TTPa é o teste utilizado para avaliar todos os fatores da via intrínseca da coagulação (exceto plaquetas) por meio da determinação do tempo necessário à formação de um trombo de fibrina a uma amostra de plasma. Segundo alguns autores, é o teste mais indicado para monitorar a resposta ao tratamento com heparina sódica²¹.

No presente estudo, número de TTPa dosado apresentou uma mediana de 4,25, o que demonstrou que em média foi solicitado um TTPa por dia (a cada 24 horas). A monitorização do uso de heparina venosa merece destaque por se tratar de um medicamento potencialmente perigoso e de ampla utilização. De acordo com a literatura, o TTPa deve ser colhido a cada 8 horas, ou seja três vezes nas 24 horas²².

Quando indicada a anticoagulação com heparina sódica, o nível ideal corresponde a um tempo de tromboplastina parcial ativada 1,5 a 2,0 vezes o valor normal, que é de 21 a 35 segundos, ou seja, entre 60 a 80 segundos aproximadamente. Existem diversos protocolos para a heparinização sistêmica; eles diferem nas doses iniciais administradas, no controle da anticoagulação, no tempo para a administração das doses de reforço e na neutralização pela protamina. Em geral, os protocolos que indicam as doses mais baixas, incluem o controle mais rígido da anticoagulação.

O controle da infusão e do TTPa é o mais decisivo fator de erro na heparinização. De acordo com estudo realizado, foi evidenciado a superioridade da administração da heparina por meio de algoritmo controlado pela enfermagem. O mesmo estudo aponta que as vantagens da utilização de um algoritmo para

controle da heparina são: menor tempo gasto e menor número de intervenções para se atingir o nível de heparinização ideal; além de uma maior agilidade para se corrigir anticoagulação excessiva ou insuficiente⁶.

Especificidades do cuidado a pacientes em uso de heparina sódica

Os resultados apontaram que 57 (72,15%) pacientes receberam heparina sódica por acesso venoso periférico. A heparina é um medicamento que, por apresentar um pH de 5 a 8, pode ser administrada tanto por acesso central quanto periférico. Porém, a literatura aponta que a heparina sódica, por ser um medicamento de alto risco, deve ser administrada em acesso exclusivo e em bomba infusora para garantir o controle da velocidade de infusão²³.

A infusão de heparina sódica por intermédio de uma via venosa aumenta o risco de sangramento de sítio de punção, por este motivo o enfermeiro deve realizar alguns cuidados específicos para a prevenção deste evento indesejável relacionado ao uso da heparina sódica. Assim, entende-se que as veias mais indicadas para infusão de heparina sódica são as mais calibrosas.

Uma assistência de enfermagem segura ao paciente em uso de heparina sódica em infusão contínua deve ter como meta detectar sinais e sintomas precoces de sangramento ou déficit de volume intravascular; minimizar a perda sanguínea e repor volume intravascular; prevenir episódios de sangramento e detectar perfusão tecidual diminuída. Frente ao risco de hemorragias decorrentes do uso de heparina sódica, o enfermeiro deve no exame físico avaliar o quadro geral do paciente, ver coloração de mucosas, hidratação, pulso, pressão arterial, frequência respiratória e grau de ansiedade.

A ocorrência de eventos hemorrágicos no presente estudo alcançou 17 (21,51%) pacientes. Tal taxa é mais elevada se comparada com outros estudos, que evidenciaram taxa de 3%² e taxa de 5 a 10%⁴, relacionadas a eventos hemorrágicos decorrentes da utilização de heparina sódica.

A ocorrência de hemorragia, além de diminuir o potencial benefício da anticoagulação, aumenta o medo de hemorragia iatrogênica, levando diminuição do uso de anticoagulantes em pacientes com indicação para esta terapêutica.

Destaca-se que independente da frequência do evento sabe-se que a terapêutica com heparina sódica vem sempre acompanhada do risco de hemorragia, o qual pode ter implicações prognósticas, podendo levar até mesmo ao aumento da mortalidade²⁴.

Portanto, uma vez que para as instituições de saúde o aspecto mais importante no que tange à segurança é não causar dano ao paciente durante seu tratamento²⁵. Deve-se priorizar uma assistência de enfermagem ao paciente em uso de heparina sódica, voltada para a prevenção de hemorragias.

CONCLUSÃO

Os pacientes estudados que receberam heparina no hospital são predominantemente idosos, com idade maior que 60 anos, estavam principalmente distribuídos entre os diagnósticos de FA, SCA e TVP. A maioria dos pacientes recebeu heparina por acesso periférico e apresentou mediana de tempo de infusão de 5 dias.

Os fatores de risco mais prevalentes para a ocorrência de sangramento são idade maior que 60 anos seguido de presença de HAS. Destaca-se ainda que mais da metade dos pacientes já utilizavam anticoagulantes de outro tipo.

A taxa de evento hemorrágico nos pacientes que receberam heparina sódica em infusão contínua alcançou 21,51%, um pouco mais elevada se comparada com as taxas descritas na literatura.

Para garantir o melhor efeito da heparina sódica e reduzir o risco hemorrágico, devem ser usadas ferramentas apropriadas que estratificam o risco, além de realizar uma monitorização laboratorial cuidadosa e eficaz. Nesse sentido, o papel de enfermeiro atento a esses fatores de risco e próximo ao paciente é determinante para aumentar a segurança.

REFERÊNCIAS

1. Institute for Healthcare Improvement (IHI). Introduction to trigger tools for identifying adverse events. [site da internet] 2008 [cited in 2013 Oct 05]. Available from: <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/SafetyGeneral/Tools/IntrotoTriggerToolsforIdentifyingAEs.htm>.
2. Bezerra ALQ, Silva AEBC. Análise de queixas técnicas e eventos adversos notificados em um hospital sentinela. *Rev enferm UERJ*. 2009; 17: 467-72.
3. Ahouagi AE, Simoni CR, Azevedo EA, Silva EV, Nascimento MMG, Rosa MB, et al. Heparina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. *Boletim ISMP Brasil*. 2013; 2: 2312-7.
4. Junqueira DRG, Viana TG, Peixoto ERM, Barros FCR, Carvalho MG, Perini E. Farmacovigilância da heparina no Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2011; 57: 328-32.
5. Hospital Israelita Albert Einstein. Diretrizes assistenciais: protocolo de infusão intravenosa de heparina em pacientes cardiovasculares. [site da internet] 2009 [citado em 15 jul 2013]. Disponível em: <http://medsv1.einstein.br/diretrizes/gerais/Protocolo%20de%20Infus%C3%A3o%20Intravenosa%20de%20Heparina%20para%20Pacientes%20Cardiovasculares.pdf>
6. Simon S, Walter VB, Claes DV, Dirk R, Philippe GJ. Adverse drug events in intensive care units: a cross-sectional study of prevalence and risk factors. *Am J of Crit Care*. 2011; 20: 131-40
7. Ktzing BG. Farmacologia básica e clínica. 10ª ed. São Paulo: Ed. McGraw-Hill; 2007.
8. Woods SL, Froelicher ESS, Motzer SU. *Enfermagem em cardiologia*. 4ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2005.
9. De Caterina R, Connolly SJ, Pogue J, Chrolavicius S, Budaj A, Morais J, et al. Mortality predictors and effects of antithrombotic therapies in atrial fibrillation: insights from ACTIVE-W. *Eur Heart J*. 2010; 31: 2133-40.
10. Morais J. Hemorragia, o calcanhar de Aquiles nos doentes tratados com anticoagulantes: enfoque nos doentes em fibrilação auricular. *Rev Port Cardiol*. 2012; 31: 32-7.
11. Cannon CP, Steinberg BA. *Cardiologia baseada em evidência*. 3ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2012.
12. Lemos KF, Davis R, Moraes MA, Azzolin K. Prevalência de fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010; 31: 129-35.
13. Almeida TR. O risco e a hemorragia no tratamento e prognóstico dos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST [dissertação de mestrado]. Porto (Pt): Universidade do Porto; 2011.
14. The GUSTO Investigators. An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1993; 329: 673-82.
15. Knobel E. *Condutas no paciente grave*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006
16. Orra HA. Trombose venosa profunda. [trabalho enviado para a obtenção do título de membro titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões]. [site da internet] 2002 [citado em 20 nov 2013]. Disponível em: <http://www.clinicadhrussein.com.br/pdf/trombose.pdf>
17. Silva VR, Cade NV, Molina MCB. Risco coronariano e fatores associados em hipertensos de uma unidade de saúde da família. *Rev enferm UERJ*. 2012; 20: 439-44.
18. Schmid P, Fischer AG, Wuillemin WA. Low-molecular-weight heparin in patients with renal insufficiency. *Swiss Med Wkly*. 2009; 8: 438-52.
19. Wink FV, Schwartzmann CR. Avaliação da função hepática em pacientes submetidos à artroplastia total do quadril em uso de enoxaparina. *Rev Bras Ortop*. 2010; 45: 148-50
20. Arboleda MNN. Estratégias en prevención y manejo de trombocitopenia inducida por heparina. *Acta Médica Colombiana*. 2007; 32: 165-8
21. Abramo L, Alexander IM, Bastien D, Bussear EW, Castellucci D, Choate JC, et al. Exames diagnósticos: finalidades, procedimento e interpretação. Tradução de Carlos Henrique Cosendey. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
22. Mallet ALR, Diniz MS, Dohmann HF, Andrade KB, Mohallem K, Mesquita ET. Protocolo de heparinização baseado no peso do paciente: heparinização mais rápida e mais efetiva. *Rev SOCERJ*. 2005; 18: 117-22.
23. Trissel LA. *Handbook on injectable drugs*. 7ª ed. Texas (USA): American Society of Hospital Pharmacists; 2002.
24. Miana LA, Atik FA, Moreira LF, Hueb AC, Jatene FB, Auler Junior JO, Oliveira SA. Fatores de risco de sangramento no pós-operatório de cirurgia cardíaca em pacientes adultos. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2004; 19: 280-6.
25. Silva LD. Segurança e qualidade nos hospitais brasileiros. *Rev enferm UERJ*. 2013; 21: 425-6.