



ARTIGO DE PESQUISA

PUNÇÃO DE VASOS E PALETA CROMÁTICA: SUBSÍDIO PARA PESQUISA E PRÁTICA CLÍNICA DE ENFERMEIROS

*PUNCTURE OF VESSELS AND COLOUR PALETTE: SUBSIDY FOR RESEARCH AND PRACTICE OF NURSES.
PUNCIÓN DE VASOS Y PALETA DE COLORES: APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA DE ENFERMEROS.*

Cristina Arreguy Sena¹, Paula Krempser², Raquel Nogueira Avelar Silva³, Deliane Vilela Oliveira²

RESUMO

Pesquisa de validação de uma paleta cromática que objetivou avaliar sua utilização em pesquisa e prática clínica de Enfermeiros na coleta de dados e avaliação das punções periféricas vasculares. Foram 999 punções acompanhadas diariamente em crianças, adultos e idosos em setores clínicos, cirúrgicos, pediátricos e de pronto atendimento em intervalos inferiores a 24 horas. A teoria comunicacional de Charles Morris subsidiou a criação da paleta, sendo as tonalidades de pele e as manifestações de traumas vasculares os critérios para a seleção das cores. Ela possui 72 cores distintas, compatíveis com a captação de equimose, hematomas, eritemas, hipocromias, hiperpigmentações e cianose. O impresso foi plastificado para manuseio em usuários distintos. Ela constitui um instrumento auxiliar para identificar precocemente trauma vascular decorrente da punção de vasos periféricos e permite documentar as manifestações de alterações na coloração da pele periorifício do catéter, suas adjacências ou nas áreas coincidentes com o trajeto do vaso. **Descritores:** Enfermagem; Comunicação; Percepção de cores; Pesquisa em enfermagem clínica; Pesquisa metodológica em enfermagem; Vasos sanguíneos.

ABSTRACT

This is a validation research of a colour palette that aimed to evaluate its use in research and clinical practice of nurses in data collection and evaluation of peripheral vascular punctures. 999 punctures were daily followed up in children, adults and elderly in clinical, surgical, pediatric and emergency sectors at intervals under 24 hours. The communication theory of Charles Morris subsidized the creation of the palette, and skin tonalities and vascular trauma manifestations were the criteria to select the colours. It possesses 72 different colours, compatible with the catchment of bruising, hematoma, erythema, hypochromia, hyper pigmentation and cyanosis. The printed matter was plasticized for use in different users. The palette constituted in an auxiliary tool to identify early vascular trauma owing to peripheral vessels punctures and it allows the documentation of the changing manifestations at colours skin of peri-hole catheter, adjacent areas or areas coincident with venous path. **Descriptors:** Nursing; Communication; Color perception; Clinical nursing research; Nursing methodology research; Blood vessels.

RESUMEN

Pesquisa de validación de una paleta cromática que tiene como objetivo evaluar su utilización en pesquisa y práctica clínica de enfermeros en la coleta de datos y evaluación de las punciones periféricas vasculares. Fueron realizadas 999 punciones acompañadas diariamente en niños, adultos y ancianos en sectores clínicos, quirúrgicos, pediátricos y de pronto socorro en intervalos inferiores a 24 horas. La teoría de Charles Morris fue subsidio para la creación de la paleta, siendo las tonalidades de piel y las manifestaciones de traumas vasculares los criterios para seleccionar los colores. Ella tiene 72 colores distintos, compatibles con la captación de equimosis, hematomas, eritemas, hipocromías, hiper-pigmentaciones y cianosis. El material impreso fue plastificado. Esto se constituye en un instrumento auxiliar para identificar precozmente el trauma vascular y permite documentar las manifestaciones de alteraciones en la coloración peri-orificio del catéter, sus adyacencias o en las áreas coincidentes con el trayecto del vaso. **Descritores:** Enfermería; Comunicación; Percepción de color; Investigación en enfermería clínica; Investigación metodológica en enfermería; Vasos sanguíneos.

¹Enfermeira, Doutora e Professora Associada da Faculdade de Enfermagem da UFJF, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. ²Enfermeira, Mestranda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da UFJF, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. ³Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem da UFJF, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

O investimento tecnológico em materiais, equipamentos, princípios farmacológicos e procedimentos diagnósticos no pós-guerra⁽¹⁾ possibilitou que, na atualidade, o processo de punção de vasos sanguíneos (PPVP) readquirisse nova configuração dentro da prática de saúde⁽²⁻⁴⁾.

O manuseio dos vasos sanguíneos para fins farmacológicos, diagnósticos, hemoterápicos e hemodinâmicos por enfermeiros⁽⁵⁾, aliado ao perfil das atividades desenvolvidas por esses profissionais na prática clínica, fez com que a atuação da enfermagem no PPVP envolvesse manuseio contínuo, pontual ou intermitente dos vasos, dos catéteres vasculares e de sua permanência nos sítios de inserção⁽⁵⁻⁹⁾.

PPVP consiste em todas as etapas que envolvem a instalação e a permeabilidade de longa ou curta duração de um vaso sanguíneo por meio de um catéter intravascular, o processo decisório de seleção de material e a avaliação clínica após a remoção do catéter intravascular, incluindo o sítio de inserção, o vaso e suas áreas adjacentes. Nesta investigação, trauma vascular é considerado um problema de enfermagem que requer do Enfermeiro o redimensionamento de sua prática na perspectiva de evitar, minimizar e tratar lesões vasculares, cujas evidências clínicas remetem à instalação do trauma propriamente dito^(5,8-11).

A punção dos vasos sanguíneos, quando uma pessoa está internada, é superior a 35%⁽⁵⁾, e pode aumentar, a exemplo dos setores cirúrgicos, intensivistas, hemodinâmicos, de emergências e de urgência, sendo a punção das veias evento cotidiano.

Nas situações que envolvem o PPVP^(5,9,11), a conjugação de conhecimento

especializado, a habilidade técnica, a tomada de decisão e a capacidade avaliativa qualificam o cuidado e fazem com que a atuação do Enfermeiro seja fundamental na prevenção de iatrogenia e no tratamento de lesões em curso. Essa atuação laboral está em consonância com a lei do exercício profissional e contextualizada nas dimensões do cuidado operacionalizado por meio das etapas do processo de enfermagem⁽¹²⁾.

Na perspectiva da atuação de enfermagem, uma pessoa que tem seu vaso puncionado pode sofrer traumas vasculares, que é o estado no qual o indivíduo apresenta danos internos ou externos (com lesão direta da estrutura do vaso ou impacto sobre áreas próximas a ele, de origem química, bioquímica, física e/ou biológica), em uma ou várias camadas teciduais, ou em tecidos subjacentes⁽⁵⁾.

São várias as manifestações de lesões e complicações decorrentes do PPVP, a saber: dor, crosta, temperatura alterada, endurecido, sinal de cacifo, edema, capacidade funcional alterada, equimoses, eritemas, púrpuras, hematomas, pápulas, placas, nódulos, infiltrações, escleroses, vesículas, bolhas, pústulas, espasmos vasculares, flebites e tromboflebites⁽⁵⁾.

As alterações transitórias ou definitivas na coloração da pele nem sempre surgem em decorrência do PPVP, apesar de algumas serem observadas nessas circunstâncias e serem foco da presente investigação^(5,13). Elas podem retratar lesões que cursam com modificação da cor da pele, com ou sem relevo, com conteúdo sólido ou líquido; com solução de continuidade ou tecidos desvitalizados; causadas por alterações vasculares, pela presença de pigmentos sanguíneos nos tecidos ou em decorrência de sequelas^(3,7,13).

Alteração da coloração da pele, na perspectiva do trauma vascular, está sendo

concebida como a modificação da coloração de uma estrutura corporal detectada pela inspeção da epiderme em local correspondente à instalação/manutenção ou remoção de um(a) catéter venoso/infusão intravenosa periférica, circunscrita ao sítio de inserção do catéter, às áreas adjacentes ou ao trajeto venoso quando comparado com o contralateral não alterado e/ou quando avaliado, comparativamente, com o padrão de coloração da pele do indivíduo⁽⁵⁾. Ela pode estar ligada às alterações da integridade, da sensibilidade, da funcionalidade e da temperatura, fato que sinaliza a importância de triangular técnicas e métodos para sua delimitação⁽⁵⁾.

Para que o Enfermeiro identifique as situações de vulnerabilidade⁽⁶⁾ e avalie as ocorrências de traumas vasculares que cursam com alteração da coloração da pele^(3,5), ele necessita dispor de instrumentos mensurativos e recursos tecnológicos para documentar a ocorrência de trauma vascular periférico de maneira precisa e fidedigna.

O objeto da presente investigação é a construção, aprimoramento e validação de uma paleta cromática para subsidiar registros e documentar informações oriundas das práticas clínicas ou de pesquisas em crianças, adultos e idosos.

A construção da paleta cromática baseia-se nas sensações visuais cromáticas que usa as cores do espectro solar em detrimento das sensações acromáticas que prioriza a luminosidade e as tonalidades do branco ao preto⁽¹⁴⁾. As cores, ao transformarem estímulos visuais em estímulos neurosensoriais, sensibilizam a retina a ponto de gerar num observador a comunicação de sensações, impressões e sentimentos, criando uma linguagem comunicacional⁽¹⁴⁾. Elas podem ser interpretadas como mensagem⁽¹⁵⁾, possibilitando interpretação compartilhada entre expertises e leigos.

Para compatibilizar as alterações de cores da pele no sítio de inserção dos catéters, adjacências ou trajeto venoso com evidências clínicas de traumas vasculares, foi utilizada a teoria comunicacional de Charles Morris⁽¹⁵⁾. Quando codificadas/interpretadas pelo Enfermeiro, as cores constituem signos (objeto captável por meio de evidências - tríade intérprete, interpretante e *representamen*)⁽¹⁵⁾ e possuem um significado que se traduz pelas manifestações de trauma vascular a ponto de servir de parâmetro para evidenciar o evento presente na prática de Enfermeiros.

A presente investigação objetiva avaliar a utilização de uma paleta cromática aplicável à pesquisa e à prática clínica de enfermagem, como instrumento auxiliar para subsidiar a coleta de dados e a avaliação das punções periféricas vasculares cujas evoluções envolvam alteração na coloração da pele localizada no periorifício de introdução do catéter intravascular periférico e/ou área adjacentes e/ou coincidente com o trajeto venoso. Ela se justifica pela argumentação: 1) diversidade de tons de pele decorrentes da miscigenação característica da população brasileira; 2) instrumentalizar Enfermeiros com tecnologia visual cromática capaz de auxiliá-los no registro e documentação das manifestações de trauma vascular no PPVP; 3) ausência de modelos cromáticos validados e compatíveis com mensurações na prática clínica de enfermeiros; 4) utilizar o registro inicial de cor de uma área não lesada como parâmetro comparativo para avaliações e permitir o acompanhamento da evolução dos traumas vasculares periféricos durante agravamento ou remissão.

MÉTODOS

Pesquisa de validação de uma paleta cromática elaborada para subsidiar a prática

clínica e de pesquisa de Enfermeiros durante a coleta de dados e avaliação dos resultados de enfermagem no PPVP.

A seleção das cores buscou: 1) retratar a diversidade de tonalidade de pele das pessoas em graduações cromáticas; 2) possibilitar o registro das modificações de nuances de tonalidades, nas ocasiões em que o trauma vascular estivesse em curso; 3) permitir que as alterações da coloração da pele de pessoas com vasos puncionados fossem interpretadas como evidências comunicacionais de trauma vascular e que a alternância das cores retratasse alterações na intensidade ou na evolução das lesões vasculares.

As pessoas que tiveram seus vasos puncionados e estavam sob avaliação do Enfermeiro foram foco de um acompanhamento clínico (tríade intérprete, interpretante e *representamen*)⁽¹⁵⁾, que pôde ser interpretado como incidência ou não de trauma vascular a partir de parâmetros mensuráveis. A validação foi realizada em três amostras: 1) com pessoas adultas e idosas internadas num setor de clínica e de cirurgia (2000-2001); 2) com crianças de 6 meses a 12 anos de idade internadas num setor pediátrico (2011); 3) com adultos e idosos atendidos num setor de pronto atendimento (urgência e emergência) (2011).

Foi aplicada a paleta cromática nas primeiras punções de vasos por demítio nas três amostras de participantes. Os sítios e adjacências foram acompanhados em intervalos inferiores a 24 horas durante 61 dias; 122 dias e 73 dias em adultos/idosos, crianças e adultos/idosos, respectivamente. A versão inicial foi aprimorada para retratar as especificidades das cores de pele dos participantes e a variedade de manifestações de trauma por alteração da cor da pele.

Foram critérios de elegibilidade: ter vasos puncionados em primeira vez na internação por demítio, assinar o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido Pós-informado e autorizar a realização de avaliações clínicas diárias em períodos inferiores a 24 horas. O período de acompanhamento durou até que o catéter intravascular periférico fosse removido caso não houvesse lesão instalada, até a remissão total da lesão ou por motivo de alta.

Foram utilizadas técnicas semiológicas (inspeção simples e armada, palpação, mensuração e entrevista) e a paleta utilizada como estratégia mensurativa para identificar variação de cor.

Foram atendidos todos os requisitos éticos e legais de pesquisa envolvendo seres humanos. As três etapas da investigação foram submetidas a um Comitê de Ética: 1) parecer 119-43/2000, aprovado no Comitê de Ética do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora- adultos e idosos em internação clínica e cirúrgica; 2) parecer 019/10, emitido em 14 de dezembro de 2010, aprovado no Comitê de Ética da Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora- crianças em tratamento clínico e cirúrgico; 3) parecer 295/2010, aprovado no Comitê de Ética do Hospital Universitário da UFJF- adultos e idosos em tratamento de urgência e emergência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 999 sítios de inserção de catéteres vasculares periféricos ficaram assim caracterizados: 1) 323 catéteres IV puncionados em adultos e idosos internados em setores clínicos ou cirúrgicos - 51,1% eram homens com mais de 60 anos de idade (30,9%) e variabilidade 18 a 94 anos; 2) 338 catéteres IV puncionados em crianças - 63,9% meninos com 5 meses a 5 anos (50%) e variabilidade de 6 meses a 12 anos de idade e 3) 338 adultos e idosos atendidos no Pronto Atendimento;

54,7% homens com idade média de 47 anos e variabilidade 18 a 96 anos.

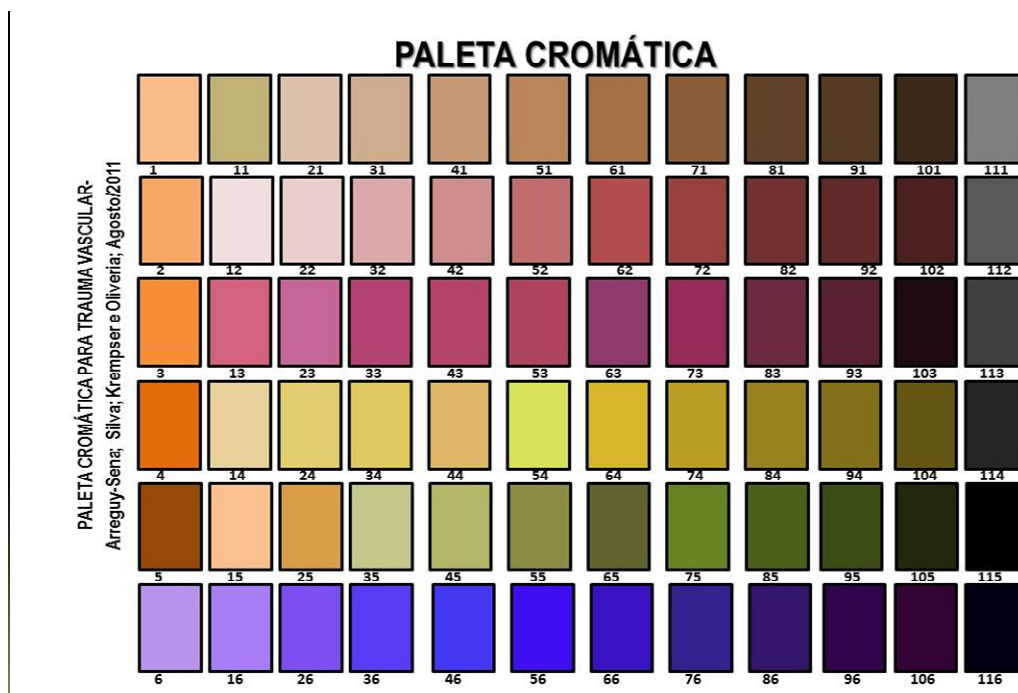
A paleta cromática foi aplicada em cinco mil vezes, considerando a média de dias de acompanhamento e o número de sítios de punção vascular avaliados. As pessoas avaliadas tinham peles de tonalidades branca, parda e negra. A incidência de pelo menos uma manifestação de trauma vascular manifestada com alteração na cor da pele foi de 32,1%, 18,6% e 28,3%, respectivamente, para as punções dos participantes atendidos nos setores de clínica/cirurgia; pediatria e urgência/emergência.

Paleta cromática e sua construção: A reunião de catálogo de tintas foi o protótipo da paleta cromática, sendo a identificação de ausência de cores para exprimir com exatidão as manifestações de trauma vascular considerada o fator motivador para a inclusão de novas tonalidades. A versão subsequente

foi elaborada com recursos de informática, propiciando aprimoramento das cores a ponto de adequá-las e aproximá-las das várias tonalidades de pele e de lesões. A impermeabilização do impresso foi adotada desde a primeira versão.

O posicionamento das cores em escala de degradê foi criado a partir da segunda versão, sendo as cores posicionadas em colunas e linhas para favorecer o processo comparativo e de localização entre tonalidades próximas correspondentes às evidências observadas. A inclusão de códigos (disponíveis desde a primeira versão) possibilitou a localização e classificação das cores de pele nas situações em que foram avaliadas, sendo os valores iniciais correspondentes às cores das tintas e, nas versões subsequentes, utilizados como critério de aproximação de tonalidades. Na versão final, há 72 possibilidades de cores (Figura 1).

Figura 1 - Paleta cromática para subsidiar a avaliação das alterações de coloração da pele durante o processo de punção de vasos, Juiz de Fora, MG, Brasil, agosto/2011.



Fonte: Arreguy-Sena, Krempser, Avelar-Silva, Oliveira, 2011.

A ausência de um instrumento para subsidiar a avaliação e registro do PPVP por

Enfermeiros motivou a construção de uma versão preliminar da paleta de cores com a

finalidade de instrumentalizá-la no processo de coleta e registro de dados a respeito das alterações de coloração emergentes das manifestações de trauma vascular periférico.

Sua impermeabilização favoreceu seu uso no ambiente hospitalar, por possibilitar o processo de desinfecção e seu manuseio em diferentes usuários⁽¹⁷⁾.

As alterações de cores na pele, quando ligadas ao sítio de inserção de catéteres vasculares periféricos e/ou ao trajeto venoso e, quando analisadas comparativamente com o demítio contralateral não lesado, constituem evidências de trauma vascular instalado⁽⁵⁾. Existem alterações da coloração da pele observadas na prática clínica e de investigação vinculadas ao trauma vascular decorrente do PPVP como: equimose, hematomas, eritema, hiperpigmentação, hipocromia e cianose^(4,5,11).

A equimose é uma lesão transitória decorrente da presença do pigmento sanguíneo, na qual pequenas porções de hemácias infiltram no interstício. Pode ocorrer quando o tempo de compressão após a remoção do catéter é curto^(5,14,18), quando é realizado garroteamento de áreas anteriormente puncionadas e cuja cicatrização não foi consolidada ou devido à transfixação de vasos de pequenos calibres^(5,10,13).

Os hematomas são lesões transitórias devido a grandes coleções de pigmentos sanguíneos no interstício, a ponto de causar abaulamento local e compressão de estruturas adjacentes e necessitam ser drenados para evitar foco de infecção^(5,10,13). O surgimento do hematoma pode ocorrer devido à transfixação de vasos de grande fluxo sanguíneo sem subsequente compressão; em situações patológicas que envolvam distúrbio de coagulação ou em terapia de anticoagulação, em extremos de idade e em evidenciamento de vasos por tempo prolongado sobre punções

não cicatrizadas⁽⁵⁾. Tanto a equimose quanto o hematoma dão à pele a coloração que varia em tons de vermelho, roxo, azulado, esverdeado, acastanhado e amarelado, dependendo da cor original da pele, da evolução e do tempo de sua ocorrência.

O eritema é uma lesão adquirida de origem vascular transitória da epiderme, decorrente da intensificação do afluxo sanguíneo arterial subsequente a uma hiperemia ativa localizada em decorrência da dilatação das arteríolas, podendo ser denominado de exantema nas situações em que acomete áreas extensas^(5,10,13). Dá à pele o aspecto avermelhado, variando em sua tonalidade. Pode surgir em decorrência de processos alérgicos, inflamatórios e infecciosos⁽⁵⁾.

A hiperpigmentação é uma lesão adquirida de caráter transitório ou definitivo, com manifestação pontual ou coincidente com trajeto venoso causado pela agressão química ou mecânica do interior do vaso cuja coloração da pele fica mais intensa quando comparada com áreas adjacentes, e tonalidades variam do amarronzado, acinzentado e azulado, dependendo da evolução, duração e cor da pele^(5,10,13). Quando desencadeada por fármacos vesicantes ou por drogas com ph limítrofe para a via intravascular, pode evoluir com áreas de necrose⁽⁵⁾.

A hipocromia é uma lesão de desbotamento adquirida de caráter transitório, quando comparada ao contralateral sem alteração ou com as áreas adjacentes, dando aspecto de palidez à pele^(5,10,13). Pode ter como mecanismo desencadeante: processos inflamatórios, vasoconstrição local, extravasamento de líquidos, ação restritiva por processo de fixação e limitação de movimentos, gerando alteração na perfusão cujo comprometimento

pode variar com a gravidade e a intensidade do fenômeno⁽⁵⁾.

A cianose é uma alteração transitória ou de longa duração da coloração da pele que se manifesta quando a concentração de carboxihemoglobina está elevada no sangue ou quando a concentração de hemoglobina está diminuída^(3,5,7). Sua detecção é observada nas extremidades digitais e no leito ungueal, ficando a pele das extremidades puncionadas frias e com coloração azulada ou esbranquiçada⁽⁵⁾. Alterações no fluxo sanguíneo, devido ao processo de fixação, redução do fluxo de retorno venoso pelo calibre do catéter intravascular ser próximo ao calibre do vaso puncionado ou quando ocorre a obstrução arterial acidental súbita do vaso pelo diâmetro do catéter intravascular, podem desencadear traços de cianose^(13,18-19).

Considerando que um dos pressupostos do processo de avaliação de lesões vasculares implica a comparação de um demítio com o seu contralateral^(6,18), uma localização detalhada e precisa do sítio onde a paleta cromática será aplicada pode minimizar interpretações equivocadas. Situações envolvendo a atividade profissional, a exposição aos raios solares; o espessamento da pele; o tipo de alimentação, a quantidade de melanina da pele, a idade, a elasticidade dos vasos e da pele, a presença de patologias prévias e a temperatura ambiente e corporal deverão ser consideradas na avaliação da cor da pele, merecendo atenção do Enfermeiro na aplicação da paleta cromática na prática clínica e de pesquisa. Há situações em que o contralateral não constituirá critério comparativo fidedigno. Um exemplo é exposição de um dos braços à luz solar mais direta⁽⁵⁾.

A diversidade das situações mencionadas anteriormente justifica a variedade de cores e tonalidades que passam pelo esverdeado, amarelado,

rosado, avermelhado, acastanhado, acinzentado, entre outras⁽⁵⁾.

A instalação de estado inflamatório⁽¹⁸⁾ constitui fator interveniente sobre a avaliação da coloração da pele dentro do PPVP. A inflamação é um processo em que alterações sequenciais no tecido ocorrem em resposta à lesão⁽¹⁸⁾. Quando um vaso é puncionado, todas as camadas celulares transfixadas até o interior do vaso reagem com a ativação da resposta inflamatória.

Outros fatores que podem desencadear esse processo indiretamente nos casos de punções de vasos ocorrem quando um tecido é invadido por bactérias, sofre traumatismos (trauma mecânico ou químico), é agredido por agentes químicos (fármacos) ou pelo calor⁽⁶⁾. Nesses casos, porções de histamina, bradicinina, serotonina e outras substâncias são liberadas pelos tecidos lesados⁽¹⁸⁾. Essas substâncias, em especial a histamina, aumentam o fluxo sanguíneo local e a permeabilidade dos capilares venosos e das vênulas, favorecendo o deslocamento de líquidos e de proteínas para os tecidos adjacentes⁽¹⁸⁾.

O edema extracelular é uma consequência desse processo e a ocorrência de coagulação dos líquidos extracelulares e linfáticos, uma decorrência do efeito coagulante dos exsudatos dos tecidos sobre o fator de coagulação fibrinogênio do líquido que extravasou^(5,18). A manifestação clínica do processo inflamatório em curso é o surgimento de espaços entre as células lesadas com o desenvolvimento de um “edema duro”, que pode ser denominado de endurecido e ocorrer no periorifício da inserção do catéter intravascular ou coincidente com a localização do catéter no interior do vaso^(3,5,7). Do ponto de vista da alteração da coloração da pele, o surgimento do processo inflamatório cursa com eritema da pele^(5,21).

Outro mecanismo que cursa com alteração da cor da pele envolve o sistema de defesa do organismo⁽¹⁸⁾. O rompimento da barreira de proteção do organismo, ao favorecer a instalação de um microrganismo no interior do corpo, gera a migração dos granulócitos e os monócitos, por movimento ameboide, para fora dos capilares sanguíneos até a área infectada⁽¹⁷⁾. Isso é causado por substâncias quimiotáticas, liberadas pelos tecidos lesados e que atraem glóbulos brancos⁽¹⁸⁾.

No início, os neutrófilos são os mais abundantes, visto que podem migrar para a área infectada mais rapidamente do que os outros tipos celulares. Como resultado, os neutrófilos representam a primeira linha de defesa contra o agente infectante⁽¹⁷⁻¹⁸⁾. Entretanto, após 12 horas, os monócitos penetram nos tecidos e aumentam de tamanho, passando a ser chamados de macrófagos e adquirem capacidade de fagocitar as bactérias. Os macrófagos representam uma segunda linha de defesa contra infecção⁽¹⁸⁾.

Presença de corpos estranhos (processos inflamatórios ou infecciosos) e extravasamentos de elementos do sangue para o interstício ou subcutâneo (hematoma e equimose) cursam com uma variedade de cores que podem ser mapeadas e servir de critério para que o Enfermeiro utilize como parâmetro avaliativo no processo de evolução do trauma vascular⁽⁵⁾. A paleta cromática constitui uma ferramenta capaz de contribuir para a mensuração e evolução da ocorrência de traumas já instalados, possibilita sua detecção precoce e norteia o foco de intervenções terapêuticas.

A aplicação da paleta cromática, enquanto uma ferramenta complementar no processo de coleta de dados para classificar cor de pele e alterações emergentes em 999 situações clínicas, possibilitou realizar os

ajustes e acréscimos de coloração, tendo em vista as fases evolutivas de extravasamento e reabsorção de sangue no subcutâneo e derme, de processo inflamatório, infecciosos, de processos compressivos nas várias tonalidades de pele e nas várias faixas etárias localizadas ao longo do ciclo vital.

Ficou evidente que a classificação da cor da pele, num determinado momento, e sua comparação com pontos que evidenciam alterações na coloração precisam ser acompanhadas com regularidade e periodicidade. Uma das razões para que isso ocorra deve-se à necessidade de o Enfermeiro documentar as alterações processuais que identifica diariamente e que necessitam ser acompanhadas e mensuradas a ponto de exprimir os eventos que observa em sua atividade laboral. Para isso o Enfermeiro deverá dispor de recursos para caracterizar a ocorrência do trauma vascular em suas peculiaridades a partir do uso de tecnologia apropriada ao seu exercício profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de uma paleta de cores mostrou-se útil para retratar a variedade de situações observadas na pesquisa e na prática clínica de enfermagem. Foram 999 sítios de punções vasculares periféricos observados em crianças, adolescentes, adultos e idosos em situações clínicas, cirúrgicas, de emergência e urgência.

O uso da paleta cromática como estratégia metodológica fornece ao Enfermeiro: 1) evidências da evolução do processo, seu agravamento ou sua remissão; 2) um processo de avaliação compatível com a alta demanda de uso e manuseio dos vasos; 3) identificação da fase em que a lesão se encontra a ponto de subsidiar decisões clínicas para intervenções no sentido de tratá-la ou minimizar sua ocorrência e 4) subsídio ao

processo de documentação de evidências clínicas em base científica e tecnologia apropriada à captação da resposta do indivíduo ao uso dos vasos sanguíneos periféricos.

Ela constitui num instrumento auxiliar capaz de subsidiar o registro e a documentação de trauma vascular decorrente da punção de vasos periféricos cujas manifestações envolvam alterações na coloração da pele localizada no periorifício de introdução do catéter intravascular periférico e/ou áreas adjacentes e/ou coincidentes com o seu trajeto venoso.

A aplicação da paleta cromática na prática de assistencial e de pesquisa é factível e preencheu uma lacuna na medida em que se constitui numa ferramenta passível de fornecer critérios de avaliação e de registro para ocorrência de trauma vascular periférico em bases científicas e mensuráveis. Sugerimos sua validação para situações que envolvem lesões de pele e avaliação envolvendo alteração de cor em outras realidades.

REFERÊNCIAS

- 1- Meyers L. Intravenous catheterization. *Am. j. nurs.* 1945;45(2):930-1.
- 2- Lavery I, Ingram P. Venipuncture: Best practice. *Nurs. Stand.* 2005;19(49):55-65.
- 3- Phillips LD. *Manual of I.V. Therapeutics: evidence-based practice for infusion therapy.* 5nd ed. Davis plus; 2010. 864 p.
- 4- Infusion Nurses Society. *Infusion Nursing Standards of Practice.* *J. infus. nurs.* 2011 Jan/Fev; 34(1S):S1-S2110.
- 5- Arreguy-Sena C. *Trajetória de Construção e validação do(s) diagnósticos: trauma vascular relacionado ao procedimento de punção venosa periférica e risco para trauma vascular relacionado ao procedimento a punção venosa periférica [Tese Doutorado].* Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2002.
- 6- NANDA - North American Nursing diagnosis Association. *Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2012-2014.* Porto Alegre; 2012.
- 7- Dougherty L, Lamb J, editores. *Intravenous therapy in nursing practice.* Oxford: Blackwell Publishing Ltd.; 2008. 62 p.
- 8- Arreguy-Sena C, Carvalho ECC. Risco para trauma vascular: proposta do diagnóstico e validação por peritos. *Rev. bras. enferm.* 2009 Jan/Feb; 62(1):12-23.
- 9- Bronwyne LA. *Timing of intravenous therapy, venipuncture and cannulation education for nurses [Thesis].* Wellington (NZ): Victoria University of Wellington; 2010. 123 p.
- 10- Silva RNA, Arreguy-Sena C, Pacheco ZML, Stuchi RAG. *Evidências comunicacionais do processo de punção vascular periférica em crianças: humanização do cuidado [resumo].* Congresso Tecnologia e humanização na Comunicação em Saúde - ConTIC-Saúde; 2011 ago 22-24; Ribeirão Preto (Brasil): EERP-USP; 2011.
- 11- Arreguy-Sena C, Carvalho EC, Vieira TH. *Peripheral vascular trauma: clinical validating.* International Congress NANDA I - Towards a global future for nursing: developing language sharing knowledge; 2010 jan 980-97; Madrid (Espanha): AENTDE NANDA International; 2010.
- 12- BRASIL. Resolução n. 358, de quinze de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do processo de enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem e dá outras providências. COFEN [internet]. 2009. [acesso 2011 out 15]. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4384>
- 13- Azualy DR, Abulafia-Azulay A, Azulay RD. *Semiologia Dermatológica.* 5a ed. revisada e

atualizada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. 1014 p.

14- Friedman NJ, Kaiser PK, Pineda R. Manual Ilustrado de Oftalmologia. 3a ed. USA/France: Massachusetts Eye and Ear Infirmary; 2011. 664 p.

15- Littlejohn SW. Fundamentos teóricos da comunicação humana. Rio de Janeiro: Zahar Editora; 1991. 407 p.

16- Cerullo JASB, Cruz DALM. Raciocínio clínico e pensamento crítico. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. jan-fev 2010 [acesso em 2011 nov 08];18(1):[06 telas]. Disponível em:

http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n1/pt_19.pdf

17- O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, Lipsett PA, Masur H, Mermel LA, Pearson ML, Raad II, Randolph AG, Rupp ME, Saint S. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Clin. infect. dis. 2011;52(9):162-93.

18- Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 12a ed. Editora Elsevier; 2011.

Recebido em: 25/02/2013

Versão final em: 15/03/2013

Aprovação em: 20/03/2013

Endereço de correspondência

Paula krempser

Endereço: O endereço é: Rua Antônio Damião, 121-
Bairro Linhares. Juiz de Fora/ MG - Brasil

Cep: 36085-630

E-mail: paula@krempser.com.br