

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS



**IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE FERIDAS EM
UNIDADES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE UM MUNICÍPIO DO
INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL - ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

RAQUEL FARIAS ROZENO

Porto Alegre

2017

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS



**IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE FERIDAS EM
UNIDADES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE UM MUNICÍPIO DO
INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL - ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

RAQUEL FARIAS ROZENO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias
para o SUS no Programa de Pós-Graduação em
Avaliação de Tecnologias para o SUS do Grupo
Hospitalar Conceição.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Demétrio Faustino da Silva

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Luisa Regina Pessoa

Porto Alegre

2017

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS



**IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE FERIDAS EM
UNIDADES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE UM MUNICÍPIO DO
INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL- ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

RAQUEL FARIAS ROZENO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias
para o SUS no Programa de Pós-Graduação em
Avaliação de Tecnologias para o SUS do Grupo
Hospitalar Conceição.

Aprovado em: 11.08.2017

Orientador: Prof. Dr. Daniel Demétrio Faustino da Silva

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Luisa Regina Pessoa

Prof. Dr. Eno Dias de Castro Filho – GHC

Prof.^a Dr.^a Luzia Fernandes Milão – UFCSPA

Prof.^a Dr.^a Margarita Luz Silva Diercks – GHC

Porto Alegre

2017

Aos enfermeiros e pacientes que irão utilizar esse trabalho.

Porto Alegre

2017

AGRADECIMENTOS

A Escola GHC pela oportunidade de desenvolver esse Mestrado tão importante em minha carreira acadêmica.

A Secretaria Municipal de Saúde de Santa Cruz do Sul pela disponibilidade de realização deste projeto.

Aos enfermeiros e pacientes que participaram deste projeto.

Em especial ao Rogério Bitencourt e Vania Hirakata por todo o apoio, disponibilidade e compreensão durante as análises.

Ao meu orientador Daniel Demétrio por toda a compreensão.

As minhas colegas Gabrieli Machado e Moara Thum por não me deixarem desistir.

A minha querida amiga/irmã Josiane Gass pela colaboração em todas as fases deste projeto com seu conhecimento e amizade.

A minha família fonte da minha força.

Porto Alegre

2017

O alvo da minha pintura é o sentimento.
Para mim, a técnica é meramente um meio.
Porém, um meio indispensável. (CANDIDO PORTINARI)

Porto Alegre
2017

RESUMO

Há uma grande diversidade de novas tecnologias atualmente, o que torna a escolha entre elas um grande desafio para os profissionais gestores da área da saúde. Assim, surgiu a Avaliação de Tecnologias em Saúde, com o objetivo de auxiliar os gestores na melhor escolha destas tecnologias, garantindo os princípios da descentralização, integralidade e participação social. Uma tecnologia muito importante na prática do enfermeiro é o protocolo de atendimento ao usuário, considerada uma tecnologia leve dura que traz a construção do conhecimento por meio de saberes estruturados (teorias, modelos de cuidado e cuidado de enfermagem). Este trabalho teve como objetivo principal avaliar o processo de implantação de um protocolo de feridas no controle das lesões no contexto das equipes de Estratégia de Saúde da Família - ESF, em um município do interior do Rio Grande do Sul - RS, além de avaliar a remissão e controle das lesões de membros inferiores, feridas vasculogênicas, nas equipes de ESF selecionadas. A pesquisa foi realizada com 07 enfermeiros de 07 unidades de Estratégia Saúde da Família do município em estudo e destes foram selecionados 12 pacientes que portavam feridas em membros inferiores há mais de um ano. As unidades foram randomizadas e divididas em dois grupos, de estudo e controle, utilizou-se o intervalo de confiança de 95%. O grupo estudo utilizou o protocolo de feridas sugerido, enquanto o controle foi orientado a usar as técnicas de rotina de suas equipes. No grupo estudo, 66,67% dos usuários eram do sexo feminino e 33,33% no grupo controle. As idades em ambos os grupos prevaleceram acima dos 60 anos. Todos os integrantes eram aposentados e residiam predominantemente em áreas urbanas no grupo estudo, totalizando 66,67 % e 62,5 % nas áreas rurais para o grupo controle. No grupo estudo, houve redução de 40% de necrose e não houve sinais e sintomas de infecção em nenhum dos casos avaliados, o que representa 100% de melhora em comparação ao início do estudo. A melhora dos tecidos pode ser vista pelo aumento do tecido de granulação no grupo estudo que passou de 0% para 85,71% e no controle que de 57,1% aumentou para 85,71%. Como produtos deste trabalho foram construídos um artigo e um protocolo para tratamento das feridas em membros inferiores que será disponibilizado ao município. O protocolo mostrou-se capaz de organizar o cuidado, possibilitando aos enfermeiros qualidade da assistência, bem como, melhora das feridas de membros inferiores dos pacientes.

Palavras-chave: Avaliação das tecnologias de saúde; protocolos; feridas;

ABSTRACT

Nowadays, there is a wide variety of new technologies, which makes it highly challenging for health manager to choose from among them. This gave rise to a Health Technology Assessment to help managers make the best choices among these technologies, ensuring that the principles of decentralization, comprehensiveness and social participation are upheld. A very important technology in nursing is the user care protocol, considered a hard soft technology that builds knowledge through structured knowledge (theories, care models, nursing care). The primary objective of this paper was to assess the implementation process of an ulcer protocol for the control of leg ulcers within Family Health Strategies (FHS), in a city in the state of Rio Grande do Sul, as well assess remission and control of leg ulcers, or venous ulcers, among the selected family health teams. A study was done in 07 units of Family Health Strategy of the city and 12 patients were selected who had leg ulcers for longer than one year. The units were randomized, dividing them into two groups: one study group and one control group, the 95% confidence interval was used. The study group used the suggested ulcer protocol while the control group was instructed to use routine techniques in their units. In the study group, 66.67% of the users were women, as opposed to 33.33% in the control group. The ages in both groups were primarily over 60 years. All the participants were retired and 66.67% of the study group lived in predominantly urban areas whereas 62.5% of the control group resided in rural areas. In the study group, there was reduction in necrosis from 40% to 0%, which represents 100% in relation to the start of the study. Improvements in tissue can be seen by the increase in granulation tissue in the study group which rose from 0% to 85.71% and also in the control group which increased from 57.1% to 85.71%. The results of this research were used to write an article and build a protocol for treatment of leg ulcers that will be made available to the city. The protocol has proven effective in organizing care and has enabled nurses to provide quality care, in addition to improving the leg ulcers of patients.

Keywords: Health technology assessment; protocols; ulcers;

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	9
2	OBJETIVO	10
2.1	Objetivo geral.....	10
2.2	Objetivos específicos.....	10
3	INTRODUÇÃO	11
4	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
4.1	Anatomia e fisiologia da pele	13
4.1.1	Camadas da pele	13
4.2	Feridas	13
4.2.1	Classificação quanto as causas	14
4.2.2	Classificação quanto ao conteúdo microbiano	15
4.2.3	Classificação quanto ao tipo de cicatrização	15
4.2.4	Classificação quanto ao grau de abertura	16
4.2.5	Classificação quanto ao tempo de duração	16
4.3	Conceito de cicatrização.....	16
4.3.1	Fases do processo de cicatrização	177
4.3.2	Fatores que afetam a cicatrização	17
4.4	Fatores de risco para infecção	18
4.5	Tratamento de feridas	19
4.5.1	Curativos simples.....	19
4.5.2	Curativos especiais	19
4.6	Tipos de curativos para tratamento de lesões	20
4.6.1	Tipos de tecnologias para prevenção de lesões	20
4.7	Técnica de limpeza.....	22
4.8	Protocolos	23
4.8.1	Elaboração de um protocolo	24
5	PRODUTO 1: PROTOCOLO.....	24
6	PRODUTO 2: ARTIGO.....	30
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE A - Formulário padrão de evolução	52
	APÊNDICE B - Controle de dispensação.....	53
	APÊNDICE C - Mapa mensal de requisição	54
	APÊNDICE D - Fluxograma para limpeza da ferida	55
	APÊNDICE E - Fluxograma de atendimento ao cliente portador de ferida	56
	APÊNDICE F – Fluxograma para aquisição de coberturas, cremes e soluções	57
	ANEXO A – Resolução do Conselho Nacional de Enfermagem	58

1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi elaborado como conclusão do Mestrado Profissional em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS (PPGATSUS). Traz os objetivos do estudo e a pesquisa realizada para construção do protocolo para tratamento de feridas vasculogênicas em membros inferiores, estabelecendo as características principais da pele, cicatrização, características das lesões e as tecnologias envolvidas no tratamento.

Os produtos deste trabalho definem-se através do protocolo que será disponibilizado para o município de Santa Cruz do Sul e um artigo que será enviado para o periódico Cadernos de Saúde Pública, qualis B1 na área de avaliação de enfermagem e qualis A2 na área de avaliação interdisciplinar.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Criar um protocolo para cuidado os usuários portadores de feridas vasculogênicas com localização em membros inferiores e avaliar o controle destas lesões no contexto das equipes de Estratégia de Saúde da Família - ESF.

2.2 Objetivos específicos

Nas equipes de Saúde da Família o profissional enfermeiro possui a competência técnica de avaliar e tratar os usuários que possuem algum tipo de lesão de pele (COFEN, 2015). Sendo assim os objetivos específicos são:

- a) Elaborar um protocolo padrão para o tratamento de feridas vasculogênicas a ser implementado por enfermeiras de equipes de ESF, que realizam a assistência aos usuários portadores de feridas;
- b) Avaliar a remissão e o controle das lesões de membros inferiores, úlceras vasculogênicas, dos pacientes atendidos pelas equipes de ESF selecionadas através de comparação entre os grupos estudo e controle;
- c) Avaliar o conhecimento dos profissionais antes e após a capacitação para o uso do protocolo.

3 INTRODUÇÃO

Incorporar tecnologias que melhorem o cuidado em saúde tornou-se um grande desafio para gestores de todos os lugares. As escolhas são difíceis devido à grande diversidade e à enorme expectativa que geram nos usuários. Esse cenário fez surgir a Avaliação de Tecnologias em Saúde - ATS, para auxiliar nas decisões políticas referente ao impacto das novas tecnologias. Essa ferramenta visa garantir os princípios básicos da descentralização, do atendimento integral e da participação da comunidade (BRASIL, 2009). No entanto, no que diz respeito ao atendimento integral, é imprescindível mencionar que não há necessidade da oferta de todas as tecnologias existentes, sendo indispensável a avaliação dos possíveis riscos de procedimentos de indicação duvidosa e os custos e finanças em saúde oriundos. É preciso identificar as necessidades reais do indivíduo, com avaliação criteriosa das tecnologias, elegendo prioridades e organização para acesso (HENRIQUES, 2009).

Assim, é importante que os gestores entendam a ATS como instrumento de investigação, de consequências clínicas, econômicas e sociais da utilização das tecnologias em saúde, e a partir disso saibam que estas são, equipamentos, medicamentos, normas, sistemas e protocolos que visam o atendimento em saúde (BRASIL, 2009).

No Brasil a Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde – REBRATS, criada em 2011 pela Portaria 2.915, tem como intuito, estabelecer uma ponte entre pesquisa, política e gestão, o que origina subsídios para a tomada sobre decisão e incorporação, bem como, monitoramento e até mesmo o abandono de tecnologias (BRASIL, 2011). Esta é de suma importância para os gestores e comunidade em geral estarem atentos aos estudos de tecnologias. Um dos objetivos importantes da REBRATS é o compromisso com a disseminação de estudos em ATS que são prioritários para o Sistema Único de Saúde (SUS), o que contribui para formação e para a educação continuada em saúde.

Na prática do enfermeiro é comum a utilização de tecnologias, compreendidas em uma concepção de produto e processo. Na tecnologia como produto, são abordadas as informatizações, informações e artefatos; na tecnologia como processo, os recursos relacionados ao ensino e a aprendizagem do indivíduo (AQUINO et al., 2010). É importante salientar que para Merhy (2002), as tecnologias podem ser divididas em: leve - a constituição de relações para a implementação do cuidado (vínculo, gestão dos serviços e acolhimento); leve-dura - a construção do conhecimento por meio de saberes estruturados (teorias, modelos de cuidado e o cuidado de enfermagem) e dura - a utilização de instrumentos, normas e equipamentos tecnológicos.

Uma tecnologia muito utilizada por enfermeiros são os protocolos, vistos como documentos com critérios estabelecidos para o atendimento e os diagnósticos em saúde. A Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS - CONITEC (2016), refere que os protocolos devem ser baseados em evidências científicas e neles deve-se considerar critérios de eficácia, segurança, efetividade e custo-efetividade das tecnologias recomendadas, sendo que os “Protocolos de Uso” são documentos normativos de escopo mais estrito, que estabelecem critérios, parâmetros e padrões para a utilização de uma tecnologia específica em determinada doença ou condição.

O protocolo na área assistencial é um plano exato e detalhado, utilizado para o estudo de um determinado problema de saúde humana, para a implementação de um esquema terapêutico, que maximiza o potencial humano e reduz custos, resultando na sistematização da assistência, uma vez que, requer o registro dos achados clínicos e das informações obtidas (BORGES et al., 2001).

O município de Santa Cruz do Sul - SCS possui 126.775 habitantes, conta com 30 equipes de Unidade Básica de Saúde - UBS, destas, 22 equipes são de ESF. Sabendo que o tratamento dos portadores de ferida deve ser dinâmico e acompanhar a evolução tecnocientífica dos curativos de última geração, a cicatrização de feridas crônicas representa ainda um problema rotineiro para os profissionais de saúde. Observa-se que os profissionais das equipes da ESF deste município não possuem um procedimento padrão para a realização da técnica de curativo no cuidado em feridas vasculogênicas em membros inferiores, podendo haver assim um maior custo e tempo para o tratamento dos usuários sem que ocorra a resolução do problema. O resultado disso é um maior custo em materiais e recursos humanos sem a obtenção do resultado esperado para o usuário.

No intuito de sanar essa lacuna, e sabendo que o tratamento de feridas é dinâmico e deve acompanhar a evolução científico-tecnológica (PRAZERES, 2009). O objetivo deste trabalho foi de criar um protocolo que possibilite que as equipes de ESF possam assistir os usuários de forma integral, orientando os profissionais da atenção básica na utilização das tecnologias e na correta assistência ao usuário.

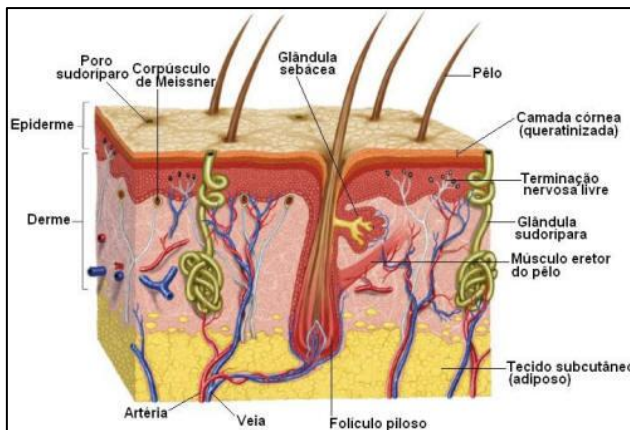
4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Anatomia e fisiologia da pele

4.1.1 Camadas da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano, chegando a medir 2 metros quadrados e a pesar 4 quilos em um adulto. É constituída por duas camadas distintas, firmemente unidas entre si: a epiderme (mais externa, formada por tecido epitelial) e a derme (mais interna, formada por tecido conjuntivo) (GEOVANINI, 2014).

Figura 1: Camadas da pele



Fonte: Disponível em: <<https://www.mundoestetica.com.br/esteticageral/epiderme-derme-camadas-pele/>>

A epiderme constitui-se em uma camada com profundidade diferente, conforme a região do corpo. Zonas sujeitas a maior atrito como palmas das mãos e pés têm uma camada mais grossa (conhecida como pele glabra por não possuírem pelos), e variam entre 0,04mm a 1,6mm de espessura.

A derme trata-se de um tecido conjuntivo que sustenta a epiderme. É constituído por elementos fibrilares, como o colágeno e a elastina e outros elementos da matriz extracelular, como proteínas estruturais, glicosaminoglicanos, íons e água de solvatação. Os fibroblastos são as células envolvidas com a produção dos componentes da matriz extracelular (GEOVANINI, 2014).

4.2 Feridas

Ferida é uma interrupção na continuidade de tecido corpóreo. Tal interrupção pode ser

provocada por algum trauma, ou ainda ser desencadeada por uma infecção que acione as defesas do organismo (GEOVANINI, 2014).

4.2.1 Classificação quanto as causas

Feridas cirúrgicas

As feridas cirúrgicas são provocadas intencionalmente e se dividem em: incisa, por excisão e por cirurgia e procedimentos terapêutico-diagnósticos (PRAZERES, 2009).

- a) Incisa: onde não há perda de tecido e as bordas são geralmente fechadas por sutura;
- b) Por excisão: onde há remoção de uma área de pele. Exemplo: área doadora de enxerto;
- c) Por cirurgia e procedimentos terapêutico-diagnósticos. Exemplo: cateterismo cardíaco, punção de subclávia, biópsia, entre outros.

Feridas traumáticas

As feridas traumáticas são aquelas provocadas acidentalmente por agentes: mecânico (contensão, perfuração e corte), químico (por iodo, cosméticos, ácido sulfúrico, entre outros) e físico (frio, calor e radiação) (PRAZERES, 2009).

Feridas ulcerativas

São lesões escavadas, circunscritas na pele, formadas pela morte e expulsão do tecido, resultantes de traumatismo ou doenças relacionadas com o impedimento do suprimento sanguíneo. O termo úlcera de pele representa uma categoria de ferimento que inclui úlceras de decúbito, assim como, de estase venosa, arterial e úlceras diabéticas (PRAZERES, 2009).

Úlceras vasculogênicas

Como causa para doenças vasculares mencionamos a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM), principalmente quando as duas estão associadas, acometendo geralmente a população idosa (GEOVANINI; OLIVEIRA, 2008).

São conhecidas como úlceras de membros inferiores, causadas pelo comprometimento vascular, podendo ser de origem venosa, arterial ou mista. Ocorre estase sanguínea, estreitamento e obstrução dos vasos o que reduz a perfusão, ocasionando a isquemia e posteriormente trombose, levando a ulceração da pele do membro.

As úlceras são divididas em graus de comprometimento, tais como (GEOVANINI, 2014):

- a) Grau I: Ocorre comprometimento da epiderme;
- b) Grau II: Ocorre perda parcial de tecido, envolvendo a epiderme ou a derme;
- c) Grau III: Ocorre comprometimentos de epiderme, derme e hipoderme (tecido subcutâneo);
- d) Grau IV: Ocorre comprometimentos de epiderme, derme, hipoderme e tecidos mais profundos.

4.2.2 Classificação quanto ao conteúdo microbiano

Quanto ao conteúdo microbiano as feridas são classificadas em limpas, limpas contaminadas, contaminadas e infectadas como (GEOVANINI, 2014)

- a) Limpas: Condições assépticas sem micro-organismos;
- b) Limpas-contaminadas: Lesão inferior a 6 horas entre o trauma e o atendimento, sem contaminação significativa;
- c) Contaminadas: Lesão ocorrida com tempo maior que 6 horas (trauma e atendimento), sem sinal de infecção;
- d) Infectadas: Presença de agente infeccioso no local e lesão com evidência de intensa reação inflamatória e destruição de tecidos podendo haver pus.

4.2.3 Classificação quanto ao tipo de cicatrização

a) Feridas de cicatrização de primeira intenção: Não há perda de tecidos, as bordas da pele ficam justapostas. Este é o objetivo das feridas fechadas cirurgicamente com requisitos de assepsia e sutura de bordas.

b) Feridas de cicatrização por segunda intenção: Houve perda de tecidos e as bordas da pele ficam distantes. A cicatrização é mais lenta do que primeira intenção.

c) Feridas de cicatrização por terceira intenção: É corrigida cirurgicamente após a formação de tecido de granulação, a fim de melhores resultados funcionais e estéticos como (GEOVANINI, 2014).

4.2.4 Classificação quanto ao grau de abertura

- a) Ferida aberta: Possui as bordas da pele afastadas;
- b) Ferida fechada: Possui as bordas justapostas.

4.2.5 Classificação quanto ao tempo de duração

- a) Feridas agudas: Tratam-se de feridas recentes;
- b) Feridas crônicas: Possui um tempo de cicatrização maior que o esperado devido a sua etiologia. Por exemplo, os pontos epiteliais de uma ferida cirúrgica podem ser retirados com 7 a 10 dias após o procedimento, pois nesse período espera-se ter ocorrido o reparo da lesão, que aguarda apenas a fase de maturação. No caso de a ferida não apresentar a fase de regeneração na época esperada, havendo um retardo, a ferida é encarada como crônica (GEOVANINI, 2014).

4.3 Conceito de cicatrização

A cicatrização consiste em um conjunto de processos complexos e interdependentes, cuja finalidade é restaurar os tecidos lesados. É otimizada em ambiente úmido, isso porque a síntese do colágeno e a formação do tecido de granulação são melhoradas, ocorrendo com maior rapidez a recomposição epitelial, não havendo formação de crostas e escaras. A re-epitelização em feridas expostas ocorre em 6 a 7 dias, enquanto em feridas úmidas ela é mais rápida, totalizando 4 dias. Uma vez que a migração celular acontece em meio úmido, as células epidérmicas no primeiro caso, necessitam tunelizar a crosta formada, secretando collagenase, para atingir a umidade (GEOVANINI, 2014; PREZERES, 2009).

4.3.1 Fases do processo de cicatrização

a) Fase inflamatória: Caracteriza-se como uma reação local não específica a danos teciduais ou invasões por microrganismos. Seu início é imediato e a duração é de 3 a 5 dias. Trata-se de um processo que ocorre no organismo como defesa à lesão tecidual que envolve reações neurológicas, vasculares e celulares que destroem ou barram o agente lesivo e substituem as células mortas ou danificadas, por células saudáveis. Tem a função de ativar o sistema de coagulação, promover o desbridamento da ferida e a defesa contra microrganismos. São sinais de inflamação: rubor, calor, edema e dor. Quanto maior a área da ferida, maior será a duração desta fase. Problemas como infecção, corpos estranhos e permanência das fontes causais, podem exacerbar esta resposta e prolongá-la (GEOVANINI, 2014);

b) Fase de exsudação ou fase de limpeza: Inicia-se imediatamente após o aparecimento da ferida. Em termos clínicos estamos diante de um local com inflamação que conduz a um pronunciado exsudato. Nesta fase, o organismo inicia a coagulação, limpa a ferida e protege-a da infecção. Os tecidos danificados e os microrganismos são removidos (fagocitose);

c) Fase de revascularização (granulação ou proliferação): São geradas novas células e forma-se o tecido de granulação (uma espécie de tecido temporário para o preenchimento da ferida). Fibroblastos penetram na ferida em grandes quantidades, inicia-se a síntese do colágeno e os capilares movem-se para o centro da ferida. E quando estas transformações ocorrem, reduz-se a quantidade de exsudato. Apresenta-se como tecido vermelho, devido ao bom fluxo sanguíneo.

d) Fase de reparação – epitelização: Fase de cobertura da ferida pelas células epiteliais. A diferença entre os tecidos torna-se cada vez mais evidente. As bordas da ferida deslocam-se para o centro e a ferida fica gradualmente coberta de tecido epitelial. A medida que a ferida se contrai o tecido vai se formando e o processo de cicatrização vai chegando a sua fase final.

e) Fase de maturação: Leva um ano nas feridas fechadas e mais tempo nas feridas abertas. Nessa fase diminui a vascularização, o colágeno se reorganiza, o tecido de cicatrização se remodela e fica igual ao normal. A cicatriz assume a forma de uma linha fina e branca. Aumenta a força de distensão local.

4.3.2 Fatores que afetam a cicatrização

Os fatores que afetam a cicatrização são mencionados a seguir (GEOVANINI, 2014):

- a) Idade: Nos extremos de idade o funcionamento do sistema imunológico está alterado, ora por imaturidade, ora por declínio de função;
- b) Uso de substâncias impróprias para limpeza da ferida: Algumas soluções são irritantes e citotóxicas;
- c) Uso de substâncias impróprias para antissepsia: Algumas substâncias são lesivas aos fibroblastos;
- d) Compressão exagerada na oclusão ou na limpeza mecânica da lesão: Pode promover necrose dos tecidos;
- e) Peso em relação à altura: Na obesidade temos o aumento da espessura do tecido subcutâneo (adiposo), o qual é pobremente vascularizado;
- f) Estado de nutrição (alimentação e hidratação): Para a reconstrução tecidual é necessário aporte de nutrientes, especialmente de proteínas;
- g) Diabetes: Além da diminuição da resposta imunológica, os novos capilares podem ser lesados devido a hiperglicemia;
- h) Uso de drogas: Esteroides, imunossupressores e citotóxicos;
- i) Tabagismo: A nicotina altera o funcionamento do sistema imunológico, as substâncias liberadas pelo cigarro (ou similar) são citotóxicas, além disso, causam vasoconstrição, favorecem aterosclerose e hipóxia tecidual, haja vista a diminuição da capacidade de perfusão alveolar;
- j) Infecção: A presença de microrganismos prolonga a fase inflamatória e a lesão tecidual.

4.4 Fatores de risco para infecção

Alguns fatores são considerados de risco para infecção das feridas, são eles:

- a) Gerais: Idade, nutrição, mobilidade, estado mental, incontinência, saúde geral e higiene geral;
- b) Locais: Edema, isquemia, lesões de pele e corpos estranhos;
- c) Drogas: Substâncias citotóxicas, esteroides e antibióticos;
- d) Procedimentos invasivos: Cateterização, cirurgia e intubação;
- e) Doenças: Carcinoma (leucemia e anemia aplásica), anemia grave, diabetes, doença hepática, doença renal, AIDS;

f) Duração da internação pré-operatória: Sabe-se que em 48 horas de exposição ambiental ocorre a colonização do paciente pela flora nosocomial, que é especialmente patogênica e resistente aos antibióticos;

g) Ocupação de leitos: Quanto maior a taxa de ocupação das enfermarias, maior será o volume de microrganismos circulantes, os quais provêm das pessoas que estão no ambiente;

h) Tricotomia: A raspagem mecânica dos pelos cria micro áreas de lesão que servem de porta de entrada para microrganismos. Recomenda-se que em alguns casos os pelos sejam apenas aparados (parto normal) ou que se execute o mais próximo possível do ato cirúrgico;

i) A não lavagem das mãos por parte da equipe de saúde antes e após manipular cada paciente.

4.5 Tratamento de feridas

O tratamento de feridas deve ser individualizado para cada paciente, levando-se em conta a etiologia da ferida, a evolução do quadro, a existência de comorbidades, a ocorrência de fatores que impliquem alterações no prognóstico, as características físicas da ferida, a disponibilidade de recursos para tratamento da ferida, a contraindicação (por alergia ou intolerância) de algum elemento empregável no tratamento da ferida e a própria possibilidade de o paciente viabilizar os tratamentos sugeridos ou propostos pelos profissionais de saúde. Atualmente, conta-se com inúmeros tratamentos para diversos tipos de feridas, em suas mais diversas evoluções possíveis, dentre eles (PRAZERES, 2009):

4.5.1 Curativos simples

Empregáveis na maioria das feridas, seu efeito é prático baseado na própria capacidade regenerativa do corpo humano (ou seja, na cicatrização espontânea) e sua eficácia aumentada por conceitos introduzidos por estudos médicos e biológicos (como o da higiene local, que aumenta a chance de não contaminação com subsequente evolução desfavorável). (PRAZERES, 2009).

4.5.2 Curativos especiais

Diversos grupos de substâncias e aparatos são empregáveis no tratamento de diferentes tipos de feridas. Em geral, para feridas complexas ou de difícil cicatrização,

modalidades de cuidados especialmente desenhadas por profissionais especializados (médicos, enfermeiros especializados em estomatologia e feridas) tendem a ser empregadas com grande índice de sucesso no tratamento de tais feridas (PRAZERES, 2009).

4.6 Tipos de curativos para tratamento de lesões

Atualmente existem diversas tecnologias em curativos para lesões de pele, sendo que podem ser usados para tratar ou simplesmente para cobrir uma ferida. Devido à grande quantidade e variedade é de extrema importância o conhecimento do profissional relacionado a anatomia, fisiologia da pele e no mecanismo de ação destes curativos.

A avaliação da lesão deve ser criteriosa e deve ser levado em consideração as fases de cicatrização. Cada uma das fases exige a aplicação de um curativo adequado que possibilite sua evolução.

A coloração é importante na detecção destas fases: preto, amarelo ou vermelho. Sendo preto ou amarelo característico de tecidos inviáveis o que indica que deve haver desbridamento do leito da ferida e o vermelho indica tecido de granulação que é a fase de fechamento da ferida (PRAZERES, 2009).

4.6.1 Tipos de tecnologias para prevenção e tratamento de lesões

São os curativos ou coberturas utilizados na pele íntegra para protegê-la de rompimentos que causam lesões (GIOVANINE, 2014; PRAZERES, 2009).

Antigas tecnologias

a) Vaselina: Funciona como agente cicatrizante, mantendo a umidade do leito da ferida e age como isolante. Impede a drenagem do exsudato e pode provocar maceração das bordas da lesão. Atualmente é indicada para pacientes com grande perda tecidual, devido ao seu baixo custo. Principal indicação é para queimaduras e abrasões superficiais;

b) Gaze com soro: Gaze comum embebida em soro fisiológico 0,9%, manter o meio da ferida úmido, impedindo a aderência da gaze à lesão e acelera e estimula o tecido de granulação;

c) Sulfadiazina de prata: É ativa contra gram-positivos, negativos e *Cândida Albicans*;

d) Papaína: É uma enzima proteolítica da *Carica papaya*, desbridante atraumático, possui ação anti-inflamatória, estimula a formação de colágeno, acelera o processo de cicatrização e diminui o edema local;

e) Nitrato de prata: Trata-se de um antisséptico local. A aplicação requer que o curativo seja umedecido a cada duas a três horas;

f) Colagenase: Realiza desbridamento devido à degradação do colágeno;

g) Solução de Thiersch: Antisséptico, não há embasamento científico para sua utilização;

h) Permanganato de potássio: Utilizado na concentração de 0,01%, levemente desodorizante e possui propriedades ligeiramente desinfetantes;

i) Antissépticos tópicos: Podem ser definidos como desinfetantes não tóxicos e tem a capacidade de destruir compostos vegetativos, tais como bactérias, impedindo seu crescimento. Reduzem a quantidade de microrganismos;

j) Peroxido de hidrogênio: Efeito oxidante que destrói as bactérias anaeróbias, pode ser citotóxico para os fibroblastos (PRAZERES, 2009).

Novas tecnologias – coberturas

a) Membrana ou filmes de poliuretano: Semipermeável e transparente. Auxilia na redução do atrito para prevenção de úlceras. Utilizada para ocluir mantendo a umidade e acelerando a cicatrização. A transparência auxilia na visualização da ferida;

b) Alginato de cálcio e sódio: São compostos de fibras extraídas de algas marinhas marrons, compostas pelos Ácidos Gulurônico e Manurônico, apresentando íons cálcio e sódio incorporados. Possui atividade hemostática que acelera a cicatrização. Permite reter bactérias reduzindo a possibilidade de infecção. Auxilia no desbridamento;

c) Espuma de poliuretano: Com capacidade e absorção, pode reter o exsudato, umidificar e acelerar a cicatrização, evitando a maceração da pele íntegra;

d) Ácidos graxos essenciais: Soluções elaboradas para manter a umidade, acelerar a granulação e cicatrização;

e) Hidrogel: Auxilia no desbridamento autolítico evitando a maceração;

f) Gaze impregnada com petrolato: Curativo não aderente composto de tela de acetato de celulose impregnada com petrolato, estéril. Impede a aderência do mesmo ao ferimento, além de facilitar o fluxo de exsudato para a cobertura secundária absorvente;

g) Hidrofibra com prata: A hidrofibra tem capacidade de absorção do exsudato e bactérias, formando um gel que se adapta a superfície da ferida. A prata tem a função de inativação dos microrganismos retirados pela absorção do exsudato retido no curativo. Propicia desbridamento autolítico;

h) Carvão ativado com prata: Pode captar moléculas que ficam aderidas por atração elétrica, elimina odores, mantém oclusão, umidade e a temperatura da ferida;

i) Tela de silicone: Tela de poliamida com silicone suave, possui estrutura porosa, que permite a remoção do excesso de exsudato para o curativo secundário. Não adere ao leito da ferida;

j) Hidrocolóide: Auxilia no desbridamento, aliviando a dor, mantendo o meio úmido e a temperatura da ferida.

l) Bota de Unna: Trata-se de um curativo compressivo, faixa impregnada de óxido de zinco, calamina e gelatina (PRAZERES, 2009).

4.7 Preparação do leito da ferida

Limpeza da lesão:

Para a limpeza da ferida deve-se diminuir o dano tecidual durante o seu manuseio, evitando a maceração da área perilesional e aplicando agentes tópicos e curativos que causem nenhum ou menor dano ao tecido. Ao realizar a retirada do curativo onde não há uso de novas tecnologias, deve-se utilizar solução fisiológica aquecida para que o curativo seja retirado suavemente e umedecido, possibilitando uma retirada menos traumática. Onde há a utilização de novas tecnologias geralmente não ocorre retirada traumática, pois já são produzidos para serem atraumáticos ou para provocar o menor trauma possível (MALAGUTTI, 2011; BRASIL, 2002).

A limpeza do leito da ferida deve ser realizada com uma pressão entre 8 e 15 *psi* (*pounds per square inch*), essa pressão causa a retirada dos tecidos mortos. A solução fisiológica deve ser aquecida e deve-se utilizar uma agulha 40 x12 para atingir a pressão adequada.

O curativo deve ser realizado utilizando a técnica limpa quando realizado no domicílio e técnica asséptica quando realizado na unidade de saúde, a escolha do curativo irá depender do tipo de lesão e da disponibilidade de material. A periodicidade de troca dos curativos também irá variar de acordo com o tipo de curativo escolhido. Deve-se observar sempre a condição e umidade da lesão, bem como aspectos da pele perilesional (BRASIL, 2002; PRAZERES, 2009).

4.8 Protocolos

O enfermeiro é um dos profissionais qualificados para o atendimento aos usuários portadores de lesões de pele e possui entre suas atividades privativas a consulta e a prescrição de enfermagem. A consulta de enfermagem está regulamentada pela Lei nº 7.498/86 e pelo Decreto 94.406/87 que dispõe sobre o Exercício Profissional da Enfermagem, pela Resolução COFEN 159/93 que dispõe sobre a Consulta de Enfermagem e também pela Resolução COFEN 358/2009 que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem –SAE (COFEN, 1987; COFEN, 2009).

O processo de enfermagem e a sistematização proporcionam ao enfermeiro a competência técnica de trabalhar como o uso de protocolos assistenciais de forma qualificada e que possibilite a gestão e organização do trabalho de enfermagem (COREN, 2013; COREN, 2012).

Os protocolos surgiram como uma ferramenta de controle de etapas e processos de produção. Na literatura vem sendo descrito como condutas desenvolvidas com métodos sistemáticos no auxílio de tomadas de decisão. No entanto o protocolo é apenas um guia, cabendo ao profissional enfermeiro a decisão final sobre os cuidados (ZUCCHETTI; MACHADO; CHASSOT, 2002).

No que diz respeito aos protocolos de enfermagem, estes devem atender aos princípios legais e éticos da profissão, aos preceitos da prática baseada em evidências, às normas e regulamentos do SUS, em suas três esferas de gestão, e da instituição onde será utilizado (PIMENTA et al., 2015).

A construção de protocolos contribui para a assistência mais qualificada ao usuário, fortalecendo a prática baseada em evidências científicas e utilizando recomendações clínicas, além de possibilitar maior segurança aos usuários e profissionais, redução da variabilidade de ações de cuidado, melhora na qualificação dos profissionais para a tomada de decisão assistencial, facilidade para a incorporação de novas tecnologias, inovação do cuidado, uso mais racional dos recursos disponíveis e maior transparência e controle dos custos (ZUCCHETTI; MACHADO; CHASSOT, 2002; COFEN, 2015).

A prática do uso do protocolo possibilita que a equipe de enfermagem possa refletir sobre sua viabilidade e mecanismos de eficiência na realização dos cuidados e resultados (PRAZERES, 2009; DOMANSKY; BORGES, 2012).

4.8.1 Elaboração de um protocolo

Conforme Prazeres (2009), a elaboração de protocolos deve seguir quatro passos para formação do grupo de trabalho, elaboração dos protocolos de cuidado, elaboração do algoritmo e validação do protocolo.

Uma questão importante é manter o protocolo em constante reavaliação, devido a velocidade que novas tecnologias são elaboradas e inseridas no mercado. O enfermeiro executa e possui papel importante na avaliação de feridas, sendo dele a tomada de decisão pelo tipo de curativo ideal, sempre levando em conta o custo efetividade do tratamento em conjunto com a participação efetiva do usuário e sua corresponsabilização pelo tratamento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo foi possível perceber a importância da organização dos serviços, no que diz respeito ao tratamento de feridas na atenção básica. O protocolo serviu de instrumento que qualificou o atendimento, bem como, propiciou melhora considerável das feridas. Tendo em vista que o uso do termo *tecnologia* vem sendo utilizado há muito tempo e pode ser empregado em diversos ambientes, podemos dizer que o protocolo é uma tecnologia em saúde que pode ser usado no campo da enfermagem, com o objetivo de melhorar o cuidado do profissional.

Conforme Brasil (2009), quando uma nova tecnologia é anunciada, ela põe em movimento fortes motivações humanas e expectativas por parte de pacientes, profissionais de saúde e gestores. Embora devido aos problemas financeiros enfrentados pelo país, com consequências nos municípios, o que impediu a compra de muitos materiais que seriam objetivos deste estudo, viu-se que a simples organização estrutural do protocolo somado ao suporte de conhecimento dado aos enfermeiros possibilitou a melhora dos pacientes. Os custos não puderam ser avaliados devido à falta de informações que seriam relevantes para tal, o que nos fez perceber que é importante um controle de materiais dispensados, mais organizado com a finalidade de avaliação destes custos. Pacientes com mais de 20 anos de feridas com certeza tiveram gastos consideráveis para si próprios e para o município, o que mostra que um tratamento mais objetivo reduz esse custo.

Portanto, faz-se necessário um estudo mais profundo sobre os custos, bem como, a concepção de instrumentos que melhor o avaliem. No que se refere ao protocolo, sua utilização é de suma importância na assistência aos usuários portadores de feridas em membros inferiores, mesmo sendo necessários mais estudos que comprovem sua eficácia.

REFERÊNCIAS

- ABBADE, L. P. F.; LASTÓRIA, S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 81, n. 6, p. 509-522, 2006.
- AQUINO, P.S. et al. Análise do conceito de tecnologia na enfermagem segundo o método evolucionário. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 23, n. 5, p. 690-696, 2010.
- BORGES, L. E. et al. *Feridas: como tratar*. Belo Horizonte: Coopmed, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva Área de Economia da Saúde. Avaliação de tecnologias em saúde: ferramentas para gestão do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.915, de 12 de dezembro de 2011. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 12. Dez. 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2915_12_12_2011.html>. Acesso em: 23 jun. 2017.
- COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Lei do exercício profissional nº 7.498/86: decreto nº 94.406/87 e código de ética dos profissionais de enfermagem. São Paulo, 1987.
- COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 358 de 2009, que dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem. São Paulo, 2009.
- COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 311 de 2007, que aprova o código de ética dos profissionais de enfermagem. São Paulo, 2007.
- COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n. 501 de 2015, que regulamenta a competência da equipe de enfermagem no cuidado às feridas e dá outras providências. Brasília, 2015.
- COREN. Conselho Regional de Enfermagem de Rondônia. Parecer n. 06/2013, referente à solicitação de esclarecimentos sobre as competências dos enfermeiros no tratamento de feridas, bem como o direito de atender consultas em estabelecimentos privados e o direito de usar lâmina de bisturi no desbridamento conservador. Rondônia, 2013.
- COREN. Conselho Regional de Enfermagem do Rio de Janeiro. Protocolos de enfermagem na atenção primária a saúde. Rio de Janeiro, 2012.
- DOMANSKY, R. C.; BORGES, E. L. *Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências*. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.
- GEOVANINI, T.; OLIVEIRA, A. G. *Manual de curativos*. São Paulo: Corpus, 2008.

GEOVANINI, Telma. *Tratado de feridas e curativos: enfoque Multiprofissional*. São Paulo: Rideel, 2014.

HENRIQUES, Cláudio Maierovich Pessanha. O SUS e a incorporação de novas tecnologias. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 18 de abril de 2009.

MALAGUTTI, W.; KAKIHARA, C. T. *Curativos, estomias e dermatologia: uma abordagem multiprofissional*. 2 .ed. São Paulo: Martinari, 2011.

MERHY, E. E. et al. *Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde*. 2 .ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

MILLER, W.R.; ROLLNICK, S. *Motivational interviewing: Preparing people for change*. New York: The Guilford Press, 2002.

OLIVEIRA, Reynaldo Gomes de. *Blackbook Enfermagem*. Minas Gerais: Blackbook, 2016.

PIMENTA, C. A. M. et al. *Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem*. São Paulo: COREN, 2015.

PRAZERES, Silvana. *Tratamento de feridas: teoria e prática*. Porto Alegre: Moriá, 2009.

SILVA, M. H. et al. Manejo clínico de úlceras venosas na atenção primária à saúde. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 3, p. 329-333, 2012.

ZUCCHETTI, A. A.; MACHADO, M. J.; CHASSOT, G. C. Assistência de enfermagem aos pacientes queimados com curativo aberto em unidade de internação. *Revista Técnico-Científica do Grupo Hospitalar Conceição Momentos & Perspectivas em Saúde*, v. 15, n. 2, p. 01-08, 2002.

APÊNDICE A - Formulário padrão de evolução

AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO NO ATENDIMENTO À PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS

NÚMERO DO PRONTUÁRIO: _____ NÚMERO CARTÃO SUS: _____

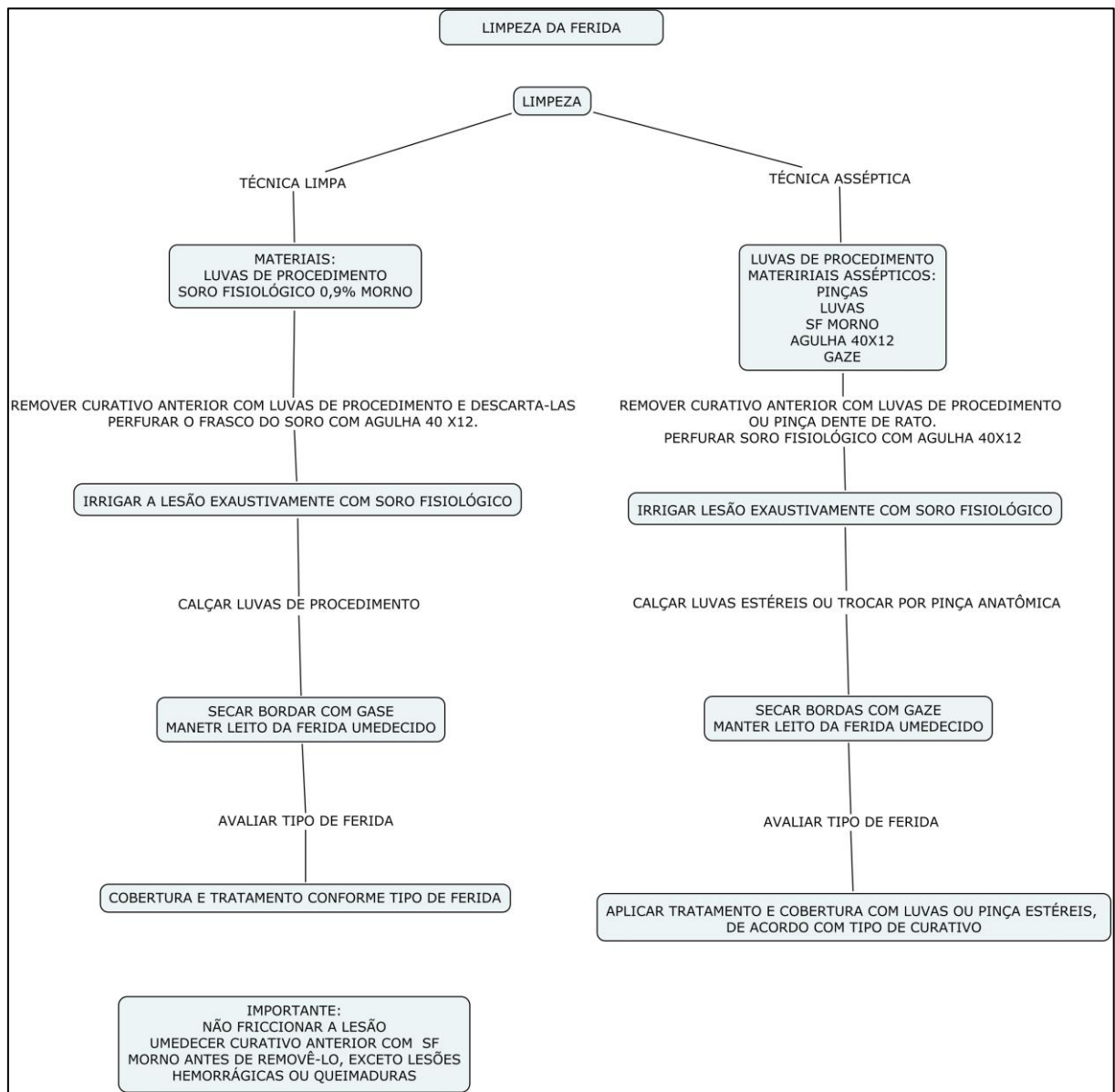
NOME DO PACIENTE: _____ IDADE: _____

EVOLUÇÃO DA FERIDA

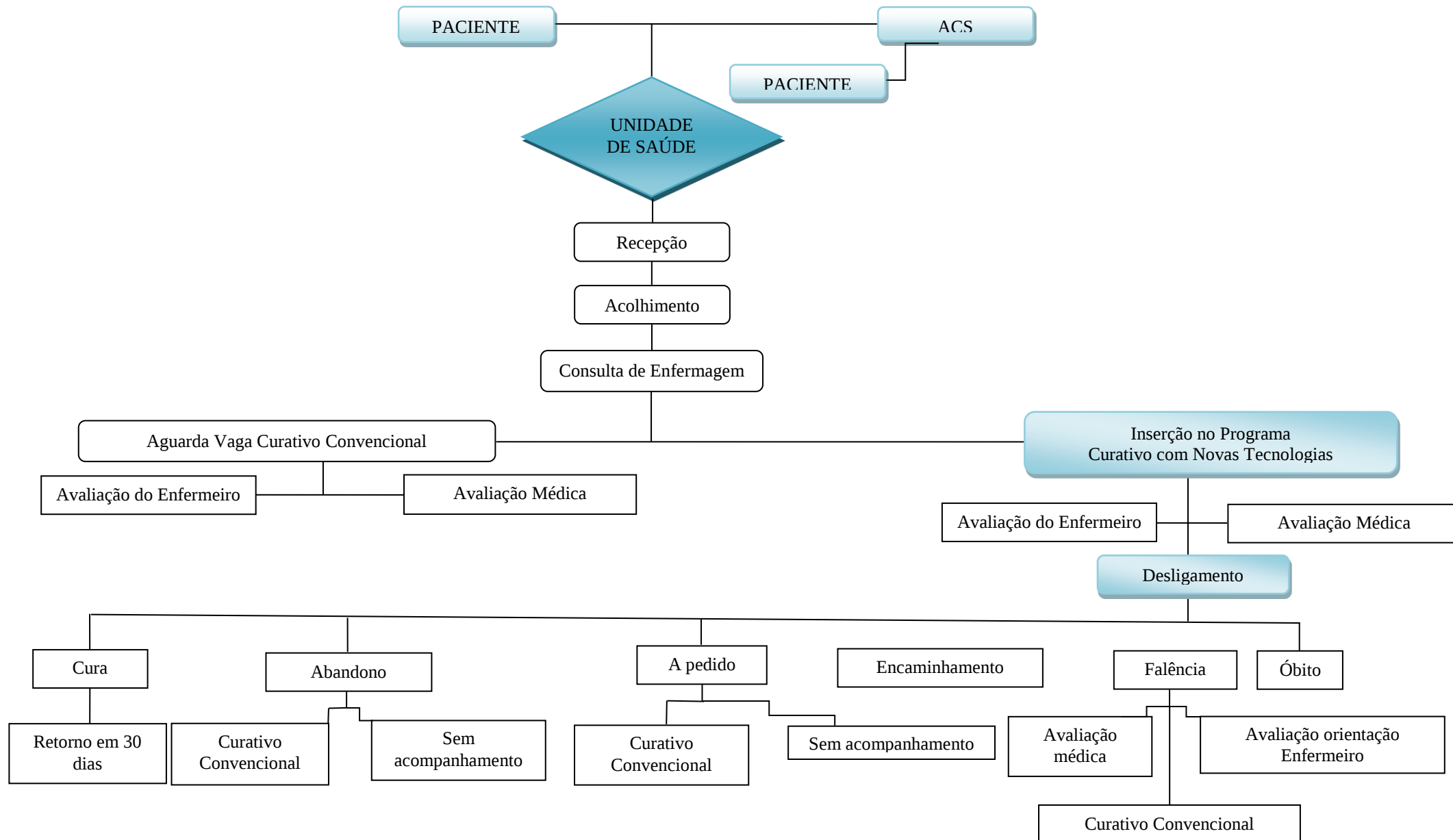
Data	Local da Ferida	Aparência	Exsudato				Tipo de Necrose	Profundidade	Área cm2	Dor	Observações	Ass:
			Tipo	Cor	Odor	Quant.						

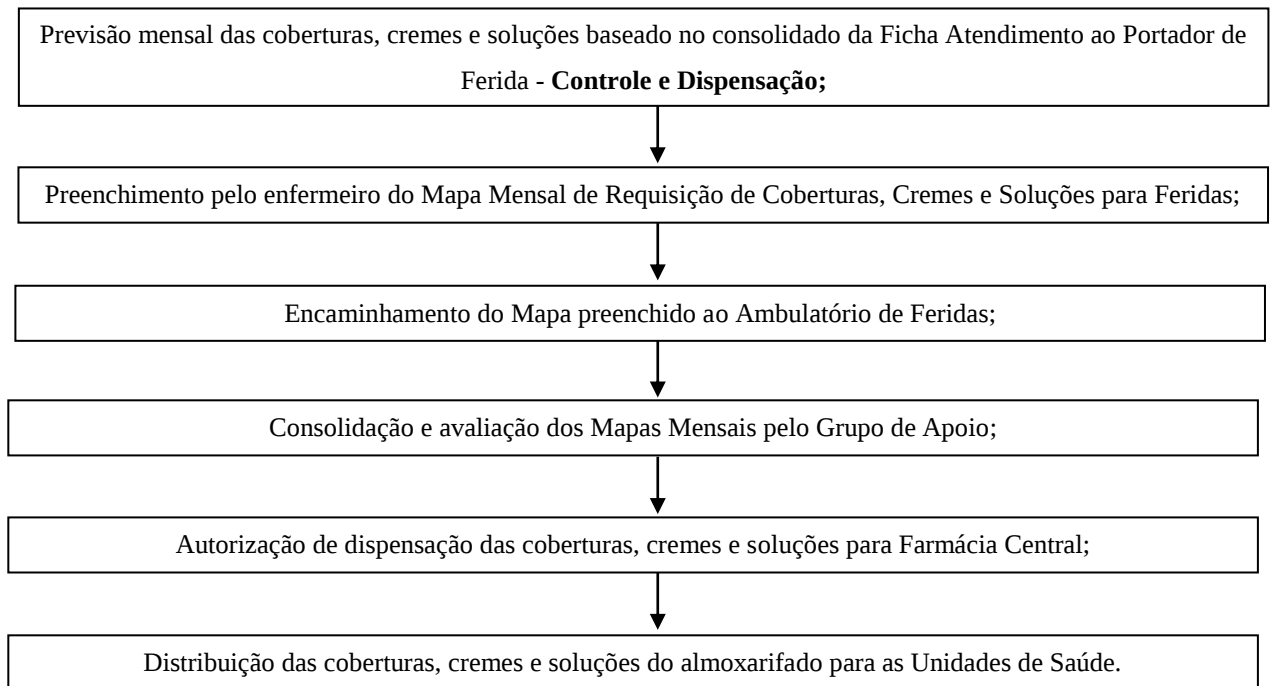
DEFINIÇÕES: **LOCAL** - MID, MIE-Calcâneo (CAL), Maléolo lateral (MALL), Maléolo medial (MALM), Tíbia anterior (TA), Tíbia lateralizada (TL), Planta do pé (PP), Dorso de pé (DP), Dedo (dizer qual), Sacro e cóccix (SC), Trocânter (TR), Tuberosidade isquiática (TI), outro local (dizer qual). **APARÊNCIA** - Necrótica (NE), Infectada (IN), Com crostas (CC), Granulada (GRA), Epitelizada (EPI). **TIPO DE NECROSE** - Necrose de coagulação (placa necrótica) (PN), Necrose de liquefação (PL), Fibrinosa (FIB). **EXSUDATO – TIPO** - Seroso (SE), Sanguinolento (SANG), Serosanguinolento (SESAN), Seropurulento (SEPU), Purulento (PU) e Fibrinoso (FIB). **COR** - amareladas (AM), esbranquiçadas (ESB), avermelhadas (AV), esverdeadas (ESV) ou achocolatadas (ACHO). **ODOR** - Odor fétido (OF), Sem odor (SO). **QUANTIDADE** - **1=Mínimo** - a cobertura tem durabilidade de uma semana. **2=Moderado** - a cobertura é trocada a cada 2-3 dias. **3=Intenso** - a cobertura é trocada, pelo menos, uma vez ao dia.

APÊNDICE D - Fluxograma para limpeza da ferida



APÊNDICE E - Fluxograma de atendimento ao usuário portador de ferida



APÊNDICE F – Fluxograma para aquisição de coberturas, cremes e soluções

ANEXO A – Resolução do Conselho Nacional de Enfermagem

Conforme a Lei 7.498/1986 de 25 de Junho de 1986, que Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências, e o Decreto Nº 94.406/1987 (Regulamentação da Lei nº 7.498 / 1986), que Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986.

[...]

Art. 8º - Ao Enfermeiro incumbe:

I - privativamente:

[...]

e) consulta de Enfermagem;

[...]

h) cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas;

[...]

Considerando o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, aprovado pela Resolução COFEN 311/2007, em seu Capítulo 1 (COFEN, 2007):

[...]

Seção I - Das relações com a pessoa, família e comunidade

Responsabilidades e deveres

Art. 12 - Assegurar à pessoa, família e coletividade assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.

Art. 13 - Avaliar criteriosamente sua competência técnica, científica, ética e legal e somente aceitar encargos ou atribuições, quando capaz de desempenho seguro para si e para outrem.

[...]

Resolução COFEN 159/1993, que dispõe sobre a consulta de enfermagem,

Resolve:

Art. 1 - Em todos os níveis de assistência à saúde, seja em instituição pública ou privada, a consulta de enfermagem deve ser obrigatoriamente desenvolvida na assistência de enfermagem.

[...]

Resolução COFEN 195/1997, que Dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por enfermeiro [...].