



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS

**PORTIFÓLIO ACADÊMICO ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO
GERENCIAMENTO DA FERIDA**

MICHELLE CHRISTIAN DE SOUZA SANTOS

DAVID ESTEVÃO CARLOTA

MARIA APARECIDA SILVA FONSECA

JULIANA ROBERTA DOS SANTOS CUNHA COSTA

JULIANA ALVES PEREIRA

LAVRAS-MG

2022

MICHELLE CHRISTIAN DE SOUZA SANTOS
DAVID ESTEVÃO CARLOTA
MARIA APARECIDA SILVA FONSECA
JULIANA ROBERTA DOS SANTOS CUNHA COSTA
JULIANA ALVES PEREIRA

**PORTIFÓLIO ACADÊMICO ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO
GERENCIAMENTO DA FERIDA**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro
Universitário de Lavras como parte das exigências
da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso,
Curso de Graduação em Enfermagem

ORIENTADOR
Prof. Richardson Costa Carvalho

LAVRAS– MG
2022

Ficha Catalográfica preparada pela Seção de Processamento Técnico da
Biblioteca Central do UNILAVRAS

P436a

Pereira, Juliana Alves.

Atuação do enfermeiro no gerenciamento da ferida / Juliana Alves Pereira, Juliana Roberta Dos Santos Cunha Costa, Maria Aparecida Silva Fonseca, David Estevão Carlota, Michelle Cristian De Souza Santos– Lavras: Unilavras, 2022.

79 f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Enfermagem) – Unilavras, Lavras, 2022.

Orientador: Prof.^a Richardson Costa Carvalho.

1. Gerenciamento. 2. Lesão Por Pressão. 3. Úlcera Venosa. 4. Terapia Adjuvantes E Diabetes. I. Costa, Juliana Roberta Dos Santos Cunha. II. Fonseca, Maria Aparecida Silva. III. Carlota, David Estevão. IV. Santos, Michelle Cristian De Souza. V. Carvalho, Richardson Costa (Orient.). VI. Título.

DAVID ESTEVÃO CARLOTA
JULIANA ALVES PEREIRA
JULIANA ROBERTA DOS SANTOS CUNHA COSTA
MARIA APARECIDA SILVA FONSECA
MICHELLE CHRISTIAN DE SOUZA SANTOS

**PORTFÓLIO ACADÊMICO ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO GERENCIAMENTO
DA FERIDA**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro
Universitário de Lavras, como parte das exigências
do Curso de graduação em Enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____

ORIENTADOR

Prof. Richardson Costa Carvalho – UNILAVRAS

PRESIDENTE DA BANCA

Profa. Me. Estefânia Aparecida de Carvalho Pádua - UNILAVRAS

LAVRAS – MG

2022

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por estar comigo o tempo todo, me dando força para suportar as pressões da vida, e sempre colocar pessoas em meu caminho que são anjos que me auxiliam nessa caminhada.

Agradeço aos meus pais, Angélica Aparecida Venâncio de Souza e Marcos Vinícius de Souza, que sempre me apoiaram em tudo, principalmente nos estudos, mesmo não tendo muita condição, eles sempre deram o melhor deles para que eu pudesse estudar, e hoje agradeço imensamente a eles, tudo o que conquistei até aqui.

Agradeço ao meu esposo, Sérgio Henrique dos Santos, que sempre me apoiou e entendeu cada ausência minha durante os anos de realização do curso.

Agradeço aos meus patrões, Ana Perpétua de Souza Carvalho e Orlando Custódio de Carvalho, os quais foram muitos compreensíveis em me liberar alguns dias e horários de trabalho, para que eu pudesse realizar os estágios obrigatórios do curso.

Agradeço aos amigos de sala de aula, pelo companheirismo e cumplicidade que foram desenvolvidos ao longo do curso. Diante de muitas dificuldades, estes amigos me orientaram e auxiliaram a superar as barreiras.

Aos docentes do curso de Enfermagem do Unilavras, que nos passaram muitos conhecimentos, alguns se tornaram amigos...

Enfim, a todos, que de forma direta ou indireta, estão fazendo parte desta caminhada da realização do meu sonho, muito obrigada!

MICHELLE CHRISTIAN DE SOUZA SANTOS

Antes de tudo agradeço a Deus, por cada oportunidade que me foi dada, por tudo e todos que Ele colocou no meu caminho, por sempre me capacitar para enfrentar e vencer cada dificuldade; Ele sempre me mostrou o melhor caminho e me proporcionou a oportunidade de estar realizando esse curso maravilhoso, além de colocar pessoas para ajudar nas minhas dificuldades e nos momentos difíceis.

Agradeço os meus pais, por sempre me apoiarem por me ajudar em todo esse processo do curso, mesmo com as dificuldades que a vida proporciona, sempre deram e fizeram o melhor para que eu chegasse aqui, eles foram fundamentais em cada processo, sempre me incentivando.

Agradeço meus amigos e colegas, que de alguma forma me ajudaram a chegar aqui com simples atitudes, palavras entre outras contribuições que me ajudaram a alcançar meus objetivos.

Agradeço de uma forma especial todos meus professores, que me ensinaram durante todo esse tempo, me lapidando para ser o melhor profissional possível, me mostrando em cada aula que Enfermagem não é só cuidar dos doentes, mas cuidar da vida.

Agradeço a todos que de uma forma indireta ou direta me ajudaram.

Meus sinceros agradecimentos, muito obrigado!

DAVID ESTEVÃO CARLO

Agradeço a Deus, por ter me dado força para vencer os obstáculos, e por essa grande oportunidade de fazer uma graduação.

Agradeço à minha mãe, Efigênia Aparecida Silva Fonseca, que sempre dá o melhor por mim e ser esforçando cada dia mais e me apoiando, e sempre estando ao meu lado; às minhas irmãs, Ana Carla Silva Fonseca e Nathalia Silva Fonseca, e ao meu sobrinho Samuel Silva de Carvalho.

Agradeço o meu pai, Carlos Abilho Silva Fonseca, que infelizmente não está presente fisicamente, está com Deus e também em meu coração, creio que de onde está, ele tem orgulho de mim.

Agradeço o meu noivo, André Jonas de Souza Cândido, que sempre me incentiva, acreditando em meus sonhos e minha capacidade, e sempre ao meu lado em qualquer situação, tanto boa como ruim.

Agradeço aos meus colegas e professores, pela paciência, dedicação e o carinho, pois até aqui Deus nos ajudou.

MARIA APARECIDA SILVA FONSECA

Agradeço a Deus, pelo dom da vida, por sempre me capacitar diante das barreiras enfrentadas, em meio aos desafios, Ele sempre me deu a direção certa a seguir, e ainda colocou pessoas incríveis no meu caminho para me auxiliarem nessa jornada. Em especial, às pessoas que passaram grande parte do seu amor para mim e me fizeram ser quem sou hoje, meus avós (*in memoriam*), que sempre me encorajaram e, juntamente com meus pais me fizeram capaz de correr atrás dos meus sonhos.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram, me deram suporte nos estudos e me incentivaram e entenderam minha ausência durante os compromissos da graduação. Aos colegas de classe, pela amizade e cumplicidade em todos os momentos compartilhados ao longo do

curso, e aos professores, que foram grandes mentores nessa jornada que me proporcionou ser essa profissional.

Agradeço imensamente também pela oportunidade que foi me dada para estagiar em Hospitais, UBS's, Estratégia de Saúde da Família e outros pontos de saúde, onde pude criar laços com pacientes e raízes com a Enfermagem. Nunca irei me esquecer dos momentos que passei em cada lugar.

Aos pacientes, amigos, pessoas que passaram pelos meus atendimentos, estágios, cursos, plantões e no dia a dia, saibam que vocês foram essenciais nesse momento, e que contribuíram muito com a troca de experiências e vivências, sempre vou me recordar de cada história, cada sorriso, cada alta, cada risada, e momentos bons que passei nesses anos como graduanda, e que levarei no coração, como a Enfermeira Juliana.

“Sei que meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele o oceano seria menor” (Madre Tereza de Calcutá).

JULIANA ROBERTA DOS SANTOS CUNHA COSTA

Deus, em primeiro lugar, que nunca me abandonou e sempre me conduziu com as devidas lições de amor, fraternidade e compaixão.

À minha mãe, Irani, meu maior exemplo de vida, que sempre acreditou em mim, me incentivou e me ajudou a continuar, e com muito esforço me proporcionou essa grande oportunidade. Dedico a ela todo o conhecimento adquirido no curso. Espero te devolver todo esforço com muito orgulho. Muito obrigada!

Ao meu pai, Ricardo, que mesmo quando as circunstâncias mostrarem o contrário, manteve a fé.

Aos meus filhos, Milena, Alice e Rafael, por toda minha ausência em diversos momentos, saibam que é tudo por e para vocês, razões da minha vida!

À minha irmã, Raquel, pelo apoio, o meu muito obrigada por torcer e vibrar com a minha conquista.

Ao meu marido, Wanderson, por todo aporte que me deu em casa e ao amor dedicado.

Agradeço a todos os professores, que acompanharam a minha jornada acadêmica de perto e deram muito apoio em sala de aula. Obrigada pela incansável dedicação e confiança. Sou grato principalmente ao mestre Rick, que foi o meu orientador mais atencioso, e contribuiu muito com a realização dessa pesquisa.

Aos meus colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer, não só como pessoa, mas também como formanda.

JULIANA ALVES PEREIRA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do processo de enfermagem	Erro! Indicador não definido.
Figura 2 – Demonstração anamnese	Erro! Indicador não definido.
Figura 3 - Diagnóstico, planejamento e implementação do processo de enfermagem.....	Erro! Indicador não definido. 15
Figura 4 – Aspecto da lesão no primeiro dia de acompanhamento	Erro! Indicador não definido. 17
Figura 5 – Aspecto da lesão no segundo dia de acompanhamento	18
Figura 6 – Aspecto da lesão no terceiro dia de acompanhamento.....	19
Figura 7 – Área de necrose em hálux esquerdo.....	26
Figura 8 – Lesões e áreas de necrose na região do calcâneo.....	27
Figura 9 – Lesão extensa em pé direito.....	27
Figura 10 – Lesão e áreas de necrose no dorso do pé direito.....	28
Figura 11 – Anamnese do paciente.....	30
Figura 12 – A úlcera.....	31
Figura 13 – Materiais utilizados para curativos.....	33
Figura 14 – Aquacel Ag, uma placa seca e macia que gelifica ao entrar em contato com o exsudato da ferida.....	34
Figura 15 - A cobertura de espuma com prata.....	34
Figura 16 - O Hidrogel.....	34
Figura 17 - Hidrogel com alginato.....	35
Figura 18 - Régua para medida do comprimento da ferida.....	35
Figura 19 - Paciente com úlcera venosa em membro inferior e à direita do calcâneo a abertura de outra ferida.....	40

Figura 20 - A. ESF Chacrinha; B. Saída juntamente com a agente comunitária de saúde, para visita domiciliar.....	43
Figura 21 - Avaliação inicial da ferida, 1º visita.....	44
Figura 22 - A pele normal (A) e os estágios das lesões de 1 a 4 (B, C, D e E).....	46
Figura 23 - Demonstração de fricção e cisalhamento de acordo com a posição.....	47
Figura 24 - Demonstração do osso comprimindo os capilares.....	47
Figura 25 - Áreas do corpo que estão mais propensas a desenvolver lesões.....	48
Figura 26 – Evolução da lesão com o tratamento: 2º visita.....	49
Figura 27 – Evolução da lesão com o tratamento: 3º visita.....	50
Figura 28 – Evolução da lesão com o tratamento: 4º visita.....	51
Figura 29 – Evolução da lesão com o tratamento – 5º visita	51
Figura 30 – Evolução da lesão com o tratamento: 6º visita.....	52
Figura 31 - Acadêmica equipada para realizar o procedimento de curativo, e o material utilizado.....	52
Figura 32. Foto da acadêmica.....	53
Figura 33 - Evolução do tratamento de queimadura com pele de tilápia.....	55
Figura 34 – Aparelho portátil e espuma antimicrobiana para uso na terapia por pressão negativa.....	56
Figura 35 - Modelos de câmara hiperbárica (A) monoplace e (B) multiplace.....	58
Figura 36 - Evolução do tratamento da úlcera de pressão com laserterapia.....	60
Figura 37 - Evolução do tratamento da úlcera de pressão lombossacra.....	61
Figura 38 - Equipamento utilizado na oxonioterapia.....	62
Figura 39 - Câmera Hiperbárica monoplace.....	63
Figura 40 - Demonstração do procedimento Oxonioterapia Bag.....	63
Figura 41 - Laserterapia.....	64
Figura 42 - Tratamento com Laserterapia.....	65

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 DESENVOLVIMENTO.....	11
2.1 Apresentação das atividades desenvolvidas pela aluna Michelle Christian de Souza Santos.....	11
2.2 Atividades desenvolvidas pelo aluno David Estevão Carlota	20
2.3 Atividade desenvolvidas pela aluna Maria Aparecida Silva Fonseca	29
2.4 Apresentação das atividades desenvolvidas pela aluna Juliana Roberta dos Santos Cunha Costa.....	41
2.5 Apresentação das atividades desenvolvidas pela aluna Juliana Alves Pereira	53
3 AUTOAVALIAÇÃO	
3.1 Autoavaliação da aluna Michelle Christian de Souza Santos.....	66
3.2 Autoavaliação do aluno David Estevão Carlota	66
3.3 Autoavaliação da aluna Maria Aparecida Silva Fonseca.....	67
3.4 Autoavaliação da aluna Juliana Roberta dos Santos Cunha Costa.....	67
3.5 Autoavaliação da aluna Juliana Alves Pereira	68

1 INTRODUÇÃO

Durante nossa jornada acadêmica no curso de Enfermagem no Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, tivemos a oportunidade de ter o aprendizado teórico juntamente com as vivências práticas, mediante a realização dos estágios que compõem a grade curricular do curso de graduação em Enfermagem.

Assim, neste Trabalho de Conclusão de Curso apresentamos o nosso portfólio acadêmico englobando o trabalho de cinco alunos do curso, que foram orientados pelo professor Richardson Costa Carvalho. Todos os relatos aqui descritos demonstram a importância da atuação da Enfermagem no que diz respeito aos cuidados ao paciente com feridas e lesões.

Eu, Michelle Christian de Souza Santos, relatarei em meu portfólio sobre a Sistematização de Enfermagem na avaliação das feridas.

Eu, David Estevão Carlota, descreverei o estágio realizado UPA, com o objetivo de apresentar a atuação da Enfermagem frente aos cuidados prestados ao paciente diabético portador de feridas nos membros inferiores.

Eu, Maria Aparecida Silva Fonseca, relatarei sobre a atuação da Enfermagem na assistência ao paciente portador de úlcera venosa.

Eu, Juliana Roberta dos Santos Cunha Costa, relatarei sobre a atuação do enfermeiro da Atenção Básica na assistência à pacientes com lesão por pressão.

Eu, Juliana Alves Pereira, descreverei neste portfólio sobre as terapias adjuvantes no tratamento de feridas e as tecnologias avançadas em coberturas.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Apresentação das atividades desenvolvidas pela aluna Michelle Christian de Souza Santos

Iniciei minha jornada de enfermagem em 2014, quando fiquei na lista de espera para entrar na UFLA para cursar biologia, sim eu queria ser bióloga, mas o que eu não esperava é que em um dia fatídico de janeiro daquele mesmo ano eu ficaria de acompanhante de um paciente internado no hospital, sem saber nada sobre saúde. A partir daquela experiência, me apaixonei pela enfermagem e me identifiquei com a arte de cuidar principalmente com os idosos.

Assim, em fevereiro de 2014 iniciei o curso de técnico de enfermagem na Impacto Escola de Saúde e gostei tanto do curso que ganhei no dia da minha colação de grau um certificado de 2º lugar de melhor estudante do curso. Desde que me tornei técnica, trabalho com home care cuidando de idosos com demência e pacientes que necessitam de internação domiciliar.

Em 2017 foi o marco para iniciar minha vida acadêmica ao cuidar da minha professora Ariane Thaís Umemura, que se encontrava em coma vigil e, por estar nesta condição, requeria muito cuidado, principalmente específicos. Na época, meus conhecimentos nos cuidados com o paciente eram insuficientes para proporcionar os cuidados necessários a ela. Com isso, resolvi fazer faculdade para adquirir mais conhecimentos para prestar um serviço de cuidar de alta qualidade para minha paciente, tendo em vista que ela era muito querida e fazia parte da minha história.

Em 2018, prestei vestibular e iniciei o curso de Enfermagem, sempre aplicando o conhecimento adquirido no cuidado da minha paciente, mas infelizmente ela faleceu no meio do ano de 2019, aos 35 anos de idade, fiquei muito abalada (pois ela era meu bebê), mas prometi para ela que seria uma ótima profissional para todos aqueles que tivessem ou não na situação vivenciada por ela, teria a mesma oportunidade de ter os cuidados que ela teve.

E desde então, tenho me esforçado para me tornar uma ótima profissional para que possa trazer dignidade e aconchego para meus pacientes e ainda realizar um sonho ter uma instituição de longa permanência para cuidar dos meus idosos

Por cuidar de enfermos debilitados, o aparecimento de feridas pode ocorrer. Por isso achei interessante me aprofundar no tema “SISTEMATIZAÇÃO DE ENFERMAGEM NA

AVALIAÇÃO DA FERIDA; para me direcionar como enfermeira em uma assistência humanizada e integral.

A escolha dessa temática, surgiu diante a uma observação de um enfermeiro em funções gerenciais no contexto da ESF a partir da vivência na estratégia da saúde da família 01 no decurso do primeiro semestre do ano 2022 no Estágio Supervisionado na atenção básica.

Na vivência percebi pontos pertinentes acerca da ferida entre eles: ausência de registro o que impossibilitava o acompanhamento fidedigno da ferida, falta de protocolo para direcionar tanto enfermeiros e técnicos a realizar as técnicas corretas e assépticas e principalmente na utilização da sistematização de enfermagem para guiar nas etapas corretas na realização de avaliação verídica. Esses pontos me estingaram a utilizar o processo de enfermagem para aprimorar meus conhecimentos adquiridos durante minha vida acadêmica.

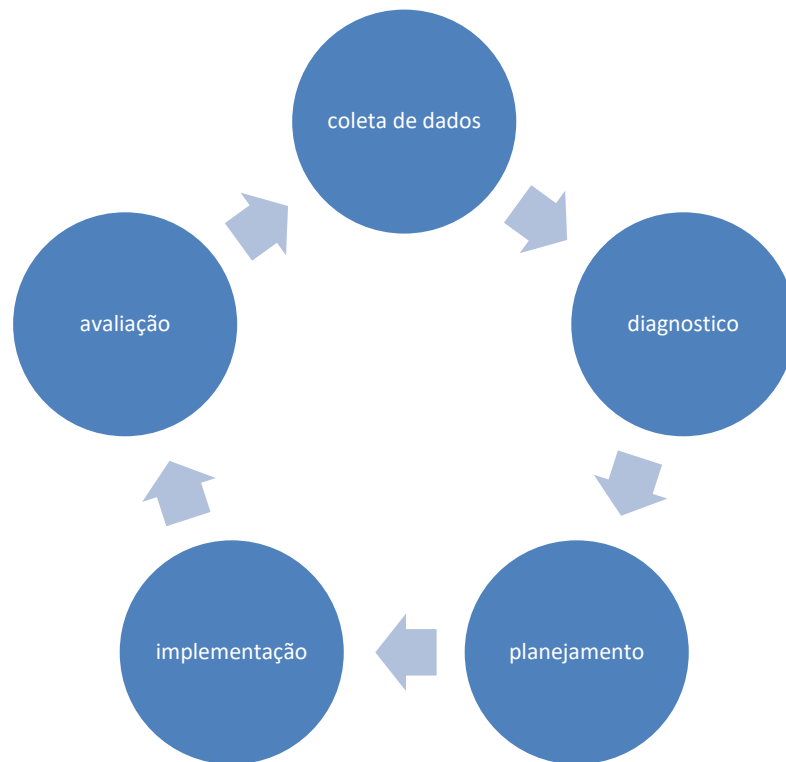
Marques, Pellenz e Blanck (2020) relatam que a avaliação realizada para a sistematização do tratamento de feridas englobava uma consideração geral do paciente, como: idade, presença de patologias que possam interferir na cicatrização do ferimento (diabéticos e hipertensos), estado nutricional e de higiene pessoal, dependência do paciente, mobilidade no leito, presença de febre, uso de medicamentos, tratamento anterior, o nível de conhecimento do paciente sobre a ferida e as condições socioeconômicas. Todos estes fatores têm relação direta com o processo de cicatrização.

Essa avaliação sistematizada só pode ocorrer através da sistematização de assistência de enfermagem (SAE) que permite operacionalização processo de enfermagem. (COFEN,2009).

Compreende-se que a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é uma tecnologia exclusiva do enfermeiro já que a mesma foi criada com uma linha de raciocínio do próprio conhecimento adquirido da enfermagem, estimulando o pensamento lógico para a avaliação do paciente de forma integral e única, entendendo suas necessidades e personalizando cuidados de acordo com o indivíduo (SILVA et al., 2018).

Diante disso a figura 1 apresenta a estrutura do processo de enfermagem.

Figura 1 - Estrutura do Processo de Enfermagem



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Pode-se relacionar com a figura 1 com a disciplina gerenciamento já que a sistematização da assistência de enfermagem uma ferramenta que organiza o cuidado, norteado o gerente e permitindo o mesmo avaliar assistência prestadas pela equipe.

Desse modo, a SAE juntamente com o Processo de Enfermagem (PE), podem favorecer a prevenção, a promoção e a recuperação do paciente reduzindo riscos de complicações durante o processo de reabilitação do mesmo, sendo a implementação da SAE imprescindível no processo de atuação do enfermeiro (CAMPOS; GONZAGA; ROSA, 2017). Com isso, a SAE é única metodologia que engloba as demais ferramentas de uma forma que as interliga e faz com que não coexistente sem outra, ou seja, sem sistematização não existente assistência fidedigna, o que leva a cronificação da lesão do paciente, por não haver olhar holístico e criterioso (NOGUEIRA, 2014, p. 08).

Destaca-se que a consulta de enfermagem é um método usado durante a sistematização da assistência, em que são realizadas as etapas do PE, uma vez que trata-se da avaliação clínica do paciente de forma integral coletando dados objetivos e subjetivos para a detecção de problemas até a prescrição e implementação das intervenções de enfermagem com intuito de prevenção, promoção e reabilitação do indivíduo. Nesse contexto, o principal objetivo da SAE

é organizar o processo de trabalho do profissional enfermeiro com o objetivo de reduzir o máximo possível de erros durante a gestão de enfermagem (SOUSA et al., 2020).

Acerca da relevância desse assunto, para uma avaliação criteriosa de uma ferida, é necessário entender cada etapa que compõe o PE, dentre elas: Histórico de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento das Ações de Enfermagem, Implementação e Avaliação de Enfermagem (COFEN, 2009).

Figura 2- Dados da anamnese

P.D.C, Masculino ,66 anos de idade, DN: 29/06/56, natural de lavras, minas Gerais residente na zona rural de lavras, Branco, Casado, catolico, pai de 3 filhos sendo dois homens e uma mulher caçula que mora ainda com ele , avó de 2 netos, trabalha com laternagem ,diabético, hipertenso, lesão crônica em membro inferior direito, dislipidemia e amputação do dedo hallux direito. Queixa de dor na MID devido lesão cutânea, alergia

Histórico familiar: a mãe tinha diabete melitos morreu aos 54 anos de insuficiência renal.

Em 2010 teve trombose no dedo de pé esquerdo. Em 2018 machucou com pedaço de ferro em MID e ferida se tornou crônica desde então. Em 09/01/ 2019 teve infecção secundaria em hallux de dedo do pé com aéreas de necrose; no dia 27/02/2019 realizou cirurgia de by-pass artofemural lateral + by-pass femoral tibial e amputação do hallux direito.

No dia 24/02/21 retorno novamente para tratamento da lesão crônica e controle da diabetes.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Pode-se relacionar com processo de enfermagem I onde estudamos de forma sucinta sobre as etapas do processo de enfermagem, onde aplicamos em campo de estágio em todos os estágios supervisionados.

Sendo a primeira etapa denomina-se histórico de enfermagem, sendo visualizado como uma escuta ativa de informações específicas do indivíduo e de sua família com a finalidade de identificar problemas tanto na área psicológica, sociocômica, biológicas e espiritual (DOMINGOS et al., 2015).

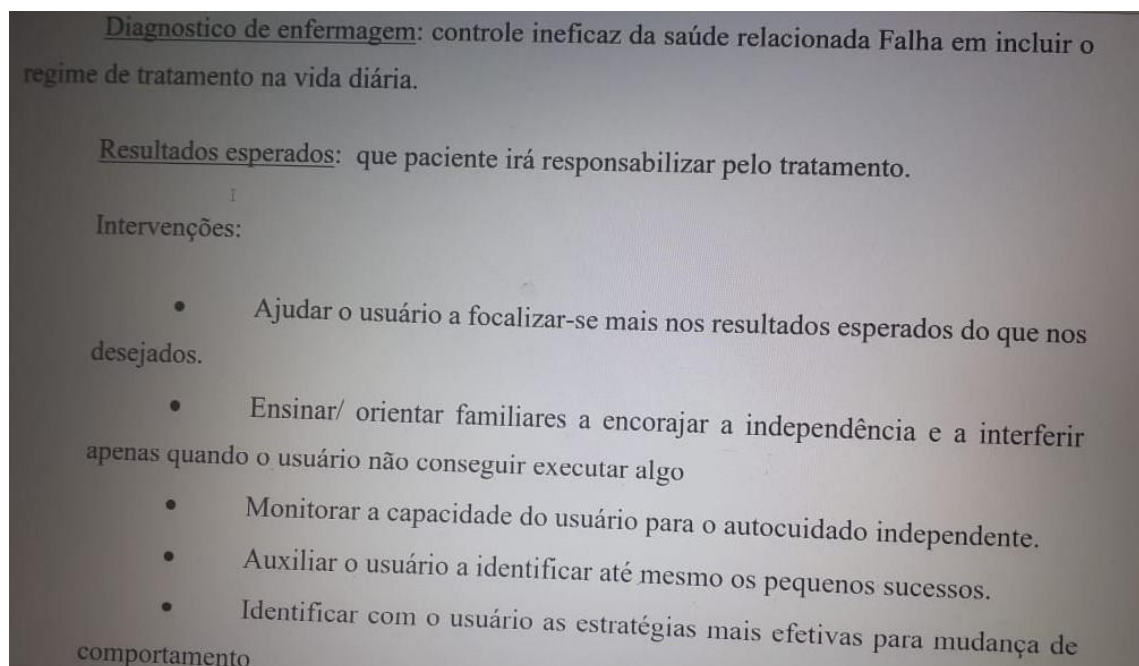
Nessa etapa é realizada uma anamnese criteriosa, bem como o exame físico completo, onde durante a investigação podem ser aplicadas algumas escalas para classificar e identificar o risco à integridade física cutânea, dentre elas, a Escala de Braden, que possui seis parâmetros (mobilidade, umidade, fricção ,nutrição ,sensorial e atividade), a Escala de Norton que contém cinco parâmetros (condição física, nível de consciência, atividade, mobilidade e incontinência)

e a Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico do Paciente que são equivalências utilizadas para categorizar a lesão por pressão e não podendo esquecer da avaliação do pé diabético (ROCHA et al., 2016).

Assim, no caso de um comprometimento da extensão cutânea utiliza-se instrumentos para avaliar a desenvolvimento da cicatrização como Pressure Ulcer Scale for Healing, (PUSH), tecido, infecção, exsudado, bordas epiteliais, reparo e socioeconômico (TIMES) que irão avaliar as características da lesão para direcionar a melhor intervenção, como também acompanhar a evolução da cicatrização da mesma, tanto lesão por pressão quanto em outras etiologias (GARBUIO et al., 2018).

Diante da figura 3, destaca-se aprendizado na disciplina de gerenciamento, onde aprendemos a manusear Associação Norte-Americana de Diagnósticos de Enfermagem, Classificação dos resultados de enfermagem e classificação das intervenções de enfermagem dando suporte a assistência de qualidade.

Figura 3 – Diagnóstico, planejamento e implementação do processo de enfermagem



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

O diagnóstico de enfermagem é a segunda etapa do PE, em que analisa e interpreta os dados coletados durante a anamnese para a tomada de decisão que diz respeito as condições de saúde do indivíduo utilizando o Sistema de Linguagem Associação Norte-Americana de Diagnósticos de Enfermagem para o direcionamento nos julgamentos. Nessa direção, nesta etapa são avaliadas as necessidades dos pacientes, pensando nas soluções e possíveis resultados

esperados das ações e impactos dessas condutas na vida daquele indivíduo (TAVARES; TAVARES, 2018)

Já planejamento das ações de enfermagem se refere a terceira etapa do PE, onde é realizado as expectativas dos resultados esperados e o planejamento das prescrições apontadas na etapa do julgamento de enfermagem, com o intuito de resolver, intervir ou prevenir, traçando objetivos para o alcance dos resultados esperados (COFEN, 2009).

Cabe destacar que, para uma intervenção seja considerada segura é necessário que o enfermeiro tenha um conhecimento apurado sobre a fisiologia da lesão (classificação da ferida e o processo de cicatrização), bem como sobre os tipos de coberturas, suas indicações e contraindicações

E implementação Trata-se da quarta etapa do PE, as intervenções são estabelecidas no planejamento das ações de enfermagem, para posteriormente a equipe de enfermagem executar os cuidados, tais como curativos ou prevenção da lesão, no entanto, cada membro da equipe exerce sua função de acordo com suas competências técnicas, legais, éticas e científicas.

Assim com preconizado na resolução 567/2018 art.1 onde regulamenta da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas na conformidade desde que o técnico/auxiliar de enfermagem somente executar as ações prescritas pelo Enfermeiro.

A quinta etapa do PE é dita como avaliação ou evolução de enfermagem, em que o enfermeiro deve realizar novamente o exame físico no paciente para avaliar a evolução/risco de lesão, se houve resolução do problema, se há necessidade de adaptação de alguma intervenção e se existe outras necessidades para realizar atualização dos diagnósticos de enfermagem (COFEN, 2009).

Para isso, o PE deve estar fundamentado em um suporte teórico que oriente a coleta de dados, o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem e o planejamento das ações ou intervenções de enfermagem, e que forneça a base para a avaliação dos resultados de enfermagem alcançados. Vale salientar que no processo de avaliação faz-se obrigatório o registro da evolução de enfermagem no prontuário do paciente, de modo a constar todas as etapas do processo de enfermagem (COFEN, 2009).

Primeiro dia de acompanhamento da lesão: 03/03/2022 às 08:00 horas – o paciente apresentou lesão por úlcera de grau III de trauma físico com etiologia metabólica em região tibial, medindo 5x6 cm de extensão e 1 cm de profundidade, com tecido de granulação no centro, pontos de esfacelo no centro e em bordas, exsudato em média quantidade de aspecto serosanguinolento e amarelado, bordas irregulares, avermelhadas, úmidas, maceradas e não aderidas (Figura 4). Foi realizado curativo oclusivo com atadura de crepom, feito limpeza com

SF 0,9%, e cobertura com hidrocoloide e AGE nas bordas. O paciente referiu-se a dor com nota igual a 6 durante a manipulação da ferida.

Figura 4 – Aspecto da lesão no primeiro dia de acompanhamento



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Segundo dia de acompanhamento da lesão: 07/03/2022 - 09:00 horas – o paciente apresentava lesão por úlcera de grau III de trauma físico com etiologia metabólica na região tibial, medindo 3x3,5 cm de extensão e 0,6 cm de profundidade, com tecido de granulação no centro e pontos de esfacelo nas bordas, com exsudato em média quantidade e com aspecto serosanguinolento e amarelado, sem odor, bordas irregulares, maceradas e não aderidas (Figura 5). Foi realizado o curativo oclusivo com atadura de crepom, limpeza com SF 0,9%, cobertura com hidrocoloide e AGE em bordas. O paciente citou coceira intensa no local, temperatura fria no membro, sensibilidade na pele ao redor da lesão. Referiu-se a dor como igual a nota 8, durante a manipulação da ferida.

Figura 5 - Aspecto da lesão no segundo dia de acompanhamento



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Terceiro dia de acompanhamento da lesão: 11/03/2022 às 14:00 horas – o paciente apresentou lesão por úlcera de grau II de trauma físico com etiologia metabólica em região tibial, com extensão aumentada para 7x 5,5 cm, com aumento de 0,4 cm de profundidade, com tecido de granulação rósea por toda a ferida e pontos de esfacelo nas bordas esbranquiçadas, com exsudato em grande quantidade e de aspecto amarelado, sem odor, bordas irregulares, maceradas e não aderidas. Realizado curativo oclusivo com atadura de crepom, limpeza com SF 0,9%, cobertura com hidrocoloide e AGE em bordas (Figura 6). O paciente disse que passou em consulta médica e que tirou a placa de hidrocoloide; passando pomada tópica de collagenase + cloranfenicol. Referiu-se à dor igual 9, durante a manipulação da ferida

Figura 6 - Aspecto da lesão no terceiro dia de acompanhamento



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

As Figuras 4, 5 e 6 podem ser correlacionadas com as disciplinas: Anatomia, Fisiologia e Gerenciamento, onde ao conhecer a estrutura e fisiologia da pele, me permitiu saber o estágio em que a ferida se encontrava e pude ainda elencar o Diagnóstico de Enfermagem correto para aquela lesão.

Seguindo, nos diagnósticos de Enfermagem, os resultados esperados e a intervenção de Enfermagem, citarei um dos diagnósticos elencados:

- Diagnóstico de Enfermagem: Integridade tissular prejudicada relacionado ao conhecimento inadequado do cuidador sobre proteção de integridade tecidual evidenciado pela lesão crônica. O resultado esperado de acordo com o título do diagnóstico foi: o paciente não terá integridade tissular prejudicada.

Já, em Gerenciamento, pude colocar em prática todo Processo de Enfermagem utilizando a NANDA, NOC E NIC, que são ferramentas essenciais para enfermeiro prestar uma assistência integral ao indivíduo, ou seja, assistência baseada em evidência assegurando assim, a segurança do paciente.

Diante das experiências vividas pude perceber o quanto uma ferida principalmente crônica pode trazer custos/perdas para indivíduo quanto para sociedade ,já que para indivíduo não vendo a evolução, acaba abandonando o tratamento e se afastando da ESF , que conduz danos físicos e psicológicos como : dor , desconforto, dificuldade nas atividades diárias de vida ,depressão e isolamento social e ainda aumentando risco de infecção que pode a complicações;

que muitas das vezes trazer perdas/custos pra sociedade ,já que essa complicações oriundas da infecção levam os mesmo para nível terciário, proporcionando uma internação prolongada desse indivíduo levando maior gasto para intuição ;sendo que muitas vezes essa complicações podem causar invalidez o que torna a pessoa mas depende ainda do sistema .

Por conseguinte, a função do enfermeiro é proporcionar resultado positivo quando utilizado da forma correta o processo de enfermagem na avaliação da ferida, abrangido a excelência na assistência, que resulta na melhora na qualidade de vida do paciente.

2.2 Atividades desenvolvidas pelo aluno David Estevão Carlota

A área da saúde sempre foi uma paixão mas nem sempre minha prioridade em um determinado período do ensino fundamental queria ser veterinário prioritariamente de mamíferos aquáticos, mas o tempo vai passando e a gente vai amadurecendo e desenvolvendo novos pensamentos e ideias já no ensino médio quiz ser enjeiro civil, essa profissão ainda tem um espaço no meu coração até hoje durante o ensino médio enquanto amadurecia essa ideia de se seguir a profissão de engenharia tive muito apoio dos meus professores e com boas notas ficava cada vez mais entusiasmado com a ideia.

Na vida, todos nós passamos por situações difíceis e foi numa dessas situações que a enfermagem bateu forte no peito sempre carreguei comigo o a amor e a vontade ajudar e juntamente com esse período difícil o meu coração se dividiu em duas profissões enjeiro e enfermeiro, no final do ensino médio algumas coisas contribuiu para que eu pudesse escolher a enfermagem como profissão como boas notas em biologia e química, além do apoio da família e sobre tudo o desejo de ajudar as pessoas.

Depois de algumas tentativas para entra na faculdade pelo Enem, em 2018 estava com muita expectativa com boa nota estava preste a entrar em engenharia civil na UFLA mas ficando 13° de 9 vagas aguardava ansioso o próximo semestre com altas expectativas, mas em uma oportunidade de fazer o vestibular na UNILAVRAS não perdi tempo, realizei a prova e com sucesso consegui me inserir na faculdade mas dessa vez não em engenharia mas sim em enfermagem, e de uma simples paixão se tornou a profissão da minha vida e através dela muita coisa na minha vida mudou agora posso salvar uma vida mudar a história de pessoa. E durante a graduação a enfermagem de modelou muito me tornado um grande profissional e em um dos estagio percorridos notei o alto índice pessoa que se enternavam aguardando um procedimento radical como uma amputação e foi dessa preocupação que me despertou a vontade de

desenvolver esse estudo referente a essa temática a ulcera diabética, pois as amputações podem ser evitadas.

Realizei um breve estágio no hospital da UPA, passando por vários setores. No setor de enfermagem me deparei com pacientes diabéticos com feridas em membros inferiores em estágio bastante avançado, muito extensas e com alto risco de contaminação. Fiz todos os procedimentos orientados para higienização e limpeza das feridas, usando os kits de curativos disponibilizados e estéreis. Foi realizada limpeza com clorexidina degermante 2% e solução fisiológica 0,9% em jato, desbridamento mecânico, remoção da crosta, curativo oclusivo com placa de hidrocolóide, gaze e atadura crepon, por 24 horas.

A limpeza em feridas refere-se ao uso de fluidos como soro fisiológico ou água destilada em jato, utilizando agulha 40x12 ou 25x7, pois mostram maior eficácia na redução da quantidade de microrganismos. Tal procedimento deve ser realizado de modo suave e rigoroso em toda a extensão e profundidade da ferida, a fim de remover bactérias, resíduos de agentes tópicos, tecido necrosado e exsudato, que podem contribuir para o desenvolvimento de infecção. A solução de limpeza em temperatura morna (em torno de 37 °C), além de diminuir o desconforto do paciente durante a realização do curativo, evita hipotermia e mantém a temperatura ideal para que a cicatrização ocorra. Após a avaliação da lesão é necessário que o enfermeiro desenvolva um plano de cuidados com estratégias de tratamento, escolhendo a melhor cobertura para cada tipo de ferida.

A úlcera do pé diabético precede a maioria das amputações, implicando em grande impacto socioeconômico e grave problema de saúde pública. A Enfermagem tem um papel crucial no processo de decisão envolvido no cuidado desse tipo de lesão, a partir de uma intervenção bem conduzida e no momento mais adequado para a obtenção da cicatrização. É essencial implementar uma assistência sistematizada baseada em evidências, sendo a tecnologia da informação e comunicação uma ferramenta capaz de proporcionar a articulação entre teoria, prática e pesquisa.

No Brasil, as feridas são, no tempo presente, uma série de obstáculos para a saúde pública. O alto número de pacientes com feridas é um grandioso desafio para a assistência, solicitando muita atenção e cuidado especial dos profissionais de saúde, onde o tratamento exige tempo e custos, por causa do longo período de existência das feridas e pouca resposta aos medicamentos, principalmente, falta de adesão à terapia medicamentosa (BRAGA et al., 2017). Por causa da evolução tecnológica houve uma melhora em relação aos produtos e métodos disponíveis na área do tratamento de feridas, cuidar de uma ferida não é apenas fazer com que ela cicatrize, é necessário ir muito mais a fundo, saber a causa, e tratar as patologias presentes

que contribuem para a piora ou para o surgimento de novas lesões (FAVRETO et al., 2017).

Diabetes mellitus

Contextualizando o Diabetes mellitus (DM) é uma condição complexa e crônica, não sendo apenas uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação ou na secreção do hormônio insulina ou em ambas (SBD, 2016). Ao longo do tempo, o resultado desse alto nível de glicose no sangue causam danos a muitos tecidos do corpo, levando ao desenvolvimento de complicações de saúde incapacitantes e com risco de morte (IDF, 2015).

De acordo com a ADA (2017), o diabetes pode ser classificado nas seguintes categorias gerais: 1) Diabetes tipo 1 (devido à destruição autoimune das células β , geralmente levando a uma absoluta deficiência de insulina); 2) Diabetes tipo 2 (devido a uma perda progressiva de secreção de insulina pelas células β); 3) Diabetes mellitus gestacional (diagnosticada no segundo ou terceiro trimestre da gravidez, que não era diabetes claramente aberto antes da gestação); e 4) Tipos específicos de DM devido a outras causas, por exemplo, síndromes de diabetes monogênica (como diabetes neonatal e diabetes de início de maturação dos jovens [MODY]), doenças exócrinas do pâncreas (como fibrose cística) e diabetes induzida por produtos químicos ou drogas (como o uso de glicocorticóides no tratamento de HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana/AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, ou após transplante de órgãos).

Aspectos epidemiológicos do DM no Brasil

Os números relacionados à morbimortalidade por DM são preocupantes, em função do seu impacto na saúde da população brasileira. O distúrbio representa 5,2% das causas de morte no país, é fator de risco importante para as doenças cardiovasculares, que são responsáveis por 31,3% dos óbitos, e está frequentemente associada a outros fatores de risco cardiovascular, como a hipertensão e dislipidemia (SCHMIDT et al., 2011). Os principais dados epidemiológicos sobre a prevalência de polineuropatia periférica diabética (PND), risco de UPD e amputações na população brasileira são oriundos de estudos regionais, a maior parte incluindo adultos portadores de DM2 (COBAS, GOMES, 2014).

Não há dados específicos sobre amputações decorrentes do DM no Ministério da Saúde (MS), todavia, Bakker et al. (2015) relataram que 40% a 60% de todas as amputações não traumáticas de membros inferiores realizadas no Brasil ocorrem entre pacientes diabéticos e,

que destas, 85% são precedidas por úlceras nos pés.

Etiopatogenia do pé diabético

Doença Arterial Periférica (DAP) constitui um grupo de desordens caracterizadas por estenose e oclusão de 27 artérias, resultando em redução gradual do suprimento sanguíneo, que no DM é um importante preditor e está presente em 50% dos pacientes diabéticos com UPD (PEDROSA; TAVARES, 2014).

Entre as pessoas com DM, o início de DAP é mais precoce, a progressão é rápida, é mais comumente assintomática, e o comprometimento usualmente bilateral predominante é das artérias infrageniculares distais (tibiais e fibulares); também fatores de risco como tabagismo, dislipidemia e hipertensão arterial estão associados à DAP (ADA, 2003; JUDE; ELEFTHERIADOU; TENTOLOURIS, 2010).

As úlceras e infecções são complicações comuns nos pés dos pacientes diabéticos que já se encontram na fase tardia desta doença sistêmica que se tornou uma verdadeira epidemia do mundo moderno. Neste grupo específico de pacientes, são as infecções que constituem o principal fator envolvido na sequência de eventos que resultam na amputação do membro inferior. A neuropatia periférica (NC) constitui fator determinante na perda da sensibilidade protetora dos pés na fase tardia da doença e, por sua vez, favorece o desenvolvimento das úlceras plantares de pressão (UPP) e a destruição osteoarticular causado pela neuroartropatia de Charcot (NC).

A obesidade, a doença arterial periférica (DAP) e a deficiência no sistema imunológico devida aos distúrbios metabólicos do diabetes desempenham papel adicional importante na morbidade desta doença, principalmente no que se refere à amputação dos membros inferiores.

Úlcera do pé diabético

Os caminhos para a UPD iniciam-se a partir da presença da comorbidade, DM. A lesão no pé do portador de diabetes resulta da presença de dois ou mais fatores de risco associados, principalmente, a PND (CAIAFA et al., 2011; PEDROSA; VILAS; BOULTON, 2014; FERNANDO et al., 2016), DAP e às mudanças na estrutura do pé (FERNANDO et al., 2016).

A neuropatia sensitiva está associada à perda da sensibilidade dolorosa, percepção da pressão e temperatura, subsequentemente, redução ou, até mesmo ausência, dos estímulos para percepção de traumas ou ferimentos (PEDROSA; VILAS; BOULTON, 2014). A neuropatia leva a uma insensibilidade e, subsequentemente, à deformidade do pé, com possibilidade de marcha anormal (CAIAFA et al., 2011). A DAP causa deficiência de oxigênio e infecção

(MADANCHI et al., 2013) e associada a pequeno trauma pode resultar em dor, úlceras puramente isquêmicas (CAIAFA et al., 2011). Logo, uma ação orquestrada associada a fatores externos conduz a desfechos de vários graus que resulta em lesões nos pés, sendo esses apresentados de forma esquematizada pelo algoritmo das vias da ulceração nos pés de pacientes acometidos pelo diabetes.

A maioria das complicações relacionadas ao pé diabético pode ser prevenida através de educação continuada que visam o controle glicêmico, da HAS, do tabagismo e do etilismo, tal qual atenção específica com os pés e o conhecimento dos fatores de riscos. Estas medidas em conjunto com o exame regular dos pés, podem diminuir em até 50% as chances de uma amputação em membros inferiores em pacientes com DM (BRASIL, 2014).

O teste sensorial é realizado no hálux e descrito como normal ou anormal. A sensibilidade dolorosa é avaliada utilizando objeto pontiagudo; a sensibilidade térmica é testada por meio de tubo de ensaio com água fria e quente, a avaliação da sensibilidade vibratória é testada com o diapasão de 128 Hz; e a sensibilidade cinestésica, a partir da posição do membro.

O teste de reflexo patelar é executado com os pacientes sentados com as pernas pendentes e joelhos semifletidos e apoiados sobre a mão do examinador, percute-se o tendão rotuliano, obtendo-se a extensão da perna pela contração do quadríceps femoral. O teste para reflexo Aquiles, é realizado com o paciente sentado com as pernas pendentes, é obtido quando, percutido o tendão de Aquiles, nota-se contração do tríceps sural com extensão do pé sobre a perna (BARRILE et al., 2013). O exame com o monofilamento de Semmes-Weinstein 10 gramas, detecta as alterações neurológicas, que investiga as sensibilidades vibratória, dolorosa e protetora, e é um indicador de rastreamento populacional de risco (BRITO et al., 2020).

O monofilamento de 10 gramas é constantemente aplicado juntamente com outros testes, como o diapasão de 128 Hz, reflexo Aquiles e percepção de picada. Nos testes, no mínimo, são usadas, três repetições, alternando com uma aplicação simulada, quando o paciente sente duas das três aplicações, considera-se normal (BRASIL, 2013).

Pesquisas evidenciam que quanto mais precoce a detecção de mudanças na sensibilidade nos pés de indivíduos com DM com o uso do monofilamento de 10 g e avaliação periódico dos pés, realizado por enfermeiros, promove a prevenção de lesões e melhora a qualidade de vida do paciente, visto que, na maioria dos casos a função sensitiva diminuída, muitas das vezes evolui para a perda da função motora. Portanto, é necessária uma atenção diferenciada, e uma organização com o objetivo de precaver agravos e cuidar rapidamente das necessidades do indivíduo com DM (PEREIRA et al., 2017).

Contudo, o enfermeiro é o profissional mais apto da equipe da ESF para realizar a prevenção de ulcera do pé diabético, através do exame dos pés e da consulta de enfermagem, por ter conhecimentos, competência, habilidade e capacitação para exercer tal função. A consulta deve ser realizada nas ESF'S, pois é uma atividade de suma importância, que vai repercutir na vida social, na saúde, autoestima e até mesmo na saúde mental do paciente, pois através desta prevenção evita-se que o paciente tenha uma lesão do pé diabético e até mesmo amputações. A prevenção busca que o paciente não desencadeie estas possíveis complicações, melhorando assim sua qualidade de vida.

Tratamento da úlcera do pé diabético

O tratamento das UPD exige uma abordagem multidisciplinar, incluindo revascularização e procedimentos cirúrgicos, bem como, a reabilitação fisioterapêutica (com recursos de fototerapia elétricos para controlar o edema e dor), o tratamento de infecção, doenças metabólicas, desnutrição do tecido, comorbidades, o tratamento preciso da feridas e descompressão biomecânica (LIPSKY; BERENDT; CORNIA, 2012).

Para evitar complicações nas extremidades inferiores, programas educativos e de prevenção devem ser implementados, além de ser necessário o monitoramento por parte da equipe de saúde, destacando-se nesse contexto, o enfermeiro como um dos profissionais responsáveis pela adesão do paciente ao tratamento e, também, às ações educativas com vistas à prevenção dos agravos decorrentes do DM (PEREIRA et al., 2013).

A equipe de Enfermagem tem importante função na avaliação e nos cuidados de pessoas acometidas por ferimentos agudas e crônicas, desencadeadas pelo DM mal controlado. O monitoramento e a avaliação contínua devem fazer parte das intervenções do enfermeiro, às quais podem contribuir ou retardar o processo de cicatrização das lesões. Para tanto, é fundamental o conhecimento técnico e científico voltado ao tratamento dessas injúrias tissulares. Tal conhecimento tem de propiciar o estabelecimento de prioridades para o cuidado, como reduzir, controlar ou eliminar os fatores etiológicos (doenças associadas) e fatores associados (sociais, econômicos e demográficos); otimizar aporte circulatório e nutricional; avaliar fatores locais, como pressão, fricção e umidade do leito; aplicar terapia tópica apropriada para remoção de tecidos desvitalizados, controle da infecção, obliteração dos espaços mortos e absorção do exsudato; manter a umidade no leito; promover isolamento térmico; sustentar pH; e proteger de traumas e agentes externos (GAMBA; PETRI; COSTA, 2016).

Qualquer tipo de curativo deve ser realizado respeitando-se os princípios do controle de infecção e os padrões universais adotados na área, como: lavagem das mãos e o uso de

equipamentos de proteção individual (EPI's). A assepsia cirúrgica pode ser utilizada em situações específicas que as requeiram, ou seja, desbridamentos e procedimentos invasivos (GAMBA; PETRI; FERREIRA, 2016).

A vivência

Realizei um breve estágio no hospital da UPA, passando por vários setores. No setor de enfermaria me deparei com pacientes diabéticos com feridas em membros inferiores em estágio bastante avançado, muito extensas e com alto risco de contaminação. Fiz todos os procedimentos orientados para higienização e limpeza das feridas, usando os kits de curativos disponibilizados e estéreis. Foi realizada limpeza com clorexidina degermante 2% e solução fisiológica 0,9% em jato, desbridamento mecânico, remoção da crosta, curativo oclusivo com placa de hidrocolóide, gaze e atadura crepon, por 24 horas.

A limpeza em feridas refere-se ao uso de fluidos como soro fisiológico ou água destilada em jato, utilizando agulha 40x12 ou 25x7, pois mostram maior eficácia na redução da quantidade de microrganismos. Tal procedimento deve ser realizado de modo suave e rigoroso em toda a extensão e profundidade da ferida, a fim de remover bactérias, resíduos de agentes tópicos, tecido necrosado e exsudato, que podem contribuir para o desenvolvimento de infecção. A solução de limpeza em temperatura morna (em torno de 37 °C), além de diminuir o desconforto do paciente durante a realização do curativo, evita hipotermia e mantém a temperatura ideal para que a cicatrização ocorra. Após a avaliação da lesão é necessário que o enfermeiro desenvolva um plano de cuidados com estratégias de tratamento, escolhendo a melhor cobertura para cada tipo de ferida. As Figuras 7, 8, 9 e 10 ilustram os aspectos das feridas nos pés dos pacientes.

Figura 7 – Área de necrose em hálux esquerdo



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 8 – Lesões e áreas de necrose na região do calcâneo



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 9 – Lesão extensa em pé direito



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 10 – Lesão e áreas de necrose no dorso do pé direito



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Pode-se correlacionar estas imagens com as disciplinas: Fisiologia Humana, devido as alterações do organismo ocorrido quando algum mecanismo externo afeta o organismo; Histologia se atentando aos tecidos apresentados; Saúde coletiva, pela atividade de atenção primária onde o enfoque é a prevenção; SAE, Avaliação Clínica e Processo Cuidar 2, onde aprende-se a avaliar e traçar metas para realização de intervenções e medidas de cuidados, Semiologia e Semiotécnica onde podemos compreender as técnicas a serem executadas.

Também fiz um estágio no PSF Caminho das Águas, e por lá também vi alguns casos clínicos de feridas em pacientes diabéticos. Infelizmente não pude acompanhar esses casos devido a demanda de trabalho administrativo do enfermeiro e as atividades e atendimentos externos do PSF. Mesmo assim, percebi que eles não faziam adequadamente a avaliação do paciente portador de DM a fim de prevenir essas lesões.

As complicações com pé diabético podem ser prevenidas por meio de Educação em Saúde, palestras e orientações como: manter os níveis da glicemia dentro dos padrões recomendados, evitar consumo de álcool e cigarro, adquirir sapatos específicos que mantêm o conforto e segurança dos pés (OLIVEIRA et al., 2014).

É de responsabilidade do enfermeiro(a) supervisionar, orientar, prescrever coberturas, observar a evolução da lesão junto com o técnico que irá realizar o procedimento, uso de protocolos e avaliação constante, materiais como soro fisiológico 0,9%, luvas, pomadas, coberturas entre outros são disponibilizados através da Secretaria de Saúde. Com o avanço tecnológico, os produtos disponíveis no mercado fazem com que a troca dos curativos com maior intervalo de tempo diminua a dor, o risco de contaminação e infecção através da

exposição ao meio ambiente (SANTOS et al., 2014).

É extremamente necessário orientar os pacientes sobre a importância da correta profilaxia dos pés, pois as alterações vasculares, neurológicas e infecciosas somam para maiores complicações como a neuropatia periférica, podendo levar a amputação de membros inferiores (OLIVEIRA NETO et al., 2017).

Atividades educativas sobre a higiene e cuidados devem fazer parte do tratamento. A maioria dos portadores de lesões são de classe econômica baixa, e nem sempre dispõe de recursos financeiros para a compra de materiais necessários para tratar a lesão. Certas lesões quando infectadas apresentam odor fétido e secreção purulenta, causando constrangimento ao paciente. A equipe de Enfermagem deve acolher esse paciente, encorajando-o na aceitação da sua condição e não tratar apenas a lesão.

Portanto, e de acordo com Prado et al. (2016), a Enfermagem no exercício de suas atividades, deve relacionar conhecimentos adquiridos com os problemas e acontecimentos em situações encontradas, tornando visíveis suas competências.

2.3 Atividade desenvolvidas pela aluna Maria Aparecida Silva Fonseca

Escolhi a enfermagem desta pequena sempre gostei da área da saúde, em 2017 minha irmã nunca deslocou o joelho esse dia eu estava no terceiro ano do ensino médio, não tinha noção do que fazer então eu coloquei o joelho dela no lugar, quando a levamos no médico o Dr. falou se não fosse eu para colocar no lugar hoje minha irmã teria várias complicações e foi daí que eu tinha certeza que profissão queria seguir. Eu Maria Aparecida Silva Fonseca, 25 anos, natural de Lavras, trabalho de baba, realizo o curso enfermagem, moro em Lavras com minha família e sobrinhos, gosto muito de ir há igreja, sair com os amigos e estudar.

Sou muito tranquila e sou noiva. Tenho uma boa relação com minha família. Conclui o ensino médio completo onde passei; muitas lutas, dificuldades, muitos não acreditavam em mim, mas fui até o fim e com Deus. Sempre persisti e em 2018 passei em medicina na UFLA, enfermagem e veterinária. No Centro Universitário de Lavras, ingressei no curso enfermagem, não tenho técnico, no início do período passei dificuldade, tanto que fiz no 5º Período o estágio extra onde fiquei durante um ano no PSF 03 para ter mais conhecimento.

Porém, entrei com uma cabeça e sai com outro pensamento e evoluir muito, em 2020 perdi minha casa e estavam em período de pandemia todos da minha casa pegou covid, 2021 meu pai pegou e tive uma perda muito grande, Deus me deu força para eu e minha família para

seguir em frente, pois sabia que ele está em bom lugar. Pretendo continuar meus estudos com doutorado e, Pós Graduação.

A pesquisa foi realizada na Unidade Básica de Saúde MG PSF 03 caminho das águas, bairro COHAB fundada em Lavras, os horários do atendimento 07h00min às 11:0 e 13h00min às 17h00min e composta por uma equipe multidisciplinar, composta por uma enfermeira, uma técnica de Enfermagem, uma técnica de vacina, uma recepcionista, uma auxiliar no serviço geral, uma médica, uma ginecologista, uma nutricionista, uma pediatra, uma fisioterapeuta, uma dentista, uma auxiliar de dentista e sete agentes de saúde.

Relatarei minha vivência apresentado de um paciente do sexo masculino, 73 anos, hipertenso, gosta de pescar, gosta de música, adquiriu a lesão aos 16 anos, mais foi tratada, mas ao longo do tempo ela voltou. Foi realizado o acompanhamento na UBS do bairro com o diagnóstico médico de portador de insuficiência venosa crônica. Ele relatou dor nas pernas, e que realiza as curativas três vezes na semana (segunda quarta e sexta). Tem a presença de veias varicosas nas pernas, com tecido granulado e presença de esfacelo na borda da ferida, apresentado úlcera venosa com curativo oclusivo na região distal do membro inferior (Figura 11). Foi realizado o curativo com soro fisiológico 0,97%, e na borda foi usado pomada sulfa e continua até hoje fazendo curativo.

Figura 11 – Anamnese do paciente



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Pode-se relacionar a Figura 11 com as disciplinas: Processos de Enfermagem, onde vemos a coleta da Enfermagem e Semiotécnica I, que ensina como realizar o curativo e as coberturas.

Para Silva (2007), acompanhando o histórico do tratamento de feridas, observa-se o despontar da Enfermagem, participando de forma direta e ativa, tanto nos processos de prevenção, quanto no tratamento de feridas. Os enfermeiros têm se destacado na pesquisa clínica e no desenvolvimento de novas alternativas de intervenção de Enfermagem ao cliente portador ou com risco de desenvolver lesões. Silva (2007) cita também, vários exemplos nacionais e internacionais, de enfermeiros que contribuíram com o progresso do tratamento de feridas, tais como Barbara Braden e Nancy Bergstrom, em 1988, que criaram a Escala de Braden, para avaliação do grau de risco do desenvolvimento de úlceras por pressão.

A Figura 12 mostra a úlcera tratada.

Figura 12 – A úlcera



Sendo: (A) com presença de tecido granulado, (B) com presença de esfacelo na borda da ferida.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Relaciono as Figuras 12A e 12B com as disciplinas: Semiotécnica I, Avaliação Clínica. Segundo Pereira e Bachion (2005), o avanço no tratamento de feridas contribuiu para que os profissionais envolvidos nesse cuidado pudessem revisar seus conhecimentos e práticas, reconhecendo a lesão como mais um aspecto dentro de um todo que é o ser humano, dessa forma torna-se fundamental que cada portador de feridas seja visto pelo enfermeiro como um

ser único, com avaliações específicas para cada caso. O enfermeiro deve avaliar o estado geral de saúde do paciente, escolher material adequado a ser utilizado de maneira a ajudar o organismo a realizar o trabalho que será fundamentalmente endógeno.

Para Baptista e Castilho (2006), a Enfermagem tem importante papel no tratamento de feridas e precisa ter conhecimento técnico para a avaliação contínua das lesões, assim como a qualidade e a quantidade dos insumos utilizados. Também é fundamental que conheça o custo do tratamento empregado, pois dessa forma torna-se possível a formação de argumentos sólidos para defender a continuidade do tratamento e a obtenção de recursos necessários.

Segundo Silva et al. (2009) é fundamental a participação da Enfermagem na prevenção e avaliação do diagnóstico e do risco em pacientes com úlcera venosa, fornecendo apoio mental e educacional porque, por meio do conhecimento de sua patologia o paciente é capaz de obter liberdade e autonomia. Também é preciso que o enfermeiro mantenha uma observação intensiva no que se refere a fatores locais, sistêmicos e externos que condicionam o surgimento da ferida ou interfiram no processo de cicatrização. O enfermeiro deve ter uma visão clínica que relacione os pontos que irão interferir nesse processo, como as patologias de base, estado nutricional, infecciosos e medicamentosos, não deixando de lado o rigor educativo (MORAIS; OLIVEIRA; SOARES, 2008).

Silva et al. (2009) expõe que o enfermeiro, no estabelecimento da prática clínica deve ser capaz de planejar, avaliar e executar a assistência de Enfermagem ao paciente portador de feridas, tendo por base todos os seus conhecimentos técnicos e científicos. Também é importante, que utilize as diversas escalas existentes de forma a avaliar a eficácia do tratamento, mensurar o risco de o paciente adquirir úlcera venosa, como também a utilização das escalas que permitam a avaliação das lesões da pele e mensurem sua cicatrização.

Dessa forma é possível que a Enfermagem se enquadre em uma prática baseada em evidências sólidas e tangíveis, se afirmando como ciência da arte do cuidar com resultados significativos. Para Silva et al. (2009), quando se aborda a Enfermagem e úlceras de etiologia venosa não se deve pensar apenas no cuidado com essas úlceras, o enfermeiro também possui importante papel na prevenção dessas úlceras venosas e suas possíveis complicações, isso torna-se possível por meio de um cuidado de qualidade, materializando e sistematizando a assistência de enfermagem de forma objetiva e eficaz.

Para que todos os cuidados de Enfermagem se tornem tecnologias é fundamental que sejam realizados de forma sistematizada e coerente baseados em preceitos éticos e científicos. Conforme Moraes, Oliveira e Soares (2008), o profissional de Enfermagem deve ter em mente que a assistência ao portador de ferida deve ser realizada por uma equipe multiprofissional,

devendo ser indispensável a participação de todos os profissionais neste processo, pois cada um assume um papel de relevância, possibilitando por meio de métodos terapêuticos aplicados ao paciente promover cicatrização e bem-estar.

Vale ressaltar que para Moraes, Oliveira e Soares (2008), na atualidade existe uma vasta gama de produtos e instrumentos ao alcance dos profissionais de saúde, o que não significa necessariamente a melhoria da qualidade dos cuidados ao portador de feridas, exatamente pela falta ou insuficiente acesso dos profissionais a esses produtos ou instrumentos, portanto a qualidade da assistência ao paciente portador de feridas é proporcional às condições do profissional em avaliar e intervir nos fatores que interferem na cicatrização sem que seja desconsiderado o conhecimento do profissional sobre o assunto.

Acerca dos produtos utilizados no tratamento do paciente em questão, foram utilizados Antifúngico, Fluconazol e Cetoconazol. No entanto, o único medicamento que gerou resultados foi o Cetoconazol. As Figuras 13, 14, 15, 16, 17 e 18 ilustram os materiais utilizados nos curativos da úlcera.

Figura 13 – Materiais utilizados para curativos



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 14 – Aquacel Ag, uma placa seca e macia que gelifica ao entrar em contato com o exsudato da ferida



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 15 - A cobertura de espuma com prata



Sendo: A cobertura de espuma é usada para reduzir a biocarga na ferida.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 16 - O Hidrogel



Sendo: O Hidrogel é usado em ferida seca e profunda com necrose ou esfacelo.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 17 - Hidrogel com alginato



Sendo: Usado na hidratação da ferida, auxilia na remoção das escaras e de tecidos necrosados.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 18 - Régua para medida do comprimento da ferida



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

As Figuras podem ser relacionadas à disciplina Semiotécnica I, coberturas e curativos. Segundo Silva et al. (2009) é fundamental que a Enfermagem atue na prevenção e avaliação do diagnóstico e de risco em pacientes com insuficiência venosa, proporcionando apoio educacional e mental aos pacientes no manejo de seus cuidados, assim torna-se possível garantir independência e autonomia. Por meio de um cuidado de qualidade, baseado na sistematização da assistência de Enfermagem é garantido um cuidado objetivo, eficaz e de qualidade.

Ainda para Silva et al. (2009), o cuidado clínico da Enfermagem ao portador de úlcera venosa permeia vários aspectos. O enfermeiro deve coletar um breve histórico do paciente, detendo-se aos aspectos relacionados aos membros inferiores, além de realizar anamnese e exame físico. Após a detecção de prováveis problemas, deve ser traçado um plano de intervenções para uma posterior análise dos resultados de suas ações. Os principais objetivos

de um enfermeiro que cuida de lesões cutâneas são a cicatrização efetiva da lesão, prevenção de possíveis complicações, além da orientação para o cuidado e redução de recidivas.

Afirma Belczak et al. (2007), que a insuficiência venosa crônica dos membros inferiores, causa incapacidade e constrangimento, representando um importante problema de ordem socioeconômica na atualidade. Em sua forma mais grave, as úlceras venosas podem levar à invalidez e elevados custos aos cofres públicos.

Em relação à qualidade de vida do portador de úlcera venosa, para Silva et al. (2009), pode-se citar um agravante devido ao fato deste possuir uma patologia crônica, recorrente, com a qual, muitos deles terão de conviver durante anos. Esses problemas na vida cotidiana se relacionam, por exemplo, a dificuldade de caminhar, dançar, além de problemas socioeconômicos em virtude da privação ou restrição de atividades laborais.

Também podem ser mencionados os fatores estéticos, uma vez que muitos deles convivem diariamente com o uso de ataduras, meias e outros dispositivos de uso contínuo, que irão alterar sua aparência normal. Além do fator visual, irão afetar outros sentidos, no que se refere ao odor, muitas Às vezes o odor exalado pela ferida retrai a pessoa do convívio social, gerando isolamento dos amigos e familiares devido ao temor do preconceito. Segundo Silva (2007), o princípio da Enfermagem deve estar sempre associado à ideia de prevenção e quando isso não for possível, é preciso restaurar, contribuir para a cura, para a melhora da aparência do cliente, ajudá-lo a enfrentar a realidade do corpo doente e cuidar dele observando princípios científicos e dominando as técnicas e tecnologias, além de respeitá-los quando resistem ao tratamento, estimulando a aceitá-lo.

Segundo Borges (2005), o cuidado prestado aos pacientes portadores de úlcera venosa deve estar centrado nas medidas para melhorar o retorno venoso, controle de fatores sistêmicos além de um ambiente adequado que seja capaz de promover a cicatrização. Borges (2005) também afirma que pode ser realizado o tratamento conservador amparado em quatro condutas para o paciente que não está internado como o tratamento da estase venosa, por meio da utilização de repouso e terapia compressiva; a terapia tópica, com escolhas de coberturas capazes de manter o leito da ferida úmido e limpo e capaz de absorver o exsudato.

Para Silva et al. (2009) é fundamental manter orientações de repouso e manutenção dos pés elevados sempre que possível. Pode-se colocar os pés da cama sobre um bloco de madeira, cimento ou tijolo, ou qualquer outro objeto que possa manter os pés elevados em cerca de 30 a 45°. Destaca Abbade e Lastória (2006) que dentre os principais métodos para a cicatrização da úlcera estão a terapia compressiva, tratamento local da úlcera, medicamentos sistêmicos e o tratamento cirúrgico da anormalidade venosa.

Também, vale ressaltar que para Poletti (2000), a importância da influência do estado nutricional na reparação tecidual, uma vez que os mecanismos fisiológicos efetivados nesse processo demandam grandes quantidades de proteínas, minerais, vitaminas e calorias. Carmo et al. (2007) afirmam que a limpeza da ferida deve propiciar um ambiente favorável à cicatrização, através da remoção de fragmentos de tecido necrótico, resíduos da cobertura utilizada, diminuição do número de microrganismos. É importante que a limpeza atenda aos princípios que otimizem o processo de cicatrização, como a redução de traumas mecânicos e químicos no leito da ferida, além de manter a temperatura local em torno de 37°C.

Dessa forma, a limpeza deve ser realizada com soro fisiológico 0,9%, em jato. O uso de antissépticos não é recomendado, pois irá comprometer a reparação tecidual por possuírem efeitos citotóxicos aos fibroblastos, impedindo uma granulação eficaz. Para Abbade e Lastória (2006), a terapia compressiva age na microcirculação, por meio do aumento do retorno venoso profundo, diminuição do refluxo patológico durante a deambulação e aumento do volume de ejeção durante a ativação dos músculos da panturrilha. A terapia compressiva ainda irá aumentar a pressão tissular favorecendo a reabsorção do edema e a melhora da drenagem linfática. A pressão externa realizada deve ser em torno de 35 a 40mmHg e gradualmente menos na região do joelho. Para um melhor resultado, o portador de úlcera venosa deve ser estimulado a deambular.

Segundo Borges (2005), as bandagens de compressão são eficazes na cicatrização das úlceras venosas, entretanto é necessário estabelecer se os curativos têm um efeito sobre a taxa de cicatrização e outras medidas de resultados, uma vez que o curativo pode ser de valor limitado na cicatrização da úlcera se a incompetência venosa subjacente não for tratada ou controlada.

Dentre os métodos de compressão disponíveis, Abbade e Lastória (2006) destacam as ataduras compressivas, as meias elásticas e a compressão pneumática. O método compressivo é contraindicado se houver doença arterial periférica grave, ou seja, pulsos distais não palpáveis, nos casos de doença arterial moderada ou leve, nesses casos o uso de métodos compressivos deve ser feito com certa prudência.

Afirmam Abbade e Lastória (2006), que as ataduras compressíveis, elásticas e inelásticas, devem ser utilizadas na fase inicial do tratamento. A bota de Unna é a mais tradicional compressão inelástica e consiste na aplicação de uma atadura impregnada com óxido de zinco, criando um molde semi-sólido para a realização da compressão externa e eficiente, proporcionando alta pressão com a contração muscular durante a deambulação.

A bota de Unna deve permanecer no local por sete dias e no início do tratamento devido à grande presença de exsudato e edema pode ser utilizada com mais frequência. Dentre os benefícios da utilização da bota de Unna pode-se citar a confortabilidade, proteção contra trauma e uma interferência mínima nas atividades diárias. Seu ponto negativo é a necessidade de enfermeiras e médicos bem treinados, também não podem ser utilizadas em feridas muito exsudativas.

Em relação à Bota de Unna, Silva et al. (2007), também afirmam que, pode ser utilizada como tela sobre a ferida (cobertura primária), sem enfaixamento compressivo, trocando-se diariamente as gazes secundárias e fechando o curativo com enfaixamento por atadura. A cobertura primária deverá ser trocada a cada semana. Borges (2005) afirma que para que seja obtida a cura da úlcera venosa torna-se necessário a implementação de um cuidado que envolva a terapia compressiva e a terapia tópica. Na terapia tópica devem ser utilizadas coberturas capazes de absorver o exsudato e criar um ambiente favorável para o desenvolvimento do processo de cicatrização.

Segundo Borges et al. (2001), o tratamento tópico efetivo requer a seleção e aplicação adequadas de coberturas. Não existe uma cobertura específica para determinada ferida, tampouco uma cobertura específica que atenda as peculiaridades dos diversos tipos de feridas. É fundamental que o profissional conheça as diversas coberturas disponíveis, utilizando-as como complementação do tratamento mais adequado.

De acordo com Carmo et al. (2007), antes da utilização de qualquer cobertura é necessário avaliar as características da ferida, se requer desbridamento, se existe presença de infecção, se há sinus que precisa ser preenchido e a presença volumosa de exsudado. Deve ser dada atenção especial às feridas em que haja a exposição de tendão ou óssea, uma vez que é imprescindível a manutenção dessas estruturas em meio úmido para preservar a integridade e funções. Algumas coberturas indicadas por Carmo et al. (2007) são a placa de hidrocoloide, o alginato de cálcio, hidrogel, espuma de poliuretano com prata e carvão ativado.

Para Duarte e Diogo (2005), hidrocoloides são indicados para feridas independente de possuir ou não tecido necrótico, com quantidade de exsudato mínima ou moderada, consistem em uma massa flexível com face interna aderente composta de polímeros hidrofílicos, como a carboximetilcelulose, gelatina e pectina em uma matriz hidrofóbica; a camada externa é constituída de espuma ou filme de poliuretano permeável ao vapor.

As coberturas de hidrocoloides são estéreis e são comercializadas no Brasil em apresentação como placa, grânulo, pasta e fibra (BORGES et al., 2001). Segundo os autores, as coberturas de hidrocoloide mantêm as células viáveis além de estimular a ação dos macrófagos

que se tornam aptos para a fagocitose e a liberação de fatores de crescimento como o FGF, um fator de crescimento de fibroblastos.

Segundo Silva et al. (2007), dentre os benefícios obtidos com a utilização da placa de hidrocoloide estão o estímulo a angiogênese (devido hipóxia no leito da ferida), absorção do excesso de exsudato, além de manter a umidade, proporcionar alívio da dor, manter a temperatura em torno de 37°C ideal para o crescimento celular, promovendo dessa forma o desbridamento autolático.

Essa cobertura pode ser recortada e deve ser aplicada diretamente sobre a ferida assegurando uma margem de 1,0 a 2,0cm para uma perfeita aderência. Sua permanência está vinculada ao volume de exsudato da ferida, podendo permanecer aderida em torno de sete dias (BORGES et al., 2001). Para Carmo et al. (2007) o alginato de cálcio é composto por fibras naturais de alginato de cálcio e sódio e derivados de algas marinhas marrons. É indicado para feridas com moderado a muito exsudato. Irá auxiliar o desbridamento autolático e fazer a hemóstase.

Conforme Borges et al. (2001), o alginato de cálcio apresenta-se na forma de placa e cordão, estéreis, podendo estar ou não associados a outros produtos. Nas feridas rasas deve ser utilizada a placa diretamente sobre o leito, nas feridas profundas utiliza-se o cordão. Os alginatos apresentam atividade hemostática e aceleram a cicatrização. Seu efeito é a formação de um gel hidrofílico sobre a superfície da ferida permitindo a reação de troca iônica entre o cálcio do alginato, o sódio do sangue e o exsudato, originando o composto solúvel alginato de cálcio-sódio.

Os íons cálcio liberados irão constituir um dos fatores que propiciarão a coagulação, os alginatos também não são tóxicos nem alergênicos além de totalmente biodegradáveis. Ainda segundo Borges et al. (2001) o alginato pode permanecer sobre o leito da ferida por até cinco dias sem ser trocado até a sua saturação. A troca será determinada conforme o volume de exsudato presente na ferida. O alginato de cálcio é contraindicado para feridas com pouca drenagem de exsudato, com perda tecidual superficial ou recoberta por escaras.

Silva et al. (2007) ressaltam que outra cobertura que pode ser utilizada é o carvão ativado e prata, devendo ser utilizado em feridas infectadas exsudavas, com ou sem odor. Deve ser trocado no máximo em 24 horas, podendo ser trocado após a melhora no máximo em 48 ou 72 horas. Sua composição é um tecido de carvão ativado, impregnado com prata (0,15%) envolta externamente por uma película de nylon (selada). É um tipo de cobertura primária e requer uma cobertura secundária como gaze aberta ou dupla, devendo ser sempre manuseada com luvas

estéreis. Suas principais ações são a absorção de exsudato, microbicida, eliminação de odores desagradáveis, desbridamento autolítico e manutenção da temperatura em torno de 37°C.

Ainda para Silva et al. (2007), um cuidado importante na utilização do carvão ativado é não ser cortado devido à liberação de prata no leito da ferida, o que pode ocasionar queimadura dos tecidos pela prata ou formar granuloma devido resíduos do carvão. Essa cobertura é contraindicada nas feridas com pouco exsudato, com presença de sangramento, exposição óssea e tendinosa e em queimaduras. Carmo et al. (2007) ressaltam que a espuma de poliuretano com prata é composta por almofada de espuma de camadas sobrepostas de não tecido e hidropolímero, revestida por poliuretano e prata, é indicada para feridas com moderada a alta exsudação, infectada e/ou estagnadas. Age por meio da absorção do exsudato, além de tratar a infecção e estimular o tratamento autolítico.

Por fim, na Figura 19 o estado atual da ferida. No membro inferior à direita do calcânar dá para ver que vai abrir outra ferida.

Figura 19 - Paciente com úlcera venosa em membro inferior e à direita do calcâneo a abertura de outra ferida



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Até o presente momento o paciente continua em tratamento e tomando cuidado e sempre utilizando a Sistematização da Assistência e abordagem multiprofissional da Enfermagem.

2.4 Apresentação das atividades desenvolvidas pela aluna Juliana Roberta dos Santos Cunha Costa

Meu nome é Juliana, tenho 41 anos de idade, sou solteira e residente na cidade de Lavras. A minha opção pela enfermagem veio a tempos atrás, quando ouvia relatos de maus tratos aos pacientes, principalmente os mais fragilizados. Por isso resolvi fazer o curso de auxiliar de enfermagem, para poder ajudar no atendimento e tratamento dos pacientes de forma mais humanizadas.

Embora eu tinha o desejo de fazer o curso de auxiliar de enfermagem, a princípio não tinha condições nenhuma, e depois consegui trabalho como cuidadora de crianças, e foi aí que consegui fazer o curso, no período da noite, trabalhava de dia e estudava a noite, assim como a maioria faz.

Quando chegou a época de fazer os estágios obrigatórios do curso, não deu mais para continuar trabalhando durante o dia, tive que sair, e nesse período minha família me ajudou a pagar o curso, até que me formei em 2005.

Depois que eu me formei, consegui um trabalho na recepção do Pronto Atendimento Municipal de Lavras (PA). Como tinha realizado o curso de enfermagem e gostaria de atuar na área, procurei aprender mais sobre as técnicas de enfermagem. Com isso, eu solicitei ao responsável pelo PA para realizar um estágio juntamente com as enfermeiras que trabalhavam lá. Este estágio foi autorizado, e eu o fazia durante o meu tempo de folga.

No PA, me chamaram para trabalhar no laboratório, e eu aceitei. Pouco tempo depois, fui chamada para trabalhar como auxiliar de enfermagem, no setor de medicação e emergência, e é claro que aceitei, foi um período de muito aprendizado. Desde que me formei, eu vinha realizando cursos na área de enfermagem para me aprimorar. Em 2005 eu completei o curso de técnico em enfermagem, e consegui trabalho no programa de saúde da família (PSF), que agora se chama estratégia de saúde da família (ESF), foi onde me apaixonei por saúde pública, prevenção e cuidados. A alteração de PSF para ESF ocorreu em 2006, do qual deixou de ser programa e passou a ser uma estratégia permanente na atenção básica em saúde, justamente por que programa possui tempo determinado e estratégia é permanente e contínua.

Em 2018 prestei vestibular para o curso de enfermagem e passei. O início da graduação foi marcado por uma mistura de sentimentos, entre alegria, estresse, medo...foi e ainda tem sido uma luta diária entre trabalho e estudos. Me lembro do meu avô me dizendo:

você vai ser enfermeira da guerra, e tem sido assim mesmo como ele disse. Já passei o primeiro combate contra a pandemia da gripe H1n1, e agora estou novamente em outra guerra, a do COVID-19.

Por trabalhar na assistência da saúde, tenho visto alguns casos de pacientes com lesão por pressão, que são acompanhados pelos profissionais do ESF, por isto o interesse de fazer este trabalho relatando a “ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA À PACIENTES COM LESÃO POR PRESSÃO NA ATENÇÃO BÁSICA” diante da minha necessidade de aprimoramento.

O estágio foi realizado na Estratégia Saúde da Família 14 (Figura 20A) – Chacrinha, localizado na Rua Nicolau Cheren s/n, Bairro Nilton Teixeira, Lavras, Minas Gerais, que funciona de segunda a sexta feira, de 7h às 11h e de 13h às 17 horas. Na ESF 14 atuam médico, enfermeira, dentista, auxiliar de dentista, auxiliar de serviços gerais, recepcionista, nutricionista, fisioterapeuta, técnico de Enfermagem e agentes comunitários de saúde, prestando atendimento tanto na unidade, como domiciliar.

As pesquisas relacionadas a área da enfermagem têm por finalidade contribuir para a melhora na qualidade do atendimento ao paciente, podendo proporcionar melhor cuidados e segurança tanto para pacientes como para os profissionais (SOARES; HEIDEMANN, 2018). Por isso, há a necessidade de se fazer pesquisa na formação de enfermagem, para haver evolução da prática e, por certo da saúde (AVELINO et al., 2010).

No que diz respeito aos cuidados que a enfermagem deve ter com pacientes, principalmente os que ficam acamados, para evitar a formação de lesões, primeiramente se for um paciente que fica em casa sob os cuidados de familiares, deve-se orientar os familiares quanto aos procedimentos que devem ser realizados diariamente com o paciente, como mudança de posição, colocar travesseiro ou algo macio entre as duas pernas, etc.

Durante o estágio percebi vários pacientes vindos de hospitais com lesões por pressão e também pacientes acamados com possibilidades de tê-las ou com dificuldades para curá-las; por isso, decidi, ao realizar essa vivência, orientar os familiares e cuidadores sobre a importância dos cuidados e da mudança de decúbito.

A vivência foi realizada com um paciente com lesões ocasionadas por pressão, da qual acompanhei e ajudei nos cuidados. Assim na figura 20B está apresentando a saída para a visita domiciliar a este paciente, a acadêmica estava acompanhada de uma agente comunitária de saúde da Estratégia Saúde da Família. A finalidade da visita era realizar o curativo e orientar a família sobre os cuidados com as lesões, bem como para evitar o aparecimento de novas lesões.

A família foi orientada sobre como realizar os curativos, sobre a mudança de decúbito e a hidratação constante da pele.

Figura 20 - A. ESF Chacrinha; B. Saída juntamente com a agente comunitária de saúde, para visita domiciliar.



Fonte: arquivo pessoal (2022)

O Paciente, do sexo masculino reside em Lavras, foi relatado pela família que o paciente sofreu Acidente Vascular Encefálico (AVE) e é portador de hipertensão arterial, e ficou internado por 22 dias na UTI, e 5 dias em enfermaria. Devido ao acontecimento, o paciente sofreu, como consequência, uma lesão por pressão na região coccígea, de grande extensão, com área de necrose.

O AVE também conhecido como Acidente Vascular Cerebral (AVC), ocorre quando algum dos vasos que conduzem sangue para o cérebro entopem ou se rompem, ocasionando a paralisia da área cerebral decorrente da ausência de circulação sanguínea. A hipertensão pode ser uma das causas do AVE, nessa condição ocorre o aumento da pressão arterial, mediante a força do sangue contra a parede das artérias ser muito grande. A hipertensão é considerada como a pressão arterial acima de 14/9.

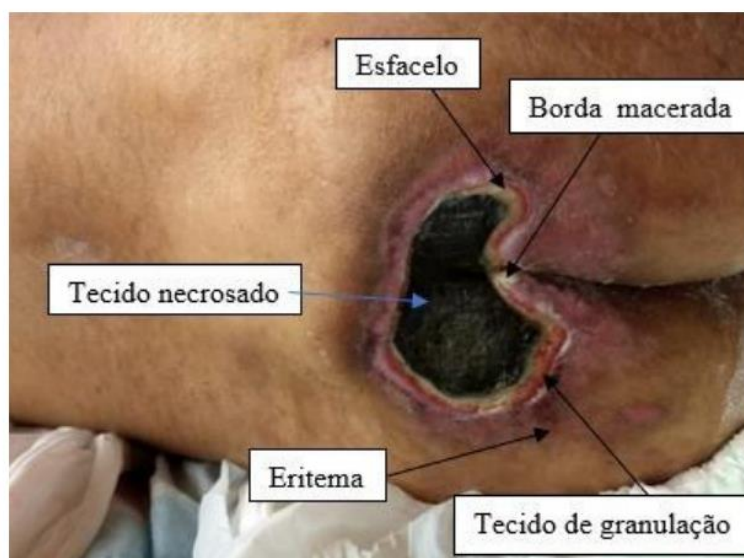
Os curativos foram iniciados na residência, de acordo com o protocolo de curativos que é utilizado na unidade. A enfermeira juntamente com a acadêmica decidiram qual melhor cobertura a ser aplicada, a médica responsável pela unidade prescreveu o antibiótico a ser usado quando necessário. Os curativos foram iniciados no dia 16/09/2020. Devido ao cenário pandêmico, o atendimento foi um pouco limitado. Os curativos foram feitos no primeiro dia de visita e refeitos em algumas visitas realizadas posteriormente.

De acordo com Soares e Heidemann (2018) o auxílio do profissional de saúde deve garantir a segurança e o bem-estar do doente. Tendo em vista que na maioria das vezes os pacientes não podem ou não conseguem falar o que lhes incomoda. Por isso, o cuidador deve estar atento às expressões do paciente (NACIMENTO et al., 2019).

O aparecimento das lesões na pele está ligado às fragilidades advinda do envelhecimento da pele e de condições peculiares de cada indivíduo, o que exige planejamento de ações de reabilitação e recuperação da pessoa (FREITAS; MEDEIROS; GUEDES, 2011). A idade avançada é fator que contribui para a formação de lesão por pressão por causa da perda de elasticidade da pele, da hidratação cutânea insuficiente e da perda da sensibilidade, o que pode ser agravados se associados a doenças crônicas, como hipertensão e Diabetes (MORAES et al., 2012).

Na avaliação da ferida do paciente verificou-se: região sacral não classificável devido à perda tissular não visível, apresentando bordas irregulares, presença de necrose seca 90%, esfacelo 5%, tecido de granulação 5% e com presença de eritema (Figura 21). O curativo foi realizado com SF 0,9% em jato, utilizado sulfadiazina de prata feito a escarificação na área necrosada para facilitar a remoção do tecido desvitalizado, dersani e foi por fim ocluído com gaze estéril com collagenase e micropore. Família foi orientada a mudança de decúbito por pelo menos de 3 em 3 horas.

Figura 21 - Avaliação inicial da ferida, 1º visita



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Nesse sentido, para avaliação da ferida há a necessidade de uma compreensão sobre as camadas da pele. A pele é composta pela epiderme, derme e hipoderme. Essa descrição da pele está relacionada a questão da histologia e anatomia, tendo em vista que a pele é constituída por células, conforme visto na figura 3A, que mostra um corte histológico da célula com sua organização de camadas (Figura 22).

Além disso, há também a necessidade de conhecer os estágios do qual as lesões podem apresentar.

Estágio 1: A pele está íntegra, intacta, com uma área localizada de eritema não branqueável. Ocorre aparecimento de eritema branqueável ou alterações na sensação, temperatura ou consistência (MORAES et al., 2016). Em peles negras este estágio pode ser mais difícil de ser identificado, por isso, deve-se observar outros sintomas como dor e consistência (ALVES et al., 2016) (Figura 22B).

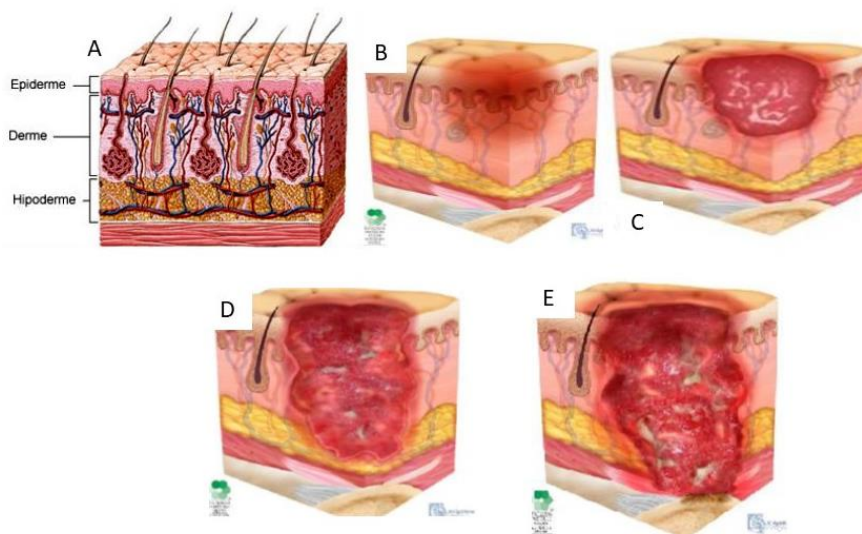
Estágio 2: observa-se perda de espessura da pele com exposição da derme, apresenta-se como um abrasão, envolvendo a derme ou epiderme, ou ambas, podendo ocasionar dor (GEOVANINI, 2016) (Figura 22C).

Estágio 3: O tecido adiposo é visível, por causa da perda total da espessura da pele, apresentando granulação e a borda despregada (MORAES, 2016). A lesão pode ser pouco profunda com cheiro desagradável (GEOVANINI, 2016) (Figura 22D).

Estágio 4: neste estágio a pele se perde totalmente, tornando os ossos, músculos e tendões visíveis, podendo haver a presença de tecido necrosado (MALAGUTTI; KAKIHARA, 2014) (Figura 22E).

Assim, durante este acompanhamento de paciente em domicílio, foi possível colocar em prática a teoria aprendida na Disciplina de Semiotécnica I, tendo em vista que nesta disciplina se ensina como se realizar os curativos, como montar uma bandeja e quais os materiais necessários, como também avaliar uma lesão, qual o tipo de cobertura deve ser utilizado, os tipos de enfaixamento, entre outros. Além dessa, a disciplina de Avaliação Clínica em Enfermagem, também relata sobre o conhecimento no que tange a avaliação do paciente de forma holística, o que é empregada na avaliação do paciente.

Figura 22 - A pele normal (A) e os estágios das lesões de 1 a 4 (B, C, D e E)



Fonte: Caliri et al. (2016)

A lesão por pressão pode ser de longa duração, com difícil cicatrização, causando desconforto e dor. Além disso, a lesão pode afetar a autoimagem e autoestima dos pacientes, levando-os a apresentar problemas emocionais, psicossociais e econômicos. Por isso, a lesão por pressão é considerada um problema que interfere na qualidade de vida, tornando-se um problema de saúde pública (ASCARI et al., 2014).

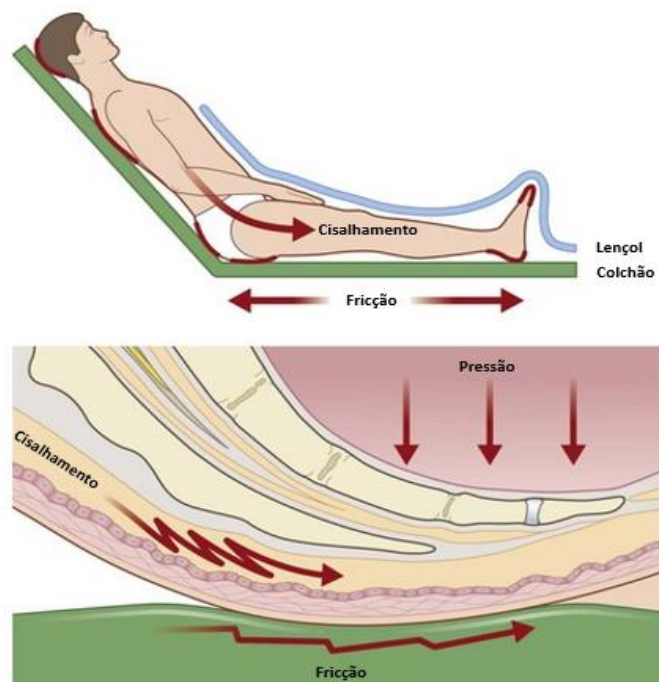
Por isso, o enfermeiro ou o cuidador de pacientes sujeitos à apresentar lesões por pressão, devem estar aptos a identificar os possíveis desconfortos dos pacientes. Lembrando que, os pacientes provavelmente estarão acamados ou mesmo em cadeira de rodas e impossibilitados de realizar movimentos para mudar a posição em que está (MEDEIROS, 2014).

As lesões que são causadas pela pressão, tornam-se feridas que podem ser causadas por fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente. Os fatores extrínsecos, pode ocorrer a pressão, o cisalhamento e a umidade. A pressão sobre pele é um dos principais fatores, resultando de intensa fricção e cisalhamento, podendo ser agravados pela umidade. Dentre os fatores intrínsecos, cita-se idade, o uso de medicamentos, estado nutricional, e doenças crônicas (TEIXEIRA et al., 2017).

O que ocorre na fricção, é que os capilares que irrigam e alimentam os tecidos são pressionados pelo peso do corpo, ou dos ossos (Figuras 23 e 24), e com isso, a irrigação é ineficiente, causando a isquemia da área flexionada (GEOVANINI, 2016). Na figura 24, vemos uma posição anatômica e as principais áreas que são afetadas, no que diz respeito à irrigação sanguínea das células que compõem a pele, além disso, pode causar a remoção das células

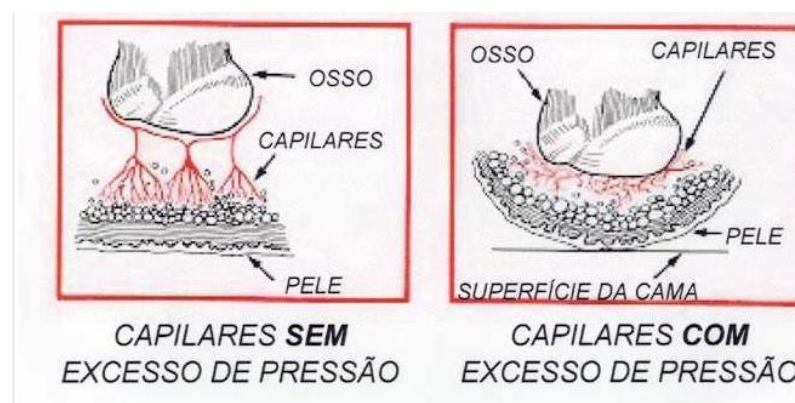
epiteliais, causando abrasões e lesões. Nas figuras 24 e 25 demonstramos, parte da anatomia, onde é possível verificar a localização dos ossos que estão presentes no glúteo e além disso, verificamos a parte de fisiologia, ou seja, como ocorre o processo de patologia através da fricção, demonstrando a condensação da região onde estão localizados os capilares sanguíneos, vemos também a histologia dos tecidos que podem ser acometidos pela fricção.

Figura 23 - Demonstração de fricção e cisalhamento de acordo com a posição



Fonte: http://eerp.usp.br/feridascrônicas/recurso_educacional_lp_1_3.html

Figura 24 - Demonstração do osso comprimindo os capilares

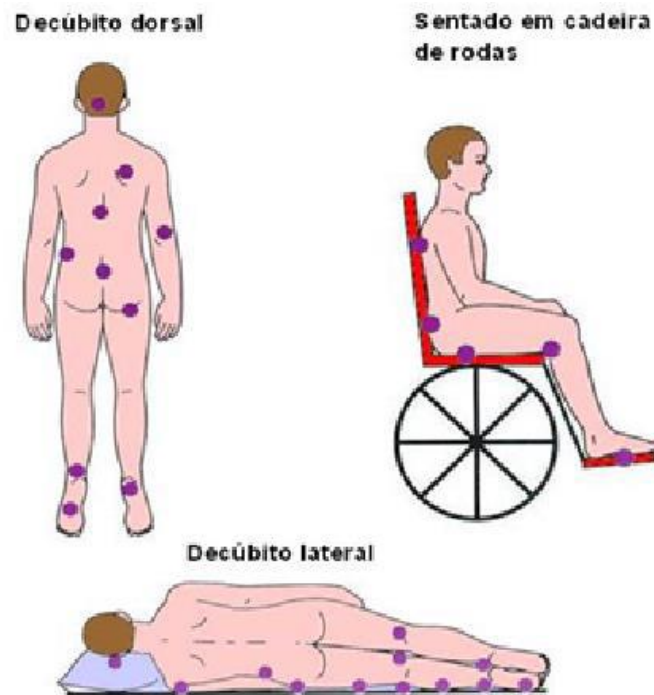


Fonte: http://eerp.usp.br/feridascrônicas/recurso_educacional_lp_1_3.html

Alguns fatores podem ser determinantes para ocorrer o início da lesão, como por exemplo o tempo de duração da pressão. Malagutti e Kakiyara (2014) afirmam que altas

pressões por menos tempo é mais prejudicial do que baixas pressões por um tempo longo. A pressão contínua em um local pode provocar a morte tecidual, o que pode envolver a pele e o tecido subcutâneo, muscular e até osso.

Figura 25 - Áreas do corpo que estão mais propensas a desenvolver lesões



Fonte: Caliri et al. (2016)

De acordo com Alves et al. (2016), os mecanismos fisiopatológicos subjacentes do aparecimento da lesão por pressão ainda não são totalmente elucidados, mas alguns fatores são relacionados, como a isquemia localizada, o fluxo prejudicado do fluido intersticial, a lesão de reperfusão e a deformação celular, sendo o aumento da pressão capilar o principal fator da isquemia ou necrose tecidual.

As medidas indicadas para a prevenção das lesões são: manter os pacientes em local com redistribuição de pressão, manter os calcâneos livres de pressão, mudar de posição a cada 2 horas, utilizar hidratantes e massagens e proteger a pele contra a umidade excessiva, principalmente as áreas que são mais afetadas (ANDRADE, 2016).

Nesse sentido, é importante que profissionais da saúde tenham conhecimento epidemiológico sobre a incidência e prevalência dessas lesões, para desenvolver medidas preventivas e eficazes para preveni-las. Para tanto, a Atenção Primária à Saúde (APS), pode auxiliar nesse processo, desenvolvendo ações de promoção da saúde (SOARES; HEIDEMANN, 2018).

Nesse sentido, o acompanhamento do paciente foi realizado constantemente, com realização de procedimento de curativo, do qual foi possível observada uma boa evolução da lesão, conforme segue:

2º visita - Região sacral não classificável devido a perda tissular não visível, apresentando bordas irregulares presença de necrose seca 85%, esfacelo 10%, tecido de granulação 5% (Figura 26), curativo com SF 0,9% em jato, umedecendo todo o leito da ferida, realizado o desbridamento manual com a lâmina de bisturi feito pela enfermeira da Unidade Básica de Saúde, ocluído com gazes estéreis embebidos de collagenase e micropore.

Figura 26 – Evolução da lesão com o tratamento: 2º visita



Fonte: arquivo pessoal (2022)

- 3º visita: Região sacral, com lesão estágio 3 apresentando bordas epíboles, presença de necrose seca 20%, esfacelo 65%, tecido de granulação 15% (Figura 27), curativo realizado com SF 0,9% em jato, realizado debridamento manual pela enfermeira da Unidade Básica de Saúde, borda macerada 30% na região inferior da lesão, depara-se também com a presença de uma lesão cavitária na região superior, sendo sua extensão equivalente a uma pinça de Kelly, onde foi usado collagenase no tecido necrosado, e no leito da ferida sulfadiazina de prata, foi ocluído com gaze e micropore.

Figura 27 – Evolução da lesão com o tratamento: 3º visita



Fonte: arquivo pessoal (2022)

- 4º visita: Região sacral, com lesão estágio 3, lesão com secreção exsudativa presente na gaze, apresentando bordas difusas lesão com presença de esfacelo 20%, sendo 80% tecido de granulação rosa claro (Figura 28), curativo com SF 0,9% em jato, realizado o desbridamento, onde conseguimos observar uma cavidade de aproximadamente 10 cm de profundidade, usado placa de carvão ativado e como cobertura placa de hidrocoloide no leito exsudativo, utilizado desani e ocluído com gaze e micropore.

Figura 28 – Evolução da lesão com o tratamento: 4º visita



Fonte: arquivo pessoal (2022)

- 5º visita: Região sacral, com lesão estagio 2, lesão pouco exsudativa em seu leito, apresentando bordas regulares, com tecido de granulação 40% e exsudato presente 60% (Figura 29), lavado com jato de SF 0,9%, usado placa hidrocolóide com troca de 3 a 5 dias como cobertura e ocluído com gaze estéril e micropore.

Figura 29 – Evolução da lesão com o tratamento – 5º visita



Fonte: arquivo pessoal (2022)

- 6° visita: Região sacral, com lesão estágio 1 apresentando bordas regulares, tecido de granulação rosa claro (Figura 30), lavado com SF 0,9% e foi usado hidrogel como cobertura e ocluída com gaze estéril e micropore.

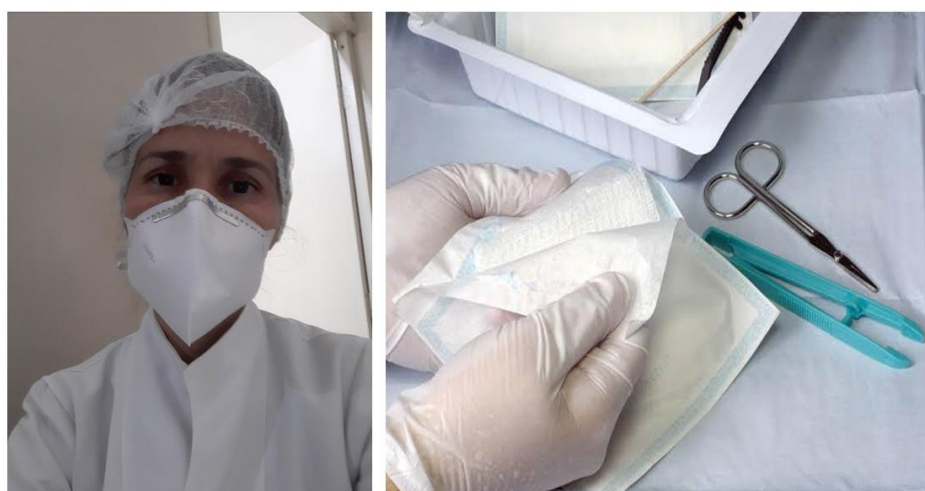
Figura 30 – Evolução da lesão com o tratamento: 6° visita



Fonte: arquivo pessoal (2022)

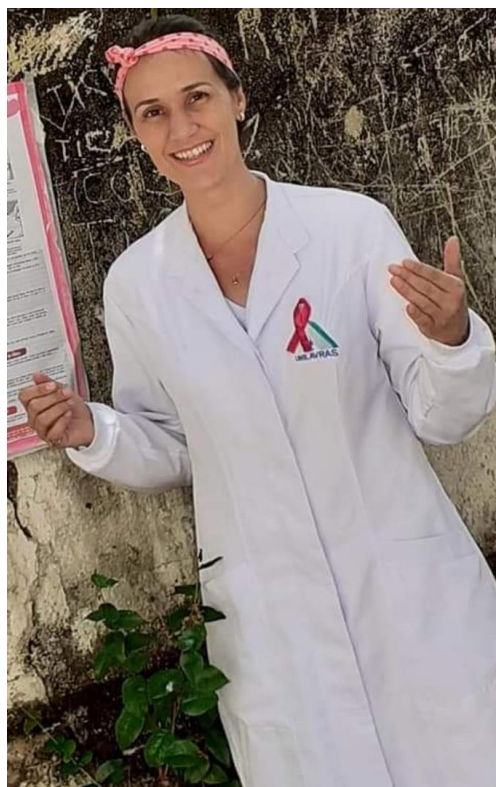
Nas figuras 31 e 32, se visualiza a acadêmica equipada e preparando material que foi utilizado durante os procedimentos.

Figura 31 - Acadêmica equipada para realizar o procedimento de curativo, e o material utilizado



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Figura 32. Foto da acadêmica



Fonte: arquivo pessoal (2022)

2.5 Apresentação das atividades desenvolvidas pela aluna Juliana Alves Pereira

Minha mãe e minhas tias são técnicas de enfermagem e com o incentivo delas prestei o vestibular para enfermagem no Unilavras em 2002, mas devido ao término do meu casamento e com uma minha filha pequena não tive condições de ingressar, fazendo assim o técnico de enfermagem, me formando em 2003 no Colégio Cenecista Juventino Dias (CNEC).

Em seguida, comecei a trabalhar no Hospital do Coração, passando por todos os setores. Trabalhei por 2 anos e recebi um convite para trabalhar no PSF, permanecendo lá por 3 anos, e posteriormente, sendo transferida para o Centro Viva Vida onde trabalhei por 10 anos, após trabalhei 1 ano em outro PSF (atuando na sala de vacina) e depois trabalhei 1 ano na Unimed (onde pedi demissão pois já tinha reiniciado minha graduação em enfermagem e não estava conseguindo conciliar casa, filhos pequenos, faculdade e emprego (e não estava disposta a trancar a faculdade mais uma vez), contei com a ajuda da minha mãe para pagar a faculdade e do meu marido para arcar com as despesas de casa sozinho.

Em 2007 reiniciei o curso, segui até 2009, mas tive uma gestação não programada em 2009 e parei novamente, tentei voltar anos depois mas tive outra gravidez e mais uma vez

tranquei a faculdade. Com a abertura da graduação de enfermagem aos sábados, tive a oportunidade de reiniciar o curso.

Diante da experiência em estágios curriculares e extra curriculares, o tratamento de feridas me despertou o interesse, especialmente com o avanço da tecnologia nesse setor, acarretando a escolha e a elaboração deste portfólio.

Coberturas de feridas e as novas tecnologias disponíveis

As coberturas de feridas são substâncias ou produtos com a finalidade de proteger, cobrir e ou contribuir no processo cicatricial (PRADO et al., 2016). Diversos estudos têm sido realizados acerca de novos curativos, com tecnologias cada vez mais eficazes, diante da necessidade de diminuição da estadia de pacientes acometidos por lesões nos hospitais (VICENTE et al., 2017). Dentre as coberturas e novas tecnologias disponíveis estão: ácido graxo essencial, sulfonamidas, carvão ativado com prata, hidrogel e pele de tilápia.

Os ácidos graxos essenciais são óleos vegetais constituído por ácidos caprílico, linoleico, cáprico, vitaminas A e E, indicados em lesões como úlceras por pressão, venosa, com ou sem infecção, como também na prevenção destas (SILVA et al., 2017).

As sulfonamidas possuem capacidade antimicrobiana, tendo como derivados a sulfadiazina, sulfanilamida, sulfametoxazol, pirimetamina, trimetoprima, sulfisoxazol e sulfacetamida. Além disso algumas coberturas modernas possuem sulfadiazina, como placas ou fitas, espumas, hidrogéis, gases não aderentes, membranas sintéticas ou biológicas. O hidrogel é formado por água e por um polímero hidrofílico e possui capacidade de absorção de água e íons não alterando sua estrutura e propriedades mecânicas (SILVA et al., 2017).

O carvão ativado com prata é um curativo muito versátil que vem sendo amplamente utilizado, atraindo as bactérias da lesão como um ímã e agindo contra os microorganismos, reduzindo colonização bacteriana e controlando infecções. Este pode ser usado em lesões traumáticas, crônicas e cirúrgicas, curativos sem ou com infecções, tendo odor e fibrina. (SILVA et al., 2017).

A pele de tilápia é uma tecnologia nova que tem sido estudada, contribuindo na diminuição da dor em 30 a 50% de pacientes com feridas, se adequando com a pele humana, além de apresentar baixo custo. Esta cobertura também resiste a uma elevada extensão e à tração, colaborando na utilização da mesma como curativo biológico (GIMENEZ, 2019). Torrisi et al. (2018) realizaram um estudo de caso do tratamento com pele de tilápia, de uma paciente com queimaduras de segundo grau, tendo alta em 7 dias, com recuperação total da amplitude de movimentos da área afetada (Figura 33).

Figura 33 - Evolução do tratamento de queimadura com pele de tilápia



Fonte: Torrisi et al. (2018, p. 66)

Disciplinas relacionadas: CTI, Anatomia humana, Processo de Enfermagem

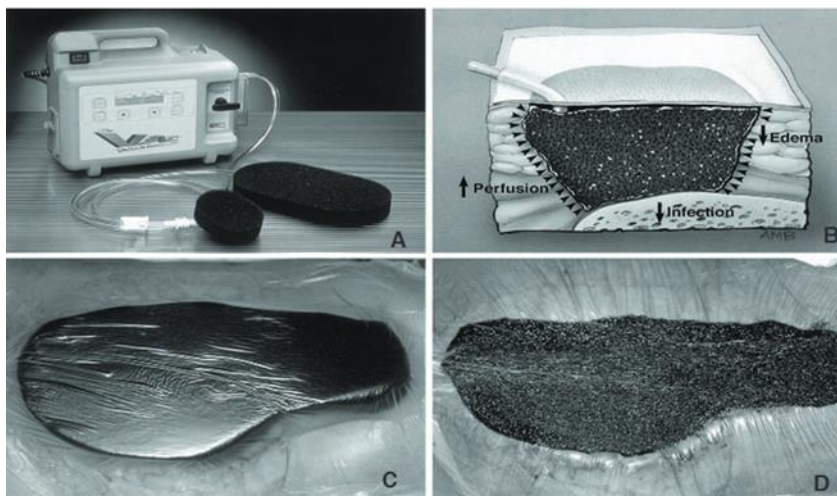
Terapias adjuvantes no manejo de feridas

O tratamento de feridas é um processo desafiador aos profissionais de saúde, por ser complexo, dinâmico e proveniente de inúmeras causas, podendo apresentar características variadas, exigindo a avaliação criteriosa quanto a classificação, agente causador, profundidade, forma, tamanho, localização, aparência e porção de exsudato (SILVA et al., 2021). Nesse viés, diversos estudos para o desenvolvimento de recursos tecnológicos que auxiliem no processo de cicatrização têm sido realizados, a fim de acelerar a reparação do tecido, como as terapias adjuvantes por Pressão Negativa, Laserterapia, Oxigenoterapia Hiperbárica e Ozonioterapia (MARQUES et al., 2015).

a) Terapia por Pressão Negativa (TPN)

A terapia por pressão negativa (TPN), ou curativo a vácuo, deu-se início a partir de estudos realizados por Argenta e Morykwas em 1997 (DEFranzo et al., 2001, p. 1184), sendo um método auxiliar no tratamento de feridas, em que é utilizada uma espuma antimicrobiana e filme transparente acoplados na lesão e é feita a sucção de forma contínua ou intermitente com uma pressão específica (50 à 125mmHg) através de um aparelho portátil (Figura 34).

Figura 34 – Aparelho portátil e espuma antimicrobiana para uso na terapia por pressão negativa



Sendo: (A) sistema V.A.C.®; (B) esquema do efeito da pressão negativa na ferida; (C) esponja aplicada antes que a pressão negativa seja acionada; (D) esponja com pressão negativa de 125 mmHg.

Fonte: DeFranzo et al., p. 1184 (2001)

Disciplinas relacionadas: LETAF, Patologia geral, Semiotécnica 1

A ferida é vedada e isolada do meio externo, sendo acoplado um tubo de aspiração na interface, juntamente com o reservatório de exsudato, controlados por um aparelho computadorizado que regula os parâmetros da pressão no leito da lesão e faz a conferência da vazão de ar pelo curativo, como também aponta a necessidade de troca do reservatório (LIMA et al., 2017).

A aplicação da TPN fornece pressão subatmosférica uniforme no leito da ferida e seu mecanismo de ação envolve efeitos biológicos, como a mudança na conformação do citoesqueleto, estímulo à formação do tecido de granulação e redução da resposta inflamatória local, como também físicos, aumentando o fluxo sanguíneo na ferida, reduzindo edemas e dimensões da lesão, além de controlar exsudato e depurar a carga bacteriana (ARGENTA et al., 1997; HUANG et al., 1998; MOUES et al., 2004; CHEN et al., 2005; NORBURY et al., 2007; LIMA et al., 2017).

Há mais de 20 anos tem sido avaliado a eficácia de tratamento de feridas com TPN. Ford et al. (2002) realizaram um estudo randomizado e controlado com 41 pacientes com úlceras por pressão, ferimento comum em pessoas com restrição de mobilidade, comparando tratamento tópico com gel para cicatrização e a TPN. Os autores identificaram maior redução do volume da úlcera dos pacientes tratados com terapia negativa, corroborando com o efeito benéfico deste tratamento em comparação com curativo úmido, encontrado na pesquisa realizada por Ashby et al. (2012).

Schlatterer et al. (2015) avaliaram por meio de uma revisão sistemática, a eficácia da TPN, diminuição das taxas de infecção e reconstrução de tecidos moles, no tratamento de feridas abertas da tíbia, observando a redução da infecção e fraturas, além do aumento da formação de tecido de granulação, quando comparado com curativos de gaze. Webster et al. (2014), ao determinarem os efeitos deste mesmo tratamento em feridas cirúrgicas, quanto o fechamento primário e enxerto de pele, verificaram que as taxas de perda de enxerto podem ser menores quando esta é usada.

A combinação da TPN com produtos adequados no tratamento de lesões tem se mostrado eficiente, como no estudo de Siegel et al. (2014) feito em 29 pacientes que apresentavam feridas pélvicas e de extremidade por trauma, infecção ou tumor, tratadas com TPN com ou sem prata, identificando que a duração de hospitalização dos pacientes com prata foi reduzida de 19 para 7,5 dias.

Sartor et al. (2021) realizaram um estudo de caso clínico de um paciente adulto, diabético, acometido pela Covid-19, que desenvolveu uma lesão por pressão complexa e extensa em região glútea tratada com a TPN. A lesão era de grau indeterminado e encontrava-se permeada por tecido de necrose de coloração amarelada, com grande quantidade de exsudato, fazendo a terapia durante um mês com alginato de cálcio com prata, apresentando significativa diminuição (Figura 25).

A TPN em concordância com alguns produtos no tratamento de feridas está diretamente relacionada ao custo-efetivo, por não exigir a troca de curativo frequente, contribuindo para redução do risco de contaminação e infecção pela exposição ao ambiente, mas muitas das vezes não é empregada nas Unidades Primária de Saúde (SANTOS et al., 2014).

b) Oxigenoterapia Hiperbárica

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) surgiu em 1622 no tratamento de doenças como a tuberculose, cólera, surdez, anemias e hemorragias, iniciando sua utilização em lesões cutâneas, apenas em a partir de 1965 (BHUTANI, VISHWANATH, 2012). Esta consiste na respiração de oxigênio puro em uma câmara com pressão (Figura 35) de duas a três vezes maior do que a atmosférica, aumentando a quantidade de oxigenação sanguínea e tecidual (DAUWE et al., 2014).

Figura 35 - Modelos de câmara hiperbárica (A) monoplace e (B) multiplace



Fonte: Cunha e Araújo (2019, p.1417)

Disciplinas relacionadas: LETAF, Avaliação clínica, Fisiologia

O incremento do nível de oxigênio pode promover efeitos de interesse terapêutico no processo de cicatrização de feridas, como: a proliferação de fibroblastos, por permitir a chegada de concentrações adequadas em tecidos pouco vascularizados; a neovascularização, consequência da hipóxia relativa após a sessão de OHB; atividade osteoclástica e osteoblástica, pela oxigenação necessária óssea; e ação antimicrobiana, pela inibição da biossíntese de aminoácidos, transporte em membranas, síntese e degradação de DNA e aumento de radicais livres (LAZZETTI, 2003).

A Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS), organização de incentivo à pesquisa em medicina hiperbárica, atribui 14 indicações médicas válidas para o uso da OHB, sendo: úlcera do pé diabético, lesão de tecido por radiação, cistite, osteomielite crônica refratária, condições de isquemia aguda, envenenamento agudo por monóxido de carbono, graves infecções dos tecidos moles, embolia gasosa, perda auditiva neurossensorial idiopática súbita, oclusão aguda da artéria central da retina, acidentes de mergulho (doença aguda descompressiva e barotrauma pulmonar), anemia grave, zigomicoses refratárias e queimaduras (PERDRIZET, 2014).

Leite (2019) realizou um estudo de caso com uma paciente portadora de úlcera venosa há mais de 20 anos, submetida ao tratamento de oxigenoterapia hiperbárica, em que as sessões foram feitas em ambiente pressurizado, equivalente à 2,5 atmosferas, inalando oxigênio a 100%, com duração de 90 minutos em média. Após 8 meses de terapia, a ferida venosa crônica foi completamente cicatrizada. O resultado foi a completa cicatrização da ferida em oito meses após iniciar a OHB. Concluiu-se que a OHB foi de grande relevância na cicatrização da ferida venosa crônica em membro inferior.

Egito et al. (2013) avaliaram a utilização de OHB em 18 pacientes, no tratamento adjuvante à antibioticoterapia, com mediastinite em pós-operatório de revascularização miocárdica, submetidos de 5 a 20 sessões, obtendo resultados clínicos favoráveis.

De acordo com Santos e Andrade (2016), a indicação de terapia por oxigênio hiperbárico, em pacientes com lesões, são mais frequentemente encontradas em casos de úlcera venosa, lesão traumática e pé diabético. Em indivíduos com feridas crônicas este tratamento tem se mostrado efetivo (SANTOS, ANDRADE, 2016).

c) Ozonioterapia

A Ozonioterapia começou a ser utilizada na Primeira Guerra Mundial pela Alemanha e União Soviética. Esta é uma prática integrativa e complementar de baixo custo, composta pela mistura gasosa de oxigênio e ozônio, com cerca de 95% e 5% desses gases, respectivamente (BOCCI; LARINI, 2005; SEYAM et al., 2018). A aplicação deste composto, contribui na indução do estresse oxidativo, estimula a formação de novos vasos na região, aumentando a irrigação local e acelerando a formação de tecido de granulação, além de ter potencial antimicrobiano (DIAS et al., 2021).

A associação da ozonioterapia às terapias convencionais pode favorecer a cicatrização de lesões e feridas complexas, promovendo redução do custo no tratamento de várias patologias crônicas, diminuição do tempo de recuperação e da taxa de amputação de membros de pacientes com gangrena diabética (BARREIRA, 2014). As vias de administração no tratamento de feridas, podem ser: venosa, intramuscular, retal, vaginal, água ozonizada, hidro-ozonioterapia, ozônio bag e óleo ozonizado.

Dias et al. (2021) fizeram uma revisão sistemática a cerca da ozonioterapia no tratamento de feridas, neuropatias, infecções e inflamações, e dos 70 estudos incluídos, a maioria foi favorável à terapia com ozônio, como em casos de pseudoconvulsões, sepse, meningioma, gangrena diabética do pé, neuropatias e distúrbios osteomusculares.

d) Laserterapia ou LED Terapia

O estudo da utilização de laser como instrumento terapêutico teve início em 1960, com os primeiros experimentos publicados sobre os efeitos do laser de baixa potência, através de irradiação Hélio-Neônio, em 1983 (HENRIQUES et al., 2010). A laserterapia é um recurso utilizado no tratamento de feridas, que possui implicações bioelétricas, bioquímica e bioenergéticas, acelerando o processo de cicatrização, sendo uma terapia não invasiva e indolor (MESTRE et al., 2012).

O tratamento com laser de baixa potência contribui na elevação da motilidade de células epiteliais, tecido de granulação, diminuição de mediadores inflamatórios, formação de novos vasos sanguíneos e regeneração dos linfáticos (BARACHO; FERREIRA, 2020). Em nível celular, a bioestimulação deste resulta no aumento da ação da desidrogenase succínica, altera os níveis de prostaglandina, eleva a síntese de adenosina trifosfato, prevenindo a necrose celular (RODRIGUES et al., 2020). Além disso, este tipo de tratamento estimula a produção de colágeno nos estágios finais da cicatrização, contribuindo para a estética da pele (SILVA et al., 2020).

Jacinto et al. (2010) avaliaram os efeitos do laser de baixa intensidade no tratamento de úlcera de pressão na região sacral, de uma vítima de acidente automobilístico, verificando a efetividade do recurso utilizado no processo de cicatrização, sendo completa em toda sua extensão depois de 33 sessões de laserterapia (Figura 36).

Figura 36 - Evolução do tratamento da úlcera de pressão com laserterapia

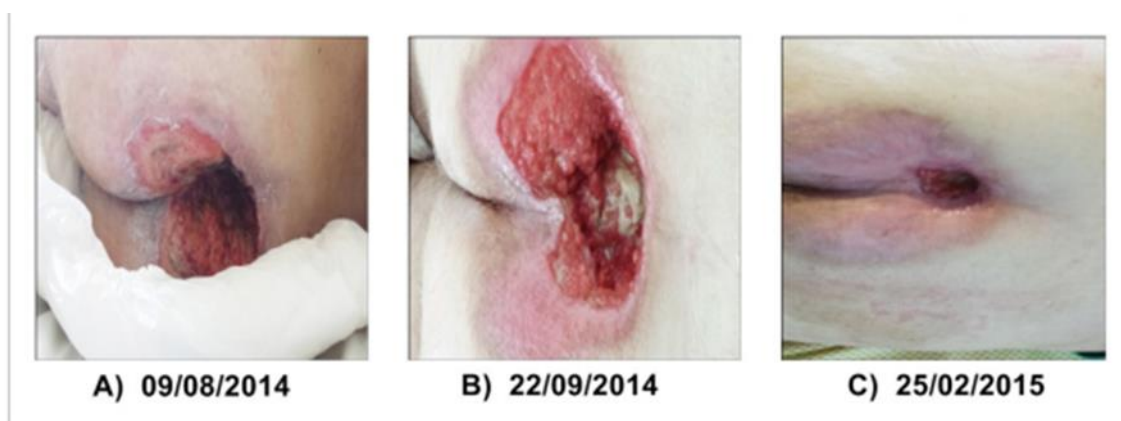


Fonte: Jacinto et al. (2010, p. 2018)

Disciplinas relacionadas: CTI, Semiotécnica 1, Anatomia humana

Machado et al. (2016) realizaram um estudo de caso com paciente, submetido radioterapia e quimioterapia devido a diagnóstico médico de glioblastoma multiforme, apresentando uma úlcera de pressão grau IV na região lombossacra. O tratamento foi feito com laser Arseneto de Gálio, 904 nanômetros, sendo duas sessões semanais durante seis meses, totalizando 48 sessões, observando a proliferação e aceleração no reparo tecidual, como também a redução da tensão tissular, levando ao fechamento quase por completo da lesão (Figura 37).

Figura 37 - Evolução do tratamento da úlcera de pressão lombossacra



Fonte: Machado et al. (2016, p. 8)

Disciplinas relacionadas: CTI, Semiotécnica 1, Anatomia humana

Descrição das vivências realizadas

Em Lavras, não são realizadas todas essas terapias. Após a avaliação do paciente o médico faz o encaminhamento para a melhor opção de tratamento de acordo com o quadro do paciente. Quando a opção é a Terapia por Pressão Negativa, o paciente é encaminhado para Varginha; para a Ozonioterapia o paciente é encaminhado para tratamento em Perdões, e no caso Oxigenoterapia e Laserterapia, os pacientes fazem o tratamento aqui em Lavras.

Assim, durante o estágio na UPA, tive a oportunidade de acompanhar dois pacientes com quadros de lesão. No caso 1 foi utilizado a Oxigenoterapia Hiperbárica e no caso 2, foi utilizado a Laserterapia. Passarei agora a descrever esses acompanhamentos.

Caso 1 – Oxigenoterapia Hiperbárica

Paciente do sexo masculino, admitido no Pronto Socorro da UPA, procedente do domicílio, com queixas de ferimento infectado em membro inferior esquerdo (MIE). Durante a entrevista, relatou hipertensão (HAS), desconhecimento de alergias medicamentosas, e inúmeras internações devido à ferida.

No exame físico o paciente apresentou diminuição da mobilidade física caracterizado pela ferida; MIE com marcha espástica (em uso de moletas para auxílio na deambulação); com úlcera venosa de odor fétido, com secreção purulenta esverdeada em grande quantidade, presença de biofilme e esfacelo. Coberturas usadas: collagenase, AGE, placa de hidrocolóide. Cobertura atual: hidrogel. Curativo: irrigado com SF 0,9 %, ocluído com gases e atadura. Esse paciente foi encaminhado para a Santa Casa de Misericórdia de Lavras para tratamento por Oxigenioterapia Hiperbárica.

No Brasil, as indicações regulamentadas para a realização da terapia hiperbárica são: embolia gasosa, doença descompressiva, embolia traumática pelo ar, gangrena gasosa, síndrome de Fournier, e outras infecções necrotizantes de partes moles: celulites, fascíte e miosites, vasculites agudas de etiologia alérgica, medicamentosa ou por toxinas biológicas (aracnídeos, ofídios e insetos), lesões por radiação, anemia aguda (nos casos de impossibilidade de transfusão sanguínea), isquemias traumáticas agudas (lesão por esmagamento, síndrome compartimental, reimplante de extremidade amputada e outros), queimaduras térmicas ou elétricas, lesões refratárias (úlceras de pele, pé diabético, escaras de decúbito, úlceras por vasculites autoimunes, deiscências de sutura), osteomielite, retalhos ou enxertos comprometidos (RODRIGUES JÚNIOR; MARRA, 2004).

Na Figura 38 é apresentado o equipamento para a Oxigenioterapia, na Figura 39, a Câmara hiperbárica monoplaca usada no tratamento do paciente e na Figura 40, a demonstração do procedimento. Infelizmente não fui autorizada pelo paciente e sua família, a tirar fotografias do seu procedimento.

Figura 38 - Equipamento utilizado na oxonioterapia



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Disciplinas relacionadas: LETAF, Semiotécnica 1, Primeiros socorros

Figura 39 - Câmera Hiperbárica monoplace



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Disciplinas relacionadas: LETAF, Patologia geral, Bioquímica

Figura 40 - Demonstração do procedimento Oxonioterapia Bag



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Disciplinas relacionadas: LETAF, Avaliação clínica, Histologia

O processo é lento. O paciente já realizou duas sessões e tem evoluído bem, mas ainda vai precisar de mais sessões até a completa cicatrização da ferida.

Caso 2 – Laserterapia

Durante o estágio no PSF tive a oportunidade de acompanhar uma paciente de 17 anos, parda, que relatou queimadura em mão com óleo quente no momento que estava fritando pastel de fubá. A paciente apresentava edema, flictema e rubor., sendo a queimadura caracterizada como de segundo grau. Foi feito curativo com SF 0,9% e sulfadiazina de prata, e oclusão com gases e atadura. Posteriormente a paciente foi orientada a fazer Laserterapia de baixa frequência.

Na terapia com laser (Figura 41) é utilizado um raio de baixa potência, em que o tipo de laser escolhido para cicatrização deve de adequar ao tipo de ferimento, considerando o estado do tecido irradiado e a cor da pele do paciente, para determinação do comprimento de onda, nível de energia e frequência de tratamento (ANDRADE et al., 2014). Os lasers mais utilizados são o Arseneto de Gálio e o Hélio-Neônio (BARBOSA et al., 2011).

Figura 41 - Laserterapia



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Disciplinas relacionadas: Saúde da criança e adolescente, Primeiros socorros, Semiotécnica 1

Na Figura 42 pode-se observar a evolução do tratamento com Laserterapia da paciente portadora da queimadura.

Figura 42 - Tratamento com Laserterapia



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Disciplinas relacionadas: Anatomia humana, Patologia geral, Semiotécnica 1

Foram realizadas duas sessões de laser, com intervalo de 48 h, sendo intercaladas com curativo com sulfa. O tratamento foi um sucesso e como resultado tivemos a cicatrização total da ferida e a melhora na estética pela estimulação do colágeno.

3. AUTOAVALIAÇÃO

3.1 Autoavaliação da aluna Michelle Christian de Souza Santos

Na vivência descrita nesta portfólio acadêmica que realizado na estratégia da saúde da família 01 no Estágio Supervisionado na atenção básica, pude aplicar a sistematização de Enfermagem na avaliação das feridas com o objetivo de diminuir as complicações e desenvolver o senso crítico em avaliar e reavaliar relação as minhas condutas tomadas para o alcance de resultados consideráveis e significativos na implementação da assistência.

Tanto que não tive tanta dificuldade, pois eu era membro ativa do projeto de extensão da universidade denominada liga das feridas, que me permitiu ter uma visão ampla na avaliação da ferida e como aplicar a processo de enfermagem nos cuidados com portador de ferida.

Na minha vivência percebi que usava a sistematização da assistência de Enfermagem na atenção primaria para organizar o cuidado do paciente ;pude avaliar que muitas das vezes o enfermeiro deixava de lado a Sistematização da assistência de enfermagem devido à falta de conhecimento; isso acaba atrapalhando a acompanhamento da ferida ,poiso enfermeiro já pecava na primeiro lição que aprendemos na nossa vida acadêmica que planejar é base da enfermagem .Minha expetativa seria colocaria na unidade um protocolo de ferida atualizado e implementar sistematização da assistência de enfermagem para ter uma boa avaliação com cada um dos pacientes.

3.2 Autoavaliação do aluno David Estevão Carlota

Com o desenvolvimento dessa busca pude discorrer por vários caminhos que me levaram a um entendimento melhor de todo o conteúdo; essa busca nos fez voltar aos primeiros conteúdos ministrados em sala de aula, passando por várias outras disciplinas e conteúdos e me tornando um profissional habilitado para desempenhar atividades relacionadas aos tratamentos de feridas, a ponto de buscar um resultado positivo para o paciente, e a solução de seu problema.

O portfólio abriu minha mente para pesquisar e buscar novas fontes de trabalho e soluções inovadoras para melhor aplicação na prática dentro da realidade. A minha vivência em campo de estágio com base em feridas pode não ter sido grande, mas me concedeu experiência suficiente para que através desse portfolio pudesse compartilhar experiência e conhecimento. Aprendi muito ao confeccionar esse trabalho, ao misturar todo conhecimento adquirido em sala de aula e tudo que consegui nessa pesquisa.

3.3 Autoavaliação da aluna Maria Aparecida Silva Fonseca

Durante a realização do portfólio tive muita dificuldade ao realizar esse projeto, pois sei que não foi nada fácil para mim, mas sempre quis fazer esse curso de Enfermagem, e ao realizar um estágio na sala de ferida do posto de saúde, no começo não tinha ideia de por onde começar. Mas, com tanta dificuldade aprendi muita coisa e me apaixonei pela área de feridas, tanto é que estou fazendo meu portfólio sobre esse tema.

Por isso, é muito importante o estágio, tanto que aprendi os cuidados da Enfermagem ao paciente e o amor que cada um tem. Essa vivência foi de grande importância para meu futuro profissional.

3.4 Autoavaliação da aluna Juliana Roberta dos Santos Cunha Costa

Com os conhecimentos adquiridos na confecção deste portfólio e com a vivência realizada durante o estágio, eu como atuante em ESF, com pacientes propensos a ter lesões, posso divulgar as informações coletadas, a fim de auxiliar os pacientes que acompanho na prevenção de lesões. Além disso, posso passar informações para cuidadores de idosos ou pessoas acamadas, para manterem os cuidados preventivos à formação de lesão, bem como tratamentos a serem empregados para uma boa recuperação da lesão.

Considero que essa vivência durante o estágio foi encerrada com a sensação de dever cumprido, com muita alegria e satisfação em ver a importância e o bem que os cuidados de Enfermagem fazem na recuperação de um paciente e sua lesão totalmente curada. Por trabalhar no PSF em questão continuei a fazer as visitas a esse paciente, mesmo em tempo de pandemia, e pude acompanhar toda evolução da sua lesão até a cura. Infelizmente, ele faleceu no início do ano de 2022, esse paciente veio a falecer em sua própria residência após ter sido acometido por um mal súbito.

Em relação às percepções observei a necessidade de aperfeiçoamento por parte do enfermeiro, que devem realizar cursos de capacitações sobre o assunto para adquirir conhecimentos e habilidades específicas da área.

Como propostas, indico a realização de educação continuada em equipes sobre a prevenção de lesão por pressão. Outro fator, é treinar as equipes de hospital a orientarem os pacientes que recebem alta hospitalar, para que os familiares busquem auxílio em PSF, bem como orientações para como lidar com pacientes, principalmente os acamados.

3.5 Autoavaliação da aluna Juliana Alves Pereira

Durante a escrita deste portfólio aprendi sobre diversos temas na área de feridas. Ao vivenciar os desafios relacionados a essa temática, obtive conhecimento prático e teórico que foram essenciais para integrar todo conteúdo aprendido ao longo da graduação. Além disso, a experiência obtida será de suma importância para oferecer tratamento adequado e individualizado aos pacientes que atenderei como profissional da Enfermagem.

No decorrer do estágio acompanhei um paciente com ferida vascular crônica, o qual foi submetido à diversos tratamentos que não foram satisfatórios. Ao realizar a oxigenioterapia, o paciente obteve muito sucesso na cicatrização. Com base nessa vivência, foquei meus estudos nas terapias alternativas e adjuvantes, assim como em outras tecnologias avançadas nos tratamentos de feridas. Através das pesquisas realizadas, além de aprender as técnicas, compreendi a importância dessas terapias para pacientes que não respondem bem aos tratamentos convencionais.

Apesar de concluir que as terapias adjuvantes e alternativas são de extrema importância, encontrar na literatura textos sobre tal temática foi desafiador, uma vez que são terapias novas ou que ainda estão em estudo.

4 CONCLUSÃO

Ao elaborar este portfólio compreendemos o quanto todo caminho foi significativo para o nosso progresso pessoal e profissional. O curso nos proporcionou no decorrer destes cinco anos, a construção de conhecimentos aliados à prática, através da interdisciplinaridade das várias especialidades da Enfermagem.

Os professores souberam nos encaminhar nas atividades, nos auxiliando durante as diferentes atividades desenvolvidas pelo profissional enfermeiro. E, com a consolidação deste trabalho foi possível aprofundar melhor os temas aqui descritos e expandir nossa competência nos tornando mais preparados para nossa futura trajetória como profissionais da saúde.

Neste contexto, concluimos que foi de suma importância realizar as vivências e a elaboração deste portfólio, pois conseguimos correlacionar o referencial teórico com as atividades que desenvolvemos durante esta etapa, e agregamos também conhecimentos referentes às atividades de cada um dos componentes do grupo, atingindo nossos objetivos pessoais, profissionais e acadêmicos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ABBADE, L.P.F.; LASTORIA, S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, São Paulo, v.81, n.6, p. 509-522, nov./dez., 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/sKS9Vk77SrYD3LwT6cyjvvz/abstract/?lang=pt> Acesso em: 10 ago. 2022.
- ALVES, C. B. et al. Escala de Braden: a importância da avaliação do risco de úlcera de pressão em pacientes em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Recien**, v. 17, n. 6, p. 36-44, 2016. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo1338473-escala-de-braden-a-import%C3%A2ncia-da-avalia%C3%A7%C3%A3o-do-risco-de-%C3%BAlcera-de-press%C3%A3o-em-pacientes-em-uma-unidade-de-terapia-intensiva Acesso em: 06 ago. 2022
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA. Peripheral arterial disease in people with diabetes. **Diabetes Care**, v. 26, n. 12, p. 3333-41, 2003. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/26/12/3333/21851/Peripheral-Arterial-Disease-in-People-With> Acesso em: 08 ago. 2022
- ANDRADE, F. do S. da S. D.; CLARK, R. M. de O.; FERREIRA, M. L. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, p. 129-133, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mGfYSb5cKWMZtqFRGrDvDQR/?lang=pt&format=pdf#:~:text=Os%20efeitos%20do%20laser%20de%20baixa%20potência%20podem%20ser%20observados,de%20fibrina%20quanto%20de%20colágeno.> Acesso em: 15 set. 2022.
- ANDRADE, S. M. de; SANTOS, I. C. R. V. Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngen/a/yv9BDkBw9h84m4dZYGHZ4Hb/?lang=pt> Acesso em: 14 set. 2022.
- ARGENTA, L. C.; MORYKWA, M. J. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. **Annals of Plastic Surgery**, v. 38, n. 6, p. 563-76, Jun., 1997. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/9188971> Acesso em: 12 set. 2022.
- ASCARI, R. A. et al. Úlcera por pressão: Um desafio para a Enfermagem. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 6 n. 1 p. 11-16. Mar./maio, 2014. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20140301_132755.pdf Acesso em: 10 jun. 2022.
- ASHBY, R. L et al. A pilot randomised controlled trial of negative pressure wound therapy to treat grade III/IV pressure ulcers. **Trials**, v. 13, n. 1, p. 1-16, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3533804/> Acesso em: 15 set. 2022.
- AVELINO, L. N. T. et al. **A pesquisa científica da enfermagem brasileira: uma abordagem histórica**. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 10, 2010, Universidade do Vale do Paraíba. Anais... São José dos Campos: Univap, 2010. p. 1-4. Disponível em:

https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0563_0804_01.pdf Acesso em: 10 jul. 2022.

BAKKER, K. et al. **International consensus on the diabetic foot and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot**. Holanda: International Working Group on the Diabetic Foot, 2015. Disponível em: https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2017/10/website_development.pdf Acesso em: 14 jun. 2022.

BAPTISTA, C. M. C.; CASTILHO, V. Levantamento do custo do procedimento com bota de Unna em pacientes com úlcera venosa. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 944-949, nov./dez. 2006. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rlae/a/stzyqztydjPc8b5shtxQdhL/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Em%20relação%20às%20ulcerações%20venosas,libras%20por%20ano\(4\).](https://www.scielo.br/j/rlae/a/stzyqztydjPc8b5shtxQdhL/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Em%20relação%20às%20ulcerações%20venosas,libras%20por%20ano(4).) Acesso em: 15 set. 2022.

BARACHO, C. P.; FERREIRA, J. B. Utilização do Laser Terapêutico na Cicatrização de Feridas Cutâneas: Uma Revisão Integrativa. **ID on line. Revista de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 732-738, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2820/4551> Acesso em: 20 set. 2022.

BARBOSA, A. C. et al. Laserterapia de Baixa Potência no Tratamento de Úlceras Diabéticas. Um Problema de Evidência. **Acta Médica Portuguesa**, p. 875-880, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/amp,+875-80.pdf> Acesso em: 05 set. 2022.

BARREIRA, A. C. C. Ozonioterapia no tratamento de feridas. **Terapias coadjuvantes**. Seção XXVI. cap. 70, p. 721-735, 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/169143775-Capitulo-70-ozonioterapia-no-tratamento-de-feridas-ana-cristina-de-carvalho-barreira.html> Acesso em: 15 set. 2022.

BELCZAK, C.E.Q. et al. Relação entre a mobilidade da articulação talocrural e a úlcera venosa. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v.6, n.2, p. 149-155, jun. 2007 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/JFwNkCx5S3rpXDMVTWFMPzy/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 20 jul. 2022.

BHUTANI, S.; VISHWANATH, G. Hyperbaric oxygen and wound healing. **Indian Journal of Plastic Surgery**, v. 45, n. 02, p. 316-324, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495382/> Acesso em: 12 set. 2022.

BOCCI, V.; LARINI, A.; MICHELI, V. Restoration of normoxia by ozone therapy may control neoplastic growth: a review and a working hypothesis. **Journal of Alternative & Complementary Medicine**, v. 11, n. 2, p. 257-265, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15865491/> Acesso em: 11 set. 2022.

BORGES, E. L. et al. **Feridas: como tratar**. Belo Horizonte: Coopmed, 2001.

BORGES, E. L. **Tratamento tópico de úlcera venosa: proposta de uma diretriz baseada em evidências**. 2005. 305f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-12122005-110012/pt-br.php> Acesso em: 10 ago. 2022.

CALIRI, M. H. L. et. al. **Classificação das lesões por pressão – Consenso NPUAP 2016 – Adaptada culturalmente para o Brasil**. Associação Brasileira de Estomaterapia - SOBEST Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia- SOBENDE, 2016. Disponível em: https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/CONSENSO-NPUAP-2016_traducao-SOBEST-SOBENDE.pdf Acesso em: 10 jun. 2022.

CAMPOS, A. C. L.; BRANCO, A. B.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **Arquivos Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, v. 20, n. 1, p. 51-58, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/wzTtGHxMQ7qvKBbqDLkTF9P/> Acesso em: 15 jan. 2022.

CAMPOS, A. A.; MORE, L. F.; ARRUDA, S. S. **Protocolo de cuidados de feridas**. Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. Vigilância em Saúde. Florianópolis: IOESC, 2007. 70 p. Disponível em: https://www.saudedireta.com.br/docsupload/134049915626_10_2009_10.46.46.f3edcb3b301c541c121c7786c676685d.pdf Acesso em: 20 jul. 2022.

CARMO, S.S. et al. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. **Revista Eletrônica Enfermagem**, São Paulo, v.9, n.2, p. 506-507, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/7208#:~:text=O%20tratamento%20%C3%A9%20direcionado%20para,favorecer%20a%20rela%C3%A7%C3%A3o%20custo%2Fbenef%C3%ADcio.> Acesso em: 15 jul. 2022.

CHEN, S. Z. et al. Effects of vacuum-assisted closure on wound microcirculation: an experimental study. **Asian Journal Surgery**, v.28, n. 3, p.211-7, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1015958409603468> Acesso em: 15 jul. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. COFEN. **Resolução nº 567/2018**. Dispõe sobre o Regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html Acesso em: 10 jun. 2022.

DAUWE, P. B., et al. Does hyperbaric oxygen therapy work in facilitating acute wound healing: a systematic review. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 133, n. 2, p. 208e-215e, 2014. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/24469192> Acesso em:14 set. 2022.

DEFranzo, A. J. M. D. et al. The Use of Vacuum-Assisted Closure Therapy for the Treatment of Lower-Extremity Wounds with Exposed Bone. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 108, n. 5, p.1184-1191, Oct., 2001. Disponível em: https://journals.lww.com/plasreconsurg/Abstract/2001/10000/The_Use_of_Vacuum_Assisted_Closure_Therapy_for_the.13.aspx Acesso em:10 set. 2022.

DIAS, E. N. et al. A atuação da ozonioterapia em feridas, neuropatias, infecções e inflamações: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 48604-48629, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/admin,+322.pdf> Acesso em: 15 jul. 2022.

DUARTE, Y.A.O.; DIOGO, M.J.D. **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo: Atheneu, 2005.

EGITO, J. G. T. D. et al. **Evolução clínica de pacientes com mediastinite pós-cirurgia de revascularização miocárdica submetidos à oxigenoterapia hiperbárica como terapia adjuvante. Einstein**. São Paulo, v. 11, p. 345-349, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/GxDFDVpTFcvrzWqZnv4NQgp/abstract/?lang=pt> Acesso em: 10 set. 2022.

FAVRETO, F. J. L., et al. O papel do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento das lesões por pressão. **Gestão & Saúde**, v. 17, n. 2, p. 37-47, 2017. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/files/revista/filea2aa9e889071e2802a49296ce895310b.pdf> Acesso em: 18 set. 2022

FORD, C. N., et al. Interim analysis of a prospective, randomized trial of vacuum-assisted closure versus the healthpoint system in the management of pressure ulcers. **Annals of Plastic Surgery**, v. 49, n. 1, p. 55-61, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12142596/> Acesso em: 18 set. 2022.

FREITAS, M.C., et al. Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise da prevalência e fatores de risco. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 1, p. 143-150, 2011. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/rgenf/article/view/16059> Acesso em: 10 ago. 2022.

GEOVANINI, T. **Tratado de feridas e curativos: Enfoque multiprofissional**. São Paulo: Rideel, 2016.

GIMENEZ, C. E. A. et al. A pele da tilápia no tratamento de queimaduras de segundo e terceiro grau, além de mais eficiente, é de baixíssimo custo. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 87, n. 25, 2019. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/148> Acesso em: 10 set. 2022.

HENRIQUES, Á. C. G.; CAZAL, C.; CASTRO, J. F. L. Ação da laserterapia no processo de proliferação e diferenciação celular: revisão da literatura. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 37, n. 4, p. 295-302, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-564253> Acesso em: 02 set. 2022.

HUANG, C. et al. Effect of negative pressure wound therapy on wound healing. **Current Problems in Surgery**, v.51, n. 7, p.301-31, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24935079/> Acesso em: 05 set. 2022

JACINTO, J. B., et al. Laserterapia na cicatrização de úlcera de pressão: Relato de caso. **Sudamerica [Internet]**, p. 215-220, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/kH4j98BdTTwnFjjnwmrtN4f/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 10 jul. 2022.

LIMA, R. V. K. S.; COLTRO, P. S.; FARINA JÚNIOR, J. A. Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas complexas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 44, p. 81-93, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/W6qy4BFN9DkdTRsGy6jrfkk/?lang=pt#:~:text=A%20TPN%20%C3%A9%20um%20tipo,e%20o%20exsudato%20%C3%A9%20removido>. Acesso em: 05 set. 2022.

LINDHOLM, C.; BERGSTEN, A.; BERGLUND, E. Chronic wounds and nursing care. **Journal of Wound Care**, v. 8, n. 1, p. 5-10, 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10214192/> Acesso em: 20 mar. 2022.

MACHADO, M. R.; BARBEITOS, C. G. A utilização do ultrassom terapêutico e do laser de baixa potência na cicatrização de úlcera por pressão no paciente oncológico. **Revista de Trabalhos Acadêmicos–Universo Juiz de Fora**, v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1JUIZDEFORA2&page=article&op=view&path%5B%5D=8532> Acesso em: 08 set. 2022.

MALAGUTTI, W; KAKIHARA, T. C. **Curativos, estomia e dermatologia**: Uma abordagem multiprofissional. São Paulo: Martinari, 2014.

MARQUES, L. P. S.; PELLEZ, N. L. K.; BLANCK, M. **Cuidando de lesões**: prevenção e Tratamento. São Paulo: Conectfarma Publicações, 2020. Disponível em: <https://quintalapsen.com.br/wp-content/uploads/2020/11/Livreto-Feridas-revisado.pdf> Acesso em: 20 ago. 2022.

MEDEIROS, R. A. **O conforto do idoso em pós-operatório na perspectiva do enfermeiro**. 2014. 123f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/19506/1/RosemaryAlvaresDeMedeiros_DISSERT.pdf Acesso em: 15 jul. 2022.

MESTRE, T.; RODRIGUES, A.; CARDOSO, J. Cicatrização de feridas crônicas -Algumas opções terapêuticas. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 70, n. 4, p. 423-433, 2012. Disponível em: <https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/96/94> Acesso em: 18 jul. 2022.

MORAES, J. T. et al. Conceito e classificação de lesão por pressão: Atualização do National Pressure Ulcer Advisory Panel. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 6, n. 2, p. 2292 – 2306, 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1423> Acesso em: 10 jul. 2022.

MORAIS, G. F. C.; OLIVEIRA, S. H. S.; SOARES, M. J. G. O. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, p. 98-105, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/vpfJ5vXCGSqxQ5yv6pr8NDt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 10 jul. 2022.

MORAIS, H. C. C. et al. Identificação do diagnóstico de enfermagem “risco de quedas em idosos com acidente vascular cerebral”. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 117-124, 2012. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rngen/a/HLLvgt5RTFQKqmt6BzCZV9J/?lang=pt#:~:text=O%20Risco%20de%20quedas%20foi,proprioceptivo%20\(83%2C7%25\)](https://www.scielo.br/j/rngen/a/HLLvgt5RTFQKqmt6BzCZV9J/?lang=pt#:~:text=O%20Risco%20de%20quedas%20foi,proprioceptivo%20(83%2C7%25)). Acesso em: 10 jul. 2022.

MOUËS, C. M. et al. Bacterial load in relation to vacuum-assisted closure wound therapy: a prospective randomized trial. **Wound Repair and Regeneration**, v.12, n. 1, p.11-7, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14974959/> Acesso em: 11 set. 2022.

NASCIMENTO, C. L. S. et al. **Portfólio acadêmico vivências do cuidado de enfermagem em geriatria e lesões por pressão**. 143 f. 2019. Centro Universitário de Lavras, Lavras, 2019. Disponível em: <http://dspace.unilavras.edu.br/bitstream/123456789/336/1/Portfólio%20Caroline%2c%20Eder%2c%20Naara%2c%20Paula%2c%20Rafael.pdf> Acesso em: 10 ago. 2022.

NORBURY, K.; KIESWETTER, K. Vacuum-assisted closure therapy attenuates the inflammatory response in a porcine acute wound healing model. **Wounds**, v.19, n.4, p. 97-106, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26110258/> Acesso em: 15 ago. 2022.

OLIVEIRA, A. F. de; et al. Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1663–1671, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000601663&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 08 nov. 2022.

OLIVEIRA NETO, M. et al. Avaliação do autocuidado para a prevenção do pé diabético e exame clínico dos pés em um centro de referência em diabetes mellitus. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 5, n. 3, p. 265-271, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1092> Acesso em: 08 nov. 2022.

PERDRIZET, G. A. Principles and practice of hyperbaric medicine: a medical practitioner's primer, part II. **Connecticut Medicine**, v. 78, n. 7, p. 389-402, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25672058/> Acesso em: 10 set. 2022.

PEREIRA, A.L.; BACHION, M.M. Tratamento de feridas: análise da produção científica publicada na Revista Brasileira de Enfermagem de 1970-2003. **Revista Brasileira Enfermagem**. São Paulo, v.58, n.2, p. 208-213, mar./abr. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/q4Gp9JfQZTD8mDsGphWLMzb/?lang=pt#:~:text=Hist%C3%B3rico-,Resumos,identificando%2041%20artigos%20de%20interesse>. Acesso em: 10 ago. 2022.

POLETTI, N.A.A. **O cuidado de enfermagem a pacientes com feridas crônicas. A busca de evidências para a prática**. 2000. 269f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, USP, Ribeirão Preto, 2000. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001107683> Acesso em: 15 ago. 2022.

PRADO, A. R. A, et al. O saber do enfermeiro na indicação de coberturas no cuidado ao cliente com feridas. **Estima. Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 14, n. 4, 2016. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/430> Acesso em: 12 jul. 2022.

ROCHA, A. C. A.; CARNEIRO, F. A. D. S.; SOUZA, M. S. DE. Tratamento domiciliar de feridas crônicas: Relato de experiência da extensão na prática do cuidar. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, n. 2, p. 20–30, 2014. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/354> Acesso em: 08 nov.

2022.

RODRIGUES JUNIOR, M.; MARRA, A. R. Quando indicar a oxigenoterapia hiperbárica? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 3, p. 240-240, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/PKxhNw56kfPDq6mPJmtYpQH/?lang=pt> Acesso em: 02 set. 2022.

RODRIGUES, M. F. B. et al. Cicatrização de ferida cirúrgica tratada com laser de baixa intensidade: relato de caso. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4951> Acesso em: 05 set. 2022.

SANTOS, I. C. R. V., et al. Caracterização do atendimento de pacientes com feridas na Atenção Primária. **Rene**, v. 15, n.4, p. 613-20, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/11323/1/2014_art_icrvsantos.pdf Acesso em: 10 ago. 2022.

SANTOS, R.O.M. dos; RAMOS, D.N.; ASSIS, M. de. Construção compartilhada de material educativo sobre câncer de próstata. **Revista Pan-Americana de Salud Publica**, v.42, 2018. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2018.v42/e122/pt>. Acesso em: 08 nov. 2022.

SARTOR, S. F. et al. Terapia por pressão negativa em paciente com lesão por pressão e COVID-19: relato de caso. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 34, 2021. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1094#:~:text=Resumo,de%202021%20em%20prontu%C3%A1rio%20elet%C3%B4nico>. Acesso em: 05 set. 2022.

SCHLATTERER, D. R.; HIRSCHFELD, A. G.; WEBB, L. X. Negative pressure wound therapy in grade IIIB tibial fractures: fewer infections and fewer flap procedures? **Clinical Orthopaedics and Related Research**, v. 473, n. 5, p. 1802-1811, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25595096/> Acesso em: 05 set. 2022.

SEYAM, O. et al. Clinical utility of ozone therapy for musculoskeletal disorders. **Medical Gas Research**, v. 8, n. 3, p. 103, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30319765/> Acesso em: 05 set. 2022.

SIEGEL, H. J.; HERRERA, D. F.; GAY, J. Silver negative pressure dressing with vacuum-assisted closure of massive pelvic and extremity wounds. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, v. 472, n. 3, p. 830-835, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23813240/> Acesso em: 05 set. 2022.

SILVA, A. N. et al. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. São Paulo, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VWbbPLVr6vWq4wx3CdNyNZR/abstract/?lang=pt> Acesso em: 15 jul. 2022.

SILVA, E. Como evitar escaras. Casa e Repouso, jul., 2022. Disponível em: <https://casaereposo.com.br/cuidados/como-evitar-escaras/> Acesso em: 03 set. 2022.

SILVA, E. N. et al. Vantagens e desvantagens da aplicabilidade do laser de baixa intensidade no reparo tecidual. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 11, p. 33-40, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/3-Texto%20do%20Artigo-48-1-10-20201021.pdf> Acesso em: 02 set. 2022.

SILVA, E. L. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2001.

SILVA, F. S. **Atuação da fisioterapia dermatofuncional no tratamento do envelhecimento facial cutâneo**. 2021. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes, 2021. Disponível em: <https://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/2982/1/FERNANDA%20DE%20SOUZA%20SILVA%20TCC.pdf> Acesso em: 15 ago. 2022.

SILVA, G. M. et al. **Atuação do Enfermeiro na Avaliação de Feridas Crônicas**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM, 1, 2017, Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Enfermagem. Anais... Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2017. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/cipes/files/2017/11/Anais-do-I-CIPES-4.pdf> Acesso em:

SILVA, P. C. et al. A atuação do enfermeiro no tratamento de feridas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4815-4822, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/25942> Acesso em: 12 jul. 2022.

SILVA, R.C.L. et. al. **Feridas: fundamentos e atualizações em Enfermagem**. 2. ed. São Paulo: Yendis, 2007.

SOARES, C. F.; HEIDEMANN, I. T. S. B. Promoção da saúde e prevenção da lesão por pressão: expectativas do enfermeiro da atenção primária. **Texto e Contexto em Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. 01-09, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/6zsFqCkRtG75SMQhrcJxdSw/?lang=pt#> Acesso em: 15 jul. 2022.

SOUSA, M. B. V. et al. Assistência de enfermagem no cuidado de feridas na atenção primária em saúde: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 48, e3303-e3303, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3303> Acesso em: 15 jul. 2022.

TEIXEIRA, A. K. S. et al. Incidência de lesões por pressão em Unidade de Terapia Intensiva em hospital com acreditação. **Estima**, v. 15, n. 3, p. 152-160, 2017. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/545> Acesso em: 10 ago. 2022.

VICENTE, C., et al. Cuidado à pessoa com ferida oncológica: educação permanente em enfermagem mediada por tecnologias educacionais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/cH36TXRzCs9J7ryRdDgg43b/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 05 ago. 2022.

VICENTINE, A. B. **A utilização do hidrogel com papaína no tratamento de feridas em pés diabéticos**. 2017. 109f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear – Materiais) – Instituto de Pesquisa Energética e Nucleares. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85134/tde-23032018-121413/publico/2017VicentineAUtilizacao.pdf> Acesso em: 15 jul. 2022.

WEBSTER, J., SCUFFHAM, P., STANKIEWICZ, M., & CHABOYER, W. P. Negative pressure wound therapy for skin grafts and surgical wounds healing by primary intention. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 10, 2014. Disponível em: https://espace.library.uq.edu.au/data/UQ_353789/UQ353789_OA.pdf?dsi_version=75a914c5259ce917eb676745013c55b1&Expires=1667815808&Key-Pair-Id=APKAJKNB4MJB4JNC6NLQ&Signature=SesfV0XBPam7mnzYlZ4mvEo4O~Pp5v-oxPZpW1GQAHMypZxnUJD5XKqoyxcCRv-Y~fpimpN5VUsCcgBIhWsBO5m9yzX4ci8H3Ldk2gRCQ2FyhgH2Ns0SQbZcx9uKvtVmCwu8mP8D6GHZQtQVNiWp-EAflSATfIAE. Acesso em: 16 jul. 2022.

