



WHITE PAPER

MATERIAL DE PENSO DA FERIDA CIRÚRGICA

PRODUZIDO POR:
Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas (APTferidas)

TÍTULO:
MATERIAL DE PENSO DA FERIDA CIRÚRGICA

Este documento de consenso foi produzido pela APTferidas.
Os pontos de vista expressos nesta publicação são da inteira responsabilidade dos seus respetivos autores.

AUTORES:
Ana Almeida – ULS Santa Maria
Anabela Moura – ULS São João
Ester Malcato – ULS Santa Maria

REVISORES:
Andreia Salvini – IPO Porto
Sara Carvalho – IPO Lisboa
Tânia Manuel – Grupo Saúde Nuno Mendes

FOTOS GENTILMENTE CEDIDAS POR:
3M
Hansaplast
Mölnlycke
Smith&Nephew

ESTE DOCUMENTO DEVE SER CITADO:
Almeida, A.; Moura, A.; Malcato, E. MATERIAL DE PENSO DA FERIDA CIRÚRGICA. Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas 2024. ISBN 978-989-53418-6-3

PARCEIRO PROMOTOR DO DOCUMENTO:



ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:
assessoria@aptferidas.com

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
DEFINIÇÃO DE FERIDA CIRÚRGICA	3
FATORES QUE INTERFEREM COM A CICATRIZAÇÃO DA FERIDA CIRÚRGICA	4
CLASSIFICAÇÃO DA FERIDA CIRÚRGICA	4
COMPLICAÇÕES DA FERIDA CIRÚRGICA	5
MATERIAL DE PENSO	8
(DES)COBRIR A FERIDA CIRÚRGICA - MATERIAL DE EFEITO TERAPÊUTICO	8
(DES)COBRIR A FERIDA CIRÚRGICA - MATERIAL DE PENSO AVANÇADO	8
(DES)COBRIR A FERIDA CIRÚRGICA - TERAPIA DE FERIDAS POR PRESSÃO	
NEGATIVA INCISIONAL (TFPNI)	10
CONCLUSÕES	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12

INTRODUÇÃO

Este White Paper aborda as complicações mais comuns associadas às Feridas Cirúrgicas, os fatores que interferem com a sua cicatrização e os principais materiais utilizados para a cobertura e proteção dessas feridas, destacando as suas características, benefícios e aplicações. Com base em evidências científicas e boas práticas clínicas, o objetivo é fornecer uma visão abrangente para profissionais de saúde, a fim de melhorar os resultados no tratamento de feridas cirúrgicas e prevenir complicações como infecções e atraso no processo de cicatrização.

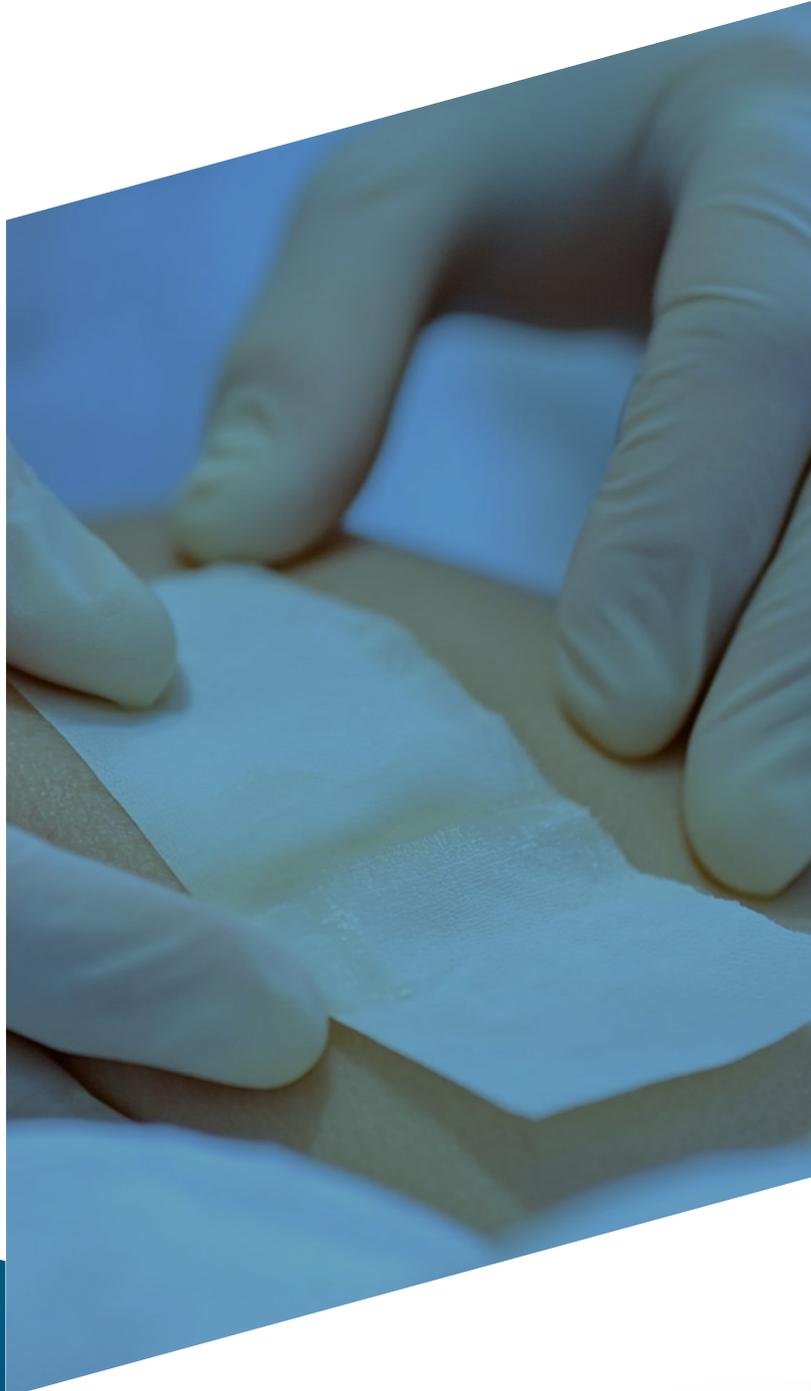
É importante assegurar que as pessoas com ferida cirúrgica recebam uma avaliação apropriada, bem como cuidados adequados à sua situação clínica, devendo estes aspetos ser iniciados no período perioperatório e prosseguindo nos cuidados ambulatoriais, pelo que se identificam estratégias de vigilância adequada (1).

O tratamento de feridas cirúrgicas é uma etapa crítica no processo de recuperação pós-operatória. O uso correto de materiais de penso não protege apenas a área afetada, como também promove um ambiente ideal para a cicatrização e previne complicações.

DEFINIÇÃO DE FERIDA CIRÚRGICA

A Ferida Cirúrgica (FC) é uma ferida aguda que resulta de uma incisão feita na pele para se realizar um procedimento cirúrgico, sendo caracterizada por uma rutura intencional da integridade da pele e das estruturas subjacentes. O *International Council of Nurses* (2011) define FC como um "corte de tecido produzido por um instrumento cirúrgico, de modo a criar uma abertura num espaço do corpo ou num órgão, produzindo drenagem de soro e sangue, que se espera que seja limpa, isto é, sem mostrar quaisquer sinais de infeção ou pus". A FC resulta de um procedimento planeado, quer seja num contexto eletivo ou de urgência, sendo expectável que a cicatrização dos tecidos siga uma evolução rápida, previsível e com o mínimo de perda de função.

"Tendo em conta o aumento da prevalência de complicações da cicatrização da FC, face ao envelhecimento da população e à existência de múltiplas comorbilidades, é importante refletir sobre os materiais a utilizar e a sua adequação no que concerne às necessidades da pessoa."



FATORES QUE INTERFEREM COM A CICATRIZAÇÃO DA FERIDA CIRÚRGICA

A cicatrização da FC pode ser afetada pelos seguintes fatores (2):

TABELA 1. Descrição dos fatores que interferem com a cicatrização

FATOR IDENTIFICADO	IMPACTO NA CICATRIZAÇÃO
Alteração da irrigação sanguínea	Reduz a perfusão tecidual, comprometendo a oxigenação local e o aporte de outros nutrientes.
Oxigenação	Embora a hipoxia estimule a angiogênese, é essencial garantir uma oxigenação adequada nas margens da ferida, uma vez que os níveis baixos de oxigênio estimulam a síntese de colagênio, o crescimento epitelial e podem comprometer a capacidade de fagocitose dos neutrófilos, diminuindo a resistência do tecido à infecção.
Nutrição	É essencial para o funcionamento do sistema imunitário, para prevenir a infecção e promover a cicatrização. Alguns dos elementos importantes, são: proteínas, calorias, vitamina A e E, zinco, arginina e glutamina.
Flutuações da temperatura	A atividade mitótica ocorre mais rapidamente à temperatura corporal. Temperaturas extremas produzem lesões tecidulares.
Patologias associadas	Diabetes <i>Mellitus</i> , doenças imunológicas, insuficiências vasculares.
Medicação associada	Os corticoides têm um efeito anti-inflamatório, antimitótico, de diminuição da síntese dos componentes da matriz e atraso na epitelização. Por mecanismos ainda não esclarecidos, a vitamina A pode contrariar este efeito.
Desidratação	A epitelização, a contração e a granulação da ferida ocorrem mais rapidamente num ambiente húmido do que num ambiente seco.
Localização da ferida	Em especial quando localizada em áreas de flexão, afeta a cicatrização.
Idade da ferida	Feridas crônicas são por definição de difícil cicatrização, neste sentido, tempos prolongados de cicatrização necessitam de uma investigação.
Stress mecânico	A Pressão e a Fricção atrasam a cicatrização, por prolongar a lesão tecidual.
Extensão da perda de tecido	Grandes perdas de tecido, margens irregulares e contundidas, presença de fístulas atrasam a cicatrização.
Infeção local	Prolonga a fase inflamatória, causa futuras lesões tecidulares, atrasa a síntese de colagênio e a epitelização.
Tipo de tecido envolvido	Presença de músculo, osso ou tendão atrasa a cicatrização.
Presença de corpos estranhos	Restos de material de penso, suturas, fragmentos ósseos e tecido necrótico, entre outros, causam irritação tecidual, prolongam a inflamação e podem potenciar a infecção.
Presença de tecido necrosado	Impede a migração epitelial e de nutrientes para o leito da ferida.
Maceração da pele	Exsudado excessivo, sudorese ou incontinência podem causar sensibilização, irritação da pele e infecção.
Técnica cirúrgica	O excesso de tecido cicatricial origina inadequada drenagem da ferida.

CLASSIFICAÇÃO DA FERIDA CIRÚRGICA

A classificação das FC é usada para estratificação de risco de complicações do local cirúrgico e serve como base para medir a qualidade dos cuidados (3).

As FC podem ser classificadas através do processo de encerramento da ferida e pelo grau de contaminação do procedimento cirúrgico.

Processo de encerramento da Ferida Cirúrgica

A fisiopatologia da FC envolve o processo de cicatrização, incluindo: resposta inflamatória inicial, proliferação celular, deposição de colagênio e remodelação tecidual. A FC de primeira intenção pode tornar-se complexa quando apresenta complicações como seroma, hematoma, deiscência e infecção, promovendo a cicatrização por segunda intenção.

A cicatrização das FC pode ocorrer por primeira, segunda ou terceira intenção, de acordo com o processo de encerramento da ferida (4):

- **Cicatrização por primeira intenção** - A aproximação dos bordos da incisão cirúrgica é atingida por recursos a suturas manuais, agrafos, clips ou adesivo tópico. A perda de tecido é mínima ou ausente. As ameaças a este tipo de cicatrização poderão ser a presença de infecção ou de corpos estranhos.



- **Cicatrização por segunda intenção** - As feridas apresentam perdas extensas de tecido, bordos irregulares e o tecido de granulação preenche gradualmente a área da lesão. Observam-se feridas abertas, que encerram pelo processo gradual de granulação, contração e epitelização.



• **Cicatrização por terceira intenção ou cicatrização por cobertura biológica** - Ocorre em feridas conspurcadas ou com grande carga microbiana.

A cicatrização ocorre pela aplicação de retalhos livres de pele na superfície da ferida ou enxertos de pele e tecido celular subcutâneo (livres ou pediculados), que podem ser recolocados para facilitar a cicatrização.



Probabilidade e grau de contaminação do procedimento cirúrgico

As feridas são classificadas de acordo com a probabilidade e grau de contaminação da ferida no momento do procedimento cirúrgico, seguindo as definições do *Centers Diseases Control* (CDC) e aplicando a Classificação da FC, de *Altemeier*:

TABELA 2. Classificação da Ferida Cirúrgica de acordo com o nível de contaminação do procedimento cirúrgico

CLASSIFICAÇÃO	FUNDAMENTAÇÃO
Limpa (Classe 1)	Encerrada primariamente e, se necessário, com uma drenagem em circuito fechado. FC não infetada em que não se encontra inflamação e não se entra na via respiratória, digestiva, genital ou urinária. Ex.: incisões cirúrgicas após traumatismos não penetrantes.
Limpa contaminada (Classe 2)	FC em que se entra nas vias respiratória, digestiva, genital ou urinária não infetadas em condições controladas e sem contaminação não usual. Especificamente as cirurgias da via biliar, apêndice, vagina e orofaringe estão incluídas nesta categoria, desde que não haja evidência de infecção e não tenha havido uma quebra significativa na técnica estéril.
Contaminada (Classe 3)	Inclui: • Feridas acidentais, abertas, recentes; • Cirurgias em que se verificou uma quebra da técnica estéril ou derrame significativo da via gastrointestinal e incisões que apresentaram inflamação aguda, não purulenta.
Suja ou infetada (Classe 4)	Sugere a presença de microrganismos no campo operatório antes da cirurgia e que são causadores de infecção. Inclui feridas traumáticas antigas com retenção de tecido desvitalizado e aquelas em que há infecção clínica ou vísceras perfuradas.

"As complicações da FC causam grande impacto nas pessoas, decorrentes da dor, do odor e da presença de exsudado, que limitam a atividade física e recreativa (...)"

COMPLICAÇÕES DA FERIDA CIRÚRGICA

O termo "complicação da ferida cirúrgica" abrange diagnósticos mais específicos como: Infecção do Local Cirúrgico (ILC), Deiscência da Ferida Cirúrgica (DFC), seroma, hematoma e, ainda, cicatrização tardia, formação de cicatriz de má qualidade, lesões cutâneas relacionadas com adesivos médicos (MARS) e hérnia incisional (5).

Todos os profissionais envolvidos no tratamento da pessoa com FC devem ter por objetivo reduzir o risco de infecção e de complicações da FC (6).

O impacto das complicações da FC pode ser considerável, nomeadamente no aumento do tempo de internamento, na readmissão hospitalar e até na necessidade de reintervenção cirúrgica. As complicações da FC causam grande impacto nas pessoas, decorrentes da dor, do odor e da presença de exsudado, que limitam a atividade física e recreativa, motivando a diminuição da atividade laboral, alterações da autoimagem e o compromisso do bem-estar psicossocial, levando ao isolamento social (7).

A DFC é um problema significativo, embora muito subvalorizado, que resulta frequentemente da ILC e afeta um grande número de pessoas (8). A prevenção surge como a medida mais premente na gestão da DFC.

Espera-se que, com a sensibilização dos profissionais de saúde para a rápida identificação da DFC e a implementação de intervenções protetoras da FC, adotando uma abordagem holística que considere os fatores de risco da pessoa e a otimização do leito da ferida, sejam utilizadas modalidades de tratamento adequadas para promover o seu encerramento. Assim, a prevenção da DFC compreende a excelência na prática cirúrgica, a utilização de técnica asséptica durante a cirurgia, o uso de equipamentos esterilizados, de acordo com as normas de procedimento vigentes e as boas práticas sobre a prevenção de ILC, reduzindo o risco de alterações da cicatrização.

De acordo com o *European Center Diseases Control* (ECDC), publicado pela Direção-Geral da Saúde (DGS), as ILC estão entre as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) mais comuns e, nomeadamente em Portugal, associadas a internamentos hospitalares prolongados e procedimentos cirúrgicos adicionais, podendo exigir cuidados intensivos e resultar em maior morbidade e mortalidade atribuíveis e custos elevados em saúde (9). Cada ILC é responsável por 7 a 11 dias adicionais de internamento e por um aumento de risco de morte em 2 a 11 vezes.

Em Portugal, foram criadas iniciativas inovadoras para reduzir o risco e controlar a infecção, como foi o caso da criação da Comissão de Controlo de Infecção nas Unidades de Saúde, a qual tinha como objetivo promover medidas de prevenção e controlo das infeções a nível hospitalar (10). Atualmente, designam-se como Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL-PPCIRA).

A ILC, segundo a definição do CDC, consiste numa infecção que surge no local cirúrgico ou próximo da incisão cirúrgica durante os primeiros 30 dias ou mesmo um ano, desde que tenha sido colocado um implante. É uma das complicações pós-operatórias que surge associada a fatores de risco relacionados com a pessoa (idade e comorbilidades), à qualidade do procedimento cirúrgico (duração, técnica e tipo), bem como os microrganismos envolvidos (quantidade, virulência) (11).

Na tabela seguinte, é descrita a estratificação da ILC de acordo com a profundidade, segundo o CDC:

TABELA 3. Identificação da Infecção do Local Cirúrgico de acordo com a profundidade

IDENTIFICAÇÃO DA ILC QUANTO ÀS ESTRUTURAS ATINGIDAS, SEGUNDO O CDC	
TIPO DE ILC	DEFINIÇÃO
ILC Incisional Superficial *	<p>A infecção ocorre dentro de 30 dias após qualquer procedimento cirúrgico (onde o dia 1 corresponde à data do procedimento) e envolve apenas a pele e o tecido celular subcutâneo. Na monitorização da FC ocorre uma das seguintes situações:</p> <p>a. drenagem purulenta da incisão superficial;</p> <p>b. microrganismos identificados a partir de uma amostra obtida de forma asséptica (Zaragatoa ou Biópsia);</p> <p>c. incisão superficial que é aberta deliberadamente por um cirurgião, médico assistente ou enfermeiro e realizada colheita para exame bacteriológico, em que a pessoa apresenta pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dor ou sensibilidade; • edema localizado; • eritema; • ou calor. <p>d. diagnóstico de ILC incisional superficial pelo cirurgião ou médico assistente ou enfermeiro.</p>
ILC Incisional Profunda**	<p>A infecção ocorre dentro de 30 ou 90 dias após o procedimento cirúrgico (onde o dia 1 corresponde à data do procedimento) e envolve tecidos moles profundos da incisão. Na monitorização da FC ocorre uma das seguintes situações:</p> <p>a. drenagem purulenta da incisão profunda;</p> <p>b. uma incisão profunda cuja deiscência foi espontânea, ou é deliberadamente aberta ou aspirada por um cirurgião, médico assistente ou enfermeiro e o microrganismo é identificado por um método de teste microbiológico baseado em cultura. A pessoa apresenta pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • febre (>38°C); • dor ou sensibilidade localizada; <p>c. um abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo a incisão profunda que é detetada no exame anátomo-patológico macroscópico, ou teste de imagem.</p>
ILC de Órgão/ Espaço***	<p>A infecção ocorre dentro de 30 ou 90 dias após o procedimento cirúrgico (onde o dia 1 corresponde à data do procedimento) e a infecção envolve qualquer parte do corpo mais profunda do que as camadas fasciais/ musculares, que é aberta ou manipulada durante o procedimento cirúrgico e a pessoa tem pelo menos um dos seguintes sinais:</p> <p>a. drenagem purulenta por um dreno colocado no órgão/ espaço (por exemplo, sistema de drenagem por sucção fechado, dreno aberto, dreno em tubo T, drenagem guiada por TAC);</p> <p>b. os organismos são identificados a partir de um fluido ou tecido obtido com técnica asséptica no órgão/espaço por um método de teste microbiológico;</p> <p>c. um abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo o órgão/espaço que é detetada no exame anátomo-patológico macroscópico, ou evidência de exame de imagem sugestiva de infecção.</p>

* A ILC incisional superficial e a ILC incisional profunda podem ser categorizadas como primária ou secundária, dependendo se a incisão em questão é a incisão primária ou a incisão secundária numa cirurgia com mais de uma incisão.

**A vigilância de 90 dias é para a cirurgia da mama, cirurgia cardíaca, como a revascularização miocárdica com incisões torácicas e no local dador, revascularização miocárdica apenas com incisão torácica, craniotomia, fusão espinhal, redução aberta de fratura, herniorrafia, prótese de anca, prótese de joelho, cirurgia de pacemaker, cirurgia de bypass vascular periférico, derivação ventricular. Algumas classificações de ILC não especificam a duração da vigilância de acordo com o tipo de procedimento, a não ser para especificar 30 dias se não houver nenhum implante colocado, ou um ano se um implante estiver colocado.

*** Algumas classificações de ILC baseadas na classificação do CDC incluem o diagnóstico de ILC de órgão/espaço por um cirurgião ou médico.

A DGS indica que a ILC é multifatorial e está relacionada com a condição da pessoa, com o procedimento cirúrgico e com as características do agente patogénico envolvido; ocorre no local da incisão cutânea ou próximo dela (incisional ou órgão/espaço), nos primeiros trinta dias de pós-operatório, ou até três meses após colocação de prótese (9).

Os sinais e sintomas, locais e sistémicos, de complicações da FC confundem-se com os da ILC, e encontram-se descritos na tabela adaptada seguinte (12):

TABELA 4. Sinais e sintomas de infecção na Ferida Cirúrgica (12)

SINAIS E SINTOMAS	
Sinais e sintomas locais	<ul style="list-style-type: none"> • Calor • Eritema • Edema/Inflamação • Dor ou hipersensibilidade inesperada • Pus ou exsudado em excesso • Mau odor • Deiscência (áreas de separação dos bordos da ferida) • Crepitação (sensação de crepitação, som detetado na palpação devido ao gás nos tecidos moles) • Presença de fluido sob parte ou toda a incisão (seroma, hematoma, abscesso)
Sinais e sintomas sistémicos	<ul style="list-style-type: none"> • Mal-estar • Perda de apetite • Febre ou hipotermia • Taquicardia • Taquipneia • Proteína C Reativa (PCR) elevada • Contagem de glóbulos brancos elevada ou suprimida • Sépsis • Choque séptico

Considerando que, na fisiologia da cicatrização, o tempo é fundamental, nos primeiros dias após a cirurgia, os sinais de inflamação (calor, eritema, edema, descoloração e dor) são normais e não indicam necessariamente um problema de cicatrização da ferida.

Nas FC podem ser apresentados sinais de inflamação após o tempo e a extensão previstos para a cicatrização normal, estendendo-se para além do 5.º dia do pós-operatório. Durante este período, é fundamental a deteção precoce e monitorização contínua da ferida e da pele circundante, considerando-se crucial o recurso a pensos avançados que permitam uma visualização clara do local cirúrgico sem a sua remoção.

As complicações da FC, como a ILC, são mais frequentemente comunicadas entre os dias 7 e 9 (6). No entanto, isto pode variar de 1 dia a mais de 20 dias após a cirurgia, incluindo até 90 dias no caso da cirurgia com colocação de prótese. Deve, por isso, ser garantida a vigilância após a alta durante este período de tempo, sendo imprescindível contribuir para a literacia da pessoa e dos seus cuidadores.

A prevenção da ILC é um processo complexo, multifatorial, requerendo, por isso, a integração de um conjunto de medidas que abranja o período peri-operatório, de forma padronizada, incluindo a duração da profilaxia antibiótica cirúrgica, fator indutor de resistências a antimicrobianos. Estima-se que cerca de metade das ILC possam ser prevenidas com a aplicação de estratégias baseadas em evidências, segundo a Norma da DGS (9). Segundo esta Norma, "Estima-se que

60% das ILC sejam evitáveis pelo uso de normas baseadas em evidência e de "Feixes de Intervenções", que visam garantir que as pessoas recebam cuidados recomendados e baseados na evidência, de forma consistente.

A incidência de ILC é monitorizada pelo PPCIRA, através do Programa de vigilância em rede europeia, HAI-Net-ILC, proposto pelo ECDC.

O sucesso na prevenção da ILC depende de diversas medidas básicas, tais como: preparação pré-operatória, utilizando, entre outras medidas, tricotomia apenas se imprescindível e antibioterapia profilática, procedimentos no intra-operatório e cuidados pós-operatórios locais (11).

Não obstante a importância das complicações anteriores, que são as que mobilizam mais recursos para a sua resolução, importa reter que o seroma, o hematoma e, ainda, a cicatrização tardia com formação de cicatrizes de má qualidade, as lesões cutâneas periféricas relacionadas com adesivos médicos e as hérnias incisionais, constituem entidades a vigiar no processo cicatricial,

despistando a sua formação, com vista a uma intervenção precoce e efetiva para evitar complicações mais severas. As diferentes formas de intervenção serão objeto de análise em documento a publicar posteriormente.

Considerando que a DFC e a ILC são, de facto, as complicações mais complexas, podemos abreviar as intervenções que, do ponto de vista da proteção da ferida com penso pós-operatório ou cirúrgico, possam apresentar efetividade na sua aplicação. A tabela seguinte esquematiza as Intervenções a implementar nessa vertente, não descurando as que se relacionam com a pessoa como um todo, o ambiente de cuidados e os materiais em contacto durante o procedimento cirúrgico, sendo aqui apenas analisadas as que se referem à cobertura da FC (12).

Reforça-se o papel crucial que a equipa multidisciplinar tem na prevenção da ILC ao respeitar a assepsia em todos os procedimentos e a técnica cirúrgica no perioperatório (1).

TABELA 5. Intervenções a implementar para reduzir o risco de complicações do local cirúrgico na aplicação do penso e vigilância da Ferida Cirúrgica (12)

FASE	INTERVENÇÃO	PLANEAMENTO	PRÉ-OPERATÓRIO	INTRA-OPERATÓRIO	PÓS-OPERATÓRIO	NOTAS
PLANEAMENTO	Educação da pessoa/cuidador/família e gestão de expectativas	✓	✓		✓	As pessoas devem ser aconselhadas sobre níveis apropriados de atividade, medidas de higiene, sinais e sintomas de DFC e ILC, e a quem contactar em caso de complicações. A gestão das expectativas em relação à dor pode otimizar a eficácia da analgesia pós-operatória.
	Antissepsia da pele imediatamente antes da incisão			✓		Não está claro qual é a solução antisséptica mais eficaz para a preparação da pele. No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda soluções antissépticas de base alcoólica à base de gluconato de clorexidina.
	Evitar tensão através da incisão			✓		A alta tensão incisional aumenta o risco de DFC.
	Cobertura da(s) incisão(ões) com penso estéril absorvente seco em condições estéreis e antes da pessoa sair da sala operatória			✓		Os pensos fornecem uma barreira física à contaminação externa. Amplamente praticado, contudo, não há evidências que demonstrem que os pensos reduzam as taxas de ILC, e ainda não está claro se o uso de um penso contendo agente antimicrobiano é eficaz na prevenção da ILC.
PÓS-OPERATÓRIO	Considerar a Terapia de Feridas por Pressão Negativa (TFPN) profilática (por exemplo, TFPN incisional- TFPNI) para pessoas com risco aumentado de ILC ou DFC			✓		A OMS recomenda o uso profilático de TFPN em incisões cirúrgicas fechadas em pessoas de alto risco para prevenir ILC.
	Manutenção do penso sobre a incisão por pelo menos 48 horas, a menos que haja sinais e sintomas que indiquem uma inspeção antecipada				✓	A epiteliação de FC é geralmente completa, ou seja, a ferida é selada, no prazo de 48 horas. Portanto, os pensos devem ser inspecionados regularmente, mas não devem ser substituídos pelo menos nas primeiras 48 horas de pós-operatório. Se for necessária uma substituição de penso antes de 48 horas, deverá ser substituído utilizando técnica asséptica.
	Monitorização da evolução da cicatrização e sinais/sintomas de deiscência ou infeção				✓	O reconhecimento precoce dos problemas, seguido de intervenções apropriadas, provavelmente melhorará os resultados a longo prazo.
	Vigilância de complicações de feridas pós-operatórias em conformidade com feixes de intervenção de redução de complicações de feridas cirúrgicas				✓	A vigilância ativa pode diminuir as taxas de ILC. Auxilia no <i>feedback</i> de cirurgiões individuais e membros da equipa e na monitorização de tendências/efeitos da implementação de medidas para reduzir DFC/ILC.

MATERIAL DE PENSO

A importância do material de penso na cicatrização da FC é discutida com base na otimização do ambiente de cicatrização, na prevenção de complicações e na promoção da regeneração tecidual e, por isso, a importância do empoderamento e consciencialização dos Enfermeiros para o cumprimento das normas de boas práticas na prevenção da ILC, o que irá contribuir para a otimização dos cuidados prestados e uniformização das práticas geradoras de um ambiente terapêutico seguro (13).

(DES)COBRIR A FERIDA CIRÚRGICA - Material de Efeito Terapêutico (Material de Penso)

O melhor momento para iniciar o tratamento da FC é no bloco operatório, onde o ambiente é estéril e a ferida é recente e está limpa.



Há consenso na literatura para que os pensos aplicados no bloco operatório devam permanecer na ferida por, pelo menos, 48 horas após a cirurgia e é altamente recomendável que permaneçam no leito da ferida até ao quarto dia de pós-operatório, a menos que ocorra hemorragia da ferida ou que a presença de exsudado exija uma troca precoce. Nestes primeiros quatro dias, a ferida tem maior risco de infeção (especialmente durante as primeiras 48 horas). Face a esta evidência, o penso será substituído apenas se considerado absolutamente necessário (11).

Embora alguns profissionais mantenham o mesmo penso colocado na ferida incisional até ao 7.º dia de pós-operatório, esse intervalo varia de acordo com o protocolo local (14). No entanto, o estado da ferida, o tipo de cirurgia e o nível de cooperação da pessoa podem influenciar o intervalo de substituição do penso (15).

Um novo conceito de “processo de cicatrização sem perturbações *Undisturbed Wound Healing (UWH)*” é um ponto de partida para uma mudança de mentalidade ao abordar os cuidados à incisão deixando de ser uma intervenção por hábito ou rotina, devendo o plano de intervenção estar de acordo com os protocolos institucionais e as características individuais de cada pessoa.

A substituição do penso só deverá ser realizada se houver evidência clínica relevante para fazê-lo (16):

- penso saturado ou com foga;
- hemorragia abundante ou suspeita de infeção local/sistémica;
- restrinja o movimento;

- dor ou prurido no local da ferida;
- perda de aderência do penso.

Os materiais de penso podem ser divididos em diversas categorias, cada um com propriedades adequadas para diferentes tipos de feridas, sendo atualmente recomendados pensos de Tecido-não-Tecido (TNT) simples ou impermeabilizados nas FC que não carecem de cuidados especiais, em pessoas de baixo risco de desenvolvimento de complicações.

Tendo em conta o aumento da prevalência de complicações da cicatrização da FC, face ao envelhecimento da população e à existência de múltiplas comorbilidades, é importante refletir sobre os materiais a utilizar e a sua adequação no que concerne às necessidades da pessoa, consoante o efeito terapêutico pretendido.

Aplicação e Manutenção

A correta aplicação e troca do penso é essencial para evitar complicações. O procedimento deve seguir etapas específicas:

- 1. Limpeza da Ferida:** Usar solução salina ou outros agentes de limpeza adequados;
- 2. Escolha do Penso:** Considerar as características da ferida e o tipo de exsudado;
- 3. Troca do Penso:** Deve ser feita de acordo com a quantidade de exsudado e as recomendações do fabricante do material;
- 4. Avaliação Contínua:** Monitorizar a evolução da ferida e ajustar o tipo de material, conforme necessário.

(DES)COBRIR A FERIDA CIRÚRGICA - Material de Penso Avançado

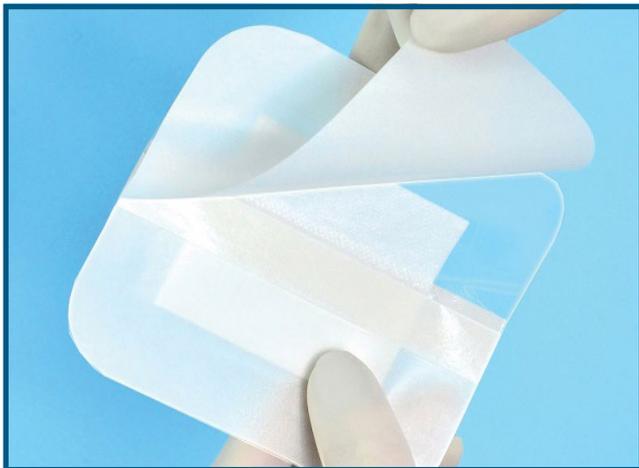
Na implementação de protocolos de prevenção da ILC há que considerar a utilização de pensos cirúrgicos com características avançadas, ou seja, pensos cirúrgicos com adesivo suave que evitem flictenas e lesões peri-feridas, com boa gestão do exsudado e que permitam à pessoa tomar banho e ter uma amplitude de movimentos articulares (11).

O primeiro consenso internacional relatou os principais requisitos de um penso ‘ideal’ na gestão de feridas incisionais (5):

- Ser flexível (não impede o movimento da pessoa), proporcionando elasticidade para evitar repuxar a pele (particularmente em zonas articulares) ou formação de flictenas;
- Ter boa fixação à pele na aplicação e na manutenção e de remoção atraumática;
- Ser absorvente de exsudado da ferida (absorve e retém o exsudado; não deverá ocorrer fuga de exsudado para a pele perilesional);
- Ser protetor da pele circundante para reduzir o risco de formação de flictenas ou irritação e fornecer conforto à pessoa, apresentando mínimo desconforto, dor ou trauma durante a sua remoção;

- Ser semipermeável e permitir que a pessoa tome banho;
- Eliminar o espaço morto entre o leito da ferida e o penso evitando acumulação de exsudado;
- Ser fácil de usar;
- Ter os bordos transparentes para permitir a observação da pele circundante.

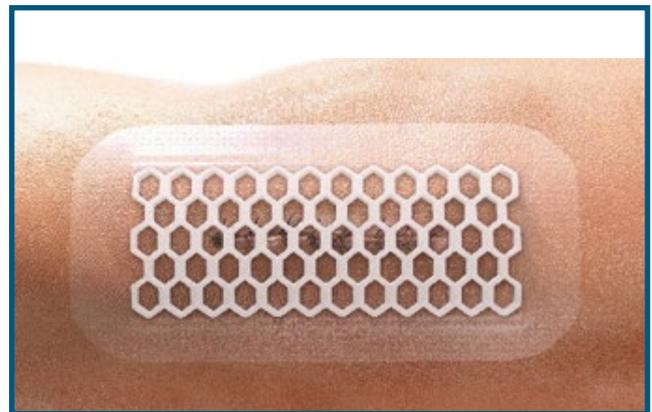
FIGURAS 1, 2 e 3. Pormenores de aplicação (1 e 2) e remoção (3) de penso com compressa de TNT e rebordo transparente



Embora os pensos cirúrgicos avançados tenham um valor inicial mais elevado que os convencionais, o menor número de trocas de pensos, redução do tempo gasto pelos profissionais de saúde e redução de complicações tornam esses pensos cirúrgicos avançados uma ferramenta importante, comprovadamente reduzindo custos globais. Além disso, as evidências recomendam claramente a sua utilização como melhores práticas (11, 17, 18).

Atualmente, os critérios para o uso de pensos cirúrgicos avançados foram ampliados para incluir pessoas com histórico de MARSÍ ou intolerância a pensos tradicionais, bem como crianças (para maximizar o conforto e auxiliar na remoção atraumática) e pessoas sob quimioterapia ou radioterapia neoadjuvante (7).

FIGURA 4. Pormenores do penso avançado com estrutura favelar e transparência que permite observar a Ferida Cirúrgica



FIGURAS 5 e 6. Pormenores de aplicação de penso avançado com estrutura interna de elevada flexibilidade adaptando-se a zonas de flexão e extensão



(DES) COBRIR A FERIDA CIRÚRGICA

- Terapia de Feridas por Pressão Negativa Incisional (TFPNI)

A utilização de terapias avançadas, como a TFPNI, deve ser considerada em casos em que há suspeita de alto risco de complicações da FC para minimizar o risco de complicações anteriormente descritas (12).

Há um conjunto crescente de evidências que o uso de TFPNI reduz a taxa de ILC, especialmente em pessoas de alto risco (19), nomeadamente:

- Na prevenção de complicações em pessoas com cancro colorretal submetidos a laparotomia;
- Em emergências/reintervenções;
- Em reconstruções da parede abdominal e encerramento pós-evisceração;
- Em cirurgia oncoplástica da mama, sendo frequentemente utilizada para prevenir isquemia e deiscência nas margens das suturas, com o objetivo de otimizar a cicatrização e o aparecimento de cicatrizes.

A TFPNI em feridas incisionais fechadas primárias demonstrou uma redução nas taxas de complicações trazendo benefícios para a cicatrização (19), tais como:

- aumento da perfusão local;
- melhoria do fluxo linfático;
- redução de hematomas e seromas subcutâneos;
- estabilização mecânica dos bordos da pele e diminuição da tensão lateral ao longo da linha de incisão.

Apesar dos fatores de risco para ILC poderem ser identificados na literatura e existirem várias ferramentas de avaliação de risco do local cirúrgico para procedimentos ou especialidades específicas validadas, nenhuma delas foi desenvolvida para uso transversal e geral.

Atualmente, existe uma ferramenta (Avaliação Simplificada de Risco de Evento em Local Cirúrgico-SSERA) (19) que, independentemente da especialidade ou tipo de procedimento, leva em consideração fatores como:

- índice de massa corporal (IMC);
- diabetes;
- pontuação ASA;
- duração do procedimento;
- classificação da ferida e urgência cirúrgica.

FIGURAS 7 e 8 . Incisão abdominal exposta e com penso avançado na proteção da Ferida Cirúrgica (-80 mmHg)



FIGURA 9. Ferida Cirúrgica no membro inferior esquerdo com penso de TFPNi a -125 mmHg



Esta ferramenta estratifica o nível de risco em elevado, moderado e baixo, e pode ajudar a tomar decisões em relação à implementação de intervenções dispendiosas de mitigação de riscos, como dispositivos de pressão negativa em incisões fechadas. Apesar da ferramenta SSERA (Figura 10) ser uma ferramenta útil, não substitui o juízo clínico (19).

A avaliação de risco é essencial para a tomada de decisão entre pensos cirúrgicos avançados ou TFPNi. Nos casos com score SSERA de risco alto ou elevado, a preferência dos autores é aplicar TFPNi no bloco operatório.

Os mesmos autores enfatizam a importância do uso da TFPNi noutras situações, como no encerramento de feridas de alta tensão ou em procedimentos de revisão com história prévia de deiscência (19).

No futuro, pretende-se que existam pensos inteligentes que possam monitorizar a ferida sem ter que remover o penso, ou que contenham na sua composição materiais inteligentes, como materiais responsivos a estímulos, e até beneficiarmos de materiais autocicatrizantes (19).

FIGURA 10. Avaliação simplificada de risco de evento em Local Cirúrgico – SSERA (19)

Tick boxes that apply

Diabetes Duration >120 mins ASA≥3
 Obesity >75th percentile (for procedure durations <120 mins) Wound class II (clean contaminated)

Risk [determined by tick boxes above] →

Low	Moderate	Elevated	High*
○	✓	✓✓	✓✓✓+
Advanced Wound Dressing	Advanced Wound Dressing <small>Consider ciNPT if cost benefit allows</small>	Negative pressure therapy (ciNPT)	

CONCLUSÕES

A FC é o resultado inevitável de um procedimento cirúrgico e a sua gestão adequada é crucial para prevenir complicações como: ILC, DFC e cicatrização inadequada. Este documento aborda as melhores práticas, desafios e inovações na gestão de feridas cirúrgicas, na prevenção de complicações, no tratamento da FC aguda e na ferida cirúrgica complexa, com foco na melhoria dos resultados e ganhos em saúde para as pessoas.

O plano de cuidados à pessoa com FC deve ser centrado nela, implicando uma monitorização do processo de cicatrização da ferida e identificando os sinais e sintomas que possam originar complicações (12). Devem ser considerados na avaliação pré-operatória os fatores de risco que possam contribuir para as complicações da FC.

A prevenção das complicações do local cirúrgico compreende a excelência na prática cirúrgica, prevenção da ILC, reduzindo o risco de compromisso da cicatrização e uso de estratégias em pessoas avaliadas como sendo de alto risco. A gestão também envolve uma abordagem holística, que inclui a resolução das barreiras à cicatrização, mediante a otimização das condições no leito da ferida e usando modalidades de tratamento adequadas para a encerrar (12).

A escolha correta do material de penso para FC pode fazer uma diferença significativa no tempo e na qualidade da cicatrização. O uso de material de penso adequado permite prevenir infeções, controlar o exsudado e proporciona conforto à pessoa. Com o avanço das tecnologias estão a ser desenvolvidos materiais inovadores e ainda mais eficazes para melhorar progressivamente os resultados clínicos, podendo antever-se a criação de material de penso inteligente (5).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magalhães, S; Ferreira, L. Infecção da ferida cirúrgica – fatores de risco. *Enfermagem* nº 13 | janeiro - julho 2023 | www.acenfermeiros.pt; pgs 23-30.
2. Borges EL, Pires Júnior JF, Abreu MNS, Lima VL de A, Silva PAB, Soares SM. Factors associated with the healing of complex surgical wounds in the breast and abdomen: retrospective cohort study. *Revista Latinoamericana de Enfermagem* [Internet]. 2016 [cited 2020 Mar 28];24(0). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02811.pdf.
3. Wang-Chan A, Gingert C, Angst E, Hetzer FH. Clinical relevance and effect of surgical wound classification in appendicitis: Retrospective evaluation of wound classification discrepancies between surgeons, Swissnosotrained infection control nurse, and histology as well as surgical site infection rates by wound class. *Journal of Surgical Research* [Internet]. 2017 Jul 1;215:132–9. Available from: [https://www.journalofsurgicalresearch.com/article/s0022-4804\(17\)30160-9/fulltext](https://www.journalofsurgicalresearch.com/article/s0022-4804(17)30160-9/fulltext).
4. Espírito Santo, P, Almeida, S, Silveira, M., Salomé, G. & Ferreira, L. Uso da ferramenta Pressure Ulcer Scale for Healing para avaliar a cicatrização de úlcera crônica de perna. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 2013, 28, 113-141. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v28n1/23>.
5. Morgan-Jones R. [et al] - Incision care and dressing selection in surgical wounds: Findings from an international meeting of surgeons. *Wounds International*, London, 2022.
6. Sandy-Hodgetts K, Ousey K, Howse E - Ten top tips: Management of surgical wound dehiscence. *Wounds International*, 2017, 8(1): 11-5.
7. *Wounds International*. Undisturbed wound healing: Identifying a new concept in wound care and promoting optimal conditions for post-operative healing. *Wounds International*, 2024, London.
8. *Ousey surgical wound.pdf* | Powered by Box [Internet]. huddersfield.app.box.com. [cited 2024 Mar 25]. Available from: <https://huddersfield.app.box.com/s/gw7grmclaxctnduan3aydwt2qdkoown>.
9. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (DGS). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico. Norma da Direção Geral da Saúde. Norma Clínica 020/2015 de 15/12/2015 atualizada a 17/11/2022; 1–12.
10. Simões, J, Augusto, G, Fronteira, I, Hernández-Quevedo, C. Portugal. Health system review. *Health Systems in Transition*, 2017, 19(2), 1–184.
11. Stryja J, Sandy-Hodgetts K, Collier M, Moser C, Ousey K, Probst S, et al. Prevention and Management across Health Care Sectors. *Journal of Wound Care*. 2020 Feb;29(Sup2b):S1–72.
12. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) Consensus Document. Surgical wound dehiscence: improving prevention and outcomes. *Wounds International*, 2018.
13. Santos, S. – Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico na Pessoa Idosa Intervenção de Enfermagem. 315 p. Mestrado em Enfermagem Área de Especialização de Enfermagem Médico-Cirúrgica Vertente Pessoa Idosa - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2018.
14. Brindle M, Nelson G, Lobo DN, Ljungqvist O, Gustafsson UO. Recommendations from the ERAS® Society for standards for the development of enhanced recovery after surgery guidelines. *BJS Open*. 2019 Dec 2;4(1).
15. Sandy-Hodgetts K et al - International Best Practice Recommendations for the early identification and prevention of surgical wound complications. *Wounds International*, London, 2020. Available online at: www.woundsinternational.com.
16. Díez-Manglano J, Sánchez Muñoz LÁ, García Fenoll R, Freire E, Isasi de Isasmendi Pérez S, Carneiro AH, et al. Guía de práctica clínica de consenso sobre buenas prácticas en los cuidados al final de la vida de las Sociedades Española y Portuguesa de Medicina Interna. *Revista Clínica Española*. 2021 Jan;221(1):33–44.
17. Parvizi J, Gehrke T, Mont MA, Callaghan JJ. Introduction: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections. *The Journal of Arthroplasty*. 2019 Feb;34(2):S1–2.
18. Sandy-Hodgetts K et al - Surgical wound dehiscence: a conceptual framework for patient management *Journal Wound Care*, 2018, 27(3): 119-26.
19. SSERA Group- Surgical patient population risk assessment: The simplified SSERA assessment model. *Wounds International*, 2023. London. Available to download from www.woundsinternational.com.

Hansaplast



ADESÃO FORTE SUAVE PARA A PELE



PARA FERIDAS GRANDES
E PÓS-CIRÚRGICAS



ADEQUADOS A PELE ATÓPICA
E DO DIABÉTICO



HIPOALERGÉNICOS



ALTAMENTE ABSORVENTES



GAMA SENSITIVE

Os pensos Hansaplast protegem contra a sujidade e bactérias.



Rua Prof. Bismark, n.º 162,
4420-283 Gondomar, Portugal
Tel.: +351 222 026 725
aptferidas@aptferidas.com

www.aptferidas.com