



Gestão de Risco e Gestão de Feridas



Gestão de Risco no exemplo Face húmida-/seca

Alexander Glaser
ZWM®-Update, Porto, 19. November 2010

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

Metodo de Identificação de Risco



O Metode da Bruxaria ia do Orakel, ler as linhas das mãos(Chiromantie), Ler passagens de livros (Bibliomantie), Profecias da areia (Geomantie),Sacrificios (Hieromantie), encatamentos dos Falecidos (Totenorakel; Nekromantie), Despeje decera (Keromantie), Impacto dopedalu (Daktyliomantie), Sonhos (Oneiromantie), Ler cartas, Astrologia (Astrologie, Astromantie) até ao metode de Risco!

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch



Metodo de Identificação de Risco



- ❖ **Cenário de risco**
(portfolio de risco, Matriz de risco)

- ❖ **FMEA**
(Failure Mode and Effects Analysis)

Cenário de Risco



- ❖ O método mais divulgado
 - Designação sinonima: Portfolio de Risco, Matriz de Risco,
- ❖ Adequado para
 - Organização(Profit, Non-Profit)
 - Sistema (Produto, Serviços, Processo, Projecto)
- ❖ Meta é, encontrar o Sistema do mais importantes cenários de Risco para apresenta-los num Portfolio caracteriza-los em categorias da verdade e impacto

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch



Cenário de Risco



**Para a apresentação do cenário de risco temos
Categorizar e definir a probabilidade e a
consequência , como pelo ex.:**

Probabilidade / Frequência

Categoria	Frequencia	Probabilidade
Muito frequente	Um vez por Trimestre	400 % Probabilidades Anuais (4,0)
Frequente	Uma vez por Ano	100 % Probabilidades Anuais (1,0)
Raro	Uma vez em 3 Jahren	30 % Probabilidades Anuais (0,3)
Muito raro	Uma vez em 10 Jahren	10 % Probabilidades Anuais (0,1)
Improvável	Um vez em 100 Jahren	1 % Probabilidades Anuais (0,01)

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

Cenário de Risco



Impacto /Extensão de danos

Categoria	Doente	Empreendedora
Insignificante	Sem Ferimento, mas com desconforto	Danos baixos
Raro	Ferimentos ligeiros com Tratamento < 3 semanas	Danos com um potencial < 10.000 €
Perceptível	Ferimentos graves com duração de Tratamento > 6 semanas	Danos que causam tensão no Budget e condutividade na Organização, Prejudicial para a Imagem com saída de informação na Impresa, < Danos com um potencial 100.000 €
Crítico	Ferimentos graves com sequencia continua	Perda do prémio Anual, Prejuizo de Imagem (Relatórios televisivos, seguimento Penal), Danos com um potencial < 1 Mio. €
Catastrófico	Possivel falecia do Doente	Varias perdas de Prémios Anuais, Perigo de Existencia da Empresa, Danos com um potencial > 1 Mio. €

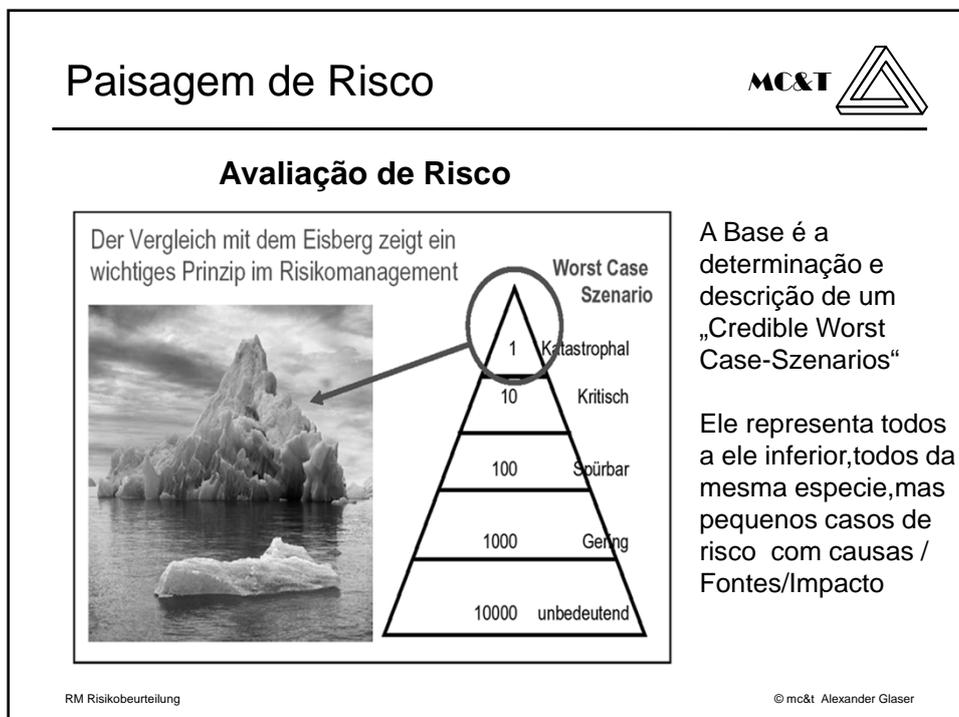
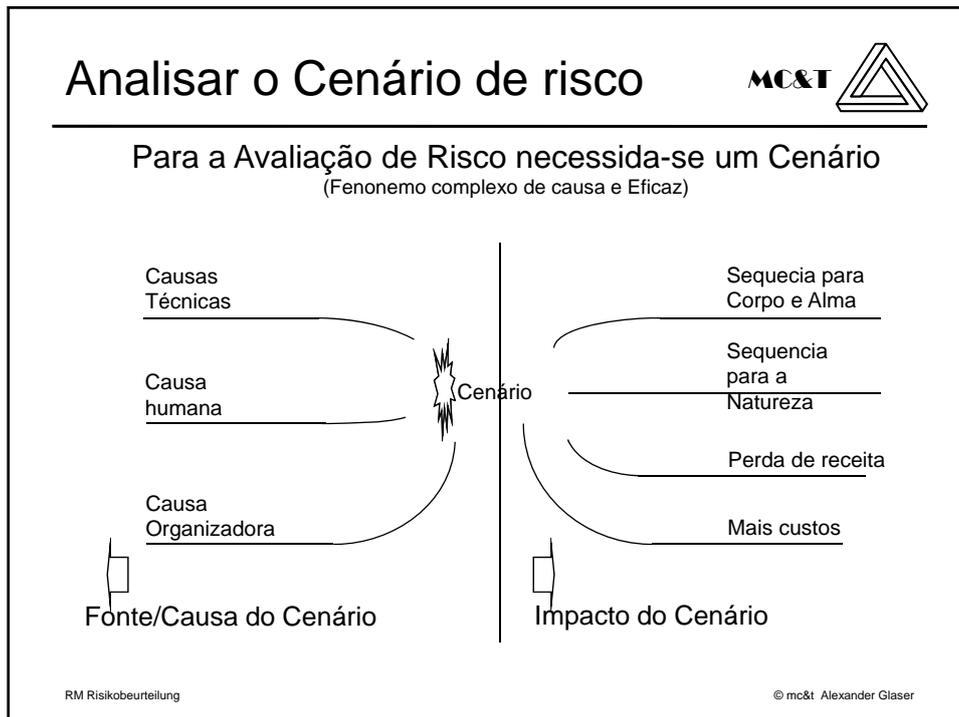
RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch



Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch

Apresentação de Risco no Matrix (Paisagem de Risco)



frequente				A
Improvável		A		

10 Mio.

Insignificante Catastrófico

- ❖ O risco representa-se como uma matrix ou uma paisagem de Risco como uma combinação de probabilidades e consequências
- ❖ O Risco é apresentado como o **pior**, mas mesmo assim ainda **credível** (Credible Worst Case), a imagem amostra o que É-e teve SER avaliação do Cenário A.

RM Risikobeurteilung © mc&t Alexander Glaser

Paisagem de RISCO: É e DEVE



Paisagem de Risco É

Frequente				8	2
Possível				3	
Raro		5	9	6	
Muito raro			10	4	1
Improvável					7

Unbe- gering spürbar kritisch kata-
deutend strophal

Paisagem de Risco DEVE

Frequente					
Possível				8	
Raro			9		
Muito Raro				3	
Improvável		5	10	4	7
			6	1	2

Unbe- gering spürbar kritisch kata-
deutend strophal

1-n ... Szenarien

RM Risikobeurteilung © mc&t Alexander Glaser

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch



Paisagem de Risco

Exemplo 1:

Descrição do Cenário, Avaliação de Risco e Enfrentamento de Risco

Risiko Nr. 1 Sepsis aufgrund ineffektiver Nassphase																																																								
Im Rahmen der Nass-Trocken-Phase bleibt die Nassphase ineffektiv. Aufgrund einer Kontamination der Wunde erleidet der Patient im weiteren Verlauf eine schwere Sepsis, welche im schlimmsten Fall zur Amputation bzw. bis zum Tod führen kann.																																																								
(je nach Spezies, die durch unsachgemäße Handhabung/Durchführung auf der Wunde deponiert werden, z.B. haMRSA, cMRSA, ESBL, Betahämolisierende Streptokokken)																																																								
Gefahrengebiet	1 Patienten und Dienstleistungen																																																							
Gefahrenbereich	1.1 operationelle Risiken																																																							
Auslösende Gefahr																																																								
<table border="1" style="width: 100px; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>																																																								Ursachen des Risikos <input type="checkbox"/> Falsche Lösung verwendet <input type="checkbox"/> Falsche Einschätzung der Wunde <input type="checkbox"/> Mangelndes Fachwissen <input type="checkbox"/> Zu kurze Einwirkzeit <input type="checkbox"/> Ablaufdatum übersehen <input type="checkbox"/> Lösung nicht mehr steril <input type="checkbox"/> Zu geringe Konzentration des Wirkstoffes (Verdünnungsfehler) <input type="checkbox"/> Mißachtung des Tragen von Handschuhen
IST und SOLL <input type="checkbox"/> Risiko vermeiden <input checked="" type="checkbox"/> Risiko vermindern <input type="checkbox"/> Risiko akzeptieren																																																								
Frühwarnindikatoren <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																								
Nr.	Massnahmen	Verantwortlich	Termin	Kosten																																																				
1	Klare Beschreibung Nass-/Trockenphase im Wundstandard																																																							
2	Intensive Schulung und Unterweisung des Personals																																																							
3	Regelmäßige Ablaufdatenkontrolle																																																							
4	Lückenlose Kennzeichnung von Anbruchgebinden mit Datum																																																							
5	Regelmäßiges Update des Personals (z.B. Innerbetriebliche Schulung, Besuch öffentlicher Fachveranstaltungen, Hospitationen, ...)																																																							
Bemerkungen:																																																								

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

Paisagem de Risco

Exemplo 2:

Descrição do Cenário, Avaliação e Enfretamento de Risco

Risiko Nr. 2 Sepsis aufgrund Fehler in der Trockenphase																																																								
Durch fehlerhafte Durchführung der Trockenphase kommt es zur Wundkontamination. Der Patient erleidet in weiterer Folge eine Infektion, welche bis zur Sepsis und im schlimmsten Fall zur Amputation bzw. zum Tod führen kann, insbesondere dann, wenn die hygienischen Grundregeln nicht eingehalten werden.																																																								
Gefahrengebiet	1 Patienten und Dienstleistungen																																																							
Gefahrenbereich	1.1 operationelle Risiken																																																							
Auslösende Gefahr																																																								
<table border="1" style="width: 100px; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>																																																								Ursachen des Risikos <input type="checkbox"/> Hygienebrüche <input type="checkbox"/> „Non touching“ des Wundbereiches nicht beachtet <input type="checkbox"/> Mangelhafte Händedesinfektion <input type="checkbox"/> Unsteriles Material aus Anbruchpackung verwendet <input type="checkbox"/> Mißachtung des Tragen von Handschuhen <input type="checkbox"/> Nicht verwenden von sterilen Instrumenten im Wundbereich
IST und SOLL <input type="checkbox"/> Risiko vermeiden <input checked="" type="checkbox"/> Risiko vermindern <input type="checkbox"/> Risiko akzeptieren																																																								
Frühwarnindikatoren <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																								
Nr.	Massnahmen	Verantwortlich	Termin	Kosten																																																				
1	Regelmäßige Unterweisung zur Händedesinfektion																																																							
2	Regelmäßige Kontrollen zur praktischen Durchführung der Hygiene (Beobachtungen und im Bedarfsfall regulierendes Eingreifen)																																																							
3	Strikte Untersagung der Weitverwendung von Anbruchpackungen, welche zum Einmalgebrauch deklariert sind																																																							
4																																																								
5																																																								
Bemerkungen:																																																								

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser



Maneagemente de Risco no Managemente da Ferida



Avaliação de Risco

para o processo na

Fase húmida-seca

mittels

Metodo-FMEA

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

FMEA representa ...



...Failure Mode and Effects Analysis

(Analisar (potenzieller) Erros e Consequencias

(D: Fehler- Möglichkeits- und Einfluss-Analyse)

❖ Meta:

- Produtos e Processos sem erros Risiko

❖ Processo:

- Metodo de Analisar erros potencias e suas consequencias respeitanto as probabilidades ocorrentes, Interpretação e Avaliação das probabilidades
- Prevenção de Risco atraves de Medidas preventivas

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

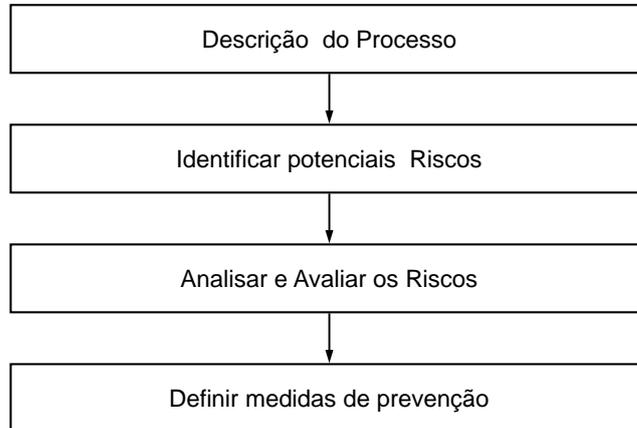
Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch



Metode de aplicação do FMEA-Processo (1/4)



RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser

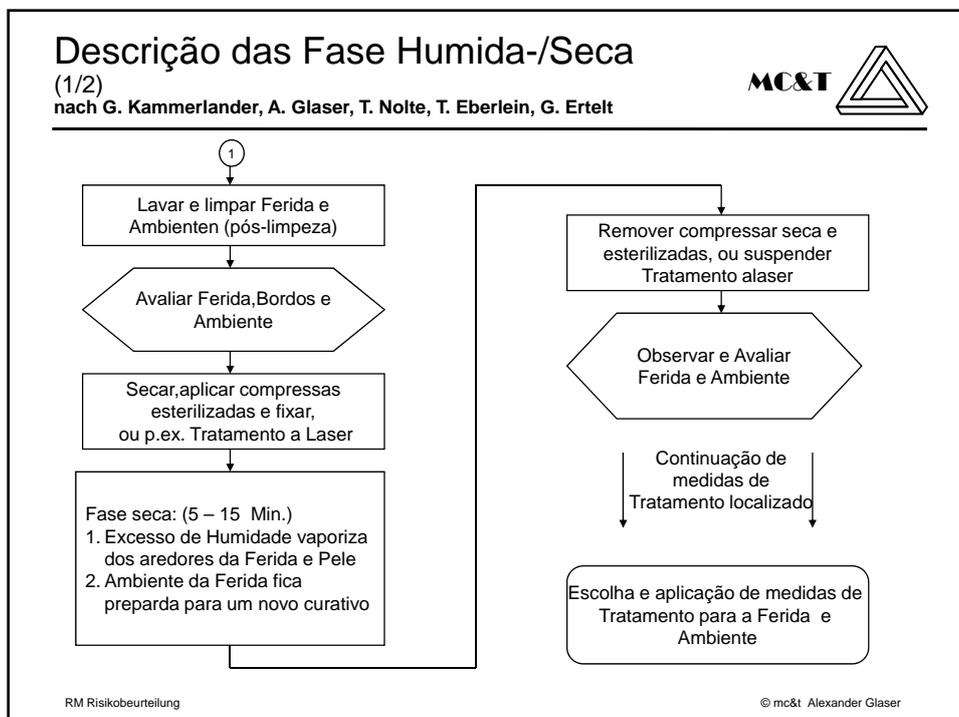
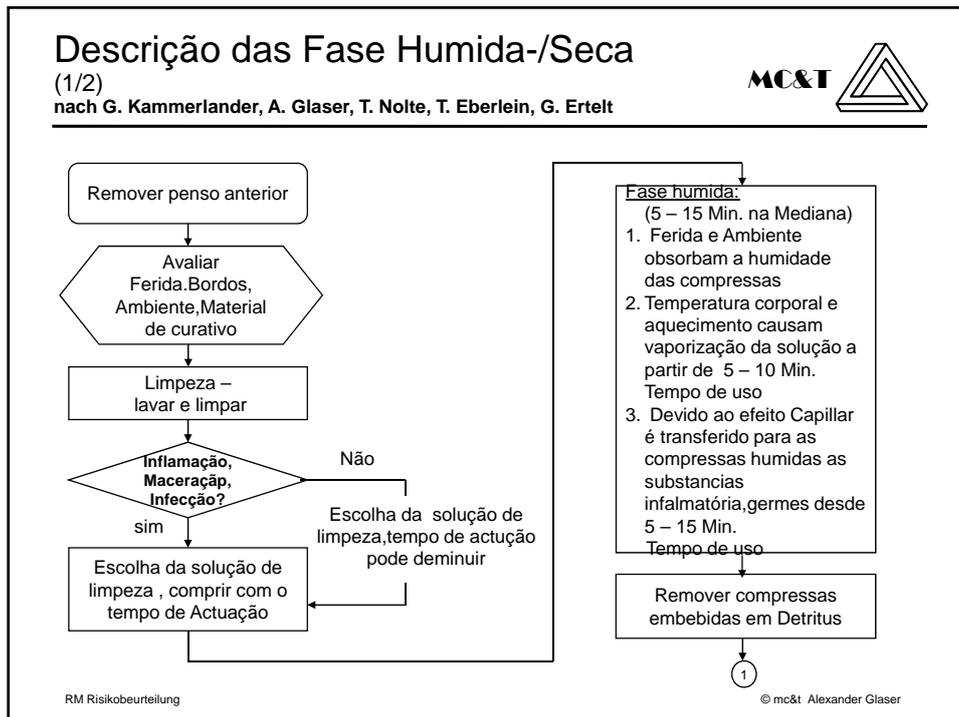
Processo de análise de Risco

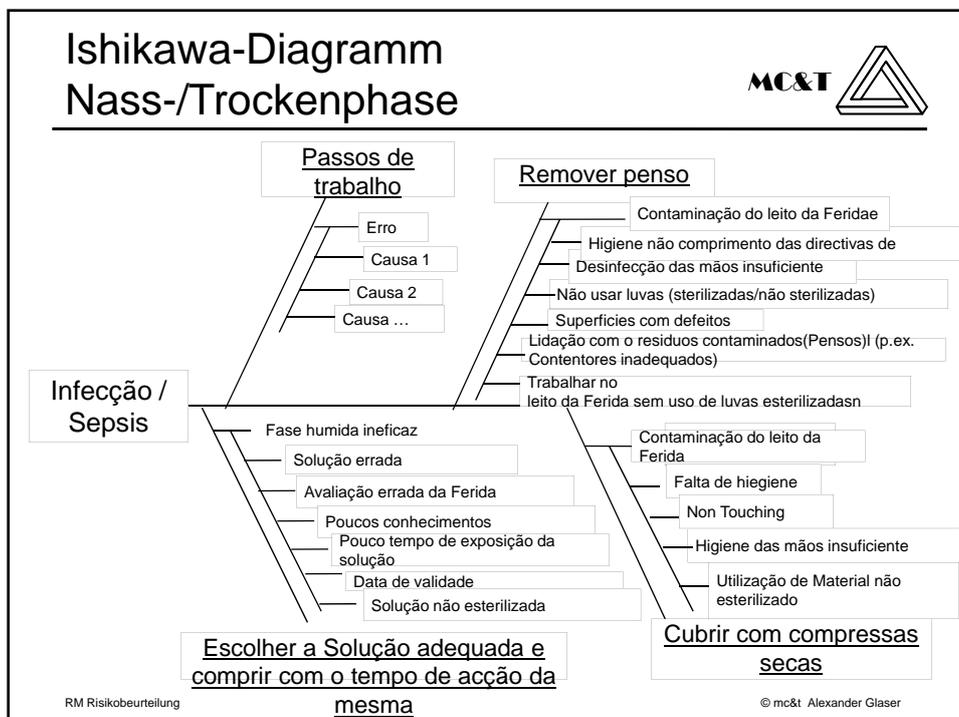
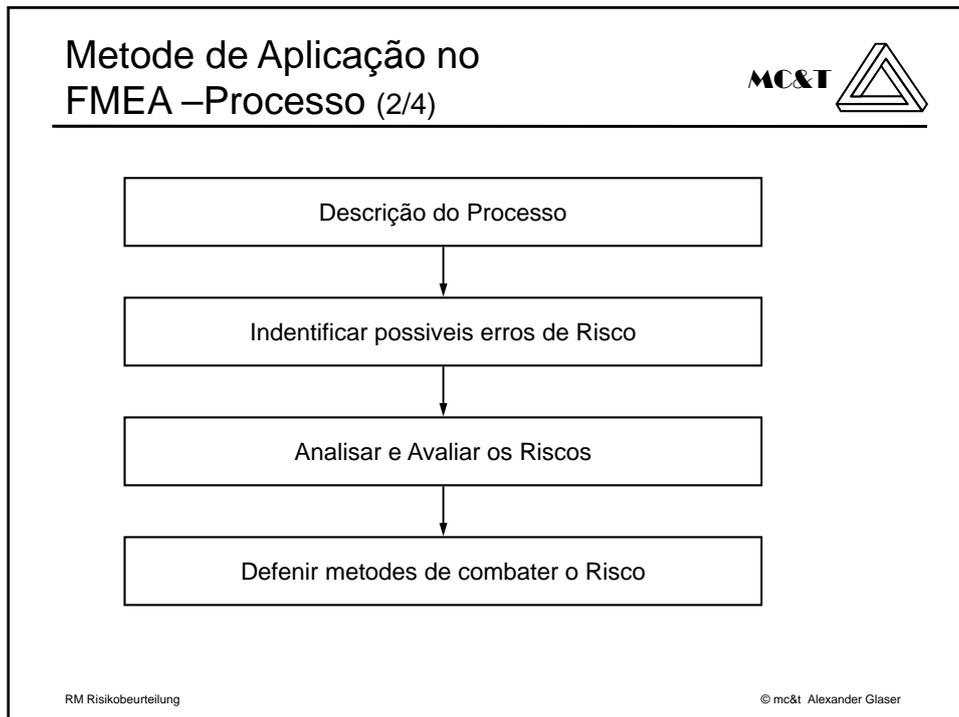


- ❖ Ver o Processo final nas suas variadas seções-Fases
 - Possibilidade de Apresentação e Visualização: Flussdiagramm(Fluxograma)
- ❖ Seção de Processo-/relacionada com a actividade de Identificação de erros potenciais e suas causas
 - Possibilidade de Apresentação e Visualização : Ishikawa-Diagramm

RM Risikobeurteilung

© mc&t Alexander Glaser







Qual é a pergunta fundamental na FMEA ?



Na FMEA o ponto mais importante é a “pergunta fundamental”:

Qual o risco que o Doente vai correr, recebendo um tratamento não adequado ao nível das exigências, e qual o resultado desse grande “Problema”?

O Risco ocorre de 3 Factores:

Aparição

- da probabilidade, ocorrência de uma Falha (Erro)

Detectar a tempo

- da probabilidade, não descobrir a Falha , antes do aparecimentos de efeitos secundário no Doente

Importancia

- da “Dimensão” de series de Problemas para o Doente

Numeros de Avaliação



O Risco de toda a causa falhada tem de ser avaliada!

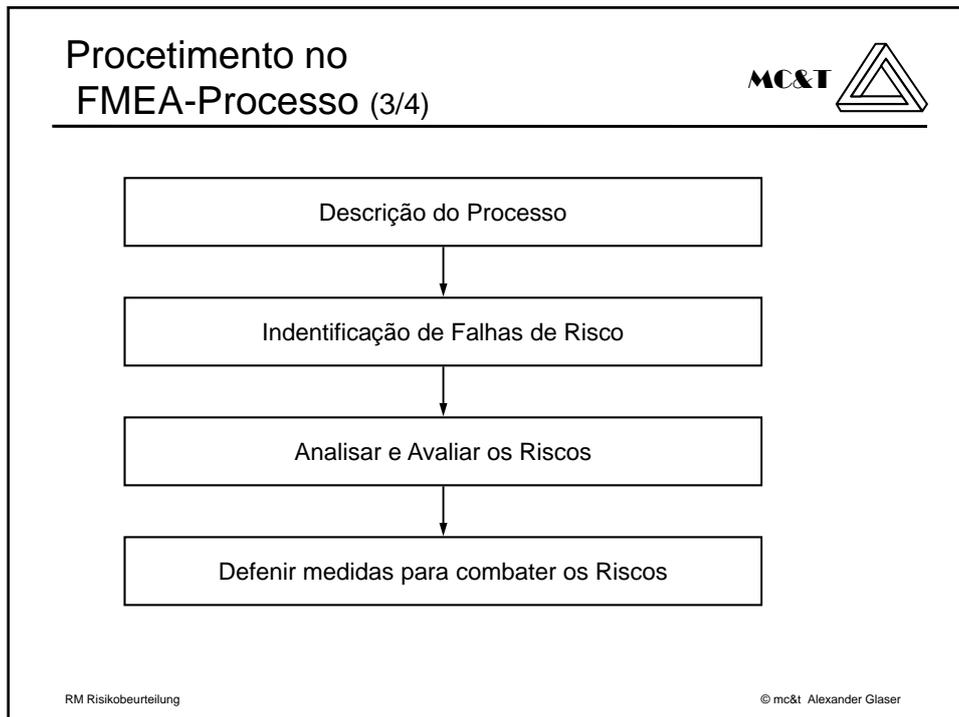
- ❖ Avaliação do erro da Incidencia (A) 1 – 10
- ❖ Avaliação da Importancia do efeito das falhas (B) 1 – 10
- ❖ Avaliação da Probabilidade da Incidencia -Falha (E) 1 – 10

- ❖ Averiguação do Numer prioritário de Risco (RPZ = A x B x E)
1 – 1000

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch



Estimativas no FMEA-Processo MC&T

	Prejuizo esperado	Probabilidade do comportamento	Probabilidade do descobrimento
	1 = dimensão baixa 10 = dimensão alta	1 = baixo 10 = alto	1 = alto 10 = baixo
1,2	Sem prejuizo, mas desconfortavel	Nunca apareceu/sem probabilidades	Muito alto, Falha não é descoberta
3,4	Ligeiros ferimentos, duração de tratamentos até 3 semanas	Aparecimento unico	alto, probabilidade da descoberta, Avaliações são seguras
5,6	Graver ferimentos, duração de tratamentos superior a > 6 semanas	Anual	medio, descoberta da probabilidade, Avaliação é relativamente segura
7,8	Graver ferimentos com Consequencias permanentes	Trimestral	escasa, descoberta pouco provavel, Avaliação incerta
9,10	Possibilidade mortal do Doente	Mensal	Muito escaso, descoberta improvável, Avaliação impossivel

RM Risikobeurteilung © mc&t Alexander Glaser

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

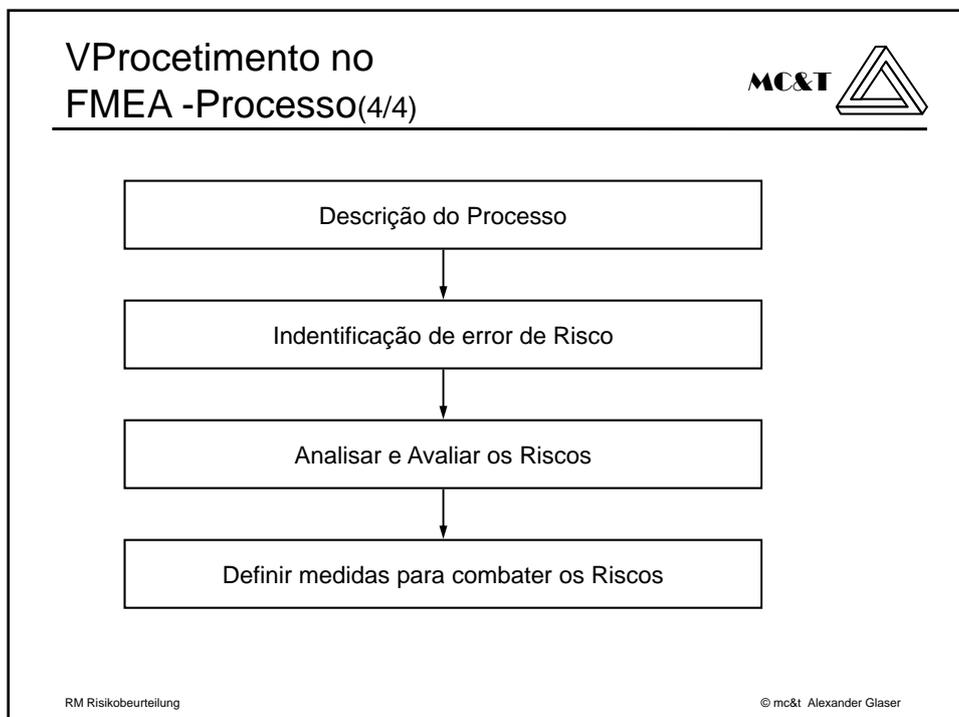
Email: kammerlander@wfi.ch



FMEA Impresso (exemplo)

Krankenhaus XY		Fehler-Möglichkeits- und Einfluß-Analyse						FMEA-Nr.:	
		System-FMEA Produkt			System-FMEA Prozeß			Seite (siehe unten)	
Prozestyp	Leistungsprozess			Abt. ???			Datum ???		
Prozessbezeichnung	Nass-Trockenphase			Verantw.: ???			Änderungsstand: ???		
Mögliche Fehlerfolgen	B	Möglicher Fehler	Mögliche Fehlerursachen	Vermeidungsmaßnahmen	A	Entdeckungsmaßnahmen	E	RPZ	Verantwortung / Termin
Arbeitsschritt 1: Verband entfernen									
Ausbreitung der Infektion / Sepsis und des Schweregrades bis zur Amputation / Tod des Patienten	10	Kontamination der Wunde	mangelnde Händedesinfektion	Wissen aus der Grundausbildung der handelnden Personen	8	keine	10	800	
	10			Andersungsstand: schriftlicher Standard + regelmäßige Unterweisung	3	keine	10	300	
				Andersungsstand:					
				Andersungsstand:					

RM Risikobeurteilung © mc&t Alexander Glaser



Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!
 Email: kammerlander@wfi.ch



Espécies de medidas para minimizar o Risco



- ❖ Medidas de prevenção
 - Diminuir a probabilidade do aparecimento de Falhas (A↓).
Primeiro passo definir a causa
 - ✓ Alterações no processo, prophylaxekonzepte, definir standards e Formação
 - ✓ prophylaxekonzepte
- ❖ Medidas a descobrir
 - Melhorar as possibilidades de encontrar as Falhas (E↓).
 - ✓ P.exp.: Controlos frequentes, Avaliação, Screenings ...
- ❖ Medidas com perda máxima de consequencia
 - Evitar a consequencia do aparecer de uma Falha (B↓).
(pista: Nos consultório muito raro!)
 - ✓ p.exp.: Conceitos precosses de conhecimento, Medicina preventiva
 - ✓ p.exp: Despedimentos, Segurança (z.B. in MT-Geräten)

DOCUMENTO DE CONSENSO



BASES DO TRATAMENTO À PELE

Autores: G. Kammerlander, P.D. Asmussen, T. Eberlein

Tradução: Manuel Azevedo, Portugal

Colaboradores: Anibal António Gil de Sousa Justiniano, Anabela Fernandes Gomes
Maria Aminda Barbosa de Castro Guimarães Costeira, Paulo Jorge Pereira Alves

DOCUMENTO DE CONSENSO

Tendo em vista uma melhor clarificação das relações complexas, é necessário conhecer os princípios fundamentais das diferentes funções e mecanismos de actuação da pele, para que seja possível aplicar as medidas de tratamento adequadas à fase, ao tipo de pele e à situação correspondente.

1. FUNÇÕES DA PELE

A pele isola a existência física do indivíduo face ao exterior, sendo, sobretudo, responsável pela garantia da sua integridade. Enquanto barreira altamente eficaz, o órgão "pele" protege o organismo contra substâncias agressivas externas de qualquer espécie. Para além disto, trata-se também do nosso maior órgão sensorial. Através da pele ocorrem os processos da termorregulação do organismo e, por fim, cumprem-se funções essenciais no metabolismo (particularmente no metabolismo das vitaminas e dos lípidos).

Copyright Gerhard Kammerlander 20020

Fig. 1: Camada da unidade funcional "pele"

1.1 ESTRUTURA DA PELE E COMPONENTES CELULARES IMPORTANTES

<p>Composição da pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aprox. 65% de água • aprox. 27% de proteínas • aprox. 13% de gordura (lípidos) 	<p>Espessura das camadas da pele:</p> <p>Pele sem hipodermis</p> <ul style="list-style-type: none"> • nádegas: aprox. 3 mm • fossa poplitea: aprox. 1 mm • face: menos de 1 mm <p>Pele glabra sem hipodermis</p> <ul style="list-style-type: none"> • palmas das mãos, plantas dos pés: podem atingir aprox. 8-9 mm de espessura
--	---

DOCUMENTO DE CONSENSO

Aplicação de produtos externos: "Procedimento & Processos"

Fig. 12: Tratamento da pele - Terminologia (*6, Kammerlander 1999/2008)

Ingredientes diferentes e a terapêutica dermatológica tópica (local) tornam-se eficazes através da utilização de mecanismos sempre iguais no órgão "pele" (e, eventualmente, também em termos sistémicos). Relativamente ao tratamento cosmético da pele, não se pode falar tanto em eficácia, mas sobretudo de um efeito. Isto, apesar de, na opinião dos próprios especialistas, a "eficácia fundamental" ideal das preparações sem ingredientes activos (sem aditivos (diferentes) medicamentosos) seja imbatível. A figura 12 apresenta uma visão geral destes mecanismos.

Adsorção	Acumulação, aderência da preparação à superfície da pele (camada córnea)
Penetração	Penetração dos componentes do tratamento da pele através de camadas individuais do órgão "pele" (no tratamento da pele, a camada alvo é, praticamente, a epiderme)
Libertação	Libertação e transmissão de substâncias, já deslocadas e depositadas na camada córnea, para estruturas mais profundas
Permeabilidade	Penetração de diferentes camadas de tecido cutâneo
Absorção	Recolha e distribuição de substâncias pelas camadas/zonas da pele
Reabsorção	Recolha de uma substância pela circulação sanguínea (eficácia sistémica - não desejável no tratamento da pele)

Fig. 13: Mecanismos de actuação de substâncias aplicadas topicamente



Author: Alexander Glaser
 Gestão de Risco no exemplo - Face húmida-/seca



DOCUMENTO DE CONSENSO







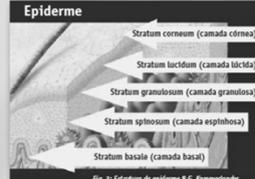
Factos sobre a pele

Maior órgão complexo do corpo humano

Superfície:	1,5 – 2 m ²
Peso:	9 – 10 kg (aprox. 15% do peso do corpo)
Espessura:	até 9 mm (sem hipoderme)
Células da pele:	aprox. 11 mil milhões

Fig. 2: Factos sobre a pele * P.D. Asmussen

Epiderme



Stratum corneum (camada córnea)
 Stratum lucidum (camada lácida)
 Stratum granulosum (camada granulosa)
 Stratum spinosum (camada espinhosa)
 Stratum basale (camada basal)

Fig. 3: Estrutura da epiderme * G. Kammerlander

Célula de Langerhans



Fig. 4: Célula de Langerhans (defesa imunitária) * G. Kammerlander

A unidade funcional "pele" (epiderme, derme, hipoderme) pode atingir vários cm de espessura. Isto depende da espessura da hipoderme, que pode apresentar valores distintos em função da região do corpo e do estado nutricional geral.

A célula de Langerhans, presente na epiderme, não pode ser vista apenas como a primeira barreira imunitária. Possui também uma responsabilidade decisiva no desenvolvimento das alergias locais (tipo IV de acordo com a definição de COOMBS e GELL).

DOCUMENTO DE CONSENSO






FASE HÚMIDA E SECA

Autores: G. Kammerlander, P.D. Asmussen, T. Eberlein
 Tradução: Manuel Azevedo, Portugal
 Colaboradores: Anibal António Gil de Sousa Justiniano, Anabela Fernandes Gomes, Maria Aminda Barbosa de Castro Guimarães Costeira, Paulo Jorge Pereira Alves

Please note © Copyright:

All copyrights belong - if not differently stated - the author. Any duplication regarding content or images - even in part – is not allowed without written permission!

Email: kammerlander@wfi.ch

DOCUMENTO DE CONSENSO

MC&T

Os processos fundamentais teóricos, modelares e, na prática, bem examinados da cicatrização secundária movem-se na ferida crónica, num campo sob permanente agressão. O decurso da exsudação, proliferação, organização e epitelização encontra-se, na sua totalidade, perturbado. Al no equilíbrio perturbado dos processos construtivos e destrutivos, é possível constatar a base da cronificação de uma ferida como ponto crítico.

As circunstâncias locais desempenham, aqui, um papel essencial, por exemplo placas ou lâminas de necrosas, placas de fibrina pronunciadas ou secas da ferida, mas também desequilíbrios de distribuição e actividade, principalmente de enzimas proteolíticas.

No grupo mais importante destas proteases, as metaloproteases da matriz (MMP), trata-se de uma família de enzimas que, em conjunto, podem destruir as partes que constituem as estruturas do tecido conjuntivo.

Fig. 1: ferida coberta (imagem de F. Amann)

Fig. 2: complexo de enzimas (imagem de G. von Lewent)

- As MMPs são importantes para a remodelação (construção e destruição) das estruturas do tecido conjuntivo.
- As MMPs possibilitam a destruição do tecido danificado ("desbridamento autolítico").
- As MMPs apoiam a reepitelização.
- A elastase e a catepsina são outras proteases necessárias para a destruição da estrutura.

Os Inibidores temporários das metaloproteases (TIMP) são os adversários fisiológicos das MMPs. Se a sua concentração for demasiado baixa, predominam as características destrutivas das MMPs. A concentração aumentada de MMPs tem um efeito destrutivo nos factores de crescimento locais!

As feridas crónicas apresentam os seguintes problemas:

- Teor acrescido de citocinas pró-inflamatórias
- Concentração patológica acrescida de proteases
- Actividade perturbada dos factores de crescimento
- Concentração demasiado baixa de TIMP

Os sistemas curativos que, não são capazes de construir e manter o meio da ferida húmido e quente, não são adequados para o apoio da cicatrização de feridas crónicas.

Os materiais com características semi-oclusivas são mais adequados para manter o meio húmido e proteger a ferida da introdução de substâncias nocivas externas (por ex. sujidade, frio, calor, microorganismos).

As feridas crónicas encontram-se repletas de germes, camadas nocivas e de alastramento da doença base.

Se, por um lado, se consideram os co-factores mencionados, estes abrangem, por um lado, factores perturbadores da cicatrização da ferida de uma doença base anterior (que, por si só, conduz à ferida), tal como, por ex., congestão venosa crónica, congestão linfática crónica, perturbação da circulação arterial ao nível da macro ou da microangiopatia, assim como (e assim, conduzindo a factores de alastramento da doença base) as suas inter-relações.

Por outro lado, verificam-se sempre doenças secundárias, como por ex., diabetes mellitus, doenças do sistema imunitário perturbadoras da defesa ou da reparação ou constelações semelhantes. (2, 3, 5, 6, 7)

DOCUMENTO DE CONSENSO

MC&T

METODOLOGIA DA FASE HÚMIDA/SECA NA MUDANÇA DE PENSO

1. Fase Húmida

Fase 1	Fase 2	Fase 3
Introdução da solução na compressa	Introdução restante da solução na compressa e início da evaporação	Apenas fase de evaporação
2 camadas de gaze estéril seca	2 camadas de gaze estéril seca	2 camadas de gaze estéril seca
3 camadas de gaze estéril e húmida	2 camadas de gaze estéril seca	2 camadas de gaze estéril seca
Durante os primeiros 10-15 minutos, a solução da compressa é transferida para a ferida e para a pele adjacente	Após aprox. 10 a 15 min, depois do aquecimento da temperatura corporal, verifica-se a reepitelização e, assim, a limpeza e o leve arefrecimento da ferida - alívio e inibição de infecção	Nos próximos minutos até um máximo de 6 horas, verifica-se uma evaporação e, assim, limpeza da ferida e ferida encontra-se repleta de restos de células, esvaziada e microorganismos - é absolutamente necessária uma substituição
EXEMPLO: fase húmida - fase seca com gaze + NaCl 0,9%	Fase molhada - fase húmida com gaze	
1. Limpeza da ferida e imediações - com compressas húmidas/vent, com lavagem	2. Limpeza da ferida e imediações - aprox. 15 min, com compressa molhada	



DOCUMENTO DE CONSENSO

1. Fase húmida – fase seca
3. Fase seca ...
5-15 min. de fase seca
(para evaporação das humidades da ferida) ... com cobertura da ferida com gaze estéril

METODOLOGIA DA CONSERVAÇÃO HÚMIDA (EM CASOS ESPECIAIS)

EX. TENDERWET 24: Úlcus cruris venosum desde mais de 6 meses "resistente"

Materiais de suporte para compressas de longa duração. Ex. Aquacel (hidrofibras)

1. Impregnação com solução de Ringer (ou Larasol/solução Previoscan)
2. Cobertura e fixação

Fase molhada - Fase seca com gaze

2. Compressa de longa duração (durante dias - semanas) - mudar gaze ou vé-lo todos os 4 - 6 horas

Possibilidade 1:
Conservação húmida com almofada de poliacrílico em conjunto com proteção das bordas da ferida

Possibilidade 2:
Conservação molhada ou húmida com hidrofibra de duas camadas molhadas

Possibilidade 3:
Conservação húmida com compressas húmidas (substituição todos os 4 - 6 horas. Material disponível, mas que impõe de modo bastante difícil: Alcolac "obscuro").