



O tratamento de ferimento corto-contuso com sutura tem por objetivo evitar infecção, prover cicatriz esteticamente aceitável e hemostasia.

## I- ASSISTENCIAL

### 1. DIAGNÓSTICO

Devemos considerar os ferimentos de alto ou baixo risco para pior evolução (infecção, demora na cicatrização e cicatriz não aceitável). O fundo do ferimento deve ser visualizado e explorado, sempre que possível para evitar o risco de retenção de corpos estranhos (CE). Além disso, sempre examinar a procura de lesões neurovasculares e lesões tendinosas em extremidades tanto em extensão como em flexão, sendo recomendada a avaliação conjunta da cirurgia e ortopedia sempre.

### 2. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO (para complicações: infecção, demora na cicatrização, cicatriz inestética)

- **Causas relacionadas ao ferimentos:**
  - **Alto risco:** corpo estranho retido, contaminação grosseira, demora na procura por assistência, >24 h em ferimento cranio-facial, >18 h em outras partes do corpo), lesões profundas, causadas por vidro ou gelo ou mordedura, lesão ≥5 cm, lesão contusa associada e/ou irregular e/ou perda tecidual, localizada em MMII
  - **Baixo Risco:** lesão < 5cm, lesão cortante
- **Causas relacionadas ao paciente:**
  - DM, obesidade, doença arterial periférica, desnutrição, IRC, uso de esteróides ou imunossuppressores, tendência a quelóide, doenças do tecido conjuntivo
- **Fatores de risco para corpo estranho oculto:**
  - Trauma, crianças, pacientes em tratamento psiquiátrico, uso de álcool e/ou drogas, rebaixamento do nível de consciência ou diminuição da sensibilidade local prévia (ex: neuropatia diabética), ferimentos causados por vidros (ou outros utensílios quebrados), fundo da lesão não é totalmente visualizado.

### 3. DISCUSSÃO

Os Ferimentos de baixo risco para complicações podem ser suturados em até 18 h.

Os Ferimentos de alto risco para complicações devem ser suturados em até 12 h.

Em ferimentos com suspeita de corpo estranho e para aqueles com fatores de risco para corpo estranho oculto, é **obrigatório realizar exame de imagem (radiografia e ultrassonografia) para excluir a presença deles**. O quadro clínico seja na fase aguda ou crônica é de dor aguda persistente e intensa e/ou massa palpável.

**\*Suspeitar de corpo de estranho oculto tardio: quando houver dificuldade de cicatrização, deiscência, infecção tardia ou recidiva de infecção após término de antibiótico.**

**Em extremidades, é obrigatório na admissão, a avaliação da motricidade e sensibilidade e dos pulsos antes dos exames de imagem e da sutura. Não é incomum a presença de lesões neuro-tendíneas ou vasculares associadas aos ferimentos de membros inferiores e/ou membros superiores. Os exames de imagem (particularmente a ultrassonografia) devem ser realizados para complementar o exame físico. O atendimento deve ser feito pelo cirurgião em conjunto com o ortopedista (se este estiver no plantão presencialmente).**

Os CE retidos podem ser classificados como orgânicos (madeira) ou inorgânicos (vidros e metais, por ex.) e geram uma reação inflamatória granulomatosa ao seu redor. Os inorgânicos são inertes e podem gerar uma cápsula cicatricial fibrótica a sua volta. Traumas a esta cápsula podem gerar reativação do processo inflamatório. Este tipo de material, sendo vidros não cortantes e metais com difícil acesso e não encontrados em exploração, podem ser deixados desde que não haja risco de lesão adicional, sendo o paciente orientado adequadamente com a folha de orientações em anexo.

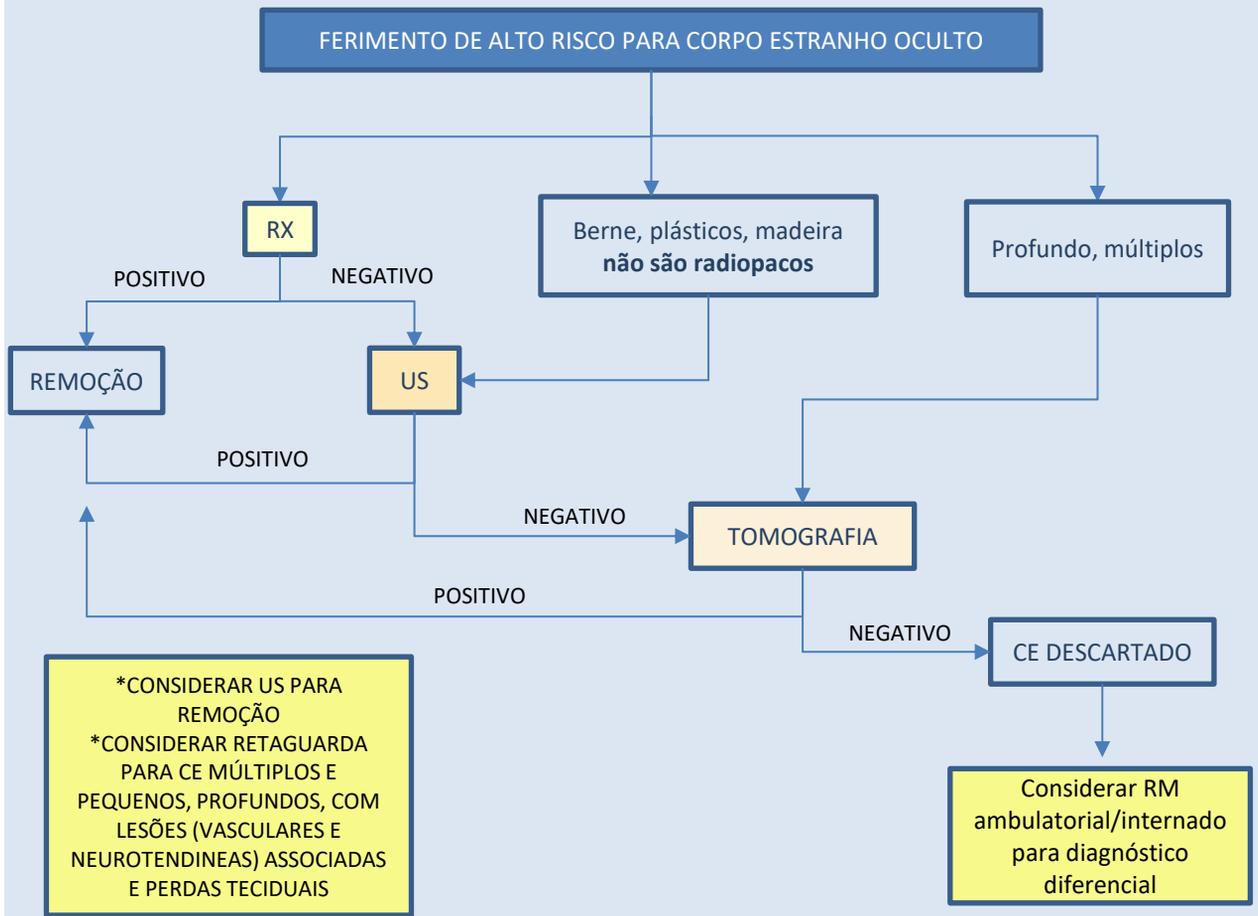
Vidros cortantes no entanto podem apresentar migração tardia e laceração tecidual secundário a movimentação e exercícios físicos.

Materiais orgânicos geram um processo inflamatório com maior chance de infecção.

#### 4. CONDUTA

Devemos explorar ao máximo o mecanismo do ferimento a procura da possibilidade de CE (utensílios quebrados, múltiplos fragmentos, traumas múltiplos associados), realizar um desbridamento ativo do ferimento, retirar pêlos e cabelos se estes interferirem na sutura ou no nó dos fios. Não há necessidade de tricotomia rente a pele pois aumenta o risco de infecção por entrada de pequenas partículas de pêlo na incisão.

#### 5. FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO – exames x tipo de corpo estranho



#### 6. ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁTICA

Indicada para pacientes imunossuprimidos, mordida de animais e humanos, fraturas expostas, envolvimento de tendão, articulação, feridas profundas ou extensa contaminação ( exemplo contaminação com terra).

INDICAÇÃO	ANTIBIOTICOTERAPIA
Mordida de animais ou humana	Doxiciclina 100 mg vo de 12/12h ou Amoxicilina/clavulanato 875 mg vo 12/12h, * Se houver internação do paciente: Ampicilina/sulbactam 3g EV 6/6h
Fratura exposta	Checar pathway de Fratura Exposta <a href="https://medicalsuite.einstein.br/pratica-medica/Pathways/Fraturas-expostas.pdf">https://medicalsuite.einstein.br/pratica-medica/Pathways/Fraturas-expostas.pdf</a>
Imunossuprimidos, envolvimento de tendão, articulação, feridas profundas ou extensa contaminação como por exemplo com terra por 5-7 dias	Cefadroxila 1 g VO 12/12h ou Clindamicina 600 mg VO 8/8h ou Amoxicilina/Clavulanato 875 mg vo 12/12h Cefuroxima 500 mg vo 12/12h

## 7. EXAMES DE IMAGEM

### • Radiografia

Quanto maior o número atômico do componente e a densidade do material, melhor são visualizados à radiografia. Devemos pedir sempre 2 incidências: frente e perfil, chegando a retratar 80% dos CE. Tem baixa acurácia para madeira, plástico, borracha e acrílico. Vidros geralmente são radiopacos, com a radiografia mostrando sensibilidade de 90%, dependendo do tamanho das partículas:

- >2 mm (100% de detecção)
- Até 1 mm (82% de detecção)
- Até 0,5 mm (61% de detecção)

OBS:

Metais são geralmente radiopacos, com exceção de alumínio.

A maioria dos plásticos tem baixa densidade, não sendo indicados Rx ou TC.

Pedrinhas (por trauma com o solo ou asfalto) podem ser confundidas com ossos sesamóides na RX, apesar de normalmente serem mais densos que os ossos e terem formato irregular.

Materiais orgânicos com farpas e espinhos normalmente não são radiopacos (a não ser em fases mais tardias com erosão óssea, reação periosteal, ou reação pseudotumoral granulomatosa).

Espinhos de ouriço do mar (são constituídos por carbonato de cálcio) são muito finos e depois de algum tempo o cálcio é absorvido pelo corpo; dessa forma a RX pode não visualizar. O RX também não visualiza os espinhos do porco-espinho, assim como não visualiza larvas na ocorrência de miíase (berne).

### • Ultrassonografia

Persistindo a dúvida ou quando a radiografia não visualizar, a US pode ser indicada para CE pequenos e superficiais. A US pode mostrar a morfologia, localização, profundidade, relação com estruturas adjacentes e pode inclusive guiar a extração. Tem sensibilidade geral de 72% e especificidade de 92%, com pior performance na presença de calcificações em partes moles, hematomas recentes, presença de ar na lesão, e corpos estranhos muito profundos.

Para materiais plásticos, a US é significativamente mais efetiva que a TC, com exceção do acrílico.

Materiais orgânicos, por geralmente serem superficiais e não serem radiopacos (farpas, espinhos), utilizar a US (sensibilidade=90% e especificidade=96,7%) ou a TC.

### • Tomografia

Se após RX e US, persistir a dúvida, a tomografia tem 100% de detecção de partículas de até 0,01mm<sup>3</sup>. Em situações como plástico, pedrinhas e vidro em meio a partes moles com presença de ar, a tomografia deve ser considerada, assim como em situações com CE profundo (em detrimento à US)

### • Ressonância

A RM é inferior à US em resolução e sensibilidade. Também tem sensibilidade mais baixa que a TC. Outras desvantagens da RM são o alto custo, o tempo necessário e a disponibilidade limitada para imagens urgentes no pronto-socorro. A principal vantagem da RM sobre os outros métodos de imagem é sua maior precisão na representação de complicações e ajuda na avaliação de diagnósticos diferenciais.

1968 November-December 2020

[radiographics.rsna.org](http://radiographics.rsna.org)

Imaging Modality	Type Of FB						
	Metal	Glass	Wood	Plastic	Stone	Calcified Biologic (Sea Urchin Spines)	Noncalcified Biologic (Larvae)
CR	Radiopaque	Radiopaque	Radiolucent	Radiolucent	Radiopaque	Radiopaque	Radiolucent
CT	>3000 HU, except for aluminum	500–1900 HU	50–80 HU	10–20 HU	>1500 HU	Calcium attenuation, but decreases with time because of resorption	Wide window level facilitates identification of the ventilatory tubes
US	Hyperechoic with posterior reverberation	Hyperechoic with posterior reverberation	Hyperechoic with posterior acoustic shadow, reverberation related to gas content	Hyperechoic with posterior reverberation	Hyperechoic with posterior acoustic shadow	Thin linear hyperechoic	Hyperechoic or echogenic Search for larvae movement
MRI	Magnetic susceptibility artifact	Low signal intensity at T1WI and T2WI	Low signal intensity at T1WI and T2WI	Low signal intensity at T1WI and T2WI	Low signal intensity at T1WI and T2WI	Low signal intensity at T1WI and T2WI	Soft-tissue inflammatory mass

Note.—CR = conventional radiography, T1WI = T1-weighted imaging, T2WI = T2-weighted imaging.

Extraído de *Multimodality Imaging of Foreign Bodies: New Insights into Old Challenges*. *RadioGraphics* 2020; 40:1965–1986

## 8. FOLHA DE ORIENTAÇÕES

### 8.1. FERIMENTOS SIMPLES (SUTURA SIMPLES):

- **digitar #cirsuturasimplesUPA**

#### **ORIENTAÇÕES PÓS ALTA: INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE O SEU FERIMENTO e SUTURA**

##### **O QUE FAZER NOS PRÓXIMOS DIAS?**

O seu ferimento necessita de cuidados, portanto deve-se:

- > Manter o local limpo e seco.
- > Após a retirada do Primeiro curativo, realizar ao menos duas trocas de curativo local por dia.
- > Caso o curativo não esteja limpo ou esteja úmido, realizar a troca.
- > Higienizar com água corrente e sabão ou solução antisséptica.
- > ATENÇÃO:
  - Evitar atividades esportivas e aquáticas até a retirada dos pontos.
  - Evitar exposição solar por ao menos 30 (trinta) dias.

##### **QUANDO RETIRAR OS PONTOS?**

O tempo de permanência dos pontos será indicado pelo (a) médico (a) que realizou o procedimento no atendimento de urgência. De uma forma geral, o Hospital Israelita Albert Einstein recomenda os seguintes prazos habituais: 7 (sete) dias para face; 10 (dez) dias para tronco; 14 (quatorze) dias para membros. Porém, você deve seguir o prazo indicado no Atendimento Médico.

##### **POSSO AGENDAR TROCA DE CURATIVOS NO HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN?**

A continuidade do tratamento (administração de medicamentos, retirada de pontos ou curativos não relacionados ao atendimento de Ortopedia) deverá ser AGENDADA: No telefone (11) 2151-9471 ou WhatsApp 3620-2550 (opção 1, após opção 12, e por fim opção 1).

O agendamento funciona nos dias e horários comerciais, e de acordo com a Unidade escolhida (Morumbi, Ibirapuera, Klabin, Perdizes, Alphaville). É mais confortável para o paciente e seguro para a saúde do paciente e de seus acompanhantes agendar seu atendimento de forma ambulatorial por estes canais.

##### **QUANDO RETORNAR AO PRONTO ATENDIMENTO (DE URGÊNCIA)?**

**Abaixo estão listados os SINAIS DE ALARME.**

OBSERVE a evolução, e caso apresente algum sinal de alarme, RETORNE imediatamente ao Pronto Atendimento:

1. alterações de sensibilidade (formigamentos, anestesia, dor excessiva, pulsação).
2. alterações motoras: dificuldade de movimentar o local do ferimento, ou mãos e pés do membro acometido.
3. Dor resistente aos medicamentos prescritos neste atendimento.
4. sangramento, secreção, edema (inchaço), abaulamentos, nodulações, hiperemia (vermelhidão) ou calor no local, palidez de dedo, de mão ou de pé próximos ao local do ferimento.

### 8.2. FERIMENTOS DE RISCO (INFECÇÃO OU CORPO ESTRANHO RETIDO)

- **digitar cirferimentoderiscoUPA**

#### **ORIENTAÇÕES PÓS ALTA: INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE O SEU FERIMENTO**

##### **O QUE ACONTECEU?**

Ocorreu um ferimento de risco para possíveis complicações. As possíveis complicações são: dor, infecção corpos estranhos retidos, lesões de nervos, vasos ou tendões.

##### **QUE FATORES CARACTERIZAM ESTA CONDIÇÃO DE RISCO?**

Seguem abaixo os fatores de risco:

- Relacionadas ao local do ferimento: as condições locais após o ferimento (sangramento, dor e reação inflamatória, sujeira e entrada de corpos estranhos) dificultam a realização do seu exame físico de forma muito detalhada, e das estruturas com potencial de lesão. Esta dificuldade ocorre mesmo com uso de métodos de imagem (RaioX, Ultrassom, Tomografia), quando indicado. Neste caso, há risco para lesões de nervos, tendões, músculos e vasos que, neste atendimento inicial, não foram evidentes.
- Relacionadas a possibilidade de resíduos de corpos estranhos: fragmentos do agente causador do seu ferimento (metais, vidros, madeiras, plásticos entre outros) podem ter entrado dentro do ferimento. Algumas vezes eles são muito pequenos, ou estão em uma localização de difícil identificação por inspeção direta ou nos exames de imagem realizados na urgência. Podem ser inclusive difíceis de serem retirados, exigindo procedimentos cirúrgicos mais complexos.

- Relacionadas ao processo de cicatrização: pelas características próprias da pele local, condições prévias (como diabetes e uso de imunossuppressores), irregularidade do ferimento e contaminação quando do trauma, há um risco maior para a lentidão na cicatrização, cicatrizes aparentes e infecção.

### O QUE FAZER NOS PRÓXIMOS DIAS?

Considerando-se todos os fatores acima, indica-se o seguimento médico especializado precoce, para a avaliação da evolução do ferimento. Podem ser necessários, conforme a evolução, a realização de exames de imagem ou mais intervenções complementares à realizada no atendimento de urgência. O Hospital Israelita Albert Einstein dispõe de todas as especialidades necessárias para a continuidade do tratamento. Consultar o Indicador Médico abaixo.

### QUANDO RETORNAR AO PRONTO ATENDIMENTO (DE URGÊNCIA)?

Abaixo estão relacionados os SINAIS DE ALARME.

OBSERVE a evolução, e caso apresente algum sinal de alarme, RETORNE imediatamente ao Pronto-Atendimento:

1. alterações de sensibilidade (formigamentos, anestesia, dor excessiva, pulsação)
2. alterações motoras: dificuldade de movimentar o local do ferimento, ou mãos e pés do membro acometido
3. Dor resistente aos medicamentos prescritos neste atendimento
4. sangramento, secreção, edema (inchaço), abaulamentos, nodulações, hiperemia (vermelhidão) ou calor no local, palidez de dedo, de mão ou de pé próximos ao local do ferimento.

### É POSSÍVEL AGENDAR TROCA DE CURATIVOS NO HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN?

A continuidade do tratamento (administração de medicamentos, retirada de pontos ou curativos não relacionados ao atendimento de Ortopedia) deverá ser AGENDADA: No telefone (11) 2151-9471 ou WhatsApp 3620-2550 (opção 1, após opção 12, e por fim opção 1).

O agendamento funciona nos dias e horários comerciais, e de acordo com a Unidade escolhida (Morumbi, Ibirapuera, Klabin, Perdizes, Alphaville). É mais confortável para o paciente mais seguro para a saúde do paciente e seus acompanhantes agendar seu atendimento de forma ambulatorial por estes canais.

\*Compareça ao Pronto Atendimento somente se apresentar algum dos sinais de alarme OU caso não tenha conseguido agendar seu atendimento ambulatoriamente, pois pode haver lentidão no atendimento devido a alta demanda de urgências e emergências.

O agendamento funciona nos dias e horários comerciais, e de acordo com a Unidade escolhida (Morumbi, Ibirapuera, Klabin, Perdizes, Alphaville, Jardins).

## II- INDICADORES DE QUALIDADE

- Taxa de investigação por exames de imagem em ferimentos corto-contusos causados por estilhaçamento de vidro
- Taxa de adesão à antibioticoprofilaxia para os casos indicados

## III- GLOSSÁRIO

CE: corpo estranho

DM: diabetes Mellitus

IRC: insuficiência renal crônica

Rx: radiografia

US: ultrassonografia

RM: ressonância magnética

## IV - BIBLIOGRAFIA:

1. Multimodality Imaging of Foreign Bodies: New Insights into Old Challenges. Bruno C. Carneiro, Isabela A. N. Cruz, Renan N. Chemin, Thiago A. Rizzetto, Júlio B. Guimarães, Flávio D. Silva, Ciro Yoshida Junior, Daniel Pastore, Alípio G. Ormond Filho, and Marcelo A. C. Nico. RadioGraphics 2020; 40:1965–1986
2. Minor wound evaluation and preparation for closure. <https://www.uptodate.com/contents/minor-wound-evaluation-and-preparation-for-closure>
3. Knipe H, Bell D, Er A, et al. Glass foreign body. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 10 May 2023) <https://doi.org/10.53347/rID-25250>

<b>Código Documento:</b> CPTW373.2	<b>Elaborador:</b> Davi Wen Wei Kang	<b>Revisor:</b> Mauro Dirlando C. Oliveira Carla Paz	<b>Aprovador:</b> Andrea Maria Novaes Machado	<b>Data de Elaboração:</b> 10/11/2023  <b>Data de atualização:</b> 30/01/2025	<b>Data de Aprovação:</b> 30/01/2025
---------------------------------------	--	---	---	---	---