

Medicina do Treino Desportivo

CRIOTERAPIA EM DESPORTO

UM POUCO DE HISTÓRIA

Tratamento de lesões da pele através do frio
(A.W.Pusey, 1908)

Tratamento com redução da temperatura dos tecidos, sem causar a sua destruição.
(Zagobelny et al. 1999; Jezierski 2006)

A primeira câmara criogénica
(Japão, 1978 por Yamauchi e col.)

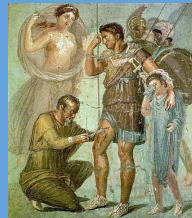
A generalização da crioterapia em medicina desportiva, como terapia não traumatológica.
(Recente, últimos 15 anos)

UM POUCO DE HISTÓRIA

- Os egípcios usaram o frio (gelo) para tratar inflamações 2500 AC.
- Os Gregos e Romanos usaram a neve para tratar um leque variado de lesões nas suas campanhas
- Em 1835 a aplicação de compressas de frio era um tratamento comum dos tecidos inflamados.

Comercialização do primeiro dispositivo médico para aplicação de frio - 1850.

Em 1845 o Dr. James Arnott em Brighton – Inglaterra, descreveu de forma sistemática os benefícios da aplicação local de frio em diferentes manifestações clínicas, nomeadamente nas nevralgias.



UM POUCO DE HISTÓRIA

- Em 1881, as compressas de frio foram utilizadas na fase pós-cirurgia.
- Em 1930, o tratamento comum e aceite para lesões agudas era o calor – compressas quentes, combinadas com água, sabão e sais..
- Os tratados de medicina começam a advogar os tratamentos pelo frio em 1940.
- Na década de 1960, os terapeutas desportivos reconhecem benefícios na aplicação de frio/calor nas lesões desportivas.
- Consensualidade em medicina desportiva, na fase aguda de lesões desde 1970.
- Desde 1980 até aos dias de hoje investigação técnica e científica sobre efeitos do frio em traumatologia e recuperação do esforço

CRIOTERAPIA EM DESPORTO

EFEITOS FISIOLÓGICOS DO FRIO

- Hipotermia
- ↓ Metabolismo
- ↓ Inflamação
- Vasoconstrição
- ↓ Circulação local
- Analgesia
- ↓ Espasmo muscular;

CRIOTERAPIA EM DESPORTO

Sistema R.I.C.E

Rest (descanso)
Ice (gelo)
Compression (compressão)
Elevation (elevação)

PROCEDIMENTO CONSENSUAL PARA LESÕES AGUDAS

CRIOTERAPIA EM DESPORTO

Sistema R.I.C.E

REST	↓ CARGA MECÂNICA
ICE	VASOCONSTRIÇÃO
COMPRESSION	↓ EXSUDADO INFLAMATÓRIO
ELEVATION	↓ EDEMA
	↓ PRESSÃO HIDROSTÁTICA CAPILAR
	↓ EDEMA

CRIOTERAPIA EM DESPORTO

Sistema R.I.C.E

METODOLOGIA

- PRECOCIDADE. Quanto mais cedo melhor!
- Regra: Funcionalidade indolor
- INTERMITÊNCIA (cerca de 20 min) / hora (6 horas)
- COMPRESSÃO CONTÍNUA
- ELEVAÇÃO (1ª s 48 horas), maior tempo possível.

CRIOTERAPIA EM DESPORTO

MÉTODOS DE APLICAÇÃO DE FRIO - VANTAGENS E DESVANTAGENS

Sacos plástico com gelo



Por imersão



Packs de gel



Spray frio:



Gelo artificial



CRIOTERAPIA EM DESPORTO

Problemas e contra-indicações

QUEIMADURAS DE FRIO
"FROSTBITES"

MEDIDAS A TOMAR

Evitar infeção
Promover cicatrização/epitelização



ARREFECIMENTO EXCESSIVO DOS TECIDOS LESADOS

CRIOTERAPIA COMPRESSIVA

- 24 a 72 horas após lesão aguda.
- Acção anti-inflamatória
- Acção anti-edematosa




CONTRAINDICAÇÕES

- Feridas abertas ou expostas
- Deficiências circulatórias locais
- Alergia ao frio
- Hipostesias

PRECAUÇÕES

- Evitar compressão excessiva
- Evitar aplicar nos trajectos nervosos – neuropatia pelo frio

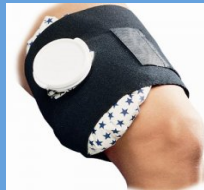



“PACKS” METODOS DE APLICAÇÃO

Na zona afectada

20 minutos várias vezes

Prolongar para além de 48 a 72 horas pode prejudicar o processo de regeneração tecidual.



INDICAÇÕES

FASE AGUDA DA LESÃO
TECIDOS MOLES
PREVINE O DERRAME.
ANTI-INFLAMATÓRIO
ANTI-ÁLGICO



CRIOTERAPIA DE RECUPERAÇÃO

– Banhos de contraste

- A alternância entre calor e frio (duche ou banheiras) implicam um incremento da circulação local (estimulação vascular) com efeitos positivos na remoção de metabolitos.
- Os banhos de contraste também estimulam o sistema nervoso, e a capacidade de resposta homeotermica com implicações na regulação da homeostasia.

Metodologia:

- Até 30 minutos após treino ou competição
- Quente 35-40°C
- Frio 10-15°C
- Duche – quente 1-2 mins, frio 30-60 secs (repetir 3-4 vezes)
- Banheira – quente 3-4 mins, frio 30-60 secs (repetir 3-4 vezes)
- Imersão fria – 30-60 segundos de imersão, seguida de 60 segundos de secagem com uma toalha friccionando vigorosamente (repetir 4 vezes)
- **Começar sempre e terminar sempre com frio**

CRIOTERAPIA DE RECUPERAÇÃO

– Banhos frios – imersão em água fria

- Inicialmente utilizados pelas propriedades analgésicas
- Vasoconstrição aguda com efeitos na drenagem muscular e bloqueio metabólico
- A interrupção do frio promove de novo a vasodilatação com efeitos musculares favoráveis
- Favorece a função muscular e evita a MRE (DMS)
- Frio 5-15°C
- Duração 7-10 minutos de arrefecimento muscular (pode ser mais curto se o objectivo for apenas anti-álgico)
- Manter a actividade para contrariar a 'barreira' de aquecimento da água que contacta a pele.

