

Aula 00

*Fisioterapia parte XI (Fisioterapia Geral) -
Curso Regular*

Autor:
Gislaine dos Santos Holler

31 de Março de 2024

Sumário

| | |
|---|----|
| 1 – INTRODUÇÃO A TERMOTERAPIA | 4 |
| 1.1 – TERMOTERAPIA SUPERFICIAL..... | 6 |
| 1.2 – TERMOTERAPIA PROFUNDA | 6 |
| 1.3 – EFEITOS FISIOLÓGICOS DO CALOR..... | 7 |
| 1.4 – EFEITOS TERAPÊUTICOS DO CALOR | 9 |
| 1.5 – CONTRAINDICAÇÕES DO CALOR..... | 10 |
| <i>Questões Comentadas</i> | 13 |
| <i>Lista de Questões</i> | 18 |
| <i>Gabarito</i> | 21 |



APRESENTAÇÃO DO CURSO

Olá! Tudo bem?

Primeiramente, seja bem-vindo (a) ao Curso Regular em Fisioterapia Geral.

O nosso curso é elaborado pelos professores:



Meu nome é **Mara Ribeiro**. Graduada em Fisioterapia, especialista em Fisioterapia Neurofuncional, Mestre em Gerontologia e Doutora em Ciências da Saúde. Sou professora em cursos de Graduação e Pós-Graduação a 20 anos e em Preparatórios para Concurso a 10 anos. Fui aprovada em diversos concursos, Residência, Rede Sarah, Saúde da Família – DF e TJDFT.

Como podem perceber, há não muito tempo eu escolhi a docência como a minha forma de contribuir com a Fisioterapia. Logo, tentarei utilizar da minha experiência para auxiliá-lo(a) na preparação para os concursos que forem prestar.

Estou também no Instagram:  @profmararibeiro



Formada desde 2013 em Fisioterapia e pós-graduada em Fisioterapia Traumato-ortopédica e Desportiva e Dermatofuncional.

Iniciou sua vida de concurseira em 2014, com êxitos nos concursos voltados à fisioterapia, assim como em outras áreas. Sendo aprovada na Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Marinha do Brasil, EBSERH e Prefeituras.

Redes sociais: @gislaineholler

Utilizaremos uma linguagem informal, com ênfase nos temas que realmente são cobrados pela banca organizadora, ou seja, para que otimize ao máximo a sua preparação e te habilite para a resolução de questões na área de fisioterapia, objetivando sua aprovação.

Para isso, os **alunos matriculados no curso** terão acesso ao seguinte conteúdo:

- A) Material em PDF com as **TEORIA + QUESTÕES COMENTADAS** de todos os assuntos mais cobrados.
- B) **Figuras e Mapas Mentais** para facilitar a memorização dos principais tópicos da disciplina.
- C) **Videoaulas** em aproximadamente 90% do curso, que complementarão o PDF.



- D) Acesso ao **Fórum de dúvidas**, onde você poderá tirar todas as dúvidas diretamente conosco.
- E) **Resumo** dos principais assuntos abordados nos diferentes livros, textos;
- F) **Slides** das videoaulas.
- G) **Plano de Estudo** personalizado.

Este material é de extrema importância para que você obtenha êxito em ser aprovado nesse concurso.

Estamos sempre à disposição para tirar dúvidas e fazer esclarecimentos, via fórum de dúvidas.

Você pode buscar por **@estrategia.saude** ou acessar o link abaixo:

<https://instagram.com/estrategia.saude?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>

Temos também um canal exclusivo no YouTube. No nosso canal, você encontra videoaulas, webnários, entrevistas com aprovados e muito mais. Inscreva-se através do link abaixo:

<https://www.youtube.com/@EstrategiaSaude>

Nesse curso abordaremos os Recursos Eletrotermofototerapêuticos, assim como, os recursos manuais. Todos os que são comuns serem cobrados nos concursos da área de Fisioterapia. As aulas serão distribuídas da seguinte forma:

| AULAS | CONTEÚDO |
|---------|---------------------------------|
| Aula 00 | Introdução a termoterapia |
| Aula 01 | Termoterapia profunda |
| Aula 02 | Crioterapia e Fototerapia |
| Aula 03 | Eletroterapia e outros recursos |

Vamos começar pela Termoterapia. Vamos lá! Foco!



1 – INTRODUÇÃO A TERMOTERAPIA

Modalidade terapêutica, que utiliza agentes térmicos como princípio de tratamento.

A divisão da termoterapia pode ser visualizada da seguinte forma:

Hipertermoterapia – ou termoterapia de adição - utilização terapêutica de recursos para aplicação de calor no corpo e aumento da temperatura.

Hipotermoterapia – ou termoterapia de subtração - utilização terapêutica de recursos para retirada de calor no corpo e diminuição da temperatura (crioterapia).



TRANSFERÊNCIAS DE CALOR

A transmissão ou transferência de energia térmica de um ponto a outro acontece por meio de:

- **Condução**: a energia térmica é transferida de uma região mais quente para outra mais fria, através do contato direto de suas superfícies de contato.

Obs.: não ultrapassa barreira subcutânea → aquecimento da pele – superficial.

- **Convecção**: a energia térmica é transferida através da circulação de líquidos e gases entre o corpo que está liberando a energia térmica e o que está recebendo.

São também consideradas formas de **calor superficial**.

O ar quente (a cerca de 70°C), tanto seco como úmido, pode ser usado para aquecer os tecidos. **A fluidoterapia** é uma forma de **aquecimento seco** (38-45°C) e envolve uma suspensão de partículas de celulose que são mantidas em movimento pelo movimento de ar. **Faz uso de forças de convecção para transferir energia.** Nenhuma dessas formas de aquecimento é comumente usada na prática clínica.



- **Conversão:** é a transformação de energia (mecânica, sonora, eletromagnética) em energia térmica, pela passagem nos tecidos do corpo. **Superficial ou profundo.**

Exemplo: irradiação (fototerapia), Ultrassom, Micro-ondas

Obs.: na irradiação o processo de transferência de calor se dá através de ondas eletromagnéticas (entre dois corpos de temperaturas diferentes), chamadas ondas de calor ou calor radiante.



Geralmente nos concursos, muitas questões tratam das modalidades de transferência e calor, associando-as com as modalidades terapêuticas utilizadas na fisioterapia, por isso o quadro abaixo é **MUITO IMPORTANTE!!!!**

| TRANSFERÊNCIA DE CALOR | MODALIDADE NA FISIOTERAPIA |
|------------------------|--|
| Condução | -Bolsas quentes -Banho de parafina - Crioterapia |
| Convecção | - Forno de Bier - Hidroterapia - Sauna / Fluidoterapia/ banho de imersão - Turbilhão |
| Conversão-radiação | - Infravermelho/ Ultravioleta/ Calor radiante/ Laser (Fototerapia) - Micro-ondas - Ondas Curtas - Ultra Som |

Com relação à profundidade de penetração no corpo humano, há uma divisão dos recursos fisioterapêuticos em superficiais e profundos.



1.1 – TERMOTERAPIA SUPERFICIAL

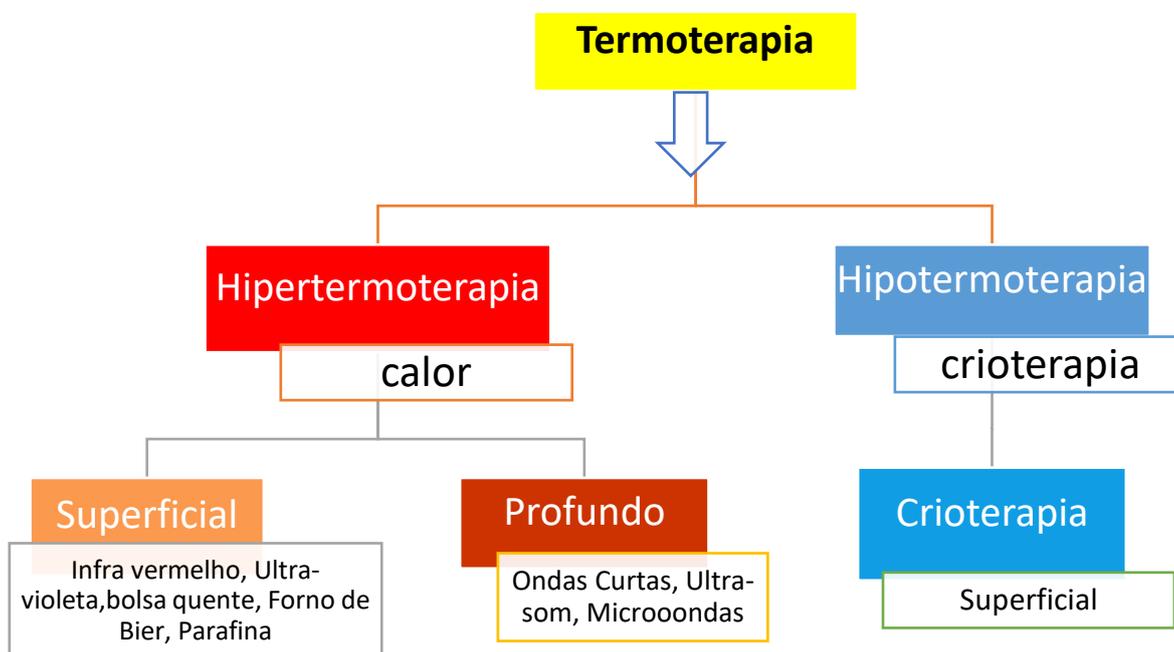
De forma localizada, alcançando pouca profundidade (poucos milímetros) no segmento corporal, resultando em alteração térmica superficial. Se limitam à região cutânea, tendo como resposta aquecimento local.

Exemplo: Compressas quentes, infravermelho, ultravioleta, banho de parafina, turbilhão, forno de bier.

No caso da crioterapia, essa também pode ser classificada como recurso superficial (**NÃO SE ESQUEÇAM**).

1.2 – TERMOTERAPIA PROFUNDA

Ultrapassam a região cutânea. Obtidos mediante ultrassom, Ondas-Curtas, Micro-ondas.



Refere-se a um método de calor profundo:



- (A) Lâmpadas infravermelhas
- (B) Compressas quentes úmidas
- (C) Banhos de parafina
- (D) Diatermia de ondas curtas
- (E) Turbilhão e/ou aquecidos imersão

Comentários: Vejamos as assertivas:

- (A) Lâmpadas infravermelhas: **superficial.**
- (B) Compressas quentes úmidas: **superficial.**
- (C) Banhos de parafina: **superficial.**
- (D) Diatermia de ondas curtas: **profunda. Resposta da questão!**
- (E) Turbilhão e/ou aquecidos imersão: **superficial.**

A **alternativa D** é a resposta da questão.

1.3 – EFEITOS FISIOLÓGICOS DO CALOR

A elevação da temperatura dos tecidos possui uma estreita faixa terapêutica, entre **40 e 45 °C**. Abaixo destes valores os efeitos são reduzidos; acima, podem ocorrer lesões, inativação enzimática e aumento dos processos inflamatórios.

As reações biológicas dos tecidos ao aumento de temperatura são influenciadas por diversos fatores e a velocidade da elevação da temperatura varia de acordo com a fonte térmica.





Na utilização da termoterapia, a fim de obter níveis terapêuticos de aquecimento, a temperatura atingida nos tecidos deve situar-se na faixa de:

- (A) 37°C e 39°C
- (B) 40°C e 45°C
- (C) 46°C e 52°C
- (D) 20°C e 30°C

Comentários: Questão simples! Vimos que seria na faixa de 40 a 45°.

A **alternativa B** é a resposta da questão.



- **Nível celular:** aumento do metabolismo celular, aumento da atividade enzimática e fagocitose, modificação da permeabilidade da membrana, aumento do consumo de oxigênio.
- **Nível circulatório:** dilatação das arteríolas e capilares, aumento do fluxo sanguíneo, aumento da permeabilidade capilar.



Mecanismo regulador: o organismo aumenta o fluxo sanguíneo para eliminar o excesso de calor na área que está aquecida, sempre tentando manter o corpo em homeostase.



- **Nível de terminações nervosas:** aumento do limiar de excitabilidade das terminações nervosas, diminuindo os estímulos nociceptivos no SNC da dor (sedação).
- **Efeito na Musculatura:** Aumento da extensibilidade do colágeno, aumento da extensibilidade dos tecidos, diminuição da atividade do fuso muscular (relaxamento muscular -Indicação para espasmo muscular).
- **Outros**
 1. Diminuição da viscosidade dos fluidos
 2. Diminuição da viscosidade intra-articular



- ALGUNS EFEITOS SISTÊMICOS (HIPERTERMOTERAPIA PROFUNDA)

- **Aumento do metabolismo**
 - **Lei de Van't Hoff:** as reações químicas envolvidas na atividade metabólica são aceleradas por um aumento na temperatura. Para cada 1° C de aumento da temperatura → aumento de cerca de 13% da velocidade da reação.
- **Aumento da temperatura corporal;**
- **Aumento da frequência cardíaca (apenas quando aquece mais da metade do corpo) e respiratória;**
- **Redução da pressão arterial;**

1.4 – EFEITOS TERAPÊUTICOS DO CALOR

São vários, porém vamos citar alguns. Não precisam decorar, pois são efeitos que conseguimos entender através dos efeitos fisiológicos, uma questão de lógica. Então, vamos lá:

- **Redução de rigidez articular;**



- Alívio da dor pela diminuição da excitabilidade dos nervos, mais os efeitos fisiológicos que diminuem o edema;
- Redução do espasmo muscular pela redução excitatório do fuso neuromuscular; aumento da atividade das vias aferentes dos órgãos tendinosos de Golgi e diminuição da taxa de disparo eferente gama (com a utilização da hipotermoterapia há o aumento excitatório do fuso neuromuscular e diminuição da atividade aferente do OTG);
- Anti-inflamatório pelo aumento do fluxo sanguíneo + retirada de metabólitos;
- Relaxamento muscular;
- Redução de edemas (edema residual) – devido ao aumento da permeabilidade vascular, fluidificando o plasma extravascular, que será assim absorvido pela cadeia venosa e pelos vasos linfáticos;
- Aceleração da cicatrização (apenas recurso de forma pulsada, p.ex. ultrassom pulsado).

1.5 – CONTRAINDICAÇÕES DO CALOR

- O uso de calor deve ser evitado ou usado com precaução em patologia inflamatória ou traumática **aguda, hemorragias** ou alterações da coagulação, vasculopatia aterosclerótica, áreas isquêmicas, patologia cardiovascular descompensada, patologia neoplásica ou infecciosa, lesões dermatológicas, alterações da sensibilidade térmica, doentes sedados, cartilagens de crescimento, útero grávido e cicatrizes ou feridas abertas.



Analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo, nas afirmações sobre termoterapia superficial e profunda.



- () As reações químicas envolvidas na atividade metabólica são aceleradas por um aumento de temperatura (Lei de Van Hoff).
- () O fluxo sanguíneo esquelético é grandemente influenciado por aquecimento superficial, pois aumenta a permeabilidade capilar.
- () Em baixas temperaturas, o transporte das membranas fica comprometido pois perdem sua permeabilidade seletiva, há ganho de Na^+ e Ca^{+2} e perda de K^+ .
- () Estudos têm demonstrado que as fibras mielinizadas de pequeno diâmetro que produzem dor, são mais responsivas ao frio, explicando os efeitos analgésicos do resfriamento.

A sequência correta é:

- (A) V-F-F-V
- (B) V-F-V-V
- (C) F-F-V-V
- (D) V-V-F-F
- (E) F-F-V-F

Comentários: Vejamos cada alternativa:

(V) As reações químicas envolvidas na atividade metabólica são aceleradas por um aumento de temperatura (Lei de Van Hoff). **Item correto! Vimos isso na Lei de Van Hoff. Lembre-se disso! Anulamos a letra C e E.**

(F) O fluxo sanguíneo esquelético é grandemente influenciado por aquecimento superficial, pois aumenta a permeabilidade capilar. **Item errado. O fluxo sanguíneo não é grandemente**



influenciado por aquecimento superficial. O aquecimento superficial é local. Anulamos a letra D. Sobrando as letras A e B.

(V) Em baixas temperaturas, o transporte das membranas fica comprometido pois perdem sua permeabilidade seletiva, há ganho de Na^+ e Ca^{+2} e perda de K^+ . **Item correto. Veremos melhor na aula de crioterapia sobre isso.**

(V) Estudos têm demonstrado que as fibras mielinizadas de pequeno diâmetro que produzem dor, são mais responsivas ao frio, explicando os efeitos analgésicos do resfriamento. **Item correto. Veremos melhor na aula de crioterapia sobre isso. Resposta da questão: letra B.**

A **alternativa B** é a resposta da questão.

CONTINUAREMOS NA PRÓXIMA AULA



QUESTÕES COMENTADAS



1. (IBFC -PREFEITURA DE CUIBÁ/MT - 2023) Leia o seguinte trecho:

“A perda ou ganho de calor através da _____, depende da diferença de temperatura entre o corpo e o meio ao redor, das condutividades térmicas e da área de contato.”

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- A) termorregulação
- B) convecção
- C) radiação
- D) condução

Comentários: a energia térmica é transferida de uma região mais quente para outra mais fria, através do contato direto de suas superfícies de contato. Essa é a condução, resposta da questão. Na convecção a energia térmica é transferida através da circulação de líquidos e gases entre o corpo que está liberando a energia térmica e o que está recebendo. A termorregulação nada mais é que um conjunto de mecanismos que regular a temperatura corporal.

A **alternativa D** é a resposta da questão.

2. (IBFC – EBSEH – 2022) Analise as afirmativas a seguir. Nas aplicações de calor profundo utilizadas no tratamento fisioterapêutico evidenciamos:

- I. Aumento de temperatura nos tecidos mais profundos (grandes músculos e estruturas periarticulares) alcançando a profundidade de 3 (três) a 5 (cinco) cm.
- II. Os efeitos fisiológicos e terapêuticos alcançados pelo uso de ondas curtas (OC) são produção de calor e relaxamento muscular, obtidos pela passagem de ondas eletromagnéticas por condução.
- III. Entre os cuidados com a aplicação de OC estão remoção de equipamentos eletrônicos ou magnéticos (relógios, acessórios, celulares, aparelhos auditivos) do campo eletromagnético.



IV. Entre as contraindicações do uso de OC estão osteossíntese com placas e parafusos, tecidos expostos à radioterapia.

V. Na aplicação de micro-ondas, a energia eletromagnética é absorvida pela água, portanto, o aquecimento é maior na profundidade dos tecidos e menor na superfície.

Estão corretas as afirmativas:

A) I, III e IV, apenas

B) I, II, III e IV, apenas

C) II, III e V, apenas

D) I, III e V, apenas

E) II, III e IV, apenas

Comentários: Vejamos as assertivas:

I. Aumento de temperatura nos tecidos mais profundos (grandes músculos e estruturas periarticulares) alcançando a profundidade de 3 (três) a 5 (cinco) cm. Item correto, como vimos.

II. Os efeitos fisiológicos e terapêuticos alcançados pelo uso de ondas curtas (OC) são produção de calor e relaxamento muscular, obtidos pela passagem de ondas eletromagnéticas por condução. Item errado, é por conversão.

III. Entre os cuidados com a aplicação de OC estão remoção de equipamentos eletrônicos ou magnéticos (relógios, acessórios, celulares, aparelhos auditivos) do campo eletromagnético. Item correto, como vimos.

IV. Entre as contraindicações do uso de OC estão osteossíntese com placas e parafusos, tecidos expostos à radioterapia. Item correto, como vimos.

V. Na aplicação de micro-ondas, a energia eletromagnética é absorvida pela água, portanto, o aquecimento é maior na profundidade dos tecidos e menor na superfície. Item errado. Os tecidos superficiais tendem a se aquecer mais que os mais profundos em consequência da absorção de energia.

A **alternativa A** é a resposta da questão.



3. (IBFC – EBSEH – 2022) Analise as afirmativas abaixo, e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F), sobre definição e uso de termoterapia como tratamento fisioterapêutico.

() Nosso organismo necessita que a temperatura interna se mantenha constante e próxima a 37°C para conservação das funções normais.

() A regulação térmica pode ocorrer fisiologicamente e de forma comportamental.

() Nossos tecidos, em geral, são atingidos pela mudança de temperatura de modo que ocorrem modificações na viscosidade, taxa metabólica, extensibilidade do tecido colagenoso.

() Quando a temperatura dos tecidos aumenta, a taxa metabólica diminui, crescendo a demanda do consumo de oxigênio.

() Quando a temperatura dos tecidos aumenta, ocorre vasodilatação, elevando o suprimento de oxigênio, nutrientes e anticorpos para a área comprometida, funcionando como proteção em lesões agudas.

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

Alternativas

A) V - F - V - F - V

B) V - V - V - F - F

C) F - V - F - V - F

D) V - V - F - V - V

E) F - F - V - F - F

A **alternativa B** é resposta da questão.

4. (IBFC – EBSEH – 2022) Analise as alternativas e assinale a incorreta. Entre os efeitos benéficos produzidos pelo tratamento de crioterapia no organismo estão:

A) vasoconstrição em lesões agudas

B) diminuição da atividade metabólica

C) relaxamento muscular

D) vasodilatação reflexa em lesões agudas



E) diminuição da dor e inflamação

A **alternativa D** é resposta da questão.

5. (FUNDATEC - PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHINHAS – 2019) Quando o calor superficial por contato é aplicado, a mudança de temperatura na superfície do tecido depende:

I. Da intensidade do calor (watts/cm²).

II. Da duração da exposição ao calor (minutos).

III. Do tamanho da área exposta (cm²).

IV. Do meio térmico, que é um produto das características de condutividade térmica, umidade e calor específico do músculo.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas III.

C) Apenas II e IV.

D) Apenas I, II e III.

E) I, II, III e IV.

Comentários: O enunciado fala sobre calor superficial de contato. A mudança de temperatura na superfície do tecido depende:

I. Da intensidade do calor (watts/cm²). Isso irá depender de qual recurso iremos utilizar para gerar esse calor superficial.

II. Da duração da exposição ao calor (minutos). Isso é um fator importante, o tempo de exposição ao calor superficial.

III. Do tamanho da área exposta (cm²). Isso também depende. Se for uma área muito grande, a mesma intensidade de calor utilizada/tempo será diferente do que em uma área menor.

IV. Do meio térmico, que é um produto das características de condutividade térmica, umidade e calor específico do músculo. O meio térmico interfere pelas suas características de condutividade térmica. Porém a condutividade térmica depende da área do músculo, espessura do músculo e da diferença de temperatura. A umidade não interfere. Único item errado.



A **alternativa D** é resposta da questão.

6. (SELECON - PREFEITURA DE PONTES DE LACERDA – MT) O mecanismo que ocorre por intermédio da crioterapia, em que se promove a troca de energia entre regiões de temperaturas diferentes, dá-se por meio de:

- A) condução
- B) convecção
- C) evaporação
- D) Colimação

Comentário: Condução. Vamos lembrar:

- Condução: Transferência de calor por contato direto.

- Convecção: é a transferência de calor que ocorre em fluidos que apresentam diferenças de temperatura em seu conteúdo.

- Evaporação: consiste em um fenômeno em que átomos de substâncias em estado líquido obtêm energia suficiente para passar para o estado gasoso

- Colimação: o nome que se dá ao processo de alinhamento de lentes ou de espelhos em componentes ópticos (laser)

A **alternativa A** é resposta da questão.

7. (GSA CONCURSOS Prefeitura de Saltinho - SC) Modalidade terapêutica, que utiliza agentes térmicos como princípio de tratamento. A divisão da _____ pode ser visualizada da seguinte forma: _____ – ou termoterapia de adição – utilização terapêutica de recursos para aplicação de calor no corpo e aumento da temperatura. _____ – ou termoterapia de subtração - utilização terapêutica de recursos para retirada de calor no corpo e diminuição da temperatura (crioterapia). Assinale a alternativa correta:

- A) Hidroterapia – Hipertermoterapia- Hipotermoterapia
- B) Termoterapia- Hipertermoterapia- Hipotermoterapia
- C) Termoterapia – Hipotermoterapia-Hipertermoterapia
- D) Termotarapia – Hiperterapia – Hipoterapia

Comentário: Completa corretamente a alternativa B.

Modalidade terapêutica, que utiliza agentes térmicos como princípio de tratamento. A divisão da TERMOTERAPIA pode ser visualizada da seguinte forma: HIPERTERMOTERAPIA– ou termoterapia de adição – utilização terapêutica de recursos para aplicação de calor no corpo e aumento da temperatura. HIPOTERMOTERAPIA– ou termoterapia de subtração - utilização terapêutica de recursos para retirada de calor no corpo e diminuição da temperatura (crioterapia).

A **alternativa B** é resposta da questão.



LISTA DE QUESTÕES



1. (IBFC -PREFEITURA DE CUIBÁ/MT - 2023) Leia o seguinte trecho:

“A perda ou ganho de calor através da _____, depende da diferença de temperatura entre o corpo e o meio ao redor, das condutividades térmicas e da área de contato.”

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- A) termorregulação
- B) convecção
- C) radiação
- D) condução

2. (IBFC – EBSEH – 2022) Analise as afirmativas a seguir. Nas aplicações de calor profundo utilizadas no tratamento fisioterapêutico evidenciamos:

- I. Aumento de temperatura nos tecidos mais profundos (grandes músculos e estruturas periarticulares) alcançando a profundidade de 3 (três) a 5 (cinco) cm.
- II. Os efeitos fisiológicos e terapêuticos alcançados pelo uso de ondas curtas (OC) são produção de calor e relaxamento muscular, obtidos pela passagem de ondas eletromagnéticas por condução.
- III. Entre os cuidados com a aplicação de OC estão remoção de equipamentos eletrônicos ou magnéticos (relógios, acessórios, celulares, aparelhos auditivos) do campo eletromagnético.
- IV. Entre as contraindicações do uso de OC estão osteossíntese com placas e parafusos, tecidos expostos à radioterapia.
- V. Na aplicação de micro-ondas, a energia eletromagnética é absorvida pela água, portanto, o aquecimento é maior na profundidade dos tecidos e menor na superfície.

Estão corretas as afirmativas:



- A) I, III e IV, apenas
- B) I, II, III e IV, apenas
- C) II, III e V, apenas
- D) I, III e V, apenas
- E) II, III e IV, apenas

3. (IBFC – EBSEH – 2022) Analise as afirmativas abaixo, e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F), sobre definição e uso de termoterapia como tratamento fisioterapêutico.

- () Nosso organismo necessita que a temperatura interna se mantenha constante e próxima a 37°C para conservação das funções normais.
- () A regulação térmica pode ocorrer fisiologicamente e de forma comportamental.
- () Nossos tecidos, em geral, são atingidos pela mudança de temperatura de modo que ocorrem modificações na viscosidade, taxa metabólica, extensibilidade do tecido colagenoso.
- () Quando a temperatura dos tecidos aumenta, a taxa metabólica diminui, crescendo a demanda do consumo de oxigênio.
- () Quando a temperatura dos tecidos aumenta, ocorre vasodilatação, elevando o suprimento de oxigênio, nutrientes e anticorpos para a área comprometida, funcionando como proteção em lesões agudas.

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

Alternativas

- A) V - F - V - F - V
- B) V - V - V - F - F
- C) F - V - F - V - F
- D) V - V - F - V - V
- E) F - F - V - F - F

4. (IBFC – EBSEH – 2022) Analise as alternativas e assinale a incorreta. Entre os efeitos benéficos produzidos pelo tratamento de crioterapia no organismo estão:



- A) vasoconstrição em lesões agudas
- B) diminuição da atividade metabólica
- C) relaxamento muscular
- D) vasodilatação reflexa em lesões agudas
- E) diminuição da dor e inflamação

5. (FUNDATEC - PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHINHAS – 2019) Quando o calor superficial por contato é aplicado, a mudança de temperatura na superfície do tecido depende:

- I. Da intensidade do calor (watts/cm²).
- II. Da duração da exposição ao calor (minutos).
- III. Do tamanho da área exposta (cm²).
- IV. Do meio térmico, que é um produto das características de condutividade térmica, umidade e calor específico do músculo.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

6. (SELECON - PREFEITURA DE PONTES DE LACERDA – MT) O mecanismo que ocorre por intermédio da crioterapia, em que se promove a troca de energia entre regiões de temperaturas diferentes, dá-se por meio de:

- A) condução
- B) convecção
- C) evaporação
- D) Colimação



7. (GSA CONCURSOS Prefeitura de Saltinho - SC) Modalidade terapêutica, que utiliza agentes térmicos como princípio de tratamento. A divisão da _____ pode ser visualizada da seguinte forma: _____ – ou termoterapia de adição – utilização terapêutica de recursos para aplicação de calor no corpo e aumento da temperatura. _____ – ou termoterapia de subtração - utilização terapêutica de recursos para retirada de calor no corpo e diminuição da temperatura (crioterapia). Assinale a alternativa correta:

- A) Hidroterapia – Hipertermoterapia- Hipotermoterapia
- B) Termoterapia- Hipertermoterapia- Hipotermoterapia
- C) Termoterapia – Hipotermoterapia-Hipertermoterapia
- D) Termotarapia – Hiperterapia – Hipoterapia

GABARITO



- 1. D
- 2. A
- 3. B

- 4. D
- 5. D
- 6. A

- 7. D



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.