



Estratégia
CONCURSOS

Aula 00 (Prof.

Anatomia, fisiologia e histopatologia, semiologia e procedimentos fisioterápicos p/ ESSEM

Professora: Juliana dos Santos Heller, Mara Cláudia Ribeiro, Michelle Ribeiro Rodrigues, Patrícia Siqueira

**AULA 00: ANATOMIA, FISILOGIA E FISIOPATOLOGIA
MÚSCULO-ESQUELÉTICA-PARTE I**

SUMÁRIO	PÁGINA
Apresentação do curso	01
Processo de reparo tecidual	04
Lesões musculares	13
Lesões de tendões e ligamentos	14
Lesões nas cartilagens articulares	15
3. Questões comentadas	20
4. Questões sem comentários	35
5. Gabarito	47
REFERÊNCIAS	47

**APRESENTAÇÃO DO CURSO**

Olá pessoal! Sejam bem-vindos ao curso "**Anatomia, Fisiologia, Fisiopatologia, Semiologia e Procedimentos Fisioterápicos para EBSEH**"!

Esse curso será realizado por todos os professores da área da Fisioterapia do Estratégia Concursos, cada um apresentará as aulas de acordo com a sua especialização. Então, terão aulas com os professores: Mara Ribeiro, Michelline Rodriguez, Rodrigo Storck e eu. Todos muitos competentes, que irão fazer a diferença na sua aprovação!

Antes de começar com a apresentação do curso propriamente dito, me apresentarei: meu nome é Gislaine Holler, possuo graduação em Fisioterapia (2013) e pós-graduanda em Fisioterapia Traumatológica e Desportiva e Fisioterapia Dermatofuncional. Iniciei minha vida de concurseira em 2014, com êxitos nos concursos voltados à fisioterapia, sendo aprovada na Secretaria de Saúde do Distrito Federal (2014),

Prefeitura Municipal de Bela Vista do Toldo – SC (2015) e Prefeitura Municipal de Canoinhas – SC (2015).

No nosso curso, além da teoria abordando os vários tópicos, também traremos várias questões atuais comentadas da AOCP/IBFC e de diferentes bancas para você praticar.

Minha intenção neste curso, atendendo a proposta das aulas em PDF e vídeo-aulas, é que você aprenda a matéria de maneira prática e simples, objetivando a sua preparação para a aprovação no concurso da **EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares)**. Utilizarei uma linguagem mais informal, com ênfase naquilo que realmente é cobrado nas provas.

Para ter o curso completo rumo à aprovação, os alunos matriculados terão acesso ao seguinte conteúdo:

- a) Material em **PDF** com a teoria completa do que realmente é cobrado em concursos;
- b) Videoaulas;
- c) Questões comentadas da banca organizadora e de outras bancas para complementar;
- d) Fórum de dúvidas.

Nesse curso abordarei todo o conteúdo abaixo descrito:

AULA	ASSUNTO	DATA
Aula 00	Anatomia, fisiologia e fisiopatologia músculo-esquelética-parte I – Prof. Gislaine Holler.	03/10/2016
Aula 01	Anatomia, fisiologia e fisiopatologia músculo-esquelética-parte II.	10/10/2016
Aula 02	Anatomia, fisiologia e fisiopatologia músculo-esquelética-parte III	17/10/2016
Aula 03	Anatomia, fisiologia e fisiopatologia músculo-esquelética-parte IV	24/10/2016
Aula 04	Anatomia, fisiologia e fisiopatologia músculo-esquelética-parte V	04/11/2016
Aula 05	Fisiologia e fisiopatologia do Exercício	06/11/2016
Aula 06	Anatomia e fisiologia do aparelho cardiovascular – Prof. Rodrigo Storck.	Disponível
Aula 07	Anatomia e Fisiologia respiratória	Disponível

Aula 08	Fisiopatologia dos sistemas cardiovascular e respiratório.	Disponível
Aula 09	Terapia de expansão pulmonar e terapia de higiene brônquica.	25/10/2016
Aula 10	Suporte Ventilatório Invasivo e não-invasivo	29/10/2016
Aula 11	Gasometria Arterial e Exames Complementares	08/10/2016
Aula 12	Estimulação precoce e treinamento muscular.	07/10/2016
Aula 13	Anatomia do Sistema Nervoso Central e Periférico – Prof. Mara Ribeiro.	Disponível
Aula 14	Fisiologia do Sistema Nervoso	Disponível
Aula 15	Plexo braquial e lombossacro	Disponível
Aula 16	Nervos Cranianos	Disponível
Aula 17	Principais doenças do Sistema Nervoso Central	Disponível
Aula 18	Síndromes Neurológicas	Disponível
Aula 19	Lesão Medular	02/11/2016
Aula 20	Anatomia e Fisiologia do Sistema Genitourinário	Disponível
Aula 21	Gravidez e Puerpério	06/10/2016
Aula 22	Mastectomia	25/10/2016
Aula 23	Incontinência Urinária	08/11/2016
Aula 24	Fisiologia e Fisiopatologia em Pediatria 1 – Prof. Michelline Rodriguez	17/10/2016
Aula 25	Fisiologia e Fisiopatologia em Pediatria 2 –	20/10/2016

Nessa aula demonstrativa iremos falar do processo de reparo tecidual e das lesões teciduais (musculares, tendíneas e cartilaginosas).

Pessoal, qualquer dúvida, sugestão, reclamação, etc recorram ao FÓRUM ou ao e-mail giholler@hotmail.com, será um prazer atendê-los, ok?

Agora sim! Prontos? Então, ótimos estudos!

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados”.

Mahatma Gandhi



Prof. Gislaïne Holler



@profgislaïneholler

PROCESSO DE REPARO TECIDUAL

Iremos falar primeiramente do processo de cicatrização dos tecidos moles do corpo humano. O processo de cicatrização dos tecidos ósseos é diferente, iremos estudar adiante.

Para que o processo de cicatrização seja ativado, é necessário ocorrer uma lesão ou doença. Essas lesões podem ser classificadas como primárias ou secundárias:



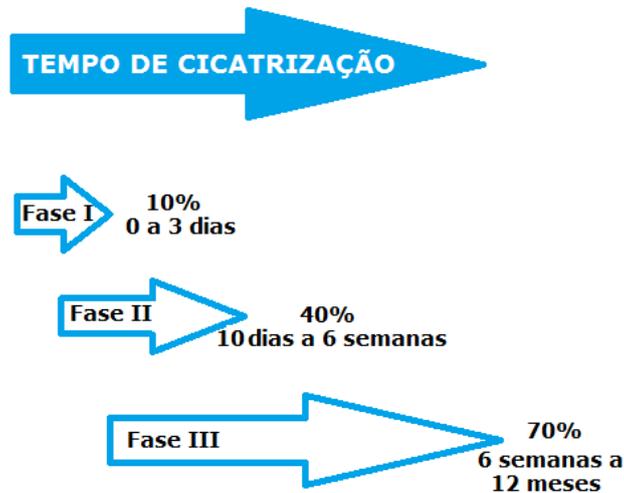
As lesões secundárias ainda podem ser classificadas em agudas, crônicas e agudas sobre crônicas. Veremos melhor essa classificação ao longo dos estágios de cicatrização.

No processo de reparo tecidual podemos identificar três fases: inflamatória (agudo), migratório e proliferativa (subagudo) e remodelação (crônico).



Estas fases são separadas didaticamente, mas na realidade há uma superposição e transição contínua e gradual de uma fase para outra. Geralmente, separamos por tempo de cicatrização, além dos sinais e sintomas. Atenção! Cada bibliografia cita o tempo de forma diferente,

mas em geral, é mais ou menos o que está descrito abaixo, podendo durar mais tempo. Vejamos:



A tabela a seguir é o resumo dos estágios de cicatrização, o que ocorre em cada fase e as características gerais. Atentem que com o passar do tempo da lesão, os sinais e sintomas vão alterando, geralmente diminuindo.

ESTÁGIO	REAÇÕES	CARACTERÍSTICAS GERAIS
Coagulação e inflamação (agudo)	-Vasorregulação e coagulação sanguínea; -Migração e ação celular (macrófagos e fibroblastos; neutrófilos e monócitos); -Fatores químicos (fator de crescimento).	Edema; Hiperemia; Calor; Dor presente sem qualquer movimento na área envolvida; Impedimento ou perda da função.
Migratório e proliferativo (subagudo)	-Crescimento capilar e formação de tecido granulado; -Proliferação de fibroblastos com síntese de colágeno; -Aumento nas atividades dos macrófagos e dos matócitos. -Contração da ferida.	Calor e edema regridem; Dor percebida com a atividade ou movimentos na área envolvida.
Remodelação (crônico)	-Conversão do tecido de reparo inicial em tecido cicatricial. -Ganho de força tensil; formação das ligações cruzadas.	A dor geralmente ocorre após alguma atividade.

A partir do exposto, quais recursos terapêuticos podemos utilizar em cada fase?

Para pensar nisso, temos que nos lembrar das características gerais de cada fase. Na tabela abaixo, citamos os objetivos do tratamento fisioterapêutico em cada estágio e possibilidades terapêuticas. Falo em possibilidades terapêuticas, pois sempre irá depender dos sinais e sintomas do paciente. Nas provas, geralmente, a banca define quais os sinais e sintomas, em cima disso que saberemos as respostas. Se a banca pedir a fase da lesão, lembrem-se das características gerais dos sinais e sintomas da fase.

ESTÁGIO	PRAZO APROXIMADO	TRATAMENTO	OBJETIVOS
INICIAL AGUDA	Lesão ao Dia 03 Edema Dor ao movimento e palpação	Proteção (órteses); Repouso; Crioterapia; Compressão intermitente; Elevação; Laser de baixa potência; Estimulação Elétrica; Terapia Manual.	Reduzir a dor; Controlar inflamações e edemas; Proteger as estruturas danificadas; Manter a força e mobilidade das articulações adjacentes a lesão.
Resposta inflamatória	Dias 01 a 06 Edema diminui, Quente ao toque. Descoloração, Dor ao movimento e à palpação.	Crioterapia; Estimulação Elétrica; Amplitude de movimento; Compressão intermitente; Terapia Manual.	
Reparo fibroblástico	Dias 4 a 10 Dor à palpação e ao movimento; Edema diminui.	Termoterapia; Estimulação elétrica; Laser de baixa potência; Amplitude de movimento; Fortalecimento muscular (leve).	Diminuir a dor, Aumentar a circulação, Diminuir o edema, Melhorar a FM gradativamente
Maturação – remodelação	Dia 7 até recuperação Sem edema;	Ultrassom; Estimulação elétrica; Laser de baixa potência; Progressão dos	Aumentar ADM; Aumentar força muscular; Diminuir dor; Aumentar a

	Palpação dor; Diminuição dor movimento.	sem da ao	exercícios Amplitude movimento fortalecimento muscular; Exercícios Funcionais; Exercícios pliométricos; Exercícios Propriocepção.	de de e de	circulação de sanguínea; Retorno funcional.
--	---	-----------------	---	---------------------	---

Lembrando que as fases se superpõem, ou seja, os sinais e sintomas podem ser os mesmos entre as fases!



1. AOCP - EBSEH/HU-UFMS - 2014

Sobre a fase de resposta inflamatória, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A resposta inflamatória começa já no primeiro dia e pode durar até o sexto dia após a lesão.
- (B) A área lesada pode aparecer quente ao toque, e alguma descoloração geralmente é aparente.
- (C) A lesão é dolorosa ao toque.
- (D) As modalidades terapêuticas devem controlar a dor e reduzir o inchaço.
- (E) Nessa fase o processo de aquecimento profundo é benéfico para o processo de cicatrização.

Gabarito: E

Comentários: O enunciado pede a assertiva incorreta em relação a fase inflamatória. Vejamos as assertivas:

- (A) A resposta inflamatória começa já no primeiro dia e pode durar até o sexto dia após a lesão. **Item correto.**

- (B) A área lesada pode aparecer quente ao toque, e alguma descoloração geralmente é aparente. **Item correto. Como vimos.**
- (C) A lesão é dolorosa ao toque. **Item correto.**
- (D) As modalidades terapêuticas devem controlar a dor e reduzir o inchaço. **Item correto.**
- (E) Nessa fase o processo de aquecimento profundo é benéfico para o processo de cicatrização. **Item errado. Aquecimento profundo só na fase crônica.**

2. CESPE – PRÓ-SAÚDE - 2010

No paciente com ferida traumática em processo de cicatrização, ao se aplicar um exercício de cadeira aberta ou fechada para ganho de força, identifica-se a fase crônica, que se caracteriza pelo remodelamento e maturação da cicatriz por meio da desorganização do colágeno, que dá maior elasticidade e resistência à cicatriz.

Gabarito: Errado.

Comentários: O enunciado fala de uma lesão na fase de remodelamento e cicatrização, última fase do processo de cicatrização. caracteriza pelo remodelamento e maturação da cicatriz por meio da organização do colágeno. A característica mais importante desta fase é a deposição de colágeno de maneira organizada!

3. COTEC/UNIMONTES - Pref. Pintópolis/MG - 2015

São consideradas orientações gerais e metas para o treinamento do estágio agudo de lesões no tecido mole, EXCETO

- (A) Controle do edema e do espasmo muscular, utilizando oscilações articulares leves, grau I.
- (B) Redução do derrame articular com o uso de tala ou gesso, se os sintomas estiverem presentes.
- (C) Manutenção da força muscular e amplitude de movimento com exercícios isotônicos livres e ativos resistidos.

(D) Controle da dor com crioterapia, compressão, elevação, repouso e imobilização.

Gabarito: B

Comentários: O enunciado da questão se refere a fase aguda da lesão, ou seja, onde há edema, hiperemia, calor, dor presente sem qualquer movimento na área envolvida e impedimento ou perda da função. Veremos que essa questão deveria ter sido anulada. De acordo com os sinais e sintomas, vejamos as alternativas:

(A) Controle do edema e do espasmo muscular, utilizando oscilações articulares leves, grau I. *Nesse caso, as oscilações podem ser realizadas, mas isso irá depender da extensão da lesão. Item correto.*

(B) Redução do derrame articular com o uso de tala ou gesso, se os sintomas estiverem presentes. *O objetivo da tala ou gesso não é redução do derrame articular. No caso de fraturas e luxações, o gesso/tala tem a função de estabilização dos ossos em sua correta posição anatômica até que ocorra a cicatrização. Em outras situações, pode ser utilizado para manter o membro em repouso para que ocorra a cicatrização e evitar novas lesões, assim como promover analgesia. Essa é a resposta da questão.*

(C) Manutenção da força muscular e amplitude de movimento com exercícios isotônicos livres e ativos resistidos. *Essa assertiva também considero errada. A questão pede fase aguda. Nessa fase, o paciente necessita de recursos terapêuticos que promovem analgesia e redução do edema, principalmente. Os exercícios com resistência devem ser empregados gradualmente de acordo com a fase e a evolução do paciente. Muitos autores defendem que o desenvolvimento muscular não pode ocorrer na presença de dor, pois a dor tem grande potencial para gerar um alto grau de inibição muscular, o que, por sua vez, modifica os padrões de disparo muscular.*

(D) Controle da dor com crioterapia, compressão, elevação, repouso e imobilização. *Correta! É o que vimos na aula. Cuidado ao falarem da*

imobilização. Quando está na fase aguda inicial é necessário repouso, mas se for mais tardio a ênfase é a mobilização precoce. A imobilização acarreta efeitos nocivos, como perda muscular e ligamentar, perda de resistência óssea, formação de aderências e perda de propriocepção.

4. COTEC/ UNIMONTES - Pref. Capitão Enéas/MG - 2015

São consideradas orientações gerais e metas para o treinamento do estágio agudo de lesões no tecido mole, EXCETO

- (A) Controle do edema e do espasmo muscular, utilizando oscilações articulares leves, grau I.
- (B) Redução do derrame articular com o uso de tala ou gesso, se os sintomas estiverem presentes.
- (C) Manutenção da força muscular e amplitude de movimento com exercícios isotônicos livres e ativos resistidos.
- (D) Controle da dor com crioterapia, compressão, elevação, repouso e imobilização.

Gabarito: C

Comentários: Notem que essa questão é igual a anterior. Fiz isso de propósito. Mesma banca, mas foi aplicado em concursos diferentes, mas a resposta considerada foi a letra C.

5. FUNDATEC –PREF. SÃO BORJA/RS - 2015

Analise as assertivas abaixo sobre as fases do processo de cicatrização:

I. A fase inflamatória é essencial para iniciar o processo de cicatrização tecidual. Essa fase é iniciada imediatamente e dura de 3 a 5 dias. Os procedimentos terapêuticos nessa fase devem ter como foco a redução da dor e do edema, sendo a crioterapia bastante efetiva.

II. A segunda fase é a proliferativa. À medida que essa fase progride, ocorre uma redução gradativa de macrófagos. Nessa fase, os

procedimentos terapêuticos se concentram em aplicação de cargas demasiadamente pesadas para ganho de força e trofismo.

III. A fase de remodelação e maturação é onde ocorre maior organização da matriz extra celular. Essa remodelação pode durar até 4 meses.

Quais estão corretas?

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

Gabarito: C

Comentários: Vejamos as assertivas:

I. A fase inflamatória é essencial para iniciar o processo de cicatrização tecidual. Essa fase é iniciada imediatamente e dura de 3 a 5 dias. Os procedimentos terapêuticos nessa fase devem ter como foco a redução da dor e do edema, sendo a crioterapia bastante efetiva. **Item correto, como vimos anteriormente.**

II. A segunda fase é a proliferativa. À medida que essa fase progride, ocorre uma redução gradativa de macrófagos. Nessa fase, os procedimentos terapêuticos se concentram em aplicação de cargas demasiadamente pesadas para ganho de força e trofismo. **Item errado. Como vimos anteriormente, há um aumento de macrófagos e matócitos. Além disso, nessa fase não podemos aplicar cargas excessivas, pois pode causar mais lesões, a lesão não está totalmente cicatrizada.**

III. A fase de remodelação e maturação é onde ocorre maior organização da matriz extra celular. Essa remodelação pode durar até 4 meses. **Item correto. Atentem que essa remodelação pode durar mais que 4 meses, dependendo da extensão da lesão, dos cuidados do paciente, etc. Esse tempo depende do autor de cada livro, é muito variável.**



Definições de alguns termos:

- Entorse: são lesões dos ligamentos das articulações, onde há um estiramento além de sua amplitude normal, rompendo-se. Não há deslocamento completo dos ossos. Pode ocorrer por rotações, torções bruscas, etc.
- Luxação: lesões em que a extremidade de um dos ossos é deslocada de seu lugar, podendo afetar vasos sanguíneos, nervos e cápsula articulares. Ocorre devido traumatismo por golpes indiretos ou movimentos articulares violentos.
- Distensão: rompimento parcial ou completo de fibras ou feixes musculares. Iremos falar especificamente a seguir.



6. OBJETIVA CONCURSOS - Pref. Caxias do Sul/RS

Em relação às lesões dos tecidos moles, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Luxação.
 - (2) Entorse.
 - (3) Distensão.
- () Sobrecarga grave, estiramento ou laceração de tecidos moles como cápsula articular, ligamento, tendão ou músculo.
- () Deslocamento, geralmente envolvendo as partes ósseas dentro de uma articulação, levando à lesão do tecido mole, inflamação, dor e espasmo muscular.
- () Alongamento excessivo, excesso de exercício, excesso de uso do tecido mole.
- (A) 1 - 2 - 3.
(B) 3 - 2 - 1.
(C) 2 - 1 - 3.
(D) 2 - 3 - 1.

Gabarito: C

Comentários: Vejamos as assertivas:

(2) Sobrecarga grave, estiramento ou laceração de tecidos moles como cápsula articular, ligamento, tendão ou músculo. **Entorse.**

(1) Deslocamento, geralmente envolvendo as partes ósseas dentro de uma articulação, levando à lesão do tecido mole, inflamação, dor e espasmo muscular. **Luxação. Quando há deslocamento ósseo, é luxação.**

(3) Alongamento excessivo, excesso de exercício, excesso de uso do tecido mole. **Distensão.**

LESÕES MUSCULARES

Podemos considerar como lesões musculares as contusões e as distensões.

Qual a diferença entre os dois? A contusão ocorre como resultado de um golpe. Não se observa nenhuma alteração na continuidade da pele, porém os vasos sanguíneos debaixo dela podem ser lesados, produzindo uma equimose na área. Não gera nenhum prejuízo funcional. Já a distensão muscular há uma lesão aguda do músculo, em geral da junção musculotendinosa, em virtude de uma contração muscular brusca ou excessiva. Pode ser crônica, em virtude dos movimentos repetitivos que sobrecarregam o músculo.

As distensões musculares podem ser classificadas, de acordo com a sua gravidade, em 3 graus:

**DISTENSÃO
LEVE**

Grau I

Ruptura de algumas fibras musculares com edema e desconforto menores.

Perda mínima ou nenhuma de força e restrição de movimento.

Sensibilidade palpatória pode estar presente.

Sem incapacidade funcional.



**DISTENSÃO
MODERADA**

Grau II

Certo grau de ruptura musculotendinosa com quadro de dor à contração ou alongamento.

Edema mais significativo.

Diminuição da força e limitação de movimentos funcionais.

Dor moderada a grave.

Exame clínico mostra não haver ruptura completa.

Reabilitação de 3 a 28 dias.



**DISTENSÃO
GRAVE**

Grau III

Ruptura completa de um ou mais componentes a unidade.

Dor grave.

Perda da função.

Possibilidade de intervenção cirúrgica.

Reabilitação pode requerer de 3 semanas a 3 meses, dependendo da gravidade.



LESÕES DE TENDÕES E LIGAMENTOS

Do ponto de vista histológico, os ligamentos e os tendões tem a mesma composição, ou seja, são estruturas de tecido conjuntivo densamente compactadas, compostos por colágeno de alta resistência à tensão e com orientação direcional. Vamos falar um pouco dessas lesões.

Os tendões se deformam menos que os ligamentos sob uma carga aplicada, sendo sujeitos a maiores estresses de tensão devido ao maior número de fibras de colágeno paralelas. Embora os tendões resistam bem a altas tensões, resistem bem menos à força de cisalhamento e compressão. Os ligamentos também possuem sustentação para cargas de tensão, fornecendo estabilidade articular e limitação do movimento.

As lesões de tendão estão entre as lesões mais comuns por esforço repetitivo, causando microtraumas no tecido do tendão. Podemos considerar 3 tipos mais comuns:

- Tendinite – inflamação do tendão;
- Tendinose – alteração degenerativa e crônica do tendão acompanhada de dor e espessamento do tendão em geral;
- Paratendinite – distúrbio inflamatório dos tecidos que circundam o tendão. Termos utilizados: peritendinite, tenossinovite e tenovaginite.

As lesões ligamentares podem ser classificadas de acordo com a sua gravidade, muito parecidas com as fases das lesões musculares:



- **Grau I – leve:** perda mínima de integridade estrutural; movimento normal; pouco ou nenhum edema; sensibilidade localizada (dor branda); contusão mínima. Pode haver pouca perda funcional. Retorno precoce ao treinamento.
- **Grau II – moderada:** certa ruptura ligamentar com instabilidade moderada; dor forte a moderada, edema significativo. Pode ocorrer hemartrose associada e efusão. Essa lesão tem tendência à recidivas e também pode alongar mais com o tempo. Também pode precisar de imobilização modificada.
- **Grau III – completo:** perda de integridade estrutural; movimento anormal; contusão significativa; hemartrose; ampla instabilidade funcional. Forte dor inicialmente com pequena ou nenhuma dor subsequente, devido a ruptura total de fibras nervosas. Possibilidade cirúrgica.

LESÕES NA CARTILAGEM ARTICULAR

Revisando... A cartilagem articular é uma forma especializada de tecido conjuntivo de consistência rígida, com as seguintes funções:

- Suporte de tecidos moles
- Reveste superfícies articulares, absorve choques e facilita os deslizamentos.
- Núcleos de ossificação, essencial para formação e crescimento dos ossos longos.

A cartilagem é composta por:

- Células: condroblastos, condrócitos, condroclastos; função destas células é de sintetizar a matriz e mantê-la em estado normal.
- Matriz extracelular: colágeno ou colágeno + elastina, proteoglicanas, capa de solvatação, "lacunas" (deixado pelo condroblasto) ocupadas por condrócitos, proteínas de ligação (condronectina).
- Tecido conjuntivo de revestimento pericôndrio.
- O tecido cartilaginoso não possui vasos sanguíneos; sendo então nutrido pelos capilares do conjuntivo envolvente (pericôndrio) ou pelo líquido sinovial das cavidades articulares.
- Desprovidos de vasos linfáticos e de nervos. Por essa razão, tem potencial limitado de cicatrização.

Além dessas propriedades, existem três tipos de cartilagem:

a) Cartilagem hialina: constituída de fibrilas de colágeno tipo II, sendo a cartilagem mais comum, sendo substituída por um esqueleto ósseo.

Em crianças essa cartilagem é encontrada entre a diáfise e a epífise (ossos longos). Observa-se o "disco epifisário" – responsável pelo crescimento do osso em extensão – os condrócitos encontram-se em fileiras ou colunas paralelas (cartilagem seriada). Já em adultos é encontrado: parede das fossas nasais, traquéia e brônquios, na extremidade ventral das costelas e recobrimo as superfícies articulares dos ossos longos.



Curiosidade

CRESCIMENTO DAS CARTILAGENS:

* *crescimento intersticial*: devido a divisão mitótica dos condrócitos.

** *crescimento aposicional* (adicional): devido às células do pericôndrio.

O crescimento das cartilagens intersticiais ocorre nas primeiras fases do crescimento, após a cartilagem irá crescer por aposição.

Pericôndrio: camada de tecido conjuntivo denso (em sua maior parte), integridade essencial para a vida da cartilagem, fonte de novos condrócitos para o crescimento, nutrição da cartilagem, oxigenação, eliminação dos refugos metabólicos, localização dos vasos sanguíneos e linfáticos, formados por colágeno tipo I, fibroblastos e mais profundamente condroblastos. A camada de solvatação é uma via de transporte de nutrientes; os condrócitos presentes são responsáveis pela síntese de proteoglicanas: hormônio de crescimento.

b) Cartilagem elástica: presente no pavilhão auditivo externo, na tuba auditiva, epiglote (cartilagem cuneiforme da laringe).

Composição: semelhante à hialina, fibrilas de colágeno tipo II e fibras elásticas (cor amarelada), o crescimento é por aposição, sendo menos sujeito a processos degenerativos.

c) Cartilagem fibrosa ou fibrocartilagem: presentes nos discos intervertebrais, local onde tendões e ligamentos se inserem nos ossos, sínfise pubiana.

Características: associada ao tecido conjuntivo denso, os condrócitos formam fileiras, as fibras colágenas tipo I > não existe pericôndrio.

Discos intervertebrais: formado por anel fibroso (tecido conjuntivo denso, fibrocartilagem, feixes colágenos formam camadas concêntricas, o núcleo das células tomam aspecto arredondadas dispostas no interior de um líquido viscoso rico em ácido hialurônico).



Curiosidade

A patela tem a cartilagem articular mais espessa do corpo.

Assim como nas outras lesões, a cartilagem articular pode ser classificada em três tipos distintos:

- Lesões do Tipo 1 (superficiais): envolvem dano microscópico aos condrócitos e à matriz extracelular. LESÃO CELULAR.
- Lesões do Tipo 2 (espessura parcial): ruptura microscópica da superfície da cartilagem articular (fraturas ou fissuras condrais). Não tem penetração no osso subcondral.
- Lesões do Tipo 3 (espessura total): ruptura da cartilagem articular com penetração no osso subcondral, conseqüentemente há processo inflamatório.



Os condrócitos são células especializadas responsáveis pelo desenvolvimento de cartilagem e pela manutenção da matriz extracelular.



7. AOCP - EBSEH/HUCAM-UFES - 2014

São exemplos de tecidos eletricamente excitáveis, EXCETO

- (A) fibras musculares cardíacas.
- (B) fibras motoras voluntárias.
- (C) cartilagem.
- (D) células de órgãos abdominais.
- (E) fibras motoras autonômicas.

Gabarito: C

Comentários: A cartilagem por ser destituída de nervos não é eletricamente excitável.

8. AOCP - EBSEH/HU-UFMS - 2014

Sobre a cartilagem, assinale a alternativa correta.

- (A) Os tipos de cartilagem incluem as cartilagens trabeculares e esponjosas.
- (B) A cartilagem é um tecido conjuntivo feito de células (condroblastos e condrócitos) que produz uma matriz extracelular de proteoglicanos e de fibras colágenas com um alto teor hídrico.
- (C) Com o passar da idade, a cartilagem tende a crescer no seu conteúdo hídrico e a diminuir as ligações cruzadas entre as moléculas de colágeno.
- (D) Ela funciona apenas para absorver choques.
- (E) A cartilagem, por ter um conteúdo de elastina, é resistente, mas não capaz de retornar ao seu formato anterior após uma deformação.

Gabarito: B

Comentários:

- (A) Os tipos de cartilagem incluem as cartilagens trabeculares e esponjosas. **Item errado. Cartilagem hialina, elástica e fibrocartilagem.**
- (B) A cartilagem é um tecido conjuntivo feito de células (condroblastos e condrócitos) que produz uma matriz extracelular de proteoglicanos e de fibras colágenas com um alto teor hídrico. **Item correto, como vimos anteriormente. Lembrem-se das células envolvidas!**
- (C) Com o passar da idade, a cartilagem tende a crescer no seu conteúdo hídrico e a diminuir as ligações cruzadas entre as moléculas de colágeno. **Item errado. Com a idade, a cartilagem tende a diminuir o seu conteúdo hídrico.**
- (D) Ela funciona **apenas** para absorver choques. **Item errado. Como vimos a cartilagem tem muitas funções, não apenas absorver choques.**

(E) A cartilagem, por ter um conteúdo de elastina, é resistente, mas não capaz de retornar ao seu formato anterior após uma deformação. **Item errado. Ela tem essa capacidade.**

Por hoje é só! Agora é hora de praticar! Vamos lá?



9. OBJETIVA CONCURSOS - Pref. Caxias do Sul/RS - 2015

Em relação à gravidade da lesão tissular, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após assinalar a alternativa que apresenta a sequência

CORRETA:

(---) Na lesão de grau 1 (primeiro grau), ocorre dor leve no momento da lesão ou nas primeiras 24 horas.

(---) A lesão de grau 2 (segundo grau) apresenta-se com dor moderada, que exige interrupção da atividade. A sobrecarga e palpação geralmente não provoca dor. Quando a lesão é nos ligamentos, a palpação pode mostrar a falha.

(---) Na lesão de grau 3 (terceiro grau), a sobrecarga do tecido geralmente não provoca dor. Um ligamento rompido leva à instabilidade da articulação.

(A) C - C - E.

(B) E - E - C.

(C) C - E - C.

(D) E - C - C.

Gabarito: C

Comentários: Vejamos as assertivas:

(C) Na lesão de grau 1 (primeiro grau), ocorre dor leve no momento da lesão ou nas primeiras 24 horas. **Item correto! É o que vimos na aula. Quanto maior o grau, mais dor, maior a gravidade da lesão.**

(E) A lesão de grau 2 (segundo grau) apresenta-se com dor moderada, que exige interrupção da atividade. A sobrecarga e palpação geralmente não provoca dor. Quando a lesão é nos ligamentos, a palpação pode mostrar a falha. **Item errado. Qualquer movimento irá acarretar dor moderada, ainda mais com a sobrecarga e palpação. Outro ponto é sobre a palpação do ligamento, dependendo do ligamento é possível palpar a falha no ligamento.**

(C) Na lesão de grau 3 (terceiro grau), a sobrecarga do tecido geralmente não provoca dor. Um ligamento rompido leva à instabilidade da articulação. **Item correto. Se a dor aumentar quando a sobrecarga é aplicada à estrutura, há comprometimento da integridade resultante do tecido.**

10. ASSCON-PP – Prefeitura de Nova Trento/SC - 2015

Correlacione às lacunas.

1- Lesão de Grau I

2- Lesão de Grau II

3- Lesão de Grau III

() Maior número de fibras lesionada e maior gravidade das lesões dor moderada hemorragia, processo inflamatório local mais exuberante e diminuição maior da função. O tratamento do problema é mais lento.

() Uma ruptura completa do músculo ou de grande parte dele, resultando em uma grave perda da função com a presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa, provocada pela contração muscular passiva. Dependendo da localização do músculo lesionado em relação à pele adjacente, o edema, a equimose e o hematoma podem ser visíveis, localizando-se geralmente em uma posição distal à lesão devido à força da gravidade que desloca o volume de sangue produzido em decorrência da lesão.

() Estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, dor é localizada em um ponto específico, surge durante a contração muscular contra resistência e pode desaparecer no repouso. O edema pode estar presente, mas, geralmente, não é notado no exame físico. Ocorrem danos mínimos, a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é leve.

A sequência corretas de cima para baixo é:

- (A) 1-2-3
- (B) 2-3-1
- (C) 3-1-2
- (D) Nenhuma alternativa correta

Gabarito: B

COMENTÁRIOS: Essa questão serve como revisão do que estudamos. Vejamos as assertivas:

(2) Maior número de fibras lesionada e maior gravidade das lesões, dor moderada hemorragia, processo inflamatório local mais exuberante e diminuição maior da função. O tratamento do problema é mais lento.

Como vimos na aula! Lesão Grau II.

(3) Uma ruptura completa do músculo ou de grande parte dele, resultando em uma grave perda da função com a presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa, provocada pela contração muscular passiva. Dependendo da localização do músculo lesionado em relação à pele adjacente, o edema, a equimose e o hematoma podem ser visíveis, localizando-se geralmente em uma posição distal à lesão devido à força da gravidade que desloca o volume de sangue produzido em decorrência da lesão. **Como vimos na aula! Lesão Grau III. Apenas complementando: logo após a lesão não conseguimos visualizar a equimose na posição distal à lesão, mas após algumas horas o extravasamento de sangue vai se deslocando mais distalmente como descrito acima e podemos visualizar melhor.**

(1) Estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, dor é localizada em um ponto específico, surge durante a contração muscular contra resistência e pode desaparecer no repouso. O edema pode estar presente, mas, geralmente, não é notado no exame físico. Ocorrem danos mínimos, a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é leve. **Lesão Grau I.**

11. OBJETIVA CONCURSOS – PREFEITURA DE CHAPADA/RS - 2015

Em relação ao reparo de lesões em tecidos moles, de acordo com KISNER e COLBY, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

(—) Os ligamentos geralmente se rompem na junção com o osso, ou próximo às junções musculotendíneas. As regiões mais afetadas são o ombro, o cotovelo e a junção musculotendínea próxima ao tendão de Aquiles.

(—) A ruptura completa do músculo não é comum, mas pode ocorrer quando um músculo que já está contraído recebe um golpe direto ou é forçosamente estirado.

(—) Um tendão geralmente se rompe devido a trauma grave em uma pessoa jovem ou um movimento repentino, não usual, em uma pessoa idosa com história de compressão crônica e deterioração progressiva do tendão.

- (A) C - C - E.
- (B) E - C - C.
- (C) C - E - C.
- (D) E - C - E.

Gabarito: B

Comentários: Vejamos as assertivas:

(E) Os ligamentos geralmente se rompem na junção com o osso, ou próximo às junções musculotendíneas. As regiões mais afetadas são o

ombro, o cotovelo e a junção musculotendínea próxima ao tendão de Aquiles. Os tendões geralmente rompem na junção com o músculo, não com o osso, pois a junção miotendínea é muito vulnerável a falhas de tensão. Ou pensando nos ligamentos, geralmente onde ocorre a lesão é no próprio ligamento. Também pode ocorrer a avulsão óssea, mas não é a mais comum.

(C) A ruptura completa do músculo não é comum, mas pode ocorrer quando um músculo que já está contraído recebe um golpe direto ou é forçosamente estirado. **Item correto!**

(C) Um tendão geralmente se rompe devido a trauma grave em uma pessoa jovem ou um movimento repentino, não usual, em uma pessoa idosa com história de compressão crônica e deterioração progressiva do tendão. **Item correto. São alguns dos mecanismos de lesão.**

12. AMPLASC - Prefeitura Vargem/SC - 2015

É incorreto afirmar sobre fisioterapia ortopédica:

- (A) É uma das mais procuradas e conhecidas áreas da fisioterapia;
- (B) É a especialidade responsável pela prevenção, tratamento e recuperação de problemas e patologias que ocorrem sobretudo nos ossos e na musculatura, oferecendo um amplo leque de possibilidades de tratamentos das mais diversas disfunções relacionadas;
- (C) Esse ramo da fisioterapia consegue detectar precocemente e tratar problemas musculares, ligamentares ou posturais que possam comprometer a saúde dos pacientes em futuro próximo;
- (D) No caso de lesões que não podem ser prevenidas, sobretudo aquelas comuns durante a prática de esportes, afazeres domésticos ou durante os trabalhos diários, a meta da fisioterapia é fazer o paciente superar o seu ritmo normal, mesmo que acentuando suas dores.

Gabarito: D

Comentários: Vejamos as assertivas:

- (A) É uma das mais procuradas e conhecidas áreas da fisioterapia. **Item correto. As mais procuradas e conhecidas são a Fisioterapia Traumatológica e a Neurofuncional.**
- (B) É a especialidade responsável pela prevenção, tratamento e recuperação de problemas e patologias que ocorrem sobretudo nos ossos e na musculatura, oferecendo um amplo leque de possibilidades de tratamentos das mais diversas disfunções relacionadas. **Item correto. Atua na prevenção, tratamento e recuperação de alterações no sistema musculoesquelético.**
- (C) Esse ramo da fisioterapia consegue detectar precocemente e tratar problemas musculares, ligamentares ou posturais que possam comprometer a saúde dos pacientes em futuro próximo. **Item correto!**
- (D) No caso de lesões que não podem ser prevenidas, sobretudo aquelas comuns durante a prática de esportes, afazeres domésticos ou durante os trabalhos diários, a meta da fisioterapia é fazer o paciente superar o seu ritmo normal, mesmo que acentuando suas dores. **Item errado, resposta da questão. O objetivo do tratamento não é acentuar a dor no paciente.**

13. AMPLASC - Prefeitura Vargem/SC - 2015

A fisioterapia ortopédica também é bastante importante em pós-operatórios de cirurgias ortopédicas ou após fraturas. O profissional trabalha para acelerar a cicatrização da fratura e dos tecidos circundantes, restabelecer movimentos comprometidos por conta da imobilização necessária nesses casos, retomar a força do conjunto muscular da região afetada, e trabalhar todas essas questões em conjunto para que o paciente fique plenamente recuperado e possa voltar à sua vida normal o quanto antes. Sobre o trecho acima:

- (A) Está completamente incorreto;
- (B) Apenas a primeira frase está correta;
- (C) Está completamente correto;
- (D) Apenas a segunda frase está correta.

Gabarito: C

Comentários: Totalmente correto. Esses são todos os objetivos da Fisioterapia Traumato-ortopédica.

14. FAFIPA – FEAES de Curitiba/PR - 2015

Distensão indica que houve algum grau de ruptura nas fibras musculares, na junção músculo-tendão, no tendão ou na inserção óssea de uma unidade musculotendinosa. Assinale a alternativa que NÃO causa esse tipo de ruptura:

- (A) Trauma direto (contusão).
- (B) Co-contração muscular.
- (C) Alongamento excessivo (distensão aguda).
- (D) Repetitiva ação de cargas (distensão crônica).

Gabarito: B

Comentários: A única alternativa que não causa ruptura nas fibras musculares é a co-contração muscular. A co-contração é a contração reflexa da musculatura antagonista do movimento que está sendo executado, a fim de estabilizar a articulação durante a execução do movimento do membro. Por exemplo, quando realizamos a extensão do cotovelo, o músculo bíceps braquial é estirado, quando isso ocorre o reflexo miotático é ativado, gerando uma contração leve desse músculo.

15. ASSCON-PP – PREFEITURA DE MAREMA/SC - 2015

Estiramentos tem importância no diagnóstico, já que identifica e quantifica a área lesada do músculo, os fenômenos decorrentes desse problema, a gravidade da lesão, os critérios de tratamento, o tempo de afastamento do esporte e a previsão de sequelas. Podemos classificar os estiramentos de acordo com as dimensões da lesão. Correlacione às lacunas.

() Estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, dor é localizada em um ponto específico, surge durante a contração muscular contra-resistência e pode desaparecer no repouso. O edema pode estar

presente, mas, geralmente, não é notado no exame físico. Ocorrem danos mínimos, a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é leve.

() Maior número de fibras lesionada e maior gravidade das lesões dor moderada hemorragia, processo inflamatório local mais exuberante e diminuição maior da função. O tratamento do problema é mais lento.

() Uma ruptura completa do músculo ou de grande parte dele, resultando em uma grave perda da função com a presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa, provocada pela contração muscular passiva. Dependendo da localização do músculo lesionado em relação à pele adjacente, o edema, a equimose e o hematoma podem ser visíveis, localizando-se geralmente em uma posição distal à lesão devido à força da gravidade que desloca o volume de sangue produzido em decorrência da lesão.

1- Lesão de Grau I

2- Lesão de Grau II

3- Lesão de Grau III

A sequência correta de cima para baixo é:

(A) 2-3-1

(B) 3-1-2

(C) 1-2-3

(D) Nenhuma alternativa correta

Gabarito: C

Comentários: Essa questão é apenas uma revisão do que já vimos. Bem tranquila. Vejamos as assertivas:

(1) Estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, dor é localizada em um ponto específico, surge durante a contração muscular contra resistência e pode desaparecer no repouso. O edema pode estar presente, mas, geralmente, não é notado no exame físico. Ocorrem danos mínimos, a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é leve. **Lesão grau I.**

(2) Maior número de fibras lesionada e maior gravidade das lesões dor moderada hemorragia, processo inflamatório local mais exuberante e diminuição maior da função. O tratamento do problema é mais lento.

Lesão grau II.

(3) Uma ruptura completa do músculo ou de grande parte dele, resultando em uma grave perda da função com a presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa, provocada pela contração muscular passiva. Dependendo da localização do músculo lesionado em relação à pele adjacente, o edema, a equimose e o hematoma podem ser visíveis, localizando-se geralmente em uma posição distal à lesão devido à força da gravidade que desloca o volume de sangue produzido em decorrência da lesão. **Lesão grau III.**

16. COTEC/UNIMONTES - Pref. Rubelita/MG - 2015

O uso apropriado do exercício terapêutico no tratamento de distúrbios musculoesqueléticos depende da identificação da estrutura envolvida e do reconhecimento de seu estágio de recuperação (agudo, subagudo e crônico). Analise as alternativas abaixo e marque a alternativa CORRETA.

(A) No estágio subagudo de recuperação, a abordagem do tratamento fisioterápico visa prevenir ou minimizar a formação de contraturas e adesões.

(B) No estágio agudo de recuperação, a abordagem do tratamento fisioterápico contraindica a mobilização.

(C) No estágio crônico de recuperação, percebemos uma inflamação crônica com dor antes da resistência do tecido.

(D) No estágio crônico de recuperação, percebemos tecido de granulação, formação de colágeno com atividade fibroblástica inicial.

Gabarito: A

Comentários: Vejamos assertivas:

- (A) No estágio subagudo de recuperação, a abordagem do tratamento fisioterápico visa prevenir ou minimizar a formação de contraturas e adesões. **Item correto! Como vimos na aula. Como o tecido cicatricial está sendo formado inicialmente, nesse estágio o tratamento visa prevenir ou minimizar a formação de contraturas e adesões.**
- (B) No estágio agudo de recuperação, a abordagem do tratamento fisioterápico contraíndica a mobilização. **Item errado. Pelo contrário, a mobilização precoce é incentivada.**
- (C) No estágio crônico de recuperação, percebemos uma inflamação crônica com dor antes da resistência do tecido. **Item errado. No processo normal de cicatrização não há inflamação crônica.**
- (D) No estágio crônico de recuperação, percebemos tecido de granulação, formação de colágeno com atividade fibroblástica inicial. **Item errado. Não é no estágio crônico que ocorrem esses eventos, mas sim no estágio subagudo.**

17. AOCP - EBSEH – Nacional - 2015

A distensão muscular não é privilégio dos atletas nas competições, pois pode acontecer com qualquer pessoa, em qualquer lugar, durante a realização de tarefas rotineiras. Assinale a alternativa que apresenta o tratamento fisioterapêutico correto para distensão crônica.

- (A) Gelo.
- (B) Repouso.
- (C) Bolsa aquecida.
- (D) Tala.
- (E) Bandagem.

Gabarito: C

Comentários: Na distensão crônica, geralmente, é utilizada a termoterapia (calor). O gelo, repouso e tala geralmente são utilizados na distensão aguda, pelo edema e dor. Atualmente a bandagem pode ser

utilizada em todas as fases das distensões. A questão deveria ter sido anulada.

18. IDECAN – Prefeitura de Araponga/MG - 2015

O uso apropriado do exercício fisioterapêutico no tratamento de distúrbios osteomioarticulares depende da identificação da estrutura envolvida, do reconhecimento do seu estágio de recuperação e da determinação das limitações funcionais ou das incapacidades. Com relação às lesões de tecidos moles, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Distensão: alongamento excessivo, esforço exagerado, uso repetitivo do tecido mole. Tende a ser menos grave que uma entorse. Ocorre em virtude de um trauma leve ou trauma não habitual de grau mínimo repetido. Este termo é usado frequentemente com relação a algum grau específico de comprometimento da unidade musculotendínea.

() Tenovaginite: é a degeneração do tendão devido a traumas repetitivos.

() Contusão: lesão devido a um golpe direto, levando a ruptura capilar, sangramento, edema e uma resposta inflamatória.

() Hemartrose: sangramento dentro e fora da articulação, geralmente devido a trauma grave. A sequência está correta em

(A) V, F, V, F.

(B) F, F, F, V.

(C) F, F, V, F.

(D) F, V, F, F.

Gabarito: A

Comentários: Vejamos as assertivas:

(**V**) Distensão: alongamento excessivo, esforço exagerado, uso repetitivo do tecido mole. Tende a ser menos grave que uma entorse. Ocorre em virtude de um trauma leve ou trauma não habitual de grau mínimo repetido. Este termo é usado frequentemente com relação a algum grau

específico de comprometimento da unidade musculotendínea. **Item verdadeiro.**

(F) Tenovaginite: é a degeneração do tendão devido a traumas repetitivos. **Tenovaginite é o mesmo que paratendinite ou tenossinovite, ou seja, é um distúrbio inflamatório dos tecidos que circundam o tendão, tais como a bainha tendínea. Parecem resultar da fricção repetitiva do tendão e de sua bainha. Item falso.**

(V) Contusão: lesão devido a um golpe direto, levando a ruptura capilar, sangramento, edema e uma resposta inflamatória. **Item verdadeiro.**

(F) Hemartrose: sangramento dentro e fora da articulação, geralmente devido a trauma grave. **O sangramento é dentro da articulação apenas. Item falso.**

19. FAEPESUL - Pref. Gravatal/SC - 2015

Relacionado a lesões de ligamentos e musculoesquelética leia os itens que seguem após assinale o que se pede:

I. A entorse ou lesão dos ligamentos difere da distensão muscular pelo fato de poder provocar certo grau de instabilidade articular.

II. A Contusão benigna caracteriza-se por sensibilidade dolorosa circunscrita, mobilidade da articulação do joelho de pelo menos 90 graus e ausência de alterações da marcha. Neste o paciente não é capaz de executar genuflexões mínimas nem profundas.

III. Nas tendinites os tecidos moles em torno da área podem apresentar discreto edema, indicando aumento da espessura do tendão afetado, em comparação com o tendão homólogo do lado oposto. Esta fase de tendinite calcânea costuma regredir após duas semanas de repouso, combinando terapêutica com fisioterapia adequada.

IV. Nos casos de paratenovite a inflamação pode afetar os tecidos paratendinosos é afetar estruturas densas como ossos e músculos, não acarretando em lesões de nervos.

V. Nas lesões do ligamento cruzado anterior um teste para diagnóstico pode ser realizado pelo teste de Lachman.

Os itens INCORRETOS estão apontados na alternativa:

- (A) II e IV.
- (B) I e III.
- (C) III e IV.
- (D) I e IV.
- (E) II e V.

Gabarito: A

Comentários: A questão pede os itens incorretos, vejamos:

I. A entorse ou lesão dos ligamentos difere da distensão muscular pelo fato de poder provocar certo grau de instabilidade articular. **Item correto.** **A entorse pode lesionar o ligamento ao ponto de causar instabilidade articular. A distensão muscular pode causar instabilidade funcional do membro afetado.**

II. A Contusão benigna caracteriza-se por sensibilidade dolorosa circunscrita, mobilidade da articulação do joelho de pelo menos 90 graus e ausência de alterações da marcha. Neste o paciente não é capaz de executar genuflexões mínimas nem profundas. **Item errado. Informações totalmente fora de nexa. Contusão benigna é uma lesão de tecido mole que ocorre como resultado de um golpe. Não se observa nenhuma alteração na continuidade da pele, porém os vasos sanguíneos debaixo dela podem ser lesados, produzindo uma equimose na área. Não gera nenhum prejuízo funcional.**

III. Nas tendinites os tecidos moles em torno da área podem apresentar discreto edema, indicando aumento da espessura do tendão afetado, em comparação com o tendão homólogo do lado oposto. Esta fase de tendinite calcânea costuma regredir após duas semanas de repouso, combinando terapêutica com fisioterapia adequada. **Item correto.**

IV. Nos casos de paratenovite a inflamação pode afetar os tecidos paratendinosos e afetar estruturas densas como ossos e músculos, não acarretando em lesões de nervos. **A paratendinite é uma inflamação que ocorre na camada externa do tendão (paratendão). Este termo é proposto**

para englobar os conceitos de peritendinite, tenossinovite (que afeta a camada do tecido aureolar que cobre o tendão) e tenovaginites (que afeta a camada dupla do tendão). Clinicamente a paratendinite é caracterizada por edema agudo e hiperemia do paratendão, com infiltrações de células inflamatórias. Item errado!

V. Nas lesões do ligamento cruzado anterior um teste para diagnóstico pode ser realizado pelo teste de Lachman. Item correto. Veremos mais adiante sobre os testes especiais.

20. CESPE – ANALISTA JUDICIÁRIO TJ/RO – 2012

Um paciente de trinta e sete anos de idade, portador de dedo em gatilho no segundo músculo flexor curto dos dedos da mão direita, referiu dor, edema na região da lesão e perda funcional da mão. Nesse caso, é contraindicado o tratamento fisioterápico de

- (A) corrente diadinâmica DF e CP.
- (B) ultrassom pulsátil.
- (C) T.E.N.S.
- (D) crioterapia por bolsa de gelo.
- (E) microndas contínuo.

Gabarito: E

Comentários: Outra questão de tratamento fisioterapêutico. Nessa questão vamos ver os sinais e sintomas: dor, edema e perda funcional da mão. Como tem edema, não podemos utilizar nada que gere calor, pois irá aumentar o edema (vasodilatação). O objetivo é utilizar recursos que promovam analgesia e redução do edema, ou seja, podemos utilizar correntes diadinâmicas, TENS, Ultrassom pulsátil (não gera calor) e Crioterapia. O micro-ondas contínuo é contraindicado, pois é um aparelho termoterápico.

21. VUNESP – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – 2015

Maria Eduarda, 9 anos de idade, brincava na escola quando caiu sobre o membro superior esticado. Foi levada ao pronto-socorro e foi diagnosticada com fratura epifisária do epicôndilo medial do cotovelo. Após a imobilização, Maria Eduarda iniciou a fisioterapia. O fortalecimento submáximo de uma só articulação deve ser iniciado

- (A) quando não houver dor.
- (B) quando houver amplitude total de movimento de extensão.
- (C) mesmo que tenha dor.
- (D) imediatamente após retirada a imobilização.
- (E) durante a imobilização.

Gabarito: A

Comentários: O que devemos prestar atenção nessa questão: “fortalecimento submáximo de uma só articulação deve ser iniciado”. Após uma lesão/imobilização, seja ela uma fratura ou uma simples distensão, só poderá realizar fortalecimento submáximo após o paciente não sentir mais dor.



QUESTÕES SEM COMENTÁRIOS

1. AOCP - EBSEH/HU-UFMS - 2014

Sobre a fase de resposta inflamatória, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A resposta inflamatória começa já no primeiro dia e pode durar até o sexto dia após a lesão.
- (B) A área lesada pode aparecer quente ao toque, e alguma descoloração geralmente é aparente.
- (C) A lesão é dolorosa ao toque.
- (D) As modalidades terapêuticas devem controlar a dor e reduzir o inchaço.
- (E) Nessa fase o processo de aquecimento profundo é benéfico para o processo de cicatrização.

2. EDUCA - Prefeitura de São Francisco/PB - 2015

Sobre Fisioterapia Traumato-ortopédica, assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) A fisioterapia traumato-ortopédica tem por objetivo, restabelecer a função do sistema músculo-esquelético (força, amplitude de movimento, gesto funcional e esportivo, equilíbrio, coordenação e propriocepção).
- (B) No tratamento de disfunções deste sistema são utilizados recursos fisioterapêuticos como: termoterapia, eletroterapia, fototerapia, massoterapia e cinesioterapia.
- (C) De acordo com a avaliação do fisioterapeuta, são traçados os objetivos e as condutas a serem tomadas, estas, são baseadas em métodos fisioterapêuticos específicos de acordo com a necessidade de cada paciente.
- (D) Indicações: pacientes com alteração no sistema músculoesquelético. Exemplos: fraturas, entorses, luxações, tendinites, bursites, artrose,

artrite, dor na coluna, contraturas, distensões, situações de pré e pós-cirúrgico, lesões do esporte, entre outros.

(E) A fisioterapia traumato-ortopédica se destina apenas a pacientes idosos.

3. CONRIO - Pref. Biritiba Mirim/SP- 2015

A ortopedia é a especialidade médica que cuida das doenças e deformidades dos:

- I- Ossos.
- II- Músculos.
- III- Ligamentos, articulações.

Está correto o que se afirma em:

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas III.
- (D) Todas as afirmativas.
- (E) Nenhuma das afirmativas.

4. CESPE – PRÓ-SAÚDE - 2010

No paciente com ferida traumática em processo de cicatrização, ao se aplicar um exercício de cadeira aberta ou fechada para ganho de força, identifica-se a fase crônica, que se caracteriza pelo remodelamento e maturação da cicatriz por meio da desorganização do colágeno, que dá maior elasticidade e resistência à cicatriz.

5. COTEC/UNIMONTES - Pref. Pintópolis/MG - 2015

São consideradas orientações gerais e metas para o treinamento do estágio agudo de lesões no tecido mole, EXCETO

- (A) Controle do edema e do espasmo muscular, utilizando oscilações articulares leves, grau I.
- (B) Redução do derrame articular com o uso de tala ou gesso, se os sintomas estiverem presentes.

(C) Manutenção da força muscular e amplitude de movimento com exercícios isotônicos livres e ativos resistidos.

(D) Controle da dor com crioterapia, compressão, elevação, repouso e imobilização.

6. COTEC/ UNIMONTES - PREF. CAPITÃO ENÉAS/MG - 2015

São consideradas orientações gerais e metas para o treinamento do estágio agudo de lesões no tecido mole, EXCETO

(E) Controle do edema e do espasmo muscular, utilizando oscilações articulares leves, grau I.

(F) Redução do derrame articular com o uso de tala ou gesso, se os sintomas estiverem presentes.

(G) Manutenção da força muscular e amplitude de movimento com exercícios isotônicos livres e ativos resistidos.

(H) Controle da dor com crioterapia, compressão, elevação, repouso e imobilização.

7. FUNDATEC –Pref. São Borja/RS - 2015

Analise as assertivas abaixo sobre as fases do processo de cicatrização:

I. A fase inflamatória é essencial para iniciar o processo de cicatrização tecidual. Essa fase é iniciada imediatamente e dura de 3 a 5 dias. Os procedimentos terapêuticos nessa fase devem ter como foco a redução da dor e do edema, sendo a crioterapia bastante efetiva.

II. A segunda fase é a proliferativa. À medida que essa fase progride, ocorre uma redução gradativa de macrófagos. Nessa fase, os procedimentos terapêuticos se concentram em aplicação de cargas demasiadamente pesadas para ganho de força e trofismo.

III. A fase de remodelação e maturação é onde ocorre maior organização da matriz extra celular. Essa remodelação pode durar até 4 meses.

Quais estão corretas?

(A) Apenas I.

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

8. OBJETIVA CONCURSOS - Pref. Caxias do Sul/RS

Em relação às lesões dos tecidos moles, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Luxação.
 - (2) Entorse.
 - (3) Distensão.
 - () Sobrecarga grave, estiramento ou laceração de tecidos moles como cápsula articular, ligamento, tendão ou músculo.
 - () Deslocamento, geralmente envolvendo as partes ósseas dentro de uma articulação, levando à lesão do tecido mole, inflamação, dor e espasmo muscular.
 - () Alongamento excessivo, excesso de exercício, excesso de uso do tecido mole.
- (A) 1 - 2 - 3.
 - (B) 3 - 2 - 1.
 - (C) 2 - 1 - 3.
 - (D) 2 - 3 - 1.

9. AOCP - EBSEH/HUCAM-UFES - 2014

São exemplos de tecidos eletricamente excitáveis, EXCETO

- (A) fibras musculares cardíacas.
- (B) fibras motoras voluntárias.
- (C) cartilagem.
- (D) células de órgãos abdominais.
- (E) fibras motoras autonômicas.

10. AOCP - EBSEH/HU-UFMS - 2014

Sobre a cartilagem, assinale a alternativa correta.

- (A) Os tipos de cartilagem incluem as cartilagens trabeculares e esponjosas.
- (B) A cartilagem é um tecido conjuntivo feito de células (condroblastos e condrócitos) que produz uma matriz extracelular de proteoglicanos e de fibras colágenas com um alto teor hídrico.
- (C) Com o passar da idade, a cartilagem tende a crescer no seu conteúdo hídrico e a diminuir as ligações cruzadas entre as moléculas de colágeno.
- (D) Ela funciona apenas para absorver choques.
- (E) A cartilagem, por ter um conteúdo de elastina, é resistente, mas não capaz de retornar ao seu formato anterior após uma deformação.

11. OBJETIVA CONCURSOS - Pref. Caxias do Sul/RS - 2015

Em relação à gravidade da lesão tissular, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após assinalar a alternativa que apresenta a sequência

CORRETA:

- (---) Na lesão de grau 1 (primeiro grau), ocorre dor leve no momento da lesão ou nas primeiras 24 horas.
 - (---) A lesão de grau 2 (segundo grau) apresenta-se com dor moderada, que exige interrupção da atividade. A sobrecarga e palpação geralmente não provoca dor. Quando a lesão é nos ligamentos, a palpação pode mostrar a falha.
 - (---) Na lesão de grau 3 (terceiro grau), a sobrecarga do tecido geralmente não provoca dor. Um ligamento rompido leva à instabilidade da articulação.
- (A) C - C - E.
 - (B) E - E - C.
 - (C) C - E - C.
 - (D) E - C - C.

12. ASSCON-PP – Prefeitura de Nova Trento/SC - 2015

Correlacione às lacunas.

- 1- Lesão de Grau I
- 2- Lesão de Grau II
- 3- Lesão de Grau III

() Maior número de fibras lesionada e maior gravidade das lesões dor moderada hemorragia, processo inflamatório local mais exuberante e diminuição maior da função. O tratamento do problema é mais lento.

() Uma ruptura completa do músculo ou de grande parte dele, resultando em uma grave perda da função com a presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa, provocada pela contração muscular passiva. Dependendo da localização do músculo lesionado em relação à pele adjacente, o edema, a equimose e o hematoma podem ser visíveis, localizando-se geralmente em uma posição distal à lesão devido à força da gravidade que desloca o volume de sangue produzido em decorrência da lesão.

() Estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, dor é localizada em um ponto específico, surge durante a contração muscular contra resistência e pode desaparecer no repouso. O edema pode estar presente, mas, geralmente, não é notado no exame físico. Ocorrem danos mínimos, a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é leve.

A sequência corretas de cima para baixo é:

- (A) 1-2-3
- (B) 2-3-1
- (C) 3-1-2
- (D) Nenhuma alternativa correta

**13. OBJETIVA CONCURSOS – PREFEITURA DE CHAPADA/RS -
2015**

Em relação ao reparo de lesões em tecidos moles, de acordo com KISNER e COLBY, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

(—) Os ligamentos geralmente se rompem na junção com o osso, ou próximo às junções musculotendíneas. As regiões mais afetadas são o ombro, o cotovelo e a junção musculotendínea próxima ao tendão de Aquiles.

(—) A ruptura completa do músculo não é comum, mas pode ocorrer quando um músculo que já está contraído recebe um golpe direto ou é forçosamente estirado.

(—) Um tendão geralmente se rompe devido a trauma grave em uma pessoa jovem ou um movimento repentino, não usual, em uma pessoa idosa com história de compressão crônica e deterioração progressiva do tendão.

(A) C - C - E.

(B) E - C - C.

(C) C - E - C.

(D) E - C - E.

14. AMPLASC - Prefeitura Vargem/SC - 2015

É incorreto afirmar sobre fisioterapia ortopédica:

(A) É uma das mais procuradas e conhecidas áreas da fisioterapia;

(B) É a especialidade responsável pela prevenção, tratamento e recuperação de problemas e patologias que ocorrem sobretudo nos ossos e na musculatura, oferecendo um amplo leque de possibilidades de tratamentos das mais diversas disfunções relacionadas;

(C) Essa ramo da fisioterapia consegue detectar precocemente e tratar problemas musculares, ligamentares ou posturais que possam comprometer a saúde dos pacientes em futuro próximo;

(D) No caso de lesões que não podem ser prevenidas, sobretudo aquelas comuns durante a prática de esportes, afazeres domésticos ou durante os trabalhos diários, a meta da fisioterapia é fazer o paciente superar o seu ritmo normal, mesmo que acentuando suas dores.

15. AMPLASC - Prefeitura Vargem/SC - 2015

A fisioterapia ortopédica também é bastante importante em pós-operatórios de cirurgias ortopédicas ou após fraturas. O profissional trabalha para acelerar a cicatrização da fratura e dos tecidos circundantes, restabelecer movimentos comprometidos por conta da imobilização necessária nesses casos, retomar a força do conjunto muscular da região afetada, e trabalhar todas essas questões em conjunto para que o paciente fique plenamente recuperado e possa voltar à sua vida normal o quanto antes. Sobre o trecho acima:

- (A) Está completamente incorreto;
- (B) Apenas a primeira frase está correta;
- (C) Está completamente correto;
- (D) Apenas a segunda frase está correta.

16. FAFIPA – FEAES de Curitiba/PR - 2015

Distensão indica que houve algum grau de ruptura nas fibras musculares, na junção músculo-tendão, no tendão ou na inserção óssea de uma unidade musculotendinosa. Assinale a alternativa que NÃO causa esse tipo de ruptura:

- (A) Trauma direto (contusão).
- (B) Co-contração muscular.
- (C) Alongamento excessivo (distensão aguda).
- (D) Repetitiva ação de cargas (distensão crônica).

17. ASSCON-PP – PREFEITURA DE MAREMA/SC - 2015

Estiramentos tem importância no diagnóstico, já que identifica e quantifica a área lesada do músculo, os fenômenos decorrentes desse

problema, a gravidade da lesão, os critérios de tratamento, o tempo de afastamento do esporte e a previsão de sequelas. Podemos classificar os estiramentos de acordo com as dimensões da lesão. Correlacione às lacunas.

() Estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, dor é localizada em um ponto específico, surge durante a contração muscular contra resistência e pode desaparecer no repouso. O edema pode estar presente, mas, geralmente, não é notado no exame físico. Ocorrem danos mínimos, a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é leve.

() Maior número de fibras lesionada e maior gravidade das lesões dor moderada hemorragia, processo inflamatório local mais exuberante e diminuição maior da função. O tratamento do problema é mais lento.

() Uma ruptura completa do músculo ou de grande parte dele, resultando em uma grave perda da função com a presença de um defeito palpável. A dor pode variar de moderada a muito intensa, provocada pela contração muscular passiva. Dependendo da localização do músculo lesionado em relação à pele adjacente, o edema, a equimose e o hematoma podem ser visíveis, localizando-se geralmente em uma posição distal à lesão devido à força da gravidade que desloca o volume de sangue produzido em decorrência da lesão.

1- Lesão de Grau I

2- Lesão de Grau II

3- Lesão de Grau III

A sequência correta de cima para baixo é:

(A) 2-3-1

(B) 3-1-2

(C) 1-2-3

(D) Nenhuma alternativa correta

18. COTEC/UNIMONTES - Prof. Rubelita/MG - 2015

O uso apropriado do exercício terapêutico no tratamento de distúrbios musculoesqueléticos depende da identificação da estrutura envolvida e do reconhecimento de seu estágio de recuperação (agudo, subagudo e crônico). Analise as alternativas abaixo e marque a alternativa CORRETA.

- (A) No estágio subagudo de recuperação, a abordagem do tratamento fisioterápico visa prevenir ou minimizar a formação de contraturas e adesões.
- (B) No estágio agudo de recuperação, a abordagem do tratamento fisioterápico contraindica a mobilização.
- (C) No estágio crônico de recuperação, percebemos uma inflamação crônica com dor antes da resistência do tecido.
- (D) No estágio crônico de recuperação, percebemos tecido de granulação, formação de colágeno com atividade fibroblástica inicial.

19. AOCP - EBSEH – Nacional - 2015

A distensão muscular não é privilégio dos atletas nas competições, pois pode acontecer com qualquer pessoa, em qualquer lugar, durante a realização de tarefas rotineiras. Assinale a alternativa que apresenta o tratamento fisioterapêutico correto para distensão crônica.

- (A)Gelo.
- (B)Repouso.
- (C)Bolsa aquecida.
- (D)Tala.
- (E)Bandagem.

20. IDECAN - Prof. Araponga/MG - 2015

O uso apropriado do exercício fisioterapêutico no tratamento de distúrbios osteomioarticulares depende da identificação da estrutura envolvida, do reconhecimento do seu estágio de recuperação e da determinação das limitações funcionais ou das incapacidades. Com

relação às lesões de tecidos moles, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Distensão: alongamento excessivo, esforço exagerado, uso repetitivo do tecido mole. Tende a ser menos grave que uma entorse. Ocorre em virtude de um trauma leve ou trauma não habitual de grau mínimo repetido. Este termo é usado frequentemente com relação a algum grau específico de comprometimento da unidade musculotendínea.

() Tenovaginite: é a degeneração do tendão devido a traumas repetitivos.

() Contusão: lesão devido a um golpe direto, levando a ruptura capilar, sangramento, edema e uma resposta inflamatória.

() Hemartrose: sangramento dentro e fora da articulação, geralmente devido a trauma grave. A sequência está correta em

(A) V, F, V, F.

(B) F, F, F, V.

(C) F, F, V, F.

(D) F, V, F, F.

21. FAEPESUL - Pref. Gravatal/SC - 2015

Relacionado a lesões de ligamentos e musculoesquelética leia os itens que seguem após assinale o que se pede:

I. A entorse ou lesão dos ligamentos difere da distensão muscular pelo fato de poder provocar certo grau de instabilidade articular.

II. A Contusão benigna caracteriza-se por sensibilidade dolorosa circunscrita, mobilidade da articulação do joelho de pelo menos 90 graus e ausência de alterações da marcha. Neste o paciente não é capaz de executar genuflexões mínimas nem profundas.

III. Nas tendinites os tecidos moles em torno da área podem apresentar discreto edema, indicando aumento da espessura do tendão afetado, em comparação com o tendão homólogo do lado oposto. Esta fase de tendinite calcânea costuma regredir após duas semanas de repouso, combinando terapêutica com fisioterapia adequada.

IV. Nos casos de paratenovite a inflamação pode afetar os tecidos paratendinosos é afetar estruturas densas como ossos e músculos, não acarretando em lesões de nervos.

V. Nas lesões do ligamento cruzado anterior um teste para diagnóstico pode ser realizado pelo teste de lachman.

Os itens INCORRETOS estão apontados na alternativa:

- (A) II e IV.
- (B) I e III.
- (C) III e IV.
- (D) I e IV.
- (E) II e V.

22. CESPE – ANALISTA JUDICIÁRIO TJ/RO – 2012

Um paciente de trinta e sete anos de idade, portador de dedo em gatilho no segundo músculo flexor curto dos dedos da mão direita, referiu dor, edema na região da lesão e perda funcional da mão. Nesse caso, é contraindicado o tratamento fisioterápico de

- (A) corrente diadinâmica DF e CP.
- (B) ultrassom pulsátil.
- (C) T.E.N.S.
- (D) crioterapia por bolsa de gelo.
- (E) microndas contínuo.

23. VUNESP – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – 2015

Maria Eduarda, 9 anos de idade, brincava na escola quando caiu sobre o membro superior esticado. Foi levada ao pronto-socorro e foi diagnosticada com fratura epifisária do epicôndilo medial do cotovelo. Após a imobilização, Maria Eduarda iniciou a fisioterapia. O fortalecimento submáximo de uma só articulação deve ser iniciado

- (A) quando não houver dor.
- (B) quando houver amplitude total de movimento de extensão.

- (C) mesmo que tenha dor.
(D) imediatamente após retirada a imobilização.
(E) durante a imobilização.



1	E	7	C	13	B	19	C
2	E	8	C	14	D	20	A
3	D	9	C	15	C	21	A
4	Errado	10	B	16	B	22	E
5	B	11	C	17	C	23	A
6	C	12	B	18	A		

REFERÊNCIAS

Dutton M. **Fisioterapia Ortopédica**: Exame, avaliação e intervenção. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GUYTON, A.C., HALL, J.E **Tratado De Fisiologia Médica** 10. Ed. Rj . Guanabara Koogan, 2002

KISNER, C. e COLBY, LA. **Exercícios Terapêuticos** – Fundamentos e Técnicas. 3ªedição. Editora Manole,1998.

MAGEE, D. J. **Disfunção musculoesquelética**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.

O’SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia avaliação e tratamento**. 5. Ed. Barueri, SP: Manole, 2010.

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.