Estratégia Concursos

Aula 00

SESAU-Recife (Fisioterapeuta)

Conhecimentos Específicos - 2022

(Pré-Edital)

Autor:

Mara Claudia Ribeiro

14 de Outubro de 2021

Sumário

1 – Introdução à Fisiopatologia Musculoesquelética 3

1.1– Processo de Reparo Tecidual 3

1.2– Lesões Musculares 8

1.3– Lesões Tendíneas e Ligamentares 10

1.4– Lesões na Cartilagem Articular 11

2. OSSOS 15

2.1 – Tecido Ósseo 16

2.2 – Fratura 18

Questões Comentadas 29

Lista de Questões 86

Gabarito 116

APRESENTAÇÃO DO CURSO

Prezado (a) concursando(a), parabéns pela iniciativa de adquirir o curso, trata-se de um passo importante para a sua aprovação !!!

É com imensa satisfação que iniciaremos os estudos do **Curso Preparatório para o concurso Secretaria de Saúde de Recife-PE - Pré-Edital**. Este material será desenvolvido com muita dedicação e responsabilidade. Esforçando-nos ao máximo para oferecer o melhor e mais completo conteúdo possível para concursos que pode ser encontrado no mercado.

Em todas as aulas serão apresentadas diversas questões de diferentes bancas que desenvolvem provas para concurso em todo o Brasil.

A fim de discutirmos e ampliar os nossos conhecimentos as questões serão **TODAS COMENTADAS**. E para que você possa praticar bastante, teremos, no final do material questões sem comentários, com gabarito.

Em todos os cursos temos a aula 00, trata-se de uma aula gratuita e que apresenta o curso, delimita os assuntos que serão abordados. Nesta aula 00 também pode ser apresentado assuntos iniciais do curso.

APRESENTAÇÃO PESSOAL

Por fim, resta uma breve apresentação das professoras responsáveis pelo conteúdo. As professoras Mara Ribeiro e Gislaine Holler, irão ministrar as aulas desse módulo. A Profª Mara responsável pelas videoaulas/ PDFs e a Profª Gislaine pelos PDFs. Falaremos brevemente sobre cada:

- Profª Gislaine Holler, graduada em Fisioterapia (2013) e pós-graduada em Fisioterapia Traumato-ortopédica e Desportiva e 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). Há mais de 5 anos especialista em concursos públicos na área da Fisioterapia.
- Profª Mara Ribeiro formada em fisioterapia e pós-graduada em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade Estadual de Londrina, Mestre em Gerontologia pela Universidade Católica de Brasília e Doutora em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília. Leciona no ensino superior há 15 anos, em cursos de graduação e pós-graduação, em diversas disciplinas ligadas ao Sistema Locomotor. Foi fisioterapeuta do Hospital das Forças Armadas - Brasília. Há mais de 5 anos especialista em concursos públicos na área da Fisioterapia.

Deixaremos abaixo os nossos contatos para quaisquer dúvidas ou sugestões. Teremos o prazer em orientá-los da melhor forma possível nesta caminhada

Instagram: https://www.instagram.com/fisio_estrategiaconcursos
https://www.instagram.com/prof.gislaineholler
https://www.instagram.com/profa.mara

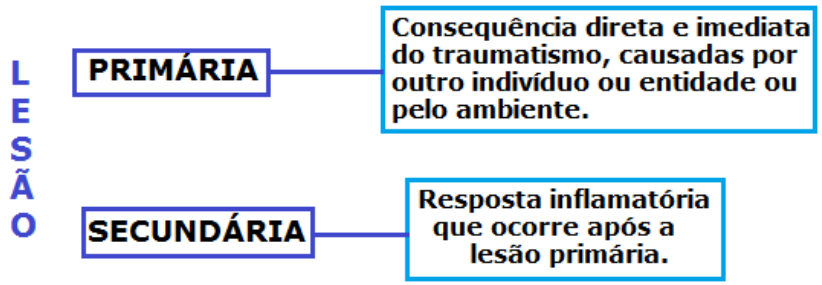
Facebook: @fisioestrategiaconcursos

1 – Introdução à Fisiopatologia Musculoesquelética

1.1– 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:

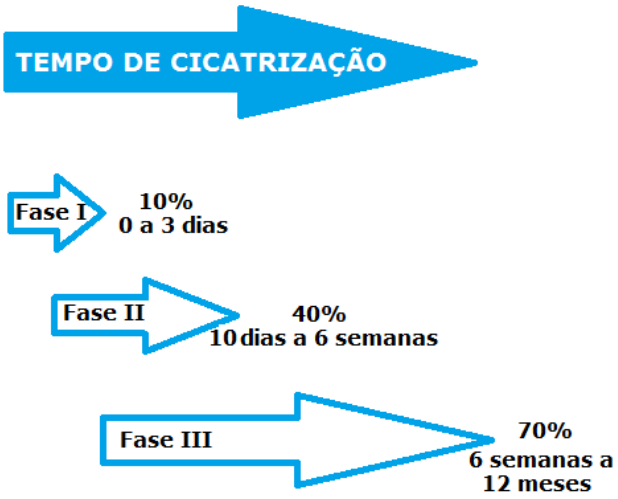


As lesões secundárias ainda podem ser classificadas em agudas, crônicas e agudas sobre crônicas. Veremos melhor essa classificação ao longo dos estágios de cicatrização.

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; Palpação sem dor;	Ultrassom; Estimulação elétrica; Laser de baixa potência; Progressão dos exercícios de Amplitude de	Aumentar ADM; Aumentar força muscular; Diminui dor;

	Diminuição da dor ao movimento.	movimento e fortalecimento muscular; Exercícios Funcionais; Exercícios pliométricos; Exercícios de Propriocepção.	Aumentar a circulação sanguínea; Retorno funcional.

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



QUADRIX – SEDF – 2017

Os agentes térmicos transferem energia para dentro ou para fora do tecido. Essa transferência de energia pode basear-se em um gradiente de temperatura, como no caso do gelo e do calor, ou na conversão de energia eletromagnética, como ocorre nas diatermias. Considerando essas informações, julgue o item subsequente.

Deve-se colocar uma bolsa de água quente em um trauma recente para promover analgesia e diminuir edemas.

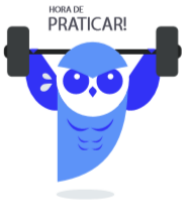
Gabarito: Errado.

Comentários: Coloquei essa questão para entenderem como geralmente é cobrado. Esses recursos terapêuticos iremos aprofundar no Módulo de Fisioterapia Geral .Como sabemos, o calor não é utilizado em um trauma recente (agudo) para promover analgesia e diminuir edemas. É utilizada a crioterapia. Item errado.



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.



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.

1.2– 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 p te.** **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 m itos 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 cirú** **Reabilitação pode requerer de 3 semanas a 3 meses, dependendo da gravidade.**

1.3– Lesões Tendíneas e Ligamentares

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.

1.4– 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 recobrindo 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 toma aspecto arredondadas dispostas no interior de um líquido viscoso rico em ácido hialurônico).



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, consequentemente há processo inflamatório.



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

2. OSSOS

Vamos iniciar falando rapidamente da classificação dos ossos e do tecido ósseo.

Como sabemos o osso é o mais rígido dos tecidos conjuntivos. Ele é composto por colágeno, fosfato de cálcio, água, proteínas amorfas e células.

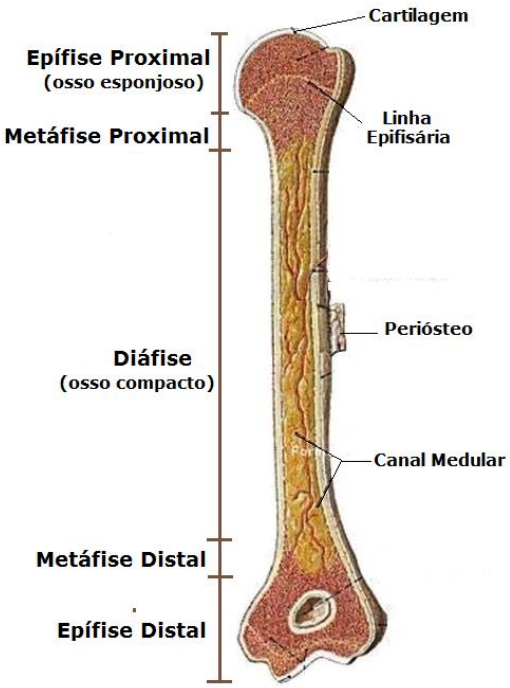
Os ossos podem ser classificados de acordo com a sua forma, vejamos abaixo:

CLASSIFICAÇÃO ÓSSEA	CARACTERÍSTICAS
OSSO LONGO	Comprimento maior que a largura. O tecido ósseo compacto (osso cortical) é encontrado na camada externa e o esponjoso dentro das regiões epifisárias e metafisárias. Exemplo: Fêmur.
OSSO CURTO	Comprimento praticamente igual à largura. É composto por osso esponjoso na sua parte interna e osso cortical na sua parte externa. Exemplo: ossos do carpo.
OSSO LAMINAR OU PLANO	Composto por duas lâminas paralelas de osso cortical, com camada de osso esponjoso entre elas. Exemplo: Osso parietal, esterno, escápula.
OSSO SESAMÓIDE	Osso que se origina entre tendões e ligamentos. Exemplo: Patela.
OSSO PNEUMÁTICO	Osso oco com cavidades cheias de ar e revestidas por mucosa. Exemplo: Esfenóide.
OSSOS ALONGADOS	Ossos longos sem canal medular. Exemplo: Costelas.
OSSOS IRREGULARES	Formato irregular, não classificado em outra categoria. Exemplo: Vértebras.

tome nota!

Alguns ossos podem ser classificados de duas maneiras. Por exemplo, a patela é um osso curto e sesamóide.

Seguindo a aula. Demonstraremos sucintamente como é a estrutura geral dos ossos longos, pois pode cair em alguma questão, porém é raro. Vejamos:



2.1 – Tecido Ósseo

Vamos falar resumidamente sobre o tecido ósseo, para depois falarmos das fraturas.

✳ Características: origina-se do mesoderma embrionário, ricamente vascularizado, ricamente inervado, extremamente plástico, apresenta certa capacidade regerativa.

✳ Funções: constituinte principal do esqueleto, suporte físico para as partes moles (sustentação), proteção de órgãos vitais, alojamento e proteção da medula óssea, apóia os músculos esqueléticos (transformando suas contrações em movimentos úteis), motilidade, depósito de cálcio e fosfato.

✳Constituintes:

1) **MATRIZ EXTRACELULAR:** semelhante a constituição do tecido conjuntivo, com adição de fosfato de cálcio sob a forma de cristas de hidroxi-apatita, que se depositam entre as fibras colágenas, fornecendo maior rigidez ao tecido.

2) **MEMBRANA CONJUNTIVA:**

a) Externa periósteo: tecido conjuntivo denso, possui importante papel no crescimento dos ossos e na reparação das fraturas, constituindo de vasos sanguíneos e células os fibroblastos que transformam-se em osteoblastos.

b) Interna endósteo: possui uma camada de células osteogênicas, achatadas, revestindo as cavidades do osso esponjoso, canal medular, canal de Havers e os de Udkmann.

3) **CÉLULAS**

a) Esteogênicas: são as primeiras células a surgirem. Sofrem mitose para tornaram-se osteoblastos. São encontrados no periósteo, no endósteo.

b) Osteoblastos: produzem a matriz orgânica – colágeno tipo I, proteoglicanas e glicoproteínas. Possuem prolongamentos que se ligam a outros osteoblastos (responsáveis pela formação dos canalículos), ficam dispostos lado a lado, possuem forma cubóide (maior atividade) ou forma achatada (menor atividade). São capazes de concentrar fosfato de cálcio (participando da mineralização da matriz). São encontrados nas membranas conjuntivas.

c) Osteócitos: foram osteoblastos que ficaram aprisionados pela matriz óssea. Fazem a manutenção da matriz óssea. Atuam em cavidades (lacunas) e se comunicam para outros osteócitos através dos canalículos (permitem o fluxo intercelular de íons e pequenas moléculas).

d) Osteoclastos: células multinucleadas. Possuem movimentos. São macrófagos do tecido ósseo. Participam da reabsorção (destruição da matriz óssea) e da remodelação óssea. São formados pela fusão de monócitos. Secretam ácido (H), colagenase e enzimas que atacam a matriz e liberam cálcio.

✳Estrutura macroscópica dos ossos:

1) Osso esponjoso: muitas cavidades intercomunicantes, ocupadas pela medula óssea.
2) Osso compacto: sem cavidades visíveis.

✳Tipos de ossificação

- Intramembranosa: ocorre no interior de uma membrana conjuntiva. Exemplo: formação dos ossos chatos do crânio, a maior parte da clavícula e a parede cortical dos ossos longos e curtos.
- Endocondral: começa num molde cartilaginoso e é substituído por tecido ósseo formado por células do conjuntivo adjacente. Exemplo: formação dos ossos curtos e longos.

✳Crescimento ósseo

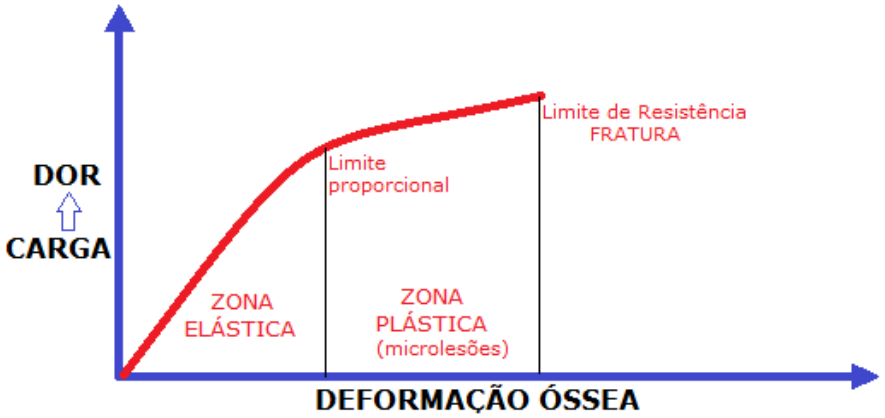
Dependente da ação hormonal, os ossos também sofrem remodelação.

Fratura óssea: ocorre hemorragia local devido à lesão dos vasos sanguíneos – destruição da matriz e morte das células dos ossos, remoção pelos macrófagos, consolidação óssea: endósteo e periósteo.

2.2 – Fratura

Define-se como fratura a perda da continuidade óssea. Quanto maior o acometimento de partes moles, pior é o prognóstico.

De uma forma geral, a fratura ocorre após atingir o limite de resistência. De acordo com o gráfico de carga-deformação abaixo, quanto maior a carga imposta, maior deformação óssea, aumentando o risco de fratura.



Quando ocorre uma fratura, seja por trauma direto (pancada) ou indireto (sofrer uma queda sobre a mão estendida), desencadeia o processo de consolidação.

Assim como no processo de reparo tecidual, explicados anteriormente, o processo de consolidação óssea também pode ser dividido em fases. Veremos de uma maneira geral dentro de cada tipo de consolidação óssea. Não iremos nos aprofundar nessas fases, pois não é comum ser cobrado nas provas. O importante é saber, principalmente, dos tipos de consolidação óssea, que são: **primária** e **secundária**.

A consolidação primária ocorre a partir do tratamento cirúrgico, onde é realizada uma redução anatômica da fratura com uma fixação rígida dos fragmentos (p. ex. osteossíntese por placa e parafuso – figura 1-1). Já a consolidação secundária ocorre a partir do tratamento conservador (p.ex. imobilização gessada).

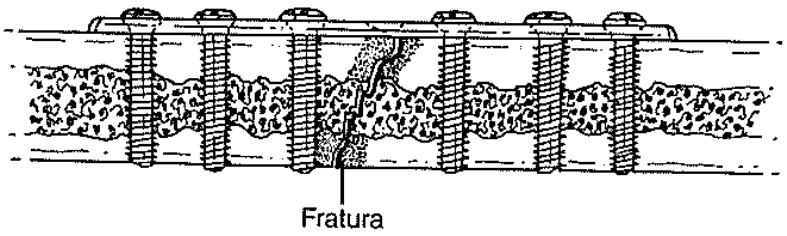


FIGURA 1-1 Fixação por compressão rígida de uma fratura, com uma placa. Ocorre contato cortical direto e existe uma vasculatura intramedular intacta, o que possibilita a consolidação óssea primária. O osso novo cresce diretamente através das extremidades ósseas comprimidas, unindo a fratura.

Outro ponto importante é a velocidade de cicatrização nesses dois tipos. Qual é mais rápida? A consolidação secundária, onde há formação de calo ósseo.

- **CONSOLIDAÇÃO PRIMÁRIA**

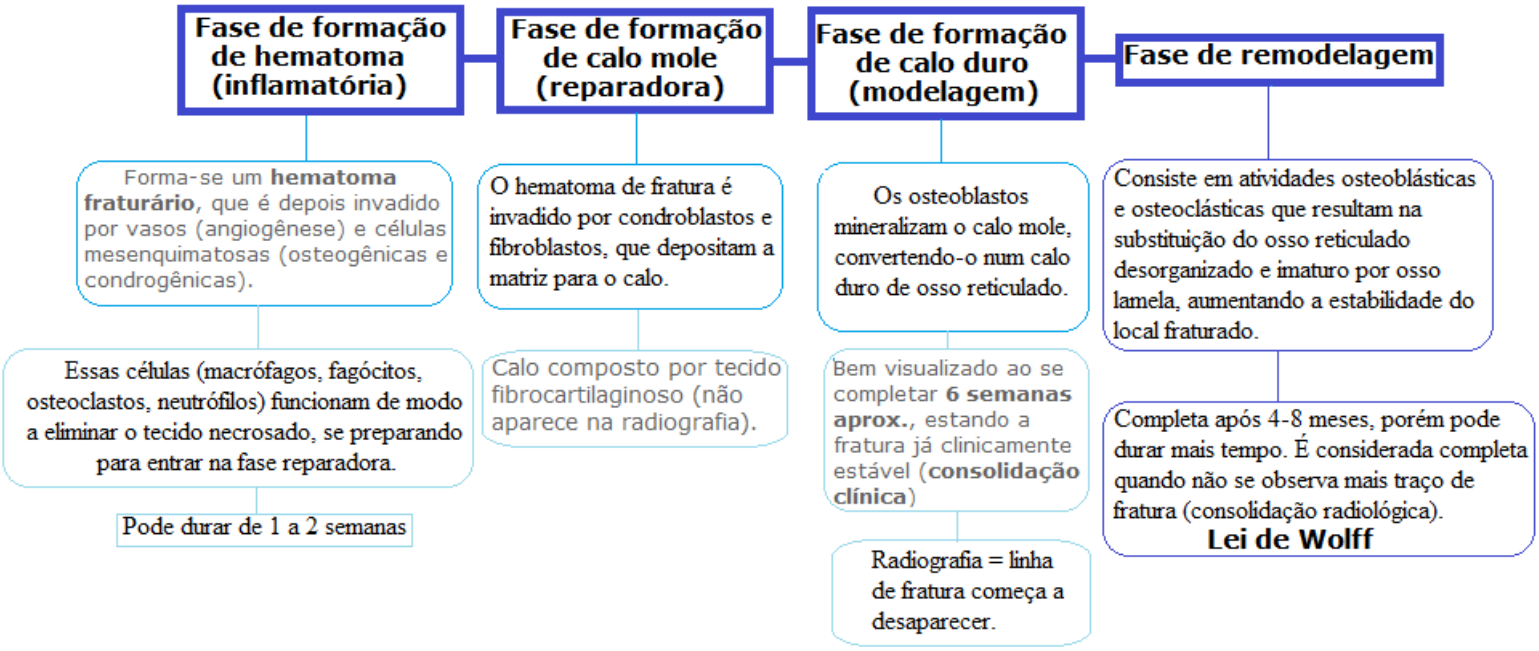
Nesse tipo de consolidação temos que saber que **não há formação de calo ósseo** (na radiografia não é possível observar), pois não há mobilidade dos fragmentos da fratura.

A fratura irá se consolidar pelo contato direto das corticais dos fragmentos, ocorrendo uma série de respostas: proliferação dos Canais de Havers (Ósteons), seguida pela proliferação dos osteoclastos que formarão túneis ósseos pelos quais seguirão os capilares, células mesenquimatosas e os osteoblastos que, pelo processo de remodelação Haversiana (deposição e reabsorção óssea), originará tecido ósseo lamelar e concêntrico (o que caracteriza o osso cortical). Basicamente, o processo de consolidação óssea primária depende da reabsorção osteoclástica, seguida pela formação osteoblástica de osso novo.

Todo esse processo não é necessário decorar, pois é muito difícil ser cobrado em provas.

Na radiografia não iremos observar formação de calo ósseo durante a consolidação primária. Se houver formação de calo ósseo na radiografia é indicativo de uma falha na fixação, podendo evoluir para uma pseudoartrose, retardo na consolidação, etc.

- **CONSOLIDAÇÃO SECUNDÁRIA**



Continuando... O tempo de consolidação varia muito, pois depende do tamanho do osso, do local do osso, do desvio da fratura, configuração da fratura, da idade do individuo, a vascularização do local e se houveram complicações no processo de consolidação.

Podemos citar várias **complicações** no processo de consolidação, dentre elas:

- Consolidação Viciosa: a fratura consolida no prazo normalmente esperado, porém em uma posição insatisfatória, resultando em uma deformidade óssea;

- Retardo de Consolidação: a fratura demora mais que o esperado para consolidar;

- Pseudoartrose: falha na consolidação, não havendo a formação de tecido ósseo, resultando em uma falsa articulação. Na radiografia não apresenta consolidação óssea, apresentando mobilidade no foco da fratura sem presença de dor;

- Pseudoartrose Infectada;

- Osteomielite;

– **Síndrome Compartimental:** aumento da pressão intersticial sobre a pressão de perfusão capilar dentro de um compartimento osteofascial fechado, podendo comprometer vasos, músculos e terminações nervosas provocando dano tecidual.

– Embolia gordurosa;

– Necrose avascular;

– Distrofia simpaticorreflexa ou atrofia de Sudeck: paciente desenvolve, tardiamente, dor inexplicável no membro afetado, associada a alterações cutâneas.

IADES - EBSERH - HC-UFTM -2013

O processo de cicatrização é um fenômeno complexo que ocorre após uma lesão ou doença. A compreensão deste processo e fundamental, para o fisioterapeuta, na escolha da melhor medida terapêutica a ser aplicada. A respeito do processo de cicatrização, assinale a alternativa correta.

(A) Na cicatrização óssea primária, ou cicatrização cortical primária, o osso de um lado da fratura deve se unir, diretamente, com o osso do lado oposto, para restabelecer a continuidade mecânica.

(B) Na cicatrização óssea secundária, seria o processo no qual ocorre a formação de um calo mole no foco da fratura, que, consequentemente, impede a resolução final do processo de consolidação, levando a pseudoartrose.

(C) O estágio agudo do processo de reparo dos tecidos moles, também conhecido como coagulação e inflamação, dura, em geral, três semanas.

(D) O estágio subagudo do processo de reparo, também conhecido como estágio migratório e proliferativo, é marcado pela migração de células como os neutrófilos e monócitos e, geralmente, dura até seis semanas.

(E) O estágio crônico do processo de reparo, também conhecido como estágio de remodelagem, é marcado pela migração de células como os fibroblastos, responsáveis pela produção e organização do colágeno, e pode durar de seis semanas a 12 meses.

Gabarito: A.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Na cicatrização óssea primária, ou cicatrização cortical primária, o osso de um lado da fratura deve se unir, diretamente, com o osso do lado oposto, para restabelecer a continuidade mecânica. Item correto. A consolidação primária óssea ocorre pelo contato direto.

(B) Na cicatrização óssea secundária, seria o processo no qual ocorre a formação de um calo mole no foco da fratura, que, consequentemente, impede a resolução final do processo de consolidação, levando a pseudoartrose. Item errado. Há formação do calo mole, após se transforma em calo duro e a fratura de consolida. Esse é o processo normal. A pseudoartrose é uma complicação, em que há falha na consolidação.

(C) O estágio agudo do processo de reparo dos tecidos moles, também conhecido como coagulação e inflamação, dura, em geral, ~~três semanas~~. Item errado. Dura em média 0-72h. Algumas literaturas 0-48h.

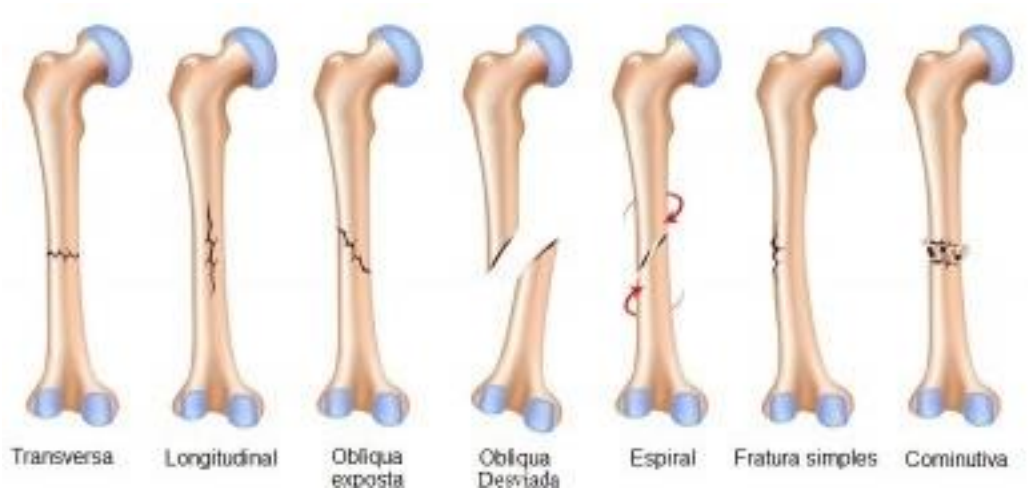
(D) O estágio subagudo do processo de reparo, também conhecido como estágio migratório e proliferativo, é marcado pela migração de células como os neutrófilos e monócitos e, geralmente, dura até seis semanas. Item errado. A migração de células como os neutrófilos e monócitos ocorre no estágio agudo.

(E) O estágio crônico do processo de reparo, também conhecido como estágio de remodelagem, é marcado pela migração de células como os fibroblastos, responsáveis pela produção e organização do colágeno, e

pode durar de seis semanas a 12 meses. Item errado. A fase de remodelação há a conversão do tecido de reparo inicial em tecido cicatricial. A migração de células como os fibroblastos ocorre na fase subaguda.

CONTINUANDO com a classificação das fraturas.... elas podem ser classificadas quanto à:

- **Continuidade da pele**: abertas/ expostas (fragmento ósseo perfura a pele) ou fechadas.
- **Alinhamento anatômico da fratura**: com desvio (encurtamento, cavalgamento, desvios angulares e rotacionais) ou sem desvio ou impactadas;
- **Extensão:** completa (fratura das duas corticais) ou incompleta (Subperiosteais ou em galho verde);
- **Tipo de traço:**
  - transverso,
  - oblíquo: inclinação do traço maior que 30º;
  - helicoidal,
  - com asa-de-borboleta: 3º Fragmento com aspecto de asa de borboleta;
  - cominutivo: mais de 2 fragmentos na mesma fratura;
  - segmentar: dois traços de fraturas que não se comunicam, geralmente fratura de osso longo.
  - flutuante: fratura em dois ossos, entre esses dois ossos tem uma articulação;
  - impactada: sobreposição de osso.



Além dessa classificação, temos nomes específicos para alguns tipos de fratura. Vejamos na tabela abaixo:

FRATURA	CARACTERÍSTICAS
Fratura em Galho verde 	Ocorre em ossos longos de crianças (geralmente), sendo sempre uma fratura incompleta, pois parte da cortical óssea é sempre mantida (semelhante a um galho verde quebrado). Ocorre ruptura da cortical, no lado convexo, e angulação da cortical, no lado côncavo. Esse tipo de fratura sempre produz grande deformidade e é muito frequente nos ossos do antebraço.
Indentação (tórus) 	Fratura por compressão de uma cortical óssea, com a cortical oposta intacta. Só acometem o esqueleto imaturo (crianças).
MEMBROS SUPERIORES	
Fratura-luxação de Monteggia 	Uma fratura da ulna associada a luxação da cabeça do rádio
Fratura-luxação de Galeazzi 	Fratura do rádio associada à luxação da articulação rádio-ulnar distal.

Fratura de Colles 	Fratura distal do rádio com desvio dorsal. Mecanismo de lesão: punho em extensão (mão espalmada).
Fratura de Smith 	Fratura distal do rádio com desvio anterior. Mecanismo de lesão: punho em flexão.
Fratura de Chofer ou Chauffeur	Fratura da apófise estiloide radial.
Fratura-luxação de Barton	Fratura distal do rádio intra-articular com luxação do punho.
Fratura luxação de Bennett	Fratura intra-articular da base do primeiro metacarpo + luxação do polegar
Fratura de Rolando	Fratura cominutiva da base do primeiro metacarpo.
Fratura de Boxer	Fratura do colo do quinto e/ou quarto metacarpo.
MEMBROS INFERIORES	
Fratura do colo do fêmur.	Classificação de Garden: Tipo I – Fratura impactada em valgo (adução) ou incompleta. Tipo II – Fratura completa sem desvio. Tipo III – fratura com desvio de até 50%. Tipo IV – Fratura com desvio maior de 50%

Fratura-luxação de Lisfranc	Fratura da base do segundo metatarso (95% das vezes) + luxação da articulação tarsometatarso (art. de Lisfranc).
Fratura-luxação de Chopart	Fratura do navicular + luxação calcâneo-cubóide e talo-navicular.
Fratura de Jones	Fratura por avulsão da base do quinto metatarso. Fratura metatarsal mais comum, principalmente em mulheres.

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

O tratamento médico tem várias abordagens, porém não é o nosso foco ver todos os procedimentos, pois não é comum ser cobrado em concursos. Podemos dar alguns exemplos: redução incruenta, redução cirúrgica, fixação interna (placa, parafuso, pinos, haste intramedular), imobilização gessada.

De uma forma geral, o tratamento fisioterapêutico pode ser dividido pelas fases de consolidação e também pela forma de tratamento médico (que técnica o médico utilizou). Cada tipo de fratura, assim como local, terá tratamento diferenciado. Vamos falar sucintamente sobre isso, afinal o nosso foco são as provas, não formar vocês nessa área.

FASE	TÉCNICA MÉDICA	TTO FISIOTERAPÊUTICO
Aguda inflamatória	**Conservadora**	Mobilização ativa e passiva dos segmentos sem a imobilização.
Subaguda	**Conservadora – retirada da imobilização.**	Mobilização das partes acometidas e não acometidas (próximas ao local acometido); Mobilização passiva de baixa carga e alongamento prolongado. Se dor ou edema, utilizar tratamento voltado para isso (aula detalhada no curso "Fisioterapia Geral"). Apenas cuidado se aparecer calor profundo nas alternativas.
Final	**Conservadora**	Recuperar a totalidade da amplitude de movimento; iniciar o fortalecimento; retorno total às atividades da vida diária (AVDs).

Aguda	**Cirúrgico**	Proteger a sutura cirúrgica; controlo da dor e do edema; manutenção da amplitude de movimento do segmento não acometido.
Subaguda		Proteção; controle da dor e edema; aumentar a amplitude de movimento.
Final		Amplitude de movimento completa; começar o fortalecimento.

AOCP – EBSERH - 2016

Paciente masculino, 48 anos, com diagnóstico de hérnia de disco em região lombar, comparece ao consultório fisioterapêutico para tratamento. O profissional opta por incluir em uma das suas condutas a tração mecânica, técnica que NÃO deve ser realizada no caso de:

(A) herniação de núcleo pulposo.

(B) hipermobilidade articular.

(C) fratura por compressão.

(D) dor aguda.

(E) estenose de forames intervertebrais.

Gabarito: C.

Comentários: Muito cuidado aqui! Fratura por compressão jamais podemos fazer tração!

QUESTÕES COMENTADAS



No ano de 2019, Neymar foi cortado da seleção brasileira e não pôde participar da Copa América devido a uma fratura incompleta na região proximal do 5º metatarso, decorrente de uma entorse de tornozelo. Esse tipo de lesão representa um problema importante em atletas de futebol profissional, pertinente ao tempo necessário para recuperação e retorno às atividades desportivas.

1. IBFC – SESACRE - 2019

Assinale a alternativa que identifica corretamente a fratura do 5º metatarso.

a) Fratura de Salter-Harris

b) Fratura de Lisfranc

c) Fratura de Jones

d) Fratura de Colles

Comentários: Essa é a fratura de Jones.

Gabarito: C.

2. IBFC – SES ACRE - 2019

Sobre o mecanismo de lesão que provoca este tipo de fratura, assinale a alternativa correta.

a) Flexão plantar, adução no ante pé

b) Flexão plantar e abdução do ante pé

c) Dorsiflexão plantar e eversão do tornozelo

d) Eversão do tornozelo e abdução do ante pé

Comentários: Mecanismo de lesão: flexão plantar e adução do antepé.

Gabarito: A.

3. IBFC – SES ACRE - 2019

Acerca da região metadiafisária do 5º metatarso, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. Área de alto impacto e sobrecarga durante a marcha.

II. Local com aporte sanguíneo insuficiente.

III. Região de baixa prevalência de refratura e pseudoartrose.

a) Apenas a afirmativa I está correta

b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas

c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas

d) As afirmativas I, II e III estão corretas

Comentários: Vejamos as assertivas:

I. Área de alto impacto e sobrecarga durante a marcha. Item correto. Só pensar na localização.

II. Local com aporte sanguíneo insuficiente. Item correto. O 5º metatarso tem aporte sanguíneo insuficiente, diferente do 2º e 3º metatarso.

III. Região de baixa prevalência de refratura e pseudoartrose. Item errado. Alta prevalência.

Gabarito: B.

4. IBFC – SESACRE - 2019

Quanto ao tipo de recurso terapêutico utilizado para promover um eficiente remodelamento ósseo e, consequentemente, reduzir a incapacidade associada a fratura, assinale a alternativa correta.

a) Ultrassom de alta intensidade e laser de baixa intensidade

b) Ultrassom de baixa intensidade e laser de alta intensidade

c) Ultrassom e laser, ambos de alta intensidade

d) Ultrassom e laser, ambos de baixa intensidade

Comentários: Nos estudos de US e laser, é recomendado ambos de baixa intensidade para promover um eficiente remodelamento ósseo.

Gabarito: D.

5. VUNESP - PREF. SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP - 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.

Comentários: Lembre-se disso: fortalecimento submáximo deve ser iniciado quando não houver dor.

Gabarito: A

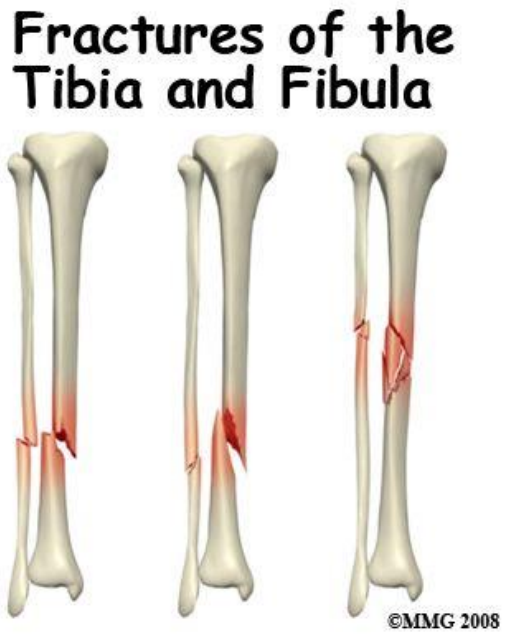
IADES – RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL SES/DF - 2018

O paciente M.G.S., 23 anos de idade, motoboy, sofreu acidente de moto com fratura diafisária de tíbia e fíbula de perna direita. Encontra-se restrito ao leito no ambulatório de ortopedia em tração esquelética aguardando cirurgia para fixação interna com haste intramedular na tíbia e placa e parafusos na fíbula. Sinais vitais estáveis, porém queixa-se de dor grau 8 pela escala analógica visual de dor, edema em perna, tornozelo e pé.

Com relação ao caso clínico apresentado e aos conhecimentos correlatos, julgue os itens a seguir.

6. A fisioterapia pré-operatória deve enfatizar exercícios ativos de flexoextensão de joelho e tornozelo a fim de evitar perda da amplitude de movimentos (ADM) nessas articulações.

Comentários: Isso é contraindicado. Exercícios ativos de joelho e tornozelo não devem ser realizados no pré-operatório nesse tipo de fratura. Abaixo está a figura da fratura diafisária de tíbia e fíbula.



Gabarito: Errado.

7. Nesses casos, no pós-operatório imediato, deve ser instituída órtese ou tala gessada em aproximadamente 95º de dorsiflexão do tornozelo a fim de prevenir contraturas no tríceps sural que podem levar ao equinismo.

Comentários: Normalmente, instituem uma órtese ou tala gessada para evitar essas contraturas do tríceps sural. Lembre-se do equinismo:



Gabarito: Certo.

8. A cinesioterapia pós-operatória imediata deve trabalhar exercícios metabólicos de tornozelo, pé e dedos, além de isométricos de quadríceps para desenvolvimento da força muscular.

Comentários: Os exercícios metabólicos descritos devem ser realizados na cinesioterapia pós-operatória mais tardia, não imediatamente. Imediatamente temos que dar prioridade à redução do edema e à prevenção das consequências do imobilismo. Após a remoção do aparelho de fixação, um programa intensivo de tratamento é necessário para readquirir a função total.

Gabarito: Errado.

9. A descarga de peso total será liberada de acordo com a consolidação óssea acompanhada por exame radiográfico de controle em torno de três meses a quatro meses de pós-operatório.

Comentários: O controle da consolidação óssea em qualquer fratura é realizado através da radiografia. A maioria das pessoas com esse tipo de fratura realizam a descarga de peso total em torno de três a quatros meses de pós-operatório.

Pacientes tratados com fixação externa, especialmente para fratura instável, devem permanecer sem descarga de peso durante 6 semanas para fraturas extra-articulares e até 12 semanas para fraturas intra-articulares.

Gabarito: Certo.

10. Exercícios pliométricos para membros inferiores podem ser incorporados ao programa de reabilitação de

maneira precoce a fim de auxiliar no processo de consolidação óssea.

Comentários: Jamais! Exercícios pliométricos são utilizados na fase final da reabilitação, de acordo com a evolução do paciente.

Gabarito: Errado.

11. IADES – RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL SES/DF – 2018

Paciente J.C.B., de 78 anos de idade, relata queda no banheiro de casa, pois o piso encontrava-se molhado e escorregadio. Foi atendida no pronto atendimento referindo dor em ombro esquerdo e limitação funcional. Na história de patologias pregressas, apresenta hipertensão arterial, osteoporose e insuficiência cardíaca e faz uso de marca-passo. É tabagista e apresenta sobrepeso. No exame clínico, a paciente não consegue realizar movimentos ativos ou passivos de ombro e apresenta muita dor à palpação. Dispneica com respiração apical, frequência cardíaca de 48 bpm, pressão arterial de 100 mmHg x 65 mmHg, edema com cacifo positivo, varizes bem evidentes nas pernas, saturação de O_2 de 80%. Faz uso de diurético (hidroclorotiazida), glicosídeo cardiotônico (digoxina) e reposição de cálcio (Calcitran). No exame de imagem, a radiografia apresentou fratura de colo cirúrgico de úmero esquerdo.

A única e exclusiva causa dessa fratura foi o trauma de grande magnitude em razão da queda.

Comentários: Não foi a única e exclusiva causa dessa fratura. A paciente idosa também tem osteoporose.

Gabarito: Errado.

12. CONPASS – Pref. Tibau do Sul/RN - 2015

A consolidação das fraturas se dá por consolidação primária ou secundária, sendo esta última caracterizada pela formação do calo ósseo, sendo este o tipo mais comum de consolidação. Sobre fraturas assinale a afirmativa CORRETA:

(A) Tratamento com fixação rígida e contato cortical direto favorece a formação do calo ósseo.

(B) A descarga de peso precoce não favorece a formação do calo ósseo, por isso deve ser evitada.

(C) A formação do calo ósseo pode ser acelerada pela utilização do ultrassom terapêutico, pois o calo ósseo duro é formado exclusivamente por tecido fibrocartilaginoso.

(D) A imobilização prolongada no leito favorece a consolidação óssea, pois evita as forças de tração e compressão necessárias à formação do calo ósseo.

(E) O calo ósseo aumenta a estabilidade e espessura do osso.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Tratamento com fixação rígida e contato cortical direto favorece a formação do calo ósseo. Essa alternativa expõe sobre a consolidação primária, ou seja, sem a formação de calo ósseo. Item errado.

(B) A descarga de peso precoce não favorece a formação do calo ósseo, por isso deve ser evitada. É consenso que a descarga de peso precoce estimula a formação do calo ósseo e, ainda, auxilia no combate à atrofia muscular e rigidez articular, entretanto, tem como risco a possibilidade de perda da redução, o que deve ser bem dosado por quem executa o tratamento. Item errado.

(C) A formação do calo ósseo pode ser acelerada pela utilização do ultrassom terapêutico, pois o calo ósseo duro é formado exclusivamente por tecido fibrocartilaginoso. O calo ósseo duro é composto por tecido cartilaginoso e ósseo. O calo ósseo mole por tecido fibrocartilaginoso. Além disso, não especificam se o U.S. é o pulsado ou o contínuo. Estudos indicam que o U.S. pulsado (baixa intensidade) acelera o tempo de cicatrização óssea. Então item errado.



O calo ósseo **duro** é composto por tecido cartilaginoso e ósseo. O calo ósseo **mole** por tecido fibrocartilaginoso.

(D) A imobilização prolongada no leito favorece a consolidação óssea, pois evita as forças de tração e compressão necessárias à formação do calo ósseo. Essa foi tranquila. Como sabemos a imobilização prolongada no leito não favorece a consolidação óssea.

(E) O calo ósseo aumenta a estabilidade e espessura do osso. Isso mesmo! Item correto.

Gabarito: E

13. CONPASS – Pref. Teixeira/PB - 2015

A consolidação secundária em fraturas de ossos longos é caracterizada pela formação do calo ósseo, sendo este o tipo mais comum de consolidação. Sobre fraturas assinale a afirmativa CORRETA:

(A) Tratamento com fixação rígida e contato cortical direto favorece a formação do calo ósseo.

(B) O calo ósseo aumenta a estabilidade e espessura do osso.

(C) A descarga de peso precoce não favorece a formação do calo ósseo, por isso deve ser evitada.

(D) A formação do calo ósseo pode ser acelerada pela utilização do ultrassom terapêutico, pois o calo ósseo duro é formado exclusivamente por tecido fibrocartilaginoso.

(E) A imobilização prolongada no leito favorece a consolidação óssea, pois evita as forças de tração e compressão necessárias à formação do calo ósseo

Comentários: Prestem atenção! Concursos diferentes, bancas iguais, questão igual! Apenas mudaram a ordem das alternativas.

Gabarito: B

14. FJP- PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO/RJ - 2015

O retorno da consolidação pode ocorrer mesmo em fraturas cujos fragmentos estejam em posição satisfatória. Um dos fatores é:

(A) deslocamento segmentar.

(B) fragmentos metafisários.

(C) alteração vascular.

(D) fragmento proximal.

Comentários: Falamos que a vascularização do local afeta na consolidação óssea. Se não tiver um aporte vascular adequado, não tem como ocorrer a consolidação adequada.

Gabarito: C

15. AOCP - EBSERH/HE-UFPEL - 2015

Entende-se por fratura cominutiva

(A) quando o paciente apresenta várias fraturas no mesmo osso.

(B) quando o paciente tem uma fratura transversal.

(C) quando o paciente apresenta uma fratura diagonal.

(D) quando o paciente tem uma fratura incompleta.

(E) quando o paciente tem uma fratura que extravasa os tecidos moles.

Comentários: A fratura cominutiva é quando tem mais de dois fragmentos de osso, ou seja, várias fraturas no mesmo osso. Letra A.

Gabarito: A

16. AOCP – EBSERH – Nacional - 2015

Existe uma comunicação entre a fratura e a pele. Ela pode ocorrer devido ao deslocamento das extremidades ósseas, ocasionando a perfuração da pele. Esse tipo de fratura é uma causa adicional de preocupação por causa da possibilidade de infecção. Na prática clínica, o fisioterapeuta fica apenas responsável por avaliar a fratura após a cirurgia, para observar, por meio de exames, a cicatrização. Referente ao texto assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o tipo de lesão ocorrido e o exame complementar mais adequado.

(A) Fratura fechada/tomografia computadorizada.

(B) Fratura patológica/exame de sangue.

(C) Fratura exposta/exame de radiografia convencional.

(D) Fratura oblíqua/exame de ultrassonografia.

(E) Fratura espiral/exame de radiografia convencional.

Comentários: No enunciado está descrito: perfuração da pele. Se há perfuração da pele, é fratura exposta. O exame convencional para diagnóstico da fratura é a radiografia. Então, letra C.

Gabarito: C

17. IADES – EBSERH - 2012

A paciente GND, com idade de 80 anos teve uma queda com o punho em extensão e fraturou. Assinale a alternativa que relaciona o nome da fratura, tipo de fratura e de queda.

(A) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento dorsal – fratura de Smith.

(B) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento dorsal – fratura de Colles.

(C) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento ventral – fratura de Smith.

(D) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento Ventral – fratura de Colles.

(E) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento Ventral – fratura de Colle-Smith.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento dorsal – fratura de ~~Smith~~. Item errado. Essa é a fratura de Colles.

(B) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento dorsal – fratura de Colles. Item correto. O mecanismo de lesão dessa fratura é o punho em extensão.

(C) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento ventral – fratura de Smith. A descrição está correta, porém o mecanismo de lesão é em flexão de punho. Item errado.

(D) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento Ventral – fratura de Colles. Item errado. Descrição errada e mecanismo de lesão também.

(E) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento Ventral – fratura de Colle-Smith. Item errado. Descrição errada e mecanismo de lesão também.

Gabarito: B.

18. AOCP - EBSERH/HDT-UFT - 2015

Sobre fratura de membros superiores, assinale a alternativa correta.

(A) A fratura de Colles é uma fratura de punho com deslocamento e lesão intra-articular, na qual o carpo e a margem do rádio distal são desviados em conjunto.

(B) A fratura de Barton é uma fratura de punho sem deslocamento, na qual o mecanismo de lesão é a queda com a mão espalmada (punho em extensão).

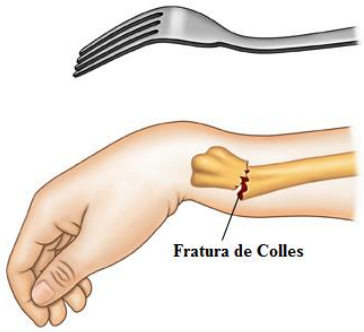
(C) A fratura de Bennet é uma fratura/ luxação intraarticular carpometacarpiana do polegar com compressão axial.

(D) A fratura do Boxeador é caracterizada pela fratura da base do quinto metacarpo.

(E) A fratura de Rolando é caracterizada pela fratura do colo do quinto metacarpo.

Comentários: Vamos aproveitar essa questão para aprofundar nessas fraturas, pois são as mais perdidas por essa banca. Vejamos as assertivas:

(A) A fratura de Colles é uma fratura de punho com deslocamento e lesão intra-articular, na qual o carpo e a margem do rádio distal são desviados em conjunto. Item errado. A fratura de Colles é a fratura distal do rádio com desvio dorsal do fragmento distal. Essa fratura é caracterizada por apresentar um aspecto típico chamado de dorso de garfo.



(B) A fratura de Barton é uma fratura de punho sem deslocamento, na qual o mecanismo de lesão é a queda com a mão espalmada (punho em extensão). Item errado. A fratura de Barton tem deslocamento, o carpo e a margem do rádio distal são deslocadas em conjunto. A queda com lesão espalmada (punho em extensão) é o mecanismo de lesão da Fratura de Colles.



Fratura de Barton

(C) A fratura de Bennet é uma fratura/ luxação intraarticular carpometacarpiana do polegar com compressão axial. Item correto. É isso mesmo. Para entender melhor, vejamos a figura abaixo:



(D) A fratura do Boxeador é caracterizada pela fratura da base do quinto metacarpo. Item errado. É a fratura do colo do quinto e/ou quarto metacarpo.

(E) A fratura de Rolando é caracterizada pela fratura do colo do quinto metacarpo. Item errado. É a fratura (cominutiva) da base do primeiro metacarpo.

Gabarito: C

19. AOCP - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC - 2014

São exemplos de lesões que podem ocorrer a partir de uma queda com a mão estendida, EXCETO

(A) fraturas de rádio distal.

(B) fratura da quarta vértebra torácica.

(C) fraturas do escafoide.

(D) separação acromioclavicular.

(E) luxação perilunar.

Comentários: A queda com mão estendida pode causar lesão em qualquer parte do membro superior, assim como, nas estruturas envolvidas com o ombro (cintura escapular e clavículas). A única é a fratura de T4, que não é comum ocorrer por uma queda com a mão estendida.

Gabarito: B

20. AOCP - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC - 2014

A fratura de 1/3 superior da ulna, associada à luxação da cabeça do rádio, é denominada fratura luxação de:

(A) Benett.

(B) Galliazi.

(C) Norton.

(D) Monteggia.

(E) Barton.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Benett: fratura intra-articular da base do primeiro metacarpo + luxação do polegar.

(B) Galliazi: Fratura do rádio associada à luxação da articulação rádio-ulnar distal.

(C) Norton. Sem descrição.

(D) Monteggia: uma fratura da ulna associada a luxação da cabeça do rádio. Item correto.

(E) Barton: fratura distal do rádio intra-articular com luxação do punho.

Gabarito: D

21. UEPB - PREF. SÃO VICENTE/RN - 2015

É definida como uma fratura por compressão de uma cortical óssea, com a cortical oposta intacta. Esta afirmativa corresponde a:

(A) Fratura intercortical.

(B) Lesão fisária.

(C) Fratura em galho verde.

(D) Fraturas completas.

(E) Fratura de indentação.

Comentários: Vimos agora que essa fratura é a tórus ou indentação. Vejamos as outras assertivas:

(A) Fratura intercortical: não temos essa classificação.

(B) Lesão fisária: a linha de fratura passa pela placa de crescimento.

(C) Fratura em galho verde: parte da cortical óssea é sempre mantida, mas não tem a compressão óssea.

(D) Fraturas completas: rompimento das duas corticais.

Gabarito: E

22. AMEOSC – PREFEITURA DE PALMA SOLA/SC - 2016

Há uma alta taxa de abandono da terapia de reabilitação de fraturas proximais de fêmur por parte dos pacientes idosos, isso se deve a:

I - Intensidade dos exercícios que às vezes se tornam toleráveis ou desmotivantes.

II - Dificuldade de locomoção, seja esta por fator físico ou cognitivo e outras comorbidades que acabam interferindo na frequência do tratamento.

(A) Apenas o item I está correto.

(B) Apenas o item II está correto.

(C) Os itens I e II estão corretos.

(D) Os itens I e II estão incorretos.

Comentários: Essa questão é simples. A assertiva I está incorreta, afinal o nosso papel é manter o paciente motivado para continuar o tratamento. A assertiva II está correta. Isso ocorre muito não apenas com idosos. Resposta da questão: letra B.

Gabarito: B.

CESPE –FPH/SE - 2008

Um paciente com sequela de fratura de Colles, pós- imobilização, pode apresentar importantes comprometimentos neuromusculoarticulares. Com relação a essa afirmativa, julgue os itens seguintes.

23. Devido ao padrão assumido pela imobilização prolongada nesse tipo de fratura, os exercícios de alongamento muscular devem ser direcionados para os músculos extensores de punho, em detrimento dos músculos flexores.

Comentários: Como vimos, quando há imobilização (nesse caso geralmente imobilização gessada), podem resultar em rigidez articular e encurtamento muscular. Nesses casos, todos os músculos envolvidos devem ser tratados. Item errado.

Gabarito: Errado.

24. A mão em garra, atingindo os músculos 4.º e 5.º o interósseos, é uma das sequelas desse tipo de fratura.

Comentários: Pelo mecanismo de lesão da fratura de Colles, os nervos ulnar, radial e mediano podem ser lesionados, mas o mais frequente é o nervo mediano. O nervo mediano não atinge os músculos 4º e 5º o interósseos, mas sim o nervo ulnar. Item errado.

Gabarito: Errado.

25. A síndrome de Volkman é uma complicação que pode surgir nesse tipo de fratura.

Comentários: A contratura ou síndrome de Volkmann pode ser consequência da síndrome compartimental não tratada corretamente. Vamos explicar melhor.

A síndrome compartimental pode ser definida como a condição em que o aumento da pressão dentro de um espaço limitado compromete a circulação e a função dos tecidos desse compartimento, também pode reduzir a perfusão capilar abaixo dos limites necessários para permitir a viabilidade tecidual local e distal. Quando essa síndrome compartimental é aguda, é necessário tratamento cirúrgico imediato (fasciotomia), pois a musculatura não tolera isquemia por mais de 4 a 12 horas.

Se não houver esse tratamento pode ocorrer complicações agudas (necrose, infecção da musculatura, déficit neurológico) e crônicas (contratura de Volkmann ou perda da extremidade).

A contratura isquêmica de Volkmann ou síndrome de Volkmann resulta de uma isquemia aguda do grupo flexor dos músculos do antebraço. É causada por uma obstrução da artéria braquial perto do cotovelo,

possivelmente pelo mal uso de um torniquete ou um gesso ou pela síndrome compartimental. A fratura de Colles pode levar a essa síndrome compartimental e em consequência à contratura de Volkmann.

Gabarito: Certo.

26. CESPE – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR/DF - 2007

Na fratura condilar com deslocamento posterior, após três semanas, a cinesioterapia deve ser iniciada e direcionada para atividades que envolvam o movimento de extensão de cotovelo, mas não, a flexão, a qual deverá retornar gradativamente com o movimento constante dessa estrutura.

Comentários: Nessa fratura devem ser realizadas a extensão e a flexão do cotovelo, supondo 3 semanas sem complicações. Item errado.

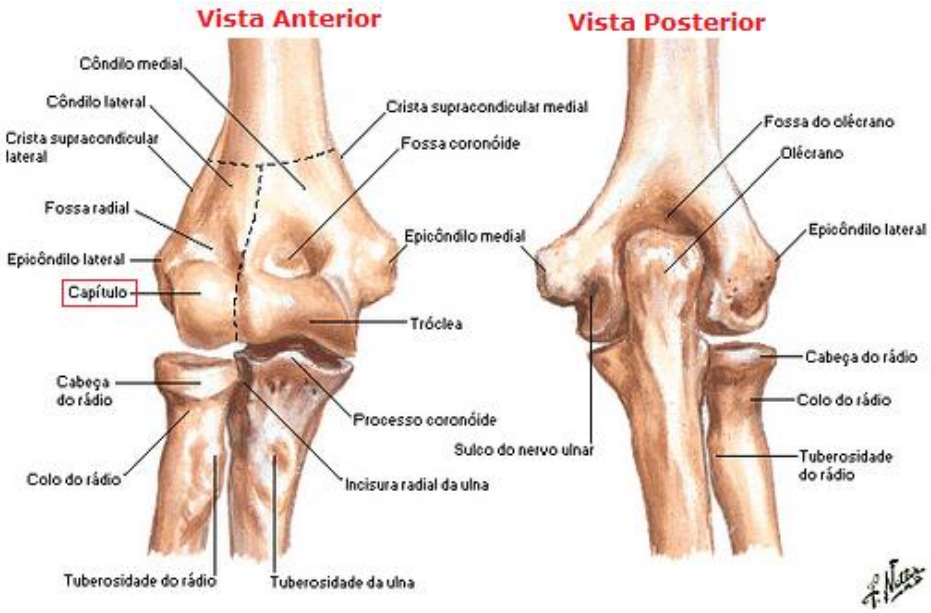
Gabarito: Errado.

27. CESPE – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR/DF - 2007

Nos casos de queda em que o acidentado, ao cair, apoia o peso do corpo em uma das mãos, estando com o cotovelo ipsilateral reto, poderá ocorrer a fratura do capítulo. Nesse caso, é comum a redução significativa da amplitude de movimento na flexão do cotovelo.

Comentários: O mecanismo de lesão dessa fratura não é muito claro na literatura. Pode ser por trauma direto ou sofrer uma queda com a mão espalmada com o cotovelo em discreta flexão e pronação, ocorrendo o choque da cabeça do rádio com o capítulo. Aprofundando um pouco, muitos autores defendem que só ocorre com pessoas com hiperextensão do cotovelo, pois a cabeça do rádio desvia-se do eixo da coluna lateral, chocando-se com o capítulo.

Nesse caso, é comum a redução da amplitude de movimento na flexão do cotovelo pelo mecanismo de lesão. Vamos lembrar onde estão as estruturas ósseas do cotovelo:



Gabarito: Certo.

28. CESPE – SESA/ES - 2013

A respeito da fratura de Colles, assinale a opção correta.

(A) O mecanismo para ocorrência dessa fratura é a queda com a mão espalmada.

(B) A incidência é maior em crianças.

(C) Causa redução na força de abdução do membro superior.

(D) O objetivo fisioterapêutico associado a essa fratura é restaurar a amplitude de movimento do ombro.

(E) É conhecida como fratura da metáfise distal da ulna

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) O mecanismo para ocorrência dessa fratura é a queda com a mão espalmada. Item correto. Lembrando:

(B) A incidência é maior em crianças. Alguns autores defendem que ocorre mais em crianças e idosos. Segundo a Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, ocorrem mais em jovens (em acidentes de maior energia) e em idosos, pelas quedas. De qualquer forma deveria estar escrito idosos. Item errado.

(C) Causa redução na força de abdução do membro superior. Fratura de Colles é no rádio distal com desvio dorsal. A abdução se refere ao ombro. Item errado.

(D) O objetivo fisioterapêutico associado a essa fratura é restaurar a amplitude de movimento do ombro. Item errado. Novamente falando do ombro. Não é ombro, é rádio distal!

(E) É conhecida como fratura da metáfise distal da ulna. Item errado. Rádio distal!

Gabarito: A

29. GESTÃO DE CONCURSOS - PREF. RIBEIRÃO DAS NEVES/MG - 2015

Analise o caso clínico a seguir. Paciente de 53 anos de idade apresenta quadro álgico crônico em musculatura dos extensores do punho direito e sobre a região da tabaqueira anatômica direita. Foi solicitado raio X para avaliação, que apresentou a imagem a seguir. Após a análise, assinale a alternativa que indica o osso fraturado.

(A)Trapézio.

(B)Capitato.

(C)Escafoide.

(D)Semilunar.



Comentários: Anatomia pessoal! Primeiro identifique a ulna e o rádio que fica mais fácil. Decorem (direção rádio para ulna):

Fileira proximal: escafoide, semilunar, piramidal e pisiforme.

Fileira distal: trapézio, trapezoide, capitato e hamato.

Vejamos a figura novamente:



Resposta da questão: Escafóide. Letra C.

Gabarito: C

30. FUNIVERSA –SEPLAG/DF - 2010

Os ossos do carpo são dispostos em duas filas, sendo a proximal formada pelo escafoide, semilunar, piramidal e pisiforme; a distal é formada pelo trapézio, trapezoide, capitato e hamato. Acerca das fraturas e luxações desses ossos, assinale a alternativa correta.

(A) O escafoide é o osso que se fratura com maior frequência por estar intercalado entre as filas proximal e distal.

(B) A fratura por compressão do pisiforme provoca uma necrose avascular conhecida como enfermidade de Kienbock.

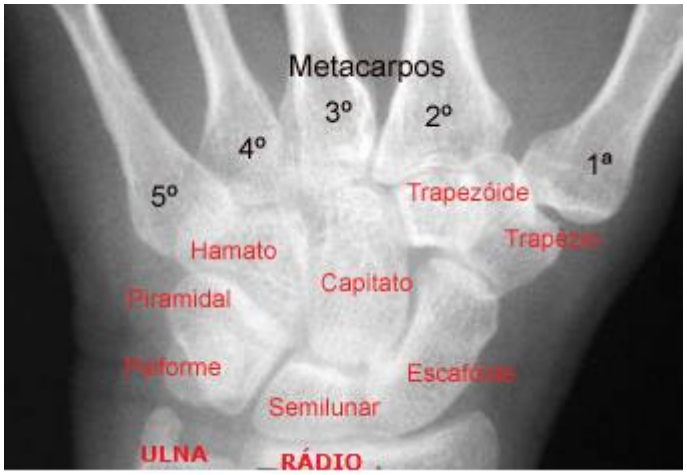
(C) A fratura do corpo do piramidal ocorre geralmente devido à queda sobre o punho em flexão e desvio radial.

(D) Os sinais clínicos da fratura do corpo do hamato são aumento do volume e dor no lado radial do punho.

(E) A maioria das luxações dos ossos do carpo ocorre devido a uma queda em hiperflexão exagerada do punho.

Comentários: Vamos aproveitar para aprofundar um pouco. Vejamos as assertivas:

(A) O escafoide é o osso que se fratura com maior frequência por estar intercalado entre as filas proximal e distal. Item correto. Podemos ver pela anatomia.



(B) A fratura por compressão do pisiforme provoca uma necrose avascular conhecida como enfermidade de Kienbock. A doença de Kienbock é uma necrose avascular do osso semilunar. Item errado.

(C) A fratura do corpo do piramidal ocorre geralmente devido à queda sobre o punho em flexão e desvio radial. Só lembrar a anatomia. É desvio ulnar. Item errado.

(D) Os sinais clínicos da fratura do corpo do hamato são aumento do volume e dor no lado radial do punho. Mesma coisa, onde o hamato está localizado? Mais próximo da ulna, dor no lado ulnar. Item errado.

(E) A maioria das luxações dos ossos do carpo ocorre devido a uma queda em hiperflexão exagerada do punho. Item errado. Devido à queda em hiperextensão do punho.

Gabarito: A

31. FAFIPA - PREF. TOLEDO/PR - 2016

Assinale o osso do carpo mais suscetível a fraturas:

(A) Escafoide.

(B) Trapézio.

(C) Capitato.

(D) Semilunar.

(E) Piramidal.

Comentários: Acabamos de falar: escafóide.

Gabarito: A.

32. CESPE – SESA/ES - 2013

No que concerne à fratura do quadril em pacientes idosos, assinale a opção correta.

(A) Não havendo contraindicações, a descarga de peso deve ser encorajada ainda em ambiente hospitalar, uma vez que pode abreviar a alta hospitalar desses pacientes.

(B) Na fase pós-operatória, a presença de déficit cognitivo nesses pacientes não prejudica a realização de descarga de peso em ambiente hospitalar.

(C) A massoterapia pré-operatória, com objetivo de aumentar a circulação em membros inferiores, é contraindicada em pacientes com risco de apresentar trombose venosa profunda no pós-operatório.

(D) A imobilidade, no pós-operatório, não repercute sobre o aparelho respiratório do paciente idoso, mas pode acarretar prejuízos ao sistema cardiovascular, como, por exemplo, a trombose venosa profunda.

(E) Mesmo que o paciente não tenha apresentado complicações pós-cirúrgicas, a mobilização do lado homolateral recém operado deve ser realizada somente 72 h após o término da cirurgia.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Não havendo contraindicações, a descarga de peso deve ser encorajada ainda em ambiente hospitalar, uma vez que pode abreviar a alta hospitalar desses pacientes. Item correto. Prestem atenção no "não havendo contraindicações".

(B) Na fase pós-operatória, a presença de déficit cognitivo nesses pacientes não prejudica a realização de descarga de peso em ambiente hospitalar. Item errado. Prejudica e muito.

(C) A massoterapia pré-operatória, com objetivo de aumentar a circulação em membros inferiores, é contraindicada em pacientes com risco de apresentar trombose venosa profunda no pós-operatório. Item errado. Seria contraindicada se já tivesse TVP.

(D) A imobilidade, no pós-operatório, não repercute sobre o aparelho respiratório do paciente idoso, mas pode acarretar prejuízos ao sistema cardiovascular, como, por exemplo, a trombose venosa profunda. Item errado. A imobilidade carreta alterações em todos os sistemas.

(E) Mesmo que o paciente não tenha apresentado complicações pós-cirúrgicas, a mobilização do lado homolateral recém operado deve ser realizada somente 72 h após o término da cirurgia. Geralmente, após 24 horas da cirurgia o paciente deve fazer exercícios assistidos do joelho e quadril. Não se aconselha elevação ativa do membro operado, porque este movimento gera considerável tensão na fratura do colo. Item errado.

Gabarito: A

33. CONPASS – PREF. TIBAU DO SUL/RN - 2015

A fratura do colo do fêmur é a fratura mais comum em idosos, caracterizada por encurtamento do membro, dor ao nível do quadril e deformidade em rotação lateral do quadril. O tratamento fisioterápico durante a fase hospitalar possui os seguintes objetivos, EXCETO:

(A) Posicionar o paciente em adução e rotação interna do quadril

(B) Evitar trombose venosa profunda (TVP)

(C) Ter cuidado com hipotensão ortostática

(D) Respeitar os tecidos em cicatrização

(E) Evitar contraturas e deformidades

Comentários: O tratamento fisioterápico durante a fase hospitalar depende do tipo de fratura, do tratamento cirúrgico realizado e das características individuais do idoso. Como o enunciado não especifica nada, não podemos posicionar um paciente dessa maneira. Por exemplo, se fosse realizada a substituição da cabeça do fêmur por uma prótese, não podemos posicionar em flexão (menos de 90º), adução e rotação interna, pois pode causar a luxação do quadril.

Gabarito: A

34. CURSIVA - PREF. MAREMA/SC - 2015

Uma fratura é uma quebra estrutural na continuidade de um osso, uma placa epifisária ou uma superfície articular cartilaginosa. A imobilização torna-se geralmente necessária para recuperação da área lesionada. Após o período de imobilização determinado pelo médico, torna-se necessário um tratamento de reabilitação do membro comprometido. Quanto ao plano de tratamento pós-fratura imediato, é incorreto focar:

(A) Orientação ao paciente.

(B) Diminuir os efeitos da dor e o edema.

(C) Diminuir o efeito da imobilização.

(D) Manter a ADM.

(E) Aumento da massa muscular

Comentários: Essa foi tranquila. O aumento da massa muscular será realizado na fase final do tratamento. Resposta: E.

Gabarito: E

35. IADES – EBSERH - 2012

O processo de cura é descrito em três fases. A primeira envolve envio de células fagocitárias para formar um tecido de granulação, além disso há um aumento da permeabilidade capilar. Na segunda fase, aumento do tamanho e número dos fibroblastos e colágenos (isso pode não acontecer). Assinale a alternativa que nomeia as fases do processo de cura descritas acima.

(A) Resposta inflamatória aguda, remodelação e fase de proliferação.

(B) Remodelação, resposta inflamatória e fase de proliferação.

(C) Revascularização, resposta inflamatória crônica e remodelação.

(D) Resposta inflamatória aguda, fase de proliferação e remodelação.

(E) Resposta inflamatória crônica, revascularização e remodelação.

Comentários: Vimos as três fases durante a aula, que são = fase de inflamação aguda, fase de proliferação e remodelação. Letra D.

Gabarito: D.

36. IBFC – EBSERH - 2017

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 estrutura e ação do músculo estriado.

( ) O axônio com suas diversas ramificações, as fibras musculares inervadas por ele e o neurônio são conhecidos como unidade motora.

( ) Quando um músculo se contrai concentricamente é antagonista nas ações articulares resultantes.

( ) O músculo, mesmo relaxado, possui um turgor ou sensação de firmeza denominada tensão residual.

( ) Contração estática ou isométrica é quando um músculo desenvolve uma tensão que é insuficiente para mover uma parte do corpo para uma dada resistência.

A sequência correta é:

A) F-F-F-V

B) V-F-V-F

C) V-F-F-V

D) F-F-V-V

E) V-V-F-F

Comentários: Vejamos as assertivas:

(V) O axônio com suas diversas ramificações, as fibras musculares inervadas por ele e o neurônio são conhecidos como unidade motora. Item verdadeiro. Em outras palavras a unidade motora é o conjunto de um neurônio motor e das fibras musculares por ele inervadas.

(F) Quando um músculo se contrai concentricamente é antagonista nas ações articulares resultantes. Item falso. Quando um músculo sofre uma contração com encurtamento muscular (contração concêntrica), diz-se que ele é agonista (executam o movimento) para as ações articulares resultantes.

(F) O músculo, mesmo relaxado, possui um turgor ou sensação de firmeza denominada tensão residual. Item falso. Vimos que o músculo (normal) mantém um certo nível de tensão mesmo no repouso, chamado de tônus muscular.

(V) Contração estática ou isométrica é quando um músculo desenvolve uma tensão que é insuficiente para mover uma parte do corpo para uma dada resistência. Item verdadeiro. Essa também pode ser uma forma de definir a contração isométrica, em que a resistência é igual à tensão, não gerando movimento.

Gabarito: C.

37. AOCP - EBSERH/HU-UFS/SE - 2014

Assinale a alternativa que apresenta a definição correta da junção neuromuscular.

A) Descreve uma contração muscular na qual há desenvolvimento de tensão, mas o músculo não encurta.

B) Membrana celular que circunda uma fibra muscular.

C) Tensão máxima desenvolvida por um músculo em resposta a uma alta frequência de estimulação.

D) Sinapse entre o axônio e a placa de uma membrana plasmática do músculo.

E) Tecido conjuntivo que envolve o fascículo.

Comentários: Como vimos, a junção neuromuscular é a sinapse entre o axônio e a placa da membrana plasmática do músculo. Também pode ser chamada de placa motora. Resposta: letra D.

Gabarito: D

38. AOCP - EBSERH/HU-UFGD - 2014

Assinale a alternativa que corresponde à sequência temporal correta dos eventos na junção neuromuscular.

A) Captação de Ca^{2+} na terminação pré-sináptica; liberação de acetilcolina (Ach); despolarização da placa motora do músculo.

B) Potencial de ação no nervo motor; despolarização da placa motora do músculo; captação de Ca^{2+} na terminação nervosa pré-sináptica.

C) Liberação de Ca^{2+}; potencial de ação no nervo motor; potencial de ação no músculo.

D) Captação de Ca^{2+}, potencial de ação na placa motora; potencial de ação no músculo.

E) Liberação de Ach; potencial de ação na placa motora do músculo; potencial de ação no músculo.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Captação de Ca^{2+} na terminação pré-sináptica; liberação de acetilcolina (Ach); despolarização da placa motora do músculo. Item correto. É isso que ocorre na terminação pré-sináptica quando há a captação de Ca^{2+} = liberação de acetilcolina. E após despolarização da junção neuromuscular ou placa motora.

(B) Potencial de ação no nervo motor; despolarização da placa motora do músculo; captação de Ca^{2+} na terminação nervosa pré-sináptica. Item errado. Potencial de ação no neurônio, captação de Ca^{2+} na terminação nervosa pré-sináptica, despolarização da placa motora (junção neuromuscular).

(C) Liberação de Ca^{2+}; potencial de ação no nervo motor; potencial de ação no músculo. Item errado. Liberação de Ca^{2+} onde? Sempre é necessário especificar de onde vem ou para onde vai.

(D) Captação de Ca^{2+}, potencial de ação na placa motora; potencial de ação no músculo. Item errado. Como vimos nas alternativas anteriores.

(E) Liberação de Ach; potencial de ação na placa motora do músculo; potencial de ação no músculo. Item errado. O potencial de ação na placa motora após alguns eventos libera acetilcolina.

Gabarito: A

39. AOCP - EBSERH/HE-UFSCAR - 2015

Sobre o mecanismo molecular da contração muscular, assinale a alternativa INCORRETA.

A) A contração muscular ocorre por um mecanismo de deslizamento dos filamentos de miosina e actina.

B) Uma característica importante da cabeça de miosina é que ela funciona como uma enzima ATP-ásica.

C) O filamento de actina é formado apenas por actina, tropomiosina e troponina.

D) O filamento de miosina é formado apenas por tropomiosina e troponina.

E) O filamento de actina é inibido pelo complexo troponina-tropomiosina. A ativação é estimulada pelos íons de cálcio.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) A contração muscular ocorre por um mecanismo de deslizamento dos filamentos de miosina e actina. Item correto! Foi o que vimos durante a aula.

(B) Uma característica importante da cabeça de miosina é que ela funciona como uma enzima ATP-ásica. Item correto. Decorem isso. As cabeças da miosina têm como função quebrar ATP.

(C) O filamento de actina é formado apenas por actina, tropomiosina e troponina. Item correto. Alguns autores chamam de filamento de actina ao invés de filamentos finos.

(D) O filamento de miosina é formado apenas por tropomiosina e troponina. Item errado. O filamento grosso ou filamento de miosina é formado por miosina.

(E) O filamento de actina é inibido pelo complexo troponina-tropomiosina. A ativação é estimulada pelos íons de cálcio. Item correto. É o que vimos na aula.

Gabarito: D

40. PR-4 – URFJ – 2014

Durante a realização de exercícios aeróbicos são utilizadas algumas fontes de energia. A seguir estão algumas destas supostas fontes. Analise as afirmativas e assinale a alternativa que contém somente a(s) correta(s).

I. Os carboidratos são transformados em glicose e são a fonte de energia preferida pelo corpo.

II. A gordura também pode ser utilizada como fonte de energia, porém há pouca reserva corporal.

III. A proteína é utilizada como fonte de energia nos casos de queda energética extrema e inanição.

A) A afirmativa I está correta.

B) A afirmativa II está correta.

C) Somente a afirmativa III está correta.

D) As afirmativas I e III estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

Comentários: Vejamos as assertivas:

I. Os carboidratos são transformados em glicose e são a fonte de energia preferida pelo corpo. Item correto. É isso que ocorre. Como vimos a glicose é a primeira fonte de energia preferida pelo corpo, após lipídeos e por último proteínas.

II. A gordura também pode ser utilizada como fonte de energia, porém há pouca reserva corporal. Item errado. Sabemos que temos muita reserva corporal de lipídeos.

III. A proteína é utilizada como fonte de energia nos casos de queda energética extrema e inanição. Item correto. A proteína só utilizada nesses casos mais extremos. Primeiro os carboidratos e lipídeos são utilizados. Resposta da questão: letra D.

Gabarito: D.

41. UNIUV –PREF. JAGUARIAÍVA/PR - 2015

A contração muscular _____ ocorre quando o músculo se contrai, produzindo força, sem mudar seu comprimento. Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

A) Isométrica;

B) Isotônica excêntrica;

C) Isocinética;

D) Isotérmica;

E) Isotônica concêntrica.

Comentários: Essa foi tranquila! A contração que não muda o comprimento do músculo é a isométrica.

Gabarito: A

42. CONPASS - PREF. BONITO DE SANTA FÉ/PB - 2015

Tipo de contração que aumenta a capacidade de força muscular ao mesmo tempo em que suas fibras são alongadas:

A) Concêntrica

B) Isométrica

C) Isocinética

D) Intrínseca

E) Excêntrica

Comentários: Quando as fibras musculares se alongam, a inserção e a origem se afastam. Isso ocorre na contração excêntrica.

Gabarito: E

43. LEGALLE CONCURSOS - PREF. NOVA ESPERANÇA DO SUL/ RS - 2015

Em relação aos Órgãos Tendinosos de Golgi (OTGs) podemos afirmar que:

A) Os OTGs residem fora dos tendões musculares.

B) O OTG é estimulado pela tensão produzida nas fibras musculares.

C) Os impulsos nervosos descarregados pelo OTG são transmitidos por grandes axônios eferentes de condução rápida à medula espinhal e cerebelo.

D) Os OTGs são compostos por fibras extrafusais e intrafusais.

E) Os OTGs existem em paralelo enquanto os fusos musculares existem em série.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Os OTGs residem fora dos tendões musculares. Item errado. Eles estão na junção miotendínea.

(B) O OTG é estimulado pela tensão produzida nas fibras musculares. Item correto. É isso mesmo. Resposta da questão.

(C) Os impulsos nervosos descarregados pelo OTG são transmitidos por grandes axônios eferentes de condução rápida à medula espinhal e cerebelo. Item errado. Sem pé, nem cabeça. São transmitidos por neurônios aferentes à medula espinhal.

(D) Os OTGs são compostos por fibras extrafusais e intrafusais. Item errado. As fibras intra e extrafusais são dos músculos.

(E) Os OTGs existem em paralelo enquanto os fusos musculares existem em série. Item errado. O correto seria o contrário: OTGs em série e fusos musculares em paralelo.

Gabarito: B

44. FGV - PREF. CUIABÁ/MT - 2015

Assinale a opção que indica o receptor considerado sensível ao estímulo de estiramento muscular.

A) Orgão tendinoso de Golgi

B) Corpúsculos de Meissner

C) Fuso neuromuscular

D) Corpúsculos de Merkel

E) Corpúsculos de Pacini

Comentários: Estiramento muscular = fusos musculares (letra C). Vejamos as outras assertivas:

(A) Orgão tendinoso de Golgi: sensível à tensão muscular e estiramento do tendão.

(B) Corpúsculos de Meissner: tato e pressão vibratória.

(D) Corpúsculos de Merkel: tato e pressão.

(E) Corpúsculos de Pacini: captam especialmente estímulos vibráteis e pressão.

Gabarito: C

45. CAIPIMES - PREF. RIO GRANDE DA SERRA/SP - 2015

Para que ocorra cinestesia existem muitos tipos de receptores que contribuem nessa tarefa do corpo humano. Essas percepções cinestésicas se relacionam com os centros corticais. No entanto, os 2 principais receptores que atuam em nível periférico, formando um sistema de regulação básico são:

A) corpúsculos de Meissner e terminações nervosas livres.

B) órgãos tendinosos de Golgi e fusos musculares.

C) corpúsculos de Pacini e terminações nervosas livres.

D) receptores labirínticos e fusos musculares.

Comentários: Para haver cinestesia os OTGs e os fusos musculares formam um sistema básico. O que seria dos músculos sem o tônus muscular normal e o sistema de coativação alfa-gama?

Gabarito: B

46. AOCP - EBSERH/HC-UFG - 2015

Sobre a energética da contração muscular, assinale a alternativa correta.

A) A concentração de ATP na fibra muscular é suficiente para manter a contração máxima por 10 a 20 segundos.

B) As contrações isométricas encurtam o músculo.

C) As contrações isotônicas não encurtam o músculo.

D) As fibras lentas são fibras musculares menores, inervadas por fibras nervosas menos calibrosas, têm baixa capilaridade e pequena quantidade de mitocôndrias.

E) A atrofia muscular começa, quase imediatamente, quando o músculo perde sua inervação, pois ele deixa de receber os sinais contráteis que são necessários para manter o tamanho normal do músculo.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) A concentração de ATP na fibra muscular é suficiente para manter a contração máxima por 10 a 20 segundos. Item errado. Depende do tipo de fibra muscular.

(B) As contrações isométricas encurtam o músculo. Item errado. Esse tipo de contração não há mudança do comprimento muscular.

(C) As contrações isotônicas não encurtam o músculo. Item errado. As contrações isotônicas (concêntrica e excêntrica) mudam o comprimento muscular. A aula detalhada sobre essas contrações estão na parte de Biomecânica.

(D) As fibras lentas são fibras musculares menores, inervadas por fibras nervosas menos calibrosas, têm baixa capilaridade e pequena quantidade de mitocôndrias. Item errado. As fibras lentas tem grande quantidade de mitocôndrias.

(E) A atrofia muscular começa, quase imediatamente, quando o músculo perde sua inervação, pois ele deixa de receber os sinais contráteis que são necessários para manter o tamanho normal do músculo. Item correto! É isso que ocorre quando o músculo perde a sua inervação. Essa é a resposta da questão.

Gabarito: E

47. AOCP - EBSERH/HU-UFMS - 2014

Assinale a alternativa INCORRETA sobre o músculo estriado.

A) O ATP pode ser produzido por glicólise e por oxidação fosforilativa apenas nas células musculares rápidas.

B) A utilização de ATP é muito mais intensa nos músculos esqueléticos rápidos, menor nos músculos esqueléticos lentos e no coração, e menor nos músculos lisos.

C) A actina e miosina, dispostas respectivamente nos filamentos finos e grossos, são as principais proteínas contráteis do músculo.

D) As contrações são produzidas como resultado do aumento do cálcio em resposta a potenciais de ação.

E) Os potenciais de ação do músculo esquelético são decorrentes de aumentos súbitos de permeabilidade ao sódio no sarcolema.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) O ATP pode ser produzido por glicólise e por oxidação fosforilativa apenas nas células musculares rápidas. Item errado. Por esses dois mecanismo seria as células musculares rápidas tipo IIa. No tipo I é produzido por oxidação e no tipo IIb por glicólise.

(B) A utilização de ATP é muito mais intensa nos músculos esqueléticos rápidos, menor nos músculos esqueléticos lentos e no coração, e menor nos músculos lisos. Item correto. Quanto mais rápido, mais ATP utilizado. Os músculos lisos são os mais lentos. Essa economia na utilização de energia pelo músculo liso é extremamente importante para a economia global de energia do corpo, dado que órgãos como os intestinos, a bexiga urinária e outras vísceras devem manter sua contração muscular tônica durante todo o dia.

(C) A actina e miosina, dispostas respectivamente nos filamentos finos e grossos, são as principais proteínas contráteis do músculo. Item correto. Filamentos finos = actina, tropomiosina e troponina. Filamentos grossos = miosina.

(D) As contrações são produzidas como resultado do aumento do cálcio em resposta a potenciais de ação. Item correto. É uma das condições para ocorrer a contração muscular.

(E) Os potenciais de ação do músculo esquelético são decorrentes de aumentos súbitos de permeabilidade ao sódio no sarcolema. Item correto. Como vimos anteriormente no processo de contração muscular.

Gabarito: A

48. AOCP - EBSERH/HU-UFMS - 2014

Assinale a alternativa INCORRETA sobre a estrutura do tecido muscular esquelético.

A) Os filamentos de miosina são constituídos de um número determinado de moléculas de tripsina.

B) O músculo está arranjado em fibras paralelas entre si e ao longo eixo do músculo que facilita o encurtamento.

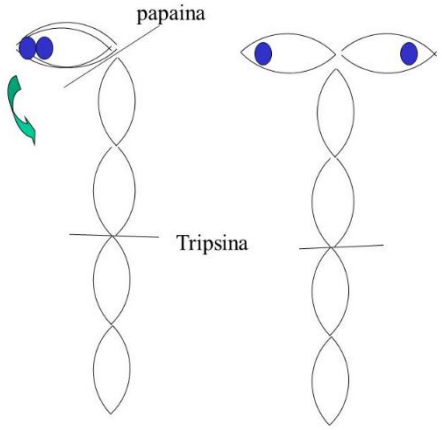
C) Incluídas dentro de cada sarcômero, estão duas proteínas contráteis, actina e miosina.

D) O filamento de actina é globular, e encontrado duas proteínas reguladoras, troponina e tropomiosina.

E) No repouso, a troponina e tropomiosina bloqueiam os sítios ativos sobre o filamento de actina e assim inibem a interação de actina e miosina.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Os filamentos de miosina são constituídos de um número determinado de moléculas de tripsina. Não vimos durante a aula sobre isso, mas a tripsina é uma enzima hidrolítica que pode quebrar a miosina, não é um componente da miosina. A miosina pode ser quebrada (clivagem) pela ação proteolítica da tripsina originando dois fragmentos chamados meromiosina leve (MML) e meromiosina pesada (MMP). A meromiosina pesada contém a cabeça da miosina. A papaína também é uma enzima hidrolítica que também quebra a miosina, mas a cabeça da miosina. Item errado.



(B) O músculo está arranjado em fibras paralelas entre si e ao longo eixo do músculo que facilita o encurtamento. Item correto.

(C) Incluídas dentro de cada sarcômero, estão duas proteínas contráteis, actina e miosina. Item correto.

(D) O filamento de actina é globular, e encontrado duas proteínas reguladoras, troponina e tropomiosina. Item correto. A actina é globular, como vimos nas figuras anteriormente.

(E) No repouso, a troponina e tropomiosina bloqueiam os sítios ativos sobre o filamento de actina e assim inibem a interação de actina e miosina. Item correto.

Gabarito: A

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

Sobre a estrutura e filamentos dos músculos estriados esqueléticos, marque a afirmativa CORRETA.

A) Cada miofibrila contém filamentos espessos e delgados interdigitados, dispostos longitudinalmente nos sarcômeros.

B) Os filamentos delgados de miosina contém tropomiosina, uma proteína reguladora que permite a formação de pontes cruzadas, quando se liga ao cálcio.

C) Os filamentos espessos de actina são encontrados na banda A, no centro dos sarcômeros.

D) Os túbulos T formam uma extensa rede tubular interna e são responsáveis pelo armazenamento e liberação de cálcio para o acoplamento excitação-contração.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Cada miofibrila contém filamentos espessos e delgados interdigitados, dispostos longitudinalmente nos sarcômeros. Item correto.

(B) Os filamentos delgados de miosina contém tropomiosina, uma proteína reguladora que permite a formação de pontes cruzadas, quando se liga ao cálcio. Os filamentos delgados (finos) contém troponina, tropomiosina e actina. A tropomiosina é uma proteína filamentar que cobre o sítio de ligação da actina. As troponinas ligam-se ao cálcio e modificam a conformação da tropomiosina. Item errado.

(C) Os filamentos espessos de actina são encontrados na banda A, no centro dos sarcômeros. A actina faz parte dos filamentos finos (delgados) e são encontrados na banda I. Item errado.

(D) Os túbulos T formam uma extensa rede tubular interna e são responsáveis pelo armazenamento e liberação de cálcio para o acoplamento excitação-contração. Os túbulos T não armazenam cálcio. A função principal desses túbulos é transmitir o impulso nervoso até as membranas dos retículos sarcoplasmáticos, promovendo a liberação de Ca^{2+} e posteriormente a contração muscular.

Gabarito: A

50. EDUCA - PREFEITURA DE MATURÉIA – PB - 2016

As fibras musculares tipo II_B caracterizam-se por velocidade de contração:

A) Rápida, conteúdo mitocondrial baixo e conteúdo de mioglobina baixo.

B) Lenta, conteúdo mitocondrial alto e conteúdo de mioglobina baixo.

C) Rápida, conteúdo mitocondrial baixo e conteúdo de mioglobina alto.

D) Lenta, conteúdo mitocondrial alto e conteúdo de mioglobina alto.

E) Lenta, conteúdo mitocondrial baixo e conteúdo de mioglobina baixo.

Comentários: Vimos que as fibras musculares tipo IIb caracterizam-se por velocidade de contração rápida, ou seja, eliminamos as alternativas B, D e E. Também vimos que o número de mitocôndrias e mioglobina é baixo. Letra A. Abaixo um quadro com o resumo dos tipos de fibras musculares.

Gabarito: A.

	FIBRAS OXIDATIVAS (I)	**FIBRAS OXIDATIVAS-GLICOLÍTICAS (IIa)**	**FIBRAS GLICOLÍTICAS RÁPIDAS (IIb)**
Diâmetro	Menor	Intermediário	Maior
Mioglobina	Muita	Moderado	Pouca
Cor	Vermelha	Rosada	Branca
Geração de ATP	Aeróbico Metabolismo Oxidativo	Aeróbico e anaeróbico	Anaeróbico Metabolismo Glicolítico
Contração	Lenta	Rápida	Rápida

51. FCM – IF FARROUPILHA - 2016

Enumere as etapas da contração muscular:

( ) Chegada do impulso nervoso à junção neuromuscular.

( ) Potencial de ação propagado sobre as fibras, liberação de cálcio, seguida por sua ligação com troponina.

( ) Movimento entre actina e miosina, desligamento entre o cálcio e troponina e, consequente, relaxamento muscular.

( ) Mudança de tropomiosina em actina, seguida de exposição ao sítio de ligação da miosina.

( ) Liberação da acetilcolina na junção neuromuscular.

( ) Interação entre actina e miosina.

( ) Energia potencial da liberação da miosina.

A sequência correta é

A) 3-1-4-7-2-6-5

B) 1-3-7-2-6-5-4

C) 1-4-2-5-7-3-6

D) 3-1-7-4-2-5-6

E) 1-3-7-4-2-5-6

Comentários: Tente fazer essa sem olhar o gabarito. Essa questão é um resumo simples de como ocorre a contração muscular. Vejamos as assertivas:

(1) Chegada do impulso nervoso à junção neuromuscular.

(3) Potencial de ação propagado sobre as fibras, liberação de cálcio, seguida por sua ligação com troponina.

(7) Movimento entre actina e miosina, desligamento entre o cálcio e troponina e, consequente, relaxamento muscular.

(4) Mudança de tropomiosina em actina, seguida de exposição ao sítio de ligação da miosina.

(2) Liberação da acetilcolina na junção neuromuscular.

(5) Interação entre actina e miosina.

(6) Energia potencial da liberação da miosina.

Gabarito: E.

52. FCC - TRT - 23ª REGIÃO (MT) - 2016

Luiza, 55 anos, com diagnóstico de artrite reumatoide, encontra-se em fase aguda da doença. Nessa fase, é essencial repouso, posicionamento de modo a prevenir deformidades e ainda prevenir atrofia muscular. O tipo de contração indicado nessa fase, visando prevenir a atrofia muscular, é

A) Concêntrica.

B) Excêntrica.

C) Isométrica.

D) Qualquer tipo de contração.

E) Isocinética.

Comentários: Pessoal, decorem isso! Apenas para prevenir deformidades e atrofia muscular em uma fase que é necessário repouso, o tipo de contração é a isométrica (sem movimento).

Gabarito: C

53. FCC - TRT 3º REGIAO - 2016

Após exercício vigoroso, o corpo precisa de tempo para se restaurar até voltar ao estado que estava antes do exercício. A recuperação do exercício agudo, em que a capacidade de produção de força do músculo retorna para 90 a 95% da capacidade pré-exercício, geralmente, leva

A) 30 a 60 segundos.

B) 60 a 90 segundos.

C) 90 a 120 segundos.

D) 180 a 240 segundos.

E) 120 a 180 segundos.

Comentários: Autores falam que para 90% são necessários 3 minutos (180 segundos) pelo menos. Alguns autores falam de 3 a 4 minutos (240 segundos), ou seja, menos de 3 minutos não há a recuperação de 90 a 95% da capacidade pré-exercício. Resposta da questão: 3 a 4 minutos – 180 a 240 segundos.

Gabarito: D.

54. AOCP - EBSERH/HU-UFS/SE - 2014

Os atletas de endurance apresentam um melhor enchimento ventricular devido

A) à diminuição da frequência cardíaca.

B) ao aumento do retorno venoso. Item correto.

C) à diminuição do retorno venoso.

D) à diminuição do volume de ejeção.

E) à diminuição da pressão arterial.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) à diminuição da frequência cardíaca. Item errado. A frequência cardíaca no atleta de endurance diminui pela ↓ do tônus simpático cardíaco.

(B) ao aumento do retorno venoso. Item correto. Quanto maior o aumento do retorno venoso, mais sangue entra pelo átrio e vai para o ventrículo. Cronicamente (atleta endurance), melhora o enchimento ventricular.

(C) à diminuição do retorno venoso. Item errado. Não melhora o enchimento ventricular.

(D) à diminuição do volume de ejeção. Item errado. Há aumento no volume de ejeção quando há melhora do enchimento ventricular.

(E) à diminuição da pressão arterial. Item errado. Não tem relação.

Gabarito: B

55. AOCP - EBSERH/HU-UFJF - 2015

A fisiologia do exercício é o estudo das respostas e adaptações fisiológicas que ocorrem como resultado do exercício praticado de forma aguda ou cronicamente, sendo de extrema importância seu conhecimento pelo profissional fisioterapeuta, principalmente para sua aplicação na reabilitação cardíaca. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

A) O teste ergométrico ou teste de esforço é uma ferramenta invasiva para avaliar a resposta do sistema cardiovascular ao exercício.

B) Fosfatos armazenados, glicólise oxigênio independente e metabolismo oxidativo são fontes de energia fornecidas para que ocorra a contração muscular.

C) O corpo humano possuí 2 (dois) tipos de fibras musculares, as do tipo I (brancas) são de contração rápida, já as do Tipo II (vermelhas) são de contração lenta.

D) Os limites do sistema cardiopulmonar são classicamente definidos pelo VO2 máximo, expresso pela equação de Fick: VO2máx = FC (frequência cardíaca) / FiO2 (fração inspirada de oxigênio).

E) As fibras musculares do tipo I chegam à exaustão mais rapidamente que as fibras musculares do tipo II.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) O teste ergométrico ou teste de esforço é uma ferramenta **invasiva** para avaliar a resposta do sistema cardiovascular ao exercício. Item errado. Não é uma ferramenta invasiva.

(B) Fosfatos armazenados, glicólise oxigênio independente e metabolismo oxidativo são fontes de energia fornecidas para que ocorra a contração muscular. Item correto. São as três vias de obter energia.

(C) O corpo humano possuí 2 (dois) tipos de fibras musculares, as do tipo I (brancas) são de contração rápida, já as do Tipo II (vermelhas) são de contração lenta. Item errado. Tipo I- contração lenta; tipo II – contração rápida.

(D) Os limites do sistema cardiopulmonar são classicamente definidos pelo VO2 máximo, expresso pela equação de Fick: VO2máx = FC (frequência cardíaca) / FiO2 (fração inspirada de oxigênio). Item errado.

$$CO = \frac{VO_2}{C_A - C_V}$$

$$VO_2 = (CO \times C_A) - (CO \times C_V)$$

Onde:

CO = Débito Cardíaco (Cardiac Output);

VO_2 = Consumo de Oxigênio;

CA = Concentração de Oxigênio no sangue arterial (retirado de uma artéria periférica);

CV = Concentração de Oxigênio no sangue venoso (retirado da artéria pulmonar).

(E) As fibras musculares do tipo I chegam à exaustão mais rapidamente que as fibras musculares do tipo II. Item errado. O correto seria: as fibras musculares do tipo II chegam à exaustão mais rapidamente que as fibras musculares do tipo I.

Gabarito: B

56. AOCP - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC - 2015

Se as células musculares podem obter energia por meio da respiração aeróbica ou de fermentação, quando um atleta desmaia após corrida de 1000 m, por falta de oxigenação adequada de seu cérebro, o gás oxigênio que chega aos músculos também não é suficiente para suprir as necessidades respiratórias das fibras musculares, que passam a acumular:

A) ácido lático.

B) ácido acético.

C) glicose.

D) gás carbônico.

E) oxigênio.

Comentários: Como vimos, temos três vias de obtenção de energia, quando não tem oxigênio - via anaeróbica. Quando no exercicio há falta de oxigênio, transforma em ácido pirúvico e após em ácido lático. Letra correta = ácido lático (letra A)

Gabarito: A

57. AOCP - EBSERH/ HUSM-UFSM/RS - 2014

Se as células musculares podem obter energia por meio da respiração aeróbica ou de fermentação, quando um atleta desmaia após corrida de 1000 m, por falta de oxigenação adequada de seu cérebro, o gás oxigênio que chega aos músculos também não é suficiente para suprir as necessidades respiratórias das fibras musculares, que passam a acumular:

A) ácido lático.

B) ácido acético.

C) glicose.

D) gás carbônico.

E) oxigênio.

Comentários: Deixei essa questão para observarem que a banca repete questões às vezes em outras provas.

Gabarito: A.

58. FAFIPA – FEAES DE CURITIBA/PR – 2015

Os músculos são metabolicamente ativos e têm de gerar energia para se movimentar. A energia necessária ao exercício fica armazenada no composto:

A) Creatinina fosfato.

B) Adenosina trifosfato (ATP).

C) Tropomiosina.

D) Proteoglicanas.

Comentários: ATP!!!

Gabarito: B.

59. IDECAN - PREF. SIMONÉSIA/MG - 2016

As fibras musculares, que compõem os fusos neuromusculares (fibras intrafusais), possuem uma inervação motora fornecida pelo motoneurônio gama (γ) que age:

A) promovendo um encurtamento das fibras Ia.

B) como modulador da sensibilidade dos fusos neuromusculares.

C) como receptor sensorial do movimento e é localizado no corno posterior da medula espinal.

D) com sua ativação levando à contração das fibras extrafusais, produz um estiramento da região externa ao fuso neuromuscular.

Comentários: O fuso muscular é sensível à mudança do comprimento do músculo (receptor sensitivo), protegendo a fibra muscular contra a ruptura quando há excesso de estiramento. Relembrando o motoneurônio gama transmite impulsos para as fibras intrafusais e o motoneurônio alfa transmite impulsos para as fibras extrafusais. Vejamos as assertivas:

(A) promovendo um encurtamento das fibras Ia. Item errado. O motoneurônio gama ativa as extremidades da fibra intrafusal.

(B) como modulador da sensibilidade dos fusos neuromusculares. Item correto. Ele modula a sensibilidade dos fusos neuromusculares. Por exemplo, quando há um estiramento, o motoneurônio gama é ativado. Resposta da questão.

(C) como receptor sensorial do movimento e é localizado no corno posterior da medula espinal. Item errado. Ele é um neurônio motor que é ativado quando recebe informações dos neurônios sensoriais das fibras intrafusais de que há mudança do comprimento do músculo.

(D) com sua ativação levando à contração das fibras extrafusais, produz um estiramento da região externa ao fuso neuromuscular. Item errado. A ativação do motoneurônio gama leva à contração das fibras intrafusais. O motoneurônio alfa que leva à contração das fibras extrafusais.

Gabarito: B.

60. LEGALLE CONCURSOS - Pref. Nova Esperança do Sul/ RS - 2015

Em relação aos Órgãos Tendinosos de Golgi (OTGs) podemos afirmar que:

A) Os OTGs residem fora dos tendões musculares.

B) O OTG é estimulado pela tensão produzida nas fibras musculares.

C) Os impulsos nervosos descarregados pelo OTG são transmitidos por grandes axônios eferentes de condução rápida à medula espinhal e cerebelo.

D) Os OTGs são compostos por fibras extrafusais e intrafusais.

E) Os OTGs existem em paralelo enquanto os fusos musculares existem em série.

Comentários: Vejamos as assertivas:

(A) Os OTGs residem fora dos tendões musculares. Item errado. Eles estão na junção miotendínea.

(B) O OTG é estimulado pela tensão produzida nas fibras musculares. Item correto. É isso mesmo. Resposta da questão.

(C) Os impulsos nervosos descarregados pelo OTG são transmitidos por grandes axônios eferentes de condução rápida à medula espinhal e cerebelo. Item errado. Sem pé, nem cabeça. São transmitidos por neurônios aferentes à medula espinhal.

(D) Os OTGs são compostos por fibras extrafusais e intrafusais. Item errado. As fibras intra e extrafusais são dos músculos.

(E) Os OTGs existem em paralelo enquanto os fusos musculares existem em série. Item errado. O correto seria o contrário: OTGs em série e fusos musculares em paralelo.

Gabarito: B

61. CAIPIMES - PREF. RIO GRANDE DA SERRA/SP - 2015

Para que ocorra cinestesia existem muitos tipos de receptores que contribuem nessa tarefa do corpo humano. Essas percepções cinestésicas se relacionam com os centros corticais. No entanto, os 2 principais receptores que atuam em nível periférico, formando um sistema de regulação básico são:

A) corpúsculos de Meissner e terminações nervosas livres.

B) órgãos tendinosos de Golgi e fusos musculares.

C) corpúsculos de Pacini e terminações nervosas livres.

D) receptores labirínticos e fusos musculares.

Comentários: Para haver cinestesia os OTGs e os fusos musculares formam um sistema básico. O que seria dos músculos sem o tônus muscular normal e o sistema de coativação alfa-gama?

Gabarito: B

62. AOCP - EBSERH/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.

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.

Gabarito: E

63. 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.

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.

Gabarito: B

64. 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.

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.

Gabarito: C

65. 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 extracelular. 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.

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.

Gabarito: C

66. AOCP - EBSERH/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.

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

Gabarito: C

67. AOCP - EBSERH/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.

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.

Gabarito: B

68. 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.

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.

Gabarito: C

69. 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 correta de cima para baixo é:

(A) 1-2-3

(B) 2-3-1

(C) 3-1-2

(D) Nenhuma alternativa correta

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.

Gabarito: B

70. 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 musculotendinea 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.

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 musculotendinea 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.

Gabarito: B

71. 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).

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.

Gabarito: B

72. 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

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.

Gabarito: C

73. 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.

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 contraindica 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.

Gabarito: A

74. AOCP - EBSERH – 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.

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.

Gabarito: C

75. 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.

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.

Gabarito: A

LISTA DE QUESTÕES

No ano de 2019, Neymar foi cortado da seleção brasileira e não pôde participar da Copa América devido a uma fratura incompleta na região proximal do 5º metatarso, decorrente de uma entorse de tornozelo. Esse tipo de lesão representa um problema importante em atletas de futebol profissional, pertinente ao tempo necessário para recuperação e retorno às atividades desportivas.

1. IBFC – SESACRE - 2019

Assinale a alternativa que identifica corretamente a fratura do 5º metatarso.

a) Fratura de Salter-Harris

b) Fratura de Lisfranc

c) Fratura de Jones

d) Fratura de Colles

2. IBFC – SES ACRE - 2019

Sobre o mecanismo de lesão que provoca este tipo de fratura, assinale a alternativa correta.

a) Flexão plantar, adução no ante pé

b) Flexão plantar e abdução do ante pé

c) Dorsiflexão plantar e eversão do tornozelo

d) Eversão do tornozelo e abdução do ante pé

3. IBFC – SES ACRE - 2019

Acerca da região metadiafisária do 5º metatarso, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. Área de alto impacto e sobrecarga durante a marcha.

II. Local com aporte sanguíneo insuficiente.

III. Região de baixa prevalência de refratura e pseudoartrose.

a) Apenas a afirmativa I está correta

b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas

c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas

d) As afirmativas I, II e III estão corretas

4. IBFC – SESACRE - 2019

Quanto ao tipo de recurso terapêutico utilizado para promover um eficiente remodelamento ósseo e, consequentemente, reduzir a incapacidade associada a fratura, assinale a alternativa correta.

a) Ultrassom de alta intensidade e laser de baixa intensidade

b) Ultrassom de baixa intensidade e laser de alta intensidade

c) Ultrassom e laser, ambos de alta intensidade

d) Ultrassom e laser, ambos de baixa intensidade

5. VUNESP - PREF. SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP - 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.

IADES – RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL SES/DF - 2018

O paciente M.G.S., 23 anos de idade, motoboy, sofreu acidente de moto com fratura diafisária de tíbia e fíbula de perna direita. Encontra-se restrito ao leito no ambulatório de ortopedia em tração esquelética aguardando cirurgia para fixação interna com haste intramedular na tíbia e placa e parafusos na fíbula. Sinais vitais estáveis, porém queixa-se de dor grau 8 pela escala analógica visual de dor, edema em perna, tornozelo e pé.

Com relação ao caso clínico apresentado e aos conhecimentos correlatos, julgue os itens a seguir.

6. A fisioterapia pré-operatória deve enfatizar exercícios ativos de flexoextensão de joelho e tornozelo a fim de evitar perda da amplitude de movimentos (ADM) nessas articulações.

7. Nesses casos, no pós-operatório imediato, deve ser instituída órtese ou tala gessada em aproximadamente 95º de dorsiflexão do tornozelo a fim de prevenir contraturas no tríceps sural que podem levar ao equinismo.

8. A cinesioterapia pós-operatória imediata deve trabalhar exercícios metabólicos de tornozelo, pé e dedos, além de isométricos de quadríceps para desenvolvimento da força muscular.

9. A descarga de peso total será liberada de acordo com a consolidação óssea acompanhada por exame radiográfico de controle em torno de três meses a quatro meses de pós-operatório.

10. Exercícios pliométricos para membros inferiores podem ser incorporados ao programa de reabilitação de maneira precoce a fim de auxiliar no processo de consolidação óssea.

11. IADES – RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL SES/DF – 2018

Paciente J.C.B., de 78 anos de idade, relata queda no banheiro de casa, pois o piso encontrava-se molhado e escorregadio. Foi atendida no pronto atendimento referindo dor em ombro esquerdo e limitação funcional. Na história de patologias pregressas, apresenta hipertensão arterial, osteoporose e insuficiência cardíaca e faz uso de marca-passo. É tabagista e apresenta sobrepeso. No exame clínico, a paciente não consegue realizar movimentos ativos ou passivos de ombro e apresenta muita dor à palpação. Dispneica com respiração apical, frequência cardíaca de 48 bpm, pressão arterial de 100 mmHg x 65 mmHg, edema com cacifo positivo, varizes bem evidentes nas pernas, saturação de O_2 de 80%. Faz uso de diurético (hidroclorotiazida), glicosídeo cardiotônico (digoxina) e reposição de cálcio (Calcitran). No exame de imagem, a radiografia apresentou fratura de colo cirúrgico de úmero esquerdo.

A única e exclusiva causa dessa fratura foi o trauma de grande magnitude em razão da queda.

12. CONPASS – Pref. Tibau do Sul/RN - 2015

A consolidação das fraturas se dá por consolidação primária ou secundária, sendo esta última caracterizada pela formação do calo ósseo, sendo este o tipo mais comum de consolidação. Sobre fraturas assinale a afirmativa CORRETA:

(A) Tratamento com fixação rígida e contato cortical direto favorece a formação do calo ósseo.

(B) A descarga de peso precoce não favorece a formação do calo ósseo, por isso deve ser evitada.

(C) A formação do calo ósseo pode ser acelerada pela utilização do ultrassom terapêutico, pois o calo ósseo duro é formado exclusivamente por tecido fibrocartilaginoso.

(D) A imobilização prolongada no leito favorece a consolidação óssea, pois evita as forças de tração e compressão necessárias à formação do calo ósseo.

(E) O calo ósseo aumenta a estabilidade e espessura do osso.

13. CONPASS – Pref. Teixeira/PB - 2015

A consolidação secundária em fraturas de ossos longos é caracterizada pela formação do calo ósseo, sendo este o tipo mais comum de consolidação. Sobre fraturas assinale a afirmativa CORRETA:

(A) Tratamento com fixação rígida e contato cortical direto favorece a formação do calo ósseo.

(B) O calo ósseo aumenta a estabilidade e espessura do osso.

(C) A descarga de peso precoce não favorece a formação do calo ósseo, por isso deve ser evitada.

(D) A formação do calo ósseo pode ser acelerada pela utilização do ultrassom terapêutico, pois o calo ósseo duro é formado exclusivamente por tecido fibrocartilaginoso.

(E) A imobilização prolongada no leito favorece a consolidação óssea, pois evita as forças de tração e compressão necessárias à formação do calo ósseo

14. FJP- PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO/RJ - 2015

O retorno da consolidação pode ocorrer mesmo em fraturas cujos fragmentos estejam em posição satisfatória. Um dos fatores é:

(A) deslocamento segmentar.

(B) fragmentos metafisários.

(C) alteração vascular.

(D) fragmento proximal.

15. AOCP - EBSERH/HE-UFPEL - 2015

Entende-se por fratura cominutiva

(A) quando o paciente apresenta várias fraturas no mesmo osso.

(B) quando o paciente tem uma fratura transversal.

(C) quando o paciente apresenta uma fratura diagonal.

(D) quando o paciente tem uma fratura incompleta.

(E) quando o paciente tem uma fratura que extravasa os tecidos moles.

16. AOCP – EBSERH – Nacional - 2015

Existe uma comunicação entre a fratura e a pele. Ela pode ocorrer devido ao deslocamento das extremidades ósseas, ocasionando a perfuração da pele. Esse tipo de fratura é uma causa adicional de preocupação por causa da possibilidade de infecção. Na prática clínica, o fisioterapeuta fica apenas responsável por avaliar a fratura após a cirurgia, para observar, por meio de exames, a cicatrização. Referente ao texto assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o tipo de lesão ocorrido e o exame complementar mais adequado.

(A) Fratura fechada/tomografia computadorizada.

(B) Fratura patológica/exame de sangue.

(C) Fratura exposta/exame de radiografia convencional.

(D) Fratura oblíqua/exame de ultrassonografia.

(E) Fratura espiral/exame de radiografia convencional.

17. IADES – EBSERH - 2012

A paciente GND, com idade de 80 anos teve uma queda com o punho em extensão e fraturou. Assinale a alternativa que relaciona o nome da fratura, tipo de fratura e de queda.

(A) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento dorsal – fratura de Smith.

(B) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento dorsal – fratura de Colles.

(C) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento ventral – fratura de Smith.

(D) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento Ventral – fratura de Colles.

(E) Fratura rádio distal com deslocamento do fragmento Ventral – fratura de Colle-Smith.

18. AOCP - EBSERH/HDT-UFT - 2015

Sobre fratura de membros superiores, assinale a alternativa correta.

(A) A fratura de Colles é uma fratura de punho com deslocamento e lesão intra-articular, na qual o carpo e a margem do rádio distal são desviados em conjunto.

(B) A fratura de Barton é uma fratura de punho sem deslocamento, na qual o mecanismo de lesão é a queda com a mão espalmada (punho em extensão).

(C) A fratura de Bennet é uma fratura/ luxação intraarticular carpometacarpiana do polegar com compressão axial.

(D) A fratura do Boxeador é caracterizada pela fratura da base do quinto metacarpo.

(E) A fratura de Rolando é caracterizada pela fratura do colo do quinto metacarpo.

19. AOCP - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC - 2014

São exemplos de lesões que podem ocorrer a partir de uma queda com a mão estendida, EXCETO

(A) fraturas de rádio distal.

(B) fratura da quarta vértebra torácica.

(C) fraturas do escafoide.

(D) separação acromioclavicular.

(E) luxação perilunar.

20. AOCP - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC - 2014

A fratura de 1/3 superior da ulna, associada à luxação da cabeça do rádio, é denominada fratura luxação de:

(A) Benett.

(B) Galliazi.

(C) Norton.

(D) Monteggia.

(E) Barton.

21. UEPB - PREF. SÃO VICENTE/RN - 2015

É definida como uma fratura por compressão de uma cortical óssea, com a cortical oposta intacta. Esta afirmativa corresponde a:

(A) Fratura intercortical.

(B) Lesão fisária.

(C) Fratura em galho verde.

(D) Fraturas completas.

(E) Fratura de indentação.

22. AMEOSC – PREFEITURA DE PALMA SOLA/SC - 2016

Há uma alta taxa de abandono da terapia de reabilitação de fraturas proximais de fêmur por parte dos pacientes idosos, isso se deve a:

I - Intensidade dos exercícios que às vezes se tornam toleráveis ou desmotivantes.

II - Dificuldade de locomoção, seja esta por fator físico ou cognitivo e outras comorbidades que acabam interferindo na frequência do tratamento.

(A) Apenas o item I está correto.

(B) Apenas o item II está correto.

(C) Os itens I e II estão corretos.

(D) Os itens I e II estão incorretos.

CESPE –FPH/SE - 2008

Um paciente com sequela de fratura de Colles, pós- imobilização, pode apresentar importantes comprometimentos neuromusculoarticulares. Com relação a essa afirmativa, julgue os itens seguintes.

23. Devido ao padrão assumido pela imobilização prolongada nesse tipo de fratura, os exercícios de alongamento muscular devem ser direcionados para os músculos extensores de punho, em detrimento dos músculos flexores.

24. A mão em garra, atingindo os músculos 4.º e 5.º o interósseos, é uma das sequelas desse tipo de fratura.

25. A síndrome de Volkman é uma complicação que pode surgir nesse tipo de fratura.

26. CESPE – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR/DF - 2007

Na fratura condilar com deslocamento posterior, após três semanas, a cinesioterapia deve ser iniciada e direcionada para atividades que envolvam o movimento de extensão de cotovelo, mas não, a flexão, a qual deverá retornar gradativamente com o movimento constante dessa estrutura.

27. CESPE – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR/DF - 2007

Nos casos de queda em que o acidentado, ao cair, apoia o peso do corpo em uma das mãos, estando com o cotovelo ipsilateral reto, poderá ocorrer a fratura do capítulo. Nesse caso, é comum a redução significativa da amplitude de movimento na flexão do cotovelo.

28. CESPE – SESA/ES - 2013

A respeito da fratura de Colles, assinale a opção correta.

(A) O mecanismo para ocorrência dessa fratura é a queda com a mão espalmada.

(B) A incidência é maior em crianças.

(C) Causa redução na força de abdução do membro superior.

(D) O objetivo fisioterapêutico associado a essa fratura é restaurar a amplitude de movimento do ombro.

(E) É conhecida como fratura da metáfise distal da ulna

29. GESTÃO DE CONCURSOS - PREF. RIBEIRÃO DAS NEVES/MG - 2015

Analise o caso clínico a seguir. Paciente de 53 anos de idade apresenta quadro álgico crônico em musculatura dos extensores do punho direito e sobre a região da tabaqueira anatômica direita. Foi solicitado raio X para avaliação, que apresentou a imagem a seguir. Após a análise, assinale a alternativa que indica o osso fraturado.

(A)Trapézio.

(B)Capitato.

(C)Escafoide.

(D)Semilunar.



30. FUNIVERSA –SEPLAG/DF - 2010

Os ossos do carpo são dispostos em duas filas, sendo a proximal formada pelo escafoide, semilunar, piramidal e pisiforme; a distal é formada pelo trapézio, trapezoide, capitato e hamato. Acerca das fraturas e luxações desses ossos, assinale a alternativa correta.

(A) O escafoide é o osso que se fratura com maior frequência por estar intercalado entre as filas proximal e distal.

(B) A fratura por compressão do pisiforme provoca uma necrose avascular conhecida como enfermidade de Kienbock.

(C) A fratura do corpo do piramidal ocorre geralmente devido à queda sobre o punho em flexão e desvio radial.

(D) Os sinais clínicos da fratura do corpo do hamato são aumento do volume e dor no lado radial do punho.

(E) A maioria das luxações dos ossos do carpo ocorre devido a uma queda em hiperflexão exagerada do punho.

31. FAFIPA - PREF. TOLEDO/PR - 2016

Assinale o osso do carpo mais suscetível a fraturas:

(A) Escafoide.

(B) Trapézio.

(C) Capitato.

(D) Semilunar.

(E) Piramidal.

32. CESPE – SESA/ES - 2013

No que concerne à fratura do quadril em pacientes idosos, assinale a opção correta.

(A) Não havendo contraindicações, a descarga de peso deve ser encorajada ainda em ambiente hospitalar, uma vez que pode abreviar a alta hospitalar desses pacientes.

(B) Na fase pós-operatória, a presença de déficit cognitivo nesses pacientes não prejudica a realização de descarga de peso em ambiente hospitalar.

(C) A massoterapia pré-operatória, com objetivo de aumentar a circulação em membros inferiores, é contraindicada em pacientes com risco de apresentar trombose venosa profunda no pós-operatório.

(D) A imobilidade, no pós-operatório, não repercute sobre o aparelho respiratório do paciente idoso, mas pode acarretar prejuízos ao sistema cardiovascular, como, por exemplo, a trombose venosa profunda.

(E) Mesmo que o paciente não tenha apresentado complicações pós-cirúrgicas, a mobilização do lado homolateral recém operado deve ser realizada somente 72 h após o término da cirurgia.

33. CONPASS – PREF. TIBAU DO SUL/RN - 2015

A fratura do colo do fêmur é a fratura mais comum em idosos, caracterizada por encurtamento do membro, dor ao nível do quadril e deformidade em rotação lateral do quadril. O tratamento fisioterápico durante a fase hospitalar possui os seguintes objetivos, EXCETO:

(A) Posicionar o paciente em adução e rotação interna do quadril

(B) Evitar trombose venosa profunda (TVP)

(C) Ter cuidado com hipotensão ortostática

(D) Respeitar os tecidos em cicatrização

(E) Evitar contraturas e deformidades

34. CURSIVA - PREF. MAREMA/SC - 2015

Uma fratura é uma quebra estrutural na continuidade de um osso, uma placa epifisária ou uma superfície articular cartilaginosa. A imobilização torna-se geralmente necessária para recuperação da área lesionada. Após o período de imobilização determinado pelo médico, torna-se necessário um tratamento de reabilitação do membro comprometido. Quanto ao plano de tratamento pós-fratura imediato, é incorreto focar:

(A) Orientação ao paciente.

(B) Diminuir os efeitos da dor e o edema.

(C) Diminuir o efeito da imobilização.

(D) Manter a ADM.

(E) Aumento da massa muscular

35. IADES – EBSERH - 2012

O processo de cura é descrito em três fases. A primeira envolve envio de células fagocitárias para formar um tecido de granulação, além disso há um aumento da permeabilidade capilar. Na segunda fase, aumento do tamanho e número dos fibroblastos e colágenos (isso pode não acontecer). Assinale a alternativa que nomeia as fases do processo de cura descritas acima.

(A) Resposta inflamatória aguda, remodelação e fase de proliferação.

(B) Remodelação, resposta inflamatória e fase de proliferação.

(C) Revascularização, resposta inflamatória crônica e remodelação.

(D) Resposta inflamatória aguda, fase de proliferação e remodelação.

(E) Resposta inflamatória crônica, revascularização e remodelação.

36. IBFC – EBSERH - 2017

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 estrutura e ação do músculo estriado.

( ) O axônio com suas diversas ramificações, as fibras musculares inervadas por ele e o neurônio são conhecidos como unidade motora.

( ) Quando um músculo se contrai concentricamente é antagonista nas ações articulares resultantes.

( ) O músculo, mesmo relaxado, possui um turgor ou sensação de firmeza denominada tensão residual.

( ) Contração estática ou isométrica é quando um músculo desenvolve uma tensão que é insuficiente para mover uma parte do corpo para uma dada resistência.

A sequência correta é:

A) F-F-F-V

B) V-F-V-F

C) V-F-F-V

D) F-F-V-V

E) V-V-F-F

37. AOCP - EBSERH/HU-UFS/SE - 2014

Assinale a alternativa que apresenta a definição correta da junção neuromuscular.

A) Descreve uma contração muscular na qual há desenvolvimento de tensão, mas o músculo não encurta.

B) Membrana celular que circunda uma fibra muscular.

C) Tensão máxima desenvolvida por um músculo em resposta a uma alta frequência de estimulação.

D) Sinapse entre o axônio e a placa de uma membrana plasmática do músculo.

E) Tecido conjuntivo que envolve o fascículo.

38. AOCP - EBSERH/HU-UFGD - 2014

Assinale a alternativa que corresponde à sequência temporal correta dos eventos na junção neuromuscular.

A) Captação de Ca^{2+} na terminação pré-sináptica; liberação de acetilcolina (Ach); despolarização da placa motora do músculo.

B) Potencial de ação no nervo motor; despolarização da placa motora do músculo; captação de Ca^{2+} na terminação nervosa pré-sináptica.

C) Liberação de Ca^{2+}; potencial de ação no nervo motor; potencial de ação no músculo.

D) Captação de Ca^{2+}, potencial de ação na placa motora; potencial de ação no músculo.

E) Liberação de Ach; potencial de ação na placa motora do músculo; potencial de ação no músculo.

39. AOCP - EBSERH/HE-UFSCAR - 2015

Sobre o mecanismo molecular da contração muscular, assinale a alternativa INCORRETA.

A) A contração muscular ocorre por um mecanismo de deslizamento dos filamentos de miosina e actina.

B) Uma característica importante da cabeça de miosina é que ela funciona como uma enzima ATP-ásica.

C) O filamento de actina é formado apenas por actina, tropomiosina e troponina.

D) O filamento de miosina é formado apenas por tropomiosina e troponina.

E) O filamento de actina é inibido pelo complexo troponina-tropomiosina. A ativação é estimulada pelos íons de cálcio.

40. PR-4 – URFJ – 2014

Durante a realização de exercícios aeróbicos são utilizadas algumas fontes de energia. A seguir estão algumas destas supostas fontes. Analise as afirmativas e assinale a alternativa que contém somente a(s) correta(s).

I. Os carboidratos são transformados em glicose e são a fonte de energia preferida pelo corpo.

II. A gordura também pode ser utilizada como fonte de energia, porém há pouca reserva corporal.

III. A proteína é utilizada como fonte de energia nos casos de queda energética extrema e inanição.

A) A afirmativa I está correta.

B) A afirmativa II está correta.

C) Somente a afirmativa III está correta.

D) As afirmativas I e III estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

41. UNIUV –PREF. JAGUARIAÍVA/PR - 2015

A contração muscular _____ ocorre quando o músculo se contrai, produzindo força, sem mudar seu comprimento. Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

A) Isométrica;

B) Isotônica excêntrica;

C) Isocinética;

D) Isotérmica;

E) Isotônica concêntrica.

42. CONPASS - PREF. BONITO DE SANTA FÉ/PB - 2015

Tipo de contração que aumenta a capacidade de força muscular ao mesmo tempo em que suas fibras são alongadas:

A) Concêntrica

B) Isométrica

C) Isocinética

D) Intrínseca

E) Excêntrica

43. LEGALLE CONCURSOS - PREF. NOVA ESPERANÇA DO SUL/ RS - 2015

Em relação aos Órgãos Tendinosos de Golgi (OTGs) podemos afirmar que:

A) Os OTGs residem fora dos tendões musculares.

B) O OTG é estimulado pela tensão produzida nas fibras musculares.

C) Os impulsos nervosos descarregados pelo OTG são transmitidos por grandes axônios eferentes de condução rápida à medula espinhal e cerebelo.

D) Os OTGs são compostos por fibras extrafusais e intrafusais.

E) Os OTGs existem em paralelo enquanto os fusos musculares existem em série.

44. FGV - PREF. CUIABÁ/MT - 2015

Assinale a opção que indica o receptor considerado sensível ao estímulo de estiramento muscular.

A) Orgão tendinoso de Golgi

B) Corpúsculos de Meissner

C) Fuso neuromuscular

D) Corpúsculos de Merkel

E) Corpúsculos de Pacini

45. CAIPIMES - PREF. RIO GRANDE DA SERRA/SP - 2015

Para que ocorra cinestesia existem muitos tipos de receptores que contribuem nessa tarefa do corpo humano. Essas percepções cinestésicas se relacionam com os centros corticais. No entanto, os 2 principais receptores que atuam em nível periférico, formando um sistema de regulação básico são:

A) corpúsculos de Meissner e terminações nervosas livres.

B) órgãos tendinosos de Golgi e fusos musculares.

C) corpúsculos de Pacini e terminações nervosas livres.

D) receptores labirínticos e fusos musculares.

46. AOCP - EBSERH/HC-UFG - 2015

Sobre a energética da contração muscular, assinale a alternativa correta.

A) A concentração de ATP na fibra muscular é suficiente para manter a contração máxima por 10 a 20 segundos.

B) As contrações isométricas encurtam o músculo.

C) As contrações isotônicas não encurtam o músculo.

D) As fibras lentas são fibras musculares menores, inervadas por fibras nervosas menos calibrosas, têm baixa capilaridade e pequena quantidade de mitocôndrias.

E) A atrofia muscular começa, quase imediatamente, quando o músculo perde sua inervação, pois ele deixa de receber os sinais contráteis que são necessários para manter o tamanho normal do músculo.

47. AOCP - EBSERH/HU-UFMS - 2014

Assinale a alternativa INCORRETA sobre o músculo estriado.

A) O ATP pode ser produzido por glicólise e por oxidação fosforilativa apenas nas células musculares rápidas.

B) A utilização de ATP é muito mais intensa nos músculos esqueléticos rápidos, menor nos músculos esqueléticos lentos e no coração, e menor nos músculos lisos.

C) A actina e miosina, dispostas respectivamente nos filamentos finos e grossos, são as principais proteínas contráteis do músculo.

D) As contrações são produzidas como resultado do aumento do cálcio em resposta a potenciais de ação.

E) Os potenciais de ação do músculo esquelético são decorrentes de aumentos súbitos de permeabilidade ao sódio no sarcolema.

48. AOCP - EBSERH/HU-UFMS - 2014

Assinale a alternativa INCORRETA sobre a estrutura do tecido muscular esquelético.

A) Os filamentos de miosina são constituídos de um número determinado de moléculas de tripsina.

B) O músculo está arranjado em fibras paralelas entre si e ao longo eixo do músculo que facilita o encurtamento.

C) Incluídas dentro de cada sarcômero, estão duas proteínas contráteis, actina e miosina.

D) O filamento de actina é globular, e encontrado duas proteínas reguladoras, troponina e tropomiosina.

E) No repouso, a troponina e tropomiosina bloqueiam os sítios ativos sobre o filamento de actina e assim inibem a interação de actina e miosina.

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

Sobre a estrutura e filamentos dos músculos estriados esqueléticos, marque a afirmativa CORRETA.

A) Cada miofibrila contém filamentos espessos e delgados interdigitados, dispostos longitudinalmente nos sarcômeros.

B) Os filamentos delgados de miosina contém tropomiosina, uma proteína reguladora que permite a formação de pontes cruzadas, quando se liga ao cálcio.

C) Os filamentos espessos de actina são encontrados na banda A, no centro dos sarcômeros.

D) Os túbulos T formam uma extensa rede tubular interna e são responsáveis pelo armazenamento e liberação de cálcio para o acoplamento excitação-contração.

50. EDUCA - PREFEITURA DE MATURÉIA – PB - 2016

As fibras musculares tipo II_B caracterizam-se por velocidade de contração:

A) Rápida, conteúdo mitocondrial baixo e conteúdo de mioglobina baixo.

B) Lenta, conteúdo mitocondrial alto e conteúdo de mioglobina baixo.

C) Rápida, conteúdo mitocondrial baixo e conteúdo de mioglobina alto.

D) Lenta, conteúdo mitocondrial alto e conteúdo de mioglobina alto.

E) Lenta, conteúdo mitocondrial baixo e conteúdo de mioglobina baixo.

51. FCM – IF FARROUPILHA - 2016

Enumere as etapas da contração muscular:

( ) Chegada do impulso nervoso à junção neuromuscular.

( ) Potencial de ação propagado sobre as fibras, liberação de cálcio, seguida por sua ligação com troponina.

( ) Movimento entre actina e miosina, desligamento entre o cálcio e troponina e, consequente, relaxamento muscular.

( ) Mudança de tropomiosina em actina, seguida de exposição ao sítio de ligação da miosina.

( ) Liberação da acetilcolina na junção neuromuscular.

( ) Interação entre actina e miosina.

( ) Energia potencial da liberação da miosina.

A sequência correta é

A) 3-1-4-7-2-6-5

B) 1-3-7-2-6-5-4

C) 1-4-2-5-7-3-6

D) 3-1-7-4-2-5-6

E) 1-3-7-4-2-5-6

52. FCC - TRT - 23ª REGIÃO (MT) - 2016

Luiza, 55 anos, com diagnóstico de artrite reumatoide, encontra-se em fase aguda da doença. Nessa fase, é essencial repouso, posicionamento de modo a prevenir deformidades e ainda prevenir atrofia muscular. O tipo de contração indicado nessa fase, visando prevenir a atrofia muscular, é

A) Concêntrica.

B) Excêntrica.

C) Isométrica.

D) Qualquer tipo de contração.

E) Isocinética.

53. FCC - TRT 3º REGIAO - 2016

Após exercício vigoroso, o corpo precisa de tempo para se restaurar até voltar ao estado que estava antes do exercício. A recuperação do exercício agudo, em que a capacidade de produção de força do músculo retorna para 90 a 95% da capacidade pré-exercício, geralmente, leva

A) 30 a 60 segundos.

B) 60 a 90 segundos.

C) 90 a 120 segundos.

D) 180 a 240 segundos.

E) 120 a 180 segundos.

54. AOCP - EBSERH/HU-UFS/SE - 2014

Os atletas de endurance apresentam um melhor enchimento ventricular devido

A) à diminuição da frequência cardíaca.

B) ao aumento do retorno venoso. Item correto.

C) à diminuição do retorno venoso.

D) à diminuição do volume de ejeção.

E) à diminuição da pressão arterial.

55. AOCP - EBSERH/HU-UFJF - 2015

A fisiologia do exercício é o estudo das respostas e adaptações fisiológicas que ocorrem como resultado do exercício praticado de forma aguda ou cronicamente, sendo de extrema importância seu conhecimento pelo profissional fisioterapeuta, principalmente para sua aplicação na reabilitação cardíaca. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

A) O teste ergométrico ou teste de esforço é uma ferramenta invasiva para avaliar a resposta do sistema cardiovascular ao exercício.

B) Fosfatos armazenados, glicólise oxigênio independente e metabolismo oxidativo são fontes de energia fornecidas para que ocorra a contração muscular.

C) O corpo humano possuí 2 (dois) tipos de fibras musculares, as do tipo I (brancas) são de contração rápida, já as do Tipo II (vermelhas) são de contração lenta.

D) Os limites do sistema cardiopulmonar são classicamente definidos pelo VO2 máximo, expresso pela equação de Fick: VO2máx = FC (frequência cardíaca) / FiO2 (fração inspirada de oxigênio).

E) As fibras musculares do tipo I chegam à exaustão mais rapidamente que as fibras musculares do tipo II.

56. AOCP - EBSERH/MEAC e HUWC-UFC - 2015

Se as células musculares podem obter energia por meio da respiração aeróbica ou de fermentação, quando um atleta desmaia após corrida de 1000 m, por falta de oxigenação adequada de seu cérebro, o gás oxigênio que chega aos músculos também não é suficiente para suprir as necessidades respiratórias das fibras musculares, que passam a acumular:

A) ácido lático.

B) ácido acético.

C) glicose.

D) gás carbônico.

E) oxigênio.

57. AOCP - EBSERH/ HUSM-UFSM/RS - 2014

Se as células musculares podem obter energia por meio da respiração aeróbica ou de fermentação, quando um atleta desmaia após corrida de 1000 m, por falta de oxigenação adequada de seu cérebro, o gás oxigênio que chega aos músculos também não é suficiente para suprir as necessidades respiratórias das fibras musculares, que passam a acumular:

A) ácido lático.

B) ácido acético.

C) glicose.

D) gás carbônico.

E) oxigênio.

58. FAFIPA – FEAES DE CURITIBA/PR – 2015

Os músculos são metabolicamente ativos e têm de gerar energia para se movimentar. A energia necessária ao exercício fica armazenada no composto:

A) Creatinina fosfato.

B) Adenosina trifosfato (ATP).

C) Tropomiosina.

D) Proteoglicanas.

59. IDECAN - PREF. SIMONÉSIA/MG - 2016

As fibras musculares, que compõem os fusos neuromusculares (fibras intrafusais), possuem uma inervação motora fornecida pelo motoneurônio gama (γ) que age:

A) promovendo um encurtamento das fibras Ia.

B) como modulador da sensibilidade dos fusos neuromusculares.

C) como receptor sensorial do movimento e é localizado no corno posterior da medula espinal.

D) com sua ativação levando à contração das fibras extrafusais, produz um estiramento da região externa ao fuso neuromuscular.

60. LEGALLE CONCURSOS - Pref. Nova Esperança do Sul/ RS - 2015

Em relação aos Órgãos Tendinosos de Golgi (OTGs) podemos afirmar que:

A) Os OTGs residem fora dos tendões musculares.

B) O OTG é estimulado pela tensão produzida nas fibras musculares.

C) Os impulsos nervosos descarregados pelo OTG são transmitidos por grandes axônios eferentes de condução rápida à medula espinhal e cerebelo.

D) Os OTGs são compostos por fibras extrafusais e intrafusais.

E) Os OTGs existem em paralelo enquanto os fusos musculares existem em série.

61. CAIPIMES - PREF. RIO GRANDE DA SERRA/SP - 2015

Para que ocorra cinestesia existem muitos tipos de receptores que contribuem nessa tarefa do corpo humano. Essas percepções cinestésicas se relacionam com os centros corticais. No entanto, os 2 principais receptores que atuam em nível periférico, formando um sistema de regulação básico são:

A) corpúsculos de Meissner e terminações nervosas livres.

B) órgãos tendinosos de Golgi e fusos musculares.

C) corpúsculos de Pacini e terminações nervosas livres.

D) receptores labirínticos e fusos musculares.

62. AOCP - EBSERH/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.

63. 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.

64. 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.

65. 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 extracelular. 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.

66. AOCP - EBSERH/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.

67. AOCP - EBSERH/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.

68. 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.

69. 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 correta de cima para baixo é:

(A) 1-2-3

(B) 2-3-1

(C) 3-1-2

(D) Nenhuma alternativa correta

70. 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 musculotendinea 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.

71. 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).

72. 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

73. 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.

74. AOCP - EBSERH – 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.

75. 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



1.	C	26.	E	51.	E
2.	A	27.	C	52.	C
3.	B	28.	A	53.	D
4.	D	29.	C	54.	B
5.	A	30.	A	55.	B
6.	E	31.	A	56.	A
7.	C	32.	A	57.	A
8.	E	33.	A	58.	B
9.	C	34.	E	59.	B
10.	E	35.	D	60.	B
11.	E	36.	C	61.	B
12.	E	37.	D	62.	E
13.	B	38.	A	63.	B
14.	C	39.	D	64.	C
15.	A	40.	D	65.	C
16.	C	41.	A	66.	C
17.	B	42.	E	67.	B
18.	C	43.	B	68.	C
19.	B	44.	C	69.	B
20.	D	45.	B	70.	B
21.	E	46.	E	71.	B
22.	B	47.	A	72.	C
23.	E	48.	A	73.	A
24.	E	49.	A	74.	C
25.	C	50.	A	75.	A

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.