



KLS

Fisioterapia na Saúde do Idoso

Fisioterapia na Saúde do Idoso

João Paulo Manfré dos Santos

© 2019 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Presidente

Rodrigo Galindo

Vice-Presidente Acadêmico de Graduação e de Educação Básica

Mário Ghio Júnior

Conselho Acadêmico

Ana Lucia Jankovic Barduchi

Danielly Nunes Andrade Noé

Grasiele Aparecida Lourenço

Isabel Cristina Chagas Barbin

Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho Ribeiro

Revisão Técnica

Cristiano de Almeida Bredda

Roberta de Melo Roiz

Editorial

Elmir Carvalho da Silva (Coordenador)

Renata Jéssica Galdino (Coordenadora)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Santos, João Paulo Manfré dos

S237f Fisioterapia na saúde do idoso / João Paulo Manfré dos Santos. – Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

184 p.

ISBN 978-85-522-1394-9

1. Envelhecimento. 2. Promoção de saúde.
3. Reabilitação nas enfermidades. I. Santos, João Paulo Manfré dos. II. Título.

CDD 610

Thamiris Mantovani CRB-8/9491

2019

Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza

CEP: 86041-100 — Londrina — PR

e-mail: editora.educacional@kroton.com.br

Homepage: <http://www.kroton.com.br/>



Sumário

Unidade 1

Fisioterapia na saúde do idoso.....	7
-------------------------------------	---

Seção 1.1

Princípios da saúde do idoso	9
------------------------------------	---

Seção 1.2

O envelhecimento do idoso e suas doenças	22
--	----

Seção 1.3

O Idoso e as questões sociais.....	35
------------------------------------	----

Unidade 2

Promoção da saúde do idoso: institucionalizado, em grupo de idosos, em ambulatório e em domicílio	51
--	----

Seção 2.1

Institutos de longa permanência para idosos	53
---	----

Seção 2.2

Domicílio do idoso.....	64
-------------------------	----

Seção 2.3

Fisioterapia preventiva no idoso.....	75
---------------------------------------	----

Unidade 3

Avaliação em fisioterapia na saúde do idoso	91
---	----

Seção 3.1

Avaliação funcional do idoso	93
------------------------------------	----

Seção 3.2

Avaliação da qualidade de vida no idoso	106
---	-----

Seção 3.3

Avaliação fisioterapêutica no idoso.....	118
--	-----

Unidade 4

Atuação da fisioterapia nas enfermidades em idosos	133
--	-----

Seção 4.1

Quedas entre idosos	135
---------------------------	-----

Seção 4.2

Fisioterapia nas principais disfunções do idoso I.....	148
--	-----

Seção 4.3

Fisioterapia nas principais disfunções do idoso II.....	160
---	-----

Palavras do autor

Olá, prezado aluno! Vamos iniciar nossos estudos sobre a Fisioterapia na Saúde do Idoso. Recentemente, fomos mais uma vez informados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios de 2017) que, em breve, teremos a maior parcela da população formada por idosos. Essa modificação representa um desafio grandioso em todos os setores da sociedade, especialmente na área da saúde. Como a fisioterapia atua diretamente com funcionalidade, independência e qualidade de vida, teremos papel de destaque nesse contexto, por isso, é fundamental que você se dedique muito para adquirir as competências e habilidades esperadas pelo mercado de trabalho que atua com a saúde do idoso.

Você, certamente, deve estar se perguntando: mas que competências são essas? Fique tranquilo, pois tudo será abordado de maneira dinâmica, moderna e integrada com a nossa realidade. Ao final da disciplina, esperamos que você tenha adquirido os conhecimentos relacionados aos princípios do envelhecimento, às doenças e às questões sociais que interferem nos indicadores de saúde e mostram o verdadeiro cenário a ser encontrado. Esperamos, também, que você compreenda a relação da promoção da saúde de idosos institucionalizados em grupos e em ambulatórios, tanto do setor público quanto do privado. Além disso, veremos e praticaremos os métodos e técnicas de avaliação utilizados atualmente pela Fisioterapia na Saúde do Idoso, utilizando evidências atuais e alinhadas com o meio científico. Por fim, conheceremos e praticaremos as intervenções da Fisioterapia na Saúde do Idoso, também com evidências atuais e alinhadas com as práticas mais modernas.

Para atingirmos esses objetivos, na primeira unidade, passaremos pelo processo de envelhecimento e discutiremos os princípios de saúde do idoso; o envelhecimento e suas doenças; o idoso e as questões sociais. Na segunda unidade, trabalharemos os conteúdos que abordam a promoção da saúde do idoso institucionalizado em grupos, em ambulatório e em domicílio. Para isso, abordaremos as instituições de longa permanência, o domicílio do idoso, além de refletir sobre como a fisioterapia pode atuar preventivamente. Na terceira unidade, iremos passar pela avaliação em

fisioterapia na saúde do idoso, trabalhando conteúdos focados na avaliação funcional do idoso, avaliação da qualidade de vida e avaliação fisioterapêutica na saúde do idoso. Ao final, na quarta unidade, debateremos sobre a atuação da fisioterapia nas enfermidades em idosos, trataremos das evidências sobre as quedas entre os idosos e como a fisioterapia pode atuar nas principais disfunções desses indivíduos.

Como você pôde perceber, temos muitos assuntos interessantes pela frente. O conteúdo foi organizado para que você tenha uma formação de destaque e alinhada com o mercado de trabalho, portanto, mantenha o foco e bons estudos! Lembre-se de que o estudo e, conseqüentemente, o aprendizado, requerem planejamento e dedicação, por isso, inicie o quanto antes e não se esqueça de estudar previamente as aulas e conteúdos abordados.

Bons estudos e sucesso!

Unidade 1

Fisioterapia na saúde do idoso

Convite ao estudo

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) somos, atualmente, mais de 200 milhões de brasileiros, destes, 8,77% são idosos e estima-se que em 2030 este índice esteja em 13,44% (Estimativa IBGE, 2017).

Muito destaque tem sido dado ao fato de doenças e agravos relacionados ao envelhecimento estarem em ampla ascensão, apresentando-se como um problema de saúde pública, devido à alta demanda pelos serviços de saúde.

Um Hospital Regional determinou a abertura de vagas para fisioterapeutas atuarem no setor de geriatria devido ao aumento crescente da demanda desta população em relação aos serviços prestados pelo hospital. O processo de contratação aconteceria da seguinte maneira: primeiramente, os interessados passariam por um processo seletivo composto por uma prova. Em seguida, os aprovados seriam entrevistados pelo setor de Recursos Humanos (RH) e, por último, haveria uma entrevista com o fisioterapeuta gerente do setor.

Ana Carolina, fisioterapeuta, inscreveu-se no processo seletivo e conseguiu aprovação tanto na prova teórica quanto na entrevista com o setor de RH, agora falta apenas a entrevista com o fisioterapeuta gerente do hospital. Ela se preparou para esta etapa com a ajuda de seus livros e de periódicos eletrônicos que tratavam sobre as questões acerca da saúde do idoso.

Como nesta unidade buscaremos conhecer os princípios relacionados ao envelhecimento, as doenças a ele associadas e as questões sociais, precisaremos nos aprofundar na concepção fisiológica do envelhecimento. Assim, você será o orientador profissional de Ana Carolina e a auxiliará neste processo seletivo, atuando na preparação concernente às seguintes reflexões:

- Estamos, enquanto sociedade, preparados para o processo de envelhecimento pelo qual passamos em nosso país?
- A estrutura do setor de saúde está preparada e acessível para atender ao aumento de demanda provocado pelo envelhecimento?
- Enquanto futuros fisioterapeutas, como poderemos atuar para garantir qualidade na assistência e, principalmente, para produzirmos ações efetivas e capazes de modificar a realidade?

Para auxiliá-lo na resolução das questões levantadas e da situação geradora de aprendizagem, passaremos pelo estudo fisiológico do envelhecimento, pela relação com os aspectos nutricionais, pela sarcopenia e suas consequências. Posteriormente, abordaremos a temática voltada para os indicadores epidemiológicos associados à morbimortalidade dos idosos, além de debatermos sobre as questões mentais, aspectos comportamentais e emocionais, equilíbrio, postura e marcha. Falaremos, também, sobre os problemas relacionados à imobilidade para, no fim, abordarmos as relações sociais e familiares dos idosos, as políticas públicas, as instituições de longa permanência e os idosos nativos.

Princípios da saúde do idoso

Diálogo aberto

Vimos há pouco o processo de envelhecimento populacional pelo qual o Brasil atravessa e as perspectivas de crescimento populacional desta faixa etária, o que acarretará uma série de desafios para todo o setor de saúde.

Como um Hospital Regional determinou a abertura de vagas para fisioterapeutas atuarem no setor de geriatria/gerontologia, devido ao aumento crescente da demanda desta população pelos serviços prestados no hospital, Ana Carolina, fisioterapeuta, candidatou-se e, ao chegar para a entrevista com o fisioterapeuta gestor, procurou se acalmar e refletir sobre a sua trajetória acadêmica e profissional que a capacitavam para assumir o cargo de naquele estabelecimento de saúde.

Ana Carolina buscou em seus conhecimentos técnicos e científicos as melhores respostas para demonstrar conhecimento e segurança. Você, como o orientador profissional da Ana, trabalhou questionamentos semelhantes ao do recrutador sobre quais são as principais teorias do envelhecimento e a suas relações com a fisioterapia? O processo de envelhecimento acarreta mudanças no setor de saúde em decorrência da sua fisiologia? O cenário atual e o futuro do envelhecimento e da morbimortalidade desta população são desafiadores?

Como se deu essa preparação?

Não pode faltar

Para iniciarmos nossos estudos, será necessário entendermos as teorias que tratam do processo natural de envelhecimento, que acarreta uma série de modificações corporais importantes desde o cenário molecular até os compostos estruturais.

Na teoria, os organismos vivos possuem um período de tempo de vida limitado e a variação funcional dos sistemas que os compõem difere ao longo do tempo. Em outras palavras, o envelhecimento biológico é um processo que se inicia no nascimento e finda na morte, e essa passagem do tempo provoca efeitos deletérios no organismo humano. As teorias a respeito desse tema são inúmeras e amplas conforme veremos a seguir.

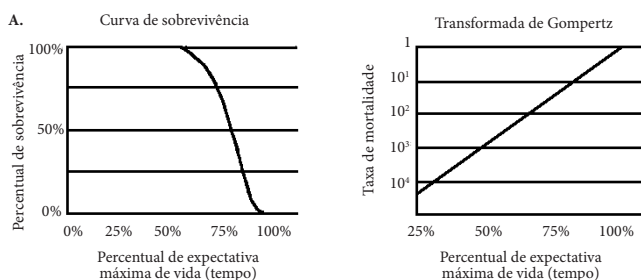
Dentre as muitas classificações existentes, destacamos as que agrupam as teorias do envelhecimento em duas: as teorias programadas e as teorias estocásticas.

1. Teorias programadas: caracterizadas pela existência de um relógio biológico, que regula processos como o crescimento, a maturidade, a senescência e a morte.
2. Teorias estocásticas: identificação de agravos que induzem aos danos celulares e moleculares, aleatórios e progressivos.

Para você ter uma ideia da infinidade de nomenclatura e divisões, veremos como elas se modificam de pesquisador para pesquisador, Austad (2001) propõe duas categorias distintas: a *ultimate* (categoria que justifica o porquê do processo de envelhecimento) e a *proximate* (categoria que trata de questões imediatas e investiga os mecanismos); já Medvedev (1990) relata existirem mais de trezentas teorias, enquanto Weinert e Timirias (2003) trazem as seguintes teorias: evolutiva, molecular-celular e sistêmica.

Para pensarmos nas teorias evolutivas, é importante que analisemos uma curva de sobrevivência padrão, cuja forma bifásica decorre do fato de serem raras as mortes nas idades iniciais e comuns a partir da fase adulta tardia, como pode ser visualizado na Figura 1.1.

Figura 1.1 | Representação do envelhecimento populacional



A – Curva de sobrevivência do envelhecimento de uma população (hipotética); B – Curva prece-dente em escala semilogarítmica.

Fonte: Teixeira e Guariente (2010, apud de DUFOUR; LARSSON, 2004).

Neste contexto biológico, o envelhecimento seria resultado do acúmulo de defeitos somáticos não reparados que quebram a integridade celular pelos mais diversos fatores, como o reparo do DNA, *turnover* de proteínas e defesas por sistemas enzimáticos antioxidantes. Dessa forma, o declínio de um sistema fisiológico decorre de um processo multifatorial e da interação de mecanismos moleculares, celulares e sistêmicos, que geram as seguintes teorias:

- ✓ **Erros-catastróficos:** teoria focada no acúmulo de erros nas prote-ínas que sintetizam DNA ou outras moléculas e que comprometem a síntese proteica.

- ✓ **Mutações somáticas e reparos no DNA:** teoria que aborda as mutações decorrentes de fatores ambientais e da ineficiência de reparo de duplicação do DNA, fatores que poderiam levar às “anormalidades” cromossômicas do tecido velho. Dessa maneira, o acúmulo de mutações poderia ser um fator contribuinte para o envelhecimento biológico.
- ✓ **Senescência celular/encurtamento dos telômeros:** processo que altera a fisiologia, limitando a capacidade de replicação celular, que pode ocorrer por estresse (resposta aos eventos moleculares) e/ou replicativa (perda de telômeros).
- ✓ **Radicais livres/DNA mitocondrial (mtDNA):** os efeitos de envelhecimento advêm dos efeitos deletérios nas organelas celulares causados pelas espécies reativas de oxigênio (estresse oxidativo), que resultariam na perda funcional dessas organelas e na morte celular. Além disso, os mecanismos regulatórios dos radicais livres vão se tornando ineficientes com o envelhecimento.
- ✓ **Glicosilação/ligações cruzadas:** teoria que aborda as alterações na qualidade das proteínas que acumulam AGEs (*Advanced Glycosylation End-products*), que fazem ligações moleculares irreversíveis e formam ligações cruzadas, prejudicando a fisiologia celular e orgânica.
- ✓ **Morte celular:** necrose (morte celular patológica) e apoptose (morte celular programada, regulada geneticamente e iniciada por estímulos), sendo a mitocôndria a mediadora destes dois processos.

Além das teorias que apresentamos, existem, também, outras, como as teorias sistêmicas:

- ✓ **Teoria neuroendócrina:** diz que o envelhecimento resulta de modificações que ocorrem em funções neurais e endócrinas, ou seja, considera que a duração da vida é regulada por sistemas biológicos e controlada por sinais nervosos e endócrinos.
- ✓ **Teoria neuroendócrina/imunológica:** defende que o envelhecimento provoca redução da capacidade funcional do sistema imune e aumento da propriedade autoimune (anticorpos séricos).

Todas essas teorias levam às modificações que observamos nos corpos e nos sistemas fisiológicos, como a redução da quantidade de água corporal e o aumento da quantidade de gordura, principalmente, na região abdominal. Além disso, os órgãos internos passam por redução do peso, exceto o coração que sofre um aumento.



Assimile

O processo natural de envelhecimento perpassa por alterações físicas e psicossociais, que vão desde manchas e modificações na pele até a alterações genitourinárias, reprodutivas e sexuais, que transformam todo o padrão fisiológico e alteram as atividades sociais realizadas pelos idosos.

Este processo de envelhecimento pode se dar por senescência, ou seja, alterações próprias do envelhecimento populacional, ou por senilidade, que são alterações produzidas pelas várias afecções que podem acometer o idoso. É comum haver uma superposição desses dois fenômenos.

Dentre as modificações esperadas pelo processo de envelhecimento, temos a redução da estatura, provocada pela redução dos arcos dos pés, perda de água dos discos intervertebrais e aumento da curvatura da coluna vertebral. Além disso, outras alterações são observadas, como o aumento do diâmetro da caixa torácica (provocado pela perda de elasticidade pulmonar) e do crânio, continuidade de crescimento do nariz e do pavilhão auditivo.

É comum, também, o aumento de gordura na região abdominal, perda hídrica intracelular, perda de potássio e, consequentemente, perda de massa corporal (fígado, rins, músculos, entre outros).

Há redução da elasticidade da pele, diminuição da espessura da pele e do tecido subcutâneo, o que favorece o aparecimento de rugas, a redução da atividade das glândulas sudoríparas e sebáceas (pele áspera e seca) e a formação de manchas hiperpigmentadas, marrons, lisas e achatadas, principalmente, na face e no dorso da mão, geradas por alterações no funcionamento dos melanócitos.

As modificações observadas no sistema ósseo passam pelo processo de perda da massa óssea, que se inicia mais precocemente nas mulheres, principalmente no osso esponjoso, gerado pelo desequilíbrio no processo de modelagem e remodelagem (aumento da atividade dos osteoclastos e diminuição da atividade dos osteoblastos).

No sistema articular, notam-se alterações como redução do número de condrócitos, da quantidade de água e das proteoglicanas; além do aumento no número e na espessura de fibras colágenas, fazendo com que a cartilagem fique mais fina e com rachaduras.

As modificações no sistema neuromuscular são a perda da massa muscular ou sarcopenia, que é provocada pela perda de unidades motoras e menor qualidade na contração muscular. Já as modificações nas fibras musculares são caracterizadas pela redução mais acelerada das fibras de contração rápida ou do tipo II e, em menor velocidade, nas fibras de contração lenta ou do tipo I.

As alterações no sistema nervoso são caracterizadas pela diminuição do peso e do volume cerebral (concentrado nos lobos frontais e temporais), havendo atrofia cerebral e aumento do volume dos ventrículos encefálicos e perda contínua nos giros pós-centrais do córtex (área motora primária), giros temporais e córtex cerebelar. Perda gradual de neurônios piramidais com comprometimento do aprendizado e da memória. Há, também, redução da substância branca provocada pela morte axônica ou degeneração da mielina e redução da irrigação sanguínea, com redução da quantidade de capilares sanguíneos, acúmulo de gorduras e processo degenerativo; além de modificações no sistema sensorial, como a redução da acuidade auditiva, visual e gustativa.

As modificações no sistema cardiorrespiratório perpassam por alterações nos vasos (diminuição de fibras elásticas, aumento das fibras colágenas e de sais de cálcio); no músculo cardíaco (espessamento fibroso, aumento da gordura, hipertrofia e calcificação); nas válvulas cardíacas (depósito de lipídeos, calcificação e degeneração); na caixa torácica e no próprio pulmão. No sistema respiratório, temos mudanças no nariz, nas cartilagens costais (aumento progressivo), nas articulações costovertebrais (calcificação) e no pulmão (aumento do tecido conjuntivo, perdendo distensibilidade e elasticidade).

O envelhecimento também modifica o sistema digestório com aumento da glicose, atrofia da mucosa estomacal, redução da digestão e da absorção de algumas vitaminas, além de menor movimento intestinal e prejuízos na absorção de cálcio. O sistema genitourinário fica comprometido, pois há redução da função renal e perda de tônus muscular do assoalho pélvico. No sistema reprodutivo, ocorre o aumento da próstata e a redução na produção dos hormônios andrógenos nos homens; já as mulheres podem sofrer com atrofia vaginal, prejuízos para o útero e ovários, além da redução dos hormônios sexuais.



Refleta

Estimado aluno, reflita sobre dois pontos importantes acerca da saúde do idoso:

1. Todas as alterações encontradas no idoso devem ser atribuídas ao envelhecimento natural?
2. Sinais e sintomas naturais do processo de envelhecimento podem ser atribuídos a doenças e gerar a utilização de recursos humanos e materiais necessários para diagnosticá-las?

Tendo em vista todas essas modificações, devemos focar os aspectos nutricionais relacionados ao envelhecimento, já que as práticas alimentares se modificam conforme a estrutura socioeconômica dos indivíduos, além de suas culturas e hábitos.

É muito comum o idoso não realizar uma alimentação adequada, por diversos fatores, tais como o isolamento familiar e social, que pode acarretar maiores riscos de complicações no curso de doenças. Além disso, é comum haver fatores psicológicos (viuvez, abandono, perda da autonomia e autocuidado, perda do papel social e desinteresse em atividades rotineiras), o que pode afetar o comportamento alimentar.

O distúrbio nutricional mais observado nos idosos é o baixo peso, que está associado a altos índices de mortalidade e suscetibilidade a infecções, além da alta incidência de osteoporose, fraturas, desordens respiratórias e problemas cardíacos. Por outro lado, a obesidade também é um problema muito prevalente em idosos, explicado por uma modificação do comportamento alimentar focado no consumo elevado de calorias provenientes de gorduras de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outras fontes como as frutas e as verduras, levando a um ciclo de aumento das doenças crônicas não transmissíveis. É comum o idoso obeso apresentar modificações em sinais importantes, como a elevação da pressão arterial, menores níveis de HDL-c e maior frequência de diabetes mellitus.

Por isso, é importante que você conheça os fatores individuais, culturais e sociais para que possa compreender as práticas alimentares dos idosos e as repercussões para o estado de saúde deles. Dentre essas repercussões, é preciso destacar a sarcopenia, que é associada à diminuição da força e potência. Nesse caso, a massa muscular perdida, geralmente, é substituída por gordura corporal, o que está relacionado à desnutrição e à obesidade.



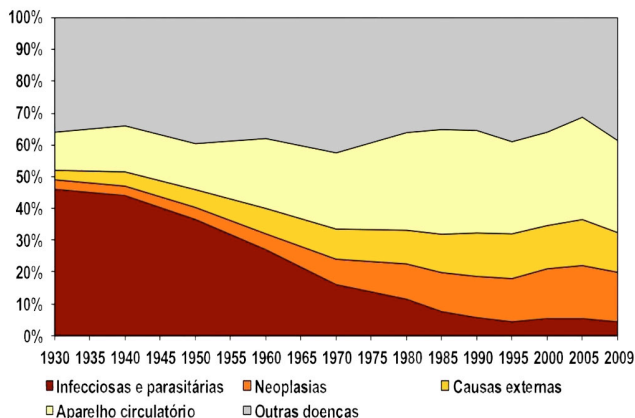
Exemplificando

No processo de envelhecimento, a insegurança alimentar torna-se muito presente, em função de fatores que alteram o consumo de alimentos, tais como alterações fisiológicas e da cavidade bucal, fatores econômicos e psicossociais, restrição da mobilidade e institucionalização. A mudança alimentar traz preocupações importantes, principalmente, ao considerar a alta prevalência das doenças crônicas não transmissíveis. A fisioterapia deverá ter especial atenção a essas variáveis para alcançar um atendimento de melhor qualidade, focando a prevenção de doenças e agravos e buscando sempre melhorar a qualidade de vida dos idosos.

A perda da força provocada pela sarcopenia provoca uma deterioração da função física e dificuldades na execução de atividades funcionais, como levantar/sentar da cadeira, subir/descer de escadas, manutenção do equilíbrio, entre outras. Toda esta deterioração faz com que os idosos tenham prejuízos na independência funcional.

Tais modificações resultaram em uma alteração no perfil de morbimortalidade da população como um todo, o que impactou mais nos idosos, devido à redução da prevalência de doenças infectocontagiosas e aumento de doenças crônicas não transmissíveis, das quais destacam-se doenças circulatórias e neoplasias. Veja o padrão de mudança na evolução da mortalidade no Brasil entre 1930 e 2009 na Figura 1.2.

Figura 1.2 | Mortalidade proporcional por causa, no Brasil, de 1930 a 2009



Fonte: <<https://unasus.ufsc.br/atencaobasica/files/2017/10/Epidemiologia-ilovepdf-compressed.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

No Brasil, dentre as doenças crônicas, as doenças cardiovasculares são a principal causa de óbito, seguida por doenças neoplásicas e por causas externas, veja na Figura 1.3.

Figura 1.3 | Causas de Óbito no Brasil



Fonte: <<https://unasus.ufsc.br/atencaobasica/files/2017/10/Epidemiologia-ilovepdf-compressed.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2018.



Pesquise mais

Prezado aluno, recomendamos a visualização do vídeo do médico Alexander Kalache no programa Café Filosófico, que aborda o envelhecimento populacional.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=MI43UyFfaOI>>.

Acesso em: 13 ago. 2018.

Recomendamos, também, a visualização da Reportagem da RPCTV com o Rubens de Fraga Junior sobre a transição epidemiológica no Brasil e as repercussões no cuidado com a pessoa idosa.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Z2bshlCXA7I>>.

Acesso em: 13 ago. 2018.

Por fim, devemos considerar que, no Brasil, este processo de transição epidemiológica é bem heterogêneo e está associado às desigualdades observadas nas condições sociais da população de cada região. Tal fato determina a necessidade de avaliarmos as necessidades de cada região para, assim, ser possível entregar os serviços e os recursos capazes de modificar a realidade da saúde da população idosa.

Sem medo de errar

Vimos que um Hospital Regional determinou a abertura de vagas para fisioterapeutas no setor de geriatria/gerontologia. Ana Carolina, fisioterapeuta, candidatou-se e foi convocada para uma entrevista com o fisioterapeuta gestor do Hospital Regional e você, como orientador profissional, a auxiliou no desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para se destacar na entrevista. Durante a entrevista, Ana Carolina foi indagada sobre o seu conhecimento no assunto, pois era preciso verificar o alinhamento do seu perfil com a vaga. Dentre os questionamentos levantados, surgiram os seguintes assuntos: as teorias sobre o envelhecimento, a fisiologia do processo e os indicadores atuais e projetados de morbimortalidade de idosos.

O envelhecimento biológico é um processo que se inicia no nascimento e finda na morte, com efeitos deletérios ao organismo humano, cujas teorias são inúmeras e amplas. Destacam-se, nesse cenário, as teorias programadas (relógio biológico que regula processos) e as teorias estocásticas (agravos que induzem aos danos celulares e moleculares, aleatórios e progressivos).

Segundo as teorias evolutivas, a curva de sobrevivência padrão possui forma bifásica nas idades iniciais e comum a partir da fase adulta tardia. Assim, o declínio de um sistema fisiológico decorre de um processo multifatorial e

da interação de mecanismos moleculares, celulares e sistêmicos, que geram as seguintes teorias:

- Erros-catastróficos (acúmulo de erros nas proteínas que sintetizam DNA ou outras moléculas).
- Mutações somáticas e reparos no DNA.
- Senescência celular e encurtamento dos telômeros.
- Radicais livres no DNA mitocondrial.
- Glicosilação e ligações cruzadas
- Morte celular.

Este processo de envelhecimento, portanto, se dá de duas formas: senescência (alterações próprias do envelhecimento populacional) e/ou por senilidade (alterações produzidas pelas várias afecções que podem acometer o idoso).

Dentre as modificações esperadas pelo processo de envelhecimento, temos as alterações em todos os órgãos e sistemas, dentre as quais, destacam-se, para a fisioterapia, a redução da estatura, provocada pela redução dos arcos dos pés, a perda de água dos discos intervertebrais e o aumento da curvatura da coluna vertebral. Além disso, outras alterações são observadas, como o aumento diâmetro da caixa torácica (provocado pela perda de elasticidade pulmonar) e do crânio, a continuidade de crescimento do nariz e do pavilhão auditivo. O processo de envelhecimento envolve ainda:

- Aumento de gordura na região abdominal.
- Perda hídrica intracelular.
- Perda de potássio e consequente perda de massa corporal (fígado, rins, músculos, entre outros).
- Perda da massa óssea, que se inicia mais precocemente nas mulheres, principalmente no osso esponjoso, gerada pelo desequilíbrio no processo de modelagem e remodelagem.
- Redução no número de condrócitos, na quantidade de água e de proteoglicanas.
- Aumento do número e da espessura de fibras colágenas, fazendo com que a cartilagem fique mais fina e com rachaduras.
- Perda da massa muscular ou sarcopenia.
- Alterações no sistema nervoso com diminuição do peso e do volume cerebral.

- Perda gradual de neurônios piramidais.
- Redução da substância branca provocada pela morte axônica ou degeneração da mielina e redução da irrigação sanguínea, com redução da quantidade de capilares sanguíneos.
- Acúmulo de gorduras e processo degenerativo.
- Modificações no sistema sensorial, como a redução da acuidade auditiva, visual e gustativa.
- Alterações nos vasos sanguíneos, no músculo cardíaco, nas válvulas cardíacas, na caixa torácica e no próprio pulmão.
- Mudanças no nariz, nas cartilagens costais (aumento progressivo), nas articulações costovertebrais (calcificação) e no pulmão (aumento do tecido conjuntivo, perdendo distensibilidade e elasticidade).

Além de todas essas modificações, é muito comum o idoso não realizar uma alimentação adequada, por diversos fatores, tais como o isolamento familiar e social, que pode acarretar maiores riscos de complicações no curso de doenças. O distúrbio nutricional mais observado nos idosos é o baixo peso, que está associado a altos índices de mortalidade e susceptibilidade a infecções, além da alta incidência de osteoporose, fraturas, distúrbios respiratórios e problemas cardíacos. A obesidade também é um problema muito prevalente em idosos, gerada por modificação do comportamento alimentar focado no consumo elevado de calorias provenientes de gorduras de origem animal, açúcar e alimentos refinados. É comum o idoso obeso apresentar modificações em sinais importantes, como a elevação da pressão arterial, menores níveis de HDL-c e maior frequência de diabetes mellitus.

A perda da força provocada pela sarcopenia provoca uma deterioração da função física, dificultando a execução de atividades funcionais, o que resulta em uma alteração no perfil de morbimortalidade da população como um todo. Esse fato impactou mais os idosos, pois houve redução da prevalência de doenças infectocontagiosas e aumento de doenças crônicas não transmissíveis, destacando-se as doenças circulatórias e por neoplasias.

Assim, o fisioterapeuta que atua no setor de geriatria de um hospital deve buscar, conjuntamente com a equipe multidisciplinar, construir informações e documentos que possam auxiliar a população na prevenção de doenças e agravos provenientes do envelhecimento.

Análise de mercado da Fisioterapia na Saúde do Idoso

Descrição da situação-problema

Um grupo de fisioterapeutas busca alternativas para empreender na área da Fisioterapia na Saúde do idoso. Para isso, contrataram uma consultoria especializada em serviços de saúde que buscou compreender os objetivos do grupo e quais serviços iriam disponibilizar e você foi designado como o consultor responsável pela análise.

Para a realização do diagnóstico inicial, você partiu de questionamentos centrais sobre como estavam os investimentos em fisioterapia para atenção à população idosa? Como estavam as taxas de cobertura da população idosa em relação à fisioterapia no Sistema Único de Saúde? Como estavam as taxas de cobertura da população em relação à Fisioterapia no sistema suplementar para atenção à população idosa?

Resolução da situação-problema

Segundo a consultoria, os maiores investimentos em fisioterapia para atendimento da população idosa se deram em algumas regiões (Sul e Sudeste) e as regiões que possuem maior cobertura dos serviços de fisioterapia são as regiões Sudeste e Nordeste, entretanto, na última nota-se menor cobertura das cidades.

Dessa forma, a consultoria explicou que há maior demanda pelos serviços, baseando-se na área de cobertura e proporção de profissionais, na região Nordeste em cidades de pequeno e médio porte, todavia, nos valores dispensados à fisioterapia, a região Sul destaca-se.

Assim, a consultoria concluiu que as demandas provocadas pelo aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e da elevação do número de idosos gerou maior necessidade por serviços de fisioterapia. Alguns centros já possuem a oferta bem estabelecida e focada nas necessidades da população, entretanto, outras estão abertas. Caberá ao grupo definir em qual nicho atuarão e estabelecer ações de promoção da saúde, prevenção e tratamento de doenças e agravos relacionados ao envelhecimento, principalmente, em relação a doenças do sistema cardiovascular e às doenças neoplásicas. Será necessário, também, atuar nas causas externas.

1. O Brasil atravessa um momento de mudança nas suas características populacionais, além de alterações na prevalência e incidência de morbimortalidade. Este padrão já foi observado em países desenvolvidos, mas, atualmente, acontece apenas em países que estão em desenvolvimento.

Baseado neste contexto, analise os dados a seguir:

- 66,3% dos anos de vida perdidos em decorrência de incapacidades dão-se pelas doenças crônicas não transmissíveis.
- 10,2% dos anos de vida perdidos em decorrência de incapacidades dão-se por causas externas.
- 14,7% dos anos de vida perdidos em decorrência de incapacidades dão-se por doenças infectocontagiosas.

Fonte: Schramm et al. (2004).

Assinale a alternativa que contenha a análise correta dos dados apresentados no enunciado.

- a) O texto remete à transição demográfica caracterizada pelo aumento da morbimortalidade provocada por doenças infectocontagiosas.
- b) O texto remete à transição epidemiológica caracterizada pelo aumento da morbimortalidade provocada por doenças crônicas não transmissíveis.
- c) O texto remete à transição demográfica caracterizada pelo aumento da população adulta em comparação ao crescimento da população idosa.
- d) O texto remete à transição epidemiológica caracterizada pelo aumento da população jovem caracterizada pela associação com as doenças crônicas não transmissíveis.
- e) O texto remete à transição demográfica caracterizada pelo aumento da morbimortalidade de doenças infectocontagiosas provocada pelo crescimento da população adulta.

2. A elaboração de programas de tratamentos fisioterapêuticos para a população idosa deve considerar todas as mudanças morfofuncionais que ocorrem nos órgãos e sistemas para que seus objetivos de tratamento sejam alcançados. Dentre as mudanças a serem consideradas em decorrência do envelhecimento, verifique quais são próprias deste processo, colocando V para verdadeiro e F para falso:

- () Redução da acuidade sensorial.
- () Diminuição da força muscular.
- () Redução da densidade mineral óssea.
- () Diminuição da vascularização.

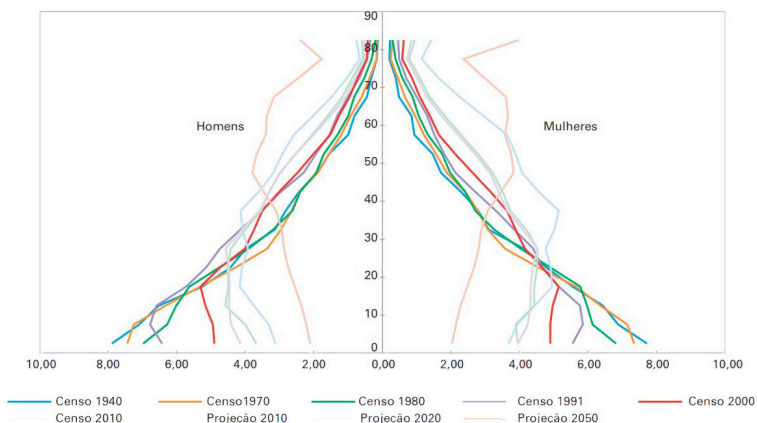
Assinale a alternativa que contenha a sequência correta.

- a) V – V – V – V.
- b) F – F – F – F.

- c) V – F – F – V.
- d) F – V – V – F.
- e) V – F – V – V.

3. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística vem há décadas analisando as mudanças demográficas da população brasileira. No último censo em 2010, uma mudança foi observada e, de acordo com as projeções, o cenário se modificará muito até 2050. Com base no exposto, analise a imagem a seguir:

Estrutura relativa da população, por sexo e idade
Brasil – 1940/2050



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1940/2010 e Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000-2060.

Fonte: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98579.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

Assinale a alternativa que contenha a interpretação correta da imagem.

- a) Em 2050, a maior parte da população será composta por bebês e crianças, o que indica aumento na prevalência de doenças infectocontagiosas.
- b) Em 2050, a maior parte da população será composta por adultos, o que indica aumento na prevalência de doenças infectocontagiosas.
- c) Em 2050, a maior parte da população será composta por idosos, o que indica aumento na prevalência de doenças infectocontagiosas.
- d) Em 2050, a maior parte da população será composta por bebês e crianças, o que indica aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.
- e) Em 2050, a maior parte da população será composta por idosos, o que indica aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.

O envelhecimento do idoso e suas doenças

Diálogo aberto

Em todos os meios de comunicação, há informações sobre como o processo de envelhecimento trará uma série de desafios para o setor de saúde, tendo em vista o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em decorrência deste processo. Por isso, é comum observarmos cada vez mais idosos serem hospitalizados por conta de doenças como a depressão e a demência, além de apresentarem grandes períodos de imobilidade que podem gerar comorbidades, como a síndrome da fragilidade. Muitos estudos mostram que os idosos possuem maior propensão a quedas, o que está diretamente relacionado ao equilíbrio e à postura do idoso.

Nesse sentido, após passar o primeiro momento da entrevista para a vaga de fisioterapeuta do setor de geriatria do Hospital Regional, Ana Carolina sentiu-se mais calma e confiante ao perceber que tinha desenvolvido bem a discussão com o gestor da área.

Neste momento, o fisioterapeuta responsável pela entrevista do processo seletivo passou a questionar sobre a visão da Ana Carolina acerca do envelhecimento e das doenças crônicas. Em seguida, aprofundou o debate sobre a relação do idoso com a depressão, demência, motivação e suas consequências para a sociedade. Por fim, levantou questões sobre como o envelhecimento afeta o equilíbrio e a independência funcional e quais seriam os impactos provocados pela imobilidade.

Para responder a esses questionamentos e produzir uma conversa interessante, Ana Carolina baseou-se em estudos realizados em livros e periódicos e nas sessões de orientação profissional que teve com você. Baseando-se nestas sessões, como foram trabalhados estes conceitos teóricos? O que um fisioterapeuta que trabalhará com saúde do idoso precisa conhecer sobre as doenças crônicas? Como a depressão, demência e motivação são abordadas na fisioterapia? Quais os impactos das alterações do equilíbrio e das quedas em idosos? Por que a fisioterapia trabalha para evitar a imobilidade?

Não pode faltar

O processo de envelhecimento acarreta uma série de mudanças fisiológicas e sociais que impactam diretamente na sociedade por modificarem as demandas por serviços de saúde, por exemplo. O envelhecimento

populacional é um grande fenômeno demográfico, pelo qual o Brasil atravessará e poderá representar uma série de problemas que vão desde o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, até os custos gerados pelas morbidades e mortalidades.

A presença de doenças crônicas impacta diretamente na mobilidade e autonomia da pessoa idosa, frequentemente apresentam-se na forma de multimorbidades, ou seja, a ocorrência simultânea de doenças, limitações físicas, cognitivas e funcionais, por isso requerem muitos recursos do setor de saúde.

Dentre as doenças crônicas mais comuns, destacam-se diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, artrite, depressão e osteoporose. Apresentaremos a seguir duas associações muito comuns entre disfunções nutricionais (corriqueiras no perfil do idoso) e doenças crônicas.

Frequentemente, observa-se em idosos a associação entre IMC (índice de massa corpórea) elevado e hipertensão arterial, a qual ocorre por mecanismos não bem compreendidos, algumas mudanças psicológicas e disfunções corporais tem impacto nesta relação, há, também, grande ativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina-aldosterona, disfunção renal, resistência à insulina e leptina e ação reduzida de peptídeos natriuréticos. Em mulheres, existe, ainda, o papel da menopausa no aumento de peso corporal e a presença de hipertensão, com a redução do estrogênio. O efeito em células endoteliais e vasculares lisas resultará em elevação dos valores da pressão sanguínea.

Outra associação comum é a do baixo peso e doenças pulmonares crônicas, geralmente, indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) se expuseram ao tabaco e a outros fatores de risco que levam a perda de massa muscular, ativação de mecanismos pró-inflamatórios que consomem muita energia e favorecem a perda de peso e o alto índice de catecolaminas, que induzem o hipermetabolismo, aumentando a energia despendida e o catabolismo muscular.



Assimile

Três doenças são muito comuns em idosos: a diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemias. Elas possuem pontos em comum que serão importantes para seu raciocínio clínico, como a alimentação rica em sódio e baixa em potássio, gasto calórico baixo e sedentarismo, ou seja, a grande parcela dos fatores de risco de doenças crônicas estão nos hábitos adquiridos durante a vida, por isso, é importante focar esforços em todos os âmbitos da assistência fisioterapêutica, perpassando pela promoção da saúde, prevenção de doenças e o tratamento propriamente dito.

É importante que o fisioterapeuta esteja atento a condições que podem afetar a saúde mental dos idosos. É muito comum a família observar que o idoso apresenta alterações de memória, dificuldade para entender a comunicação verbal e escrita, dificuldade para encontrar as palavras corretas para se expressar, não reconhecer acontecimentos comuns e apresentar desorientação. Essas queixas, geralmente, estão associadas a um processo de demência.

No próprio processo de envelhecimento, observa-se que há reduções do número de neurônios da área de arborização dendrítica e da densidade sináptica no córtex e nos núcleos subcorticais.

Nesse contexto, devemos observar se há uma capacidade cognitiva anormal e buscar as possíveis causas que podem ser, por exemplo, a utilização de determinados medicamentos. Todavia, para um diagnóstico preciso e correto, é necessário que se faça o encaminhamento a um especialista que procederá com exames de triagem de memória.



Exemplificando

Os principais critérios clínicos para diagnóstico de demência perpassam por sintomas cognitivos que:

- Interferem na capacidade de trabalho ou de desempenhar atividades usuais;
- Representam declínio de desempenho com relação a níveis prévios de funcionamento;
- Não são explicados por delirium ou doença de cunho psiquiátrico importante;
- Comprometimentos cognitivos ou comportamentais que afetam, no mínimo, dois domínios (memória, função cognitiva, capacidade visuo-espacial, linguagem, personalidade e comportamento).

A demência, em si, é considerada um grave problema de saúde pública, estando presente em 5% dos indivíduos acima de 65 anos e em pelo menos 20% dos indivíduos acima de 80 anos de idade.

Além disso, com o envelhecimento, outra preocupação importante para todos que atuam na saúde é a depressão, que pode levar ao isolamento social e até culminar em suicídio, doença que impacta profundamente a qualidade de vida do idoso e da sua família. É importante frisar, também, que a depressão pode levar à dependência física, que compromete toda a estrutura familiar e, em alguns casos, pode culminar em institucionalização, o que altera toda a rotina do idoso e o afasta de seus familiares, agravando ainda mais o quadro de depressão. O idoso com depressão apresenta implicações

em três hormônios: noraepinefrina, dopamina e serotonina, que podem estar disfuncionais em vários circuitos cerebrais.



Exemplificando

É comum que o idoso com depressão apresente uma piora do seu estado geral com queixas sintomáticas que podem confundir o diagnóstico e levar à redução significativa da qualidade de vida. Por exemplo, idosos com depressão podem ter sintomas semelhantes aos de idosos com hipotireoidismo, cujos sintomas são fadiga, falta de concentração e baixa no humor.

Para que o idoso seja diagnosticado com depressão, ele deverá apresentar humor deprimido e/ou perda de interesse ou prazer por, no mínimo, 2 semanas, acompanhado por sintomas como alteração do apetite, do sono, fadiga e perda de energia, agitação ou retardo psicomotor, sentimento de inutilidade ou culpa, concentração reduzida, diminuição da libido e ideação suicida ou desejo de morte.

Assim, o idoso poderá, também, apresentar modificações no que se refere à motivação, que perpassa pelas necessidades psicológicas básicas que são: autonomia, competência e pertencimento. Nesse contexto, a saúde e a independência funcional são importantes fontes para motivação de idosos, entretanto fatores pessoais e fatores ambientais podem desempenhar papel decisivo.

No tocante à independência funcional, outro ponto importante a se observar em idosos é o equilíbrio e seus efeitos na mobilidade e no risco de quedas, oriundos das modificações no aparelho locomotor, componente fisiológico efector da mobilidade, que pode estar prejudicado pela fraqueza muscular progressiva do envelhecimento. O idoso tende a adotar posturas viciosas e irregulares, o que modifica a biomecânica da marcha e acarreta perda do equilíbrio. Todas essas modificações impactam diretamente na independência funcional e é importante destacar o efeito de medicamentos como benzodiazepínicos e/ou psicoativos (que podem provocar sedação, hipotensão postural, tremores, relaxamento muscular e fraqueza) e diuréticos (que podem gerar fadiga, distúrbio hidroeletrólítico, poliúria e nictúria). O processo de envelhecimento, em si, compromete a habilidade do sistema nervoso central em processos que utilizam sinais proprioceptivos, visuais e vestibulares, além de reduzir a capacidade de modificação dos reflexos adaptativos, os quais culminam em ocorrência de desequilíbrio (presbiataxia), de vertigem e/ou tontura (presbivertigem) e mudanças no processo de estabelecimento da resposta postural, nas “respostas posturais automáticas” que, neste caso, estão ineficientes.

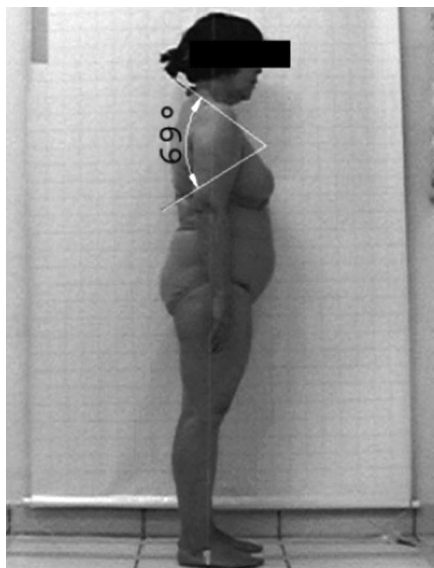
Em cerca de 80% dos casos, o desequilíbrio não possui uma causa específica, podendo estar ligado ao comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo. As consequências mais perigosas do desequilíbrio são as quedas e as fraturas, que podem deixar os idosos acamados por longos períodos.

Os maus hábitos posturais, geralmente, acompanham o indivíduo desde a infância e, com isso, tornam-se uma das principais razões para as alterações posturais. Os principais fatores para o desenvolvimento dessas alterações são: anomalias congênitas e/ou adquiridas, má postura, obesidade, alimentação inadequada, atividades físicas sem orientação e/ou inadequadas, distúrbios respiratórios, desequilíbrios musculares, frouxidão ligamentar e doenças psicossomáticas.

A modificação da postura é mais perceptível com o avançar da idade, cujas manifestações mais comuns são: aumento da cifose torácica (veja na Figura 1.4), redução da lordose lombar, aumento do ângulo de flexão do joelho, deslocamento da articulação coxofemoral para trás e inclinação do tronco para frente. Todas estas modificações ocorrem e se perpetuam por retração ou hipomobilidade em tecidos moles.

Outras modificações posturais comuns são: protração ou abdução escapular (modificação do ritmo escapuloumeral), rigidez ou contratura em flexão do cotovelo, desvio ulnar do punho, flexão dos dedos, contratura em flexão do quadril, contratura em flexão do joelho, alterações em valgo ou em varo de quadril, joelho ou tornozelo.

Figura 1.4 | Idosa com Aumento da Cifose Torácica



Fonte: Rodrigues, Romeiro e Patrizzi (2009).



Refleta

Nem todas as alterações posturais podem ser classificadas como defeituosas ou anormais, algumas podem ser compensatórias. Levando em consideração essa compensação, como a fisioterapia pode atuar para reduzir o impacto das modificações posturais associadas ao processo de envelhecimento?

Pensando em todas essas mudanças, a marcha das pessoas idosas também se modifica em comparação à marcha de adultos. Nesse sentido, é comum observar distúrbios da marcha nas pessoas idosas com caráter multifatorial, que se classificam de maneira dicotômica em componentes neurológicos e não neurológicos.

A marcha depende de vários órgãos (sistemas neurológico, musculoesquelético e cardiovascular) e, nos idosos, apresenta características importantes, pois a velocidade da marcha está diretamente associada ao condicionamento físico. Há, também, associação entre alterações sensoriais (acuidade visual e sensibilidade plantar) com as quedas, além da redução do apoio unipodal, que diminui a velocidade da marcha e o comprimento do passo, a perda do balanço normal dos braços, da rotação pélvica e do joelho.

As doenças podem agravar ainda mais os distúrbios da marcha provocados pelo processo de envelhecimento, sendo que a maior parte delas são provenientes dos sistemas neuromuscular e vestibular, dentre as quais destacamos as síndromes/doenças:

- ✓ Doença de Alzheimer.
- ✓ Demência.
- ✓ Síndrome multi-infartos.
- ✓ Doença de Binswanger.
- ✓ Hidrocefalia normobárica.

Geralmente, essas doenças possuem uma marcha caracterizada por uma base mais alargada, postura ligeiramente fletida e passos pequenos, o que faz com que os pés pareçam estar grudados no chão.

Outra marcha patológica muito comum em idosos é a marcha sensorial atáxica, caracterizada por uma base alargada e pelos movimentos de arrastar os pés. A marcha cerebelar atáxica é apresentada com bases largas e passos instáveis, pequenos e irregulares. Por exemplo, após AVE, a marcha espástica apresenta prejuízo na mobilidade do membro superior, os dedos dos pés arrastam-se sobre o solo e a pelve fica em hiperextensão; enquanto a marcha anserina é caracterizada por redução da força muscular da cintura pélvica e da articulação coxofemoral, com movimento lateral do membro inferior durante a marcha. Por exemplo, na doença de Parkinson, a marcha festinante apresenta movimento apressado dos pés, de forma simétrica e rápida. Já a marcha por déficits multissensoriais envolve distúrbios nos sistemas visual, proprioceptivo e vestibular, com presença de tonturas, instabilidade ou sensação de cabeça vazia. A marcha vestibular é caracterizada por sensação de instabilidade ao caminhar, com bases largas, tropeços laterais e tendência a caminhar em direção ao lado da disfunção vestibular.

Seguindo nesse contexto de mudanças funcionais associadas ao envelhecimento, a imobilidade necessita ser debatida a partir da complexidade das disfunções biológicas e socioambientais, principalmente, pelo fato da população idosa ser mais suscetível às complicações. Destacam-se, entre os fatores de risco para a imobilidade, a história de quedas, os distúrbios do equilíbrio, as anormalidades da marcha e a fraqueza generalizada.

A imobilidade pode ser definida como uma restrição ou limitação do movimento para desempenhar atividades de vida diária que comprometem a independência e provocam disfunções de diversos sistemas orgânicos. Os principais fatores determinantes para a imobilidade de idosos são: disfunções osteomioarticulares, neuromuscular e cardiovascular; tratamentos ortopédicos com utilização de gessos, coletes e órteses; repouso prolongado no leito para tratamento de doenças e permanência contínua em determinada posição.

Dentre as consequências geradas pela imobilidade temos: predomínio do catabolismo, com balanço negativo de nitrogênio, cálcio, fósforo, enxofre, sódio e potássio; estado de hipoproteinemia; alteração do volume vasomotor e no trânsito intestinal; aumento da perda óssea; aumento do espaço morto (pulmonar); perda de sensibilidade motora; úlcera por pressão; fraqueza; atrofia muscular por desuso; síndrome da fragilidade; entre outras.

A síndrome da fragilidade é caracterizada por sinais e sintomas preditores de diversas complicações futuras, como a perda não intencional de peso (5 Kg nos últimos 5 anos), fadiga, redução da força muscular, redução das atividades físicas, lentidão da marcha e diminuição das relações sociais, ou seja, é uma síndrome que afeta os domínios físico, psicológico e social. Essa síndrome é mais prevalente em idosos de maior idade, com menor escolaridade, com doença crônica prévia, que sejam institucionalizados, que façam uso contínuo de medicações, que tenham histórico de quedas e poucas relações sociais.

Em idosos com imobilidade, certos grupos musculares atrofiarão mais rápido que outros, como é o caso do quadríceps, dos flexores plantares e dos extensores da coluna, que resultam em dificuldades para subir e descer escadas, ficar em pé e deambular. Em nível celular, as fibras com maior capacidade de gerar tensão e velocidade (tipo II) são as mais atingidas pela sarcopenia, causada, principalmente, pela morte celular dessas fibras e pela redução na quantidade de células satélites, que estão diretamente relacionadas à capacidade regenerativa do músculo esquelético. Nos músculos, observam-se, também, mudanças histoquímicas, com a redução da síntese proteica e o aumento da sua degradação, além de menor respiração celular, menor consumo de O_2 e diminuição dos fenômenos oxidativos (acúmulo

precoce e duradouro de ácido láctico). Tais modificações geram alterações em outros sistemas, como a perda de cálcio, aumento da atividade osteoclástica, redução da atividade osteoblástica (mais comum em ossos como o calcâneo) e degeneração da cartilagem articular (osteoartrite e anquilose).

Outro sistema que merece destaque na imobilização é o sistema tegumentar, caracterizado pela diminuição da vascularização, água e elasticidade, o que favorece o surgimento de úlceras de decúbito (lesão aberta em decorrência à compressão tecidual), mais comuns em regiões sobre proeminências ósseas que sustentam o peso (sacro e calcâneo). Essa lesão dá-se pela privação de nutrientes e oxigênio pelos tecidos, o que induz a isquemia vascular.



Pesquise mais

Recomendamos a leitura do artigo intitulado *Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos residentes em instituições de longa permanência*, de Elisa Moura de Albuquerque Melo e colaboradores, publicado na revista Saúde em Debate em 2018. Esse conteúdo permitirá um aprofundamento sobre a prevalência de fragilidade e de fatores associados em idosos institucionalizados.

Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/sdeb/2018.v42n117/468-480/>>. Acesso em: 14 set. 2018.

Em virtude de todas essas modificações, os serviços de saúde devem ser interdisciplinares e interprofissionais, cujo foco deve ser preventivo, sempre que possível, principalmente em modalidades de assistência que sejam propícias ao desenvolvimento da imobilidade, como instituições de longa permanência e hospitais.

Sem medo de errar

O seu trabalho de orientação profissional da Ana Carolina, visando ao processo seletivo do Hospital Regional no setor de geriatria, focou a preparação para as etapas do processo seletivo e permitiu que ela debatesse os questionamentos levantados pelo recrutador. Ela precisou demonstrar conhecimentos sobre a relação entre o envelhecimento e as doenças crônicas, sobre os impactos da depressão, sobre a questão da demência e a motivação em idosos, além das modificações do equilíbrio e a associação com o risco de quedas, buscando sempre evitar a imobilidade.

Nas conversas de preparação, foi trabalhada com a Ana a importância de se destacarem as mudanças fisiológicas e sociais que o envelhecimento

provoca, com atenção para o aumento das prevalências crônicas não transmissíveis, para os altos custos gerados pelas mudanças na independência funcional e para a presença de multimorbidades. Além disso, o fisioterapeuta que irá atuar na saúde do idoso precisa conhecer as doenças crônicas mais comuns, como a diabetes mellitus, a hipertensão arterial sistêmica, as dislipidemias, as disfunções nutricionais, a artrite, a depressão, a osteoporose e o histórico de quedas, destaca-se, ainda, que comumente estas doenças se apresentam associadas.

Outro ponto de atenção para o fisioterapeuta da área de geriatria está na atenção à saúde mental dos idosos, pois o envelhecimento pode apresentar alterações na memória, dificuldade para entender a comunicação verbal e escrita, dificuldade para encontrar as palavras corretas para se expressar, não reconhecer acontecimentos comuns e apresentar desorientação, que podem estar associadas ao processo de demência, e apresentar agravos importantes para a capacidade funcional. Este mesmo raciocínio pode ser aplicado aos idosos com depressão, pois impacta a qualidade de vida do idoso e da sua família e pode levar à dependência física. Assim, o fisioterapeuta deve se atentar à saúde e à independência funcional como importantes fontes para motivação de idosos.

É importante, também, que o fisioterapeuta que atue na saúde do idoso entenda as modificações do equilíbrio, seus efeitos na mobilidade e sua relação com o risco de quedas, fatores que impactam diretamente na independência funcional. Modificações posturais são comuns em idosos e se dão por anomalias congênitas e/ou adquiridas, má postura, obesidade, falta de alimentação adequada, atividades físicas sem orientação e/ou inadequadas, distúrbios respiratórios, desequilíbrios musculares, frouxidão ligamentar e doenças psicossomáticas. As modificações mais comuns são o aumento da cifose torácica, a redução da lordose lombar, o aumento do ângulo de flexão do joelho, o deslocamento da articulação coxofemoral para trás e inclinação do tronco para frente. Dessa maneira, a marcha das pessoas idosas também se modifica com redução da velocidade da marcha, redução do apoio unipodal e do comprimento do passo, perda do balanço normal dos braços, além da rotação pélvica e do joelho.

Por fim, a fisioterapia atua contra a imobilidade pelo fato dela comprometer a independência e provocar disfunções de diversos sistemas orgânicos, provocando predomínio do catabolismo, alteração do volume vasomotor, alteração no trânsito intestinal, aumento da perda óssea, aumento do espaço morto (pulmonar), perda de sensibilidade motora, úlcera por pressão, fraqueza e atrofia muscular por desuso. Dessa maneira, a Ana deveria destacar que os serviços de saúde do idoso devem ser interdisciplinares e interprofissionais, com foco preventivo.

Atuação da Fisioterapia em um Programa de Assistência Domiciliar

Descrição da situação-problema

Três fisioterapeutas foram aprovados em um concurso público para atuar com a fisioterapia na assistência domiciliar na atenção básica de um município. Como o programa já existia e estava bem estruturado, ao iniciarem as atividades, foram deslocados à área de avaliação e triagem de novos casos.

Inicialmente, os três fisioterapeutas participaram de uma integração com os demais profissionais do setor de atendimento domiciliar e, durante estas atividades, realizaram a triagem de um paciente que apresentava síndrome da fragilidade. Ao se depararem com o caso, quais condições os fisioterapeutas deveriam ter verificado para determinar se o paciente estava apto a receber atendimento domiciliar? Os casos de síndrome de fragilidade eram comuns na área urbana em que estavam alocados? Quais os fatores que estavam associados a esta síndrome e que poderiam virar ações de prevenção?

Resolução da situação-problema

A síndrome da fragilidade promove a desregulação de múltiplos sistemas e diminui as reservas fisiológicas sustentadas por uma tríade de alterações relacionadas ao processo de envelhecimento:

1. Sarcopenia.
2. Desregulação neuroendócrina.
3. Disfunção do sistema imunológico.

Esta tríade gera um fenótipo de fragilidade caracterizado por perda de peso não intencional, fadiga, redução da força muscular, diminuição da velocidade da marcha e redução do nível de atividade física. A síndrome da fragilidade é considerada preditora de comorbidades, quedas, institucionalização, incapacidade, piora da qualidade de vida e mortalidade.

Dessa maneira, a síndrome da fragilidade deve ser alvo de ações de investigação e intervenção, considerando as especificidades locais e regionais. Assim, indivíduos que apresentam incapacidades funcionais severas e dificuldades de mobilidade devem ser considerados a receber atenção domiciliar da equipe

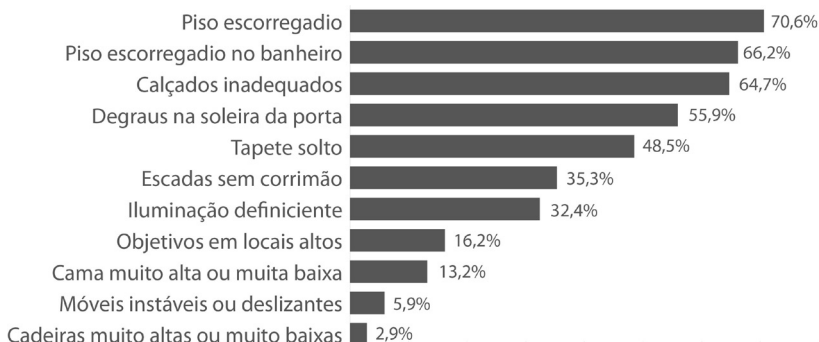
multiprofissional. Nota-se, ainda, que, com a urbanização, os fatores desencadeadores da síndrome da fragilidade ficam mais prevalentes e tendem a se elevar com o envelhecimento populacional, requerendo ações de prevenção que visem atuar sobre a sarcopenia, inatividade física e coordenação motora, com vistas a atingir parte dos possíveis sinais e sintomas.

Faça valer a pena

1. As quedas proporcionam consequências severas na qualidade de vida de idosos, muitas vezes esta ocorrência vem acompanhada de problemas de saúde físicos e mentais, em decorrência da instalação de uma doença crônica.

Nesse contexto, analise a imagem a seguir:

Distribuição proporcional dos idosos, segundo fatores de risco ambientais presentes em sua residência. Comunidade do Rio de Janeiro, 2005



Fonte: Ribeiro et al. (2008).

Com base no gráfico, é correto o que se afirma em:

- O piso escorregadio não é um fator desencadeador de quedas em idosos, dada a alta prevalência apresentada no gráfico.
- O piso escorregadio no banheiro é um dos principais causadores de quedas em idosos, conforme pode ser observado no gráfico (66,2%).
- A utilização de calçados inadequados pode ser um fator protetor para quedas em idosos em 64,7% dos casos.
- A ausência de degrau por causa da soleira da porta aumenta em 55,9% os casos de quedas em idosos.
- Escadas com corrimão aumentam em 35,3% o risco de idosos sofrerem quedas em seus domicílios.

2. Alguns problemas e doenças modificam a fisiologia do idoso, a Fisioterapia atua na saúde do idoso com atividades preventivas com vistas a garantir qualidade de vida e independência funcional, todavia isto nem sempre é alcançado. Nesse sentido, analise as disfunções a seguir:

- Aumento da perda óssea;
- Atrofia muscular por desuso;
- Úlcera por pressão.

Com base no exposto, assinale a alternativa que apresenta a condição correta que gera todas as disfunções citadas.

- a) Tendinite do manguito rotador provocada por disfunções osteomioarticulares.
- b) Osteoartrite cervical provocada por má postura.
- c) Hipertensão arterial provocada por alteração no volume vasomotor.
- d) Imobilidade por repouso prolongado no leito para tratamento de doenças.
- e) Diabetes mellitus por desequilíbrio no metabolismo da glicose.

3. O foco da Fisioterapia na Saúde do Idoso está na transição epidemiológica que, dentre as suas demandas, apresenta alto índice de hospitalização e utilização de serviços de saúde. O quadro a seguir apresenta a distribuição proporcional do diagnóstico principal que justificou a internação no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Distribuição proporcional (%) do diagnóstico principal que justificou a internação no âmbito do Sistema Único de Saúde, segundo faixa etária e sexo. Brasil, 2001

Diagnostico principal	Masculino por faixa etária (anos)					Feminino por faixa etária (anos)				
	20-59	60+	60-69	70-79	≥80	20-59	60+	60-69	70-79	≥80
Doenças do aparelho circulatório	11,5	28,6	27,4	29,7	29,6	11,6	30,1	28,0	31,5	31,8
Doenças do aparelho respiratório	11,5	20,4	17,7	21,3	24,9	10,2	18,7	17,0	18,9	21,5
Doenças do aparelho digestivo	15,3	11,0	12,8	10,2	8,1	11,6	9,7	11,2	9,2	7,8
Doenças infecciosas e parasitarias	8,1	5,5	5,2	5,3	6,6	5,8	6,6	6,4	6,4	7,1
Doenças do aparelho geniturinário	5,8	7,2	7,2	7,5	6,6	17,0	5,3	6,8	4,8	3,5
Causas externas	15,3	4,1	4,7	3,5	4,1	3,9	4,6	4,0	4,5	6,2
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	2,8	4,5	4,2	4,4	5,1	2,9	6,4	6,3	6,4	6,5
Doenças do sistema nervoso	2,7	3,1	3,0	3,1	3,1	1,7	2,9	2,6	2,9	3,5
Transtornos mentais e comportamentais	11,7	1,7	2,8	1,0	0,6	4,9	1,4	2,1	0,9	0,7
Neoplasias	3,2	5,4	6,2	5,5	3,6	7,3	4,9	6,0	4,7	3,0
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	4,5	2,0	2,4	1,8	1,5	2,8	2,6	2,9	2,6	2,1
Gravidez, puerpério	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,1	0,0	0,0
Outras	7,6	6,5	6,5	6,7	6,3	6,8	6,7	6,7	7,1	6,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Loyola Filho et al. (2004).

De acordo com este quadro pode-se concluir que:

I - As doenças dos aparelhos circulatório, respiratório e digestivo estão entre as principais causas de internação em idosos.

II - Estas doenças podem ser prevenidas com auxílio da Fisioterapia em ações que envolvam práticas educativas.

III - A Fisioterapia com ações de promoção da saúde não alterará a situação das causas das doenças em idosos.

IV - As principais doenças causadoras de internação em idosos podem levar a quadros de imobilidade temporária ou permanente.

Com base nas conclusões apresentadas, quais estão corretas?

- a) Somente as conclusões I e III.
- b) Somente as conclusões II e IV.
- c) Somente as conclusões I, II e III.
- d) Somente as conclusões I, II e IV.
- e) Somente as conclusões II, III e IV.

O Idoso e as questões sociais

Diálogo aberto

Caro aluno,

Em 2016 uma reportagem da TV Rio Sul com a fotógrafa Vívian Novas abordou as visitas realizadas por ela às instituições de longa permanência e a forma como retratou a beleza da terceira idade. O tom do seu trabalho mostrou uma mistura de encantamento e fragilidade, provocada por fatores como as relações sociais e familiares, os comportamentos e as emoções a eles associadas, a inatividade e as políticas públicas para a saúde do idoso. Esses temas perpassam cotidianamente por mesas de debates, comitês de saúde e gabinetes de políticos e autoridades, todavia, nem sempre conseguimos observar mudanças de rumos ou soluções que possam contribuir para melhorar a qualidade de vida da população idosa.

Muitos dos idosos hospitalizados são provenientes de instituições de longa permanência. Na situação-problema desta unidade, estamos acompanhando o caso de Ana Carolina, que participava de um processo seletivo para ingressar como fisioterapeuta do setor de geriatria e estava no final da entrevista. O fisioterapeuta entrevistador mostrava-se bem animado com as respostas desenvolvidas pela candidata e conduziu a entrevista para o campo das questões sociais, abordando como ela atuaria frente aos aspectos comportamentais e afetivos dos idosos, as relações familiares e sociais, bem como a forma como ela atuaria com idosos provenientes de instituições de longa permanência e com idosos inativos. Ele fechou a entrevista tratando da compreensão de Ana Carolina sobre as políticas públicas de saúde para idosos.

Ana sentiu-se muito feliz ao final da entrevista e estava certa de que havia desenvolvido bem esta etapa da seleção, o que a deixou entusiasmada com a grande possibilidade de ser contratada. O resultado seria fruto da sua parceria na função de orientador profissional da candidata.

Baseado no trabalho de orientação profissional que você desenvolveu com a Ana, como foram abordados esses temas tão importantes e complexos para a Fisioterapia? Como o fisioterapeuta atua e tem seu trabalho influenciado por aspectos comportamentais, afetivos e pelas relações sociais e familiares? Quais os direitos adquiridos pelas políticas públicas de saúde dos idosos?

A compressão dos aspectos emocionais e comportamentais relacionados ao envelhecimento, das relações sociais e familiares, a inatividade de

idosos e o processo de institucionalização, bem como das políticas públicas voltadas aos idosos fornecem um importante componente para sua formação enquanto profissional da saúde. Dedique-se e aproveite ao máximo as reflexões, bons estudos!

Não pode faltar

O próprio processo de envelhecimento por meio das influências biológicas e sociais, sejam elas em decorrência das alterações no sistema nervoso, mudanças cognitivas, saúde ou influências ambientais, modifica comportamentos e funções psicológicas de idosos. Essas alterações podem comprometer e trazer danos severos a eles, seja nas habilidades cognitivas, emocionais ou sociais.

Os mecanismos das alterações comportamentais acompanham o declínio gradual da funcionalidade dos vários domínios físicos e psicológicos. Nesse contexto, as alterações comportamentais mais observadas em idosos são:

- ✓ Distúrbios de sono.
- ✓ Distúrbios de apetite.
- ✓ Comportamento “aéreo”.
- ✓ Isolamento social.
- ✓ Sonhos com pessoas que morreram; evitar lembranças de falecidos; procurar e chamar por estas pessoas; suspiros; choro; visitar lugares e carregar objetos que lembrem o falecido.
- ✓ Hiperatividade.
- ✓ Autonegligência que ameace sua própria saúde ou segurança.

Não obstante, um conjunto de variáveis torna os aspectos emocionais do envelhecimento heterogêneos, principalmente no tocante à natureza psicossocial, em que o bem-estar do idoso influencia diretamente as questões emocionais.

A forma como o idoso se relaciona com o envelhecimento fará com que ele desenvolva aspectos positivos ou negativos que podem vir a provocar doenças sérias como a depressão, o que pode comprometer sua capacidade cognitiva. Além disso, as relações sociais empobrecidas podem ser consideradas fatores de risco para o desenvolvimento de problemas de saúde, tais como a hipertensão arterial, obesidade e o sedentarismo.

Os fatores que mais influenciam os aspectos emocionais dos idosos são:

- ✓ Privação de uma atividade ocupacional.
- ✓ Passividade da aposentadoria.
- ✓ Doenças físicas.
- ✓ Enfraquecimento corporal.
- ✓ Lentidão das funções psíquicas.
- ✓ Diminuição ou ausência de atividades prazerosas e agradáveis da vida.
- ✓ Medo da morte.

Como visto, o próprio processo de envelhecimento provoca transformações na vida do idoso, que são capazes de modificar comportamentos e emoções, o que tem uma relação direta e/ou indireta com as capacidades físico-funcionais.

As relações sociais estão presentes no envelhecimento de uma forma diferente da observada na população adulta. Elas podem, por exemplo, envolver idosos em torno de programas de ação de saúde ou de direitos sociais e, com isso, influenciar diretamente a qualidade de vida dos idosos envolvidos.

Além disso, a maneira como as fases infanto-juvenil e adulta foram vivenciadas é determinante para a quantidade e qualidade dos relacionamentos sociais que serão mantidos pelos idosos. As redes sociais atendem a uma necessidade básica do ser humano, a vida gregária que, para o idoso, assume um valor importante e precioso, além de atenderem a uma série de funções, por exemplo:

- ✓ Dar e receber apoio emocional;
- ✓ Ajuda material;
- ✓ Serviços e informações;
- ✓ Crença de ser cuidado, amado e valorizado;
- ✓ Encontrar sentido no desenvolvimento.

É importante ressaltar que os idosos que desempenham atividades sociais e de lazer não têm presente a ideia de morte, ficando mais abertos às possibilidades da vida. Todavia, alguns fatores podem influenciar o idoso a perder o interesse pelo convívio social, como doenças físicas e mentais, luto ou até a aposentadoria, em alguns casos.

Nesse contexto, a família desempenha papel essencial, principalmente no que tange à função de auxiliar na orientação e aconselhamento a este idoso. Aliás, em situações de dependência total do idoso, a responsabilidade da família aumenta de forma exponencial.



Pesquise mais

Parte da tese de doutorado de Ana Elizabeth dos Santos Lins investigou a dinâmica dos apoios sociais que preside a prestação de cuidados e o número de parceiros sociais dos quais os cuidadores recebem e aos quais oferecem apoio. O trabalho analisa, ainda, as associações entre a satisfação dos cuidadores e as relações familiares, os arranjos de moradia, a dinâmica e a insuficiência dos apoios, além do ônus carreado por sua oferta.

Fonte: LINS, A. E. dos S. **Satisfação com as relações e apoios familiares em idosos cuidadores de idosos**. Tese (Doutorado em Gerontologia) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas, Campinas – SP, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/331889/1/Lins_AnaElizabethDosSantos_D.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2018; p.15-17.

Assim, a família ainda é a fonte de cuidados e suporte para os idosos, entretanto, essa realidade não se aplica a todos, pois existem aqueles que sofrem com o abandono familiar e com a negligência. Há, ainda, casos em que as famílias são carentes e situações em que os familiares precisam trabalhar e não podem cuidar desses idosos, o que torna a fase da velhice ainda mais dolorosa para alguns deles. Outro ponto de atenção quanto às relações familiares está nos casos de desestruturação, que estão diretamente ligados ao risco de violência contra o idoso.

Percebe-se, então, que a família enfrenta desafios importantes decorrentes do declínio fisiológico normativo do envelhecimento. Essas dificuldades envolvem, também, as limitações e os riscos que afetam a saúde dos idosos; as mudanças sociais relativas ao afastamento da vida social, as alterações nas relações entre as gerações e as mudanças na funcionalidade familiar.

Dessa maneira, podemos considerar que as condições de saúde, seja física ou psicológica, e a participação social dos idosos configuram sistemas relacionais e emocionais complexos entre eles e suas famílias.



Exemplificando

Famílias que possuem idosos funcionalmente dependentes possuem maior disfunção familiar, isso acontece em decorrência do estresse e da intensidade das situações vivenciadas, aumentando as chances dos idosos de desenvolverem depressão e ansiedade, além de afetar negativamente a percepção do suporte social e do funcionamento familiar. Nesse contexto, a família fica exposta a muitos desafios com forte potencial para originar conflitos. Todavia, quando o idoso é percebido como

membro integrante nas necessidades coletivas e individuais, os desafios gerados podem ser um veículo positivo de mudança, de reestruturação e de fortalecimento dos vínculos familiares.

O idoso percebe a família através da qualidade das relações, da eficácia do atendimento de suas necessidades e do grau em que as relações familiares correspondem às suas expectativas. Parte-se, portanto, de uma percepção de coesão e conforto emocional, que tem influência direta sobre o bem-estar psicológico dos idosos, afetando sua saúde física e mental. Todavia, alterações na estrutura hierárquica da família podem gerar tensões nos relacionamentos e determinar aumento da ansiedade, além de terem consequências sobre a funcionalidade da família e sobre o bem-estar de seus membros.

Sendo assim, toda essa relação familiar complexa pode resultar na institucionalização do idoso, uma vez que as instituições de longa permanência (também denominadas como casa de repouso, asilo ou clínica geriátrica), teoricamente, possuem ambiente adequado e profissionais qualificados para o atendimento ao idoso. Essas instituições atendem a duas funções bem específicas, que são:

1. Propiciar assistência gerontogeriátrica de acordo com as necessidades e o grau de dependência do idoso.
2. Criar um ambiente de aconchego que possa preservar a identidade do indivíduo.

Entretanto, o perfil do idoso institucionalizado levanta a necessidade de preocupação com estes ambientes, visto que, na grande maioria das vezes, encontramos:

- ✓ Grande nível de sedentarismo.
- ✓ Carência afetiva.
- ✓ Perda de autonomia por incapacidades físicas e/ou mentais.
- ✓ Ausência de familiares para ajudar no autocuidado.
- ✓ Insuficiência de suporte financeiro.

Diante disso, percebe-se que a função do espaço das instituições de longa permanência não está centrada na promoção a recuperação do idoso e, muitas vezes, não visa incentivar sua volta ao convívio social mais amplo, como acontece nos hospitais. Por esse motivo, é considerada uma instituição depositária, tuteladora de idosos, que oferece apenas cuidados paliativos. Sua estrutura também apresenta déficits importantes em espaços de lazer e de promoção da saúde. São observadas, ainda, lacunas em atividades que gerem renda e promovam grau de integração entre os residentes, deixando de

contribuir, na maioria dos casos, com o desenvolvimento do papel social do idoso. Assim, dentre os serviços comumente disponibilizados aos residentes, estão os de moradia, alimentação, vestuário, serviços médicos, além de fisioterapia e medicamentos.

É importante destacar que o idoso, quando asilado, torna-se membro de uma nova comunidade, causando uma ruptura radical de seus vínculos relacionais afetivos, passando a conviver cotidianamente com pessoas “estranhas”, com quem não possuem qualquer vínculo afetivo. Assim, a institucionalização pode se desenvolver com um fator de estresse e propiciar inúmeras alterações psicossociais, levando-o a um quadro de aceleração de perdas físico-funcionais e cognitivas.

Além disso, nas instituições e também nos domicílios, é comum encontrarmos idosos inativos devido à diminuição das funções motoras. Essa situação pode chegar à imobilidade, com a capacidade de suprimir os movimentos articulares, prejudicando as mudanças posturais e a independência funcional, podendo levar à fragilidade e até mesmo à morte. Os principais fatores de risco encontrados são:

- ✓ Idade avançada;
- ✓ Várias internações;
- ✓ Diversas comorbidades;
- ✓ Institucionalização;
- ✓ Repouso prolongado no leito;

Dessa forma, a inatividade do idoso pode culminar em altas taxas de morbidade e mortalidade. Por isso, a atenção deve ser sempre focada naqueles que estejam em grupos de risco, ou seja, os mais frágeis, com várias comorbidades e perda da funcionalidade. Portanto, a atuação de equipe multidisciplinar é fundamental para se obterem bons resultados, focando em medidas preventivas que trarão benefícios maiores do que a atuação com foco apenas paliativo.



Assimile

A inatividade física de idosos associada à vida sedentária contribui para a redução de independência funcional e para o início de muitas doenças crônicas, pois o estilo de vida ajuda a determinar o declínio motor. Dessa maneira, uma forma muito efetiva de se evitar que o idoso se torne inativo é trabalhar, desde a idade adulta, com um estilo de vida fisicamente ativo, pois está bem evidenciado que idosos ativos apresentam melhor desempenho psicomotor e qualidade de vida.

Além disso, idosos não institucionalizados concorrem à inatividade, este fenômeno, em alguns casos, pode ser perfeitamente controlável, pois muitos se tornam inativos pelos obstáculos impostos pelo ambiente físico e social e o quadro pode se agravar se forem pouco estimulados por familiares e amigos. Soma-se a este contexto o estresse provocado pela adaptação a um modo de vida diferente e pela cultura urbana. Assim sendo, destaca-se o fato de a ociosidade imposta aos idosos ser uma opção social e não uma fatalidade natural. Dentro do envelhecimento, ela pode gerar um ciclo vicioso perigoso capaz de levar à perda da independência funcional, uma vez que a inércia e o sedentarismo aceleram o declínio da força de idosos. Veja como este ciclo vicioso acontece na Figura 1.5.

Figura 1.5 | Ciclo vicioso do envelhecimento



Fonte: Farinatti (2008, p. 68).

Como o envelhecimento é heterogêneo, as políticas públicas para a saúde de idosos assumem papel de destaque para atender tanto os mais frágeis quanto os mais autônomos. Por isso, o foco na atenção primária, com acompanhamento multiprofissional contínuo e centrado no indivíduo, e não na doença, é a receita para o sucesso dos setores público e privado.

Somado a isso, o Estatuto do Idoso traz, em sua normativa, a garantia do cuidado domiciliar presente em algumas regiões do país, por exemplo. Outros documentos legais também abrangem a saúde do idoso, entre eles:

- ✓ Política Nacional do Idoso – Decreto n. 1.948/1996: norteia ações sociais e de saúde e visa garantir ao idoso a assistência à saúde no SUS mediante programas de prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, além de instituir a geriatria como especialidade

clínica e estabelecer a necessidade de realizar estudos para detectar o caráter epidemiológico da saúde do idoso.

- ✓ Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso – Portaria n. 702/2002: determina as condições de gestão e a divisão de responsabilidades.
- ✓ Centros de Referência em Atenção à Saúde do Idoso – Portaria nº 249/2002: criados como parte de operacionalizados das redes.
- ✓ Estatuto do Idoso – Lei nº 10.741/2003: norteia ações sociais e de saúde em relação ao idoso;
- ✓ Diretrizes do Pacto pela Saúde – Portaria 399/GM: contemplam o Pacto pela Vida e afirmam a necessidade de enfrentar os desafios impostos por um processo de envelhecimento caracterizado por doenças e/ou condições não transmissíveis, muitas delas passíveis de prevenção e controle, e por incapacidades que podem ser evitadas ou minimizadas;
- ✓ Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa – Portaria nº 2.528/2006: norteia ações sociais e de saúde, assume o desafio da evolução das enfermidades e do estilo de vida que resulta em perda da funcionalidade e das habilidades físicas e mentais necessárias para a realização das atividades de vida instrumentais diárias.



Refleta

As políticas públicas para idosos no Brasil seguem em consonância com a realidade nacional e busca o bem-estar físico, social e mental de idosos? O Estado e a Sociedade participam conjuntamente para que os idosos possam viver a vida plenamente?

Apesar de todas as políticas desenvolvidas para atuação na saúde do idoso, sabemos que a efetivação de uma saúde pública requer atitudes conscientes, embasadas na ética e na promoção da cidadania, por meio da corresponsabilidade do Estado, dos profissionais de saúde e, também, dos idosos.

Sem medo de errar

Ana Carolina já estava em uma etapa final do processo seletivo para atuar em um Hospital Regional e as sessões de orientação profissional geraram bons frutos para as arguições levantadas pelo entrevistador. Vamos analisar uma a uma.

Como o envelhecimento influencia e é influenciado pelos aspectos comportamentais e afetivos e pelas relações sociais e familiares? O envelhecimento acarreta uma série de mudanças no sistema nervoso, alterações cognitivas, comportamentais e psicológicas. Dentre elas, é comum observar idosos com distúrbios do sono e apetite, idosos que apresentam isolamento social, tristeza, hiperatividade e até autonegligência. A heterogeneidade dos aspectos emocionais dos idosos faz com que o fisioterapeuta tenha que saber atuar frente à possibilidade de desenvolvimento de sérias doenças, como a depressão, além do fato das relações sociais empobrecidas serem consideradas fatores de risco para hipertensão arterial, obesidade e sedentarismo. Nesse tocante, deve atentar-se aos idosos que apresentam privação de atividade ocupacional, passividade em decorrência da aposentadoria, doenças físicas e enfraquecimento corporal, lentidão das funções psíquicas, diminuição ou ausência de atividades prazerosas e agradáveis da vida e medo da morte, uma vez que tais comportamentos têm relação direta e/ou indireta com as capacidades físico-funcionais. A Fisioterapia, conjuntamente com outras profissões da saúde, deve atuar com idosos de forma a fomentar as relações sociais, dar apoio emocional, valorizá-los e fornecer sentido para as atividades que eles desenvolverão. Nesse contexto, a família desempenha papel essencial, todavia, o fisioterapeuta deve ter atenção aos casos em que ela desenvolva função detratora da saúde física e emocional do idoso.

Como se dá a complexa questão com idosos que residem em Instituições de Longa Permanência?

Toda esta relação familiar complexa pode resultar na institucionalização do idoso, uma vez que as instituições de longa permanência, teoricamente, possuem ambiente adequado e profissionais qualificados para o atendimento ao idoso, com duas funções bem específicas: propiciar assistência gerontogeriátrica de acordo com as necessidades e o grau de dependência do idoso e; criar um ambiente de aconchego que possa preservar a identidade deste indivíduo.

Todavia, algumas vezes a estrutura geral das instituições de longa permanência apresenta déficits importantes em espaços de lazer e de promoção da saúde. São observadas, também, lacunas em atividades que gerem renda e promovam algum grau de integração entre os residentes e que os auxiliem a exercer um papel social. Entretanto, os serviços comumente disponibilizados aos residentes são os de moradia, alimentação, vestuário, serviços médicos, além de fisioterapia e medicamentos.

Como o idoso asilado torna-se membro de uma nova comunidade, com ruptura radical de seus vínculos relacionais afetivos, passa a conviver

cotidianamente com pessoas com as quais não possuem qualquer vínculo afetivo. Assim, a institucionalização pode se desenvolver com um fator de estresse e propiciar inúmeras alterações psicossociais, levando a um quadro de aceleração de perdas físico-funcionais e cognitivas.

Com esse cenário, a inatividade do idoso passar a ser um elemento preocupante, tendo em vista as altas taxas de morbidade e mortalidade. A inatividade física de idosos associada à vida sedentária contribui e muito para a redução de independência funcional e para o início de muitas doenças crônicas em idosos, pois o estilo de vida contribui bastante para o declínio motor. A inatividade física dentro do envelhecimento pode gerar um ciclo vicioso perigoso capaz de levar à perda da independência funcional, uma vez que a inatividade e o sedentarismo aceleram o declínio da força de idosos.

E quais os direitos adquiridos pelas políticas públicas de saúde em idosos?

Nesse contexto desafiador, as políticas públicas para a saúde de idosos assumem papel de destaque para atender tanto os mais frágeis quanto os mais autônomos. Por isso, o foco na atenção primária, com acompanhamento multiprofissional contínuo e centrado no indivíduo, e não na doença, é a receita para o sucesso dos setores público e privado. Dentre os documentos legais existentes, destacam-se, em ordem cronológica, a Política Nacional do Idoso (Decreto nº 1.948/1996), que norteia ações sociais e de saúde e visa garantir ao idoso a assistência à saúde no SUS, mediante programas de prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, além de instituir a geriatria como especialidade clínica e estabelecer a necessidade de realizar estudos para detectar o caráter epidemiológico da saúde do idoso; as Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso (Portaria nº 702/2002), que determina as condições de gestão e a divisão de responsabilidades; os Centros de Referência em Atenção à Saúde do Idoso (Portaria nº 249/2002) criados como parte de operacionalizados das redes; o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003), que norteia ações sociais e de saúde; as Diretrizes do Pacto pela Saúde (Portaria nº 399/GM), que contemplam o Pacto pela Vida e afirmam a necessidade de enfrentar os desafios impostos por um processo de envelhecimento caracterizado por doenças e/ou condições não transmissíveis passíveis de prevenção e controle, e por incapacidades que podem ser evitadas ou minimizadas; e a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Portaria nº 2.528/2006), que norteia ações sociais e de saúde, assumindo o desafio da evolução das enfermidades e do estilo de vida que resulta em perda da funcionalidade e das habilidades físicas e mentais, necessárias para a realização das atividades de vida instrumentais diárias.

Fisioterapia em instituições de longa permanência

Descrição da situação-problema

Joaquim foi contratado para atuar como fisioterapeuta geriátrico em uma instituição de longa permanência de uma cidade do interior do Brasil. Após algumas semanas, recebeu a notícia de que Thiago seria contratado para compor conjuntamente com ele a equipe de Fisioterapia. Joaquim animou-se com o crescimento da equipe e chamou Thiago para conversar sobre as funções que eles deveriam desenvolver em conjunto que eram: conhecer a realidade e o cotidiano da instituição e dos seus residentes; realizar anamnese e exame físico dos residentes; promover lazer e socialização dos residentes de maneira individual ou em grupo; realizar atividades que promovam a melhoria do bem-estar e da autoestima dos residentes.

Mas ao refletirem sobre as atividades desenvolvidas, questionaram se as ações da Fisioterapia desta instituição de longa permanência auxiliariam no restabelecimento e quais variáveis estariam envolvidas? Seria possível modificar a vida dos residentes através da Fisioterapia?

Resolução da situação-problema

Sabe-se bem que as instituições de longa permanência têm como função essencial ofertar cuidado e suporte às necessidades básicas, com vistas a melhorar a qualidade de vida dos residentes. A Fisioterapia atua diretamente na promoção de maior independência dos idosos para a realização das atividades da vida diária e minimizar as consequências das alterações decorrentes do envelhecimento, desempenhando papel central na melhoria da qualidade de vida.

Todavia, a execução das atividades relacionadas à anamnese e ao exame físico, que promovam lazer, socialização e, conseqüentemente, bem-estar e autoestima, encontram obstáculos significativos, tais como idosos com déficit cognitivo ou com quadros demenciais e significativo grau de dependência.

Dessa maneira, o fisioterapeuta deve trabalhar, preferencialmente, com atividades de promoção da saúde, prevenção de doenças ou de reabilitação. Para isso, recomenda-se a realização de atividades práticas que promovam interação entre os membros para a melhoria da qualidade de vida dos residentes.

1. A Carta de Otawa de 1996 preconiza cinco campos de atuação para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida e saúde das pessoas. Ao focar as ações de promoção da saúde que a Fisioterapia pode realizar com a população idosa, quais atividades poderiam ser realizadas?

- I – Criação de atividades para o combate à inatividade física.
- II – Elaboração de políticas públicas saudáveis.
- III – Criação de estratégias de educação voltadas para a saúde de idosos.

Com base nas atividades citadas, quais são focadas na promoção da saúde de idosos?

- a) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- b) Somente as sentenças I e III estão corretas.
- c) Somente as sentenças II e III estão corretas.
- d) Somente as sentenças I, II e III estão corretas.
- e) Somente a sentença III está correta.

2. Quando uma família passa a ter um idoso acamado em sua residência, toda a rotina dos membros da casa se altera e muitos desafios são impostos tanto ao idoso quanto aos seus familiares. Um aspecto que merece especial atenção está na questão comportamental e emocional do idoso e de sua família que podem estar alterados. Diante desse cenário, analise as asserções a seguir:

I – A presença de um idoso com doença incapacitante gera um fator estressor na família e no idoso, o qual pode ser capaz de estremecer as relações emocionais pré-existentes.

POR QUE

II – A dependência é capaz de provocar sensação de inutilidade por parte do idoso e a sensação de sobrecarga por parte dos familiares que têm sua rotina modificada.

Com base no exposto, assinale a alternativa que apresenta a análise correta.

- a) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- b) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- c) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
- d) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

3. As políticas públicas voltadas para a saúde do idoso buscam estabelecer diretrizes e normas para a implementação de programas de saúde e bem-estar da população idosa. Nesse cenário, a Fisioterapia assume papel de destaque por:

I – Viabilizar, por meio de programas de promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação à permanência dos idosos na comunidade.

II – Integrar as famílias, por meio de atividades fisioterapêuticas, no processo de cuidado e de saúde do idoso.

III – Manter o idoso no maior nível de dependência, garantindo por meio do atendimento fisioterapêutico a unidade familiar.

IV – Promover no idoso, por meio de atividades, e na família, por meio de educação em saúde, maior independência na realização das atividades da vida diária.

Quais das ações elencadas podem ser realizadas pela Fisioterapia por meio de políticas públicas que visem garantir saúde e bem-estar de idosos?

- a) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- b) Somente as sentenças III e IV estão corretas.
- c) Somente as sentenças I, II e III estão corretas.
- d) Somente as sentenças II, III e IV estão corretas.
- e) Somente as sentenças I, II e IV estão corretas.

Referências

- ALENCAR, M. C. B.; HENEMAN, L.; ROTHENBUHLER, R. A capacidade funcional de pacientes, e a fisioterapia em um programa de assistência domiciliar. **Fisioter. Mov.** v. 21, n. 1, p. 11-20, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/18985>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- AUSTAD, S. Concepts and theories of aging. In: Masoro E, Austad S., eds. *Handbook of the Biology of Aging*. 5. ed. San Diego, CA: Academic Press; 2001. p. 3-22.
- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; GONÇALVES, E. **Evolução e envelhecimento humano**. São Paulo: Érica, 2014.
- BATISTONI, S. S. T.; NERI, A. L. Percepção de classe social entre idosos e suas relações com aspectos emocionais do envelhecimento. **Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v. 1, n. 2, p. 3-10, dez. 2007. Disponível em: <<https://psicologiaempesquisa.uuff.emnuvens.com.br/psicologiaemnpesquisa/article/view/425/275>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- BOING, A. E.; D'ORSI, E.; REIBNITIZ, C (org.). **Epidemiologia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em: <https://unasus.ufsc.br/atenaobasica/files/2017/10/Epidemiologia-ilovepdf-compressed.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.
- BRAGA, C.; GALLEGUILLLOS, T. B. **Saúde do adulto e do idoso**. São Paulo: Editora Erica, 2014.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista. Bras. Estud. Popul.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 232-235, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v27n1/14.pdf>>. Acesso em: 12/ nov. 2018
- CARVALHO, E. M. S. et al. A postura do idoso e suas implicações clínicas. **Geriatr. Gerontol. Aging**. v. 5, n. 3, p. 170-4, 2011. Disponível em: <<http://ggaging.com/details/241/pt-BR/postum-re-of-the-elderly-and-its-clinical-implications>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- COSTA, M.; ROCHA, L.; OLIVEIRA, S. Educação em saúde: estratégia de promoção da qualidade de vida na terceira idade. **Revista Lusófona de Educação**, v. 22, p. 123-40, 2012.
- COURA, D. M. S.; MONTIJO, K. M. S. **Psicologia aplicada ao cuidador e ao idoso**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.
- DUFOUR, E.; LARSSON, N. Understanding aging: revealing order out of chaos. **Bioch Bioph Acta**, 2004. n. 1658, p. 122-32.
- FARINATTI, P. T. V. **Envelhecimento, promoção de saúde e exercício**: bases teóricas e metodológicas. Barueri/SP: Manole, 2008.
- FAZZIO, D. M. G. Envelhecimento e qualidade de vida – uma abordagem nutricional e alimentar. **Revisa**. v. 1, n. 1, p. 76-88, 2012.
- FREITAS, E. et al. **Manual prático de geriatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- FRITAS, E.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- HAUSER, E. et al. Motivos de desistência em um programa de atividade física para idosos. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 17, n. 2, p. 43-56, 2014. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/21256/15539>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- HENRIQUES, I. S.; BURANELLO, M. C.; CASTRO, S. S. Distribuição dos investimentos públicos em fisioterapia e cobertura da saúde suplementar no Brasil: série histórica de 2010 a 2015. **Fisioter Pesqui**. v. 24, n. 3, p. 280-7, 2017.

LEAL NETO, J. S.; BARBOSA, A. R.; MENEHINI, V. Diseases and chronic health conditions, multimorbidity and body mass index in older adults. **Revista Bras. Cineantropom. Desempenho hum.**, v. 18, n. 5, p. 509-519, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372016000500509&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 nov. 2018.

LOYOLA FILHO, A. I. et al. Causas de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.13, n.4, p. 229-238, 2004. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742004000400005>. Acesso em: 12 nov. 2018.

MEDVEDEV, Z. An attempt at a rational classification of theories of ageing. **Biol Rev Camb Philos Soc**, v. 65, n. 3, p. 375-98, 1990.

MELO, E. M. A. et al. Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos residentes em instituições de longa permanência. **Saúde debate**, v. 42, n. 117, p. 468-80, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n117/0103-1104-sdeb-42-117-0468.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

MELO, L.A. et al. Fatores socioeconômicos, demográficos e regionais associados ao envelhecimento populacional. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 493-501, ago. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v20n4/pt_1981-2256-rbagg-20-04-00493.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2018.

RABELO, D. F.; NERI, A. L. Avaliação das relações familiares por idosos com diferentes condições sociodemográficas e de saúde. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 21, n. 3, p. 663-75, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pusf/v21n3/2175-3563-pusf-21-03-00663.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

RAMOS, L. R.; CENDOROGLO, M. **Guia de Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri: Manole, 2011.

REBELATTO, J.R.; MORELLI, J.G.S. **Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso**. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

RIBEIRO, A. P. et al. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1265-1273, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000400023>. Acesso em: 12 nov. 2018.

RODRIGUES, A. C. C.; ROMEIRO, C. A. P.; PATRIZZI, L. J. Avaliação da cifose torácica em mulheres idosas portadoras de osteoporose por meio da biofotogrametria computadorizada. **Revista Bras. Fisioter.** v.13 n.3, p. 205-9, maio/jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfi/v13n3/aop034_09.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2018.

RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. Equilíbrio no idoso. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v. 71, n. 3, p. 298-303, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v71n3/a06v71n3.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

SALMASO, F.V. et al. Análise de idosos ambulatoriais quanto ao estado nutricional, sarcopenia, função renal e densidade óssea. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 58, n. 3, p. 226-231, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302014000300226&script=sci_abstract&lng=es>. Acesso em: 12 nov. 2018.

SCHRAMM, J. M. A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SIMÕES, C. C. S. **Relação entre as alterações históricas na dinâmica demográfica brasileira e os impactos decorrentes do processo de envelhecimento da população**. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2016.

TEIXEIRA, I. N. D. O.; GUARIENTO, M. E. Biologia do envelhecimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, p. 2845-57, 2010.

TOMASSO, A. B. G. D. et al. **Geriatrics**: guia prático. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, . 1. ed. 2018.

WEINERT, B.; TIMIRAS, P. Invited review: theories of aging. **J Appl Physiol**, 2003; 95:1706-1716.

WILLIAMS, B. A. et al. **Current Geriatrics**: diagnóstico e tratamento: geriatria. 2. ed. Porto Alegre/RS: AMGH, 2015.

Unidade 2

Promoção da saúde do idoso: institucionalizado, em grupo de idosos, em ambulatório e em domicílio

Convite ao estudo

Uma reportagem da Folha de São Paulo, publicada em maio de 2018, destaca o que hospitais, instituições de longa permanência e planos de saúde oferecem à 3ª idade (LEWER, 2018). Na reportagem, observa-se o luxo e glamour que alguns institutos oferecem aos usuários, com serviços que vão desde restaurante com cinco refeições diárias e teatro até fisioterapia, cujos valores praticados são exorbitantes e excludentes à grande parcela da população. Todavia, as políticas públicas têm avançado de maneira lenta no tocante à oferta de serviços como a fisioterapia domiciliar, fisioterapia preventiva e até institutos de longa permanência com subsídios governamentais, para tornar acessível à população mais carente e dependente dos serviços públicos de saúde esse tipo de tratamento.

Por isso, a compreensão dos institutos de longa permanência com suas equipes multiprofissionais é importante para que o Fisioterapeuta entenda seu papel, suas principais atividades dentro das características sociais, econômicas e de saúde dos idosos que ali residem. Além disso, é importante entender as características e a estrutura básica que é prevista na realização de atendimento domiciliar, o papel das equipes de saúde e dos familiares neste processo, bem como o papel da fisioterapia e suas principais atividades dentro do perfil de saúde dos idosos nas residências, considerando o perfil social e econômico. Por fim, assimilar a importância da fisioterapia preventiva no planejamento de um ambiente seguro e funcional para pessoas idosas, na realização de uma comunicação eficaz e de programas de exercícios terapêuticos individuais e em grupo. Todos estes conhecimentos auxiliarão na compreensão da relação existente entre a promoção da saúde de idosos institucionalizados, em grupos, em ambulatórios e em domicílio e a aplicação de exercícios para a promoção da qualidade de vida da pessoa idosa.

Neste contexto, o site Diário do Comércio, com dados de 2015, traz:

“Mais de 184 mil empresas, entre serviços de atendimento domiciliar, clínicas populares e de *home care* movimentam os negócios de saúde no país. A recessão e o recuo nos planos devem turbinar modelos inovadores. (GODINHO, 2016)

Dentro deste cenário, Fabiano formou-se em fisioterapia há alguns meses e foi contratado por uma empresa especializada em atendimento domiciliar. A sua jornada de trabalho seria distribuída em dois períodos, sendo um prestando atendimento em instituições de longa permanência e, a outra, com atendimento domiciliar para idosos.

A felicidade e o entusiasmo com os novos desafios eram evidentes nas falas e nas ações de Fabiano que, após passar por um período de treinamento para adequação à cultura da empresa e dos processos relacionados à sua função, estava pronto para iniciar suas atividades.

Mas os desafios da atuação e complexidade destas frentes de trabalho requerem conhecimento multidisciplinar e, desta forma, surgem questionamentos: como a Fisioterapia está inserida no contexto das instituições de longa permanência? E no contexto dos serviços de saúde em domicílio, como a fisioterapia atua? Quais práticas de fisioterapia preventiva são eficazes a ponto de dimensionar um novo futuro?

Institutos de longa permanência para idosos

Diálogo aberto

Segundo a Organização Mundial de Saúde (ONU/BR, 2014), em 2050 o mundo terá 2 bilhões de idosos e o Brasil passará por este processo de envelhecimento apresentando gargalos importantes na sua estrutura de saúde pública, assim, crescem serviços do setor privado que visam atender às necessidades desta população, como por exemplo, as instituições de longa permanência.

A frente de trabalho da fisioterapia nas instituições de longa permanência já é consolidada e está em amplo processo de expansão, tendo em vista o envelhecimento populacional e a transição epidemiológica presente.

Fabiano, no seu primeiro dia de trabalho, precisou planejar as ações que seriam realizadas com os residentes daquela instituição de longa permanência, mas para que isto fosse realmente efetivo e seu planejamento tivesse o êxito esperado, ele destacou pontos de atenção, como por exemplo, a estrutura da instituição, o papel da equipe multiprofissional e como a fisioterapia se insere neste contexto, atividades a serem realizadas, além de traçar o perfil dos idosos.

Para conseguir aprofundar no seu planejamento, ao final do período a equipe de saúde da instituição se reuniu para discutir sobre os pontos levantados por Fabiano. Como você faz parte da equipe de integração, de que maneira poderia auxiliar o Fabiano a se preparar para os desafios que se apresentam?

Não pode faltar

Sabemos que a expectativa de vida da população brasileira aumentou consideravelmente nas últimas décadas em decorrência da melhoria de setores importantes da sociedade, como observamos na nutrição, higiene pessoal, condições sanitárias e condições ambientais. Estas melhorias culminaram em elevação da qualidade de vida e redução das taxas de mortalidade nas fases iniciais da vida que, associadas à redução na taxa de fecundidade, explica o processo de envelhecimento populacional acelerado da população brasileira (CORRÊA; MIRANDA-RIBEIRO, 2017).

Todas as modificações advindas do envelhecimento populacional criam novos desafios para a sociedade, que passa a requerer cada vez mais um sistema de saúde estruturado para atender à demanda crescente de idosos. Com as mudanças fisiológicas do envelhecimento somadas às patologias,

os idosos podem se tornar mais frágeis e suscetíveis a apresentar perda de autonomia e independência, suscitando uma série de mudanças biopsíquico-sociais. Neste contexto, as instituições de longa permanência (ILPs) apresentam-se como uma alternativa para prestar assistência à população idosa que depende de cuidados especiais e também para aqueles que nem sempre podem ser atendidas por seus familiares, pelos mais diversos motivos.

As ILPs, teoricamente, são ambientes dotados de estrutura física e pessoal qualificadas para atendimento ao idoso em todos os seus aspectos. Em outras palavras, são lares especializados para idosos cujas denominações são variadas e bem conhecidas da população em geral, conforme pode ser visualizado na Figura 2.1.

Figura 2.1 | Instituições de Longa Permanência



Fonte: elaborada pelo autor.

Desde seu início, as ILPs não têm como finalidade a recuperação do idoso e também não visam incentivar sua volta ao convívio social mais amplo; na verdade, são instituições caracterizadas como tuteladoras que oferecem apenas cuidados suficientes aos idosos em uma estrutura com poucos espaços de lazer e para promoção de saúde. O funcionamento destas instituições requer inscrição junto aos órgãos competentes da vigilância

sanitária e aos conselhos de idosos e, em caso de descumprimento das determinações legais, estão sujeitas às penas que vão desde advertências até o fechamento (nos casos de ILPs não governamentais) e advertência à proibição de atendimento, passando por multa e suspensão do repasse de verbas públicas (no caso de ILPs governamentais).

Assim sendo, sabe-se que a grande demanda por ILPs dá-se, principalmente, por falta de respaldo familiar, dificuldades financeiras, distúrbios de comportamento e precariedade nas condições de saúde. Entretanto, a institucionalização do idoso tem como agravante o rompimento dos vínculos relacionais afetivos do idoso, obrigando este a conviver com pessoas com as quais não tem qualquer conhecimento nem, tampouco, vínculo afetivo, fato este que pode ser notado em qualquer instituição de longa permanência, independentemente da qualidade da mesma.

Nas ILPs os idosos são obrigados a adaptarem-se à aceitação de normas e regulamentos que não são condizentes com suas realidades antes da internação. Estes fatores geram estresse nos idosos, que podem vir a apresentar inúmeras alterações psicossociais; diante disto, os idosos institucionalizados requerem maior atenção devido à fragilização pelas morbidades físicas e mentais, as quais tornam-se maiores com o tempo de internação, uma vez que a institucionalização acelera a velocidade das perdas funcionais físicas e cognitivas.



Assimile

O indivíduo, ao envelhecer, traz consigo múltiplas mudanças fisiológicas que acarretam prejuízos na funcionalidade física e cognitiva. O contexto social e as relações familiares desempenham um papel fundamental na manutenção da qualidade de vida e, quando ausentes, geram a necessidade de institucionalização deste idoso, embora a legislação brasileira estabeleça que o cuidado seja responsabilidade das famílias. Entretanto, as ILPs, em vez de promoverem melhorias significativas, causam a aceleração do declínio funcional (físico e cognitivo) e da mortalidade.

Segundo Lacerda et al. (2017), os idosos institucionalizados apresentam características comuns:

- ✓ Idade avançada (acima de 75 anos).
- ✓ Gênero feminino.
- ✓ Solteiros ou viúvos.
- ✓ Baixa escolaridade.
- ✓ Polifarmácia.
- ✓ Presença de uma ou mais síndromes geriátricas.
- ✓ Presença de doenças crônico-degenerativas.
- ✓ Presença de depressão severa.
- ✓ Dependência na realização de atividades de vida diária (AVDs).

Para suprir esta demanda e atender às necessidades dos idosos, a estrutura mais comum das ILP no Brasil é de estabelecimentos voltados à clínica ou à terapêutica, apesar de os residentes receberem moradia, alimentação e vestuário, além de serviços médicos e medicamentos. Os serviços médicos e de fisioterapia são os mais frequentes nas instituições brasileiras, enquanto que a oferta de atividades que

geram renda, lazer e/ou cursos diversos são menos frequentes, fato este que dificulta a integração entre os residentes e falha na busca por exercer um papel social. A maioria das ILPs brasileiras é filantrópica, todavia, a partir do ano 2000, a maioria das instituições criadas são privadas, o que aponta uma mudança de perfil das ILPs (CAMARANO; KANSO, 2000).

Todo idoso ao ser admitido em uma ILP deve ser avaliado globalmente, de modo multidisciplinar – avaliação geriátrica ampla (AGA) –, de acordo com o que embasa o Plano Integral de Atenção ao Idoso. Este plano contém direções e contatos da equipe multiprofissional além do Plano de Cuidados na Instituição, visando à promoção, prevenção e manutenção da saúde.

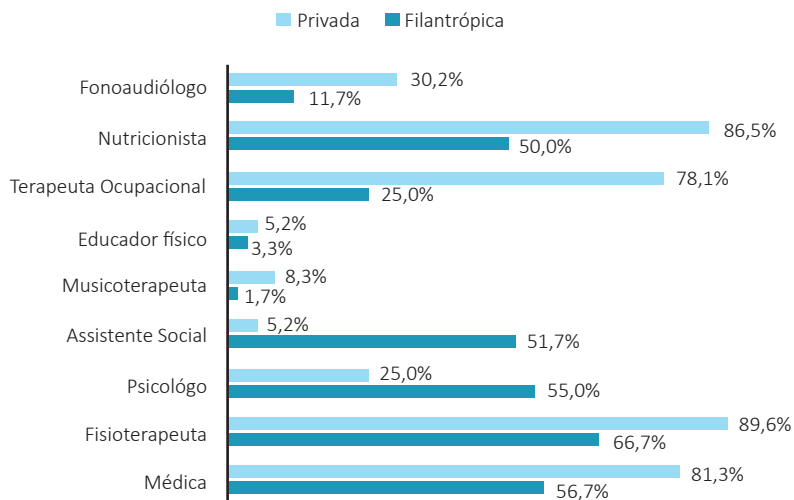
A complexidade do envelhecimento e as demandas de cuidado das condições de saúde requerem ações interdisciplinares nos serviços de saúde em todos os níveis de atenção, inclusive na ILPs, por isso a equipe multiprofissional promoverá atendimento que englobe serviços a fim de contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos idosos, com atividades de lazer e serviços especializados.

Assim, para que o processo de trabalho seja qualificado e atenda à necessidade de atenção multiprofissional, a equipe deve ser composta por:

- ✓ Enfermeiros.
- ✓ Técnicos de enfermagem.
- ✓ Cuidadores
- ✓ Médicos.
- ✓ Nutricionistas.
- ✓ Psicólogos.
- ✓ Assistentes sociais.
- ✓ Fisioterapeutas.
- ✓ Educadores físicos.

Porém, cabe destacar que a presença de equipes multiprofissionais acontece em poucas instituições, geralmente para uma clientela com mais recursos financeiros. DesSa forma, grande parcela da população idosa com recursos mais escassos que depende de ILPs não têm acesso ao modelo ideal de atenção. Veja na Figura 2.2 a composição de profissionais em ILPs na região metropolitana de Belo Horizonte.

Figura 2.2 | Equipe multiprofissional em ILPs da região metropolitana de Belo Horizonte



Fonte: Lacerda et al. (2017, p. 748).

Portanto, a importância da equipe multidisciplinar dentro da ILPs mostra-se relevante pela necessidade de proporcionar aos idosos um cuidado ampliado na busca de atender a um conjunto de necessidades, assegurando aos idosos a atenção integral à saúde, com olhar multidimensional.



Refleta

O trabalho multidisciplinar em ILPs possibilita a atenção centrada no usuário de forma plural e complexa? Ou requer atenção que se centra em um eixo recortado e reduzido à área de atuação?

A ação do fisioterapeuta neste contexto está pautada em ações de saúde desenvolvidas a partir do diagnóstico da realidade em que o indivíduo está inserido, cuja abordagem está direcionada aos problemas multifatoriais que o cercam, com objetivo claro de melhora ou manutenção da qualidade de vida por meio de atividades fisicofuncionais, como pode ser visualizado no Quadro 2.1.

Quadro 2.1 | Atividades fisicofuncionais

Ações/Atividades	Exemplos de ações e atividades
Adaptações ambientais	Adaptações de objetos e mobílias que fazem parte do cotidiano dos residentes, de forma a facilitar a realização de atividades funcionais.

Ações/Atividades	Exemplos de ações e atividades
Atividades funcionais	Exercícios de mobilidade no leito. Transferências de posicionamentos: deitado/sentado/em pé. Exercícios focados para tomar banho, usar o vaso sanitário, vestir-se, arrumar-se e alimentar-se. Treino de marcha. Uso de dispositivos auxiliares para locomoção.
Exercícios terapêuticos	Exercícios terapêuticos para melhorar a força. Exercícios terapêuticos para melhorar a flexibilidade. Exercícios terapêuticos para melhorar a resistência muscular. Exercícios terapêuticos para melhorar a amplitude de movimento. Exercícios terapêuticos para melhorar o equilíbrio. Exercícios terapêuticos para melhorar as habilidades motoras e cognitivas.
Educação em saúde	Orientar o idoso e a equipe multiprofissional a respeito de posicionamentos e transferências. Orientar o idoso e a equipe multiprofissional sobre o risco de acidentes no domicílio. Orientar o idoso e a equipe multiprofissional a respeito de complicações relacionadas à imobilidade.
Atividades em grupo	Realizar grupos de atividades que podem envolver recreação, artes e trabalhos manuais, cujo objetivo seja auxiliar na melhora ou manutenção da função e na socialização.

Fonte: elaborado pelo autor.

As ações que a fisioterapia realiza nas ILPs incluem níveis diversos de intervenção cuja complexidade das ações relaciona-se com o grau de capacidade funcional do idoso, que pode refletir desde idosos frágeis com incapacidade funcional até idosos funcionalmente independentes.



Exemplificando

Diversos são os métodos existentes para avaliar a independência em relação à execução de atividades de vida diária, dentre os quais temos como exemplo o índice de Barthel, que permite a análise do funcionamento do intestino e da bexiga, da realização de cuidados pessoais, do uso do banheiro, da capacidade de alimentar-se, da capacidade de transferência, da mobilidade, da capacidade de vestir-se, de subir e descer escadas e tomar banho. Também há o *Timed Up and Go* (TUG) que permite analisar a mobilidade funcional.

Além disto, o fisioterapeuta poderá participar do comitê de recepção (corpo de funcionários e residentes) da ILP, que tem como objetivo diminuir a ansiedade em virtude do choque da mudança, informando sobre a rotina, eventual companheiro de quarto, horários, refeições, dietas; esclarecer que a família será solicitada ao menor problema; além de organizar eventos e grupos de apoio aos mais necessitados. Poderá também organizar e manter um Conselho de Residentes, que fará recomendações para o programa de atividades e sobre qualquer alteração desejada.



Exemplificando

O programa de tratamento fisioterapêutico deve enfatizar atividades funcionais específicas que o idoso realiza ou necessita realizar no contexto domiciliar, como transferências e deambulação.

Vamos supor o caso de um idoso institucionalizado que apresenta um quadro pós-cirúrgico de fratura do colo do fêmur. O fisioterapeuta da ILP deverá, primeiramente, realizar sua avaliação cinético funcional com a finalidade de estabelecer os objetivos e as estratégias que serão traçadas para melhorar e recuperar as funções prejudicadas em decorrência da fratura sofrida.

Desta forma, a fisioterapia nas ILPs tem como objetivos centrais, basicamente, promover ou manter a independência do idoso para a realização de tarefas básicas de atividades de vida diária, no anseio de minimizar as consequências das alterações fisiológicas e patológicas do envelhecimento, garantindo melhoria da mobilidade e favorecendo qualidade de vida satisfatória, por meio de ações simples e complexas.

Em resumo, a fisioterapia nas ILPs requer dos profissionais que sejam criativos e persistentes, para promover melhora da autoestima dos residentes, alívio da dor, evolução na realização de atividades funcionais, melhora no equilíbrio, força muscular, amplitude de movimento, diminuição de quedas e melhora nas atividades de vida diária. Por fim, destaca-se que a atuação fisioterapêutica é essencial para a reabilitação funcional e melhora na qualidade de vida de idosos institucionalizados.



Pesquise mais

Para maiores informações sobre o idoso, a institucionalização e a fisioterapia, acesse o link que segue, que apresenta uma entrevista com a fisioterapeuta Cristina Ribeiro.

É importante lembrar de que toda a atenção à saúde do idoso prestada pela fisioterapia deve estar centrada na busca pela quebra do paradigma de imagens negativas das ILPs associadas à pobreza, ao abandono e à exclusão social, uma vez que as ILPs são caracterizadas como serviços híbridos de assistência à saúde e de bem-estar social. Como o Brasil é marcado pela diversidade cultural e grandes desigualdades socioeconômicas, isto acaba refletindo nos padrões das ILPs e nos fatores que pesam na institucionalização de idosos.

Assim, a fisioterapia deve estar preparada para os fatores associados à saúde de idosos institucionalizados, que apresentam padrões característicos de manifestação de doença e disfunção (imobilidade, instabilidade, incontinência, perdas cognitivas) que impactarão o diagnóstico, o planejamento e a utilização de recursos voltados aos cuidados e recuperação da saúde, da preservação da autonomia e da manutenção de laços afetivos. Desta forma, o desafio é grandioso para a fisioterapia na promoção da saúde, principalmente pela dificuldade em adequar as ações à heterogeneidade (grau de dependência e capacidade cognitiva) dos idosos institucionalizados.

Sem medo de errar

Fabiano, recém-contratado, planejou as ações que realizaria com os residentes de uma instituição de longa permanência. Para isso, buscou compreender a estrutura característica da instituição necessária para prestar os cuidados necessários aos idosos.

Concluiu que a estrutura da instituição deve estar preparada para atender o idoso como um todo, seja nos aspectos físicos, seja nos aspectos sociais e mentais, sendo capaz de prestar atendimento adequado aos idosos mesmo com a heterogeneidade característica desta população. No Brasil, a ILP é caracterizada como tuteladora e apresenta poucas áreas para lazer e para promoção da saúde, o que pode se tornar um fator dificultador na recuperação fisiofuncional dos idosos institucionalizados.

Fabiano também foi conhecer a equipe multiprofissional, seu papel e como a fisioterapia atua.

Pôde verificar que a equipe multiprofissional é composta por enfermeiros, técnicos de enfermagem, cuidadores, médicos, nutricionistas, assistentes

sociais, fisioterapeutas e educadores físicos. Essa equipe realiza a avaliação geriátrica ampla do idoso e elabora o plano de cuidados e, neste contexto, a fisioterapia atua, de modo geral, com adaptações ambientais, atividades funcionais, exercícios terapêuticos, educação em saúde e com atividades em grupo.

Por fim, Fabiano foi conhecer os idosos e entender o perfil destes residentes, e encontrou idosos com idade elevada (75 anos ou mais), com predomínio do gênero feminino, sendo a maioria solteiras ou viúvas, com baixa escolaridade, que fazem uso de polifarmácia, apresentando uma ou mais síndromes geriátricas, doenças crônicas degenerativas, depressão e dependência na realização das atividades de vida diária. Por fim, entendeu a dificuldade em se estabelecer planos e estratégias que garantam a estes idosos a melhoria na qualidade de vida e sua independência funcional.

Avançando na prática

Execução de atividades de vida diária e mobilidade funcional em idosos institucionalizados

Descrição da situação-problema

Camila, Fernanda e você fazem parte da equipe de fisioterapia de uma instituição de longa permanência. Ao final do semestre, vocês tiveram que apresentar aos gestores desta instituição os indicadores de independência funcional dos idosos que estavam sob atenção da fisioterapia, uma vez que no semestre anterior vocês haviam demonstrado preocupações com a qualidade de execução das atividades de vida diária e com a mobilidade funcional dos idosos que ali residiam.

Logo, vocês buscaram, no início do semestre, métodos confiáveis para verificar a qualidade destas ações e determinar os possíveis riscos. Quais foram os achados e como eles indicaram os níveis de funcionalidade dos idosos residentes?

Resolução da situação-problema

Camila e Fernanda, para verificar as atividades de vida diária, utilizaram o índice de Barthel, que permitiu a elas a compreensão geral sobre o funcionamento do intestino e da bexiga, cuidados pessoais, uso do banheiro, capacidade de alimentar-se, capacidade de transferência, mobilidade, capacidade

de vestir-se, subir e descer escadas e tomar banho. Já para avaliação da mobilidade funcional aplicaram nos idosos o TUG (*Timed Up and Go*), para analisar a mobilidade funcional e a capacidade de equilíbrio mediante esforço físico com mudança de direção.

Puderam observar que os idosos institucionalizados apresentam dependência quase que total, considerando os vários aspectos analisados, e que aqueles que detêm mobilidade por meio da marcha apresentaram médio risco para quedas.

Desta forma, traçaram como estratégia a necessidade de se estabelecer ações individuais e em grupo que visem melhorar os índices relacionados à execução e qualidade das atividades de vida diária e utilizarem de recursos que visem melhorar a mobilidade, equilíbrio dinâmico e segurança, para que sejam evitadas as quedas e suas possíveis consequências.

Faça valer a pena

1. Ao avaliar um idoso de 86 anos de idade com síndrome de imobilidade e restrito ao leito, com déficit cognitivo grave, úlceras de pressão sacral e trocântéricas bilaterais, a fisioterapia, conjuntamente com a equipe multiprofissional, poderá realizar quais ações?

- I – Diagnosticar as dificuldades mais relevantes relativas ao cuidado do paciente.
- II – Elaborar plano de cuidados no que se refere ao manuseio, transferências e manutenção da higiene.
- III – Transferir para o médico a tomada de decisão sobre o plano de cuidados.

Fonte: adaptado de ENADE, 2004. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/2004/enade/provas/ENADE_FISIOTERAPIA.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

Com base no exposto, assinale a alternativa que apresente a análise correta sobre as ações da equipe multiprofissional.

- a) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- b) Somente as sentenças I e III estão corretas.
- c) Somente as sentenças II e III estão corretas.
- d) Todas as sentenças estão corretas.
- e) Nenhuma das sentenças está correta.

2. Joaquim iniciou o seu processo de institucionalização: ele apresenta um quadro de senilidade avançada, com diminuição da capacidade funcional, dificuldade de locomoção e uso de polifarmácia, além de apresentar algumas síndromes geriátricas. Ao ingressar na instituição de longa permanência, o setor de fisioterapia realizou quais ações?

Coloque (V) para as ações que são realizadas pela fisioterapia e (F) para as ações que não são realizadas pela fisioterapia.

- () Avaliação diagnóstica cinética funcional inicial para determinar as capacidades fisiofuncionais do Joaquim.
- () Prescrição de medicamentos para regulação da função intestinal e vesical.
- () Organização e coordenação de atividades em grupo para melhorar ou manter a capacidade de realização das atividades de vida diária.
- () Atividades de educação em saúde com a equipe multiprofissional, residentes e familiares.

Assinale a alternativa que contenha a sequência correta.

- a) V - V - F - F.
- b) V - F - F - V.
- c) V - V - V - F.
- d) V - F - V - V.
- e) V - V - V - F.

3. A procura pelas instituições de longa permanência aumentou em virtude da perda de autonomia e independência dos idosos e pela oferta de melhores cuidados, incluindo programas de reabilitação. Com base na atuação da fisioterapia nas instituições de longa permanência, analise as sentenças a seguir e a possível relação entre elas:

I – O prejuízo da mobilidade e do equilíbrio e a dificuldade na execução de atividades básicas e instrumentais de vida diária são comuns em alguns idosos e acabam gerando a institucionalização.

PORTANTO

II – A fisioterapia desenvolverá papel fundamental por estimular atividades como terapia de restrição e indução do movimento.

Segundo as inserções apresentadas, é correto o que se afirma em:

- a) A sentença I é verdadeira, a sentença II é verdadeira e a razão entre as sentenças é verdadeira.
- b) A sentença I é falsa, a sentença II é falsa e a razão entre as sentenças é falsa.
- c) A sentença I é verdadeira, a sentença II é falsa e a razão entre as sentenças é falsa.
- d) A sentença I é falsa, a sentença II é verdadeira e a razão entre as sentenças é falsa.
- e) A sentença I é falsa, a sentença II é falsa e a razão entre as sentenças é verdadeira.

Domicílio do idoso

Diálogo aberto

Isabela Palhares, em 17 de abril de 2018, publicou uma reportagem no Jornal O Estado de S. Paulo na qual destaca o aumento do número de estabelecimentos que prestam serviço de atendimento domiciliar na área da saúde, setor que em 2017 cresceu 35% em comparação a 2016 em decorrência do envelhecimento populacional e da percepção dos convênios sobre a humanização e a redução dos custos em comparação à hospitalização.

Fabiano foi contratado por uma empresa especializada em atendimento domiciliar. Sua jornada de trabalho seria distribuída em dois períodos, um prestando atendimento em instituições de longa permanência e a outra, em atendimento domiciliar para idosos. Passou por treinamento para adequação à cultura da empresa e dos processos relacionados à função.

Em um dia de muitas experiências novas, Fabiano foi para o escritório da empresa para realizar o planejamento das ações do seu atendimento fisioterapêutico domiciliar. Assim como fôra realizado na instituição de longa permanência, ele levantou alguns pontos de atenção e conjuntamente com outros colegas da equipe discutiu os pontos levantados para se preparar para suas atividades profissionais: como são das características estruturais dos domicílios atendidos? Como se dá a relação com a equipe de saúde da família? Qual seria o seu papel como fisioterapeuta? Quais atividades seriam desenvolvidas com base no perfil de saúde dos idosos?

Você, como fisioterapeuta já integrante desta equipe, participou deste debate e auxiliou Fabiano, baseado em suas experiências.

Não pode faltar

Nem sempre as características e a estrutura básica dos domicílios de idosos estão preparadas para se tornar um ambiente de espaço terapêutico a fim de atender as múltiplas demandas que podem existir, considerando a heterogeneidade dos comprometimentos cinéticos funcionais que geralmente acometem os idosos, como questões de acessibilidade e independência, tarefas necessárias para o cuidado com o domicílio ou atividades domésticas.

A formação do domicílio com idosos ocorre em um processo dinâmico, caracterizado além do espaço físico, mas também pelas pessoas organizadas em unidades familiares ou não, influenciado por questões demográficas

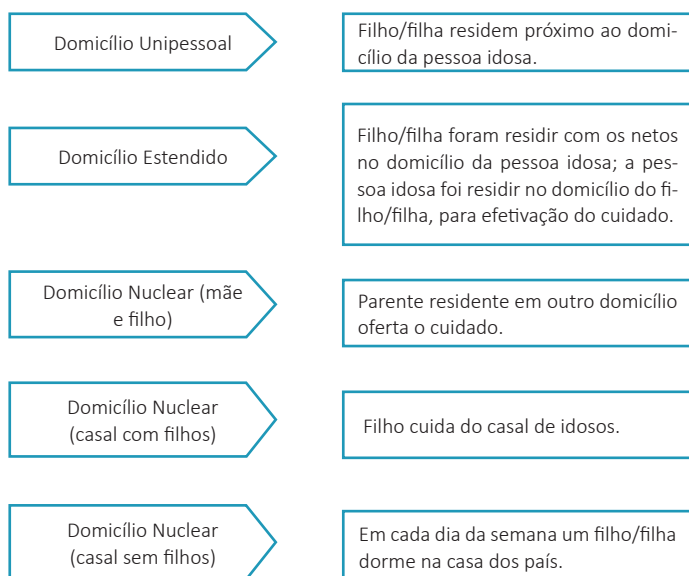
como a distribuição etária, o ciclo de vida e taxa de fecundidade, e por questões sociais, econômicas e antropológicas.

Neste sentido, a composição dos domicílios nas quais os idosos vivem se refere ao suporte que as famílias podem oferecer, por exemplo: a divisão do espaço físico domiciliar está diretamente relacionada com a divisão de outros bens, ou seja, a maioria dos modelos de arranjos domiciliares consideram características individuais como a renda, saúde e número de parentes.

Os domicílios com idosos podem ser classificados em unipessoal, monoparental, casal e casal com filho, casal com extensão. Nota-se nesta estrutura domiciliar que domicílios monoparentais (idosos não unidos com filhos pequenos) são os menos comuns em idosos, assim como a categoria casal com filho. As categorias mais comuns e com maior frequência são a unipessoal (perda de um cônjuge) e casal (saída dos filhos). Todavia, existe também uma grande proporção de casal com extensão e unipessoal com extensão, bem maior do que as mesmas categorias sem extensão (filhos com mais de 18 anos).

Existem, além da classificação apresentada, outros modelos de classificação do arranjo domiciliar, que permitem compreender como se dá a relação com o cuidado com o idoso. Veja na Figura 2.3.

Figura 2.3 | Arranjo domiciliar e organização familiar nas relações de cuidado



Fonte: Silva, Mafra e Rocha (2017, p.).

Além da conformação do domicílio, a estrutura é outro aspecto importante a ser analisado, com destaque para os pontos a seguir – os quais, dependendo da independência do idoso, podem ser obstáculos para a mobilidade e realização de atividades de vida diária ou até acarretar risco de acidentes:

- Tipo de piso: áspero, seco ou molhado.
- Presença ou ausência de tapetes.
- Presença ou ausência de rampas.
- Presença ou ausência de degraus.
- Qualidade da iluminação.

Acessibilidade ao banheiro, quarto, sala, cozinha, varanda, jardim, área de serviço, corredor, escada.

E, como o domicílio pode ser utilizado como um espaço terapêutico para o idoso, quando necessário, a Estratégia de Saúde da Família como porta de entrada do Sistema Único de Saúde, tem, por meio da sua equipe, preparo adequado e capacitado para o atendimento do idoso e de sua família (na função de atenção à saúde da família cuidadora). As equipes multiprofissionais de atenção domiciliar e de apoio prestam assistência à saúde na atenção primária que perpassa por várias ações, das quais vamos destacar algumas:

- Cuidados de menor complexidade com condições clínicas controladas, com objetivo de controlar as condições crônicas, reabilitar a funcionalidade e prevenir complicações.
- Procedimentos frequentes e de maior complexidade, que requerem profissional treinado e materiais para a realização dos procedimentos (exemplo: administração de antibiótico parenteral).
- Acompanhamento contínuo em casos em que haja necessidade de suporte ventilatório não invasivo, diálise peritoneal e/ou paracentese.

Desta maneira, é importante que você compreenda a necessidade que a equipe de saúde da família tem de conhecer a situação de saúde da população idosa de sua região, para que possa realizar um adequado planejamento das ações, atuando não somente na aplicação de medidas terapêuticas para os problemas instalados, mas principalmente em ações preventivas das doenças e agravos não transmissíveis e na promoção da saúde.

A equipe de saúde da família deve estar organizada para acolher, além da demanda espontânea e programada, as necessidades de saúde da população idosa, a qual frequentemente apresenta perdas funcionais e dependência para a realização das atividades de vida diária. O conhecimento do grau

de dependência dos idosos permite a elaboração de um plano assistencial individualizado que objetiva manter este idoso o mais ativo possível, considerando a heterogeneidade do processo de envelhecimento.

O fisioterapeuta dentro desta equipe multiprofissional de saúde da família que presta assistência domiciliar continuada ao idoso em seu domicílio, na maioria dos atendimentos trabalha com os seguintes objetivos:

- Promover a melhora da força muscular.
- Promover a melhora da mobilidade articular.
- Promover a melhora da propriocepção.
- Promover a reabilitação da capacidade funcional.
- Promover maior integração social.
- Promover valorização do processo de envelhecimento individual e coletivo.

Vamos exemplificar para ficar mais claro: um fisioterapeuta observou que na sua área existiam muitos idosos com limitações funcionais ou com histórico de quedas. A partir deste diagnóstico situacional, estabeleceu para esta população sessões domiciliares de fisioterapia que consistiam em treino de equilíbrio, fortalecimento muscular e orientação de queda segura.



Pesquise mais

Caro aluno, sugerimos a leitura do artigo de Ihana Thaís Guerra de Oliveira Godin e colaboradores, que aborda aplicação de exercícios terapêuticos no atendimento domiciliar na Doença de Parkinson. Neste artigo você poderá verificar a forma de se aplicar os conceitos relacionados ao atendimento domiciliar conjuntamente com a cinesioterapia à uma doença específica.

GONDIM, I. T. G. O.; LINS, C. C. S. A.; CORIOLANO, M. G. W. S. Exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson: uma revisão integrativa. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, mar./abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000200349&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 out. 2018.

Portanto, a fisioterapia atua com vistas a minimizar as perdas associadas ao processo de envelhecimento, por meio da manutenção da capacidade física pelo maior tempo possível e com a prevenção de complicações (como as decorrentes da imobilidade na fase avançada), além de evitar que a

dificuldade em realizar as atividades funcionais não seja acentuada ou adiantada em decorrência dos aspectos físicos (dor musculoesquelética, imobilizações em decorrência de quedas e alterações do equilíbrio e da marcha).

Outro papel importante do fisioterapeuta está na elaboração de orientações aos cuidadores e familiares com o objetivo de garantir a eficiência da assistência prestada e de executar as atividades de forma segura.



Exemplificando

O fisioterapeuta poderá trabalhar na assistência domiciliar diretamente com os idosos melhorando a força muscular, o equilíbrio e a marcha, alertando os familiares e cuidadores quanto aos riscos e à necessidade de adaptação ambiental, como a maneira correta de caminhar com o idoso, para que este não caia durante a marcha, e quanto ao estímulo à movimentação, a fim de evitar perda muscular.

As ações da fisioterapia devem ocorrer da forma mais precoce possível e, se necessário, ela deve fazer uso de recursos alternativos, além de sempre estimular o idoso a ser ativo na realização dos exercícios ou fazê-los de forma passiva quando for necessário, sempre com o objetivo de recuperar funções, melhorar a mobilidade, aliviar a dor e prevenir agravos.

Ações preventivas também devem ocorrer sempre que possível em conjunto com cuidadores e familiares. Para isso, há a necessidade de construir uma relação de confiabilidade e respeito mútuo entre os envolvidos.



Assimile

A proximidade do fisioterapeuta ao ambiente familiar/domiciliar do idoso possibilita a realização de cuidados diretos no tratamento de possíveis doenças ou alterações musculoesqueléticas. Também proporciona conhecimento profundo das barreiras ambientais e relacionais na prevenção de agravos à saúde do idoso e da família, no treino de atividades de vida diárias, além de instruções na adaptação à realidade experimentada pelo idoso.

Todavia, não se pode esquecer de que existirão limitações na assistência que o fisioterapeuta presta no domicílio do idoso, como na utilização restrita de equipamentos específicos da clínica de fisioterapia. Por isso, deve-se explorar o trabalho da equipe multiprofissional, com abordagem multidisciplinar, para que o idoso tenha a garantia de assistência focada na qualidade de vida e independência funcional.

Você pode estar se perguntando: mas quais atividades a fisioterapia desenvolve com os idosos em suas residências para alcançar os objetivos detalhados? Uma das atividades com maior frequência desenvolvida pela fisioterapia na Saúde da Família é a visita domiciliar, que permite ao profissional adentrar no espaço da família e identificar as necessidades e potencialidades, com uma visão real da vida da família, das interações familiares e sociais, do cotidiano, da cultura, dos costumes e das crenças.

As atividades, cujo foco não deve ser sempre voltado às atividades reabilitativas, desenvolvem-se em uma tríade de:

1. Atividades educativas.
2. Atividades preventivas.
3. Atividades promotoras de saúde.

Estas atividades atingirão excelentes resultados se o idoso for observado de forma holística (como um todo) e de acordo com as características da população idosa trabalhada. Apesar de o atendimento domiciliar estar muito vinculado à impossibilidade de levar os idosos a centros especializados, recomenda-se a realização de trabalhos em grupo quando possível, que podem ser focados em grupos de hipertensos, diabéticos, sedentários, de saúde mental, dor, risco de quedas, saúde da mulher, saúde do homem, entre outros que permitirão a interação social por meio de dinâmicas, oficinas, brincadeiras e passeios. Atividades integrativas evitarão o isolamento social do idoso e permitirão o alcance de resultados importantes para a recuperação da saúde e qualidade de vida destes idosos. Por isso, o fisioterapeuta, quando possível, deve incentivar o idoso a realizar essas atividades.

Outra atividade importante a ser realizada é o trabalho de educação em saúde. Neste caso, é importante a participação de cuidadores e familiares, palestras, cursos e afins, realizados para mostrar aos idosos sobre as condições de saúde, como prevenir doenças e como colaborar com o tratamento proposto para eles, além da possibilidade de capacitar cuidadores e familiares sobre o desafio de ajustar a residência para as novas necessidades dos idosos.

A realização dessas atividades passa inicialmente pelo diagnóstico das necessidades e das organizações das demandas, das quais destaca-se a preservação ou o reestabelecimento da capacidade de realização de atividades de vida diária, com vistas a torná-los mais independentes e promover evolução da funcionalidade.

Mas nem sempre poderemos atuar em idosos que tenham a capacidade de reestabelecer suas funções. Nesses casos a fisioterapia realiza o atendimento domiciliar ao idoso acamado e sem prognóstico de evolução fisicofuncional

com objetivo de manter a qualidade de vida e evitar possíveis complicações, com ações conjuntas com demais membros da equipe multiprofissional.



Refleta

As atividades que podem ser desenvolvidas pela fisioterapia e pela equipe multiprofissional no atendimento domiciliar de idosos estão presentes em um amplo conjunto de recursos terapêuticos que possibilitam trabalhar com promoção da saúde, prevenção de doenças e agravos e reabilitação. Justamente por apresentar uma gama ampla e variada de possibilidades, quais fatores são determinantes para se escolher adequadamente as melhores atividades terapêuticas a serem desenvolvidas?

A perda progressiva da capacidade física e da saúde no envelhecimento torna o idoso mais propenso ao desenvolvimento de doenças crônicas (diabetes, obesidade, câncer, doenças cardiovasculares e respiratórias): os idosos apresentam, em média, três doenças crônicas, e com isto notamos alto impacto nos custos econômicos e sociais. Estes fatores, associados às condições ambientais influenciam a realização de atividades de vida diária. Por isto, ao analisar o perfil de saúde dos idosos que recebem assistência domiciliar, o fisioterapeuta deve analisar além da presença ou ausência de doenças e disfunções, o estado emocional, hábitos de vida (tabagismo, hábitos alimentares, sedentarismo, lazer), fatores sociais (família e amigos) e fatores econômicos, uma vez que é comum encontrarmos idosos com desvalorização das aposentadorias e pensões, com falta de lazer, com dificuldades na assistência à saúde, sentindo abandono, solidão, depressão e medo da violência.

O conhecimento do perfil de saúde associado ao perfil social e econômico proporciona não só ao fisioterapeuta mas também a toda equipe multidisciplinar um vínculo importante que permitirá, além da oferta da assistência adequada, a coleta de indicadores específicos, como o perfil de morbidade e mortalidade, problemas físicos e cognitivos e utilização de serviços de saúde.

As diversas síndromes geriátricas e a dependência funcional, frequentes na população idosa, exigem preparo e a capacitação da equipe de saúde, para que as ações sejam capazes de fornecer aos que recebem atendimento domiciliar um envelhecimento digno e a alta qualidade de vida, uma vez que a procura por este tipo de atendimento, frequentemente, acontece não apenas pela alta dependência apresentada pelos idosos mas também pelas transformações socioeconômicas atuais e a inserção dos proventos destes idosos na composição da renda familiar, além da presença de comorbidades. Estes conceitos corroboram com o racional ligado à associação entre a qualidade de vida e os aspectos socioeconômicos, não ficando restrito ao conhecimento

das doenças/disfunções como fatores de comprometimento da qualidade de vida, pois existem outras variáveis que extrapolam os parâmetros clínicos.

Por fim, na realização do atendimento domiciliar, devemos considerar o convívio com os familiares, ambientes, rotinas e relacionamentos, fatores que podem comprometer os níveis de saúde dos idosos. Isso permitirá que a prestação do serviço/atendimento seja determinada pelo perfil social e de saúde, ou seja, as modalidades assistenciais devem ser direcionadas ao idoso e sua família, com enfoque social e de saúde.

Sem medo de errar

Vimos que Fabiano foi contratado por uma empresa que presta atendimento domiciliar, em jornada de trabalho distribuída em dois períodos, sendo um para atendimento domiciliar a idosos. Após a contratação, passou por treinamento com objetivo de se adequar à cultura da empresa e aos processos relacionados à função que exerceria. Durante seu treinamento discutiu com seus novos colegas sobre as características estruturais dos domicílios atendidos, como se dá a relação com a equipe de saúde da família, qual seria o seu papel como fisioterapeuta e quais atividades seriam desenvolvidas, tendo como base o perfil de saúde dos idosos.

Durante o treinamento verificou que nem sempre as características e a estrutura básica dos domicílios de idosos estão preparadas para se tornar um ambiente de espaço terapêutico, e que a formação do domicílio com idosos ocorre em um processo dinâmico, caracterizado pelo espaço físico, pessoas organizadas em unidades familiares ou não e pelas questões demográficas.

Os domicílios com idosos podem ser classificados em unipessoal, monoparental, casal e casal com filho, casal com extensão. Além da conformação do domicílio, a estrutura é outro aspecto importante a ser analisado: tipo de piso (áspero, seco ou molhado), presença ou ausência de tapetes, presença ou ausência de rampas, presença ou ausência de degraus, qualidade da iluminação e acessibilidade ao banheiro, quarto, sala, cozinha, varanda, jardim, área de serviço, corredor, escada.

A Estratégia de Saúde da Família, como porta de entrada do Sistema Único de Saúde, tem, por meio da sua equipe, preparo adequado e capacitado para o atendimento do idoso e de sua família (na função de atenção à saúde da família cuidadora), atendimento esse que vai desde cuidados de menor complexidade com condições clínicas controladas, a fim de controlar as condições crônicas, reabilitar a funcionalidade e prevenir complicações, e procedimentos frequentes e de maior complexidade, que requerem profissional treinado e materiais para sua realização, até o acompanhamento

contínuo em casos nos quais haja a necessidade de suporte ventilatório não invasivo, diálise peritoneal e/ou paracentese.

O fisioterapeuta, como parte dessa equipe multiprofissional de saúde da família que presta assistência domiciliar continuada ao idoso em seu domicílio, geralmente trabalha com os seguintes objetivos: promover a melhora da força muscular; promover a melhora da mobilidade articular; promover a reabilitação da capacidade funcional; promover maior integração social; promover valorização do processo de envelhecimento individual e coletivo, a fim de minimizar as perdas associadas ao processo de envelhecimento, por meio da manutenção da capacidade física pelo maior tempo possível e com a prevenção de complicações, evitando que a dificuldade em realizar as atividades funcionais não seja acentuada ou adiantada em decorrência dos aspectos físicos.

Outro papel importante do Fisioterapeuta está na elaboração de orientações aos cuidadores e familiares com o objetivo de garantir a eficiência da assistência prestada e as formas de garantir a execução de atividades de forma segura.

Em resumo as ações da Fisioterapia no atendimento domiciliar passam por: atividades educativas; atividades preventivas; e atividades promotoras de saúde. Estas atividades atingirão excelentes resultados se observar o idoso de forma holística (como um todo) e de acordo com as características da população idosa trabalhada.

O conhecimento do perfil de saúde associado ao perfil social e econômico proporciona não só ao fisioterapeuta mas também a toda equipe multidisciplinar um vínculo importante que permitirá, além da oferta da assistência adequada, a coleta de indicadores específicos, como o perfil de morbidade e mortalidade, problemas físicos e cognitivos e utilização de serviços de saúde. Isto para que na realização do atendimento domiciliar, este seja direcionado ao idoso e sua família, com enfoque social e de saúde.

Avançando na prática

Atendimento fisioterapêutico domiciliar em pacientes terminais

Descrição da situação-problema

Ingrid, fisioterapeuta da rede pública de saúde, fazia parte do setor de atendimento domiciliar em cuidados paliativos. Durante a Conferência Municipal de Saúde, foi convidada pelo Secretário de Saúde para explicar sobre as atribuições

da fisioterapia no cuidado de pacientes terminais e os benefícios decorrentes desta prática. Após a apresentação, foi abordada pelos participantes daquele eixo temático especificamente sobre quais seriam os desafios da atuação em domicílio com pacientes em condições de terminalidade.

Resolução da situação-problema

Ingrid começa explicando que a atuação fisioterapêutica domiciliar nos cuidados paliativos remete sempre à reflexão bioética vivenciada no cotidiano de trabalho, seja na aproximação ou no distanciamento, na humanização e na dignidade humana.

O profissional expõe-se à angústia e ao sofrimento existencial experimentado pelo paciente terminal e pela família; por isso terá que estar preparado para enfrentar altos índices de estresse, a fim de evitar decréscimo da efetividade das suas ações e seu adoecimento crônico.

As ações profissionais pautadas na bioética seguirão uma tríade caracterizada por autonomia, dignidade e direitos humanos. E para que as ações sigam sempre estes princípios e estejam aliadas às melhores práticas, a educação permanente dos profissionais auxilia na elaboração de cuidados domiciliares e na utilização de equipamentos de saúde. Além disto, ao trabalhar diretamente com a questão da morte e do morrer, há necessidade de apoio psicológico sempre que for necessário.

Portanto, os desafios do atendimento domiciliar em pacientes terminais seguem os que são apresentados à fisioterapia domiciliar tradicional, com a adição destes pontos que foram levantados e influenciam diretamente os resultados dos objetivos propostos pela equipe de saúde.

Faça valer a pena

1. A crescente demanda por fisioterapia domiciliar pelas sequelas de doenças neurológicas, sobretudo no sistema público de saúde, faz com que a fisioterapia verifique atentamente suas avaliações cinéticas funcionais:

- I – Tônus muscular dos pacientes submetidos à fisioterapia domiciliar.
- II – Amplitude de movimento articular dos pacientes submetidos à fisioterapia domiciliar.
- III – Avaliação mental dos pacientes submetidos à fisioterapia domiciliar.

Com base nas atribuições do fisioterapeuta no atendimento domiciliar, assinale a alternativa que contenha a análise correta das sentenças apresentadas.

- a) Somente a sentença I está correta.
- b) Somente a sentença II está correta.

- c) Somente a sentença III está correta.
- d) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- e) Somente as sentenças II e III estão corretas.

2. Analise a asserção-razão decorrente do texto a seguir:

Pacientes portadores de doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC) podem apresentar altos índices de incapacidade, podendo chegar em alguns casos à impossibilidade de se deslocar até uma clínica para realização do tratamento fisioterapêutico. Neste caso, analise as asserções que seguem:

I – O atendimento domiciliar segue uma série de prerrogativas, que consideram principalmente as condições fisiofuncionais e de mobilidade dos indivíduos. Neste sentido, o fisioterapeuta deverá realizar atendimento domiciliar em idosos com DPOC que sejam dependentes ou semidependentes.

Porque

II – Há necessidade de avaliar e tratar alterações decorrentes da doença, adaptando-se às condições funcionais do paciente, uma vez que a sua mobilidade estará prejudicada e os benefícios de realizar o tratamento domiciliar serão vantajosos para melhorar a sua independência e qualidade de vida.

Com base na análise das asserções, é correto o que se afirma em:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

3. A realização de tratamento fisioterapêutico em domicílio é uma prática em ascensão no Brasil, seja no sistema público ou no privado. Diversos são os motivos que levam as famílias a optarem pelo serviço de fisioterapia domiciliar na atenção ao idoso.

O atendimento domiciliar apresenta como características:-

I – Sessão padronizada para as necessidades dos pacientes.

II – Maior conforto aos idosos que apresentam grandes limitações funcionais.

III – Recuperação mais lenta devido à distância dos grandes centros de saúde.

Com base no exposto, é correto o que se afirma em:

- a) Somente a sentença I está correta.
- b) Somente a sentença II está correta.
- c) Somente a sentença III está correta.
- d) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- e) Somente as sentenças II e III estão corretas.

Fisioterapia preventiva no idoso

Diálogo aberto

Caro aluno, você já viu ao longo do curso os diversos benefícios de se trabalhar com a promoção da saúde e a prevenção de doenças, principalmente, com a população idosa. Como o envelhecimento provoca uma série de modificações fisiológicas, passa a ser objetivo das estratégias de saúde a busca pelo bem-estar e qualidade de vida de idosos.

Fabiano, atuando neste mercado de saúde voltado para o atendimento domiciliar e entusiasmado pelos desafios que se apresentavam, observou em seus atendimentos, após passar o período de adaptação na empresa em que foi contratado, a necessidade em se trabalhar com fisioterapia preventiva tanto na instituição de longa permanência quanto nos domicílios dos idosos, e por isso planejou uma ação de educação continuada para com os seus clientes. Então elegeu os tópicos que seriam abordados:

- ✓ Qual o papel da fisioterapia na prevenção de doenças e agravos?
- ✓ Como planejar um ambiente seguro e funcional para pessoas idosas?
- ✓ O idoso compreendeu os comandos que foram dados? Qual a melhor forma de comunicação?
- ✓ Quais exercícios terapêuticos podem ser realizados individualmente e em grupos?

Para realização desta ação, Fabiano recorreu aos livros de sua biblioteca e artigos científicos disponíveis em base de dados eletrônicas a fim de fornecer aos idosos a melhor evidência disponível. Vamos ajudá-lo a desenvolver esta ação com os idosos atendidos por essa empresa?

Logo você utilizará estes conceitos na sua prática clínica, por isso, aproveite ao máximo o material e extrapole para as suas experiências acadêmicas.

Não pode faltar

Um dos principais objetivos dos profissionais que trabalham com a saúde do idoso está em transformar o envelhecimento em uma etapa da vida que seja produtiva e prazerosa, por meio de uma busca incessante pela melhora da qualidade de vida (GONÇALVES, 2011).

As estratégias utilizadas para se alcançar estes objetivos se dão pela:

- ✓ Promoção do envelhecimento ativo e saudável.
- ✓ Atenção integral e integrada à saúde da pessoa idosa.
- ✓ Estímulo às ações intersetoriais.

Como cada idoso experimenta o processo de envelhecimento segundo sua experiência de vida, sua capacidade de interação com o meio em que vive e segundo o estilo de vida, não é novidade que evitar o tabaco, o álcool, narcóticos, alimentos ricos em gorduras e sal, praticar exercícios físicos, manter alimentação saudável, ter momentos de lazer e realizar consultas médicas regularmente são medidas preventivas para várias doenças.

A fisioterapia preventiva é, portanto, pautada em valores, condutas, programas e estratégias que devem ser cultivados e difundidos para atuação multiprofissional focada na dimensão humana e ética, buscando:

- ✓ Manutenção da autonomia e da independência.
- ✓ Manutenção da autonomia associada à dependência de terceiros para colocar em prática suas decisões.



Assimile

O fisioterapeuta que trabalha com a saúde do idoso deve estar preparado para lidar com o processo de envelhecimento e com a subjetividade da pessoa idosa, com o objetivo de romper a fragmentação do processo de trabalho e promover a interação multiprofissional, para que sejam criadas condições para a melhora da qualidade de vida.

Desta forma, a fisioterapia preventiva pode atuar em três níveis de atenção: a prevenção primária, a prevenção secundária e a prevenção terciária, cujas especificações podem ser visualizadas no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 | Tipos de atenção de fisioterapia preventiva

Prevenção Primária	Idosos independentes.	Realizam sem dificuldade e sem ajuda as AVDs (atividades de vida diárias), como tomar banho, vestir-se, usar o banheiro, transferir-se da cama para a cadeira e alimentar-se por conta própria.
Prevenção Secundária	Idosos com potencial para desenvolver fragilidade.	Os idosos são independentes, mas apresentam alguma dificuldade nas AIVDs (atividades instrumentais de vida diária), como preparar refeições, controlar a própria medicação, fazer compras, controlar o próprio dinheiro, usar o telefone, fazer pequenas tarefas e reparos em casa.

Prevenção Terciária	Idosos frágeis.	Idosos que vivem em instituições de longa permanência para idosos, encontrando-se acamados ou tendo estado recentemente internados. Apresentam doença causadora de incapacidade funcional.
	Idosos com alta dependência funcional.	Acamados, com alguma incapacidade funcional para AVDs.

Fonte: Bernardi (2010, p. 133).

Como você pode ter notado, a independência nas atividades instrumentais de vida diárias (AIVDs) representam uma das principais preocupações quando se fala de fisioterapia preventiva. O design físico das residências dos idosos, com um ambiente seguro e atrativo, pode contribuir para a independência funcional dos idosos.

Por exemplo, uma área residencial de alta mobilidade pode estimular a caminhada como atividade recreativa e como transporte, quando estas áreas são estéticas e com muitas características funcionais (bancos, por exemplo), estimulam ainda mais a autonomia e a mobilidade de idosos. A literatura traz que idosos que residem em áreas com mais espaços verdes e melhor manutenção da vizinhança apresentam níveis mais baixos de incapacidade.

Desta forma, o fisioterapeuta precisa considerar os ambientes interno e externo à moradia da pessoa idosa, devido à sua influência direta sobre a funcionalidade, seja positivamente (facilitador) ou negativamente (barreira). As barreiras podem dificultar em diferentes graus a acessibilidade aos espaços, assim como podem afetar a circulação com segurança, como são os casos de barreiras arquitetônicas.



Refleta

Como é a realidade do ambiente da sua moradia? Ela está preparada ser um ambiente seguro e funcional para a pessoa idosa?

E como é o ambiente da área residencial em que você vive? Existem mais facilitadores ou mais barreiras?

De maneira geral, o ambiente domiciliar ideal para o idoso é aquele prático, que valoriza a simplificação e funcionalidade, que respeita os aspectos culturais e psicossociais e garante ao idoso a identificação e manutenção da privacidade, proporcionando conforto, segurança e acessibilidade (SILVA et al., 2015). O fisioterapeuta pode contribuir considerando a capacidade funcional do idoso e sugerindo as adaptações ambientais que visem melhorar a acessibilidade e o conforto, favorecer

a manutenção da independência e autonomia, prevenir o abandono de atividades e proporcionar bem-estar.

O ambiente domiciliar interage constantemente com a pessoa idosa, pelas suas características físicas, sensoriais, cognitivas, afetivas e funcionais. Por isso, tudo o que envolve o domicílio deve ser considerado pelo fisioterapeuta, desde o acesso externo à iluminação, os pisos, portas, escadas, degraus e mobiliários, sempre considerando os desejos e as necessidades de cada pessoa idosa.

Seguindo no racional da atuação da fisioterapia preventiva na pessoa idosa, outro aspecto importante a ser trabalhado é o da comunicação eficaz, uma vez que a perfeita comunicação aumenta as condições de um trabalho preventivo eficiente. A comunicação faz parte da vida do ser humano e na saúde permite a obtenção de informações valiosas para a prática clínica, apesar do fato de encontrarmos muitos idosos com dificuldade de se expressar ou de interpretar a linguagem da comunicação (BERNARDI, 2010).

Precisamos, além de preparo técnico e humano, também estar atentos à interpretação das linguagens verbal e não verbal, para que na prática clínica consigamos satisfação, adesão ao tratamento e otimização dos resultados de saúde.

Em decorrência do envelhecimento, podemos nos deparar com idosos que apresentem alterações nos padrões de sono, auditivas, visuais, na fala e/ou na expressão visual. Nesse momento, devemos ter a habilidade necessária de nos comunicarmos e estabelecer uma relação de ajuda profissional, essencial para o sucesso da assistência prestada. Veja no Quadro 2.3 algumas estratégias de comunicação:

Quadro 2.3 | Estratégias de comunicação nas alterações mais comuns em idosos

Alterações	Estratégias
Alterações auditivas	Chegar próximo ao ouvinte, para que ele possa ver e ouvir o interlocutor.
	Colocar-se à frente do ouvinte, com atenção para que a luz do ambiente não ofusque a sua face.
	Tocar o paciente ou sinalizar para chamar a atenção do ouvinte antes de iniciar a fala.
	Diminuir ruído e fundo de música.
	Falar em volume normal, em ritmo normal, pronunciando claramente as palavras.
	Observar o movimento de cabeça do ouvinte para identificar o lado de maior facilidade de captação e percepção de som.
	Ser objetivo na fala.

Alterações	Estratégias
Alterações auditivas	Evitar mudanças repentinas de assunto.
	Dar destaque ao assunto, frisando a palavra-chave.
	Dar tempo para que o ouvinte possa assimilar e responder.
	Utilizar gestos e não infantilizar a fala.
	Quando não houver compreensão, modificar a estrutura da frase.
Alterações visuais	Aproximar-se lentamente e utilizar saudações verbais e toque.
	Evitar o posicionamento sob luz ofuscante.
	Esperar a adaptação da visão à luminosidade.
	Verificar condições dos óculos.
	Posicionar o que necessita de atenção para dentro do campo de visão.
	Adaptar materiais: letras ampliadas, cores de alto contraste, redução de luz ofuscante em superfícies próximas.
	Utilizar e reforçar o reconhecimento tátil.
	Evitar mudanças de posição de objetos pessoais e móveis.

Fonte: adaptado de Bernardi (2010, p. 138).

Assim, o fisioterapeuta precisa empregar entonação adequada da linguagem, para que seu diálogo seja acolhedor, a fala seja clara, pausada e com o profissional olhando de frente para o idoso, reforçando aspectos positivos da comunicação assertiva, como a linguagem adequada, utilização de expressões faciais e escuta atenta. Observar como o corpo do idoso expressa um sentimento, muitas vezes com maior clareza do que com a linguagem verbal. O gestual pode ser uma excelente ferramenta de comunicação assertiva, que reforça o uso da linguagem adequada e pode aprofundar o vínculo com os idosos.

E necessitamos, enquanto profissionais de saúde, bloquear aspectos negativos da comunicação, como gestos de irritação e agressividade e linguagem inapropriada, que podem resultar em exposição e constrangimento dos idosos, além de gerar dificuldade para verbalização de suas necessidades.

Outro ponto de atenção na comunicação está na orientação que devemos passar aos idosos, com a qual solicitamos que sejam pacientes e não finjam entender frases, quando não compreenderem que nos avisem para que sejam repetidas até a perfeita compreensão. Desta forma, podemos determinar que a comunicação ideal seguirá um vínculo de confiança e respeito, considerando cada indivíduo como único e valioso.

Além disto, devemos evitar ambientes ruidosos no atendimento à população idosa, uma vez que os ruídos interferem no processo de

comunicação geral, particularmente com os idosos que apresentam declínio da acuidade auditiva.

Em resumo, podemos aferir que devemos nos atentar às formas verbais e não verbais de comunicação, para que possamos atender integralmente a população idosa com uma comunicação assertiva e coerente. E viabilizar a verbalização dos idosos, com vistas a facilitar o tratamento terapêutico, criar vínculo e controlar a saúde.

Estas estratégias de comunicação, quando bem empregadas, facilitam a utilização de exercícios terapêuticos para a promoção da qualidade de vida das pessoas idosas, seja individualmente, seja em grupo. A realização de exercício regular e atividade física contribuem para a saúde e para o estilo de vida independente, com melhora da capacidade funcional e qualidade de vida.

Os exercícios terapêuticos na fisioterapia preventiva auxiliam na prevenção das doenças causadas pelo envelhecimento, na promoção da independência, na realização de suas atividades de vida diária e na qualidade de vida, preservando as funções motoras dos idosos. Ou seja, a cinesioterapia pode ter como resultados a melhora do condicionamento físico, o alinhamento postural, a redução de incapacidades, o relaxamento, o alívio de dor e a melhora da qualidade de vida.

A cinesioterapia, neste contexto, deve seguir algumas estratégias de intervenção: simplificar os exercícios (instruções, gestos, programas e ambientes), explicar de maneira simples, com ritmo devagar, evitar mudanças (de fisioterapia, ambiente e programa) e educar e dar suporte à família.

Existem muitos tipos de exercícios terapêuticos, que podem ser realizados tanto individualmente quanto em grupo (VILELA-JUNIO; SOARES; MACIEL, 2017; BERNARDI, 2010). Veja alguns na lista a seguir:

- ✓ Mobilização passiva.
- ✓ Mobilização ativa.
- ✓ Alongamento.
- ✓ Exercícios/fortalecimento isométricos.
- ✓ Exercícios/fortalecimento isotônicos.
- ✓ Exercícios de equilíbrio.
- ✓ Exercícios de coordenação motora.
- ✓ Exercícios de estimulação tátil.
- ✓ Exercícios de estimulação visual.

- ✓ Exercícios proprioceptivos.
- ✓ Treino de marcha e circuitos integrados.



Exemplificando

Um protocolo de cinesioterapia em grupo para promoção da qualidade de vida de idosos pode utilizar: caminhada (cinco minutos), exercícios de fortalecimento com caneleiras, exercícios funcionais, circuito integrado de marcha com obstáculos, exercícios de resistência muscular, treino de equilíbrio, alongamento e relaxamento.

Esses exercícios terapêuticos permitem a restauração de funções, a melhora da capacidade funcional, da força muscular e da amplitude articular, favorecem a independência nas atividades de vida diária e colaboram para a qualidade de vida do paciente idoso. Destacaremos a seguir três modalidades de exercícios terapêuticos bem comuns na prática clínica.

Ao iniciar um programa de exercícios terapêuticos com idosos, é importante haver uma rotina de aquecimento, com exercícios de alongamento, que também são recomendados na conclusão do programa de exercícios. Exercícios de flexibilidade, geralmente, ocasionam importantes modificações cinemáticas, como a melhora da marcha, que fica mais segura, apresentando menor risco de quedas.

Um exercício terapêutico muito utilizado, tanto em grupo quanto individualmente, é o fortalecimento, cujo treino de força de alta intensidade foi demonstrado como seguro e efetivo na produção de força e mobilidade funcional, proporcionando independência de atividades de vida diária.

Outro exercício terapêutico utilizado é a resistência muscular, que deve ser realizado com a mecânica corporal adequada (vide Figura 2.4). A nossa atenção, enquanto fisioterapeutas, nesse tipo de exercício, está focada mais na qualidade do que na quantidade. Recomenda-se evitar movimentos rápidos e balísticos, para que não ocorra fadiga muscular e o padrão de movimento fique

Figura 2.4 | Idoso realizando treino de resistência para membros superiores



Fonte: Voight, Hoogenboom e Prentice (2014, p. 799).

inadequado (redução da suavidade do movimento e diminuição da amplitude de movimento).

A cinesioterapia em grupo é frequentemente utilizada em forma de atividades como alongamentos, exercícios metabólicos, respiratórios e de fortalecimento, além de relaxamento, orientações posturais e realização de atividades funcionais.



Pesquise mais

Recomenda-se a leitura da dissertação de mestrado de Angélica de Conti, sob título *A importância da cinesioterapia na melhora da qualidade de vida nos Idosos*. Sugerimos a leitura da seção 2.4, *Cinesioterapia*, que se inicia na página 27 e finaliza na página 33.

DE CONTI, A. **A Importância Da Cinesioterapia Na Melhora Da Qualidade De Vida Dos Idosos**. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Mestrado em Gerontologia Biomédica, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/3574/1/000434302-Texto%2bCompleto-0.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

Quando os exercícios terapêuticos são executados corretamente e regularmente, os idosos melhoram as suas atividades cotidianas, têm mais disposição e passam a fazer o que antes não conseguiam, além de relatarem melhora do estado psicológico.

Praticamente todos os exercícios podem ser realizados individualmente e em grupo. Nos benefícios associados à atividade em grupo, temos a associação de maior permanência no programa de tratamento e o incremento de estímulos sociais, além de melhora de quadros depressivos. Já as atividades realizadas individualmente têm, como benefícios associados, melhores resultados na capacidade e limitações funcionais.

Sem medo de errar

Agora, caro aluno, você está apto para responder a situação-problema proposta no início desta seção. Fabiano, após passar pelo período de adaptação na empresa em que foi contratado, observou em seus atendimentos, tanto na instituição de longa permanência quanto nos domicílios dos idosos, a necessidade de se trabalhar com fisioterapia preventiva e por isso planejou uma ação de educação continuada para com os seus clientes. Para tanto, elegeu os tópicos que seriam abordados:

- ✓ Qual o papel da fisioterapia na prevenção de doenças e agravos?
- ✓ Como planejar um ambiente seguro e funcional para pessoas idosas?
- ✓ O idoso compreendeu os comandos que foram dados? Qual a melhor forma de comunicação?
- ✓ Quais exercícios terapêuticos podem ser realizados individualmente e em grupos?

A fisioterapia preventiva é pautada em valores, condutas, programas e estratégias que devem ser cultivados e difundidos para atuação multiprofissional focada na dimensão humana e ética, buscando a manutenção da autonomia e da independência, e da autonomia associada à dependência de terceiros para colocar em prática suas decisões. Ela pode atuar em três níveis de atenção: a prevenção primária (idosos independentes), a prevenção secundária (idosos com potencial para desenvolver fragilidade) e a prevenção terciária (idosos frágeis e com alta dependência funcional).

O fisioterapeuta precisa considerar os ambientes interno e externo à moradia da pessoa idosa, devido a sua influência direta sobre a funcionalidade, seja positivamente (facilitador) ou negativamente (barreira). As barreiras podem dificultar em diferentes graus a acessibilidade aos espaços, como também afetar a circulação com segurança, como é o caso das barreiras arquitetônicas. O fisioterapeuta pode contribuir considerando a capacidade funcional do idoso e sugerindo as adaptações ambientais que visem melhorar a acessibilidade e o conforto, favorecer a manutenção da independência e autonomia, prevenir o abandono de atividades e proporcionar bem-estar.

A perfeita comunicação aumenta as condições de um trabalho preventivo eficiente. Para isso, o fisioterapeuta precisa empregar entonação adequada da linguagem para que seu diálogo seja acolhedor, a fala seja clara, pausada e que o profissional olhe de frente para o idoso, reforçando aspectos positivos da comunicação assertiva, como a linguagem adequada, a utilização de expressões faciais e a escuta atenta. É importante observar como o corpo do idoso expressa um sentimento, muitas vezes com maior clareza do que o verbalizado. O gestual pode ser uma excelente ferramenta de comunicação assertiva, que reforça o uso da linguagem adequada e pode aprofundar o vínculo com os idosos. É interessante, também, bloquear aspectos negativos da comunicação, como gestos de irritação e agressividade e linguagem inapropriada, que podem resultar em exposição e constrangimento dos idosos e gerar dificuldade para verbalização de suas necessidades.

A cinesioterapia para promoção da qualidade de vida de idosos pode ter como resultados a melhora do condicionamento físico, o alinhamento postural, a redução de incapacidades, relaxamento, alívio de dor e melhora da qualidade

de vida. Para tanto, utiliza: mobilização passiva; mobilização ativa; alongamento; exercícios/fortalecimento isométricos; exercícios/fortalecimento isotônicos; exercícios de equilíbrio; exercícios de coordenação motora; treino de marcha e circuitos integrados. Estes exercícios terapêuticos permitem a restauração de funções, a melhora da capacidade funcional, da força muscular e da amplitude articular, favorecem a independência nas atividades de vida diária e colaboram para a qualidade de vida do paciente idoso.

Quando os exercícios terapêuticos são executados corretamente e regularmente, os idosos melhoram as suas atividades cotidianas, têm mais disposição e passam a fazer o que antes não conseguiam, além de relataram melhora do estado psicológico.

Avançando na prática

Cinesioterapia na melhora da qualidade de vida de idosos

Descrição da situação-problema

Você estava em sua clínica quando recebeu o Sr. Roger, 82 anos de idade, sem doença de base mas com queixa principal de dificuldade em realizar atividades funcionais que fazem parte do seu dia a dia.

Durante a avaliação cinética funcional, verificou-se que havia um déficit na força muscular e na flexibilidade dos membros inferiores, além da dificuldade em subir e descer escadas e maior risco de quedas.

Frente ao que fora encontrado, como a fisioterapia preventiva poderá auxiliar na melhora da qualidade de vida do Sr. Roger?

Resolução da situação-problema

O envelhecimento provoca muitas modificações fisiológicas, sendo comum observar redução da força muscular e da flexibilidade. No caso do Sr. Roger, a diminuição da força muscular e da flexibilidade de membros inferiores culminaram em maior dificuldade de realizar atividades funcionais como subir e descer escadas, além de alterar o equilíbrio durante a marcha.

Neste cenário, a fisioterapia preventiva pode fazer uso da cinesioterapia com vistas a melhorar os déficit encontrados e aumentar a qualidade de vida do Sr. Roger. E para alcançar o aumento da independência funcional, a cinesioterapia

faz uso de exercícios de fortalecimento e alongamento, que podem ser realizados individualmente e em grupo, com objetivo de alcançar bem-estar e evitar o isolamento social em decorrência das dificuldades apresentadas.

Faça valer a pena

1. A fisioterapia na atenção à saúde do idoso pode participar na prevenção de doenças e na promoção da saúde. Um dos recursos que a fisioterapia preventiva utiliza é a cinesioterapia (exercícios terapêuticos), com vistas a melhorar a qualidade de vida dos idosos, seja na saúde pública, seja no ambiente privado.

Fonte: adaptada de ENADE, 2016 (questão 31). Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2016/fisioterapia.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

Com base na temática exposto, é correto o que se afirma em:

- a) A cinesioterapia na fisioterapia preventiva só pode ser realizada individualmente em idosos.
- b) A cinesioterapia na fisioterapia preventiva só pode ser realizada em grupo em idosos.
- c) A cinesioterapia na fisioterapia preventiva só pode ser realizada com atividades de educação em saúde.
- d) A cinesioterapia na fisioterapia preventiva pode ser realizada individualmente e em grupo em idosos.
- e) A cinesioterapia na fisioterapia preventiva não pode ser realizada com a população idosa.

2. As quedas são muito comuns em idosos, por isso são consideradas como um problema de saúde pública. A fisioterapia preventiva executa um papel essencial na prevenção de quedas em idosos, como ações relacionadas à cinesioterapia e no que se refere às ações que podem ser realizadas.

Analise as asserções a seguir:

I – Realiza exercícios de fortalecimento e treinamento de equilíbrio, como exercícios isométricos e proprioceptivos, respectivamente.

PORQUE

II – A fraqueza muscular está associada com a incapacidade funcional e o menor equilíbrio, o que torna o idoso mais suscetível a quedas, tendo em vistas as mudanças biomecânicas e funcionais que ocorrem ao longo deste processo.

Fonte: adaptado de ENADE, 2007 (questão 36). Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/enade/fisioterapia2007.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

É correto o que se afirma em:

- a) As asserções I e II são verdadeiras, e a razão entre elas é verdadeira.
- b) A asserção I é verdadeira e a II é falsa.

- c) As asserções I e II são verdadeiras, e a razão entre elas é falsa.
- d) A asserção I é falsa e a II é verdadeira.
- e) As asserções I e II são falsas.

3. Danilo, idoso, apresenta como queixa fadiga muscular ao executar atividades de vida diária, redução da força muscular para executar atividades funcionais com os membros superiores e tem dificuldade de socialização com a comunidade em que vive.

Dentro das possibilidades de manejo fisioterapêutico, assinale a alternativa que contenha a cinesioterapia adequada.

- a) realização de alongamento muscular para combater a fadiga muscular e fortalecimento muscular para tratar a redução da força muscular, por meio de cinesioterapia individual.
- b) realização de treinamento de resistência muscular para combater a fadiga muscular e fortalecimento muscular para tratar a redução da força muscular, por meio de cinesioterapia em grupo.
- c) realização de alongamento muscular para combater a fadiga muscular e relaxamento muscular para tratar a redução da força muscular, por meio de cinesioterapia individual.
- d) realização de treinamento de resistência muscular para combater a fadiga muscular e relaxamento muscular para tratar a redução da força muscular, por meio de cinesioterapia em grupo.
- e) realização de relaxamento muscular para combater a fadiga muscular e alongamento muscular para tratar a redução da força muscular, por meio de cinesioterapia em grupo.

- ALMEIDA, R. T.; CIOSAK, S. I. Comunicação do idoso e equipe de Saúde da Família: há integralidade? **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 21, n. 4, 7 telas, 2013.
- AZEVEDO, L. M. **Velhismo no município de Natal/RN: ocorrência e fatores relacionados**. 2016. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN.
- BERNARDI, D. F. **Fisioterapia preventiva em foco**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- BEZERRA, M. I. C.; LIMA, M. J. R.; LIMA, Y. C. P. A visita domiciliar como ferramenta de cuidado da fisioterapia na estratégia de saúde da família. **Sanare**, v. 14, n. 1, p. 76-80, 2015.
- BRAGA, C.; GALLEGUILLOS, T. G. B. **Saúde do adulto e do idoso**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- CASTRO, V. C.; CARREIRA, L. Atividades de lazer e atitude de idosos institucionalizados: subsídios para a prática de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 307-314, mar./abr. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n2/pt_0104-1169-rlae-23-02-00307.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- CORRÊA, E. R. P.; MIRANDA-RIBEIRO, A. Ganhos em expectativa de vida ao nascer no Brasil nos anos 2000: impacto das variações da mortalidade por idade e causas de morte. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 3, p. 1005-1015, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232017002301005&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- DE CONTI, A. **A Importância Da Cinesioterapia Na Melhora Da Qualidade De Vida Dos Idosos**. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Mestrado em Gerontologia Biomédica., 2011. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/3574/1/000434302-Texto%2bCom2pleto-0.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- DIBAI FILHO, A. V.; AVEIRO, M. C. Atuação dos fisioterapeutas dos núcleos de apoio à saúde da família entre idosos do município de Arapiraca-AL, Brasil. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, v. 25, n. 4, p. 397-404, 2012.
- ETMAN, A. et al. Residential area characteristics and disabilities among Dutch community-dwelling older adults. **Int J Health Geogr**, v. 15, 42, 2016.
- FARIA, L.; SANTOS, L. A. C. As profissões de saúde: uma análise crítica do cuidar. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, v. 18, supl. 1, p. 227-240, 2011.
- FERRANTIN, A. C.; BORGES, C. F.; MORELLI, J. G. S.; REBELLATO, J. R. A execução de AVDs e mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. **Fisioterapia em Movimento**, v. 20, n. 3, p. 115-121, 2007.
- FERRETI, F.; LUNARDI, D.; BRUSCHI, L. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. **Fisioter Mov**. v. 26, n. 4, p. 753-762, 2013.
- FREITAS, E. V. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- GODINHO, I. Mercado de saúde cresce com as pequenas empresas. **Diário do Comércio**, [s.l.], 18 maio 2016. Disponível em: <<https://dcomercio.com.br/categoria/negocios/mercado-de-saude-cresce-com-as-pequenas-empresas>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

GONDIM, I. T. G. O.; LINS, C. C. S. A.; CORIOLANO, M. G. W. S. Exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson: uma revisão integrativa. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 19, n. 2, p. 349-364, mar./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n2/1809-9823-rbgg-19-02-00349.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2018.

GONÇALVES, M. Contribuições da fisioterapia/exercício físico para pacientes idosos atendidos na Estratégia Saúde da Família (ESF). **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 15, n. 1, p. 243-260, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/260/26019329016/>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

LACERDA, T. T. B. et al. Caracterização das instituições de longa permanência para idosos da região metropolitana de Belo Horizonte. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 743-754, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n6/pt_1809-9823-rbgg-20-06-00743.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

LEWER, L. Veja o que hospitais, instituições de longa permanência e planos de saúde oferecem à 3ª idade. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 20 maio 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2018/05/1968941-veja-o-que-hospitais-instituicoes-de-longa-permanencia-e-planos-de-saude-oferecem-a-3-idade.shtml>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

MALLOY-DINIZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. **Neuropsicologia do envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

MENDES, F. R. C.; CÔRTE, B. O ambiente da velhice no país: por que planejar? **Rev. Kairós**, v. 12, n. 1, p. 197-212, 2009.

MENDES, T. A. B. **Geriatria e gerontologia**. Barueri, SP: Manole, 2014.

MUNIZ, E. A. et. al. Desempenho nas atividades básicas da vida diária de idosos em Atenção Domiciliar na Estratégia Saúde de Família. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 19, n. 2, p. 133-46, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONU/BR). **Mundo terá 2 bilhões de idosos em 2050; OMS diz que 'envelhecer bem deve ser prioridade global'**. 11 nov. 2014. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/mundo-tera-2-bilhoes-de-idosos-em-2050-oms-diz-que-envelhecer-bem-deve-ser-prioridade-global/>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

PALHARES, I. Mais humano, serviço de Home Care cresce. **O Estado de S. Paulo**, 17 abr. 2018. Disponível em: <<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,mais-humano-servico-de-home-care-cresce,70002271539>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

RAMIRES, Y. **Avaliação da condição de saúde de idosos institucionalizados e da comunidade na cidade de Curitiba-PR**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR.

RAMOS, L. R.; CENDOROGLO, M. S. **Guia de geriatria e gerontologia**. 2. ed. Barueri/SP: Manole, 2011.

REIS, C. B. et al. Condições de saúde de idosos jovens e velhos. **Rev. Rene.**, v. 17, n. 1, p. 120-7, jan./fev. 2016.

SALCHER, E. B. G.; PORTELLA, M. R.; SCORTEGAGNA, H. M. Cenários de instituições de longa permanência para idosos: retratos da realidade vivenciada por equipe multiprofissional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 2, p. 259-272, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232015000200259&script=sci_abstract>. Acesso em: 12 dez. 2018.

SILVA, E. P.; MAFRA, S. C. T.; ROCHA, C. R. **Arranjo familiar para o cuidado no processo de envelhecimento**. I Seminário Nacional: Família e Políticas Sociais no Brasil. 2017. Viçosa/MG: Universidade Federal de Viçosa, 2017.

SILVA, L. F. A.; LIMA, M. G.; SEIDL, E. M. F. Conflitos bioéticos: atendimento fisioterapêutico domiciliar a pacientes em condição de terminalidade. **Rev. Bioét.**, v. 25, n. 1, p. 148-57, 2017.

SILVA, L. W. S.; DURÃES, A. M.; AZOUBEL, R. Fisioterapia domiciliar: pesquisa sobre o estado da arte a partir do Niefam. **Fisioter. Mov.**, v. 24, n. 3, p. 495-501, 2011.

SILVA, N. M. et al. Necessidades próprias da (c) idade: espaços acessíveis e funcionais para idosos. **Serv. Soc. Rev.**, v. 18, n. 1, p. 219-242, 2015. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/view/23770/17731>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

SOUZA, M. C. et al. Fisioterapia, cuidado e sua práxis no núcleo de apoio à saúde da família. **Revista Espaço Para Saúde**, v. 16, n. 2, p. 67-76.

TOMASSO, A. B. G. D. et al. **Geriatría**: guia prático. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

VILELA-JUNIO, J. F.; SOARES, V. M. G.; MACIEL, A. M. S. B. A importância prática da cinesioterapia em grupo na qualidade de vida de idosos. **Acta Fisiatr.**, v. 24, n. 3, 2017.

VOIGHT, M. L.; HOOGENBOOM, B. J.; PRENTICE, W. **Técnicas de exercícios terapêuticos**: estratégias de intervenção musculoesquelética. Barueri/SP: Manole, 2014.

WILLIAMS, B. A. et al. **Geriatría**: diagnóstico e tratamento. 2. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

Unidade 3

Avaliação em fisioterapia na saúde do idoso

Convite ao estudo

Caríssimo aluno, nesta unidade veremos os aspectos relacionados à avaliação fisioterapêutica da pessoa idosa, pois, como você pode ter notado, o Brasil atravessa um processo de envelhecimento acelerado que acarreta uma série de demandas na área da saúde. Nesse contexto, a saúde pública, por meio da atenção primária, tem um papel fundamental de estabelecer práticas voltadas para a promoção da saúde, prevenção de doenças, reabilitação e melhora da qualidade de vida.

Para isso, utilizaremos, neste material, instrumentos para que você conheça e possa praticar métodos e técnicas de avaliação que são empregadas na área da Fisioterapia aplicada à saúde da pessoa idosa.

Estima-se que em um futuro breve o Brasil tenha uma grande parcela da sua população composta por idosos. Espera-se que em 2025 o Brasil seja o sexto país com mais idosos no mundo (OMS, 2005), por isso, muitas empresas já atuam voltadas para esse mercado promissor cujos negócios concentram-se em saúde, segurança e bem-estar.

Atualmente observamos várias possibilidades de atuação nos mais diversos ambientes, tais como, academias especializadas, clínicas especializadas, spas, serviços de saúde home care, atenção primária, entre outras. Em todas, a Fisioterapia destaca-se pela atuação frente às necessidades funcionais dos idosos.

Diante desse cenário, um grupo de Fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), em uma reunião de rotina, observou a necessidade de um treinamento para adequar e padronizar os processos avaliativos empregados em suas práticas fisioterapêuticas, principalmente para classificar os usuários frente às necessidades mais evidentes.

Para isso, esse grupo convidou profissionais de destaque para a realização do treinamento com base em três grandes pilares:

Avaliação funcional do idoso.

Avaliação da qualidade de vida no idoso.

Avaliação fisioterapêutica no idoso.

E para adentrarmos nessa temática, deixaremos alguns questionamentos que poderão lhes auxiliar no entendimento dos conteúdos que serão trabalhados: como saber quão comprometidos, funcionalmente, estão ou não os idosos atendidos pela Fisioterapia? Os instrumentos existentes são confiáveis, fidedignos e reprodutíveis? É possível mensurar e estabelecer uma métrica para a qualidade de vida? Como a Fisioterapia avalia integralmente a pessoa idosa e como utiliza esse recurso para entender os níveis de saúde e as necessidades dessa população?

Para que você possa responder a esses e outros questionamentos que possam surgir nesta temática, passaremos pelos seguintes conteúdos: a funcionalidade e suas alterações no envelhecimento, os aspectos de saúde geral a serem avaliados na pessoa idosa, os princípios da avaliação física e funcional e os testes funcionais: avaliação do nível de atividade física, avaliação da prática de atividade física, avaliação cognitiva, avaliação da qualidade de vida e avaliação dos aspectos sociofamiliares. Passaremos também pela avaliação física e funcional nas enfermidades metabólicas, traumáticas, neurológicas, cardiovasculares e reumatológicas.

Avaliação funcional do idoso

Diálogo aberto

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que ocorre como consequência do acentuado declínio na taxa de fecundidade e do aumento da expectativa de vida, fato que trouxeram os processos de transição demográfica e epidemiológica. No Brasil, essas transições trouxeram uma tripla carga de doenças: contínua incidência de infecções, forte crescimento de causas externas e elevação da prevalência de doenças crônicas; além de desafios importantes para a saúde pública e a atenção à saúde da pessoa idosa (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Um grupo de Fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), do qual você faz parte, realizou uma reunião de rotina e observou a necessidade de um treinamento para adequar e padronizar os processos avaliativos empregados em suas práticas fisioterapêuticas, principalmente para classificar os usuários frente às necessidades mais evidentes.

Você e os demais fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) estavam animados e entusiasmados com o início do treinamento cujo foco central era a avaliação funcional do idoso.

Vocês destacavam a importância de se padronizar a funcionalidade do idoso com instrumentos utilizados no meio científico, uma vez que essa variável é um bom indicador do estado de saúde dos usuários, que possibilitaria a gestão de recursos de acordo com a atividade realizada e um direcionamento eficiente dos cuidados de saúde.

Ao iniciar o treinamento, o Fisioterapeuta passou a agenda para o time do NASF e destacou os pontos que seriam abordados, perpassando desde a funcionalidade até a utilização de testes específicos.

Ao final, vocês consolidaram um manual com os conteúdos trabalhados pelo palestrante para auxiliar na busca por informações sobre a avaliação funcional do idoso. Quais informações foram inseridas nesse manual?

Não pode faltar

Caro aluno, não é novidade para você que o processo de envelhecimento provoca diversas alterações no corpo e no metabolismo humano, que são capazes de reduzir a capacidade de adaptação do indivíduo e a habilidade dele para decidir e atuar em suas atividades de vida diária. Observamos

comumente a redução da massa muscular, da força muscular e da amplitude de movimento, bem como comprometimento da propriocepção. Todas essas alterações são capazes de comprometer a funcionalidade da pessoa idosa e provocar inúmeras implicações para a saúde dela, sendo consideradas um problema importante a ser enfrentado com o envelhecimento populacional.

Condições de saúde comuns em idosos, como autopercepção de saúde ruim, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus e doenças cardíacas estão associadas ao declínio funcional. Essa redução acarreta déficits de habilidades para o autocuidado do idoso e podem torná-los dependentes de familiares ou cuidadores. A funcionalidade da pessoa idosa está diretamente relacionada com a qualidade de vida, ou seja, quanto maior for a independência e a capacidade funcional do idoso, maior será a qualidade de vida dele; nesse sentido, o contrário também é verdadeiro.

As alterações da capacidade funcional decorrente do processo de envelhecimento são oriundas de aspectos primários, ou seja, aqueles inerentes à própria idade avançada, como pode ser oriunda de aspectos secundários, ou seja, aqueles inerentes ao surgimento de doenças e/ou disfunções, como, por exemplo, as que decorrem de condições crônicas, como as cardiopatias, a hipertensão arterial e as doenças de ordem neurológica. Por isso, o foco preventivo com objetivo de manutenção da habilidade funcional passa a ser um objetivo clínico.

A Fisioterapia trabalha diretamente com a capacidade funcional do idoso, por isso, necessita de intensa interação com outros profissionais da saúde e com um ambiente de estímulos adequados e de maior qualidade, essenciais para a avaliação cinética funcional, bem como para a realização de programas de tratamento. A intervenção fisioterapêutica desempenha um papel fundamental na capacidade funcional da pessoa idosa, mas a avaliação é um instrumento útil para o rastreamento de mudanças da capacidade funcional; todavia, para isso, é necessário o conhecimento dos fatores intrínsecos que atuam sobre a funcionalidade, além de amplo domínio dos fatores secundários que geram redução da capacidade funcional, cito como exemplo o ciclo observado em idosos com dano neurológico que apresentam alterações nos sistemas neuromuscular, musculoesquelético ou somatossensorial, que geram compensações na mobilidade e a adoção de posturas anormais, que geram, como resultante, o prejuízo da capacidade funcional.

Como atuantes na área da saúde, devemos nos atentar à avaliação da saúde do idoso focada na capacidade funcional, ou seja, é necessário que compreendamos qual é a capacidade que o idoso possui de gerenciar a própria vida, cuidar de si mesmo com autonomia e independência. Sendo assim, uma maneira global de se atuar se dá em avaliar o quão harmonioso é

o funcionamento de quatro domínios funcionais:

1. Cognição.
2. Humor.
3. Mobilidade.
4. Comunicação.

O idoso que não apresenta uma relação harmoniosa entre esses quatro componentes ou que apresenta a perda de uma ou mais função, certamente desenvolverá alguma Síndrome Geriátrica.

Podemos, dessa forma, por meio de avaliações cinéticas funcionais, reconhecer alterações funcionais, perceber possíveis modificações psicológicas e sociais que comprometem a capacidade funcional e prestar uma assistência direcionada à real necessidade da pessoa idosa, prevenindo agravos que possam comprometer a sua qualidade de vida. Por isso, consideramos de extrema importância o reconhecimento precoce, que possibilita uma intervenção adequada, aumentando as possibilidades de diminuição do impacto negativo que esse agravo pode causar na saúde do idoso. Por fim, quando encontrarmos modificações psicológicas e sociais, faremos o encaminhamento para os devidos profissionais, como psicólogos e assistentes sociais.

Um bom raciocínio acerca das informações levantadas na avaliação considera que as condições de saúde e os fatores ambientais influenciam a funcionalidade e a realização de atividades de vida diária de idosos, uma vez que a saúde geral deles não depende exclusivamente da ausência de doenças, mas depende e muito do estado emocional, de seus hábitos de vida, como o tabagismo, a dieta, a prática de atividade física e as atividades de lazer, além de fatores sociais, como as relações familiares e de amizade e de fatores econômicos. Em resumo, idosos com envelhecimento ativo apresentam melhores condições gerais de saúde do que idosos que apresentam apenas a ausência de doenças.

Quero destacar, neste momento, que a independência é reconhecida como um dos grandes componentes da saúde geral da população idosa, pense nela como um fator chave para a avaliação geral da saúde da pessoa idosa, pois permite que, por meio dela, sejamos capazes de dimensionar a capacidade funcional desse público.

Um método eficaz e capaz de fornecer informações prognósticas importantes é a avaliação física e funcional. Para isso, devemos considerar que os ambientes de reabilitação utilizam ferramentas específicas para se avaliar o estado físico e funcional da pessoa idosa e, assim, determinar alterações na funcionalidade. Veja no Quadro 3.1 algumas das ferramentas mais utilizadas na avaliação funcional.

Quadro 3.1 | Ferramentas de Avaliação Funcional

Ferramenta	Descrição
Índice de Barthel	Avalia as atividades de vida diária (AVD's) básicas e de mobilidade.
Índice de Katz das AVD's	Avalia a independência nas AVD's.
Índice de Lawton para AIVD's (atividades instrumentais de vida diária)	Avalia a capacidade de realizar algumas AIVD's.
Escala de desempenho paliativo	Avalia o estado físico e funcional de pacientes recebendo cuidados paliativos.
Escala de desempenho de Karnofsky	Avalia o grau de comprometimento funcional em pacientes com doença crônica ou avançada.
Escala de avaliação global do funcionamento	Avalia o funcionamento psicológico, social e ocupacional.
MIF (Medida de Independência Funcional)	Avaliação de reabilitação de pacientes internados.
CMD-AVD (Conjunto Mínimo de Dados)	Avalia o autodesempenho de AVD's básicas e o nível de suporte fornecido.
OASIS (Avaliação Funcional do Desfecho e Conjunto de Informações de Avaliação).	Avalia as AVD's básicas e AIVD's.
Teste de levantar e sentar	Avalia o desempenho físico, a transferência e a deambulação.
Breve bateria de desempenho físico	Avalia a velocidade da marcha, a elevação na cadeira e o equilíbrio.

Fonte: adaptado de Williams et al. (2015, p. 42).

A avaliação física e funcional, resumidamente, permite a análise do impacto global das condições de saúde no contexto do ambiente físico e psicossocial da pessoa idosa, importantes para o planejamento e monitoramento de respostas à terapia e ao prognóstico, por exemplo, a perda de fundação de AVD ou AIVD frequentemente indica piora da doença ou o impacto combinado de múltiplas comorbidades.

Porém é importante destacarmos que em idosos altamente independentes funcionalmente, as medidas de rastreamento funcional padrão não irão capturar comprometimentos funcionais sutis; para esses idosos, um método útil é identificar e questionar regularmente uma atividade-alvo da qual eles gostem e participem regularmente.

A avaliação física e funcional permite também a identificação de alterações biopsicossociais que irão interferir diretamente no diagnóstico e direcionar o tratamento e as intervenções de possíveis problemas identificados, principalmente nas suas atividades corriqueiras.



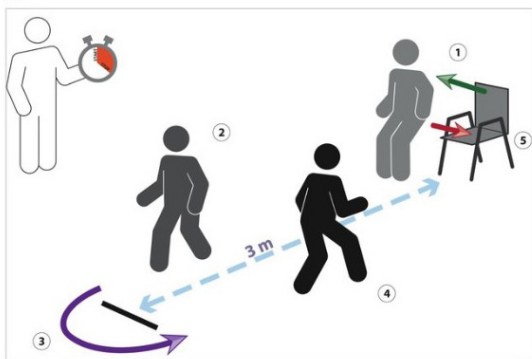
Assimile

A avaliação física e funcional é indispensável para se determinar o tipo de intervenção necessário e monitorar o estado clínico e funcional da população idosa. Quando a avaliação engloba aspectos interdisciplinares, propicia o desenvolvimento de análises fundamentais para uma assistência fisioterapêutica voltada para a promoção da saúde e da qualidade de vida da pessoa idosa.

Vamos analisar alguns testes funcionais? Quero, neste primeiro momento, apresentar a vocês o *Timed Up and Go* (TUG), teste que possibilita a avaliação do equilíbrio assentado, das transferências da posição assentada para a posição de pé, da estabilidade na deambulação em um percurso de 3 metros, as mudanças do curso da marcha sem utilizar mecanismos compensatórios e a obtenção de medidas de parâmetros temporais e espaciais da marcha, como o índice de marcha dinâmica e de mobilidade. O TUG é utilizado pelo fisioterapeuta para identificar alterações da marcha, identificar idosos com risco de quedas, monitorar progressos e determinar a efetividade de intervenções terapêuticas. Esse teste é considerado pela comunidade científica um bom indicador de funcionalidade (ROSA et al., 2017).

Ao analisarmos as propriedades psicométricas do TUG na população idosa, observamos que é um teste simples, de fácil aplicação, e que possui validade, reprodutibilidade e responsividade adequadas para avaliar a capacidade funcional, a mobilidade e a fragilidade, mas não constitui isoladamente um preditor de quedas que deve ser utilizado com outros testes para se alcançar esse achado. Veja como se realiza o teste na ilustração da Figura 3.1.

Figura 3.1 | *Timed Up and Go*



1 – no comando o idoso se levanta da cadeira; 2 – o idoso anda por 3 metros; 3 – o idoso gira em torno da marcação de 3 metros; 4 – o idoso caminha de volta para a cadeira; 5 – o idoso se senta novamente na cadeira.

Fonte: Nierat et al. (2016, [s.p.]).

Vamos analisar agora o teste de sentar e levantar utilizado para avaliar a mobilidade e a função dos membros inferiores no contexto do equilíbrio e da força, sendo um preditivo de incapacidade funcional e risco de quedas (mas necessita ser associado a outros fatores de risco de quedas). Esse teste mede múltiplos componentes dos efeitos neuromusculares do equilíbrio e exige boa força muscular dos membros inferiores para ser completado. A realização do teste se dá pedindo ao idoso que cruze seus braços sobre o tórax e comece sentado na cadeira; em seguida, pede-se ao idoso que se levante cinco vezes o mais rapidamente possível; o tempo é mensurado por um cronômetro a partir da palavra “comece” até que o idoso se sente completamente na cadeira após a quinta repetição. Idosos que levarem 15 segundos ou mais para executarem os testes possuem elevada chance de sofrerem quedas (GUCCIONE; WONG; AVERS, 2013).

Também pode ser realizado o teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, em que o idoso cruza seus braços sobre o tórax, senta-se na cadeira e, a pedido do fisioterapeuta, levanta-se o mais rápido possível durante 30 segundos, sendo feita a contagem da quantidade de vezes que levantou. Esse teste avalia o desempenho físico de força de membros inferiores e serve como discriminador da incapacidade funcional, pois envolve mecanismos da função muscular que estão relacionados à redução da mobilidade e uma vida social ativa (SANTOS et al., 2013). Veja na Figura 3.2 a execução do teste.

Figura 3.2 | Teste de sentar e levantar



Fonte: Santana et al. (2014, p. 381).

Seguiremos agora com o Teste de Apoio Unipodal (TAU), que avalia o equilíbrio estático do idoso em uma perna só. A realização do teste ocorre com o idoso em uma perna só, com os olhos abertos e as mãos cruzadas tocando os ombros opostos por 30 segundos. Esse teste possui elevada sensibilidade e especificidade para determinar o risco de quedas, além de ser um teste fácil de administrar, simples e seguro. É utilizado também para examinar a força na musculatura dos membros inferiores.

A execução do TAU pelos idosos é considerada difícil, pois exige boa força nas pernas; por isso, fornece informações úteis sobre a força de cada perna individualmente e orienta a intervenção. A interpretação do teste se dá da seguinte forma: se os idosos conseguem ficar em uma única perna por, pelo menos, 30 segundos, têm baixo risco de quedas. O tempo que consegue ficar apoiado é medido em três tentativas e considera-se a melhor das três (a de maior duração).

Veja na Figura 3.3 o TAU sendo executado em uma plataforma de força.

Figura 3.3 | Teste de Apoio Unipodal



Fonte: Oliveira et al. (2015, p. 272).



Exemplificando

Você, ao receber um idoso no seu consultório, observou que uma de suas principais queixas estava relacionada à dificuldade em manter o equilíbrio ao executar tarefas relacionadas ao seu cotidiano. Após a anamnese e a realização de alguns procedimentos relacionados à avaliação cinética funcional, você buscou entre os testes funcionais aqueles que analisassem o equilíbrio estático, para isso,

elegeu o teste de equilíbrio unipodal, que permite avaliar o equilíbrio estático de cada membro inferior e orientar sobre eventuais disfunções.

Por fim, temos a escala de equilíbrio de Berg, que examina o idoso em pé e a ação dinâmica em pé por meio de 14 itens. A realização desse teste necessita apenas de cadeira, banquinho, régua graduada e cronômetro. A interpretação do teste é realizada da seguinte maneira: escores menores que 45 apresentam alto risco de quedas, escores menores ou iguais que 36 indicam 100% de chance de cair nos próximos 6 meses. A execução do teste leva em média 20 minutos e é frequentemente utilizada em idosos que apresentam redução da função, relato de perda do equilíbrio ou quedas inexplicáveis. Porém esse teste não pode usar nenhum dispositivo de auxílio à marcha (GUCCIONE; WONG; AVERS, 2013).



Refleta

Você, ao ler sobre os testes funcionais, viu sobre como interpretar os testes e o que eles indicam. Dessa forma, quero lançar uma reflexão: quais testes funcionais você utilizaria para analisar o risco de quedas na população idosa?

Em resumo, a escala de equilíbrio de Berg é uma medida qualitativa que avalia o equilíbrio por meio de atividades funcionais, como alcançar, inclinar, fazer transferências e ficar em pé, que incorporam a maioria dos componentes do controle postural, como sentar e transferir-se de maneira segura entre cadeiras, ficar em pé com os pés afastados, juntos, em uma única perna e com os pés na posição de Romberg com os olhos abertos ou fechados, alcançar e se agachar para pegar alguma coisa no chão. A escala é confiável e válida, portanto, pode ser utilizada na prática clínica.



Pesquise mais

Recomendo que você assista a um vídeo sobre avaliações qualitativas de equilíbrio estático e dinâmico realizadas em uma idosa de 64 anos. FERNANDA FERNANDES. **Avaliações Qualitativas de Equilíbrio Estático e Dinâmico – Avaliada: Dalma Bastos, 64 anos.** 19 jun. 2012.

Dessa forma, podemos, ao final desta seção, ter uma dimensão dos principais testes físicos funcionais que a Fisioterapia pode utilizar na avaliação da população idosa nas diversas enfermidades.

Sem medo de errar

Agora que você já aprendeu sobre avaliação funcional está apto a retomar a situação problema descrita no início da seção, na qual um grupo de fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), do qual você faz parte, observou a necessidade de um treinamento para adequar e padronizar os processos avaliativos empregados em suas práticas fisioterapêuticas, principalmente para classificar os usuários frente às necessidades mais evidentes. O foco central era a avaliação funcional do idoso e a necessidade de se padronizar a análise da funcionalidade desse público com instrumentos utilizados no meio científico e que possibilitem a gestão de recursos de acordo com a atividade realizada, bem como um direcionamento eficiente dos cuidados de saúde. Ao final, vocês consolidaram um manual com os conteúdos trabalhados pelo palestrante para auxiliar na busca por informações sobre a avaliação funcional do idoso. Quais informações foram inseridas nesse manual?

A funcionalidade da pessoa idosa está diretamente relacionada à qualidade de vida. E as alterações da capacidade funcional decorrente do processo de envelhecimento são oriundas de aspectos primários, ou seja, aqueles inerentes à própria idade avançada, como pode ser oriunda de aspectos secundários, ou seja, aqueles inerentes ao surgimento de doenças e/ou disfunções, como, por exemplo, as que decorrem de condições crônicas, como as cardiopatias, a hipertensão arterial e as doenças de ordem neurológica. A Fisioterapia trabalha diretamente com a capacidade funcional do idoso, por isso, necessita de intensa interação com outros profissionais da saúde e com um ambiente de estímulos adequados e de maior qualidade, essenciais para a avaliação cinética funcional, bem como para a realização de programas de tratamento.

Um método eficaz e capaz de fornecer informações prognósticas importantes é a avaliação física e funcional, para isso, devemos considerar que diferentes ambientes de reabilitação utilizam ferramentas específicas para avaliar o estado físico e funcional da pessoa idosa e assim determinar alterações na funcionalidade.

O *Timed Up and Go* (TUG) é utilizado pelo fisioterapeuta para identificar alterações da marcha, identificar idosos com risco de

quedas, monitorar progressos e determinar a efetividade de intervenções terapêuticas. Esse teste é considerado pela comunidade científica um bom indicador de funcionalidade.

Teste de sentar e levantar avalia a mobilidade e a função dos membros inferiores no contexto do equilíbrio e da força, sendo um preditivo de incapacidade funcional e risco de quedas (mas necessita ser associado a outros fatores de risco de quedas).

O TAU avalia o equilíbrio estático do idoso em uma perna só, permite determinar o risco de quedas em idosos e é utilizado para examinar a força na musculatura dos membros inferiores.

A escala de equilíbrio de Berg fornece uma medida qualitativa que avalia o equilíbrio realizando atividades funcionais, como alcançar, inclinar, fazer transferências e ficar em pé, que incorporam a maioria dos componentes do controle postural, como sentar e transferir-se de maneira segura entre cadeiras, ficar em pé com os pés afastados, juntos, em uma única perna e com os pés na posição de Romberg com os olhos abertos ou fechados, alcançar e se agachar para pegar alguma coisa no chão.

Pronto, agora você e os seus colegas fisioterapeutas poderão utilizar o manual com pontos importantes sobre avaliação funcional em idosos.

Essas informações fazem parte do primeiro passo para você, aluno, construir a ficha de avaliação para atendimento do idoso como resultado de aprendizagem da Unidade 3

Avançando na prática

Equilíbrio dinâmico de idosos após utilização de recursos terapêuticos biohídricos

Descrição da situação-problema

Durante o processo de envelhecimento, diversas funções fisiológicas passam por comprometimentos e declínios, umas mais evidentes do que outras, mas todas muito importantes para a manutenção da funcionalidade e qualidade de vida da pessoa idosa. O equilíbrio é uma das funções mais prejudicadas conforme o indivíduo envelhece, por isso, a demanda por auxílio nas clínicas e nos consultórios de Fisioterapia quanto aos déficits de equilíbrio está cada vez maior.

Você possui uma clínica, que tem como especialidade a utilização de

recursos terapêuticos biohídricos, e recebeu a Sra. Alice, com 65 anos de idade, com histórico de quedas nos últimos 6 meses e autorrelato de déficit de equilíbrio. Durante a anamnese, a paciente relatou que a alteração no equilíbrio e o medo de cair novamente estão dificultando a realização de atividades cotidianas, além disso, têm comprometido também sua vontade de sair de casa e se encontrar com suas amigas.

Foi realizada uma avaliação por meio de testes funcionais. Após 3 meses de hidroterapia, a senhora foi reavaliada e foi nítida a melhora em relação ao equilíbrio dinâmico. Diante disso, reflita: quais possíveis testes funcionais foram utilizados para indicar o nível de comprometimento do equilíbrio dinâmico e reavaliar a Sra. Alice?

Resolução da situação-problema

Após refletir, você optou por utilizar a Escala de Equilíbrio de Berg, que permite detectar risco de quedas em indivíduos idosos por meio da análise do equilíbrio e da marcha. Ela permite uma descrição quantitativa da habilidade de equilíbrio funcional.

Outro teste que você escolheu foi o *Timed Up and Go* (TUG), que também permite a avaliação do equilíbrio corporal e da mobilidade funcional, essenciais para intervir nas queixas relatadas pela Sra. Alice.

Diante dos resultados da avaliação e reavaliação dos testes elencados, você teve a certeza de que o programa de tratamento fisioterapêutico, por meio de recursos terapêuticos biohídricos, melhorou a funcionalidade e o equilíbrio, além de reduzir o risco de quedas para o paciente.

Faça valer a pena

1. Luiz, idoso, realizou um teste para avaliação do equilíbrio dinâmico, especificamente, o Teste de Sentar e Levantar 5 vezes. Após a realização do teste, seu resultado foi de 13 segundos. O Fisioterapeuta ao dar a devolutiva para ele, explicou sobre a relação entre o tempo de teste e a indicação da funcionalidade e equilíbrio dinâmico.

De acordo com o texto apresentado acima, assinale a alternativa correta. A devolutiva do Fisioterapeuta indicava que:

- a) O Sr. Luiz apresentava escore relacionado a um excelente equilíbrio dinâmico, que indica enorme risco de quedas.
- b) O Sr. Luiz apresentava escore relacionado a um bom equilíbrio dinâmico, que indica grande possibilidade de quedas.
- c) O Sr. Luiz apresentava escore relacionado a valores normais de equilíbrio

dinâmico, que indica elevado risco de quedas.

- d) O Sr. Luiz apresentava escore relacionado a valores anormais de equilíbrio dinâmico, que indicam risco de quedas.
- e) O Sr. Luiz apresentava escore relacionado a valores anormais de equilíbrio dinâmico, que não indicam risco de quedas.

2. Analise o trecho a seguir:

“[...] o TUG (*Timed Up and Go Test*) possui boa confiabilidade intra (ICC-0,95) e interexaminadores (ICC-0,98) e determina que um desempenho de até 12 segundos seja o tempo normal de realização do teste para idosos que vivem na comunidade, critério este adotado na presente pesquisa” (SANTOS; BORGS; MENEZES, 2013, p. 889).

Com base nesse texto verifique se as sentenças a seguir apresentam interpretações corretas:

- I. Valores do TUG próximos a 20 segundos são esperados para idosos fragilizados ou com deficiências.
- II. Valores menores que 12 segundos representam aumento do risco de quedas.
- III. Idosos com pior desempenho no TUG apresentam incapacidades funcionais, distúrbios do equilíbrio e/ou quedas.

Após analisar as sentenças, assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

- a) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- b) Somente as sentenças I e III estão corretas.
- c) Somente as sentenças II e III estão corretas.
- d) Somente a sentença II está correta.
- e) As sentenças I, II e III estão corretas.

3. A diminuição do equilíbrio impacta diretamente a capacidade funcional da população idosa, predispondo-lhes à fragilidade e menor autonomia na realização das atividades de vida diária (AVD's). Porém as possíveis diferenças de equilíbrio entre homens e mulheres idosas ainda não foram totalmente compreendidas. O estudo de Silva e Menezes (2014) trouxe em seus resultados a seguinte tabela:

Figura | Distribuição dos idosos estudados de acordo com a associação entre capacidade funcional e sexo (%). Campina Grande – PB, Brasil

Figura | Distribuição dos idosos estudados de acordo com a associação entre capacidade funcional e sexo (%). Campina Grande – PB, Brasil

Testes de Capacidade Funcional	Sexo		p
	Feminino	Masculino	
FPM			0,90
Ruim	28,6	26,9	
Regular	45,6	47,8	
Boa	25,8	25,4	
Flexibilidade/mobilidade			0,05*
Ruim	3,7	9,8	
Regular	63,4	57,4	
Boa	32,9	32,8	
Equilíbrio			0,89
Ruim	33,6	31,3	
Regular	34,0	35,2	
Bom	32,5	33,6	

FPM = Força de preensão manual; * = associação significativa (χ²)

Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v16n3/1980-0037-rbcdh-16-03-00359.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

De acordo com os dados apresentados por Silva e Menezes, pode-se concluir que:

- Não existem diferenças significativas de desempenho de equilíbrio entre homens e mulheres idosos.
- Os homens idosos apresentam pior desempenho de equilíbrio em comparação às mulheres idosos.
- As mulheres idosos apresentam pior desempenho de equilíbrio em comparação aos homens idosos.
- Os homens idosos apresentam melhor desempenho de equilíbrio em comparação às mulheres idosos.
- As mulheres idosos apresentam melhor desempenho de equilíbrio em comparação aos homens idosos.

Avaliação da qualidade de vida no idoso

Diálogo aberto

Diversas reportagens mostram que a expectativa e a qualidade de vida dos indivíduos com mais de 60 anos melhorou significativamente nas últimas décadas. Muito dessa mudança de cenário tem como resultados a maior consciência sobre o estado de saúde e o bem-estar. Muitos idosos relatam que a independência funcional associada à prática de atividade física melhora a autoestima, o humor e a felicidade. A seguir, listamos alguns exemplos de reportagens para que você possa ler mais sobre o tema:

- GILLY, L. Com dores, idosa começa atividade física e afirma: ‘não fiz cirurgia e os problemas acabaram’. **G1 Sul do Rio e Costa Verde**, [S.l.], 1 out. 2018, 16h06.
- 5 OPÇÕES de atividades físicas para idosos. **Saúde Brasil**, [S.l.], 28 set. 2018.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Atividade física**. Belo Horizonte, MG: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, [s.d.].

Sigamos em nosso eixo-temático proposto no *Convite ao estudo*, em que os fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família estabeleceram a necessidade de passarem por um treinamento visando à adequação e à padronização dos processos avaliativos empregados em suas práticas fisioterapêuticas.

No segundo dia de treinamento, você e os demais fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família destacaram as evoluções observadas após o primeiro encontro e a produção do manual e mantiveram a proposta para esse segundo encontro.

Nesse encontro, o treinamento seria sobre a avaliação da qualidade de vida no idoso, de modo a compreender o idoso em toda a sua essência e não apenas no aspecto físico-funcional, considerando questões sociais, culturais, familiares, laborais, religiosas, entre outras.

O fisioterapeuta que é responsável pelo treinamento explicou os instrumentos de avaliação da qualidade de vida, suas aplicabilidades, modo de operação e interpretação dos resultados. Novamente, vocês se mobilizaram a fim de consolidar um manual com os conteúdos trabalhados pelo palestrante. Quais instrumentos e conceitos fizeram parte dessa construção? Esses

instrumentos permitem uma avaliação ampla e global da saúde do idoso? Os indicadores que esses instrumentos fornecem auxiliam na tomada de decisão clínica?

Para isso, veremos neste material instrumentos de avaliação importantes para a atuação fisioterapêutica na saúde do idoso, como o questionário de Baecke, IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), Miniexame do Estado Mental, SE-36 e avaliação dos aspectos sociofamiliares, que auxiliarão na resolução da situação-problema.

Bons estudos!

Não pode faltar

Atualmente, está mais do que comprovado que a atividade física tem efeitos positivos sobre a saúde, tanto de crianças e adolescentes (i.e. alto índice de obesidade infantil) quanto de idosos, promovendo, nesta população, proteção da funcionalidade e da independência, e contribuindo para o desenvolvimento e manutenção de uma alta qualidade de vida. Porém, são poucos os idosos que realizam atividade física de forma regular. Por isso, a avaliação dos níveis de atividade física em idosos são importantes para a prática clínica do fisioterapeuta que atua na saúde do idoso.

São diversos os métodos para a avaliação da atividade física habitual. Dentre eles destacam-se, por conta da acessibilidade e da facilidade de aplicação na prática clínica, os questionários, que apresentam o baixo custo e o reduzido tempo para aplicação como suas principais características. Entretanto, por serem subjetivos, os idosos podem superestimar ou subestimar o tempo gasto em atividades. Cabe citar que existem também métodos mais sofisticados de avaliação, como sensores de movimento (acelerômetros).

Em suma, os questionários utilizam o método recordatório para determinar a medida da atividade física. O Questionário de Baecke, também conhecido como Questionário de Atividade Física Habitual ou Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke, trabalha com um recordatório dos últimos 12 meses e tem como diferenciais a facilidade de aplicação e de compreensão dos achados, por meio de escala quantiquantitativa em

magnitudes como atividade física ocupacional, exercícios físicos no lazer, atividades de lazer e locomoção, e resulta em uma pontuação contínua. Outro ponto de destaque em se utilizar o Questionário de Baecke é a possibilidade de comparação com muitos estudos epidemiológicos realizados no Brasil.

O instrumento Questionário de Baecke, validado para utilização na língua portuguesa, é composto de 16 questões, em escala do tipo Likert (i.e. escala que apresenta níveis de concordância), que abordam três domínios de atividade física habitual dos últimos 12 meses e, de acordo com Voorrips e colabores (1991), uma pontuação geral inferior a 9,4 classifica o idoso como inativo. As questões nesse questionário são divididas da seguinte forma:

1. Escore de atividades físicas ocupacionais (8 questões).
2. Escore de exercícios físicos no lazer (4 questões).
3. Escore de atividades físicas de lazer e locomoção (4 questões).



Pesquise mais

Acesse o artigo indicado a seguir para conhecer o instrumento Questionário de Baecke validado para a língua portuguesa, apresentado na página 31.

SARDINHA, A. et al. Tradução e adaptação transcultural do Questionário de Atividade Física Habitual. **Rev. Psiqu. Clín.**, [S.l.], v. 37, n. 1, p. 16-22, 2010.

Outro instrumento muito utilizado para avaliar a atividade física é o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), que permite a compreensão clínica dos hábitos dos idosos no quesito da medida da atividade física. Esse questionário define que: a atividade física de intensidade leve não provoca alterações significativas no organismo; a de intensidade moderada provoca aumento moderado nas frequências cardíaca e respiratória, deixa o corpo aquecido e faz suar um pouco; e a de intensidade vigorosa aumenta muito as frequências cardíaca e respiratória. Seguindo essas definições, o IPAQ permite que façamos estimativas do tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do dia a dia, como o trabalho, o transporte, as tarefas domésticas e atividades de lazer e, ainda, o tempo em atividades passivas realizadas na posição sentada.

O IPAQ tem uma versão curta e uma versão longa. A versão curta é composta de sete questões abertas e permite que façamos estimativas de

tempo semanal despendido em diferentes dimensões de atividade física, que perpassam por caminhadas e esforços de intensidades moderada e vigorosa, além de inatividade física na posição sentada. A versão longa é composta de 27 questões relacionadas às atividades físicas realizadas semanalmente, com intensidades vigorosa, moderada e leve, com a duração mínima de 10 minutos contínuos, dentro de quatro dimensões de atividade física (trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer), e relativas ao tempo despendido por semana na posição sentada. No Brasil, os estudos mostram que o IPAQ tem boa estabilidade de medidas e precisão aceitável, com boa reprodutibilidade teste-reteste e fidedignidade dos resultados na população idosa.



Exemplificando

O IPAQ pode ser aplicado em idosos para que se verifique como o déficit de equilíbrio e de mobilidade funcional impactam os níveis de atividade física. O questionário também pode ser utilizado como instrumento de análise da progressão de idosos que estejam submetidos à assistência da fisioterapia.

Podemos, assim, considerar que a utilização do IPAQ para avaliação do nível de atividade física considera as atividades usuais do idoso e pode refletir o comportamento habitual da pessoa idosa, além de discriminar os idosos mais ativos dos menos ativos.



Pesquise mais

Para conhecer o questionário IPAQ, validado para a língua portuguesa, acesse a página 14 do artigo a seguir:

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade. **Atividade Física e Saúde.**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

Como esses questionários dependem da memória e da cognição dos idosos avaliados, precisamos ter também o amparo de que podemos confiar nas respostas dadas. Um método para se realizar essa validação é por meio do instrumento Miniexame do Estado Mental (MEEM), o teste de rastreio mais empregado no mundo. Além de ser de fácil e rápida aplicação, ele avalia os principais aspectos da função cognitiva e seus pontos de corte são definidos pela escolaridade, com versões traduzidas e validadas para a língua portuguesa.

O MEEM é composto de duas seções que medem funções cognitivas: a primeira contém itens que avaliam orientação, memória e atenção, totalizando 21 pontos; e a segunda seção mede a capacidade de nomeação, de obediência a um comando verbal e a um escrito, de redação livre de uma sentença e de cópia de um desenho complexo (polígonos), perfazendo nove pontos. Veja o MEEM no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 | Miniexame do Estado Mental (MEEM)

Quadro 1 – Miniexame do estado mental (MEEM)	
Orientação temporal (5 pontos)	Qual a hora aproximada?
	Em que dia da semana estamos?
	Que dia do mês é hoje?
	Em que mês estamos?
	Em que ano estamos?
Orientação espacial (5 pontos)	Em que local estamos?
	Que local é este aqui?
	Em que bairro nós estamos ou qual é o endereço daqui?
	Em que cidade nós estamos?
	Em que estado nós estamos?
Registro (3 pontos)	Repetir: CARRO, VASO, TIJOLO
Atenção e cálculo (5 pontos)	Subtrair: $100-7 = 93-7 = 86-7 = 79-7 = 72-7 = 65$
Memória de evocação (3 pontos)	Quais os três objetos perguntados anteriormente?
Nomear 2 objetos (2 pontos)	Relógio e caneta
REPETIR (1 ponto)	“Nem aqui, nem ali, nem lá”
Comando de estígio (3 pontos)	Apanhe esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a no chão
Escrever uma frase completa (1 ponto)	Escrever uma frase: que tenha sentido
Ler e executar (1 ponto)	Feche seus olhos
Copiar diagrama (1 ponto)	Copiar dois pentágonos com interseção 

Fonte: Burcki SMD, Strimling R, Carmelli P, Bertolucci PHF, Okamoto TH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003; 61(3B):777-81.

Fonte: Burcki et al. (2003 apud LENARDT et al., 2009, p. 640).

As pontuações do MEEM variam de 0 a 30, sendo que os valores mais altos sugerem melhor desempenho. Você observará que existem diferentes pontos de corte na literatura, todavia, recomendamos que você utilize o sugerido por Freitas e colaboradores (2017):

- Analfabetos: 18/19 pontos.
- Indivíduos com mais de um ano de escolaridade: 23/24 pontos.

Esse instrumento tem validade de critério e de fidedignidade, boa confiabilidade teste-reteste e acurácia diagnóstica. Dessa forma, podemos considerá-lo um importante exame clínico a ser aplicado na população idosa.

Até o momento, vimos dois instrumentos para avaliar o nível de atividade física de idosos, além de um outro para avaliar a cognição e o estado mental. Agora, conheceremos um instrumento que avalia a qualidade de vida da

pessoa idosa, relacionada à saúde genérica: o Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey (SF-36).



Pesquise mais

Recomendamos a leitura do artigo de Nelyse de Araújo Alencar e colaboradores (2010), que traz uma análise dos níveis de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias.

ALENCAR, N. de A. Nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 3, p. 473-481, jul./set. 2010.

O SF-36 é um formulário composto de 36 itens que levantam o estado de saúde e a qualidade de vida da pessoa idosa. É um questionário multicultural que mede oito subescalas ou domínios:

1. Domínio capacidade funcional.
2. Domínio limitações por aspectos físicos.
3. Domínio dor.
4. Domínio estado geral de saúde.
5. Domínio vitalidade.
6. Domínio aspectos sociais.
7. Domínio limitações por aspectos emocionais.
8. Domínio saúde mental.

Os escores de cada domínio variam de 0 a 100, sendo que os escores mais altos representam melhores níveis de saúde e de qualidade de vida. O SF-36 tem uma versão validada e adaptada à cultura brasileira, de fácil e rápida aplicação, apresentando reprodutibilidade e validade. A seguir, indicamos a versão do SF-36 para a língua portuguesa:

TESTES: versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36. **Cooperativa do Fitness.** Belo Horizonte, 26 jan. 2009.



Assimile

A avaliação do estado de saúde da pessoa idosa está diretamente relacionada à qualidade de vida, influenciada pelo gênero, escolaridade, idade, condição econômica e presença de incapacidades, que interferem no processo saúde-doença. Os indicadores provenientes da avaliação permitem a implantação de propostas de intervenção, cujo objetivo é promover o bem-estar dos idosos.

É importante refletirmos e considerarmos que a grande maioria dos aspectos que relacionam a saúde à qualidade são subjetivos e multidimensionais, dependentes da cultura e do sistema de valores em que o idoso vive, além dos objetivos, expectativas, padrões e preocupações que ele tem.

Por fim, analisaremos a avaliação sociofamiliar, que faz parte da avaliação multidimensional do idoso. Nela investiga-se a posição familiar e o risco psicossocial na esfera familiar, que perpassam por indicadores de violência e maus tratos, lesões corporais inexplicadas, descuido com a higiene pessoal, demora na busca por atenção médica, discordância entre os discursos do idoso, do cuidador e da família, internações frequentes por não adesão ao tratamento de doenças crônicas, ausência do familiar nas consultas e sessões ou recusa à visita domiciliar.

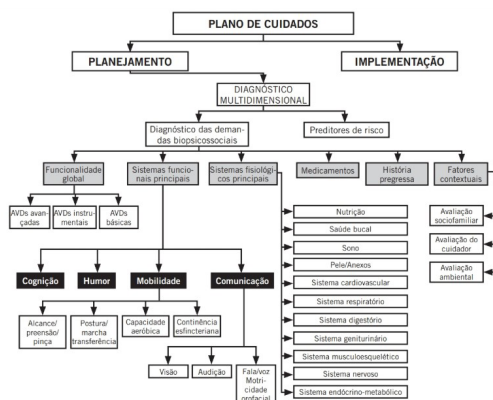


Refleta

A avaliação do nível de atividade física, do estado mental, da qualidade de vida e dos aspectos sociofamiliares requer um recordatório e confiança do idoso no profissional que realiza a avaliação. O que você faria para criar um ambiente de respeito e confiança de modo que o idoso forneça as informações necessárias para seu planejamento terapêutico?

No contexto macro da saúde do idoso, a avaliação sociofamiliar está dentro do plano de cuidados, no aspecto do planejamento, dentro do diagnóstico multidimensional, no item diagnóstico das demandas biopsicossociais, nos fatores contextuais. Veja exemplificação na Figura 3.4.

Figura 3.4 | Plano de cuidados da pessoa idosa: avaliação sociofamiliar



Fonte: Malloy-Diniz, Fluentes e Consenza (2013, p. 321).

Em resumo, existem inúmeros métodos e instrumentos utilizados pela fisioterapia para que possamos realizar uma avaliação global e interdisciplinar, capaz de caracterizar as condições física e funcional da pessoa idosa avaliada. Dessa maneira, dedicar-se a conhecer a fundo as propriedades psicométricas desses e de outros instrumentos permitirá que você tenha uma ampla experiência a respeito de quais instrumentos e métodos serão mais adequados para os desafios futuros. Por isso, enfatizamos a importância de sua atuação ativa na busca por bases, materiais e métodos de avaliação que sejam condizentes com a sua realidade e com as necessidades de seus futuros pacientes.

Sem medo de errar

Você e os demais fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família verificaram a necessidade de passarem por um treinamento que possibilitasse a adequação e a padronização dos processos avaliativos utilizados nas suas práticas clínicas, além de possibilitar a construção de um manual que auxiliasse na integração e na execução dos procedimentos. No segundo encontro desse treinamento, o tema abordado passava por avaliação da qualidade de vida no idoso, de modo a compreender o idoso em toda a sua essência, e não apenas no aspecto físico-funcional, considerando questões sociais, culturais, familiares, laborais, religiosas, entre outras. Quais instrumentos e conceitos foram elencados para o manual?

O primeiro instrumento incluído foi o que avalia a atividade física habitual – o Questionário de Baecke, acessível, de fácil aplicação e interpretação, com baixo custo operacional e pequeno tempo para aplicação. Esse instrumento é um recordatório dos últimos 12 meses e tem como diferenciais a facilidade de

aplicação e de compreensão dos achados, por meio de escala quantiquantitativa em magnitudes como atividade física ocupacional, exercícios físicos no lazer, atividades de lazer e locomoção, e resulta em uma pontuação contínua, que possibilita a comparação com muitos estudos epidemiológicos realizados no Brasil. É um questionário validado para utilização na língua portuguesa.

Outro instrumento incluído foi para avaliar a atividade física – International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – que permite a compreensão clínica dos hábitos dos idosos no quesito da medida da atividade física. Permite que façamos estimativas do tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do dia a dia, como o trabalho, o transporte, as tarefas domésticas e atividades de lazer, e, ainda, o tempo em atividades passivas realizadas na posição sentada. O IPAQ tem uma versão curta e uma versão longa. Ele detém boa estabilidade de medidas e precisão aceitável, com boa reprodutibilidade teste-reteste e fidedignidade dos resultados na população idosa, além de discriminar os idosos mais ativos dos menos ativos.

O teste para avaliar a cognição e o estado mental dos idosos é o Miniexame do Estado Mental (MEEM), teste de rastreio mais empregado no mundo, de fácil e rápida aplicação. Esse teste avalia os principais aspectos da função cognitiva e seus pontos de corte são definidos pela escolaridade. Há versões traduzidas e validadas para língua portuguesa. Este instrumento tem validade de critério e de fidedignidade, boa confiabilidade teste-reteste e acurácia diagnóstica.

Para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey (SF-36), que levanta o estado de saúde e a qualidade de vida da pessoa idosa, por meio de um questionário multicultural. Tem uma versão validada e adaptada à cultura brasileira, de fácil e rápida aplicação, apresentando reprodutibilidade e validade.

Por fim, deve-se realizar a avaliação sociofamiliar, que faz parte da avaliação multidimensional do idoso, na qual investiga-se a posição familiar e o risco psicossocial na esfera familiar, dentro do espectro dos fatores contextuais.

Avançando na prática

Atuação na saúde do idoso em Centro de Atenção Integral

Descrição da situação-problema

Com o avanço do envelhecimento populacional, as demandas pelos serviços de saúde aumentam vertiginosamente. Nesse contexto, a prefeitura

de um município, localizado na Região Norte do país, abriu concurso público para a contratação de um profissional que atuaria em um Centro de Atenção Integral aos Idosos.

Após a divulgação do resultado, você foi convocado para iniciar as atividades. No seu primeiro dia já foi possível notar que havia uma grande demanda para a fisioterapia. Considerando esse cenário, como seria possível atender de forma satisfatória os usuários que precisam da fisioterapia e dar vazão ao fluxo de espera? Seria possível verificar se os idosos apresentam condições semelhantes? Quais instrumentos utilizar?

Resolução da situação-problema

Após muita reflexão e debate, você verificou que uma forma de prestar um atendimento inicial à parte dos idosos que estavam na lista de espera seria com a realização de grupos, mas, para isso, os idosos deveriam ser classificados e agrupados em condições específicas. Uma maneira debatida entre os profissionais do Centro de Atenção Integral foi a avaliação e agrupamento pelo nível de atividade física dos idosos, que poderia ser realizada por meio de instrumentos validados e confiáveis, como o IPAQ. Outra possibilidade seria avaliar a qualidade de vida e a capacidade funcional, por meio de instrumentos que analisem a qualidade de vida geral do idoso e tenham um domínio de capacidade funcional, como no caso do SF-36.

Após essa triagem inicial, seria possível agrupar e realizar trabalhos em grupo a fim de atender a maior parcela dos idosos que necessitam de fisioterapia, priorizando os casos emergenciais e mais complexos.

Faça valer a pena

1. Uma pesquisa realizada em Santa Maria (RS) analisou, de forma comparativa, a qualidade de vida de idosos ativos e insuficientemente ativos, por meio do instrumento SF-36, que avalia a qualidade de vida. Analise com atenção a tabela a seguir, que apresenta alguns dos resultados obtidos:

Tabela | Avaliação do SF-36

VARIÁVEIS	G1 (n=30)	G2 (n=30)	Teste U de Mann-Whitney	p - valor
CF	1257,0	573,0	108,0	0,0000*
LAF	1205,5	624,5	159,5	0,0001*
DOR	1161,0	669,0	204,0	0,0002*
EGS	1233,5	596,5	131,5	0,0001**
VITAL	1206,5	623,5	158,5	0,0001*
AS	1171,0	659,0	194,0	0,0001*
LAE	1133,5	696,5	231,5	0,0012*
SM	1228,0	602,0	137,0	0,0001*

AF= Atividade física; G1= Grupo Ativo; G2= Grupo Insuficientemente ativo; CF= capacidade funcional; LAF= Limitação por aspectos físicos; Dor= Dor; EGS= Estado geral de saúde; VITAL= Vitalidade; AS= Aspectos sociais; LAE= Limitação por aspectos emocionais; SM= Saúde mental. Valor significativo de p<0,05. Teste U de Mann-Whitney. *Valor significativo de p<0,05

Fonte: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/viewFile/19753/14634>. Acesso em: 29 jan. 2019.

Tendo como base que o instrumento SF-36 apresenta maiores escores para os que têm melhor qualidade de vida, pode-se determinar que:

- a) O domínio capacidade funcional apresenta resultados semelhantes entre idosos ativos e idosos insuficientemente ativos.
- b) O domínio dor apresenta maior qualidade de vida nos idosos insuficientemente ativos.
- c) O domínio vitalidade apresenta menor qualidade de vida nos idosos ativos.
- d) O domínio saúde mental apresenta resultados semelhantes entre idosos ativos e idosos insuficientemente ativos.
- e) O domínio estado geral da saúde apresenta maior qualidade de vida nos idosos ativos.

2. A cognição e o estado mental do idoso sofrem com o processo fisiológico do declínio da capacidade cognitiva. Todavia, esse processo não é linear e sofre influência do ambiente. Considerando essas informações, analise as afirmações a seguir:

- I. Idosos institucionalizados apresentam um baixo desempenho cognitivo e funcional, que pode ser detectado pelo questionário do Miniexame do Estado Mental, resultado em grande parte da perda de autonomia, alterações sociais e culturais.

PORQUE

- II. Os idosos institucionalizados realizam diversas atividades físicas e cognitivas, além de terem elevada escolaridade, o que reflete nos indicadores.

Assinale a alternativa que contenha a análise correta.

- a) As afirmações I e II são verdadeiras, e a razão entre elas é verdadeira.
- b) A afirmação I é verdadeira e a II é falsa.
- c) As afirmações I e II são verdadeiras, e a razão entre elas é falsa.
- d) A afirmação I é falsa e a II é verdadeira.
- e) As afirmações I e II são falsas.

3. Um fisioterapeuta, que trabalha na atenção à saúde do idoso, recebeu o resultado de vários instrumentos de avaliação para análise e, posteriormente, deverá estabelecer indicadores que forneçam dados relacionados às variáveis analisadas. Os resultados que recebera referiam-se aos seguintes instrumentos de avaliação:

- I. Miniexame do Estado Mental.
- II. SF-36.

III. Questionário de Baecke.

IV. IPAQ.

Correlacione esses instrumentos com os indicadores a seguir:

- A. Nível habitual de atividade física.
- B. Qualidade de vida.
- C. Cognição.
- D. Tempo semanal gasto com atividade física.

Assinale a alternativa que contenha a associação correta:

- a) I-A; II-B; III-C; IV-D.
- b) IV-A; II-B; III-C; I-D.
- c) III-A; II-B; I-C; IV-D.
- d) IV-A; II-B; I-C; III-D.
- e) III-A; I-B; II-C; IV-D.

Avaliação fisioterapêutica no idoso

Diálogo aberto

Como já vimos em outros momentos desta disciplina, a população idosa passa por um processo de crescimento no Brasil. Com isso, abre-se um importante nicho de mercado voltado para garantir a essa população a devida qualidade de vida. No caso da fisioterapia, realiza-se um trabalho direcionado ao movimento e funcionalidade, seja em idosos sem doença de base, seja em idosos com as mais diversas enfermidades. Todavia, a atuação da fisioterapia na saúde do idoso é tão complexa que requer uma formação ampla e voltada tanto para o diagnóstico cinético funcional acurado quanto para a elaboração de programas de tratamento.

No início da unidade trabalhamos com uma necessidade de treinamento de um grupo de fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), que gostariam de adequar e padronizar os processos avaliativos empregados em suas práticas fisioterapêuticas, principalmente para classificarem os usuários em relação às necessidades mais evidentes. Inicialmente, a solução encontrada foi trazer profissionais de destaque para a realização do treinamento com base em três grandes pilares: avaliação funcional do idoso, avaliação da qualidade de vida no idoso e avaliação fisioterapêutica no idoso.

No primeiro dia de treinamento, o fisioterapeuta convidado destacou os pontos que seriam abordados, perpassando desde a funcionalidade até a utilização de testes específicos e, ao final, você e a equipe de fisioterapeutas consolidaram um manual com os conteúdos trabalhados. No segundo encontro do treinamento, vocês participaram do treinamento sobre os instrumentos de avaliação da qualidade de vida, suas aplicabilidades, modo de operação e interpretação dos resultados, e continuaram a inserir essas informações no manual que desenvolviam.

No último encontro do treinamento, você e os demais fisioterapeutas do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) caminhavam para a padronização dos processos avaliativos, o que possibilitaria a geração de indicadores de saúde fidedignos e passíveis de comparação.

Entretanto, para atingirem os objetivos iniciais de adequação e padronização dos processos avaliativos a fim de, principalmente, poderem classificar os usuários em relação às necessidades mais evidentes, faltava passarem pela avaliação fisioterapêutica nas diferentes áreas de abrangência da saúde do idoso. Para isso, o fisioterapeuta responsável pelo treinamento utilizou um modelo diferente de atuação: em um primeiro momento, pediu para que o

grupo do NASF fizesse um resumo da realidade e seria a partir desses relatos que as formas de avaliação passariam a ser abordadas.

No fim do dia de treinamento, vocês elaboraram um manual desse terceiro encontro com o objetivo de o utilizem como guia para os procedimentos de avaliação adotados na unidade. Quais métodos, instrumentos e conceitos foram utilizados nesse manual?

O conhecimento acerca da avaliação física e funcional nas enfermidades que mais acometem os idosos é essencial para que você tenha informações suficientes que garantam a melhor tomada de decisão clínica. Assim, empenhe-se, extrapole os conteúdos abordados e debata com seus colegas e professores as particularidades e especificidades de cada método. Essa troca de informações auxiliará muito na sua formação acadêmica.

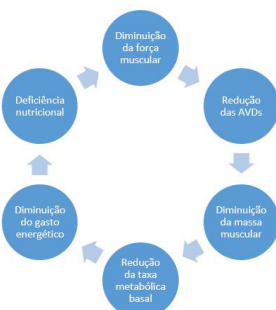
Bons estudos!

Não pode faltar

A síndrome metabólica é definida pelo agrupamento de fatores de risco cardiovascular, como a hipertensão arterial sistêmica, resistência à insulina, hiperinsulinemia, intolerância à glicose/diabetes do tipo 2, obesidade central e dislipidemias (LDL elevado, triglicérides elevados e HDL baixo). Essa amplitude de enfermidades impacta a saúde e consequentemente a capacidade física e funcional da população idosa. Nesse sentido, a avaliação fisioterapêutica focada nesses aspectos permite a adoção de métodos preventivos e reabilitativos, quando necessário.

Nos indivíduos que têm uma ou mais enfermidades metabólicas, é comum observamos um efeito da diminuição de força e massa muscular, que ocorre por várias possibilidades de processos. A seguir, apresentamos um esquema para com o objetivo de exemplificar essa questão dentro do contexto da diabetes mellitus do tipo 2 (Figura 3.5).

Figura 3.5 | Ciclo dos efeitos de doenças metabólicas na capacidade física e funcional



Fonte: adaptado de Ciolac e Guimarães (2002 apud CIOLAC; GUIMARÃES, 2004, p. 321).

Esse processo de declínio funcional, além de afetar os componentes do sistema musculoesquelético, gera também riscos cardiovasculares, conforme exemplificado na Figura 3.5, que mostra um ciclo extremamente danoso e perigoso para a população idosa.

Além disso, existem associações importantes entre as doenças metabólicas e a incapacidade funcional dos idosos, as quais comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevida dos indivíduos. Dessa maneira, a avaliação física e funcional permitirá a nós, fisioterapeutas, o desenvolvimento de objetivos da assistência fisioterapêutica em idosos com enfermidades metabólicas, com o foco de tornar a nossa atuação personalizada e mais eficiente.

A avaliação física funcional nas enfermidades metabólicas utiliza, além dos testes e questionários que já estudamos nas seções anteriores, as atividades de vida diária (AVDs), as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e mobilidade. Ou seja, podemos investigar o impacto das enfermidades metabólicas em atividades como as que podemos observar na Quadro 3.3.

Quadro 3.3 | AVDs e AIVDs

AVDs	AIVDs
Tomar banho	Cozinhar
Vestir-se	Limpar a casa
Levantar-se	Fazer compras
Sentar-se	Fazer jardinagem
Caminhar pequenas distâncias	Usar o celular
	Dirigir

Fonte: Franchi et al. (2008, p. 159).

Também fornecem informações importantes a avaliação da força muscular dos principais grupos musculares, da flexibilidade e da amplitude de movimentos das principais articulações, do equilíbrio estático e dinâmico, e da coordenação motora em atividades simples e complexas. Os resultados observados fornecerão informações importantes para a nossa tomada de decisão clínica.



Assimile

A avaliação física e funcional em idosos com enfermidades metabólicas pode incluir métodos cotidianos da avaliação fisioterapêutica, como a circunferência, peso, altura e IMC, frequência cardíaca em repouso, além da utilização de escalas de dor e de avaliação postural.

O envelhecimento também provoca inúmeras mudanças nos tecidos corpóreos, que se manifestam de vários modos: desde alterações bioquímicas na

composição do tecido até alterações provocadas secundariamente por danos acumulados, que podem acometer os tecidos musculoesqueléticos e gerar manifestações clínicas ortopédicas e traumatológicas, como a síndrome do impacto, lesões meniscais, estenose lombar, osteoartrite, fraturas e distrofia simpático-reflexa.

A avaliação fisioterapêutica dessas enfermidades inicia-se, assim como as demais condições, com a obtenção da história clínica, que fornecerá informações importantes, como o início e a caracterização dos sintomas, além da extensão do comprometimento funcional; da história de tratamentos anteriores, que fornecerá informações sobre condutas conservadoras (medicamentos); realização de testes específicos para indicar o diagnóstico cinético funcional da pessoa idosa; avaliação da dor e da sensibilidade, que fornecerá informações sobre os processos inflamatórios agudos ou crônicos nos tecidos avaliados; avaliação da mobilidade ativa e passiva, por meio da análise da amplitude de movimento articular; testes funcionais dos segmentos corporais; avaliação da força muscular; e a execução dos testes e questionários apresentados nas seções anteriores.

Os achados que encontraremos na avaliação das enfermidades traumáticas do idoso permitem o estabelecimento de metas, como:

- Diminuição dos efeitos da inflamação.
- Diminuição dos efeitos da imobilização.
- Aumento da independência da pessoa idosa.
- Ensino de adaptações funcionais à pessoa idosa.
- Diminuição da restrição articular.
- Diminuição da perda da força muscular.
- Recuperação da resistência muscular.
- Redução da perda de flexibilidade dos tecidos musculares e periarticulares.
- Treino proprioceptivo.



Refleta

Apesar de discutirmos como se elabora um racional avaliativo em idosos com enfermidades traumáticas, a fisioterapia pode atuar no diagnóstico de comprometimentos e disfunções ainda não determinados? A avaliação funcional poderia auxiliar na determinação de disfunções ainda não diagnosticadas? A avaliação funcional permite determinar o grau de dependência da pessoa idosa e os tipos de cuidados que serão

necessários, além de como e por quem esses cuidados poderão ser mais apropriadamente realizados?

Alguns distúrbios, como a doença de Alzheimer, o mal de Parkinson e as doenças cerebrovasculares, cuja incidência tem aumentado, são específicos da idade avançada. Por isso, a compreensão acerca do impacto dessas doenças nas capacidades físicas e funcionais assume grande destaque. Grande parte do declínio observado nas habilidades funcionais associado ao envelhecimento está ligado a doenças neurológicas, entre as quais destacam-se a demência e o acidente vascular encefálico como as principais causas de limitação funcional e de institucionalização na velhice.

Os idosos portadores de doenças neurológicas geralmente apresentam tônus e movimentos anormais como consequência do dano neurológico, que resultam em incapacidades físicas, as quais contribuem para o déficit funcional. Embora o dano neurológico não seja progressivo, em alguns casos, podemos observar que a incapacidade decorrente da doença pode aumentar com o tempo, por conta de um ciclo caracterizado pela força da imobilidade e dos padrões estereotipados, que tem como resultados mudanças estruturais de grupos musculares e piora da capacidade funcional.

Nesse contexto, a avaliação física e funcional realizada pela fisioterapia nas enfermidades neurológicas perpassa inicialmente pela anamnese e por uma descrição das limitações funcionais; em seguida, realiza-se a observação dos padrões de movimento durante a execução de atividades funcionais, objetivando identificar possíveis variações fora dos limites de normalidade; segue-se para a avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, e do controle postural; para a avaliação da força muscular, que está intimamente associada à limitação funcional; avaliação do sistema musculoesquelético, enfatizando os aspectos relacionados à preservação da amplitude articular, por meio de mobilização passiva e ativa, bem como flexibilidade muscular; avaliação da presença de rigidez (incapacidade de realizar relaxamento completo, seja a relacionada à alteração de tônus ou a relacionada à redução da amplitude de movimento e desuso), assim como da espasticidade; avaliação da coordenação de movimentos de múltiplas coordenações; avaliação das habilidades funcionais (postura, manipulação e locomoção, por exemplo) e do contexto ambiental.

Porém, muitas vezes o dano neurológico que se manifesta em incapacidade física leva o idoso a adotar estratégias compensatórias e impede a realização dos movimentos da mesma maneira que fazia antes do início da incapacidade. Assim, a avaliação em idosos com enfermidades neurológicas requer que, durante esse processo, tenhamos a compreensão e a percepção

do movimento normal, a fim de observar quais condições caracterizam as incapacidades do paciente: por exemplo, se uma pessoa idosa apresenta uma dificuldade em realizar alguma atividade funcional, essa alteração pode ser decorrente de uma postura ou movimento diferente do normal. Ou seja, a pessoa idosa com dano neurológico decorrente de qualquer morbidade apresentará limitação funcional, em decorrência de alterações nos sistemas neuromuscular, musculoesquelético ou sensorial, que gera compensações (movimentos e posturas anormais). A longo prazo, essas compensações podem prejudicar a funcionalidade. O dano neurológico resultará em impedimentos do sistema neuromuscular, como a espasticidade e o desequilíbrio na coordenação dos grupos musculares, e até o desuso. Além disso, ao considerarmos que o sistema musculoesquelético é o executor final de qualquer ato voluntário, a redução de força observada em pacientes geriátricos neurológicos é relevante e deve ser considerada como principal impedimento primário da limitação das atividades funcionais. Dessa maneira, a atuação fisioterapêutica em idosos com enfermidades neurológicas tem como objetivo final a melhora da funcionalidade.

Portanto, a avaliação de idosos com enfermidades neurológicas está relacionada com o déficit de força muscular, a alteração de tônus, a limitação da amplitude articular ou déficit sensorial, que devem estar associados com a análise das atividades funcionais, como a postura, a locomoção e a manipulação.



Exemplificando

Idosos com sequelas de acidente vascular encefálico seguem uma rotina de intervenção e tratamento que varia conforme o tipo e a causa do acidente vascular, mas que consiste, na medida do possível, em restabelecer funções e/ou minimizar as sequelas. Para que a intervenção fisioterapêutica seja eficiente, é fundamental a avaliação do nível de capacidade funcional na realização de atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária.

Ao analisarmos os idosos com enfermidades cardiovasculares, observamos que muitos apresentam sinais clínicos de doenças cardiovasculares, as quais também colaboram para a deterioração funcional e são a principal causa de óbitos em pessoas nessa idade. Além disso, essas doenças podem afetar a função global e acentuar os efeitos da senescência. Entre as doenças cardiovasculares mais comuns, destacam-se as coronopatias, infarto agudo do miocárdio, estenose da valva aórtica, estenose da valva mitral, regurgitamento da valva mitral, arritmias e hipertensão arterial sistêmica.

A avaliação de idosos com enfermidades cardiovasculares deve considerar a dificuldade em se distinguir as alterações decorrentes do processo de envelhecimento das alterações provenientes de comorbidades cardíacas. Deve considerar, também, o resultado do teste ergométrico, que nos permitirá a compreensão da capacidade máxima de exercício que o paciente suporta, fundamental para que possamos elaborar um programa de tratamento fisioterapêutico adequado às capacidades do indivíduo.

Em resumo, a avaliação fisioterapêutica em idosos com enfermidades cardiovasculares, passa por uma boa anamnese, avaliação da frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial, teste de força muscular para membros inferiores e superiores, teste de caminhada de seis minutos e, conseqüentemente, a elaboração dos objetivos de tratamento, baseando-se nos achados encontrados na avaliação. Os objetivos mais comuns nesse contexto são:

- Permitir o retorno à vida produtiva o mais breve possível.
- Permitir o retorno à vida produtiva pelo maior tempo possível.
- Estabilizar ou reverter o processo aterosclerótico.
- Reduzir a morbimortalidade cardiovascular.
- Estimular a readaptação social.
- Promover educação em saúde.



Pesquise mais

Recomendamos a leitura da tese de doutoramento da Iracema Ioco Kikuchi Umeda, indicada a seguir, que analisou o teste de caminhada de seis minutos como preditor de morbidade e mortalidade cardiovascular em pacientes após infarto agudo do miocárdio. Sugerimos a leitura das páginas de 7 a 12.

UMEDA, I. I. K. **Teste de caminhada de seis minutos como preditor de morbidade e mortalidade cardiovascular em pacientes após infarto agudo do miocárdio.** 2014. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

E, por fim, as enfermidades reumatológicas que são altamente prevalentes em idosos, por afetarem tecidos importantes, como o tecido muscular e o

tecido articular, causam impactos negativos sobrepostos ao declínio da função natural do processo de envelhecimento. Como é o caso da sarcopenia, que promove um declínio funcional importante, que gera perda progressiva da independência, inabilidade para realizar atividades de vida diárias básicas e instrumentais, maior risco de quedas e fraturas. Assim como nas outras enfermidades, a avaliação deve fornecer elementos que baseiem a tomada de decisão clínica para o tratamento da sintomatologia e melhora/recuperação funcional.

Dessa forma, podemos considerar que entre os inúmeros testes disponíveis para as mais diversas enfermidades que acometem a população idosa, a avaliação física e funcional deve espelhar fielmente o desempenho nas atividades básicas e instrumentais de vida diária, analisar a mobilidade e o equilíbrio, sendo representativo da atividade dos idosos.

Sem medo de errar

Na situação-problema apresentada no início da seção, vimos você fazia parte de um grupo de fisioterapeutas do NASF que buscou, por meio de treinamentos, aprender a padronizar os métodos de avaliação empregados. No terceiro encontro, o fisioterapeuta responsável pelo treinamento utilizou um modelo diferente de atuação: em um primeiro momento, pediu para que o grupo do NASF fizesse um resumo da realidade e seria a partir desses relatos que as formas de avaliação passariam a ser abordadas. No fim desse dia de treinamento, vocês elaboraram um manual desse terceiro encontro com o objetivo de o utilizarem como guia para os procedimentos de avaliação adotados na unidade. A seguir, verificaremos quais elementos, instrumentos e conceitos foram utilizados nesse manual.

Inicialmente, você e os demais fisioterapeutas indicaram que os idosos atendidos pelo NASF tinham, principalmente, enfermidades metabólicas, traumáticas, neurológicas, cardiovasculares, reumatológicas. Após isso, o palestrante iniciou debatendo sobre a avaliação físico funcional e o resultado final do encontro para elaboração do material está indicado a seguir.

A avaliação física e funcional permitirá aos fisioterapeutas o desenvolvimento dos objetivos da assistência fisioterapêutica em idosos com enfermidades metabólicas, a fim de tornar a atuação personalizada e mais eficiente. Ela deve ser realizada por meio de testes e questionários já estudados nas seções anteriores, da avaliação das atividades de vida diária (AVDs), das atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e da mobilidade.

Já a avaliação em idosos com enfermidades traumáticas inicia-se com a obtenção da história clínica, que fornecerá informações importantes como o início e a caracterização dos sintomas, além da extensão do comprometimento

funcional; da história de tratamentos anteriores, que fornecerá informações sobre condutas conservadoras (medicamentos); realização de testes específicos para indicar o diagnóstico cinético funcional da pessoa idosa; avaliação da dor e da sensibilidade, que fornecerá informações sobre os processos inflamatórios agudos ou crônicos nos tecidos avaliados; avaliação da mobilidade ativa e passiva, por meio da análise da amplitude de movimento articular; testes funcionais dos segmentos corporais; avaliação da força muscular; e a execução dos testes e questionários apresentados nas seções anteriores.

A avaliação de idosos com enfermidades neurológicas perpassa inicialmente pela anamnese e por uma descrição das limitações funcionais; em seguida, realiza-se a observação dos padrões de movimento durante a execução de atividades funcionais, objetivando identificar possíveis variações fora dos limites de normalidade; pela avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, e do controle postural; avaliação da força muscular, que está intimamente associada à limitação funcional; avaliação do sistema musculoesquelético, enfatizando os aspectos relacionados à preservação da amplitude articular, por meio de mobilização passiva e ativa, bem como flexibilidade muscular; avaliação da presença de rigidez (incapacidade de realizar relaxamento completo), assim como da espasticidade; avaliação da coordenação de movimentos de múltiplas coordenações; avaliação das habilidades funcionais (postura, manipulação e locomoção, por exemplo) e do contexto ambiental. Ou seja, a avaliação de idosos com enfermidades neurológicas está relacionada com o déficit de força muscular, alteração de tônus, limitação da amplitude articular ou déficit sensorial, que devem estar associadas com análise das atividades funcionais, como a postura, a locomoção e a manipulação.

A avaliação de idosos com enfermidades cardiovasculares deve considerar a dificuldade em se distinguir as alterações decorrentes do processo de envelhecimento das alterações provenientes de comorbidades cardíacas. Deve considerar, também, o resultado do teste ergométrico, que nos permitirá a compreensão da capacidade máxima de exercício que o paciente suporta, fundamental para que possamos elaborar um programa de tratamento fisioterapêutico adequado às capacidades do indivíduo. Ela passa por uma boa anamnese, avaliação da frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial, teste de força muscular para membros inferiores e superiores, teste de caminhada de seis minutos e consequentemente a elaboração dos objetivos de tratamento, baseados nos achados encontrados na avaliação.

Por fim, no caso de idosos com enfermidades reumatológicas, a avaliação deve fornecer elementos que baseiem a tomada de decisão clínica para o tratamento da sintomatologia e melhora/recuperação funcional.

Avaliação físico funcional em idoso com síndrome de Guillain-Barré

Descrição da situação-problema

Joaquim, 85 anos de idade, foi internado em um hospital com diagnóstico de síndrome de Guillain-Barré. Ele queixava-se de dormência e formigamento nos dois pés e na extremidade inferior das pernas, que evoluíram para as mãos há cinco dias. Relatava também fraqueza nos membros superiores.

Ao dar entrada no hospital e receber a assistência médica e da equipe de enfermagem, foi encaminhado para o setor de fisioterapia do hospital. Lá, realizou uma avaliação focada na sintomatologia e na capacidade físico funcional. Com base nesse racional, responderemos ao questionamento central do fisioterapeuta que ficou responsável pelo caso? A avaliação física e funcional da fisioterapia objetiva estabelecer quais achados?

Resolução da situação-problema

Na avaliação física e funcional de Joaquim, com diagnóstico de síndrome de Guillain-Barré, a fim de determinar metas para a elaboração do programa de tratamento no hospital, foram realizadas:

- Avaliação da força muscular.
- Avaliação da funcionalidade de membros inferiores, nas atividades de vida diárias básicas e instrumentais.
- Avaliação do equilíbrio estático e dinâmica, controle postural e estratégias compensatórias.
- Avaliação da marcha.
- Avaliação da mobilidade passiva e ativa dos membros superiores, inferiores e tronco.
- Avaliação da independência funcional.

Os achados fornecerão dados para a realização de tratamento adequado e voltado às necessidades do paciente.

1. Téo, 75 anos de idade, procurou uma clínica de fisioterapia por apresentar dificuldade em caminhar, sensação de instabilidade e dificuldade em controlar o esfíncter urinário. Durante a avaliação fisioterapêutica foi observado:

- Redução dos reflexos posturais.
- Alteração na marcha, com giro em bloco, ou seja, falta de rotação ao andar e olhar o entorno.

Com base nesses achados, quais as metas da fisioterapia?

- I. Minimizar a independência funcional de Téo.
- II. Melhorar a mobilidade funcional, focada na melhora da capacidade funcional.
- III. Focar o repouso e evitar a marcha devido ao giro em bloco.

Com base no exposto, assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

2. Uma senhora aposentada procurou a Unidade Básica de Saúde (UBS) reclamando de tontura e vertigem ao se virar na cama, com histórico de quedas. Ela relata que sente falta de realizar atividades como cuidar de seu jardim e de jogar cartas com as amigas no sábado à tarde. A senhora foi avaliada por toda a equipe de saúde da UBS, incluindo a fisioterapia.

A avaliação física funcional realizada pela fisioterapeuta da UBS abordou:

- I. Exame do controle postural, com objetivo de verificar o risco de quedas e atitudes compensatórias.
- II. Avaliação funcional da marcha, com vistas a determinar o padrão da marcha, os riscos envolvidos e a independência de locomoção.
- III. Análise da força muscular e mobilidade, com objetivo de verificar a presença de dor e redução da sensibilidade.

Com base no exposto, assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Nenhuma das afirmativas está correta.
- e) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

3. João, que tem 64 anos de idade, sofreu queda da escada da casa em que reside, consequentemente, teve lesão medular completa no nível neurológico C7. Quais as limitações funcionais que João pode apresentar?

- () Incapacidade de realizar flexão e rotação cervical.
- () Instabilidade postural.
- () Função comprometida de extremidade inferior.

Qual avaliação a fisioterapia deveria fazer para analisar o impacto físico funcional da lesão medular em João?

- () Avaliação da mobilidade funcional presente.
- () Avaliação do tônus muscular.
- () Avaliação da marcha.

Classifique as afirmativas em verdadeiras (V) ou falsas (F). Em seguida, assinale a alternativa correspondente à ordem correta dessa classificação.

- a) V - F - F - V - V - F.
- b) F - V - V - F - F - V.
- c) F - V - V - V - V - F.
- d) V - F - F - F - F - V.
- e) V - V - V - F - F - F.

Referências

- BENEDETTI, T. R. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Rev. Bras. Med. Esporte.**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.
- BRAGA, C.; GALLEGUILLOS, T. B. **Saúde do adulto e do idoso**. São Paulo: Érica, 2014.
- CARVALHO, N. A. R. et al. Avaliação física e funcional da pessoa idosa: relato de experiência. *Enfermagem Revista*, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 68-74, 2018.
- CASTRO, P. C.; DRIUSSO, P.; OISHI, J. Convergent validity between SF-36 and WHOQOL-BREF in older adults. **Revista de Saúde Pública.**, [S.l.], v. 48, n. 1, p. 63-67, 2014.
- CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)”**. 1997. Tese (Doutorado em Medicina) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.
- CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica. **Rev. Bras. Med. Esporte**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 319-24, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/22048>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- FLORINDO, A. A. et al. Metodologia para a avaliação da atividade física habitual em homens com 50 anos ou mais. **Rev. Saúde Pública.**, [S.l.], v. 38, n. 2, p. 307-314, 2004.
- FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. R. D. O. Validação e reprodutibilidade do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. **Rev. Bras. Med. Esporte.**, [S.l.], v. 9, n. 3, 2003.
- FRANCHI, K. M. B. et al. Capacidade funcional e atividade física de idosos com diabetes tipo 2. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 158-66, 2008. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/795/804>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- FREITAS, E. et al. **Manual prático de geriatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- FREITAS, E.; PY, E. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- GUCCIONE, A. A.; WONG, R. A.; AVERS, D. **Fisioterapia geriátrica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- HAUSER, E. et al. Relação entre força muscular e equilíbrio de idosos no programa de equilíbrio. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 580-7, 2013.

HERTOGH, E. M. et al. Validity of the Modified Baecke Questionnaire: comparison with energy expenditure according to the doubly labeled water method. **Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.**, [S.l.], v. 5, n. 30, 2008.

LENARDT, M. H. et al. O desempenho de idosas institucionalizadas no minixame do estado mental. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n. 5, p. 638-644, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/appe/v22n5/07.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2019.

MALLOY-DINIZ, L. F.; FUENTES, D.; CONSENZA, R. M. **Neuropsicologia do envelhecimento**. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2013.

MATOS, F. S. et al. Redução da capacidade funcional de idosos residentes em comunidade: estudo longitudinal. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 3393-401, 2018.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade. **Atividade Física e Saúde.**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931/1222>. Acesso em: 29 jan. 2019.

MAZO, G. Z. et al. Validade concorrente e reprodutibilidade: teste-reteste do questionário de Baecke modificado para idosos. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 5-11, 2001.

MENDES, T. A. **Geriatria e gerontologia**. Barueri, SP: Manole, 2014.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. S. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-19, 2016.

NIERAT, M-C. et al. When Breathing Interferes with Cognition: Experimental Inspiratory Loading Alters Timed Up-and-Go Test in Normal Humans. **PLoS ONE**, [S.l.], v. 11, n. 3, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4792478/>. Acesso em: 19 nov. 2018.

OLIVEIRA, M. R. et al. Idosos com maior risco de quedas apresentam déficit de equilíbrio postural. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 28, n. 2, p. 269-276, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502015000200269&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 19 nov. 2018.

REBELATTO, J. R.; MORELLI, J. G. S. **Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

REIS, C. B. et al. Condições de saúde de idosos jovens e velhos. **Revista da Rede de Enfermagem**

do Nordeste, Fortaleza, v. 17, n. 1, p. 120-127, 2016.

ROSA, A. M. P. et al. Propriedades métricas do timed up and go test no idoso: revisão integrativa da literatura. **Revista Investigação em Enfermagem**, [S.l.]. p. 21-31, 2017.

SANTANA, F. S. et al. Avaliação da capacidade funcional em pacientes com artrite reumatoide: implicações para a recomendação de exercícios físicos. **Rev. Bras. Reumatol.**, [S.l.]. v. 54, n. 5, p. 378-85, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v54n5/0482-5004-rbr-54-05-0378.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

SANTOS, F. P. V.; BORGES, L. L.; MENEZES, R. L. Correlação de três instrumentos de avaliação para risco de quedas. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n. 4, p. 884-394, set./dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n4/a17v26n4.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

SANTOS, R. G. et al. Força de membros inferiores como indicador de incapacidade funcional em idosos. **Motriz: Rev. Educ. Fís.**, Rio Claro, v. 19, n. 3, p. S35-S42, 2013.

SARDINHA, A. et al. Tradução e adaptação transcultural do Questionário de Atividade Física Habitual. **Rev. Psiq. Clín.**, [S.l.], v. 37, n. 1, p. 16-22, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v37n1/a04v37n1.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2019.

SILVA, N. A.; MENEZES, T. N. Capacidade funcional e sua associação com idade e sexo em uma população idosa. **Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Hum.**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 359-70, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v16n3/1980-0037-r-bcdh-16-03-00359.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

TIEDEMANN, A. et al. The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. **Age Ageing**, [S.l.], v. 37, n. 4, p. 430-5, 2008.

UMEDA, I. I. K. **Teste de caminhada de seis minutos como preditor de morbidade e mortalidade cardiovascular em pacientes após infarto agudo do miocárdio**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-07012015-083510/publico/IracemaLocoKikuchiUmeda.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2019.

VOORRIPS, L. E. et al. A physical activity questionnaire for the elderly. **Med. Sci. Sports Exerc.**, [S.l.], v. 23, n. 8, p. 974-979, 1991.

WILLIAMS, B. A. et al. **Current: geriatria**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

Unidade 4

Atuação da fisioterapia nas enfermidades em idosos

Convite ao estudo

O Brasil atravessa no momento dois processos importantes para a elaboração de políticas de saúde: o processo de envelhecimento populacional e o processo de transição epidemiológica, ambos relacionados e que direcionam o perfil dos profissionais da área da saúde, principalmente, da Fisioterapia.

Os brasileiros envelhecem de maneira nem sempre salutar, apresentando inúmeros problemas de saúde decorrentes de hábitos de vida inadequados e que predis põem o surgimento de doenças e agravos à saúde. Neste contexto, destacam-se doenças como diabetes, colesterol alto (hiperlipidemia) e hipertensão.

Por isto, precisamos conhecer e praticar as intervenções da Fisioterapia na Saúde do Idoso. Por exemplo, a Fisioterapia atua com medidas preventivas e reabilitadoras para idosos caído res ou com risco de quedas, a atuação da Fisioterapia frente às enfermidades mais comuns, dentre as quais se destacam as síndromes da imobilidade, geriátricas e metabólicas, doenças oncológicas, traumatológicas, reumatológicas, neurológicas e cardiovasculares.

Uma clínica de fisioterapia de um grande centro urbano se especializou nos serviços prestados à saúde do idoso e, com o aumento da demanda, contratou uma empresa de consultoria empresarial para reestruturar a clínica e auxiliar na melhoria da eficiência operacional.

Para realizar tal reestruturação, a empresa contratada, da qual você faz parte, visitou a clínica, entrevistou os gestores e o corpo profissional e acompanhou por um período prolongado como se executavam as atividades. Para finalização do projeto, foram convidados fisioterapeutas externos, inclusive você, para que pudessem colaborar com a finalização da reestruturação, uma vez que a compreensão das demandas e como as atividades são executadas são fundamentais para que os processos funcionem com excelência e os idosos tenham o acompanhamento adequado e focado na resolução das suas demandas pela equipe profissional. Para isto, o corpo de fisioterapeutas precisa conhecer a fundo as principais maneiras de atuação da fisioterapia frente às doenças e agravos que mais acometem os idosos.

Entre as demandas e necessidades da clínica, você observou a necessidade de se entender como os Fisioterapeutas atuam frente aos idosos caídores? Como eles atuavam frente às principais disfunções decorrentes das enfermidades mais frequentes?

Para isto, passaremos pelos conteúdos referentes às quedas em idosos, desde medidas preventivas até o papel da fisioterapia neste problema, além de abordarmos a atuação da fisioterapia frente às principais disfunções da pessoa idosa, como, por exemplo, na imobilidade, oncologia, neurologia e reumatologia.

Quedas entre idosos

Diálogo aberto

Segundo a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (BUKSMAN *et al.*, 2008), as quedas e suas conseqüentes lesões constituem um grande problema de saúde pública e conseqüentemente de grande impacto social, enfrentado por todos os países que passaram ou passam por um processo de envelhecimento populacional.

Seguindo o caso apresentado no contexto de aprendizagem, de uma clínica de um grande centro urbano que optou por passar por um processo de reestruturação operacional da clínica de Fisioterapia especializada no atendimento de idosos, a qual passou por um longo processo de estudo, reuniões e debates, focados nas demandas e nas atividades realizadas em cada uma das ações com a finalidade de encontrar um modelo eficiente e satisfatório.

Um dos fatos observados pela equipe estava na prevalência de idosos que buscavam o serviço em decorrência de quedas. A equipe da clínica entendia muito bem esse processo, alertando que as demandas possuem tendência de crescimento, podendo ser considerado um problema de saúde pública. As causas e conseqüências podem ser diversas, por isso, a atuação da equipe se dá muitas vezes com medidas preventivas.

Durante este processo você, como especialista da área e colaborador da consultoria, se reuniu com os Fisioterapeutas da clínica para entender quais eram as demandas dos idosos que apresentavam histórico de quedas? Como a Fisioterapia pode atuar em idosos caidores? Como a Fisioterapia atua com medidas preventivas para quedas em idosos?

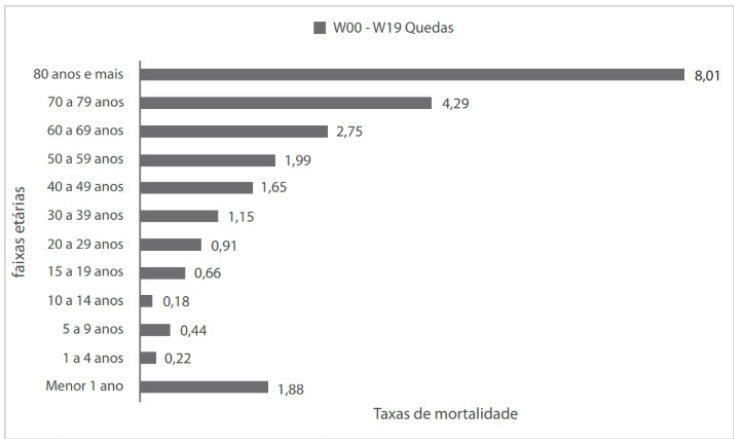
Para isto veremos por que as quedas em idosos são consideradas um problema de saúde pública, os seus indicadores epidemiológicos, suas causas e conseqüências, medidas preventivas e como a fisioterapia atua frente a este problema. Lembre-se de que o sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia!

Não pode faltar

As quedas na população idosa são altamente incapacitantes e preocupantes, e apenas um evento já é capaz de trazer conseqüências relevantes, pois constituem grande causa de morbidade e mortalidade (veja na Figura 4.1 as taxas de mortalidade por quedas em cada faixa etária). Neste contexto,

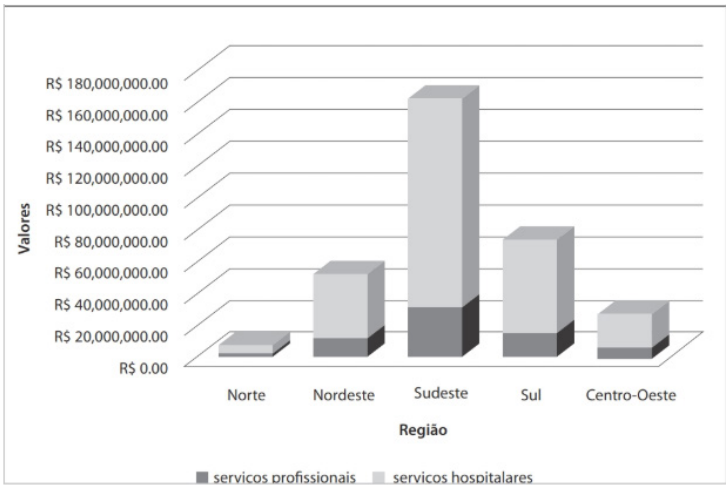
são consideradas como um problema de saúde pública devido aos problemas no âmbito social e econômico, veja na Figura 4.2 uma distribuição dos gastos com internações provocadas por quedas.

Figura 4.1 | Taxas de Mortalidade Por Quedas em Cada Faixa Etária no Brasil em 2011



Fonte: Mendes (2014, p. 415).

Figura 4.2 | Custos de Internações Por Quedas no Brasil em 2011



Fonte: SIH/SUS (2012 *apud* MENDES, 2014, p. 414).

A queda pode ser definida como a ocorrência de um evento não intencional que leva uma pessoa, inadvertidamente, ao chão, em um mesmo nível

ou em um nível inferior. Desta maneira, não pode ser considerada uma doença, mas uma síndrome cujos sinais e sintomas estão relacionados à função prejudicada e ambiente desfavorável.



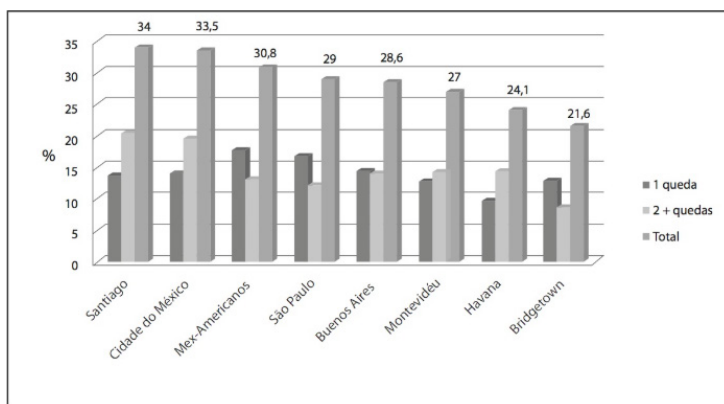
Assimile

As quedas em idosos têm se mostrado como um problema de saúde pública em consequência das graves consequências que acarreta, apontadas como um marcador de perda da capacidade funcional, principal causa de hospitalização, de mortes e acidentes entre idosos. Além disso, apresenta alta prevalência, onerando o sistema público e suplementar de saúde.

Dentro deste contexto, os indicadores epidemiológicos podem estar subestimados pelo fato de boa parte das quedas que resultam em lesões não exigirem atenção médica e assim permanecem sem relato. Existem relatos de que a prevalência de quedas está em torno de 26% a 35% da população idosa, de acordo com a comunidade estudada (MENDES, 2014). Dados alarmantes mostram a gravidade deste problema, entre 1996 e 2012 ocorreram 66.876 óbitos por quedas e 941.923 internações por quedas, sendo que as capitais brasileiras concentram 32,3% dos óbitos e 21,2% das internações (ABREU *et al.*, 2018).

A Figura 4.3 apresenta bem a prevalência de quedas nas principais cidades da América Latina e nos dá uma dimensão sobre o problema de saúde pública em todo o mundo.

Figura 4.3 | Prevalência de Quedas em Idosos na América Latina



Fonte: Reyes-Ortiz *et al.* (2005 *apud* Mendes, 2014, p. 408).

Estudos de prevalência e retrospectivos mostram que os principais fatores associados às quedas são:

- Idade avançada.
- Gênero feminino.
- Morar só/Ausência de vida conjugal.
- Necessidade de auxílio para locomoção.
- Osteoporose/Artrite/Diabetes mellitus/Infarto agudo do miocárdio.
- Sedentarismo.
- Autopercepção de saúde ruim/Qualidade de vida prejudicada.
- Maior número de comorbidades/Maior número de medicamentos de uso contínuo/Suplementação de vitamina D.
- Hospitalização no ano anterior.
- Queixas auditivas.
- Sinais depressivos.
- Prejuízo nas atividades básicas e/ou instrumentais de vida diária.
- Deficiências motoras.
- Maior dor.
- Alcoolismo.
- Déficit cognitivo.

Já estudos de incidência mostram que em São Paulo uma incidência anual de 29%, sendo 13% de forma recorrente, coerentes aos dados de relatórios internacionais cuja incidência varia entre 25 a 60% da população, com média de 0,7 quedas por pessoa por ano, assim como a incidência de quedas recorrentes na América Latina de 8,7 a 14% das amostras estudadas e de países industrializados do Hemisfério Norte variam entre 10 e 15% (MENDES, 2014).

Em idosos com osteoporose a prevalência de quedas recorrentes é de 15,5% entre homens e 25,6% entre mulheres, com algumas particularidades, como o aumento de eventos de recorrência de quedas em homens que vivem na zona rural, e a menor prevalência de quedas recorrentes na região Sul (8,6%). Já em idosos hospitalizados e institucionalizados a incidência é maior, de 0,5 a 2,9 e 0,2 a 3,6 por pessoa por ano, respectivamente (MENDES, 2014).

As taxas de mortalidade são maiores no gênero masculino, associadas ao fato do maior envolvimento do homem em atividades físicas intensas e perigosas, ignorando os limites da sua capacidade física, evidenciada pela maior gravidade de traumatismos observados em homens e a maior presença de comorbidade (ABREU *et al.*, 2018).



Refleta

A alta prevalência e a incidência de quedas em idosos fornecem dados importantes para a tomada de decisão referente a programas preventivos e reabilitadores? Como a Fisioterapia pode atuar nestes dois cenários?

As quedas, geralmente, estão relacionadas a várias causas, como a falta de equilíbrio, riscos ambientais e utilização de medicação, bem como pode ser resultado direto de disfunções cardiovasculares, doença osteomioarticular ou neurológica.

Ao analisarmos a população idosa que já sofreu uma ou mais quedas, observamos que podem haver sinais evidentes de fragilidade, imobilidade, instabilidade ou outras doenças não diagnosticadas. Além de contribuir para o declínio funcional, limitação das atividades de vida diárias, medo de sofrer novas quedas e perda da mobilidade e da independência.

As lesões decorrentes de quedas na pessoa idosa se devem à presença de comorbidades, declínio funcional, aumento do tempo de reação e redução da eficácia de estratégias motoras do equilíbrio corporal. A morbidade e, também, a mortalidade resultante de quedas da pessoa idosa dependem do atendimento de emergência prestado e do tempo médio de permanência do idoso no chão.

As lesões decorrentes mais comuns são: fraturas, trauma cranioencefálico, lacerações e comprometimentos articulares. As lesões mais severas reduzem a mobilidade e a independência, aumentando as chances de morte prematura. Sendo que a severidade da queda depende de fatores como a velocidade da queda, capacidade de absorção de energia da superfície na qual o idoso cai, capacidade de autoprotger, limiar de lesão dos tecidos moles e direção e local do impacto; além de outros fatores como idade mais avançada, baixa densidade mineral óssea, baixo índice de massa corporal (IMC), déficit cognitivo, diminuição da acuidade visual e presença de doenças crônicas específicas. O impacto psicológico também é importante, pois traz consequências como o isolamento social, insegurança e o medo.

Mais de 90% das fraturas de quadril estão diretamente relacionadas ao impacto da queda, sendo as mulheres mais suscetíveis, com risco até 4

vezes maior do que os homens (MENDES, 2014). As outras lesões que mais acontecem são:

- Lesões na cabeça, incluindo olhos e dentes.
- Lesões na coluna vertebral.
- Fraturas em braços ou mãos.
- Fraturas em costela/esterno.
- Fraturas em fêmur/quadril/pelve.
- Fraturas em perna/joelho/pé.
- Entorses.
- Luxações.

Além disso, idosos que já sofreram quedas apresentam medo de cair de novo, denominado na literatura como síndrome pós-queda, tendo como fatores desencadeantes: alterações da marcha, prejuízos na acuidade visual, problemas de saúde e possuir baixo suporte social. Este medo gera um ciclo vicioso, conforme podemos visualizar no diagrama a seguir (Figura 4.4).

Figura 4.4 | Síndrome Pós-Queda



Fonte: adaptada de Mendes (2014, p. 416).



Exemplificando

As quedas são frequentes em idosos e, pelo fato deles permanecerem a maior parte do tempo em domicílio, estão expostos a muitos riscos. Desta maneira, o Fisioterapeuta pode atuar identificando as causas e as

consequências das quedas de idosos em domicílio para que seja possível estabelecer estratégias preventivas eficazes para reduzir o risco de quedas de idosos em seus domicílios e no seu entorno.

Desta maneira, todas as áreas da saúde buscam formas de prevenir ou amenizar este problema, e qualquer que seja o programa preventivo, ele deve incluir aspectos abrangentes, como: características epidemiológicas da região, fatores de risco intrínsecos, fatores de risco extrínsecos e abordagem da família e/ou prestadores de cuidados de longa permanência.

Durante a rotina da prática fisioterapêutica, é comum procurarmos o relato mais detalhado de desequilíbrios ou quase quedas, para que possamos compreender melhor as causas subjacentes e facilitar o emprego de medidas educativas, como o esclarecimento do tema e melhor comunicação entre profissionais da saúde, pacientes e cuidadores.

Diversas situações são trabalhadas pela Fisioterapia para minimizar a ocorrência do evento de quedas e recomenda-se realizá-los de maneira associada, com objetivo de obter efeitos satisfatórios. Algumas medidas preventivas podem ser feitas nos domicílios dos idosos, principalmente através de orientação e educação em saúde, orientando quanto aos cuidados com pisos escorregadios, ausência de corrimão, assentos sanitários muito baixos e prateleiras muito altas; outros pontos de risco externo ao domicílio devem ser analisados, como calçadas esburacadas ou irregulares, guias de calçadas mal sinalizadas e degraus de ônibus muito altos; já no uso individual da pessoa idosa, devem ser considerados os tipos de calçados utilizados e o uso habitual de óculos; as orientações relacionadas a estes riscos podem ser observadas no Quadro 4.1.

Quadro 4.1 | Orientação aos Problemas nos Domicílios de Idosos

Característica do ambiente	Problemas	Providências
Pisos	Superfícies muito lisas, polidas ou úmidas.	Tapetes antiderrapantes; Cera antideslizante.
Iluminação	Iluminação insuficiente ou reduzida.	Aumentar a iluminação.
Reflexos	Reflexos de objetos brilhantes.	Vidros polarizados ou pintados; Alterar a posição de objetos brilhantes.
Escadas	Escadas com iluminação insuficiente.	Interruptores no início e no fim das escadas; Fitas adesivas antiderrapantes nas bordas dos degraus.

Corrimões	Ausência ou instalação inadequada.	Degraus com altura máxima de 15 cm; Instalar corrimões em ambos os lados; Estender os corrimões para além do primeiro e do último degrau.
Bordas do lavabo e barras porta-toalhas	Barras porta-toalhas frouxas; Borda de lavabo úmida.	Substituir por barras de apoio antideslizantes.
Assento do vaso sanitário	Assento muito baixo.	Elevar o assento e instalar barras de apoio.
Pisos úmidos da ducha ou banheira	Escorregões.	Fitas de borracha adesivas ou antideslizantes; Tapetes no chão do banheiro; Instalar barras ao redor da banheira e da ducha.
Altura da cama	Movimentos de transferência.	Altura da cama na altura dos joelhos.
Colchão de dormir	Bordas moles.	Bordas do colchão firmes.
Altura das cadeiras	Cadeiras baixas.	Altura das cadeiras de 32 a 40 cm. Apoios para os braços a 18 cm do assento e estender-se de 2,5 a 5 cm para além da cadeira.
Torneiras de controles de gás em fogões	Inalação.	Torneiras de controle de tamanho adequado.
Temperatura	Hipotermia.	Climatizar em 22°C.
Altura das estantes	Pegar objetos.	Organizar as estantes de forma que os objetos fiquem ao alcance das mãos.

Fonte: adaptado de Rebelatto e Morelli (2007, p. 181).

Além disso, o fisioterapeuta pode atuar com orientações sobre a necessidade de amplo espaço no local de circulação do idoso, retirar móveis com quinas, reduzir o número de móveis em locais de ampla circulação. E realizar um programa de exercícios, utilizando os seguintes métodos:

- Cinesioterapia com movimentação das articulações dentro da amplitude de movimento disponível em cada articulação e não provocar dor.
- Cinesioterapia com exercícios de alongamento, principalmente dos membros inferiores.
- Cinesioterapia com exercícios para fortalecimento dos músculos dos membros superiores e inferiores.
- Treinamento de equilíbrio.
- Treinamento em atividades funcionais, como subir e descer escadas, caminhar sobre diferentes superfícies, simulação de realização de

atividades rotineiras ao cotidiano da pessoa idosa.

O fisioterapeuta deve ser capaz de lidar de maneira adequada com a situação cujo repertório central perpassa por equilíbrio, força muscular, propriocepção articular, tempo de resposta muscular, orientar quanto ao uso de medicamentos e ergonomia. Em resumo, a intervenção clínica foca no desenvolvimento da marcha, força, equilíbrio e propriocepção, por meio de:

- Treino de marcha com ou sem acessórios (bengalas, muletas, andadores) e em diferentes superfícies.
- Treino da melhora cardiorrespiratória, utilizando, por exemplo, esteira ergométrica.
- Treino de força muscular.
- Treino de equilíbrio em superfícies estável e instável, com e sem pistas visuais, estático e dinâmico, variando conforme a necessidade e a condição da pessoa idosa.
- Treino de propriocepção, utilizando recursos de mecanoterapia, por exemplo, como o balancim, bola bobath murcha, cama elástica, entre outros.
- Treino funcional.



Pesquise mais

Recomendamos a visualização do vídeo a seguir, que mostra uma entrevista com uma fisioterapeuta que fala sobre os dispositivos auxiliares que são utilizados na prevenção de quedas em idosos, além de outros aparatos como o tapete de borracha.

VIDA MELHOR. **A prevenção de quedas para os idosos!** 31 mar. 2017.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5ol5shwnjJ8&t=6s>.

Acesso em: 4 dez. 2018.

Outro ponto de atenção está no acompanhamento fisioterapêutico e o risco do paciente idoso cair em algum procedimento, caso isto aconteça, verifique se o acidente foi testemunhado, se houve perda de consciência e o seu tempo de duração, se o paciente apresenta algum tipo de dor na coluna ou nas extremidades, se há alguma alteração no estado mental ou sintoma no sistema nervoso periférico (falta de sensibilidade, formigamento, fraqueza, incontinência urinária ou fecal). Caso o paciente idoso esteja inconsciente, mantenha todos os segmentos estáveis e providencie transporte do paciente para um hospital.

Uma clínica de fisioterapia de um grande centro urbano se especializou nos serviços prestados à saúde do idoso e, com o aumento da demanda, contratou uma empresa de consultoria empresarial para reestruturar a clínica e auxiliar na melhoria da eficiência operacional. Você fazia parte desta empresa de consultoria e ficou responsável por entender os processos de atendimento que eram prestados em cada grande grupo de casos. Entre as demandas e necessidades da clínica, iniciaram as atividades sobre como os Fisioterapeutas da clínica atuavam frente aos idosos caídores? Como eles atuavam frente às principais disfunções decorrentes das enfermidades mais frequentes?

As quedas são consideradas como um problema de saúde pública devido aos problemas no âmbito social e econômico e pelos altos custos com internações, cujos sinais e sintomas estão relacionados à função prejudicada e ambiente desfavorável, além de apresentar uma alta prevalência e incidência, inclusive de quedas recorrentes. Um bom tratamento passa necessariamente pela compreensão dos fatores causais e, no caso das quedas, observamos como fatores predisponentes a falta de equilíbrio, riscos ambientais e utilização de medicação, bem como disfunções cardiovasculares, doença osteomioarticular ou neurológica. Também é fundamental conhecermos as lesões mais comuns originadas pelas quedas em idosos, que são fraturas, trauma cranioencefálico, lacerações e comprometimentos articulares, sendo que as lesões mais severas reduzem a mobilidade e a independência, aumentando as chances de morte prematura, além disto temos a síndrome pós-queda, caracterizada pelo medo de cair novamente, mesmo executando atividades rotineiras.

Desta maneira, a assistência fisioterapêutica no âmbito preventivo busca formas de prevenir ou amenizar este problema considerando características epidemiológicas da região, fatores de risco intrínsecos, fatores de risco extrínsecos e abordagem da família e/ou prestadores de cuidados de longa permanência. O trabalho preventivo parte, principalmente, pela orientação e educação em saúde, com ênfase nos cuidados no domicílio e seu entorno.

O fisioterapia atua, também, com cinesioterapia com movimentação das articulações, exercícios de alongamento, principalmente dos membros inferiores, exercícios para fortalecimento dos músculos dos membros superiores e inferiores, treinamento de equilíbrio e treinamento funcional. Além de realizar treino de marcha com ou sem acessórios (bengalas, muletas, andadores), treino de força muscular, treino de equilíbrio e treino de propriocepção.

Assim, caro aluno, com o conhecimento adquirido nesta seção sobre idosos e a atuação da fisioterapia frente a quedas, você poderá iniciar um programa de tratamento para idosos em formato de mapa conceitual.

Intervenção fisioterápica e prevenção de quedas em idosos

Descrição da situação-problema

O setor de Fisioterapia de uma casa de repouso observou o aumento da incidência das quedas dos idosos residentes e determinou a necessidade de se avaliar os fatores causais e estabelecer métodos para se reduzir a incidência de quedas. Você foi designado(a) a avaliar os idosos e observou que, de maneira geral, os idosos que caíram tinham redução de força muscular, déficit de equilíbrio, faziam uso de dispositivos auxiliares da marcha, tinham deficiência visual ou cognitiva, eram sedentários e apresentavam multimorbidades com polifarmácia. Após a consolidação das avaliações, você apresentou aos demais colegas os achados e os questionou sobre formas de se atuar preventivamente a novas quedas.—

Resolução da situação-problema

Após observação e análise dos resultados da avaliação, ficou evidenciada a necessidade de se trabalhar com recursos cinesioterapêuticos, com vistas a melhorar o equilíbrio, a força muscular, a resistência muscular, a agilidade e a diminuição no risco de quedas. Este programa deveria ser focado em exercícios de resistência muscular, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora. Um colega pontuou a necessidade de se utilizar recursos modernos e diferenciados, fazendo uso de realidade virtual influenciando o controle postural e os sinais sensoriais importantes na manutenção do equilíbrio e da orientação.

Aproveite e reflita: você acrescentaria algum outro recurso?

Faça valer a pena

1. Questão baseada no Enade (2007) – questão nº 36 do caderno de Fisioterapia. É de conhecimento dos profissionais da saúde que as quedas em idosos são consideradas um sério problema de saúde pública, tornando a adoção de medidas necessárias para se prevenir e reduzir os indicadores de idosos que sofreram quedas. A abordagem da fisioterapia na prevenção das quedas nos idosos torna-se fundamental para a garantia de saúde e autonomia, principalmente pelo caráter etiológico multifatorial. Um programa fisioterapêutico preventivo deverá envolver diversas estratégias, entre

elas uma avaliação cuidadosa e uma intervenção eficaz, voltada especificamente para evitar que as quedas aconteçam. Desta maneira o programa de tratamento deve incluir:

- I. Treino de marcha com obstáculos, pela sua ação no equilíbrio e desenvolvimento de respostas motoras.
- II. Fortalecimento dos membros inferiores, porque a diminuição de sua força muscular, própria do processo de envelhecimento, aumenta o risco de quedas.
- III. Treinamento de técnicas de levantamento, para que o idoso se levante rapidamente caso sofra alguma queda.
- IV. Treinamento de equilíbrio, com a utilização de técnicas específicas, para melhorar o controle postural.

Com base nas opções disponíveis, é correto o que se afirma em:

- a) Somente as sentenças I, II e III estão corretas.
- b) Somente as sentenças II, III e IV estão corretas.
- c) Somente as sentenças I, II e IV estão corretas.
- d) Somente as sentenças I, III e IV estão corretas.
- e) As sentenças I, II, III e IV estão corretas.

2. Questão baseada no Enade (2016) – questão nº 24 do caderno de Fisioterapia.

As quedas, em idosos, costumam causar lesões e hospitalização. Os dispositivos auxiliares de marcha fazem parte de programas multidimensionais de prevenção de quedas. A indicação de tais dispositivos deve ser realizada após a avaliação da força muscular, resistência, equilíbrio, marcha, função cognitiva, dor e demandas ambientais. A boa utilização destes recursos perpassa por:

- I. Treinamento de força muscular e resistência muscular de membros superiores e inferiores.
- II. Orientação quanto ao uso de calçados adequados, preferencialmente, utilização de sandálias e chinelos, pela sua leveza e aderência.
- III. Treino de marcha com obstáculos, simulando, em ambiente controlado, muitas possibilidades que o idoso pode encontrar no seu ambiente.

Com base nas sentenças apresentadas, é correto o que se afirma em:

- a) Somente a sentença I está correta.
- b) Somente a sentença II está correta.
- c) Somente a sentença III está correta.
- d) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- e) Somente as sentenças I e III estão corretas.

3. As quedas em idosos se apresentam como um grave problema de saúde pública. A tomada de decisão do Fisioterapeuta perpassa pelos achados da avaliação cinética funcional realizada. Desta maneira, associe abaixo os achados de uma avaliação com a escolha do método terapêutico:

Achados da avaliação:

- I. Redução da amplitude de movimento da articulação do quadril nos movimentos do plano sagital.
- II. Dificuldade em realizar atividades funcionais simples, como subir escadas e colocar objetos em prateleiras altas.
- III. Fadiga muscular durante caminhada leve em um curto espaço de tempo.

Recursos fisioterapêuticos:

- A. Treinamento funcional focado em atividades de vida diária e controle postural dinâmico.
- B. Cinesioterapia com exercícios de alongamento muscular, mobilização passiva e mobilização ativa.
- C. Treino de marcha e de resistência muscular.

Com base no exposto, é correto o que se afirma em:

- a) IA – IIB – IIIC.
- b) IA – IIC – IIIB.
- c) IB – IIA – IIIC.
- d) IB – IIC – IIIB.
- e) IC – IIB – IIIA.

Fisioterapia nas principais disfunções do idoso I

Diálogo aberto

Olá acadêmico(a), já caminhamos para conclusão da nossa disciplina e agora iniciaremos o processo de aplicação dos principais conceitos que discutimos e aprendemos juntos, neste momento é importante você deixar a criatividade ser sua principal característica, expandido as evidências e aplicando-as da melhor maneira nas enfermidades que debateremos a seguir, considerando que as enfermidades que afetam a população idosa podem incapacitar e afetar as relações sociais e familiares dos idosos, criando uma necessidade complexa de atenção e atuação.

Vimos, no contexto de aprendizagem, uma clínica que passa por um processo de auditoria com objetivo de melhorar as suas operações, você já entrevistou os fisioterapeutas para entender como eles realizavam as avaliações e discutiram sobre os métodos propostos. A consultoria, durante a execução do projeto, observou que a clínica tinha também uma demanda crescente nas mais diversas frentes de atenção na saúde do idoso.

A equipe de fisioterapeutas atuava de maneira bem-conceituada na saúde do idoso, passando desde casos cujas doenças e problemas provocaram imobilidade até às síndromes geriátricas mais comuns, como nas doenças que afetavam o sistema geniturinário e oncologia. Durante o processo você se reuniu com os Fisioterapeutas e procurou entender como eles atuavam na imobilidade de idosos? E como eles atuavam nas síndromes geriátricas, geniturinárias e oncológicas nos idosos atendidos na clínica?

O conhecimento acerca do racional empregado na escolha de métodos de tratamento fisioterapêutico é essencial para garantir a eficiência e o sucesso da atuação fisioterapêutica, desta maneira, esteja bem aberto a criticar e pensar em formas diferentes para os exemplos propostos.

Não pode faltar

Para iniciarmos a discussão sobre a atuação da fisioterapia frente às principais enfermidades que acometem os idosos, precisamos conhecer o perfil dos idosos que procuram os serviços de Fisioterapia, de maneira geral. Assim como nas consultas médicas, as pessoas de maior nível socioeconômico e do gênero feminino têm maior probabilidade de utilizar a assistência

fisioterapêutica (SIQUEIRA; FACCHINI; HALLAL, 2005).

A Fisioterapia, na saúde do idoso, pode desempenhar um papel importantíssimo na promoção da saúde, prevenção de doenças, reabilitação de disfunções e melhora na qualidade de vida, nas mais diversas áreas de atuação que perpassam por clínicas, consultórios, unidades básicas de saúde, hospitais, entre outros.

Todavia, proporcionar assistência fisioterapêutica à população idosa é extremamente desafiador, pois o número de casos é muito variado (disfunções musculoesqueléticas, neurológicas e cardiovasculares, que podem ser encontrados em um único caso).



Assimile

Um fisioterapeuta que trabalha com pessoas idosas é considerado um profissional de todos os ofícios, em virtude das habilidades que necessita possuir para aplicar em seus pacientes uma visão holística à luz do modelo biopsicossocial. Para isto, ele considera os declínios fisiológicos dos sistemas corporais, da mobilidade e da independência funcional.

Dentre as enfermidades que acometem a população idosa, a imobilidade acarreta uma série de problemas e sequelas que podem agravar as condições de saúde da pessoa idosa. Assim, de maneira direta, podemos afirmar que o Fisioterapeuta deve estar ciente das consequências adversas relacionadas à imobilidade prolongada, como, por exemplo, a obstrução intestinal parcial, anormalidades nos níveis de cálcio, úlceras de pressão e trombose venosa profunda, e defender a mobilidade nas restrições impostas.

A imobilidade é um processo dinâmico que envolve transições, desde ausência de incapacidade à incapacidade intermitente e até a incapacidade contínua. No entanto, a melhora dos níveis de incapacidade relacionados à imobilidade é possível, dependendo do caso. Precisamos considerar, também, o histórico de medicamentos, que podem ter impacto significativo na mobilidade.

Para estes casos são recomendados exercícios terapêuticos que promovam ou busquem promover mobilidade nas articulações, baseados nas capacidades físicas e funcionais da pessoa idosa, como:

- Mobilização passiva.
- Mobilização ativa.
- Alongamento muscular.
- Exercícios de resistência muscular.

Recomenda-se, nestes exercícios, que as atividades executadas sejam de intensidade moderada, para que os idosos ganhem confiança em sua mobilidade e aumente a motivação intrínseca em direção a uma progressão mínima, focada na utilização de vários sistemas corporais para melhorar a mobilidade e o nível de independência funcional.

Todavia, existirão casos em que não será possível obtermos a melhora e nem mesmo a manutenção da mobilidade funcional, nestes casos devemos auxiliar os idosos a permanecerem confortáveis e sem dor.



Refleta

As consequências da falta de mobilidade são importantíssimas na população idosa, significativamente associadas com desfechos negativos, como institucionalização, re-hospitalização e mortalidade.

Pensado nas inúmeras possibilidades de casos de pessoas idosas com imobilidade, quais complementos terapêuticos você agregaria para estas pessoas? E existem formas de se atenuar os resultados da imobilidade atuando preventivamente?

Outra condição que gera muita procura pelo atendimento fisioterapêutico são as síndromes geriátricas (quedas, má nutrição, perda da visão, perda auditiva e comprometimento cognitivo), elas geram um declínio funcional acentuado de características multifatoriais (fatores médicos, psicológicos, sociais e ambientais) que contribuem para o comprometimento do estado funcional, desta forma, o cuidado de reabilitação deve abordar estes aspectos multifatoriais. Além disto, o ambiente em que o idoso está inserido influenciará nos programas de reabilitação, que poderá ocorrer em ambulatórios, hospitais, asilos e domicílios.

Assim como nos casos que discutimos acima, aqui o plano de tratamento é adequado às necessidades da pessoa idosa, mas de maneira geral os objetivos e as escolhas dos métodos de tratamento são basicamente:

- Déficit de equilíbrio/cinesioterapia focada na melhora do controle postural e em atividades funcionais (vide Figura 4.5).
- Déficit de força/cinesioterapia com exercícios ativos resistidos nas suas diferentes formas de utilização.
- Déficit de amplitude de movimento/cinesioterapia com alongamentos e mobilizações ativas, ativa-assistidas e passivas.
- Déficit de resistência muscular/cinesioterapia com exercícios que foquem mais repetição e menos na carga.

- Déficit na marcha/treino de marcha com e sem obstáculos (vide Figura 4.6).
- Dor/recursos eletrotermofototerapêuticos específicos para cada fator causal da dor.

Figura 4.5 | Estratégias para melhora do controle do equilíbrio



Fonte: Rebelatto e Morelli (2007, p. 267).

Figura 4.6 | Treino de Marcha



Fonte: Rebelatto e Morelli (2007, p. 265).

E seguem parâmetros específicos que visam garantir maior eficiência:

- Foco claro na identificação e tratamento precoce de síndromes geriátricas.
- Envolvimento dos familiares e cuidadores na formulação dos planos de cuidados.
- Assistência preventivas secundárias e terciárias como treino de equilíbrio.
- Avaliação periódica dos estados físico e cognitivo com instrumentos de avaliação padronizados.
- Utilização de indicadores clínicos importantes.



Exemplificando

Estudos mostram que, até o momento, a única intervenção capaz de afetar positivamente a mobilidade é o exercício físico, por exemplo, a realização de exercícios terapêuticos estruturados a longo prazo previnem a incapacidade de mobilidade em idosos com comprometimento da função física (PAHOR et al., 2014; CESARI et al., 2016).

Recomenda-se, nestes casos, atuação multiprofissional, com o adendo de orientação nutricional com vistas a atender as novas demandas de energia e fornecer ingestão adequada de proteínas para o crescimento e o fortalecimento muscular (PAES DA SILVA et al., 2015, CESARI et al., 2016).

Seguindo no racional das enfermidades que mais acometem os idosos e necessitam de atenção fisioterapêutica, temos as enfermidades genituri-nárias, dentre as quais, destaca-se a incontinência urinária. A Fisioterapia atua com a melhora da função dos músculos do assoalho pélvico e estimulação elétrica.

Os exercícios para a musculatura do assoalho pélvico diminuem a incontinência urinária de estresse e a incontinência urinária mista, por meio da melhora do fechamento uretral e do suporte dos órgãos pélvicos. Estes exercícios visam, também, ensinar os idosos a contraírem seus músculos do assoalho pélvico em situações que provoquem perda de urina, principalmente, em antes e após situações de maior pressão abdominal (tosse, espirro, levantar um objeto pesado). Os exercícios para a musculatura do assoalho pélvico também são importantes no tratamento da bexiga hiperativa. Estes exercícios precisam contemplar força, resistência, potência e coordenação, para que o idoso consiga realizar os exercícios durante tarefas funcionais.

Outro método de tratamento utilizado é a estimulação elétrica, para promover a contração dos músculos do assoalho pélvico e aumentar a pressão de fechamento uretral. Todavia, ela deve ser utilizada de forma criteriosa e com cautela pelos vários efeitos colaterais associados: irritação vaginal, dor, sangramento, infecção vaginal e infecção do trato urinário.

Também podemos fazer uso dos cones vaginais para exercícios de resistência progressiva dos músculos do assoalho pélvico e, assim como a estimulação elétrica, devem ser utilizados com cautela pelos vários efeitos colaterais associados: fadiga muscular, dor abdominal, vaginite e sangramento vaginal. Os cones estão disponíveis em kits com tamanhos progressivos, sendo que as mulheres começam com o cone mais pesado que conseguem manter enquanto caminham ou ficam em pé, aumentando progressivamente o peso do cone, conforme tolerado. Geralmente, são utilizados duas vezes por dia durante 15 minutos.

Além disto, no espectro multidisciplinar, observamos também a utilização de intervenções comportamentais, como o treinamento vesical, orientações sobre mudança no estilo de vida, perda ponderal, administração de líquidos e redução no consumo de cafeína, bem como intervenções farmacológicas.



Pesquise mais

Recomendamos a leitura do artigo de Jaqueline Ramos de Oliveira e Rosamaria Rodrigues Garcia, publicado na Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, que aborda a cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas.

OLIVEIRA, J. R. de.; GARCIA, R. R. Cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, abr./jun. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000200014-&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 dez. 2018.

E fechando a primeira parte das enfermidades, temos as atuações da Fisioterapia em idosos com câncer. O papel central do Fisioterapeuta que atua na oncologia está na prevenção e/ou minimização de possíveis complicações, controle e alívio de sintomas (sensoriomotores, respiratórios ou vasculares) e manter ou melhorar as funções musculoesqueléticas. Em idosos que necessitam de cuidados paliativos, o foco passa a ser em educar e orientar os cuidadores e familiares, maximizar as habilidades funcionais e manter o máximo de autonomia.

Em linhas gerais, considerando a condição de cada idoso, a assistência fisioterapêutica perpassa basicamente por:

Cinesioterapia respiratória: exercício de propriocepção diafragmática, exercícios respiratórios associados à cinesioterapia ativa de membros superiores, exercício de inspiração máxima sustentada, exercício com inspiração desde o volume residual, exercícios respiratórios com incentivador respiratório a fluxo ou volume, cinesioterapia desobstrutiva e reexpansiva.

- Mobilização precoce das articulações.
- Transferências posturais.
- Sedestação à beira do leito.
- Ortostatismo.
- Deambulação.
- Alongamentos.
- Eletroterapia: quando se quer estimular fibras nervosas periféricas, sensitivas e do sistema nervoso autônomo.
- Termoterapia: crioterapia, agentes superficiais de calor, agentes de aquecimento profundo (diatermia por ondas curtas, ultrassom e fonoforese) e hidroterapia.
- Drenagem linfática: quando possível.
- Mecanoterapia: tração, compressão e mobilização passiva contínua.
- Terapia manual: técnicas miofasciais, técnicas articulares, técnicas neurais.

Seja qual for a escolha, devemos sempre considerar que aplicar uma conduta não pode aumentar o sofrimento do paciente, quando isto for acontecer devemos sempre optar por condutas mais conservadoras em prol da qualidade de vida e do conforto. Existem casos em que a atuação fisioterapêutica acontecerá de forma indireta e o objetivo passará a ser a redução do gasto energético e a deambulação para cuidados mínimos, mobilização no leito, vigilância da função respiratória, prevenção de infecções e posicionamento favorável à digestão.

Assim, podemos esperar que o tratamento fisioterapêutico tenha influência positiva na qualidade de vida e bem-estar, considerando sempre o conhecimento, atitudes, crenças e experiências dos idosos com enfermidades oncológicas.

Você lembra da situação-problema descrita no início da seção? O processo de auditoria caminhava para o entendimento sobre as condutas aplicadas nos principais grupos de enfermidades que são atendidos pela clínica e você conduziu as entrevistas e o diálogo com os profissionais que realizavam os atendimentos, procurando entender como eles atuavam na imobilidade de idosos? E como eles atuavam nas síndromes geriátricas, geniturinárias e oncológicas nos idosos atendidos na clínica?

Nos idosos que apresentam algum tipo de imobilidade, o fisioterapeuta deve estar ciente das consequências adversas relacionadas à imobilidade prolongada e buscar a melhora dos níveis de incapacidade relacionados à imobilidade, dependendo do caso, considerando o histórico de medicamentos, que podem ter impacto significativo na mobilidade. Geralmente, são utilizados exercícios terapêuticos que promovam ou busquem promover mobilidade nas articulações, baseados nas capacidades físicas e funcionais da pessoa idosa, como: mobilização passiva, mobilização ativa, alongamento muscular, exercícios de resistência muscular. As atividades executadas prioritariamente são de intensidade moderada, para que os idosos ganhem confiança em sua mobilidade e aumentem a motivação intrínseca em direção a uma progressão mínima, focada na utilização de vários sistemas corporais para melhorar a mobilidade e o nível de independência funcional. E existirão casos em que não será possível obtermos a melhora e nem mesmo a manutenção da mobilidade funcional, nestes casos devemos auxiliar os idosos a permanecerem confortáveis e sem dor.

O atendimento fisioterapêutico para as síndromes geriátricas (quedas, má nutrição, perda da visão, perda auditiva e comprometimento cognitivo) visam combater o declínio funcional acentuado de características multifatoriais. O plano de tratamento é adequado às necessidades da pessoa idosa, utilizando basicamente com cinesioterapia focada na melhora do controle postural e em atividades funcionais, com cinesioterapia com exercícios ativos resistidos nas suas diferentes formas de utilização, cinesioterapia com alongamentos e mobilizações ativas, ativa-assistidas e passiva, cinesioterapia com exercícios que foquem mais repetição e menos na carga, treino de marcha com e sem obstáculos e recursos eletrotermofototerapêuticos específicos para cada fator causal da dor.

Nas enfermidades geniturinárias, a Fisioterapia atua com a melhora da função dos músculos do assoalho pélvico e estimulação elétrica. Os exercícios para a musculatura do assoalho pélvico visam, também, ensinar os idosos a contraírem seus músculos do assoalho pélvico em situações que provoquem perda de urina, principalmente em antes e após situações de maior

pressão abdominal (tosse, espirro, levantar um objeto pesado). Eles precisam contemplar força, resistência, potência e coordenação, para que o idoso consiga realizar os exercícios durante tarefas funcionais. Outro método de tratamento utilizado é a estimulação elétrica para promover a contração dos músculos do assoalho pélvico e aumentar a pressão de fechamento uretral. Todavia, ela deve ser utilizada de forma criteriosa e com cautela pelos vários efeitos colaterais associados: irritação vaginal, dor, sangramento, infecção vaginal e infecção do trato urinário. Também são utilizados os cones vaginais para exercícios de resistência progressiva dos músculos do assoalho pélvico e, assim como a estimulação elétrica, devem ser utilizados com cautela pelos vários efeitos colaterais associados: fadiga muscular, dor abdominal, vaginite e sangramento vaginal.

E o tratamento fisioterapêutico nas enfermidades oncológicas visa prevenir e/ou minimizar possíveis complicações, controle e alívio de sintomas (sensório-motores, respiratórios ou vasculares) e manter ou melhorar as funções musculoesqueléticas. Em idosos que necessitam de cuidados paliativos, o foco passa a ser em educar e orientar os cuidadores e familiares, maximizar as habilidades funcionais e manter o máximo de autonomia. A assistência fisioterapêutica perpassa basicamente por cinesioterapia respiratória, mobilização precoce das articulações, transferências posturais, sedestação à beira do leito, ortostatismo, deambulação, alongamentos, eletroterapia, termoterapia, mecanoterapia e terapia manual. Existem casos em que a atuação fisioterapêutica acontecerá de forma indireta e o objetivo passará a ser a redução do gasto energético e a deambulação para cuidados mínimos, mobilização no leito, vigilância da função respiratória, prevenção de infecções e posicionamento favorável à digestão.

Caro aluno, agora que você já tem conhecimento sobre atuação da Fisioterapia na saúde do idoso, nas Síndromes Geriátricas, na Imobilidade e nas enfermidades Geniturinárias e Oncológicas, você poderá acrescentar esses conhecimentos no mapa conceitual, iniciado na Seção 4.1.

Avançando na prática

Atuação fisioterapêutica em idosos oncológicos hospitalizados

Descrição da situação-problema

Thiago, fisioterapeuta do Hospital do Câncer, tinha em seu plantão vários idosos com os mais diversos casos de câncer. Ao analisar a demanda buscou

estratégias que garantissem maior eficiência operacional nos atendimentos que tinha a realizar.

Desta maneira, Thiago buscou elencar os principais objetivos cinéticos e funcionais que os idosos com câncer possuem? Além disto, buscou sumarizar também os principais recursos terapêuticos que utilizaria para buscar os objetivos. Tudo isto para otimizar o tempo e os instrumentos que teria que levar para atender todos os seus objetivos.

Resolução da situação-problema

Dentre os casos existentes no Hospital do Câncer, Thiago observou que os principais objetivos cinéticos e funcionais estavam relacionados à prevenção de complicações relacionadas às doenças e ao fato dos idosos estarem hospitalizados, controle de sintomas sensório-motores, respiratórios, vasculares e de dor, e manter ou melhorar as funções musculoesqueléticas visando manter a capacidade funcional existente.

Para isto, ele considerou utilizar a cinesioterapia por meio de mobilizações passiva/ativa-assistida/ativa-resistida, eletroterapia com TENS, corrente russa e interferencial, crioterapia, termoterapia, posicionamento no leito e terapia manual.

Com estes objetivos e recursos, Thiago acredita que terá êxito em melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida dos idosos hospitalizados.

Faça valer a pena

1. Questão baseada no Enade 2016 (questão nº 26, Caderno de Fisioterapia).

Uma paciente de 65 anos se encontra em fase terminal de câncer da mama, com metástases nos tecidos cerebral, pulmonar e ósseo. A avaliação fisioterapêutica determinou a necessidade de:

I. Fornecer assistência fisioterapêutica indireta pautada em conceder os cuidados mínimos e preparar a família e/ou cuidador para este processo paliativo.

PORQUE

II. A adoção de cuidados paliativos é necessária para aqueles pacientes que não se beneficiarão do tratamento antitumoral, garantindo qualidade de sobrevivência e controle dos sintomas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

2. Questão baseada no Enade 2016 (questão nº 25, Caderno de Fisioterapia).

Uma senhora de 65 anos de idade refere, em consulta com o Fisioterapeuta, desconforto pela perda urinária involuntária quando executa esforços e o desejo urgente de urinar. Com base no quadro clínico apresentado, avalie as informações a seguir:

I. O repouso ou a orientação de evitar esforços é um recurso a ser adotado, considerando a idade da paciente.

II. Pode ser utilizada estimulação elétrica com vistas a fortalecer a musculatura do assoalho pélvico.

III. Utilização de técnicas inibitórias para relaxar a musculatura do assoalho pélvico e assim garantir melhor coordenação motora destes músculos.

Desta maneira, é correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) III, apenas.
- c) II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

3. De acordo com Ulhoa e colaboradores (2017), o diabetes tipo 2 impacta socioeconomicamente de forma significativa nos dias atuais, neste contexto, medidas de prevenção e tratamento são importantíssimas para a diminuição da morbimortalidade. Analise os resultados da amplitude articular dos movimentos do tornozelo, apresentados na tabela a seguir:

Legenda: FPD: flexão plantar direita; FPE: flexão plantar esquerda; DD: dorsiflexão direita; DE: dorsiflexão esquerda; Grupo C: grupo controle; Grupo DM: grupo diabetes mellitus; Grupo DMF: grupo diabetes mellitus em tratamento fisioterapêutico.

	Grupo C	Grupo DM	Grupo DMF	P (C/DM/DMF)	Dnt (C/DM)	Dnt (C/DMF)	Dnc (DM/DMF)
FPD	28,5 ± 2,9	22,8 ± 4,4	23,5 ± 6,2	0,0033	*	*	
FPE	28,5 ± 3,5	23,3 ± 6,5	25,0 ± 6,3	0,0456	*		
DD	17,3 ± 3,5	10,7 ± 3,4	12,7 ± 4,2	0,0001	*	*	
DE	17,7 ± 2,8	11,4 ± 4,2	13,1 ± 4,3	0,0002	*	*	

Fonte: ULHOA, et al. (2011, p. 99-106).

Com base nos resultados de Ulhoa e colaboradores (2017), podemos determinar que:

- Idosos com diabetes mellitus apresentam pior amplitude de movimento e não melhoram após tratamento fisioterapêutico.
- Idosos sem diabetes mellitus apresentam pior amplitude de movimento e sem diferença com aqueles que realizam fisioterapia.
- Idosos com diabetes mellitus apresentam melhor amplitude de movimento, exceto aqueles que realizam tratamento fisioterapêutico.
- Idosos com diabetes mellitus apresentam pior amplitude de movimento e melhoram após tratamento fisioterapêutico.
- Idosos sem diabetes mellitus apresentam pior amplitude de movimento, acima dos idosos que realizam tratamento fisioterapêutico.

Fisioterapia nas principais disfunções do idoso II

Diálogo aberto

Olá acadêmico, chegamos à última seção da nossa disciplina e você já deve ter notado a importância da Fisioterapia frente aos desafios do envelhecimento e das principais enfermidades que acometem a população idosa, pois com o processo de envelhecimento populacional, as demandas relacionadas à saúde tendem a aumentar significativamente.

Neste contexto, vimos que uma clínica de um grande centro urbano contratou uma empresa de consultoria para otimizar suas operações e focar na melhora da sua eficiência, para isto ela precisará rever todos os seus processos de atendimento e programas de tratamento.

Por fim, seguindo todo o racional já empregado, a equipe de consultoria apresentou uma proposta baseada nos pontos faltantes no atendimento fisioterapêutico prestado aos idosos na clínica. Muitos casos estavam voltados para as doenças metabólicas, traumáticas, neurológicas, cardiovasculares e reumatológicas, cuja prevalência é alta em todos os setores da sociedade, inclusive na população que procura atendimento particular em uma clínica de fisioterapia especializada.

Você, fisioterapeuta especialista da equipe de consultoria, reuniu-se com os fisioterapeutas da clínica e debateu com eles para entender: como atuam frente às síndromes metabólicas? Como atendiam os idosos com enfermidades traumáticas e reumatológicas? Como prestavam assistência aos idosos com doenças neurológicas e cardiovasculares?

A partir destas reflexões você entenderá como a Fisioterapia pode atuar nas enfermidades metabólicas, traumáticas, neurológicas, cardiovasculares e reumatológicas. O conhecimento destes processos de atuação auxiliará na sua formação profissional e permitirá que esteja apto a atuar nestas condições. E deixo uma frase do John Wooden: “a vida é melhor para aqueles que fazem o possível para terem o melhor”. Vamos buscar fazer o melhor?

Bons estudos!

A atuação fisioterapêutica nas enfermidades metabólicas perpassa por ações que visem alterar o estilo de vida da pessoa idosa, incluindo a prática rotineira de exercícios físicos e terapêuticos para combater o declínio físico, considerando a teoria do estresse físico a fim de obter o nível adequado de ganhos positivos na função tecidual e na homeostasia e evitar lesões teciduais e declínio fisiológico.

Assim como em outras condições, precisamos considerar o impacto das alterações relacionadas ao envelhecimento e adequar o plano de tratamento, todavia não podemos subutilizar a reabilitação ativa. O planejamento do tratamento deve ser pautado na avaliação cinética funcional minuciosa, integrando os dados objetivos e subjetivos da avaliação do paciente, garantindo prognóstico adequado.

Todo o planejamento fisioterapêutico deve começar pela prevenção, com objetivo de melhorar a saúde e diminuir as limitações funcionais e os comprometimentos. A atuação fisioterapêutica na prevenção primária atende a:

- Estímulo à prática rotineira de exercícios físicos.
- Controle da pressão arterial.
- Controle da obesidade.

Já a atuação na prevenção secundária atende a:

- Controle da progressão da doença.
- Melhora da força muscular por meio da cinesioterapia.
- Evitar a perda da função.
- Melhora da capacidade aeróbica.
- Realização de treinamento funcional.
- Minimizar ou eliminar a dor.

Enquanto a atuação na prevenção terciária atende a:

- Mobilidade funcional.
- Orientação sobre sinais e sintomas.
- Prevenção de deterioração adicional.

Dentro do espectro da síndrome metabólica, temos como principal exemplo a diabetes mellitus do tipo 2 cujo tratamento ideal consiste em mudança no estilo de vida, realização de exercício terapêutico e manutenção do peso corporal, além do tratamento medicamentoso.



Assimile

A atuação do fisioterapeuta na síndrome metabólica se dá através da realização de exercícios físicos, reabilitação dos fatores associados à síndrome metabólica por meio de exercícios aeróbicos, resistidos e multifuncionais, os quais visam normalizar os índices de glicemia no sangue, minimizando os riscos de desenvolvimento de complicações cardiovasculares.

Uma outra forma de atuação é através da educação em saúde, como a realização de palestras, por exemplo, explicando aos pacientes sobre os benefícios relacionados à realização de exercícios físicos, sobre os benefícios relacionados a mudanças na dieta e como podem monitorar os principais sinais da doença.

Já no contexto das enfermidades traumatológicas e ortopédicas, a síndrome do impacto do ombro é muito comum na população idosa, e o tratamento conservador deve ser sempre considerado antes da indicação cirúrgica para reparação do manguito rotador. A avaliação perpassa pela obtenção da história clínica, início e caracterização dos sintomas e compreensão do comprometimento funcional, exame físico cuidadoso e testes especiais, como o teste da queda do braço. O acompanhamento fisioterapêutico é focado no alívio da dor, manutenção e melhora da amplitude de movimento e fortalecimento da musculatura responsável pelo ritmo escapuloumeral.

Também são comuns em idosos as lesões meniscais, a atuação fisioterapêutica se inicia com a avaliação cinética funcional focada na história clínica, nas queixas da pessoa idosa e no exame físico, além dos testes especiais de Apley e McMurray. O tratamento objetiva o fortalecimento isométrico do quadríceps, melhora da amplitude de movimento e alívio da dor.

Além destas, observamos também considerável prevalência de estenose lombar degenerativa, que também se inicia pela coleta da história clínica, focada principalmente na sintomatologia, exames físicos e testes especiais como stop, além da análise de exames complementares, como, por exemplo, a tomografia computadorizada. O tratamento fisioterapêutico nestes casos está focado na educação do paciente frente à doença, exercícios de flexibilidade, de fortalecimento, focados na flexão da coluna vertebral (vide Figura 4.7), alongamento da musculatura isquiotibial e fortalecimento da musculatura abdominal; também são utilizados recursos como o ultrassom e termoterapia.

Figura 4.7 | Exercícios de flexão da coluna



Fonte: Rebelatto (2007, p. 332).

Também é comum observamos grande procura para tratamento fisioterapêutico para artroplastias, desde a prótese total do quadril, que tem no tratamento fisioterapêutico a educação do paciente nas posições seguras e não-seguras do quadril, dependente da aproximação cirúrgica utilizada, na qual uma aproximação posterior terá instabilidade com o quadril em flexão, adução e rotação interna, treino de mudanças de decúbito, mobilização do tornozelo no pós-operatório imediato e fortalecimento isométrico do quadríceps, cinesioterapia respiratória. Com a evolução do paciente, pode-se iniciar abdução passiva e adução assistida, flexão do quadril com o joelho em extensão, rotações interna e externa, e exercícios para o quadríceps com a perna pendente fora do leito. Em seguida, evolui-se para suporte de carga sobre os membros, ortostatismo e treino de marcha, com uso de dispositivos auxiliares da marcha (andador, muletas e bengalas, progressivamente), treino de equilíbrio. Dentro de todo este espectro de tratamento, ainda se deve realizar métodos para combate da dor.

Temos também muitos casos com prótese total de joelho, cujo tratamento é focado na mobilização passiva contínua, restauração da amplitude de movimento, manutenção do recrutamento voluntário do quadríceps e seu fortalecimento, treino de marcha com dispositivos auxiliares e treino proprioceptivo.

Observamos, ainda, grande prevalência de fraturas. Neste cenário, a Fisioterapia tem como objetivos permitir a mobilização precoce, retorno do nível de função da lesão e alívio da dor, sempre considerando as condições

clínicas decorrentes do período de imobilização. Neste sentido, a Fisioterapia faz uso da cinesioterapia para evitar o agravamento do enfraquecimento das estruturas do tecido conjuntivo, degeneração da cartilagem articular, atrofia muscular e o desenvolvimento de contraturas. De maneira geral, as metas perpassam por:

- Redução da inflamação: por meio de proteção, posicionamento e elevação, além da possibilidade de utilizar crioterapia.
- Redução dos efeitos da imobilização: por meio de contrações musculares intermitentes, realização de cinesioterapia para amplitude de movimento das articulações acima e abaixo da área imobilizada.
- Ensinar adaptações funcionais: por meio de assistência e suporte de deambulação e mobilidade no leito.

Após o período de imobilização, geralmente se observa no paciente idoso redução da amplitude de movimento, atrofia e dor muscular localizada. Por isso, as metas e o plano de assistência perpassam por:

- Redução da restrição articular: através de cinesioterapia para amplitude de movimento passiva e ativa assistida, como, por exemplo, na facilitação neuromuscular proprioceptiva.
- Redução da perda de força muscular: através de cinesioterapia para fortalecimento isométrico e ativo resistido com carga progressiva.
- Recuperação da resistência muscular: através de cinesioterapia com fortalecimentos concêntricos e excêntricos com baixa carga e grande número de repetições.
- Diminuição da perda de flexibilidade dos tecidos musculares e periarticulares: através de cinesioterapia com alongamentos.
- Diminuição da propriocepção: através de cinesioterapia com exercícios de coordenação, equilíbrio e pliométrie.



Refleta

Prezado(a) aluno(a), você já refletiu se a incidência das disfunções ortopédicas, traumatológicas e reumatológicas possuem amparo nas modalidades terapêuticas existentes para tratamento eficiente de pacientes idosos?

Em resumo, temos à disposição para atuação nas enfermidades traumáticas no idoso, de acordo com os objetivos elencados no processo avaliativo, recursos terapêuticos como cinesioterapia, massoterapia, eletroterapia,

hidroterapia, terapias manuais, pilates e termofototerapia.

Já a Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de disfunções neurológicas pode ser compreendida com o tratamento fisioterapêutico relacionado aos aspectos primários, considerando sempre as demandas do idoso com enfermidades neurológicas:

- Tratamento fisioterapêutico preventivo para quedas e suas consequências.
- Restaurar ou manter a funcionalidade.
- Treinamento do controle postural, que pode incluir exercícios aeróbios, de força muscular e equilíbrio. Por exemplo, utilizando pranchas de equilíbrio ou espumas de diferentes densidades associadas à restrição visual ou alteração visual.
- Cinesioterapia para alongamento muscular.
- Cinesioterapia para fortalecimento muscular.

Neste mesmo contexto, o tratamento fisioterapêutico relacionado aos aspectos secundários, compreendendo as condições que caracterizam a incapacidade do paciente e o porquê ele possui dificuldade para realizar as habilidades funcionais:

- Inibição da espasticidade e facilitação do movimento normal, com vistas a enfatizar os componentes dos padrões de movimentos comprometidos, para gerar uma imagem proprioceptiva normal e maior habilidade no reaprendizado do movimento seletivo, pois os idosos, geralmente, apresentam redução da força, associação da espasticidade e dificuldade na realização de atividades funcionais básicas de manipulação e locomoção. Veja na Figura 4.8.

Figura 4.8 | Inibição da espasticidade e facilitação do movimento normal.



Fonte: Rebelatto (2007, p. 260).

- Intervenção combinada de várias técnicas como mobilização articular, facilitação neuromuscular proprioceptiva e eletroestimulação funcional. Veja um exemplo na Figura 4.9.

Figura 4.9 | Exercícios de fortalecimento muscular associado ao FES e à descarga de peso.



Fonte: Rebelatto (2007, p. 262).

- Melhora do controle muscular com habilidades funcionais e estímulos sensoriais externos, por meio de repetições de ações voluntárias com adequado alinhamento postural e equilíbrio.
- Estratégias para melhora do controle por meio do aumento da quantidade de estímulos sensoriais adequados, que determinem respostas motoras apropriadas à situação funcional exigida.
- Melhora do controle postural, seja o controle postural vertical, através de estímulos verbais ou visuais, seja o controle postural dinâmico, durante os movimentos corporais.
- Treino de marcha e manipulação.



Exemplificando

Idosos com Parkinson frequentemente apresentam déficit no equilíbrio, portanto podemos utilizar tarefas de manutenção do equilíbrio em superfície instável em três condições:

1. Com foco de atenção interno (para os pés).

2. Com foco de atenção externo (para a superfície).
3. Com controle (sem foco de atenção específico).

As combinações de tratamento podem englobar, ainda, em idosos com enfermidades neurológicas, movimentos de estabilização, manipulação e locomoção com atenção direcionada para amplitude de movimento e tensão, as quais podem ser incorporadas tarefas lúdicas, como dicas de aprendizagem para partes do corpo.

Enquanto que a atuação da Fisioterapia na reabilitação cardiovascular aplicada à pessoa idosa é indicada quando o paciente está em fase estável, o trabalho da Fisioterapia está voltado para o condicionamento físico. Mas antes de iniciar a reabilitação, o paciente deve passar por uma série de avaliações e testes, principalmente o teste ergométrico.

Os cuidados especiais para pacientes idosos na reabilitação cardíaca passam por prevenir adversidades clínicas como dispnéia, estertores de bases pulmonares, fraqueza profunda, alteração mental aguda com confusão, mudança de hábitos alimentares, edema pulmonar, embolia arterial, insuficiência renal progressiva, agitação e sonolência. Além disto, é importante considerarmos outros aspectos como o ambiente e a escolha de exercícios apropriados aos idosos, a relação entre o exercício e a medicação utilizada.

O desenvolvimento do programa de reabilitação cardiovascular deve considerar as particularidades de cada paciente, visando alcançar uma frequência cardíaca-alvo (60% a 80% da $FC_{máx}$), recomenda-se duração de dez a doze semanas com frequência que varia de 3 a 5 vezes por semana, com duração de 20 a 30 minutos. A cada sessão o paciente idoso inicia com um leve aquecimento, fazendo caminhadas, exercícios de membros superiores e inferiores. O acompanhamento da FC e da pressão arterial deve ser feito no aquecimento e durante os exercícios na esteira ou na bicicleta ergométrica.

A reabilitação cardiovascular é dividida em quatro fases:

- ➔ Fase 1: durante a fase aguda, no período de internação hospitalar. Os objetivos são: evitar complicações circulatórias e pulmonares, reduzir a inatividade, manter o trofismo muscular, reduzir os efeitos da hipotensão, reduzir o tempo de internação e de deambulação precoce.
- ➔ Fase 2: na fase de convalescência, em ambiente domiciliar. Os objetivos são: aumentar a capacidade aos esforços, trabalhar a musculatura respiratória, assegurar continuidade ao programa, avaliar as cargas de trabalho leve a moderada, criar hábitos saudáveis e educar o paciente quanto ao controle dos fatores de risco.

- Fase 3: fase crônica, graus variáveis de supervisão. Os objetivos são: avaliar o progresso e a estabilidade da doença, melhorar o condicionamento físico e resistência, criar hábitos saudáveis e proporcionar maior conscientização sobre qualidade de vida.
- Fase 4: integração em grupos de reabilitação não supervisionados.



Pesquise mais

Recomendamos a leitura do trabalho de conclusão de curso sobre os efeitos do treinamento aeróbico nos parâmetros cardiovasculares na reabilitação de cardiopatas isquêmicos, mais especificamente o subitem revisão de literatura que vai da página 12 a 19.

SILVA, R. I. S. da. **Efeitos do treinamento aeróbio nos parâmetros cardiovasculares na reabilitação cardíaca de cardiopatas isquêmicos:** um estudo de caso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133514/000983750.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 jan. 2019.

E temos também a atuação da Fisioterapia em idosos com doenças reumáticas, como em idosos com osteoartrite, baseada em uma minuciosa avaliação cinética e funcional, que leva, geralmente, a objetivos comuns como redução da dor, redução da rigidez articular, redução da sensibilidade parestésica, aumento da funcionalidade, manutenção e aumento da força muscular, aumento da estabilidade articular, proteção articular e aumento da propriocepção e sensação cinestésica. Para isto, o fisioterapeuta deve:

- Orientar o paciente sobre o controle de peso corporal e sua implicação na progressão das lesões articulares.
- Orientar sobre a maneira de sentar e manipular e transportar objetos.
- Órteses de suporte e aparelhos imobilizadores, quando necessários.
- Cinesioterapia para combate à atrofia muscular, por meio de exercícios isométricos e isotônicos.
- Cinesioterapia para alongamento muscular.

Outra condição reumática muito comum é a artrite reumatoide, cujos objetivos, geralmente, englobam alívio da dor, manter ou melhorar a capacidade funcional, prevenir as incapacidades, adaptar o paciente ao meio e melhorar sua qualidade de vida. Para isto, o fisioterapeuta utiliza os seguintes

métodos:

- Orientar sobre a doença.
- Cinesioterapia para manutenção ou aumento da amplitude de movimento.
- Cinesioterapia para promoção da estabilidade articular.
- Cinesioterapia para redução da sobrecarga biomecânica sobre as articulações.
- Cinesioterapia para melhora do condicionamento cardiorrespiratório.
- Treino de marcha, que pode ser feita através de dispositivos auxiliares.
- Fisioterapia aquática.

Além destas, a osteoporose gera alta demanda aos serviços de Fisioterapia. Nela, o fisioterapeuta procura prevenir complicações mais sérias, como as fraturas, por meio de exercícios que visem aumentar a flexibilidade, o equilíbrio e o fortalecimento para evitar as quedas. E também é comum a procura de idosos com sarcopenia, cujo tratamento busca o aumento de massa muscular, com cinesioterapia focada no fortalecimento de alta intensidade (60 a 95% de 1 RM – Resistência Máxima), com frequência de 2 a 3 vezes por semana.

Observamos ao longo deste material as amplas possibilidades de atuação fisioterapêutica, perpassando pelas condições mais prevalentes na prática e clínica e trazendo reflexões que auxiliam na tomada de decisão clínica, todavia, é importante ressaltar que cada caso terá as suas particularidades e requererá um raciocínio clínico específico e voltado para as necessidades que se apresentarem. Espero que este material tenha sido valioso na sua formação e lhe auxilie na formação profissional.

Sem medo de errar

Uma clínica de um grande centro urbano, que contratou uma empresa de consultoria para otimizar suas operações e focar na melhora da sua eficiência, precisou rever todos os seus processos de atendimento e programas de tratamento. Como muitos casos estavam voltados para as doenças metabólicas, traumáticas, neurológicas, cardiovasculares e reumatológicas, você, fisioterapeuta especialista da equipe de consultoria, reuniu-se com os fisioterapeutas da clínica e debateu com eles para entender: como atuam frente às síndromes metabólicas? Como atendiam os idosos com enfermidades traumáticas e reumatológicas? Como prestavam assistência aos idosos com

doenças neurológicas e cardiovasculares?

Os fisioterapeutas explicaram para você que a atuação fisioterapêutica nas enfermidades metabólicas perpassa por ações que visem alterar o estilo de vida da pessoa idosa, incluindo a prática rotineira de exercícios físicos e terapêuticos para combater o declínio físico, controlar a pressão arterial, controlar a obesidade, melhorar a força muscular, evitar a perda da função, melhorar a capacidade aeróbica, realizar treinamento funcional e promover alívio da dor, além de atuar na mobilidade funcional e prevenir deterioração adicional.

Nas enfermidades traumatológicas e ortopédicas, a síndrome do impacto do ombro tem o acompanhamento fisioterapêutico focado no alívio da dor, manutenção e melhora da amplitude de movimento e fortalecimento da musculatura responsável pelo ritmo escapuloumeral. Nas lesões meniscais, cujo tratamento objetiva o fortalecimento isométrico do quadríceps, melhora da amplitude de movimento e alívio da dor. O tratamento de idosos com estenose lombar degenerativa está focado na educação do paciente frente à doença, exercícios de flexibilidade, de fortalecimento focados na flexão da coluna vertebral, alongamento da musculatura isquiotibial e fortalecimento da musculatura abdominal; também são utilizados recursos como o ultrassom e termoterapia. Já o tratamento fisioterapêutico para artroplastias vai da educação do paciente nas posições seguras e não-seguras, mobilização e fortalecimento, cinesioterapia respiratória. Dentro de todo este espectro de tratamento, ainda se deve realizar métodos para combate da dor. Enquanto que no tratamento fisioterapêutico de fraturas os objetivos são: permitir a mobilização precoce, retorno do nível de função da lesão e alívio da dor, sempre considerando as condições clínicas decorrentes do período de imobilização, utilizando proteção, posicionamento e elevação; contrações musculares intermitentes, realização de cinesioterapia para amplitude de movimento das articulações acima e abaixo da área imobilizada; assistência e suporte de deambulação e mobilidade no leito; cinesioterapia para fortalecimento isométrico e ativo resistido com carga progressiva; cinesioterapia com fortalecimentos concêntricos e excêntricos com baixa carga e grande número de repetições; cinesioterapia com alongamentos; cinesioterapia com exercícios de coordenação, equilíbrio e pliometria.

Já a Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de disfunções neurológicas pode ser compreendida com o tratamento fisioterapêutico preventivo para quedas e suas consequências, restaurar ou manter a funcionalidade, treinamento do controle postural, que pode incluir exercícios aeróbios, de força muscular e equilíbrio, cinesioterapia para alongamento muscular, cinesioterapia para fortalecimento muscular. Além da inibição da espasticidade e facilitação do movimento normal e intervenção combinada de várias técnicas, como mobilização articular, facilitação neuromuscular proprioceptiva e eletroestimulação funcional, melhora do controle muscular com

habilidades funcionais e estímulos sensoriais externos, estratégias para melhora do controle postural, treino de marcha e manipulação.

Enquanto que a atuação da Fisioterapia na reabilitação cardiovascular aplicada à pessoa idosa passa por alcançar uma frequência cardíaca-alvo (60% a 80% da FC_{máx}).

E temos também a atuação da Fisioterapia em idosos com doenças reumáticas, como na osteoartrite, com orientações sobre o controle de peso corporal e sua implicação na progressão das lesões articulares e sobre a maneira de sentar e manipular e transportar objetos, utilização de órteses de suporte e aparelhos imobilizadores, quando necessários, cinesioterapia para combate à atrofia muscular, por meio de exercícios isométricos e isotônicos, e para alongamento muscular. Na artrite reumatoide, o fisioterapeuta orienta sobre a doença, utiliza cinesioterapia para manutenção ou aumento da amplitude de movimento para promoção da estabilidade articular, para redução da sobrecarga biomecânica sobre as articulações e para melhora do condicionamento cardiorrespiratório e treino de marcha, que pode ser feita através de dispositivos auxiliares e fisioterapia aquática. Já na osteoporose, previne complicações mais sérias, como as fraturas, por meio de exercícios que visem aumentar a flexibilidade, o equilíbrio e o fortalecimento para evitar as quedas. E na sarcopenia, cujo tratamento busca o aumento de massa muscular, com cinesioterapia focada no fortalecimento de alta intensidade.

Agora, após conhecimento adquirido nesta seção, você poderá concluir o mapa conceitual com programa de tratamento para as principais enfermidades dos idosos.

Avançando na prática

Treino de marcha em idosos com Parkinson

Descrição da situação-problema

Idosos com doença de Parkinson apresentam distúrbios motores que levam à alteração no padrão da marcha, como a bradicinesia, hipocinesia, rigidez, tremor em repouso e instabilidade postural. Considerando os aspectos cinéticos e cinemáticos do movimento humano, como você elaborará um programa de tratamento com exercícios terapêuticos voltados para melhora da marcha nestes indivíduos?

Resolução da situação-problema

A melhora do padrão de marcha de idosos com doença de Parkinson passam por exercícios de alongamento e fortalecimento muscular, exercícios de equilíbrio e exercícios respiratórios, além do próprio treino de marcha utilizando diversos estímulos visuais, auditivos e somatossensoriais, assim como a realização de esteira ou bicicleta ergométrica, pois ajudam a automatizar os movimentos, melhorando a rigidez, por exemplo.

Faça valer a pena

1. Questão adaptada do ENADE 2013 (questão nº 29).

As doenças cardiovasculares (DCV) estão associadas às condições patológicas e comportamentais. A maioria dos indivíduos com potencial para desenvolver DCV exibe múltiplos fatores de risco que se acumulam e tornam a probabilidade de ocorrência ainda maior.

Considerando a reabilitação desses pacientes, avalie as afirmações a seguir.

- I. A prescrição de atividade física faz parte dos programas de reabilitação nas fases II e III, por contribuir para a redução dos fatores de risco apresentados.
- II. Na fase de internação hospitalar, a fisioterapia é fundamental com ênfase na prescrição de exercícios de membros superiores, atingindo alta intensidade (60 a 80% da $FC_{máx}$).
- III. As condições patológicas e comportamentais apontadas demandam uma atuação multiprofissional focada no repouso e na impossibilidade de se realizar atividade física orientada.

É correto o que se afirma em.

- a) Apenas na sentença I.
- b) Apenas na sentença II.
- c) Apenas na sentença III.
- d) Apenas nas sentenças I e II.
- e) Apenas nas sentenças I e III.

2. Questão adaptada do ENADE 2013 (questão nº 34).

Em uma visita domiciliar, um fisioterapeuta encontra uma idosa acamada devido a um acidente vascular encefálico (AVE) ocorrido há 15 dias. Desde o evento, ela permanece restrita ao leito, totalmente dependente para comer, vestir-se e realizar a higiene pessoal. À avaliação, o fisioterapeuta verifica que a paciente está consciente, embora desorientada no tempo e no espaço, com importante hemiparesia completa à

esquerda e dificuldade para tossir e deglutir. Durante inspeção do tórax, ele constata a diminuição da expansibilidade do lado esquerdo, sem sinais de desconforto respiratório. A ausculta pulmonar revela murmúrio vesicular com roncos difusos, e, durante a expectoração, observa-se a presença de secreção aquosa com restos de alimentos. A idosa não apresenta febre e tem dificuldade na deglutição. Considerando o exposto, avalie as afirmações abaixo.

- I. Orientar a cuidadora a não elevar a cabeceira do leito durante a alimentação e realizar exercícios para aumentar a capacidade ventilatória.
- II. Orientar a cuidadora a procurar outro profissional para fazer a fisioterapia neurofuncional.
- III. Realizar técnicas de remoção de secreção, orientar o posicionamento no leito e recomendar a elevação da cabeceira do leito durante a alimentação.

É correto apenas o que se afirma em:

- a) Somente I e II.
- b) Somente I e III.
- c) Somente II e III.
- d) Somente III.
- e) Somente I, II e III.

3. Um paciente do sexo masculino, com 75 anos de idade, foi diagnosticado com doença de Parkinson. No momento, apresenta os principais sintomas compatíveis com a morte massiva dos neurônios da parte compacta da substância negra.

Considerando o exposto, avalie as afirmações abaixo.

- I. A lesão dos núcleos da base requer o tratamento fisioterapêutico que priorize exercícios que visem ao treino funcional, à orientação familiar e à prevenção de complicações secundárias.
- II. A fisioterapia visa, justamente, melhorar a funcionalidade na vida diária e a qualidade de vida dos sujeitos, sem necessariamente modificar o curso natural da doença.
- III. A fisioterapia visa, também, promover o repouso prolongado a fim de evitar a fadiga muscular e a piora da bradicinesia e da hipertonía elástica.

É correto apenas o que se afirma em:

- a) Somente I e II.
- b) Somente I e III.

- c) Somente II e III.
- d) Somente III.
- e) Somente I, II e III.

- ABREU, D.R.O.M.; NOVAES, E.S.; OLIVEIRA, R.R.; MATHIAS, T.A.F.; MARCON, S.S. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. **Ciênc. saúde colet.**, v. 23, n. 4, p. 1131-1141. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000401131&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 18 dez. 2018.
- BERTOLDI, A.L.S.; ISRAEL, V.L.; LADEWIG, I. O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.18, n.2, p. 195-200, 2011.
- BUKSMAN, S.; VILELA, A.L.S.; PEREIRA, S.R.M.; LINO, V.S.; SANTOS, V.H. Quedas em Idosos: Prevenção. Projeto Diretrizes, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2008. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/queda-idosos.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.
- CESARI, M.; MARETTI, E.; CANEVELLI, M.; GUARALDI, G. Geriatric syndromes: How to treat. *Virulence*. v. 8, n 5, p. 577-85, 2016. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5538337/>. Acesso em 12 dez. 2018.
- DANNI, M.R.M.; PINHO, A.S.; KLAHR, P.S.; FERREIRA, L.F.; ROSA, L.H.T. O efeito de programas de treinamento para o tratamento de Sarcopenia em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**. v. 5, n. 2, p. 85-99, 2017.
- FRANÇA, M.L.; SOUZA, S.S.; MARQUES, N.S.F. Benefícios da prática de exercício físico em pacientes com síndrome metabólica. **Dê Ciência em Foco** v. 1, n. 1, p. 30-47, 2017. Disponível em: <http://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/viewFile/16/11>. Acesso em: 21 dez. 2018.
- FUSARO, C. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no setor de fisioterapia em ortopedia e traumatologia da clínica escola de fisioterapia da Universidade São Francisco. **Ensaios USF**, v. 1, n. 1, p. 46-57, 2017.
- GUCCIONE, A.A.; WONG, R.A.; AVERS, D. **Fisioterapia Geriátrica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- KUMAR, S.P.; JIM, A. Physical Therapy in Palliative Care: From Symptom Control to Quality of Life: A Critical Review. **Indian J Palliat Care**. v. 16, n. 3, p. 138-46, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3012236/>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- MENDES, T.A. **Geriatria e Gerontologia**. Barueri/SP: Manole, 2014.
- OLIVEIRA, J.R.; GARCIA, R.R. Cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 14, n. 2, p. 343-51, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000200014-&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 dez. 2018.
- PAES DA SILVA, L.; BORGES, J.P.; DOS SANTOS, F.M.; DE OLIVEIRA, T.P.; DUPIN, J.G.; HARRIS, E.A.; et al. Effects of a 2-year supervised exercise program upon the body composition

and muscular performance of HIV-infected patients. **Open AIDS J**, v. 9, p. 80-8, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4645897/>. Acesso em: 12 dez. 2018.

PAHOR, M.; GURALNIK, J.M.; AMBROSIUS, W.T.; BLAIR, S.; BONDS, D.E.; CHURCH, T.S.; et al. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: The LIFE study randomized clinical trial. **JAMA**, v. 311, 2387-96, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4266388/>. Acesso em: 12 dez. 2018.

PAPA, E.V.; DONG, X.; HASSAN, M. Resistance training for activity limitations in older adults with skeletal muscle function deficits: a systematic review. **Clin Interv Aging**, v. 12, p. 955-961, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5479297/>. Acesso em: 12 dez. 2018.

Physiotherapy and Older People. (2018). **Physiopedia**. Disponível em: https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Physiotherapy_and_Older_People&oldid=197183. Acesso em: 11 dez. 2018.

REBELATTO, J.R. **Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso**. 2. ed. Barueri/SP: Manole, 2007.

SANTOS, R.K.M.; MACIEL, A.C.C.; BRITTO, H.M.J.S.; LIMA, J.C.C.; SOUZA, T.O. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, p. 3753-3762, 2015.

SILVA, R.I.S. **Efeitos do treinamento aeróbio nos parâmetros cardiovasculares na reabilitação cardíaca de cardiopatas isquêmicos**: um estudo de caso. 2015. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2015.

SIQUEIRA, F.V.; FACCHINI, L.A.; HALLAL, P.C. Epidemiology of physiotherapy utilization among adults and elderly. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.4, 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000400022. Acesso em 12 dez. 2018.

TOMMASO, A.D; MORAES, N.; CRUZ, E.C., KAIRALLA, M.C. **Geriatrics - Guia Prático**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

WILLIAMS, B.A.; CHANG, A.; AHALT, C.; CHEN, H.; CONANT, R.; LANDEFELD, C.S., et al. **Current: Diagnóstico e Tratamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

ISBN 978-85-522-1394-9



9 788552 213949 >