

O Meu Guia de Prescrição de Exercício

... exercício físico nos cuidados prestados à pessoa em diálise



Conteúdos

Introdução

Benefícios da Atividade Física Regular	4
Exercício como Prática Habitual nos Cuidados Renais - Fluxograma	6
Avaliação Breve – É Suficientemente Ativo?	7
Como Podem as Pessoas em Diálise Ser Mais Ativas?	8

Rastreio do Paciente

Quem é Elegível para o Programa de Exercício?	9
Obtenção do Consentimento Informado	9

Avaliação do Paciente

Medidas Antropométricas	11
Capacidade Funcional	13
Aptidão Física	13
Identificação do Risco de Quedas	14
Avaliação dos Objetivos do Paciente	14

Prescrição de Exercício

O que Precisa de Saber ao Prescrever Exercício	15
Formulário para Prescrição de Exercício	16
Exercício em Segurança	17
Aquecimento	18
Atividade Aeróbia	18
Atividade de Força Muscular	28
Retorno à Calma	34
Atividade de Flexibilidade	34
Dicas Adicionais	35

Apêndices

Apêndice 1:	AHA/ACSM Joint Position Statement	36
Apêndice 2:	Formulário de Rastreio para o Programa de Exercício	37
Apêndice 3:	Formulário de Consentimento	38
Apêndice 4:	Formulário de Avaliação	40
Apêndice 5:	Questionário DAS1	42
Apêndice 6:	Formulário de Cálculo DAS1	43
Apêndice 7:	Formulário de Identificação do Risco de Quedas	44
Apêndice 8:	Formulário de Prescrição de Exercício	45
Apêndice 9:	Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino aeróbio	46
Apêndice 10:	Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino de força muscular	48

Agradecimentos

50

Introdução

Os conteúdos deste guia destinam-se a ser usados por profissionais de saúde (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, etc.), familiares ou cuidadores que estejam interessados em promover o exercício físico como parte dos cuidados prestados às pessoas em diálise. Este guia inclui informação necessária à prescrição e implementação de programas de exercício durante a hemodiálise, bem como à prescrição de exercício fora da clínica de diálise.

Este documento foi desenvolvido para ser usado conjuntamente com **O Meu Guia Para Uma Vida Ativa** (dirigido a pacientes com doença renal crónica) e com o website: move.bangor.ac.uk

Para nos ajudar a desenvolver estes conteúdos, foram organizados vários focus grupo com profissionais de saúde e pacientes em diálise de várias clínicas de hemodiálise do País de Gales e Inglaterra.

Isto foi o que vocês disseram....



Benefícios da Atividade Física Regular

Sabe que as pessoas em diálise que são mais ativas sentem-se melhor – física e mentalmente? Pacientes fisicamente ativos referem ser mais autônomos, mais sociáveis, ter mais energia e ter um maior sentimento de controlo da sua vida.

A atividade física regular pode ter imensos benefícios que incluem:

- 
- ★ Maior capacidade para realizar atividades diárias
 - ★ Melhora o humor – reduz sentimentos de stress, ansiedade, depressão, isolamento
 - ★ Aumenta os níveis de energia – reduz os sentimentos de cansaço e fadiga
 - ★ Melhora a glicemia, prevenindo e controlando a diabetes
 - ★ Aumenta a força e massa muscular
 - ★ Reduz o risco de queda
 - ★ Aumenta a tolerância ao esforço
 - ★ Reduz o risco de infecções e pode reduzir o número de hospitalizações
 - ★ Melhora o sono
 - ★ Previne o desenvolvimento de outras doenças – diabetes, doença cardíaca e até alguns tipos de cancro
 - ★ Melhora o controlo da pressão arterial e do perfil lipídico

A atividade física pode melhorar a saúde, o bem-estar e a qualidade de vidas dos pacientes em diálise!

Exercício como Prática Habitual nos Cuidados Renais

Para que o paciente possa ser mais ativo, o exercício e a atividade física têm de ser promovidos, encorajados, prescritos, monitorizados e reforçados por toda a **equipa interdisciplinar**, bem como pela **família, amigos e restantes cuidadores**.

- ★ A equipa de saúde deve familiarizar-se com este guia e com o website do MOVE: move.bangor.ac.uk
- ★ Imprima o **Exercício como Prática Habitual nos Cuidados Renais – Fluxograma** (página 6) e afixe-o na sua clínica de diálise
- ★ Imprima o formulário **Avaliação Breve – É Suficientemente Ativo?** (página 7) e inclua-o nos seus registos de consulta. Realce a importância da atividade física nas conversas que tem com os seus pacientes e os seus familiares.
- ★ Nas reuniões interdisciplinares, discuta os pacientes que podem beneficiar de aumentar os seus níveis de atividade física.
- ★ Identifique elementos da equipa de saúde que possam servir de modelos nesta iniciativa.
 - ★ Estes modelos podem ajudar na identificação e rastreio de pacientes, avaliação e prescrição de exercício
- ★ Crie um ficheiro para cada paciente. Imprima e inclua os seguintes formulários (Apêndices 2-10):
 - ★ **Formulário de Rastreio para o Programa de Exercício**
 - ★ **Formulário de Avaliação**
 - ★ **Formulário de Prescrição de Exercício**
 - ★ **Registo Mensal de Exercício**
- ★ Para o ajudar durante o exercício, considere também a impressão dos seguintes recursos:
 - ★ **Avaliação rápida – É seguro fazer exercício hoje?** (página 22)
 - ★ **Escala de Perceção de Esforço: Borg CR100** (página 20)
 - ★ **Monitorização durante a diálise e Procedimento para o treino aeróbio durante a Diálise** (página 26, 27)
- ★ Implemente um sistema de auto ajuda – pacientes fisicamente ativos ou que façam exercício durante a diálise podem ajudar os outros a ser mais ativos
- ★ Toda a equipa de saúde pode ajudar na implementação do programa de exercício durante a diálise. Com trabalho de equipa, esta pode ser uma realidade no apoio aos pacientes para aumentarem os seus níveis de atividade física, **mesmo que actualmente ele não esteja disponível na sua clínica.**

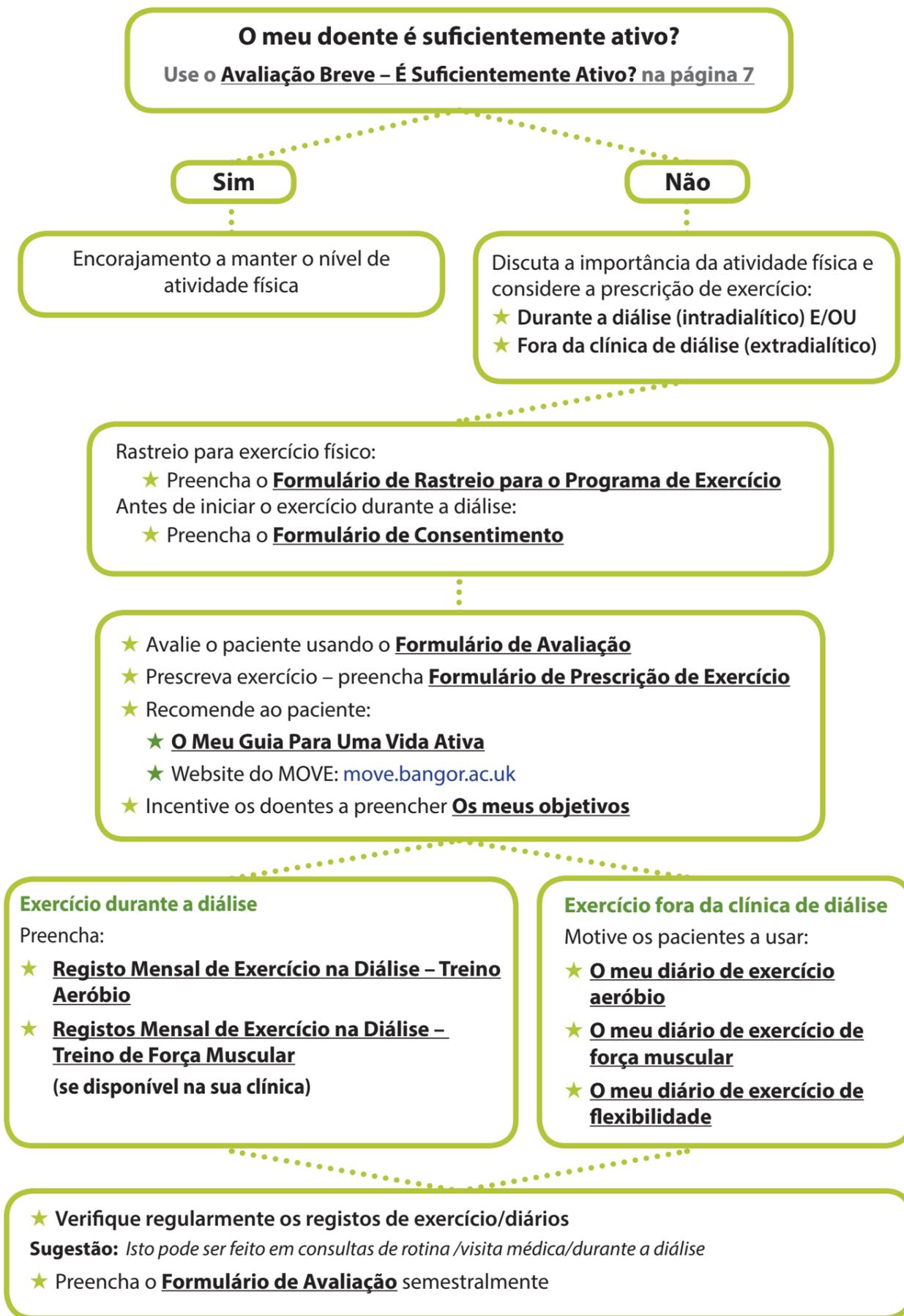


O Exercício é Terapêutico
Prescreva-o!

Use o fluxograma da página seguinte e siga os passos que o vão ajudar a si e à sua equipa a integrar o exercício como prática habitual na sua clínica.

Você pode ajudar o exercício a tornar-se um cuidado habitual!

Exercício como prática Habitual nos Cuidados Renais – Fluxograma



Avaliação Breve – É Suficientemente Ativo?

Para benefícios em saúde, é recomendado:

- 👍 150 minutos semanais de atividade de intensidade moderada OU
- 👍 75 minutos semanais de atividade de intensidade vigorosa OU
- 👍 Uma combinação de ambas

Multiplique:
Dias por semana x minutos por dia

Pergunte ao seu paciente:

Pergunta	Resposta
1. Quantos dias por semana realiza atividades de intensidade moderada ou vigorosa (pelo menos 10 minutos de cada vez)? [Veja as definições abaixo]	
2. Nestes dias, durante quanto tempo faz essas atividades?	
Resultado:	
Inativo 0 mins de atividade moderada	
Pouco Ativo < 150 mins de atividade moderada (< 75 mins de atividade vigorosa)	
Moderadamente ativo 150 – 300 mins de atividade moderada (75-150 mins de atividade vigorosa)	
Muito ativo > 300 mins de atividade moderada (> 150 mins de atividade vigorosa)	

Definições:

Atividade de Intensidade Moderada	Atividade de Intensidade Vigorosa
Tarefas domésticas: aspirar, limpar o chão, limpar janelas, varrer	Tarefas domésticas: carregar pesos
Jardinagem: cortar a relva, podar, etc.	Jardinagem: cavar, trabalhos pesados
Caminhada, marcha, step	Caminhada rápida, montanhismo, corrida
Ciclismo (plano/subida pouco inclinada)	Ciclismo (rápido/subidas inclinadas)
Nadar	Nadar (vigorosamente)
Dançar	
Desporto: golf	Desporto: futebol, ténis, rugby
Aulas de grupo (moderadas) – aeróbica, hidroginástica, dança, tai chi, exercícios sentado	Aulas de grupo (intensidade vigorosa)

Atividades de intensidade moderada = sensação de calor, ligeira falta de ar, ligeira transpiração

Atividades de intensidade vigorosa = sensação de bastante calor e transpiração, dificilmente mantém uma conversa durante a atividade

Como podem as pessoas em diálise ser mais ativas?

Há muitas formas de aumentar os níveis de atividade física. É importante que incentive os pacientes a escolher algo que gostem e que possam integrar na sua vida diária.

Não importa que o paciente não atinja inicialmente as recomendações de atividade física.

O importante para já é que o motive a **começar a alterar alguns hábitos e gradualmente aumente os níveis de atividade física ao longo do tempo.**

Porque não sugerir algumas destas atividades:

Em casa

- 👉 Evite passar longos períodos sentado ou deitado durante o dia – mexa-se a cada 30 minutos
- 👉 Caminhe enquanto fala ao telemóvel
- 👉 Seja mais ativo em casa – aspirar, varrer, limpar o chão
- 👉 Seja mais ativo no jardim – cortar a relva, podar, etc.
- 👉 Leve o seu cão a passear
- 👉 Exercite-se em casa (sugira aos pacientes O Meu Guia Para Uma Vida Ativa)

No seu tempo livre

- 👉 Faça uma caminhada em família/com amigos
- 👉 Exercite-se em casa (sugira aos pacientes O Meu Guia Para Uma Vida Ativa)
- 👉 Integre grupos organizados na sua comunidade
 - ✿ caminhada
 - ✿ aulas de grupo
 - ✿ aulas de dança
 - ✿ aeróbica
 - ✿ yoga
 - ✿ tai chi
 - ✿ ginásio local
- 👉 Referência para profissionais de exercício (é uma opção disponível para os seus pacientes?)
- 👉 Faça ciclismo ou natação
- 👉 Pratique desporto – futebol, golf, ténis, rugby

No seu dia-a-dia

- 👉 Tente usar as escadas em vez do elevador
- 👉 Caminhe para fazer compras
- 👉 Evite tentar encontrar o estacionamento mais próximo
- 👉 Saia do autocarro na paragem anterior
- 👉 Peça ao seu táxi para o deixar um pouco distante

Exercício durante a diálise

Encoraje os seus pacientes a fazer exercício durante a diálise.

Use este guia como auxiliar:

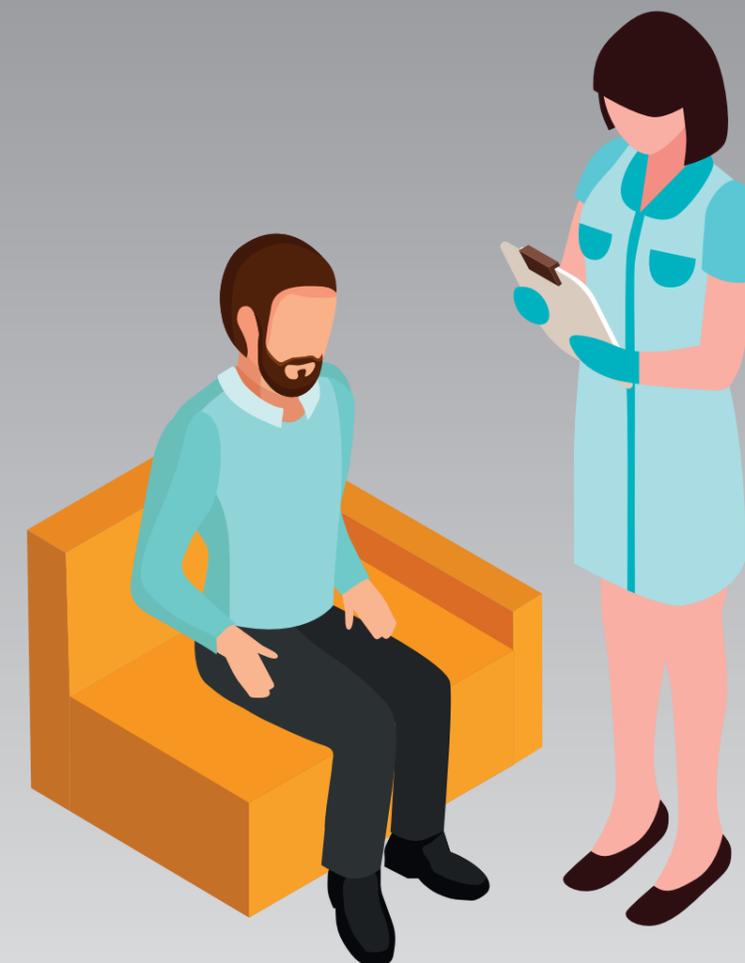
- 👉 Treino Aeróbio durante a diálise E/OU
- 👉 Treino de Força Muscular durante a diálise



Rastreio do Paciente

Quem é elegível para o programa de exercício?

Use o **Formulário de Rastreio para o Programa de Exercício** (Apêndice 2) para o ajudar a escolher os doentes que beneficiam de aumentar os seus níveis de atividade física.



Obtenção do consentimento informado

Garanta que os doentes que desejam integrar o programa de exercício durante a diálise percebem os benefícios e riscos associados e assinam o **Formulário de Consentimento** (Apêndice 3). Este documento deve ser assinado pelo paciente e pelo profissional de saúde.

Nota: Todos os documentos necessários podem ser encontrados no final deste guia (ver Apêndices na página 36).

Avaliação do Paciente

Antes de ingressar num programa de exercício é importante conhecer a condição prévia do paciente.

Conhecer a “condição prévia” vai ajuda-lo a:

- ★ Definir objetivos realistas para o seu paciente
- ★ Avaliar o progresso – comparando as avaliações de follow-up com a condição prévia
- ★ Registrar melhorias – isto é uma ferramenta de motivação que pode usar para motivar e apoiar os seus pacientes

Avaliações a realizar:

Exemplos de avaliações que podem ser feitas no início do programa e nas consultas subsequentes como forma de monitorizar o progresso do paciente.

- 📎 Pressão arterial
- 📎 Perfil lipídico
- 📎 Glicemia
- 📎 Medidas antropométricas
- 📎 Capacidade Funcional – com opção de estimar a aptidão cardiorrespiratória
- 📎 Aptidão Física – força dos membros inferiores, força dos membros superiores
- 📎 Identificação do Risco de Quedas
- 📎 Avaliação dos objetivos



Sugestão: Tente repetir as avaliações de 6 em 6 meses

NOTA: Use o **Formulário de Avaliação** (Apêndice 4) para registar os resultados obtidos pelos pacientes.

Medidas Antropométricas

A composição corporal é uma componente chave da aptidão física. Há algumas formas simples e breves de avaliar a composição corporal.

1. Calcule o Índice de Massa Corporal (IMC)

Para calcular o IMC, siga os seguintes passos

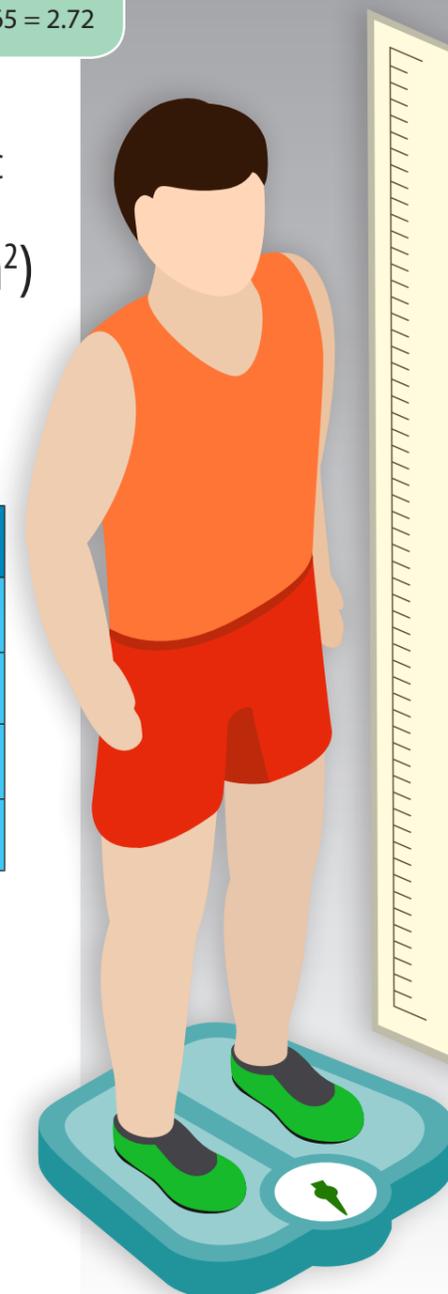
- a. Meça a altura em metros (exemplo 165 cm corresponde a 1.65 m)

$m^2 = \text{altura (m)} \times \text{altura (m)}$
 Exemplo: $1.65 \times 1.65 = 2.72$
- b. Meça o peso em quilogramas
- c. Use a seguinte equação para calcular o IMC

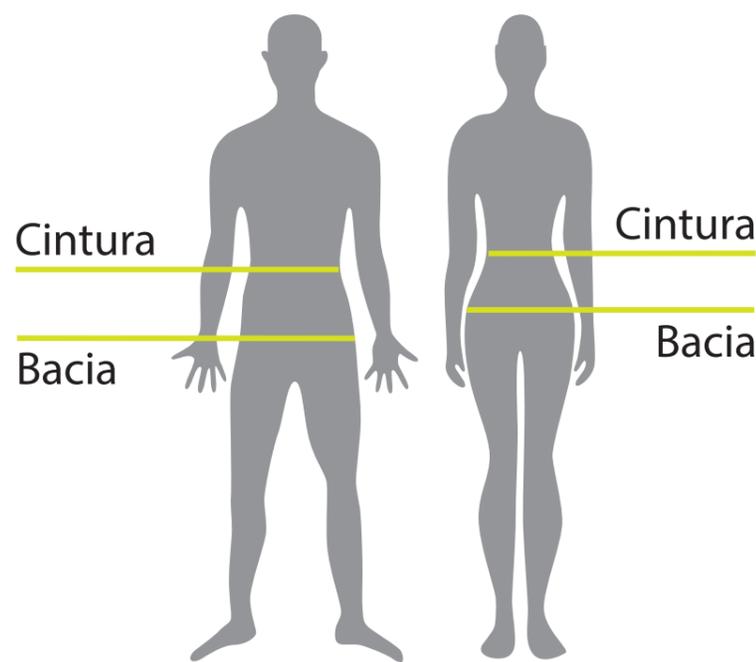
$$\text{IMC} = \text{Peso corporal (kg)} \div \text{Altura (m}^2\text{)}$$

- d. Use esta tabela para determinar se o IMC é classificado em abaixo do peso, peso normal, excesso de peso ou obesidade

IMC	Classificação
< 18.5	Abaixo do peso
18.5 – 24.9	Peso normal
25 – 29.9	Excesso de peso
≥ 30	Obesidade



2. Medir o perímetro da cintura e da bacia e determinar relação cintura/bacia (RCB)



O excesso de gordura intra-abdominal aumenta o risco de doença cardíaca, diabetes tipo 2 e acidente vascular cerebral.

Caso o perímetro da cintura e a RCB estejam acima do recomendado, o paciente deve ser encorajado a perder peso.

Material necessário:

Fita métrica

Procedimento:

- ★ O paciente deve permanecer de pé, peso uniformemente distribuído, os pés juntos e os braços lateralmente ao longo do corpo.
- ★ **Medição da cintura** – ponto médio entre o topo da crista ilíaca e a margem inferior da última costela palpável (a medição deve ser feita no final de uma expiração normal).
- ★ **Medição da bacia** – porção mais larga das nádegas.
- ★ Faça a medição duas vezes, se a diferença for inferior a 1cm, calcule a média para a cintura e para a bacia. Se a diferença for superior a 1cm, repita as medições.
- ★ **Calcule a relação cintura/bacia:** cintura ÷ bacia

Use as tabelas abaixo para fazer a estratificação do risco

Perímetro da cintura e risco de doença

Risco para a saúde	Feminino	Masculino
Baixo	< 80 cm	< 94 cm
Moderado	80 – 88 cm	94 – 102 cm
Alto	> 88 cm	> 102 cm

Relação cintura/bacia e risco de doença

Risco para a saúde	Feminino	Masculino
Alto	> 0.85	> 0.90

Capacidade funcional

Questionário Duke Activity Status Index (DASI)

O DASI é um questionário que mede a capacidade funcional. Dá-lhe informação sobre a capacidade do paciente na realização de atividades diárias. Pode também ser usado para estimar o VO2 pico (aptidão cardiorrespiratória). O **Questionário DASI** deve ser preenchido pelo utente e calculado por um profissional de saúde (ver **Formulário de Cálculo DASI**, Apêndices 5 e 6).

Aptidão Física

Força dos membros inferiores

Teste: 60 second Sit to Stand

O teste sit to stand é uma medida de força dos membros inferiores e é um indicador da capacidade funcional.

Instruções para a realização do teste:



- O paciente deve estar sentado numa cadeira robusta (altura aprox. 45 cm).
- Instrua o paciente a sentar-se de maneira a que os pés estejam bem assentes no solo.
- O paciente deve tentar realizar o teste com os* braços cruzados ao peito.
- Faça contagem decrescente desde o 3 – “3, 2, 1, Vai”, instrua o paciente a elevar-se da cadeira, ficar de pé numa posição vertical e a sentar-se novamente.
- Cada repetição que o paciente se eleve e se volte a sentar conta como um “sit to stand”.
- Use um cronómetro para contar 60 segundos e contabilize quantos “sit to stands” o paciente conseguiu realizar.

*nota: se o paciente não conseguir fazer o teste com os braços cruzados, instrua-o usar os braços da cadeira e registe essa nota no **Formulário de Avaliação** (Apêndice 4).

Força dos membros superiores

Teste: Arm Curl

O teste *arm curl* é uma medida de força dos membros superiores e é um indicador da capacidade funcional.



Instruções para a realização do teste:

- O paciente deve estar sentado numa cadeira robusta (altura aprox. 45cm).
- Instrua o paciente a sentar-se de maneira a que os pés estejam bem assentes no solo.
- O peso (se usado) deve ser seguro na mão dominante.
- Instrua o paciente para manter o braço ao lado do tronco e a segurar o peso com a mão na posição “aperto de mão”.
- Faça a contagem decrescente desde o 3 – “3, 2, 1, Vai”, instrua o paciente a fazer a flexão do cotovelo, elevando a mão até ao ombro e baixando para a posição inicial.
- É importante que o movimento seja realizado em toda a sua amplitude e que o cotovelo se mantenha junto ao tronco.
- Use um cronómetro para contar 30 segundos e conte quantas repetições o paciente conseguiu fazer. Registe o resultado no **Formulário de Avaliação**.

Feminino: peso de 5lb
Masculino: peso de 8lb

Nota: Todos os documentos podem ser encontrados no fim deste guia (Apêndices) na página 36.

Identificação do Risco de Quedas

Use o **Formulário de Identificação do Risco de Quedas** (Apêndice 7) para o ajudar a identificar os pacientes com maior risco de queda. Esta ferramenta simples ajuda-o também a definir medidas tendo em vista a prevenção de quedas.



Avaliação dos objetivos do paciente

- ★ Os pacientes são encorajados a definir os seus próprios objectivos no O Meu Guia Para Uma Vida Ativa.
- ★ Objectivos que sejam importantes para os pacientes resultam mais facilmente numa mudança de comportamento bem-sucedida.
- ★ A confiança é importante – se um paciente não tem confiança de que pode atingir o objetivo, então a probabilidade de sucesso é reduzida.
- ★ Como parte da avaliação do seu paciente, avalie os seus objetivos.
 - ★ Em casos de falta de confiança, tente perceber o porquê, talvez hajam formas simples de a melhorar:
 - ☆ histórias de sucesso
 - ☆ convívio com outros pacientes
 - ☆ sugerindo soluções para possíveis barreiras
- ★ O seu apoio pode aumentar a autoconfiança do paciente e aumentar o sucesso da mudança comportamental.

Prescrição de Exercício

O que precisa de saber ao prescrever exercício

Para melhorar a saúde e a aptidão física, idealmente os programas de exercício devem incluir

- ★ Atividades aeróbias
- ★ Atividades de força muscular
- ★ Atividades de flexibilidade

Uma boa aptidão física pode resultar num melhor autocuidado

Atividades aeróbias – estas atividades trabalham o coração e os pulmões. As atividades aeróbias aumentam a frequência cardíaca (bombeamento do sangue para oxigenação dos músculos em esforço) e a frequência respiratória (aumento da ventilação) e a pessoa começa a sentir calor e transpiração! Esta é uma resposta normal à atividade aeróbia.

A atividade aeróbia regular aumenta a aptidão física – o que significa mais independência, mais facilidade na marcha, a subir e descer escadas, mais energia e melhor humor!

Exemplos de atividades aeróbias incluem:

Caminhada rápida, marcha, step, ciclismo, natação, dança, algumas aulas de grupo, tarefas domésticas, jardinagem, variedade de desportos

Pedalar durante a diálise é uma excelente forma de os pacientes aumentarem a sua atividade aeróbia.

Atividades de força muscular – visam tornar os músculos mais fortes. Isto ajudará a manter o equilíbrio corporal e a autonomia nas atividades diárias – exemplos: carregar compras ou outros pesos, sentar e levantar da cadeira, entrar e sair do carro, subir e descer escadas. Sendo capaz de fazer mais atividades e por mais tempo, as atividades diárias tornam-se mais fáceis.

Relembre-se: mesmo pequenas mudanças na força muscular podem fazer grandes diferenças no quotidiano dos pacientes.

Exemplos de atividades de força muscular incluem:

Exercícios de força muscular (exemplos dados neste documento e no guia dos pacientes), treino de força no ginásio, levantar/carregar pesos

Atividades de flexibilidade - estas atividades ajudam os pacientes a manter ou aumentar a amplitude de movimentos nos músculos e articulações. Uma maior flexibilidade ajuda nas tarefas diárias que requeiram baixar, alcançar, alongar. Exemplos destas atividades incluem o banho, o vestir, entrar e sair do carro, alcançar objetos nos armários, apanhar objetos do chão.

Exemplos de atividades de flexibilidade incluem:

Exercícios de alongamento (exemplos neste guia), Tai Chi, Yoga

Formulário de Prescrição de Exercício

Use o **Formulário de Prescrição de Exercício** (Apêndice 8) para prescrever exercício durante a diálise e/ou fora da clínica de diálise.

Abaixo segue uma cópia do Formulário de Prescrição de Exercício. Use as notas e a informação deste capítulo (Prescrição de Exercício) para o ajudar a fazer uma prescrição de exercício adequada ao seu paciente.

Apêndice 8

Formulário de Prescrição de Exercício

Este formulário pode ser usado para a prescrição de exercício intradialítico e/exercício extradialítico

Dados do paciente (colar vinheta):

Data: _____

Nome do Profissional: _____

Aquecimento (5 minutos)

Exercício Aeróbio

Frequência: _____

Intensidade (selecionar): **Moderada** **Vigorosa** **Moderada e Vigorosa**

FC: _____ bpm

EPE: _____ (0-100)

Tempo: _____

Tipo: _____

Nota:
 Frequência = número de dias por semana
 Tempo = duração da atividade por dia. Exemplo: 30 minutos
 Tipo = tipo de exercício aeróbio
 Exemplo: caminhada, ciclismo, jardinagem, tarefas domésticas, etc.

Exercício de Força Muscular

Frequência: _____

Intensidade: _____ Repetições _____ Séries _____ Peso (se aplicável)

Tipo: _____

Nota:
 Tipo = tipo de exercício de força muscular
 Exemplo: sentar e levantar da cadeira, bíceps, etc.

Retorno à calma (5 minutos)

Exercícios de Flexibilidade

Frequência: _____

Intensidade: *Alongar até sentir ligeiro desconforto*

Tempo: _____

Tipo: _____

Nota:
 Tempo: duração do alongamento – 10-30/30-60 segundos
 Tipo = tipo de exercício de flexibilidade
 Exemplo: rotação do pescoço, rotação do tronco, etc.

45

Exercício em Segurança

Seguem-se algumas recomendações de segurança que se aplicam ao exercício durante a diálise e fora da clínica de diálise.

- i Instrua os pacientes a fazerem sempre um aquecimento antes do exercício, veja as recomendações de aquecimento na página 18.
- i Instrua os pacientes a fazerem sempre o retorno à calma após o exercício, veja as recomendações de retorno à calma na página 34.
- i Aconselhe os pacientes a usar roupa confortável e calçado apropriado (boa estabilidade e amortecimento)
- i Em pacientes diabéticos, instrua-os a avaliar a glicemia capilar e a assegurarem-se que está no intervalo recomendado (100-300 mg/dL)
- i Instrua os pacientes a manter a restrição hídrica e alimentar recomendadas pelos profissionais da clínica
- i Em caso de pacientes com fístula ou prótese, o exercício em ambos os membros superiores é recomendado. Instrua os pacientes a exercitar o membro do acesso entre as sessões de diálise e a evitar impactos na zona do acesso.
- i Assegure-se que os doentes sabem quando devem interromper o exercício. Perante os sintomas descritos abaixo, instrua-os a pararem imediatamente o exercício e a contactar o médico ou enfermeiro (nota: os pacientes têm esta informação no **O Meu Guia Para Uma Vida Ativa**).



O paciente apresentar algum dos seguintes sintomas:

- dor cordial/angina
- tonturas
- náuseas
- dispneia
- dor
- infeção, febre, dores musculares
- fadiga excessiva

Aquecimento

Os pacientes devem começar uma sessão de exercício com um aquecimento de pelo menos **5 minutos de intensidade leve**. O objetivo do aquecimento é preparar o corpo para o exercício e aumentar a circulação sanguínea a nível muscular. Usando a escala de Borg CR100 de Percepção de Esforço (ver página 20), prescreva uma atividade de intensidade leve percebida entre 6-12 (muito leve-leve).

O aquecimento pode ser simplesmente uma versão leve dos exercícios planeados para a sessão de exercício ou pode prescrever alguma das atividades de aquecimento sugeridas na página 14 no **O Meu Guia Para Uma Vida Ativa**.

Quanta atividade física é recomendável para os seus pacientes?

Para atingir e manter benefícios em saúde, as recomendações sugerem que os pacientes façam regularmente exercício aeróbio, força muscular e flexibilidade, conforme descrito abaixo:

Atividade Aeróbia

A duração e frequência depende da intensidade da atividade. As recomendações sugerem que as **atividades aeróbias de intensidade moderada devem ser realizadas em 5 ou mais dias por semana** ou, se de **intensidade vigorosa, devem ser realizadas em 3 ou mais dias por semana** (ver tabela abaixo para mais informações).

Intensidade	Dias por semana	Tempo por dia	Tempo total por semana	Frequência Cardíaca (% FC _{max})	EPE (0-100)	Teste da fala
Moderada	5 ou mais	30-60 minutos	150 minutos	64-75	23-30	Capaz de falar, não de cantar
Vigorosa	3 ou mais	20-60 minutos	75 minutos	76-95	42-75	Incapaz de dizer mais do que algumas palavras

Atividade Moderada = sensação de calor, ligeira falta de ar, possivelmente alguma transpiração. Os pacientes devem ser capazes de falar, mas não de cantar.

Atividade vigorosa = sensação de muito calor e muita transpiração, incapacidade de manter uma conversação.

Importante:

A recomendação diária (30-60 minutos) pode resultar de uma atividade contínua ou da acumulação de atividades divididas em **intervalos de 10 minutos** ao longo do dia.



Começar com um nível abaixo da recomendação pode ser um bom início!

Como saber a intensidade da atividade?

Pode saber a intensidade usando:

1. Frequência cardíaca E/OU
2. Escala de Percepção de Esforço de Borg CR100 (EPE) E/OU
3. Teste da fala

Frequência Cardíaca

Quando expressa como uma percentagem da frequência cardíaca máxima (FC_{max}), a frequência cardíaca pode ser usada para calcular a intensidade do treino.

A seguinte equação pode ser usada para estimar a frequência cardíaca máxima:

$$FC_{max} = 208 - 0.7(idade)$$

Exemplo – uma pessoa de 65 anos terá uma FC max estimada de:

$$FC_{max} = 208 - 0.7(65)$$

$$FC_{max} = 208 - 45.5$$

$$FC_{max} = 163 \text{ bpm}$$

Se o paciente estiver medicado com fármacos que influenciem a FC, use outros métodos

Usando os intervalos de % FC_{max} para atividades moderadas e vigorosas (ver tabela na página 18), a FC desta pessoa deverá alcançar os seguintes intervalos:

📍 Atividade de intensidade moderada: 104 – 122 bpm

📍 Atividade de intensidade vigorosa: 124 – 155 bpm

Escala de Percepção de Esforço de Borg CR100 (EPE)

Use a escala (página 20) para avaliar a intensidade da atividade física nos seus pacientes. Instrua-os a reportar a sua percepção de esforço.

Explique que devem focar-se na sua sensação geral de esforço; isto pode incluir a FC, a respiração, a transpiração e a fadiga muscular.

Para usar esta escala corretamente, os pacientes devem olhar primeiro para os descritores e depois escolher um número nas proximidades da palavra que melhor descreve a sua percepção.

“Máximo” (100) é um nível de intensidade elevado. É a maior sensação de esforço que alguma vez sentiram. “Nada” (0) significa que não sentem qualquer esforço. Por exemplo – se eles sentirem que a atividade é moderada, então devem atribuir à EPE um score de 25.

O modo como um paciente classifica a intensidade da atividade física depende da sua condição física e pode ser muito diferente da de outro paciente para a mesma atividade.



Escala de Perceção de Esforço de Borg CR100 (EPE)



Teste da Fala

Este é um modo simples de avaliar a intensidade da atividade física.

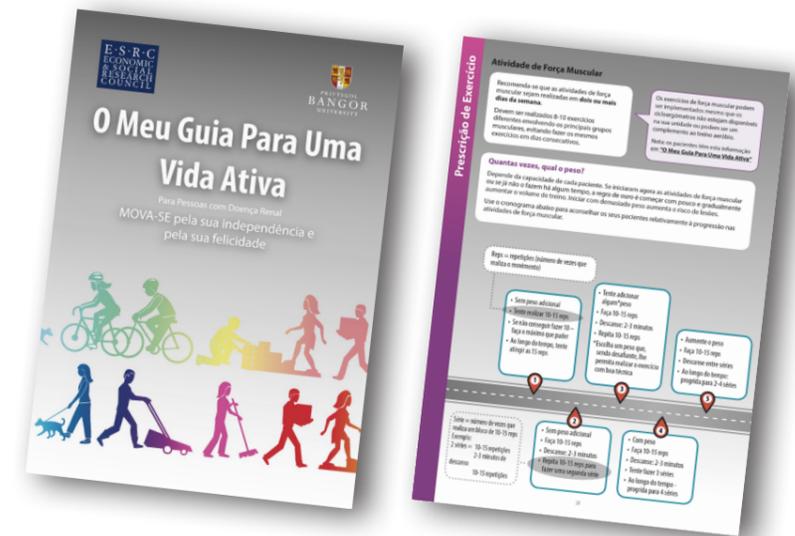
Atividade de intensidade moderada – capaz de falar mas não de cantar.

Atividade de intensidade vigorosa – incapaz de dizer mais do que algumas palavras sem ficar com falta de ar.

Ação para os Profissionais de Saúde:

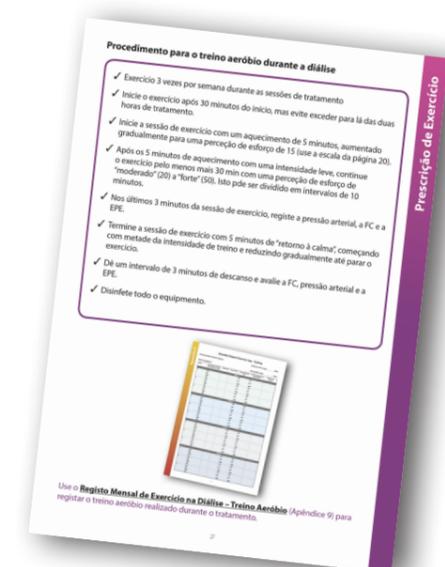
1. Para prescrever exercício aeróbio fora da clínica de diálise, use a informação acima e consulte o O Meu Guia Para Uma Vida Ativa.

Para prescrever atividades de força muscular consulte a página 28.



OU

2. Para prescrever e implementar exercício intradiálítico (durante a diálise):



continue a ler

Exercício intradialítico – O que precisa de saber

Avaliação rápida

Pondere imprimir para o ajudar na prescrição de exercício

É segura a realização de exercício físico hoje?

1. Como se sente hoje?
2. Algum sinal ou sintoma de infeção (se sim, evite exercício):
 - ★ Mal-estar, febre, fadiga atípica, cefaleias severas/tonturas, dor cordial, náuseas, diarreia, sintomas gripais
3. Excesso de ganho de peso interdialítico que influencie severamente a pressão arterial e a frequência cardíaca (se sim, evite o exercício):
 - ★ PA > 160/100 mmHg e FC > 100 bpm e sinais de edema periférico.
4. PA e FC errática/flutuante (se sim, evite exercício).
5. Se diabético, avalie glicemia capilar (GC):
 - ★ Se insulino dependentes ou sob toma de secretagogos e GC < 100 mg/dL, ingerir 15g de hidratos de carbono e reavalie. Repita até GC > 100 mg/dL.
 - ★ Se GC > 300mg/dL **E** cetose (hálito frutado, taquipneia, polidipsia, polaquiúria, dor abdominal, náusea, vômito, fadiga ou confusão), desidratação ou mal-estar (evite exercício). Se GC > 300 mg/dL, mas sem sintomas de cetose, exercício com precaução.

Controlo das condições ambientais:

- ★ Temperatura entre: 18-21°C.
- ★ Humidade: 50% (não mais do que 65%).
- ★ Disponibilidade de sistemas de climatização para controlar a ventilação e a temperatura.

Que pedaleira usar?

Há alguns modelos de pedaleiras (cicloergómetros) disponíveis que podem ser usados para pedalar durante a diálise:

- ★ Pedaleira com pé de apoio
- ★ Pedaleiras que se adaptam ao cadeirão de diálise
- ★ Pedaleiras para uso exclusivo em cadeirões de diálise

A sua escolha dependerá de:

- ★ Orçamento
- ★ Tipo de cadeirões disponíveis
- ★ Espaço disponível para armazenamento
- ★ Tempo disponível para a montagem da pedaleira

Visite o website do programa MOVE para exemplos de pedaleiras disponíveis - move.bangor.ac.uk

Montagem da pedaleira:



Se a sua unidade tem um cicloergómetro Monark (ver imagem), veja o vídeo no nosso website para aprender mais sobre a sua adaptação ao cadeirão (move.bangor.ac.uk).

Se na sua clínica existe outro modelo disponível, faça a adaptação ao cadeirão conforme as recomendações do fabricante.

Nota: Assegure-se que o circuito extracorporeal não é comprimido pela pedaleira.

Como determinar a duração e intensidade de exercício para cada paciente?

Esta decisão tem por base as recomendações atuais de atividade física. O **objetivo** do seu paciente deverá ser realizar o treino aeróbio (pedaleira) de acordo com o seguinte:

Intensidade	Dias por semana	Tempo por dia	Tempo total por semana	Frequência cardíaca (% FC _{max})	EPE (0-100)	Teste da fala
Moderada	5 ou mais	30-60 minutos	150 minutos	64-75	23-30	Capaz de falar, mas não de cantar
Vigorosa	3 ou mais	20-60 minutos	75 minutos	76-95	42-75	Incapaz de dizer mais do que algumas palavras

Frequência: pelo menos 3 vezes por semana (durante a diálise)

Intensidade: pelo menos *intensidade moderada, escolha uma resistência (watts) que o seu paciente considere intensidade moderada

Tempo: 30-60 minutos

Tipo: pedalar durante a diálise

***exercício de intensidade moderada:**

★ 64-75% FC_{max} E/OU

★ EPE 23-30 E/OU

★ Teste da fala:
capaz de falar mas não de cantar

E se o paciente não conseguir realizar o exercício nesta intensidade durante 30 minutos?

👍 Inicie com intensidade leve e progrida lentamente.

👍 Isto pode significar pedalar a 0 watts (sem resistência) durante 5 minutos.

👍 Ao longo do tempo, progrida para 10 minutos e eventualmente 30 minutos.

👍 Ao longo do tempo, aumente a resistência de acordo com a tolerância do paciente.

Progressão no Programa de Exercício

Será diferente para cada paciente:

- ★ Ao longo do tempo, aumente o volume de exercício (semanas/meses) ajustando a duração, a frequência, e/ou a intensidade até que o paciente atinja as recomendações de atividade física.
- ★ Por vezes, pode haver necessidade de reduzir a duração, a intensidade ou a frequência, caso o paciente tenha algum problema de saúde.

Use a tabela abaixo para o auxiliar na prescrição da progressão do treino aeróbio:

Fase	Semana	Intensidade	Duração (minutos)	Comentário
Introdução	1-4	Moderado	30	Escolha uma resistência que o paciente considere moderada (use % FC _{max} e a EPE para o guiar) Caso o paciente não consiga completar os 30 minutos, pode dividir o treino em intervalos de 10 min e progredir de acordo com a tolerância
Progressão	5-13	Moderada	30	Se o paciente conseguir pedalar durante 30 minutos, aumente a resistência
Melhoria	14-24	Moderada - Vigorosa	30-40	Aumente a duração e a resistência de acordo com a tolerância
Manutenção	25+	Moderada - Vigorosa	40-60	Aumente a duração e a resistência de acordo com a tolerância

Regra de ouro:

Para progredir – primeiro aumente a duração, depois aumente a resistência da pedaleira

Atividade de Força Muscular

Recomenda-se que as atividades de força muscular sejam realizadas em **dois ou mais dias da semana**.

Devem ser realizados 8-10 exercícios diferentes envolvendo os principais grupos musculares, evitando fazer os mesmos exercícios em dias consecutivos.

Os exercícios de força muscular podem ser implementados mesmo que os cicloergómetros não estejam disponíveis na sua unidade ou podem ser um complemento ao treino aeróbio.

Nota: os pacientes têm esta informação em "**O Meu Guia Para Uma Vida Ativa**"

Quantas vezes, qual o peso?

Depende da capacidade de cada paciente. Se iniciaram agora as atividades de força muscular ou se já não o fazem há algum tempo, a regra de ouro é começar com pouco e gradualmente aumentar o volume de treino. Iniciar com demasiado peso aumenta o risco de lesões.

Use o cronograma abaixo para aconselhar os seus pacientes relativamente à progressão nas atividades de força muscular.

Reps = repetições (número de vezes que realiza o movimento)

- 1
 - Sem peso adicional
 - Tente realizar 10-15 reps
 - Se não conseguir fazer 10 – faça o máximo que puder
 - Ao longo do tempo, tente atingir as 15 reps

- 3
 - Tente adicionar algum*peso
 - Faça 10-15 reps
 - Descanse: 2-3 minutos
 - Repita 10-15 reps
 - *Escolha um peso que, sendo desafiante, lhe permita realizar o exercício com boa técnica

- 5
 - Aumente o peso
 - Faça 10-15 reps
 - Descanse entre séries
 - Ao longo do tempo: progrida para 2-4 séries

Série = número de vezes que realiza um bloco de 10-15 reps
Exemplo:
2 séries = 10-15 repetições
2-3 minutos de descanso
10-15 repetições

- 2
 - Sem peso adicional
 - Faça 10-15 reps
 - Descanse: 2-3 minutos
 - Repita 10-15 reps para fazer uma segunda série

- 4
 - Com peso
 - Faça 10-15 reps
 - Descanse: 2-3 minutos
 - Tente fazer 3 séries
 - Ao longo do tempo - progrida para 4 séries

Para fazer os exercícios de força muscular em segurança:

- ✓ Assegure-se de que não há contra-indicação para a prática de exercício físico: **É segura a realização de exercício físico hoje?** na página 22.
- ✓ Instrua os pacientes a fazer o aquecimento (aprox. 5 minutos) antes de fazerem os exercícios de força muscular. Isto pode ser pedalando durante a diálise ou uma versão simplificada dos exercícios que pretende fazer.
- ✓ Os exercícios devem ser realizados durante as primeiras duas horas de tratamento.
- ✓ Os exercícios devem ser estáveis e suaves – para evitar lesões.
- ✓ Instrua os pacientes para expirar durante o esforço e inspirar durante o relaxamento.
- ✓ Os pacientes devem evitar sustar a respiração. Controladamente, devem inspirar pelo nariz e expirar pela boca.
- ✓ Na presença de fístula ou prótese arteriovenosa, durante a diálise deverá ser exercitado apenas o braço sem acesso vascular. Para evitar desequilíbrios musculares, lembre os pacientes para exercitar o braço do acesso vascular em casa (algumas horas após o início de tratamento confirmando sempre a hemóstase do local de punção).
- ✓ Se o exercício for muito difícil de executar, sugira a realização do exercício unilateral e depois progrida para a execução bilateral.
- ✓ Deve haver um período de descanso de 2-3 minutos entre séries. Por exemplo, fazer 10-15 repetições, descanso de 2-3 minutos, repetir 10-15 repetições
- ✓ A progressão no programa de exercício é diferente de pessoa para pessoa. Após a execução de 4 séries de 10-15 repetições com relativa facilidade, é tempo de aumentar o peso. Em caso de dificuldade para completar 10-15 repetições, reduza o peso e progrida lentamente.
- ✓ O exercício deve ser interrompido em caso de dor cordial, tonturas e sensação de desmaio.
- ✓ Assegure-se de que os pacientes lhe transmitem sintomas como exaustão, dores musculares e articulares (indicadores de sobre-treino)
- ✓ A melhor estratégia é começar levemente e progredir lentamente – tem mais probabilidade de sucesso!



Que Atividades de Força Muscular?

As seguintes atividades de força muscular podem ser realizadas durante a diálise (vídeos disponíveis no website do MOVE).

Por favor, veja o Meu Guia Para uma Vida Ativa e o website do MOVE: move.bangor.ac.uk para prescrever atividades de força muscular que podem ser realizadas no domicílio.

Exercícios para membros superiores

- Bíceps
- Prensa de ombros
- Elevação anterior do braço
- Elevação lateral do braço



Exercícios para membros inferiores

- Elevação da perna
- Abdução da perna
- Elevação com joelho fletido
- Extensão do joelho
- Elevação do calcanhar



Use o **Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino de força muscular (Apêndice 10)** para registrar os exercícios de força muscular realizados durante a diálise.

Apêndice 10

Registo mensal de Exercício na Diálise – Treino de força muscular

Dados do paciente (colar vinheta):

Data:

Atividade	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Membros Superiores																
Bíceps																
Prensa de ombros																
Elevação anterior do braço																
Elevação lateral do braço																
Membros Inferiores																
Elevação da perna																
Abdução da perna																
Elevação com joelho fletido																
Extensão do joelho																
Elevação do calcanhar																

Exercícios de força muscular para os membros superiores

Bíceps

- Comece com o braço ao longo do corpo, palma das mãos viradas para a frente, inspire
- Expire e lentamente faça a flexão do cotovelo e eleve a mão até ao ombro
- Mantenha o cotovelo lateralmente junto ao corpo
- Inspire e lentamente volte à posição inicial
- Repita 10-15 vezes

Nota: se não tiver fistula ou prótese, repita no outro braço

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Prensa de ombros

- Eleve o braço até que o cotovelo esteja ao nível do ombro, inspire
- Expire lentamente e eleve o braço acima da cabeça, cotovelo ligeiramente fletido
- Inspire lentamente e retorne à posição inicial
- Repita 10-15 vezes

Nota: se não tiver fistula ou prótese, repita no outro braço

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Elevação anterior do braço

- Com o braço diante de si, inspire
- Expire enquanto eleva o braço à sua frente até à altura do ombro
- Inspire e baixe o seu braço até à posição inicial
- Repita 10-15 vezes

Nota: se não tiver fistula ou prótese, repita no outro braço

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Elevação lateral do braço

- Com o braço ao lado do corpo, inspire
- Expire e lentamente eleve o seu braço lateralmente até que o braço esteja paralelo ao chão
- Cotovelo deve estar ligeiramente fletido
- Inspire e lentamente retorne à posição de partida
- Repita 10-15 vezes

Nota: se não tiver fistula ou prótese, repita no outro braço

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Exercícios de força muscular para os membros inferiores

Elevação da perna

- Sente-se no cadeirão de diálise com as costas bem apoiadas
- Com o joelho em extensão, inspire
- Expire e lentamente eleve a perna (até aproximadamente 30-40°)
- Inspire e lentamente baixe a perna retomando a posição inicial
- Repita 10-15 vezes
- Repita na outra perna

Nota: pode fletir a outra perna para o apoiar, se necessário

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Nota:

se não conseguir elevar a perna até aos 30°, eleve a perna até onde conseguir e tente, com o tempo, progredir até aos 30°

Abdução da perna

- Sente-se no cadeirão de diálise com as costas bem apoiadas
- Com o joelho em extensão, inspire
- Expire e lentamente afaste a perna lateralmente
- Inspire e lentamente retorne a sua perna para a posição inicial
- Repita 10-15 vezes
- Repita na outra perna

Nota: pode fletir a outra perna para o apoiar, se necessário

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Elevação com joelho fletido

- Sente-se no cadeirão de diálise com as costas bem apoiadas
- Coloque um rolo ou uma toalha enrolada por baixo do joelho, inspire
- Expire e lentamente eleve a perna (aproximadamente 30-40°)
- Inspire e lentamente baixe a sua perna até à posição inicial
- Repita 10-15 vezes
- Repita na outra perna

Nota: pode fletir a outra perna para o apoiar, se necessário

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Nota:

se não conseguir elevar a perna até aos 30°, eleve a perna até onde conseguir e tente, com o tempo, progredir até aos 30°

Extensão do joelho

- Sente-se de lado no seu cadeirão, com os pés apoiados no chão
- Apoie-se no cadeirão para ter mais suporte (com o braço sem fístula), inspire
- Expire e lentamente estique a perna, sem atingir a extensão máxima
- Aponte os dedos para o tecto e aguente alguns segundos
- Inspire e lentamente baixe a perna para a posição inicial
- Repita 10-15 vezes
- Repita na outra perna
- Este exercício pode ter algum risco. Antes de o fazer, confirme com o seu profissional de saúde

Progressão:

2-4 séries

Aumente o peso ao longo do tempo



Elevação do calcanhar

- Sente-se de lado no seu cadeirão, com os pés apoiados no chão
- Apoie-se no cadeirão para ter mais suporte (com o braço sem fístula)
- Lentamente eleve os calcanhares do chão, aguente por alguns segundos
- Lentamente baixe os calcanhares para o chão
- Repita 10-15 vezes
- Este exercício pode ter algum risco. Antes de o fazer, confirme com o seu profissional de saúde

Nota: se necessário, poderá fazer uma perna de cada vez

Progressão:

2-4 séries

Adicione peso ao longo do tempo

(certifique-se que o peso é aplicado acima do joelho e não em torno do tornozelo)



Retorno à calma

A sessão de exercício deve ser sempre finalizada com um período de “retorno à calma” de pelo menos 5 minutos. Tal como no aquecimento, o “retorno à calma” deve ser de intensidade leve (6-12 na EPE). O “retorno à calma” pode ser uma versão leve dos exercícios realizados na sessão de exercício ou então podem ser prescritas as atividades de aquecimento da página 14 de O Meu Guia Para Uma Vida Ativa.

Atividades de Flexibilidade

É importante que prescreva atividades de flexibilidade. Alongamentos regulares ajudarão os pacientes a movimentarem-se mais livremente. Isto terá impacto em atividades de vida diária como lavar-se e vestir-se, entrar e sair do carro, alcançar um objeto, apanhar objetos do chão, calçar-se e apertar os cordões!

Na sua prescrição de exercício deve aconselhar os pacientes a fazer exercícios de flexibilidade em **pelo menos 2-3 dias por semana. Para mais benefícios estas atividades podem ser realizadas diariamente.**

Recomenda-se que os pacientes sustentem cada alongamento por 10-30 segundos (idosos beneficiam de sustentar um alongamento por 30-60 segundos).

Os exercícios de flexibilidade devem ser repetidos de modo a atingir um total de 60 segundos por exercício. Isto pode ser dividido em 4 alongamentos de 15 segundos ou dois de 30 segundos por exercício, dependendo da capacidade e preferência do utente.



Para mais informações e exemplos de exercícios de flexibilidade, consulte O Meu Guia Para Uma Vida Ativa e o website do MOVE move.bangor.ac.uk que inclui alguns vídeos destes exercícios.

Aconselhe os seus pacientes a registar estes exercícios no O meu diário de exercício de flexibilidade que se encontra no O Meu Guia Para Uma Vida Ativa.



Dicas adicionais

Para o ajudar a fazer uma prescrição de exercício adequada ao seu paciente, considere também:

- Use **O Meu Guia Para Uma Vida Ativa** e o **website do MOVE** (move.bangor.ac.uk) para mais opções de exercício que podem ser do interesse dos pacientes.
- Há algum programa de exercício comunitário para onde possa encaminhar os pacientes?
- Há serviços de medicina de reabilitação para onde possa encaminhar o paciente?
- Há associações ou clubes na região que organizem atividades de grupo – caminhadas, modalidades desportivas, etc.



Aviso

Os doentes renais crónicos devem ser avaliados pelo seu médico antes do início de um programa de exercício.

Ao usar este guia, você concorda que a Universidade de Bangor e os autores não serão responsabilizados por qualquer lesão relacionada com a utilização deste documento ou com o guia dedicado aos pacientes.

Siga as recomendações de segurança deste guia para garantir que o seu paciente se exercita em segurança.

Apêndices

Rastreio do paciente

Apêndice 1: AHA/ACSM Joint Position Statement

Apêndice 2: Formulário de Rastreio para o Programa de Exercício

Apêndice 3: Formulário de Consentimento

Avaliação do paciente

Apêndice 4: Formulário de Avaliação

Apêndice 5: Questionário DASÍ

Apêndice 6: Formulário de Cálculo DASÍ

Apêndice 7: Formulário de Identificação do Risco de Quedas

Prescrição de exercício

Apêndice 8: Formulário de Prescrição de Exercício

Apêndice 9: Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino Aeróbio

Apêndice 10: Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino de Força Muscular

AHA/ACSM Joint Position Statement

Use o link abaixo para consultar o AHA/ACSM Joint Position Statement.

Este documento explora as recomendações para o rastreio cardiovascular antes da participação em programas de exercício.

http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/1998/06000/AHA_ACSM_Joint_Position_Statement_Recommendations.34.aspx

Estas recomendações foram revistas em 2015. Consulte o link:

https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2015/11000/Updating_ACSM_s_Recommendations_for_Exercise.28.aspx

Formulário de Rastreio para o Programa de Exercício

Dados do doente (colar vinheta):

Data:

Exclua os pacientes que responderam sim a alguma destas questões:	Apague conforme seleção	Inicial
Menos de 3 meses de hemodiálise	Sim/Não	
Paciente de classe D (condição instável) conforme AHA/ACSM Joint Position Statement (ver Apêndice 1): 1) Angina instável 2) Insuficiência cardíaca não compensada 3) Arritmia não controlada 4) Estenose aórtica severa e sintomática 5) Cardiomiopatia hipertrófica ou cardiomiopatia por miocardite recente 6) Hipertensão pulmonar severa 7) Outras condições que podem ser agravadas com o exercício (por exemplo, pressão arterial sistólica de repouso > 200 mmHg ou pressão arterial diastólica de repouso > 110 mmHg; suspeita de miocardite ou pericardite; elevado risco de dissecação de aneurisma; tromboflebite e embolia pulmonar recente)	Sim/Não	
Infeção ou febre	Sim/Não	
Ganho de peso intradialítico com influência severa em sintomas de retenção, ex. pressão arterial superior a 160/100 mmHg; FC superior a 100 bpm; dispneia em repouso; edema periférico	Sim/Não	
Em diabéticos, se a glicemia > 300 mg/dL E cetose (hálito frutado, taquidispneia, polidipsia, polaquiúria, dor abdominal, náuseas, vômitos, fadiga, confusão), desidratação ou sensação de mal-estar	Sim/Não	
Em diabéticos com insulino terapia ou secretagogos, glicemia capilar < 100 mg/dL.	Sim/Não	
Hiper ou hipotensão sintomática	Sim/Não	
Sinais/sintomas de trombose venosa profunda	Sim/Não	
Demência ou défice cognitivo severo (incapaz de dar consentimento)	Sim/Não	
Doença psiquiátrica severa – exceto condições tratadas como a ansiedade e alterações de humor	Sim/Não	
Gravidez	Sim/Não	
O médico pode optar pela realização de um teste de esforço, ver AHA/ACSM Joint Position Statement para mais informações (ver Apêndice 1)		

Aconselho que este paciente faça exercício durante a diálise e/exercício fora da clínica de diálise (apagar se apropriado)

Nome do médico:

Assinatura do médico:

Data:

Guarde uma cópia no processo clínico

Formulário de Consentimento

Dados do paciente (colar vinheta):

A PREENCHER PELO PACIENTE

Venho, por este meio, informar que concordo participar no programa de exercício da clínica de diálise

As atividades que vou fazer estão associadas a algum risco. Este risco está descrito em detalhe abaixo.

Tenho noção de que não me foram dadas quaisquer garantias da participação neste programa bem como dos resultados dessa participação.

Nome do paciente:

Assinatura do paciente:

Data:

A PREENCHER PELO PROFISSIONAL DE SAÚDE

Confirmo que expliquei ao paciente os detalhes do programa de exercício e obtive o seu consentimento.

Instruí o paciente a usar o equipamento relativo ao exercício, a monitorizar a intensidade de treino, e os sinais/sintomas a que deve estar desperto.

Dados do profissional de saúde:

Nome:

Função:

Assinatura:

Data:

Guarde uma cópia no processo clínico

Quais os riscos possíveis da participação no programa?

Pouco comuns (1 a 5%):

- ① Pode causar dor ou lesão muscular e articular
- ① Após o exercício, a glicemia e a pressão arterial podem baixar, podendo sentir mal-estar ou tonturas

Ação: Para reduzir estes riscos, pessoal treinado supervisionará as sessões de exercício e instrui-lo-á a fazer exercício em segurança. O exercício será realizado na primeira metade da sessão de diálise.

Raras (menos de 1%):

- ① Complicações associadas à medição da pressão arterial são muito raras, podendo incluir hematoma, dor no braço e tonturas.

Ação: Para reduzir estes riscos, vai ser avaliado por pessoal treinado

Raras mas graves (menos de 1%):

- ① Alterações da função cardíaca
 - ① Noutras populações com doenças crónicas o risco de morte é muito baixo (0.5 em 10,000). Pessoas com doença renal crónica completaram mais de 3000 horas de exercício e não foram registadas complicações severas ou fatalidades
 - ① Os estudos publicados até à data sugerem que os benefícios para a saúde resultantes de programas de exercício regular, individualizado e supervisionado ultrapassam em larga medida os potenciais riscos associados

Ação: Para reduzir os riscos do exercício, avaliaremos o seu historial clínico para garantir que os benefícios ultrapassam os riscos. A intensidade de exercício será ajustada às suas capacidades e em função dos sintomas apresentados. Pessoal treinado irá supervisionar as sessões de exercício e ensiná-lo a exercitar-se em segurança.

- ① Risco de infeção devido ao equipamento usado no programa

Ação: Este risco será minimizado pela limpeza e desinfeção do material após cada utilização

Formulário de Avaliação

Detalhes do paciente (colar vinheta):

Data: _____ Nome do Avaliador: _____

Pressão arterial (PA) e Frequência Cardíaca (FC) em repouso

	PA sistólica	PA diastólica	FC
Avaliação 1			
Avaliação 2			
Avaliação 3			

Análises sanguíneas

Testes	Resultados	Data
Colesterol total (mg/dL)		
HDL-c (mg/dL)		
LDL-c (mg/dL)		
Triglicerídios (mg/dL)		
Glicemia (mg/dL)		

 Selecionar se dados não disponíveis

Medidas Antropométricas

Altura (cm and m)		cm	m
Peso (kg)			
IMC (kg/m ²)			
Classificação IMC			
Cintura (cm)	1.	2.	
Bacia (cm)	1.	2.	
Média da cintura (cm)		Classificação da cintura:	
Média do bacia (cm)			
Relação cintura/bacia (RCB)		Classificação da RCB:	

Aptidão Física

Teste funcional:	Resultado:
Arm Curl (repetições em 30 segundos)	
60 second Sit to Stand (repetições em 60 segundos)	

Capacidade Funcional

Score DASI	
VO _{2 peak} estimado	(ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)

Risco de Queda

Selecione a opção

Não avaliado	
Risco baixo	
Risco elevado	

Avaliação dos objetivos

Os pacientes devem definir os seus próprios objetivos. Há algumas intervenções que pode desenvolver para os suportar neste processo.

Nota: consulte os objetivos definidos pelo paciente em **O Meu Guia Para Uma Vida Ativa**.

Intervenções para promover a definição de objetivos

(selecione as intervenções realizadas):

- Verifique que foram definidos objetivos. Caso contrário, encoraje a definição de objetivos.
- Os objetivos são SMART? Caso contrário, pondere colaborar na definição de objetivos.
- Quão importante é a consecução dos objetivos? Se os objetivos forem importantes, a probabilidade de se conseguir a mudança de comportamentos aumenta.
- Quão confiante está na consecução dos objetivos? Se a confiança é baixa, a probabilidade de sucesso é menor. Durante a sua avaliação, se verificar que a confiança é baixa, tente perceber o porquê. Talvez hajam algumas intervenções simples para aumentar a confiança
 - a. conte histórias de sucesso
 - b. aproxime pacientes com histórias de sucesso de outros com baixa confiança
 - c. sugira soluções para possíveis barreiras etc.

O seu apoio e o de outros pacientes pode ajudar a aumentar os níveis de autoconfiança e as probabilidades de uma mudança de comportamento positiva.

 Selecione se não realizado

Prescrição de Exercício

Use o **Formulário de Prescrição de Exercício** (Apêndice 8) para prescrever exercício durante a diálise (treino aeróbio e/treino de força muscular) e/exercício fora da diálise.

 Selecione se não realizado

Questionário DASI*

Dados do paciente (colar vinheta):

Data:

Consegue:

Selecione sim ou não

1. Cuidar de si, isto é, comer, vestir, tomar banho, ir à casa de banho?	Sim/Não
2. Caminhar em ambientes fechados, como por exemplo, em sua casa?	Sim/Não
3. Caminhar um ou dois quarteirões em terreno plano?	Sim/Não
4. Subir um lanço de escadas ou subir uma rampa?	Sim/Não
5. Correr uma pequena distância?	Sim/Não
6. Fazer tarefas domésticas leves como limpar o pó ou lavar a loiça?	Sim/Não
7. Fazer tarefas domésticas moderadas como aspirar, varrer, carregar compras?	Sim/Não
8. Fazer tarefas domésticas pesadas como esfregar o chão com um esfregão ou levantar/mover armários?	Sim/Não
9. Fazer jardinagem como recolher folhas e cortar a relva?	Sim/Não
10. Ter relações sexuais?	Sim/Não
11. Participar em atividades recreativas moderadas como golf, bowling, dança, ténis de pares ou atirar uma bola?	Sim/Não
12. Participar em desportos vigorosos como andar, ténis singles, futebol, basquetebol ou esquiar?	Sim/Não

Duke Activity Status Index (DASI) score (a preencher pelo staff) =

*questionário ainda não validado para a população portuguesa

Formulário de Cálculo DASI*

A pontuação é dada para qualquer resposta 'sim' (a preencher pelo staff).

	Se respondeu:	Sim	Não
1. Cuidar de si, isto é, comer, vestir, tomar banho, ir à casa de banho?	2.75	0	
2. Caminhar em ambientes fechados, como por exemplo, em sua casa?	1.75	0	
3. Caminhar um ou dois quarteirões em terreno plano?	2.75	0	
4. Subir um lanço de escadas ou subir uma rampa?	5.50	0	
5. Correr uma pequena distância?	8.00	0	
6. Fazer tarefas domésticas leves como limpar o pó ou lavar a loiça?	2.70	0	
7. Fazer tarefas domésticas moderadas como aspirar, varrer, carregar compras?	3.50	0	
8. Fazer tarefas domésticas pesadas como esfregar o chão com um esfregão ou levantar/mover armários?	8.00	0	
9. Fazer jardinagem como recolher folhas e cortar a relva?	4.50	0	
10. Ter relações sexuais?	5.25	0	
11. Participar em atividades recreativas moderadas como golf, bowling, dança, ténis de pares ou atirar uma bola?	6.00	0	
12. Participar em desportos vigorosos como andar, ténis singles, futebol, basquetebol ou esquiar?	7.50	0	

Note:

Elevados resultados no DASI indicam uma melhor capacidade funcional

Some todas as respostas "sim" =

 $VO_{2\text{pico}} = (0.43 \times \text{DASI score}) + 9.6 =$ $VO_{2\text{pico}}$ (aptidão cardiorrespiratória) =
($\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$)

*questionário ainda não validado para a população portuguesa

Formulário de Identificação do Risco de Quedas

Este é um instrumento fácil para avaliar o risco de queda do seu paciente.

Dados do paciente (colar vinheta):

Data:

Instrução: 1 ponto por cada resposta "Sim" e calcule o total.

		Sim	Não
1	História de quedas no último ano? Como avaliar? Faça a pergunta.		
2	Toma quatro ou mais medicações por dia? Como avaliar? Número de fármacos prescritos.		
3	Diagnóstico de AVC ou Parkinson? Como avaliar? Faça a pergunta/consulte processo clínico.		
4	O paciente refere ter problemas de equilíbrio? Como avaliar? Faça a pergunta..		
5	O paciente é incapaz de se levantar de uma cadeira à altura do joelho sem usar os braços? Como avaliar? Faça a pergunta/avalie diretamente.		
Total:			
Nível de risco:			

Adaptado de Nandy S et al (2004). Development and preliminary examination of the predictive validity of the Falls Risk Assessment Tool (FRAT) for use in primary care. Journal of Public Health; 26(2); 138-143

Nível de Risco Estimado

No. de respostas "Sim"	Risco de Quedas	Ação
< 3	Baixo risco	Prescreva exercício
3-5	Alto risco	Encaminhar para prevenção de quedas (ex. serviço de reabilitação), prescreva exercício sentado

Formulário de Prescrição de Exercício

Este formulário pode ser usado para a prescrição de exercício intradialítico e/exercício extradialítico

Dados do paciente (colar vinheta):

Data:

Nome do Profissional:

Aquecimento (5 minutos)

Exercício Aeróbio

Frequência: _____

Intensidade (selecionar): **Moderada** **Vigorosa** **Moderada e Vigorosa**

FC: bpm

EPE: (0-100)

Tempo: _____

Tipo: _____

Exercício de Força Muscular

Frequência: _____

Intensidade: _____ Repetições Séries _____ Peso (se aplicável)

Tipo: _____

Retorno à calma (5 minutos)

Exercícios de Flexibilidade

Frequência: _____

Intensidade: *Alongar até sentir ligeiro desconforto*

Tempo: _____

Tipo: _____

Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino Aeróbio

Dados do paciente (colar vinheta): Intervalo de FC (intensidade moderada): _____ bpm

Data: Intervalo de FC (intensidade vigorosa): _____ bpm

Data	FC, PA, EPE, Glicemia capilar (GC) em repouso	Watts (W)	Tempo (min)	FC, PA, EPE durante a sessão	FC, PA, EPE 3 mins após a sessão	Comentários (se aplicável)
Semana 1						
1	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
2	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
3	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
Semana 2						
1	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
2	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
3	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
Semana 3						
1	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
2	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
3	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
Semana 4						
1	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
2	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	
3	FC PA EPE GC			FC PA EPE	FC PA EPE	

Instruções para o registo do treino aeróbio durante a diálise

Para o ajudar no Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino Aeróbio, siga as instruções seguintes:

- Assegure-se que o paciente realiza o exercício em segurança, siga as recomendações das páginas 17,22,26 & 27.
- Siga as recomendações das páginas 18 & 19 para calcular os intervalos de FC para intensidade moderada e vigorosa.
- Em repouso, registe os seguintes parâmetros:
 - ★ FC – Frequência cardíaca
 - ★ PA – Pressão arterial
 - ★ EPE – Escala de perceção de esforço (0-100)
 - ★ GC – glicemia capilar (se diabético)
- Durante a sessão de exercício, registe os seguintes parâmetros:
 - ★ Watts
 - ★ FC*
 - ★ PA
 - ★ EPE*
 - ★ Tempo (duração)

***exercício de intensidade moderada é:**

- ★ 64-75% FC_{max} E/OU
- ★ EPE: 23-30 E/OU
- ★ Teste da fala: capaz de falar, mas não de cantar

***Lembre-se: FC e EPE devem ser pelo menos de intensidade moderada**

- 3 minutos após a sessão de exercício, registe os seguintes parâmetros:
 - ★ FC
 - ★ PA
 - ★ EPE

Registo mensal de Exercício na Diálise – Treino de força muscular

Dados do paciente (colar vinheta):

Data:

Semana	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Avaliação (pré exercício)	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE
Membros superiores	Bíceps	R S P										
	Prensa de ombros	R S P										
	Elevação anterior do braço	R S P										
	Elevação lateral do braço	R S P										
Membros inferiores	Elevação da perna	R S P										
	Abdução da perna	R S P										
	Elevação com joelho fletido	R S P										
	Extensão do joelho	R S P										
Elevação dos calcanhares	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	R S P	
Avaliação (pós exercício)	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE	FC PA EPE

Instruções para o Registo do Treino de Força Muscular

Para o ajudar no Registo Mensal de Exercício na Diálise – Treino de Força Muscular, siga as instruções seguintes:

- Assegure-se que o paciente realiza o exercício em segurança, siga as recomendações da página 29.
- Siga as recomendações da página 28 para determinar quantas séries e repetições de cada exercício e o peso a usar.
- Em repouso, registe os seguintes parâmetros:
 - ★ FC – Frequência cardíaca
 - ★ PA – Pressão arterial
 - ★ EPE – Escala de Perceção de Esforço (0-100)
- Durante a sessão de exercício, registe os seguintes parâmetros:
 - ★ R = número de repetições
 - ★ S = número de séries
 - ★ P = P (kg) ou N/A se não foi usado
 - ★ Risque caso o exercício não tenha sido realizado
- Após a sessão de exercício, registe os seguintes parâmetros:
 - ★ FC
 - ★ PA
 - ★ EPE



Agradecimentos

Esta publicação foi parte de um projeto financiado pela Universidade de Bangor (ESRC Impact Acceleration Account), concedido à Dr.^a Jennifer Cooney, Dr. Jamie Macdonald e à Professora Jane Noyes da Universidade de Bangor e da Wales Kidney Research Unit.

Gostaríamos de agradecer às clínicas (pacientes e profissionais) que gentilmente fizeram parte do focus grupo. Obrigado pelo vosso tempo e excelentes discussões. O vosso contributo foi extremamente valioso.

Um enorme agradecimento para as estrelas desta publicação, os participantes que muito gentilmente disponibilizaram o seu tempo para aparecer nas nossas fotografias e vídeos. Sem o vosso contributo, este documento não seria possível.

Finalmente, obrigado às empresas que nos ajudaram a produzir esta publicação:

Excellent Design, (excellent-design.co.uk) Beaumaris pelo design gráfico.

Ben Roberts - benro.tv pelas fotografias, filmagens e edição de imagem.

A versão portuguesa deste guia foi possível com o apoio da Fresenius Medical Care, NephroCare Portugal.

