

Protocolo de Anticoagulação SMSA- PBH

Vitamina K e uso de anticoagulantes orais

Keylla Aparecida Pereira

Agosto/2019





Objetivo da Terapia Nutricional

Adequar o consumo de alimentos fontes de vitamina K ao uso dos anticoagulantes orais



Formas



Filoquinona
(vitamina K1):
vegetais

Menaquinona
(vitamina K2):
sintetizada por
bactérias intestinais

Menadiona
(vitamina K3):
produção sintética

Recomendações Diárias



Adequate Intake (AI)

Homens: 120mcg (≥ 18 anos)

Mulheres: 90 mcg (≥ 18 anos)

1 μ g/kg/ peso

Fonte: Institute of Medicine

Biodisponibilidade da vitamina K



Filoquinona

Quantidade nos alimentos é influenciada por **fatores como fertilização e condição do solo, clima, estado de maturação e variação sazonal.**

Vegetais verdes é menos biodisponível quando comparada a filoquinona obtida a partir dos óleos vegetais

A vitamina K nos óleos é estável ao calor e destruída pela luz.



Biodisponibilidade da vitamina K



Filoquinona

Absorção é **lenta**, influenciada por **fatores digestivos** e formas de **preparo**

Espinafre fervido: 4%,

Manteiga: 10%

Menaquinonas (origem animal): maior biodisponibilidade

Menaquinonas (flora bacteriana): baixa biodisponibilidade

Metabolismo: Absorção

Jejuno e íleo (bile, suco pancreático e gordura)



Metabolismo: Absorção

Doenças (colite ulcerativa, doença celíaca, enterite, ressecção...)

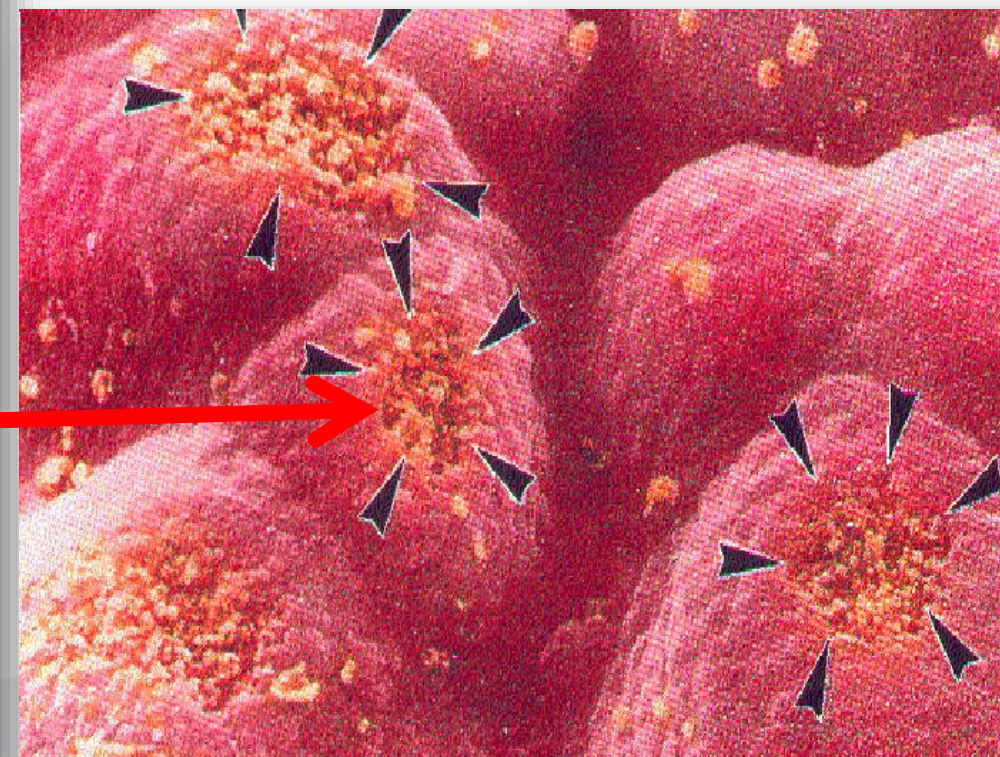
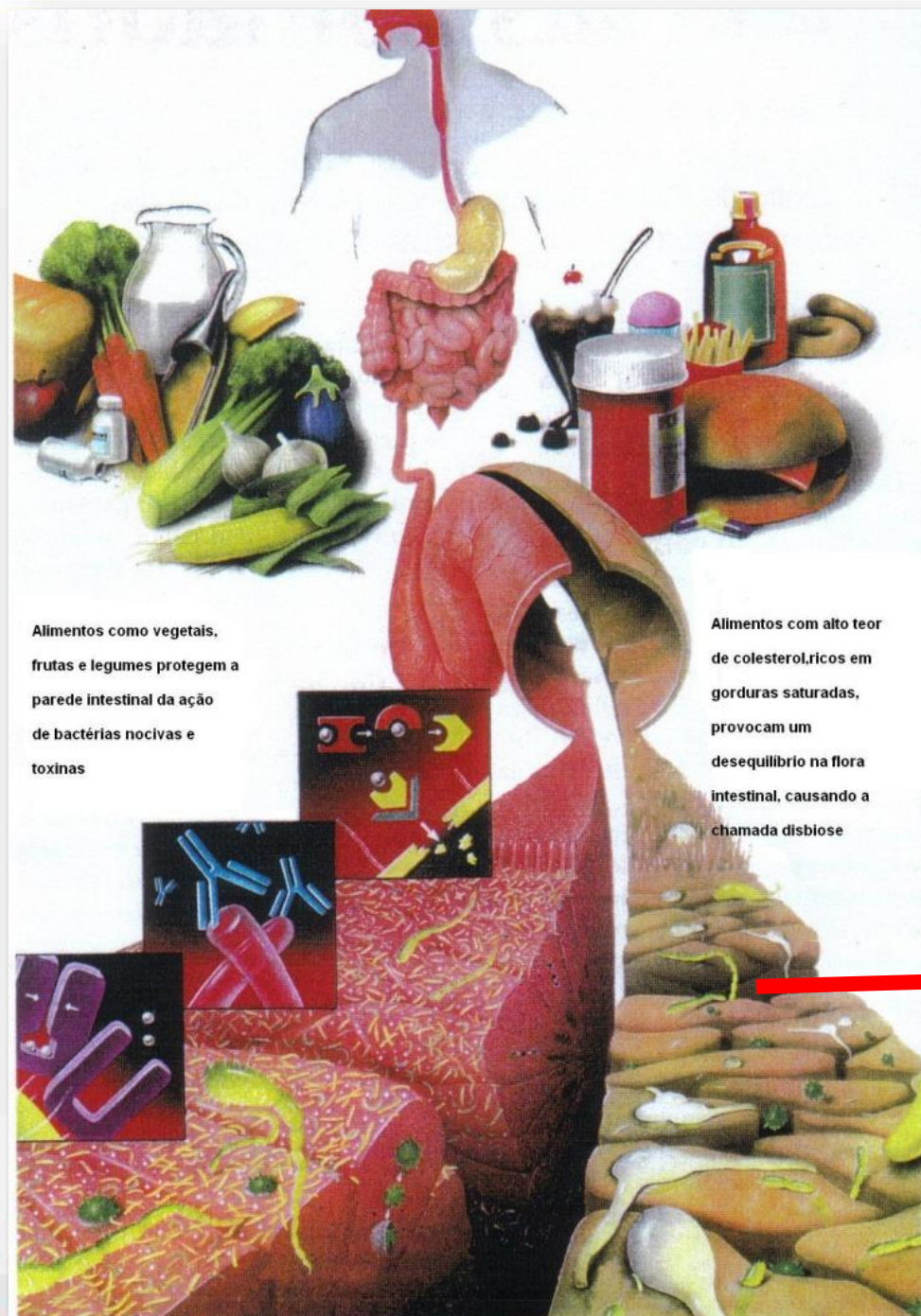
Disbiose intestinal

Alteração da permeabilidade da mucosa

(**Deficiências nutricionais**, abuso de bebidas alcoólicas e cafeína, **dieta desequilibrada**, jejum, alergias alimentares, **infecções gastrointestinais**, **disbiose intestinal**, radioterapia, estresse, uso de antiinflamatórios não esteroidais e corticosteroides)

Interação entre os nutrientes





Metabolismo: Excreção

Quantidade
consumida



Três dias



20%
excretada
(urina)



40 a 50%
(fezes)



Mecanismo de Ação



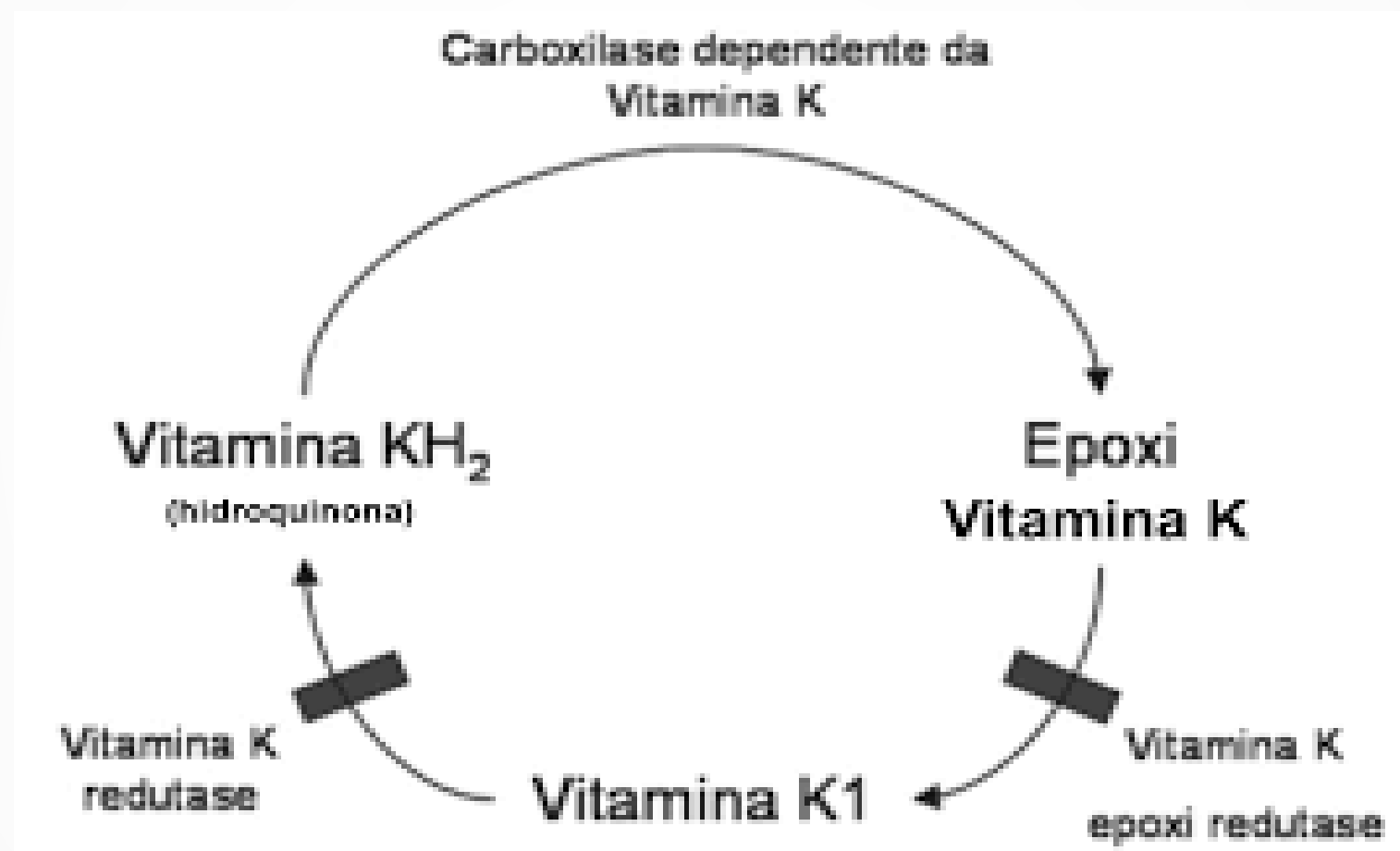
Coagulação sanguínea: cofator na reação de carboxilação de resíduos de ácido glutâmico (Gla) nos fatores de coagulação como protrombina, fatores VII, IX e X.

Saúde óssea: carboxilação da osteocalcina

Saúde cardiovascular: síntese do ácido gama carboxiglutâmico, que evita o enrijecimento do endotélio vascular

Efeitos inibitórios do crescimento de várias células neoplásicas e redução do risco de eventos mutagênicos na fase de proliferação celular rápida em fetos e RN pré termos.





Sinais e Sintomas de Deficiências



Fácil sangramento (gengiva, nariz, pele, sangue na urina)

Desordens esqueléticas (raquitismo, osteoporose, osteomalacia)

Equimoses (hematomas)

Melena

Hematêmese

Hematúria



Papel do Nutricionista



Realizar o **matriciamento** dos casos clínicos **em reunião de equipe**

Promover o autocuidado apoiado.

Realizar pelo menos um AI para orientações nutricionais a usuários em controle de RNI com TTR alterado <50%.

Realizar atendimento individual ou em grupo p/ pacientes c/ alguma outra co morbidade, cuja intervenção nutricional é importante ou que apresentem alguma dificuldade em seguir as orientações nutricionais da anticoagulação.

Fazer grupos de orientações conforme cartilha e protocolo

Encaminhar para outros profissionais da equipe, quando necessário.



Papel do Nutricionista



Escuta qualificada

Adequar e orientar a ingestão de alimentos fontes de vitamina K

Sensibilizar o usuário

Pontuações



“Ainda não dispomos de tabelas de composição com a dosagem de filoquinona de alimentos brasileiros, exceto uma tese da USP que traz a dosagem em alguns folhosos. Nesta tese **identificou-se que a dosagem de vitamina K varia para um mesmo alimento, dependendo da estação do ano.**

A utilização do teor de vitamina K apenas dos dados internacionais não é adequada porque as composições nos alimentos mudam conforme o tipo de solo do cultivo, quantidade de luz recebida e dados pluviométricos. Enquanto a alface americana do Brasil apontou 77,79 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ de vitamina K, nos EUA ela alcança 102,30 $\mu\text{g}/100\text{ g}$. A couve cultivada aqui tem 245,52 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ e a cultivada lá, 817,00 $\mu\text{g}/100\text{ g}$...

Em nossa realidade, os pacientes de AO são, em sua maioria, idosos com dificuldades de leitura e compreensão. É **necessário simplificar as orientações dietéticas**, considerando-se que estes pacientes geralmente apresentam outras DCNT associadas”.



Orientações

Manter uma ingestão equilibrada e constante da vitamina K

Reduzir a quantidade de óleos e gorduras como adição no preparo dos alimentos e não temperar saladas.

Remover cascas de frutas e legumes, por possuírem maior concentração de VK que a polpa.

Não consumir chás como: chá mate, chá preto, chá verde, chá de camomila e chá de erva de São João.

Evitar o consumo de álcool.

Evitar consumo de produtos industrializados à base de óleos e/ou gordura hidrogenada, salsa ou ervas (molhos prontos, sopas de pacote, temperos concentrados, atum em lata, etc).

Utilizar queijos.



Estudos Científicos

VIOU et al. Interaction Between Dietary Vitamin K Intake and Anticoagulation by Vitamin K Antagonists: Is It Really True? Systematic review and meta-analysis. **Medicine**, vol 95 (10), **2016**.

*As evidências disponíveis não suportam a recomendação para modificar a ingestão de vitamina K devido à terapia com Varfarina. Segundo os autores, **mais importante do que o nutricionista pensar apenas na redução deste micronutriente é o paciente manter regular a ingestão de vitamina K e sem grandes flutuações.**

*O conteúdo de vitamina K dos alimentos não é suficiente para influenciar a estabilidade à longo prazo da anticoagulação.

*Segundo os autores, **as pesquisas** disponíveis **não suportam a recomendação** de que os indivíduos que fazem uso de Varfarina **não possam ingerir alimentos fontes de vitamina K.**

Estudos Científicos



ZUCHINALI, P. et al. El consumo de vitamina K y la estabilidad de la anticoagulación con. Nutricion Hospitalaria, n. 6, p.1987-1992, 1 nov. **2012**.

Um consumo **diário e consistente de vitamina K próximo da ingestão diária recomendada** na dieta (90-120 μg / dia) é uma estratégia eficaz para **atingir a faixa terapêutica do INR** .

Estudos Científicos



E.K. Rombouts, F.R. Rosendaal, F.J.M. van der Meer. Influence of dietary vitamin K intake on subtherapeutic oral anticoagulant therapy. British **Journal of Haematology**. **2010**; 149: 598-605

Pacientes em anticoagulantes devem comer a quantidade necessária de vitamina K contida nos alimentos.

Indivíduos com alta ingestão de vit k apresentaram 20% menos risco de baixo RNI, sugerindo que a alta ingestão de vit k diminui o risco de baixo RNI porque diminui risco de ingestão acidental.

Indivíduos com baixa ingestão de vitamina k que aumentaram subitamente a ingestão tiveram triplo risco de baixo RNI em comparação com quando estavam com a baixa ingestão de vitamina k mantida – esse risco não apareceu para indivíduos com normal ou alta ingestão de vitamina k. (100microgramas/dia)

Pacientes em **uso de anticoagulantes devem receber a mesma recomendação dietética** que o restante da população: **manter dieta saudável, contendo frutas e vegetais** em quantidades suficientes e **reduzir** óleos e gorduras.

Estudos Científicos



SATO Yoko; [MURATA, Miyuki](#); [CHIBA, Tsuyoshi](#); [UMEGAKI, Keizo](#). A Systematic Review of the Acceptable Intake Level of Vitamin K among Warfarin Users. Shokuhin Eiseigaku Zasshi;56(4): 157-65, **2015**.

A ingestão de vitamina K para usuários de Varfarina foi aceitável entre 25-325 µg/dia, com um máximo diário de variação de 292 µg e o valor de ingestão de 150 µg foi apontado como ótimo.

Quando estes resultados foram aplicados a comidas usuais, exceto suplementos e comidas saudáveis, o único alimento considerado proibido foi grão de soja fermentado e produtos que continham este item, enquanto folhosos verdes poderiam ser aceitáveis se ingestão fosse limitada.

Ingestão de vitamina K de **150 µg/dia apontada como ótimo** (população japonesa)

Orientações

Baixa quantidade de vitamina K: leite e queijos, peixes, cereais e grãos (sem adição de óleo), pães, arroz, frutas cítricas (exceto Kiwi, abacate, ameixa seca, figo, uva, amora e blueberrie), sucos de frutas e frutas (banana, maçã sem casca, pera, melancia)

Moderada a alta: Oleaginosas (nozes, castanha de caju), produtos derivados de tomate que contém óleo e ervas, alimentos cozidos e processados, folhas de chá e grãos de café)

Alta quantidade de vitamina K: folhosos verdes escuros (brócolis, couve, espinafre, couve de bruxelas, mostarda)

Óleos vegetais (soja, canola, algodão) e azeite

Gorduras derivados dos oe vegetais (margarina, maionese, temperos prontos para saladas)

Produtos processados que contém óleo ou gordura (panqueca, hambúrguer, atum, sardinha, pão de queijo...)

Tabela com valor em µg de vitamina K– USDA



Alimento	Medida caseira	Vit. K - µg na medida caseira citada
Abacate	Col S	9,52
Abacate	Unidade média	91
Abobora Cozida	Col S	38,88
Acelga Crua	Folha M	83
Alface Americana	PEGADOR	1,93
Alface Romana	PEGADOR	8,24
Alface Roxa	Folha M	11,22
Ameixa Seca	UND M.	2,97
Azeite de Oliva	Col.S	4,81
Brócolis Cozido	Col S	14,11
Cenoura Cozida	Col S	3,42
Cenoura Crua- Ralada	Col. S	1,58
Chuchu	Col S	ND*

Tabela com valor em µg de vitamina K– USDA

Alimento	Medida caseira	Vit. K - µg na medida caseira citada
Couve Crua	Folha M	140,96
Couve-flor Cozida	Col S	3,44
Ervilha Cozida	Col S	7,5
Ervilha Enlatada	Col S	5,78
Espinafre Cozido	Col S	123,4
Kiwi	UND M	32,20
Manteiga	Col. chá	0,56
Margarina	Col. chá	5,67
Mostarda Cozida	Col S	266,71
Mostarda Crua	Col S	64,38

Tabela com valor em μg de vitamina K– USDA

Alimento	Medida caseira	Vit. K - μg na medida caseira citada
Óleo de Canola	Col S	5,7
Óleo de Milho	Col.S	0,15
Óleo de Soja	Col S	14,71
Pepino com Casca	Col S	2,95
Quiabo Cozido	Col S	16
Repolho Cozido	Col.S	21,74
Repolho Cru	Col. S	7,6
Repolho Roxo	Col S	3,81
Uva	UND.M	1,17

Tabela com valor em μg de vitamina K– USDA

Alimento	Medida caseira	Vit. K - μg na medida caseira citada
Abacaxi	FT .M	0,38
Atum em Óleo (Enlatado)	Col. S	1,10
Aveia Crua (Farinha)	Col.S	0,57
Aveia em Flocos	Col S	0,48
Banana	UND	0,35
Batata Inglesa	Col. S	0,63
Berinjela Ensopada	Col. S	0.73
Beterraba Crua	Col S	0,04
Bife de Boi Grelhado	UND. P	1,6
Feijão Cozido	Col. S	0,45

Tabela com valor em µg de vitamina K– USDA

Alimento	Medida caseira	Vit. K - µg na medida caseira citada
Filé de Frango (Grelhado)	UND P	4,5
Grão de Bico	Col.S	0,88
Leite de Soja	Copo G	7,25
Leite Integral	Copo G	0,72
Leite Semi-desnatado	Copo G	0,48
Lentilha crua	Col.S	0,90
Lombo de Porco Grelhado	UND. P	0,00
Macarrão	ESCUMADEIRA	0,00
Mamão Papaia	Col. S	1,03
Manga	UND P	2,52

Tabela com valor em µg de vitamina K– USDA



Alimento	Medida caseira	Vit. K - µg na medida caseira citada
Melão	FT. M	2,21
Ovo Cozido	UND	0,15
Ovo Frito	UND M	2,8
Pão Francês	UND	0,3
Pão Integral	1 unidade	3,9
Pêra	UND M	5,85
Ricota	FT. M	0,46
Tomate	Col.S	2,36

Sugestão Alimentar

Desjejum: Batata doce cozida + café

Lanche: Fruta (com baixo teor)

Almoço: Arroz

Feijão

Carne (não frita) ou ovo cozido

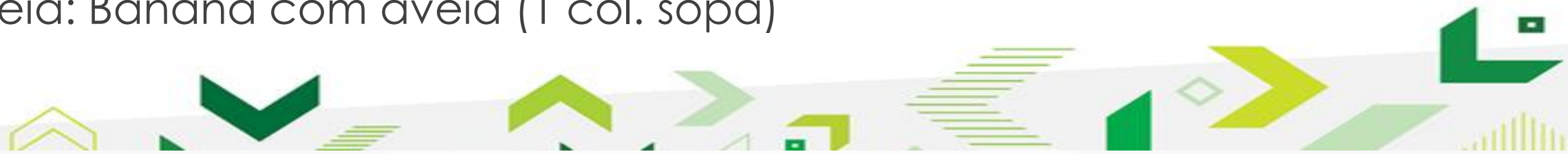
Folhas cruas (1 pires)

Legumes (2 a 3 col. Sopa)

Lanche: Pão francês + queijo + Café

Jantar: Igual ao almoço (optando entre folha ou legume)

Ceia: Banana com aveia (1 col. sopa)



Considerações...



Alimentação e Anticoagulantes

Vitamina **K**

- A vitamina K é importante para a coagulação do sangue, manutenção da saúde dos ossos e recuperação dos desgastes do corpo.
- Os vegetais verde-escuros são alimentos ricos em vitamina K e devem ser consumidos de forma regular, ou seja, **a mesma quantidade diariamente**.
- Os óleos, gorduras e frituras devem ser **consumidos com moderação** pois, além de serem uma grande fonte de vitamina K, aumentam sua absorção no organismo. Não refogue os vegetais folhosos em óleo.

POSSO CONSUMIR CHÁS E ERVAS?

- Não consuma** chás como: chá mate, chá preto, chá verde, chá de camomila e chá de erva de São João.

POSSO UTILIZAR BEBIDAS ALCOÓLICAS?

- Seja cuidadoso e **evite**, pois o álcool pode alterar o seu RNI, além de ser prejudicial à saúde.

QUAIS OUTRAS RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DEVO SEGUIR?

- Siga também as orientações nutricionais específicas para outras doenças que você tiver como diabetes, hipertensão arterial e doença renal.

Pacientes que utilizam medicamentos anticoagulantes

NÃO

precisam eliminar a vitamina K de sua dieta, porém, devem consumir a

MESMA QUANTIDADE

dessa vitamina diariamente, mantendo uma dieta normal e equilibrada!



PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE



PREFEITURA
BELO HORIZONTE
GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

O QUE É ANTICOAGULAÇÃO ORAL?

Normalmente, as pessoas produzem coágulos para parar sangramentos, como quando se machucam. Algumas pessoas apresentam fatores de risco que ajudam a formar coágulos em excesso dentro do coração, das artérias e das veias. Estes coágulos podem impedir a circulação do sangue e levar à consequências graves, como AVC, trombose ou embolia.

A anticoagulação oral, feita com o medicamento varfarina (Marevan®), é destinada a evitar a formação de coágulos.

COMO CONTROLAR A ANTICOAGULAÇÃO?

É necessário monitorar a resposta do corpo ao anticoagulante, para ajudar na escolha da dose certa, que vai proteger contra o excesso de coagulação ao mesmo tempo que evita sangramentos. Isso é possível com o exame de sangue RNI. O RNI pode variar de um dia para o outro, e o objetivo é que o resultado fique dentro da faixa terapêutica. Para a maioria das pessoas, o resultado deve ficar entre 2,0 e 3,0, e algumas pessoas deverão ficar com o RNI entre 2,5 e 3,5.

RESULTADO DO RNI	SIGNIFICADO
RNI menor que 2,0	Sem proteção
RNI entre 2,0 E 3,0	Melhor resultado
RNI entre 3,0 E 3,5	Proteção com risco de sangramento
RNI maior que 3,5	Proteção com ALTO RISCO de sangramento

Referências Bibliográficas

Miranda, Bárbara C. Guedes; Henriques, G. Simeone; Bernardes, Hugo R.; Jansen, Ann Kristine. **O impacto da padronização de vitamina K em dietas hospitalares.** O mundo da Saúde, São Paulo, p.331342ago/2017.Disponível em <https://www.google.com/search?>> Acesso em 06/ago,2019.

CARVALHO, Jozelio F.; KLACK, Karini. **Vitamina K: Metabolismo, fontes e interação com anticoagulante varfarina.** Revista Bras. Reumatol, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 398-4061,nov/dez2006.Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid.A cesso em: 06 ago. 2019.

PASCHOAL, V.; MARQUES, N.; BRIMBERG, P.: ,DINIZ, S. **Suplementação Funcional Magistral: dos nutrientes aos compostos ativos.** São Paulo. Coleção Nutrição Clínica Funcional, 2008.

PASCHOAL, V.; NAVES, A.; FONSECA, A.B.B.L. **Nutrição Clínica Funcional:** dos princípios à prática clínica. São Paulo. Coleção Nutrição Clínica Funcional, 2007.

Muito
Obrigada!

