

IDENTIFICAÇÃO DO USO DE TERAPIA NUTRICIONAL ORAL EM NEFROPATAS ASSISTIDOS EM UM CENTRO DE HEMODIÁLISE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM BELÉM - PA

Identification of the use of oral nutritional therapy in nephropathes assisted in a health system hemodialysis center in Belém – PA

Priscila Matos de Pinho Costa¹; Emanuelle Barbosa dos Santos²; Geisse Mara Almeida Costa³; Suellem Damiani dos Santos Cordeiro⁴; Ana Raquel Marigliani Nunes⁵;

Edson Raimundo Raiol Barros⁶; Ana Marta de Souza Lima⁷; Dalva Bastos e Silva Coutinho⁸; Rosileide de Souza Torres⁹; Gianne de LaRocque Barros Warken¹⁰; Marly Lobato Maciel¹¹;

Patrícia Bentes Diniz¹²; Kelly Layla da Silva Guterres¹³; Max Monteiro Costa¹⁴; Aldair da Silva Guterres¹⁵

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

RESUMO

Objetivo: Identificar o uso da terapia nutricional oral em nefropatas assistidos em um centro de hemodiálise do sistema único de saúde em Belém - PA. **Metodologia:** Estudo observacional, transversal e analítico. Avaliou-se o perfil antropométrico, consumo alimentar e foi aplicada a Ferramenta Universal para Rastreamento da Má nutrição (MUST) para triagem de risco nutricional. O estudo foi aprovado sob o Parecer 2.970.945. **Resultados:** Dos 68 pacientes avaliados, 61,76% eram do sexo masculino, com idade média de 53 ± 14 anos, sendo a Hipertensão a comorbidade mais prevalente. Quanto a triagem nutricional, 82,35% apresentaram baixo risco. Constatou-se desnutrição em 13,24% com IMC, 35,30% com a %CB; 39,70% na %PCT e 50,00% segundo a CP em idosos. Quanto a triagem de risco nutricional com uso de suplemento oral, verificou-se que todos os pacientes com risco alto estavam em uso de suplementação, mas apenas 33,33% dos classificados com risco médio usavam também. Em relação a ingestão calórica e o uso de suplementação, observou-se que a maioria, 82,86%, dos pacientes com ingestão abaixo do preconizado não usavam suplemento. A relação do estado nutricional com o % de ingestão e o uso de Terapia, demonstra que os pacientes com desnutrição apresentaram % de ingestão abaixo do preconizado e não estavam em uso de suplementação. **Conclusão:** De forma geral, todos os pacientes com alto risco estavam sendo contemplados com a terapia, porém, nem todos com médio risco faziam uso. Constatou-se que os pacientes com desnutrição apresentaram % de ingestão abaixo do preconizado e não faziam uso de suplementação.

Palavras-chave: Doença renal crônica; Terapia nutricional; Avaliação nutricional; Nutrição; Dieta.

ABSTRACT

Objective: To identify the use of oral nutritional therapy in nephropaths treated at a hemodialysis center of the unified health system in Belém - PA. **Methodology:** Observational, cross-sectional and analytical study. The anthropometric profile and food consumption were evaluated and the Universal Malnutrition Screening Tool (MUST) was applied to screen for nutritional risk. The study was approved under Opinion 2,970,945. **Results:** Of the 68 patients evaluated, 61.76% were male, with a mean age of 53 ± 14 years, with Hypertension being the most prevalent comorbidity. Regarding nutritional screening, 82.35% presented low risk. Malnutrition was found in 13.24% with BMI, 35.30% with %BC; 39.70% in %PCT and 50.00% according to CP in the elderly. Regarding nutritional risk screening with the use of oral supplements, it was found that all patients at high risk were using supplements, but only 33.33% of those classified as medium risk also used them. Regarding caloric intake and the use of supplementation, it was observed that the majority, 82.86%, of patients with intake below the recommended level did not use supplements. The relationship between nutritional status and % of intake and use of Therapy demonstrates that patients with malnutrition had a % of intake below the recommended level and were not using supplementation. **Conclusion:** In general, all high-risk patients were receiving therapy, however, not all medium-risk patients were using it. It was found that patients with malnutrition had a % intake below the recommended amount and did not use supplementation.

Keywords: Chronic kidney disease; Nutritional therapy; Nutritional assessment; Nutrition; Diet

1,5 Universidade Federal do Pará - UFPA. Belém, Pará, Brasil.

2, 3, 4 UNINASSAU/ BELÉM. Belém, Pará, Brasil.

6 Secretaria Estadual do Pará - SESP, Belém, Pará, Brasil.

7 Universidade da Amazônia - UNAMA. Belém, Pará, Brasil.

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna - FHCGV. Belém, Pará, Brasil.

Autor de correspondência

Priscila Matos de Pinho Costa

priscila.mpinhocosta@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) se caracteriza pela presença de alterações estruturais, funcionais e/ou endócrinas nos rins que ocorrem de forma progressiva e lenta, culminando na perda da função renal. Os marcadores de lesão renal mais importantes são: alterações hematológicas, urinárias, exames de imagem e a taxa de filtração glomerular¹.

A DRC constitui um grave problema de saúde pública levando em conta a alta prevalência, morbimortalidade e gastos com os pacientes que se encontram em tratamento dialítico nas diversas modalidades de Terapia Renal Substitutiva como: hemodiálise, dialise peritoneal e transplante renal².

A hemodiálise (HD) é um tratamento clínico onde se tem acesso a corrente sanguínea por meio de uma fístula arteriovenosa (conexão de uma artéria a uma veia feita por intervenção cirúrgica) que tem por finalidade filtrar e depurar o sangue a fim de retirar o excesso de líquidos e toxinas, sendo um tratamento invasivo e quando feito por meio de membranas de alta permeabilidade as perdas de nutrientes importantes se tornam um grave problema³.

A desnutrição energético proteica (DEP) é umas das alterações mais expressivas que acomete o paciente com DRC estabelecendo associação com as altas taxas de morbimortalidade devido a inflamação, que por sua vez aumenta o catabolismo proteico presente no quadro clínico⁴.

O paciente renal se encontra em estado de hipercatabolismo e a terapia nutricional atua na diminuição desta condição, na recuperação e

manutenção do estado nutricional, do equilíbrio ácido-básico, hidroeletrólítico, minerais e vitaminas contribuindo assim para a melhora do paciente⁵.

Desta forma, a Terapia Nutricional Oral (TNO) nesta fase se faz necessária para recuperação do peso, de alterações metabólicas, parâmetros bioquímicos e do estado geral do paciente por meio da reposição de nutrientes, a partir do uso de suplementos orais. Pesquisas mostram que o uso de suplementos proteicos em pacientes na fase dialítica apresenta resultados que se associam a uma possível redução da mortalidade em consequência de seu uso contínuo durante o tratamento⁶.

A avaliação e monitoramento do estado nutricional são fundamentais para que os pacientes com DRC recebam orientação nutricional adequada às suas condições clínicas. Por não haver um perfil padrão do estado nutricional, não existe um padrão-ouro de avaliação e um parâmetro isolado capaz de fornecer uma informação fidedigna sobre sua condição. Dessa forma deve ser empregada uma combinação de métodos objetivos e subjetivos de avaliação nutricional⁷.

Diante do exposto, a referida pesquisa objetiva identificar o uso de terapia nutricional oral em nefropatas assistidos em um centro de hemodiálise do sistema único de saúde em Belém - PA.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico, realizado com pacientes em tratamento hemodialítico no ano de 2019 no Centro de Hemodiálise Monteiro Leite (CHML) que é anexo da clínica satélite do Setor de Terapia

Renal Substitutiva (STRS), da Fundação Hospital de Clinicas Gaspar Vianna (FHCGV), referência em Nefrologia do Estado do Pará. O serviço de HD no CHML funciona em três turnos diários, sendo eles: primeiro, segundo e terceiro de segunda a sábado em dias intercalados, atendendo trinta pacientes por turno. A terapia tem início às seis horas da manhã e às vinte horas da noite, cada turno dura em média três a quatro horas.

A amostra foi por conveniência, constituída por adultos e idosos de ambos os sexos. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: Diagnóstico comprovado de DRC, idade >20 anos, realização de hemodiálise no CHML e consentimento em participar da pesquisa através da assinatura do TCLE. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: idade menor que 20 anos; não ter diagnóstico de DRC confirmado; não estar realizando hemodiálise no CHML.

O estudo é um subprojeto da pesquisa intitulada: Avaliação, Acompanhamento E Intervenção Nutricional Em Pacientes Renais Dialíticos, aprovado pelo CEP/CONEP sob Número do Parecer 2.970.945.

Foi aplicado o Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), instrumento de rastreio em 5 passos para identificação de adultos em risco de má nutrição ou obesidade, onde consta: altura e peso para obter o Índice de Massa Corporal (IMC), perda de peso involuntária (3 a 6 meses), consequências geradas pela doença grave, risco geral de má nutrição e linhas de orientação de controle. Cada um dos passos possui uma pontuação: baixo risco = 0, risco médio = 1, alto risco = 2 ou mais⁸.

O valor energético total (VET) dos pacientes foi calculado seguindo as recomendações do Instituto Cristina Martins para pacientes renais crônicos em hemodiálise que propõe: para manutenção até 60 anos de idade recomenda-se de 35 - 40 kcal, para ≥ 60 anos 30 - 35 kcal e em repleção 35 - 40 kcal. Na fórmula de bolso calculam-se as calorias necessárias considerando o peso e gravidade do paciente baseado no quadro clínico e metabólico. Para se verificar a porcentagem de ingesta do VET considerou-se como adequado a ingesta alimentar > 75% do VET e inadequado abaixo de < 75% do VET.

A avaliação do estado nutricional foi realizada a partir dos dados do peso pós-diálise (peso seco), estatura, circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP) (para idosos) e prega cutânea tricipital (PCT). A aferição do peso foi realizada em balança eletrônica com capacidade máxima de 150kg e a estatura com estadiômetro portátil.

A circunferência do braço foi mensurada no braço o qual não continha o acesso da fístula arteriovenosa (FAV), com o indivíduo em pé com o braço relaxado na lateral do corpo com a palma da mão voltada para coxa. Os valores obtidos foram comparados aos valores de referência do NHANES demonstrado em tabela de percentil de Frisancho⁹. O resultado da aferição da CB foi aplicado para realização cálculo da adequação de CB por meio da fórmula: $CB (\%) = (CB \text{ obtida (cm)} \times 100) / CB \text{ percentil } 50$ e o resultado obtido foi classificado de acordo com o proposto por Blackburn e Thornton (1979).

A CP foi aferida com o indivíduo em pé, utilizando uma fita métrica não extensível. A fita

circundou a panturrilha do indivíduo no ponto de maior proeminência⁷. O resultado da aferição da PCT isolada foi aplicado para realização cálculo da adequação de PCT por meio da fórmula: $PCT (\%) = (PCT \text{ obtida (cm)} \times 100) / PCT \text{ percentil } 50$ e o resultado obtido será classificado de acordo com o proposto por Blackburn e Bistrian (1976).

Os suplementos ofertados para os pacientes eram fórmulas enteral/oral caracterizadas como Hipercalórico/hiperproteico específico para distúrbios renais, como: insuficiência renal aguda, crônica e em diálise com uremia. As fórmulas enteral/oral industrializadas líquidas utilizadas tinham como características técnicas em média 320 kcal, 19,16% de proteínas, 45,62% de carboidratos e 36,56% de lipídios²³. Os pacientes utilizaram de 1 a 2 unidades, sendo uma após diálise e a outra no dia seguinte dependendo da quantidade de unidades recebidas, sendo a frequência 3 vezes na semana.

A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio da aplicação de Recordatório 24h. A coleta ocorreu em dias intercalados, sendo feita 3x na semana, no qual um desses dias correspondentes

ao fim de semana. A média dos recordatórios foi obtida através do cálculo de equivalência segundo a classificação das porções de cada grupo alimentar.

Os dados coletados durante a pesquisa foram analisados no software Bioestat versão 5.0. Foi realizada a análise descritiva dos dados a partir do cálculo da média, desvio padrão, mínimo e máximo. Foi aplicado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparação de proporções, visando identificar uma possível diferença entre as categorias das variáveis avaliadas. Foi adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todos os testes estatísticos.

RESULTADOS

Dos 68 pacientes nefropatas avaliados, a maioria 61,76% era do sexo masculino. A idade média obtida foi de 53 ± 14 anos, com mínimo de 20 e máximo de 76 anos, sendo que a maioria dos avaliados era adulto (64,71%). Constatou-se que 29,41% apresentavam comorbidade associada a doença renal, sendo a Hipertensão a de maior prevalência com 55% (Tabela 01).

TABELA 01: Características gerais de nefro patas assistidos em um Centro de Hemodiálise do Sistema Único de Saúde, Belém – PA.

Características		n	%
Sexo	Feminino	26	38,24
	Masculino	42	61,76
	Total	68	100,00
Fase de vida	Adulto	44	64,71
	Idoso	24	35,29
	Total	68	100,00
Comorbidades	Sim	20	29,41
	Não	48	70,59
	Total	68	100,00
Tipo de comorbidade	Diabetes	1	5,00
	Hipertensão	11	55,00
	Diabetes + Hipertensão	5	25,00
	Hipertensão + Cardiopatia	3	15,00
	Total	20	100,00

No que se refere à Triagem de risco nutricional, constatou-se que a maioria dos pacientes nefropatas avaliados, 82,35%, apresentaram baixo risco. Em relação ao estado nutricional, constatou-se desnutrição em 13,24% segundo o IMC, em 35,30% segundo ao %CB; em 39,70% segundo ao %PCT e 50,00% segundo a CP. Não houve diferença estatisticamente significativa quando comparados os dois grupos (tabela 02).

TABELA 02: Triagem e avaliação nutricional de neuropatas assistidos em um Centro de Hemodiálise do Sistema Único de Saúde, Belém – PA.

Triagem e avaliação nutricional		n	%	<i>P</i>
Triagem de risco nutricional	Baixo risco	56	82,35	
	Risco médio	9	13,24	<0.0001*
	Alto risco	3	4,41	
	Total	68	100,00	
IMC	Desnutrição	9	13,24	<0.0001*
	Adequado	38	55,88	
	Sobrepeso	14	20,59	
	Obesidade	7	10,29	
	Total	68	100,00	
%CB	Desnutrição grave	2	2,94	<0.0001*
	Desnutrição moderada	9	13,24	
	Desnutrição leve	13	19,12	
	Eutrofia	34	50,00	
	Sobrepeso	7	10,29	
	Obesidade	3	4,41	
	Total	68	100,00	
%PCT	Desnutrição grave	18	26,47	0.0026*
	Desnutrição moderada	5	7,35	
	Desnutrição leve	4	5,88	
	Eutrofia	15	22,06	
	Sobrepeso	8	11,76	
	Obesidade	18	26,47	
	Total	68	100,00	
CP	Desnutrição	12	50,00	1.0000
	Eutrofia	12	50,00	
	Total	24	100,00	

Nota: *Qui-quadrado: $p < 0,05$ - diferenças significativas; IMC=índice de massa corporal; %CB= % de adequação da circunferência do braço; %PCT=% de adequação da prega cutânea tricipital; CP= circunferência da panturrilha.

No que diz respeito a Triagem de risco nutricional segundo o uso de Terapia Nutricional Oral, constatou-se que todos os pacientes classificados com risco alto estavam em uso de TNO, entretanto apenas 33,33% dos pacientes nefropatas classificados com risco médio estavam em uso de TNO (tabela 03).

TABELA 03: Triagem de risco nutricional em nefropatas assistidos em um Centro de Hemodiálise do Sistema Único de Saúde, Belém – PA, segundo o uso de Terapia Nutricional Oral.

Terapia Nutricional Oral	Triagem de risco nutricional					
	Alto risco		Risco médio		Baixo risco	
	n	%	n	%	n	%
Sim	3	100,00	3	33,33	18	32,14
Não	0	0,00	6	66,67	38	67,86
Total	3	100,00	9	100,00	56	100,00

Em relação ao % de ingestão do VET segundo o uso de Terapia Nutricional Oral, constatou-se que a maioria, 82,86% dos pacientes com % de ingestão do VET abaixo do preconizado não estavam em uso de TNO (tabela 04).

TABELA 04: Percentual de ingestão do VET de nefropatas assistidos em um Centro de Hemodiálise do Sistema Único de Saúde, Belém – PA, segundo o uso de Terapia Nutricional Oral.

Terapia Nutricional Oral	% de ingestão do VET				P
	Abaixo		Adequado		
	n	%	n	%	
Sim	6	17,14	18	54,55	0,0030*
Não	29	82,86	15	45,45	
Total	35	100,00	33	100,00	

Nota: *Qui-quadrado: p< 0,05 - diferenças significativas;

A tabela 05 descreve a relação do estado nutricional com o % de ingestão do VET e o uso de TNO. Constatou-se que os pacientes classificados com desnutrição (6,90% segundo o IMC, 20,69% segundo o % CB, 27,59% segundo o %PCT e 16,67% segundo a CP) apresentaram % de ingestão do VET abaixo do preconizado e não estavam em uso de TNO.

TABELA 05: Estado nutricional de nefropatas assistidos em um Centro de Hemodiálise do Sistema Único de Saúde, Belém – PA, segundo o uso de Terapia Nutricional Oral e o percentual de ingestão do VET.

Estado nutricional	% de Ingestão do VET				% de Ingestão do VET				
	Abaixo				Adequado				
	Sem TNO		Com TNO		Sem TNO		Com TNO		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
IMC	Com desnutrição	2	6,90	1	16,67	2	13,33	4	22,22
	Sem desnutrição	27	93,10	5	83,33	13	86,67	14	77,78
	Total	29	100,00	6	100,00	15	100,00	18	100,00
%CB	Com desnutrição	6	20,69	3	50,00	5	33,33	10	55,56
	Sem desnutrição	23	79,31	3	50,00	10	66,67	8	44,44
	Total	29	100,00	6	100,00	15	100,00	18	100,00
%PCT	Com desnutrição	8	27,59	3	50,00	5	33,33	11	61,11
	Sem desnutrição	21	72,41	3	50,00	10	66,67	7	38,89
	Total	29	100,00	6	100,00	15	100,00	18	100,00
CP	Desnutrição	2	16,67	4	100,00	3	50,00	3	100,00
	Eutrofia	10	83,33	0	0,00	3	50,00	0	0,00
	Total	12	100,00	4	100,00	6	100,00	3	100,00

Nota: IMC=índice de massa corporal; %CB= % de adequação da circunferência do braço; %PCT=% de adequação da prega cutânea tricipital; CP=circunferência da panturrilha.

DISCUSSÃO

A prevalência do sexo masculino já foi relatada em diversos estudos brasileiros com nefropatas, variando 53,8% a 59,5%^{17,24,19,5} e segundo o estudo Saúde Brasil do Ministério da Saúde há um crescimento anual de 2,2%⁴, corroborando com os achados do presente estudo. De modo, semelhante observou-se predominância da doença em indivíduos adultos, com média de idade 53+14 anos, com mínimo de 20 e máximo de 76 anos, concordando com outros estudos que também obtiveram essa média de idade de 20 a 83 anos^{17,24,19,5}.

Segundo Bousquet-Santos et al.³ as principais doenças de base da DRC são HAS e DM. O Censo de 2016 da Sociedade Brasileira de Nefrologia²² também demonstrou esta predominância com valores de 35% para a hipertensão.

No que se refere a Triagem de risco nutricional, constatou-se que a maioria dos pacientes nefropatas avaliados, 82,35% apresentou baixo risco, em concordância com estudo de Martins et al.¹⁷, o qual relatou o percentual de baixo risco igual a 78,8%.

A triagem nutricional é fundamental para avaliação do risco nutricional no paciente e seu objetivo é detectar uma condição que anteriormente não teria sido identificada e verificar o risco a fim de implementar medidas de intervenção nutricional. Além disso, identifica os efeitos físicos e fisiológicos presentes em pacientes

com doenças crônicas, degenerativas e ainda os com lesão aguda, propiciando informações para uma avaliação mais eficaz.

Após a triagem nutricional os pacientes são encaminhados para a avaliação nutricional, para o planejamento dietético e recomendação da terapia nutricional para cada caso⁸.

Os métodos comumente utilizados na avaliação do estado nutricional possuem restrição em pacientes nefropatas em hemodiálise, tendo em vista os diferentes resultados com os diferentes métodos²¹. Ao analisar os parâmetros antropométricos, segundo o IMC a prevalência de desnutrição foi de 13,24% o qual se assemelha com o estudo conduzido por Ferraz et al.¹⁰, que obteve 8%. Contudo, o percentual de indivíduos com IMC eutrófico foi de 55,88% aproximando-se dos achados no estudo de Neves et al.¹⁹ de 59,2%.

Outro parâmetro importante na avaliação nutricional de nefropatas crônicos é a CB e a PCT. No grupo avaliado, constatou-se uma média desses parâmetros abaixo da normalidade com 35,3% e 39,70%, respectivamente, indicativa de desnutrição. Resultados obtidos por Neves et al.¹⁹ também evidenciaram desnutrição, CB: 53,9% e PCT: 38,3%.

Em idosos a CP é a medida mais sensível da massa muscular, indicando alterações na massa magra que ocorrem com a idade. O presente estudo mostrou que as médias desse parâmetro se igualaram em eutrofia e desnutrição, 50%, porém, no estudo de Leite¹³ a prevalência de desnutrição

foi em apenas 17,27% e em sua maioria, 82,73%, eutrofia.

Na tabela 3 observou-se que apesar de todos os pacientes em risco alto estarem utilizando a TNO, apenas 33,33% dos pacientes em risco médio estavam em uso de TNO. A tabela 4 demonstra o % de ingestão do VET segundo o uso de TNO, onde se constatou que 82,86% dos pacientes com %VET abaixo do preconizado não estavam em uso de TNO. A tabela 5 relaciona os índices antropométricos, % de ingesta do VET e o uso da TNO, onde se observou que os pacientes classificados em desnutrição estavam com % ingesta do VET abaixo do que era necessário e não utilizavam TNO.

As três tabelas possuem variáveis importantes e conversam entre si, observa-se que há pacientes em risco nutricional expressivo e pacientes que já estavam em desnutrição, porém não utilizavam a TNO.

Os achados podem se relacionar ao fato do centro de hemodiálise ser um serviço do sistema único de saúde, que por diversas vezes se encontra com recurso financeiro limitado, o que contribui para a escassez dos suplementos e por conta disto estejam sendo priorizados os pacientes em alto risco, apesar de que, segundo a literatura, todos os pacientes em risco nutricional devem utilizar suplementos a fim de se alcançar suas demandas energéticas¹⁸.

Os pacientes que não alcançam suas necessidades nutricionais com a alimentação convencional, em situações de risco nutricional

ou em desnutrição, com ingesta por via oral inferior a 67% das recomendações em até 5 dias consecutivos com perspectiva de melhora da ingesta alimentar, devem utilizar a TNO.

Em pacientes renais devido ao quadro clínico hipercatabólico e inflamatório crônico se faz necessária além da alimentação convencional via oral, o uso de suplementos seja na prevenção da desnutrição ou na recuperação do estado nutricional, contribuindo positivamente no que diz respeito a retenção hídrica, hipertensão além de hiperfosfatemia e hipercalemia presente na DRC¹⁸.

No presente estudo diferentes indicadores nutricionais foram analisados em concordância com a literatura afirmando que não se deve utilizar isoladamente um único parâmetro⁷. Diversos fatores podem influenciar em determinado cenário como: aspectos individuais, condições socioeconômicas, condição clínica geral do paciente com DRC em HD, fatores estruturais dos sistemas, público e privado, transição epidemiológica das sociedades, assim como, os diferentes métodos de estudo utilizam dentre parâmetros, critérios e pontos de corte para a avaliação do estado nutricional.

CONCLUSÃO

De forma geral, constatou-se que apesar da maioria dos nefropatas terem sido considerados com baixo risco nutricional, observou-se um percentual considerável de

pacientes em desnutrição, com ingesta alimentar abaixo do preconizado e que não faziam o uso da TNO.

A partir dos resultados desta pesquisa, é possível concluir que todos os pacientes com alto risco estavam sendo contemplados com a terapia, porém, nem todos os com médio risco faziam uso de TNO, o que contradiz a literatura a qual demonstra que todos os pacientes em risco nutricional devem utilizar suplementos a fim de se alcançar suas demandas energéticas.

REFERÊNCIAS

- UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS -REGIONAL JATAÍ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE VIVIANE LOVATTO Influência Do Sódio Sérico Sobre A Variabilidade Da Frequência Cardíaca De Doentes Renais Crônicos Dialíticos [Internet]. [cited 2024 Apr 25]. Available from: <http://bdtd.ufg.edu.br:8080/bitstream/tede/10002/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Viviane%20Lovatto%20-%202019.pdf>
- Andrade, Iziane da Silva. Malnutrition and cardiovascular risk in haemodialysis patients with chronic kidney disease. *Revista de Nutrição*, v. 32, n. 19, p.4-11, 2019. FapUNIFESP (SciELO).
- Bousquet-Santos K, Da Graça Da Costa L, De J, Andrade L. TEMAS LIVRES FREE THEMES. Available from: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2019.v24n3/1189-1199/pt>
- Saúde alerta para prevenção e diagnóstico precoce da Doença Renal Crônica [Internet]. Ministério da Saúde. [cited 2024 Apr 25]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/marco/ministerio-da-saude-alerta-para-prevencao-e-diagnostico-precoce-da-doenca-renal-cronica>
- CUNHA, Maria Isabel Reis dos Santos. Desnutrição energético-proteica na insuficiência renal crônica. *Visão Acadêmica*, Curitiba, v. 2, n. 20, p.1518- 8361, jun. 2019.
- CUPPARI L et al. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da EPN-Unifesp: Clínica no adulto. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014. 573 p. 258 f.
- CUPPARI L et al. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da EPM- UNIFESP: Clínica no adulto. 3. ed. São Paulo: Manole Ltda., 2016. 573 p.
- Diretrizes P. Triagem e Avaliação do Estado Nutricional [Internet]. Available from: https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/triagem_e_avaliacao_do_estado_nutricional.pdf
- Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1981 Nov 1;34(11):2540–5.
- Ferraz SF, Freitas ATV de S, Vaz IMF, Campos MIVAM, Peixoto M do RG, Pereira ERS. Nutritional status and interdialytic weight gain of chronic hemodialysis patients. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* [Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 11];37(3). Available from: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/gxFTLNkZFjqKbh6wn73v8KK/?format=pdf&lang=pt>
- HORTEGAL, Elane Viana; DIAS, Raimunda SheylaCarneiro. *Nefrologia: Unidade 4 -Terapia nutricional para indivíduos com doença renal*. 7. ed. São Luís: Una-sus/ufma, 2015. 48 p. CSON, Eduardo et al. Outcomes associated with intradialytic oral nutrition supplements in patients undergoing maintenance hemodialysis: a quality improvement report. *American Journal Of Kidney Diseases*, [s.l.], v. 60, p.591- 600, out. 2012. Disponível em: <[https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(12\)00752-4/abstract](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(12)00752-4/abstract)>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- Lacson E, Wang W, Zebrowski B, Wingard R, Hakim RM. Outcomes Associated With Intradialytic Oral Nutritional Supplements in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis: A Quality Improvement Report. *American Journal of Kidney Diseases* [Internet]. 2012 Oct 1;60(4):591–600. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272638612007524>
- Leite JA, Sousa P de O, Borges MY, Rodrigues PRM, Beserra BTS, Durante GD. Análise dos fatores associados ao risco nutricional de pacientes em hemodiálise. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2021;34:1–12.
- Anthropometric Standardization Reference Manual [1 ed.]. 0873221214, 9780873221214 [Internet]. dokumen. pub. [cited 2024 Apr 25]. Available from: <https://dokumen.pub/anthropometric-standardization-reference-manual-1nbs-ped-0873221214-9780873221214.html>
- MAG (MALNUTRITION ADVISORY GROUP) (Reino Unido). Bapen (Ed.). *Malnutrition Universal Screening Tool: Ferramenta Universal para Rastreamento da Malnutrição*. [s. l.]: Bapen, 2003. 4 p.
- MAHAN, L. Kathleen; RAYMOND, Janice L. *Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia*. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 4247 p.
- MARTINS, Eduardo Cordeiro Vitor. Tempo de hemodiálise e o estado nutricional em pacientes com doença renal crônica. *Jequiê*, v. 32, n. 1, p.54-57, 03 fev. 2017.
- Diretrizes P. *Terapia Nutricional para Pacientes em Hemodiálise Crônica* [Internet]. Available from: http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_para_pacientes_em_hemodialise_cronica.pdf
- Neves AF, Dias KM, Andrade G de ORT, Santos CBA dos, Santos TMP dos. Estado Nutricional De Pacientes Com Doença Renal Crônica Em Hemodiálise Do Município De ARACAJU-SE. *Congresso Internacional de Atividade*

Física, Nutrição e Saúde [Internet]. 2017 Sep 18 [cited 2024 Apr 25];1(1). Available from: <https://eventos.set.edu.br/CIAFIS/article/view/6256>

20. Novasource Ren - 200ml [Internet]. Nutrii. [cited 2024 Apr 25]. Available from: <https://www.nutrii.com.br/nova-ren-200ml>

21. OLIVEIRA, Claudia Maria Costa. Desnutrição na insuficiência renal crônica: qual o melhor método diagnóstico na prática clínica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, [s.l.], v. 32, n. 1, p.57-70, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-28002010000100011>.

22. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian Chronic Dialysis Survey 2016. *Brazilian Journal of Nephrology* [Internet]. 2017;39:261–6. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/wfF'GXdqRx8YGbHs6xCNMMhd/?lang=en#:~:text=The%20total%20number%20of%20patients>

23. Novasource REN Tetra Slim - 200ml | Nestlé Health Science [Internet]. www.nestlehealthscience.com.br. Available from: <https://www.nestlehealthscience.com.br/marcas/novasource/renal-tetra-slim-200ml>

24. Gomes FM, Senna H de. Fatores Associados À Desnutrição Em Pacientes Com Insuficiência Renal Crônica Em Tratamento Hemodialítico. *Revista Brasileira de Ciências da Vida* [Internet]. 2017 Jul 11 [cited 2024 Apr 25];5(2). Available from: <http://jornalold.faculdadecienciasdavidacom.br/index.php/RBCV/article/view/103>

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.