

FATORES ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM A DOENÇA RENAL EM PACIENTES COM DM TIPO 2

Maira Zoldan

Profª Orientadora: Themis Zelmanovitz

Serviço de Endocrinologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil



INTRODUÇÃO

Fatores alimentares têm sido envolvidos no desenvolvimento da doença renal do diabetes. No entanto, são poucos os estudos que analisam a associação da ingestão de gorduras com a presença da micro e da macroalbuminúria, assim como com os diferentes estágios de comprometimento da TFG (taxa de filtração glomerular) de pacientes com diabetes melito (DM) tipo 2.

OBJETIVO

Avaliar a associação do conteúdo de gorduras da dieta com a presença de doença renal do diabetes em pacientes com DM tipo 2.

MÉTODOS

Estudo transversal realizado em pacientes com DM tipo 2 em acompanhamento no Ambulatório de Nutrição em Diabetes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Índice de Massa Corporal (IMC) > 40 Kg/m², má absorção, hipertrigliceridemia (> 400 mg/dL), neuropatia autonômica grave (gastroparesia) ou incapacidade de preenchimento do RA.

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Medidas Antropométricas

Registro Alimentar (RA) com pesagem de alimentos

- ✓ Entrevista e orientação para pesagem dos alimentos
- ✓ Questionário sobre hábitos alimentares com treinamento de 1 dia
- ✓ RA com pesagem de 3 dias (2 dias de semana e 1 dia de final de semana)

Avaliação da Adequação do RA: comparação da ingestão protéica do RA (IPRA) com a ingestão protéica estimada pela uréia urinária (IPU) = razão IPRA/IPU.



AVALIAÇÃO CLÍNICO-LABORATORIAL

Avaliação metabólica

Controle pressórico

Avaliação Cardiovascular

Avaliação Renal

- ✓ Medida da albuminúria (2x)
- ✓ Estimativa da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) pela equação CKD-EPI.

Normoalbuminúria: < 30 mg/24h
Albuminúria elevada (microalbuminúria): 30-300 mg/24h
Albuminúria muito elevada (macroalbuminúria): ≥ 300 mg/24h



RESULTADOS

Foram avaliados 368 pacientes, 48% do sexo masculino, com idade média de 61 ± 10 anos e tempo de duração do diabetes médio de 12 ± 10 anos.

ESTADO RENAL DOS PACIENTES (n=368)

Microalbuminúria (%)	22
Macroalbuminúria (%)	8
Creatinina sérica (mg/dL)	0,87 ± 0,24
Estimativa da TFG (mL/min/1,73m ²)	86 ± 18
Estágio 1 (%)	37,2
Estágio 2 (%)	41,1
Estágio 3 (%)	5,2
Estágio 4 (%)	0,3
EUA (mg/24h)	11 (3 – 5750)

Estimativa da TFG: estimativa da taxa de filtração glomerular; EUA: excreção urinária de albumina.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE ACORDO COM A PRESENÇA DE DOENÇA RENAL DO DIABETES (albuminúria > 30 mg/24h)

	Sem DRD (n=257)	Com DRD (n=111)	P
Idade (anos)	61 ± 10	58 ± 10	0,01
Sexo (masculino) (%)	44	59	0,01
Duração do Diabetes (anos)	13 ± 8	12 ± 8	0,69
Hipertensão (%)	75	90	<0,001
Cardiopatia Isquêmica (%)	18	23	0,26
Tabagismo (%)	49	61	0,05
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	28,5 ± 4,4	28,7 ± 4,2	0,64
Circunferência da cintura (cm)			
Homens	100 ± 10	103 ± 12	0,12
Mulheres	99 ± 11	99 ± 10	0,67
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	137 ± 21	141 ± 21	0,06
Pressão Arterial Diastólica (mmHg)	79 ± 11	82 ± 12	0,03

CARACTERÍSTICAS LABORATORIAIS DE ACORDO COM A PRESENÇA DE DOENÇA RENAL DO DIABETES (albuminúria > 30 mg/24h)

	Sem DRD (n=257)	Com DRD (n=111)	P
Glicose de jejum (mg/dL)	146 ± 51	155 ± 59	0,02
Hemoglobina glicada (%)	7,4 ± 1,5	7,8 ± 1,6	0,02
Colesterol Total (mg/dL)	200 ± 41	204 ± 46	0,36
Colesterol HDL (mg/dL)	51 ± 13	48 ± 11	0,02
Colesterol LDL (mg/dL)	121 ± 34	123 ± 40	0,55
Triglicerídeos (mg/dL)	134 (25 – 421)	143 (49 – 573)	0,10

CARACTERÍSTICAS DA DIETA DE ACORDO COM A PRESENÇA DE DOENÇA RENAL DO DIABETES (albuminúria > 30 mg/24h)

	Sem DRD (n=257)	Com DRD (n=111)	P
VCT (Kcal)	1829 ± 506	1808 ± 486	0,71
Carboidratos (% VCT)	47 ± 6	47 ± 8	0,83
Proteínas (% VCT)	19 ± 3	20 ± 4	0,03
Lipídeos (% VCT)	34 ± 7	33 ± 8	0,31
AG saturado (% VCT)	9,5 ± 2,5	9,4 ± 3,0	0,69
AG Monoinsaturado (% VCT)	11 ± 3	12 ± 3	0,39
AG Poliinsaturado (% VCT)	10 ± 4	9 ± 4	0,02
Ác. Linoleico (18:2n-6)	9 ± 3	8 ± 4	0,01
Ác. Linolênico (18:3n-3)	0,91 (0,18 – 2,42)	0,79 (0 – 3,2)	0,04
Razão P/S	1,1 ± 0,4	1 ± 0,5	0,12
Colesterol (mg/dia)	200 ± 106	222 ± 100	0,17
AG Trans (% VCT)	1,2 ± 0,7	1,3 ± 0,7	0,28

VCT (%): valor calórico total; AG: ácido graxo.

COMPOSIÇÃO DOS ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS DA DIETA DE ACORDO COM O ESTÁGIO DE DOENÇA RENAL DO DIABETES

	Normo (n=256)	Elevada (Micro) (n=82)	Muito elevada (Macro) (n=29)	P
AGP	9,9 ± 3,4 #	9,2 ± 4,1	8,1 ± 3,2	0,02
Ác. Linoleico	8,7 ± 3,0 #	8,1 ± 3,8	7,1 ± 3,3	0,02
Ác. Linolênico	0,91 (0,18 – 2,42)	0,83 (0,00 – 3,02)	0,69 (0,01 – 2,12) *	0,03

AGP: ácido graxo poliinsaturado.

ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA

Variável dependente: presença de doença renal do diabetes

	RR	IC – 95%	P
Proteína (% VCT)	1,06	0,99 – 1,13	0,08
Ac. Linolênico (% VCT)	0,62	0,41 – 0,94	0,02
Ac. Linoleico (% VCT)	0,92	0,86 – 0,99	0,04
Ac. Poliinsaturado (% VCT)	0,93	0,87 – 1,00	0,05

VCT: valor calórico total.

Ajuste para sexo, idade, duração do diabetes, tabagismo, uso de hipolipemiante, índice de massa corporal, pressão arterial sistólica e adequação do registro alimentar.

CARACTERÍSTICAS DA DIETA DOS PACIENTES DE ACORDO COM A PRESENÇA DE DOENÇA RENAL DO DIABETES (TFG < 60 mL/min/m²)

	Sem DRD (n = 341)	Com DRD (n = 27)	P
VCT (Kcal)	1829 ± 496	1692 ± 503	0,19
Carboidratos (% VCT)	47 ± 7	48 ± 7	0,32
Proteínas (% VCT)	19 ± 4	20 ± 4	0,50
Lipídios (% VCT)	34 ± 7	32 ± 9	0,23
AG saturado (% VCT)	9,6 ± 2,7	8,9 ± 2,7	0,26
AG monoinsaturado (% VCT)	11 ± 3	11 ± 3	0,65
AG poliinsaturado (% VCT)	10 ± 4	9 ± 4	0,61
AG linoleico (% VCT)	9 ± 3	8 ± 4	0,43
AG linolênico (% VCT)	0,90 (0,00 – 3,02)	0,75 (0,01 – 2,42)	0,17
Razão P/S	1,1 ± 0,5	1,1 ± 0,4	0,98
Colesterol (mg)	213 ± 106	183 ± 73	0,16
AG Trans (% VCT)	1,2 ± 0,7	1,1 ± 0,8	0,34

VCT (%): valor calórico total; AG: ácido graxo; Razão P/S: razão poliinsaturado/saturado.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstra que a menor ingestão de ácidos graxos poliinsaturados, especialmente dos ácidos linoleico e linolênico, está associada à presença de doença renal crônica em pacientes com DM 2.

APOIO FINANCEIRO: FIPE- Hospital de Clínicas de Porto Alegre; CNPq; Propeq - Universidade Federal do Rio Grande do Sul