

COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS SÉRICOS DE PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 COM E SEM DOENÇA CORONARIANA



MONIQUE FAVRETTO BERNARDI; THEMIS ZELMANOVITZ
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Introdução

A doença cardiovascular é a principal causa de morbi-mortalidade em pacientes com Diabetes Melito tipo 2. Embora existam associações estabelecidas entre a ingestão de gorduras da dieta e o risco desta doença, a relação entre o perfil de ácidos graxos (AG) séricos e os desfechos cardiovasculares ainda não é bem estudada, especialmente nestes pacientes.

Objetivos

Avaliar a associação entre a composição dos AG séricos e a presença de doença coronariana em pacientes com DM tipo 2.

Métodos

Esse estudo transversal foi realizado com pacientes provenientes do Ambulatório do Grupo de Nutrição em Diabetes do HCPA. Foram recrutados de forma consecutiva pacientes com DM tipo 2, de acordo com os seguintes critérios de exclusão:

- idade acima de 80 anos;
- IMC > 40 kg/m²;
- hipertrigliceridemia grave;
- doenças do aparelho digestivo com má absorção;
- ter recebido orientação dietética no último ano.

Avaliação clínica

- Análise do controle metabólico e pressórico;
- Pesquisa de complicações crônicas do DM, com ênfase na avaliação CV.

Avaliação nutricional

- Registro alimentar (RA) de três dias com pesagem dos alimentos;
- Análise dos RA através do software *Nutribase 2007*®;
- Avaliação antropométrica: peso, altura, circunferência da cintura e do quadril.

Análise dos ácidos graxos séricos:

- Medida de AG em lipídeos totais séricos por cromatografia gasosa.

Resultados

Ao todo 126 pacientes foram avaliados. O sexo feminino correspondeu a 47% da população (n=59), a média de idade foi de 61 ± 10 anos, a média de IMC foi de 28,6 ± 4,0kg/m² e 22 pacientes tinham Cardiopatia Isquêmica.

As características clínicas dos pacientes divididos de acordo com a presença de Cardiopatia Isquêmica são mostradas na Tabela 1. A Tabela 2 mostra as características laboratoriais dos pacientes. A ingestão diária de macronutrientes avaliada pelo RA de três dias dos pacientes, é mostrada na Tabela 3. E a composição de AG séricos dos pacientes é mostrada na Tabela 4.

Tabela 1. Características clínicas dos pacientes com DM tipo 2 divididos pela presença ou não de Cardiopatia Isquêmica.

	Sem Cardiopatia Isquêmica (n=104)	Com Cardiopatia Isquêmica (n=22)	P
Idade (anos)	59 ± 11	64 ± 9	0,053
Duração de DM (anos)	10 (1 – 36)	11 (1 – 34)	0,380
Sexo (Feminino) (%)	52	23	0,018
Hipertensão (%)	80	95	0,073
Doença Renal do Diabetes (%)	29	18	0,430
PA Sistólica (mmHg)	130 (105 – 200)	140 (90 – 180)	0,522
PA Diastólica (mmHg)	80 (60 – 120)	80 (60 – 110)	0,259
IMC (kg/m ²)	28,8 ± 4,2	28,7 ± 3,7	0,928
Circunferência Abdominal (cm)			
Homens	101 ± 11	100 ± 6	0,843
Mulheres	98 ± 12	103 ± 6	0,347
Hipolipemiante oral (%)	17	59	< 0,01
Tabagismo (%)	55	68	0,344

Tabela 2. Características laboratoriais dos pacientes com DM tipo 2 divididos pela presença ou não de Cardiopatia Isquêmica.

	Sem cardiopatia isquêmica (n=104)	Com cardiopatia isquêmica (n=22)	P
Glicemia (mg/dL)	135 (62 – 305)	121 (70 – 358)	0,171
Colesterol Total (mg/dL)	198 ± 47	205 ± 37	0,521
Colesterol HDL (mg/dL)	51 ± 14	45 ± 10	0,069
Colesterol LDL (mg/dL)	120 ± 36	125 ± 35	0,526
Triglicédeos (mg/dL)	131 (40 – 455)	152 (71 – 573)	0,486
Hb A1c (%)	7,3 ± 1,4	7,4 ± 1,9	0,936
TFG (mL/min/1,73m ²)	83,9 ± 17,2	84,6 ± 15,5	0,863
EUA (mg/24h)	10,6 (2,6 – 841,8)	16,8 (3,0 – 467,7)	0,634

TFG: Taxa de Filtração Glomerular; EUA: excreção urinária de albumina.

Tabela 3. Características da dieta dos pacientes com DM tipo 2 divididos pela presença ou não de Cardiopatia Isquêmica.

	Sem Cardiopatia Isquêmica (n=104)	Com Cardiopatia Isquêmica (n=22)	P
VET (Kcal)	1857 ± 469	1942 ± 397	0,426
Proteínas (% do VET)	18,6 ± 3,26	19,0 ± 2,2	0,537
Carboidratos (% do VET)	45,6 ± 6,5	48,5 ± 5,5	0,05
Lipídeos (% do VET)	35,7 ± 7,0	32,3 ± 6,8	0,041
Colesterol (mg/dia)	208 ± 101	182 ± 64	0,244
AG Trans (% do VET)	1,0 (0,3 – 4,4)	0,9 (0,5 – 2,3)	0,751
AGS (% do VET)	10,0 ± 2,5	9,0 ± 2,8	0,085
AGMI (% do VET)	12,3 ± 3,0	11,0 ± 3,0	0,057
AGPI (% do VET)	10,4 ± 3,5	10,0 ± 3,0	0,527
Razão P:S	1,1 ± 0,5	1,1 ± 0,5	0,977

Tabela 4. Composição dos AG séricos dos pacientes com DM tipo 2 divididos pela presença ou não de Cardiopatia Isquêmica.

	Sem Cardiopatia Isquêmica (n=104)	Com Cardiopatia Isquêmica (n=22)	P
Total de AGS (%)	39,8 ± 5,5	37,6 ± 3,0	0,072
C12:0 (%)	0,0 (0,0 – 7,0)	0,0 (0,0 – 3,7)	0,510
C14:0 (%)	1,8 (0,0 – 10,6)	1,2 (0,0 – 3,7)	0,070
C15:0 (%)	0,0 (0,0 – 0,4)	0,0 (0,0 – 0,4)	0,210
C16:0 (%)	29,1 ± 4,1	28,4 ± 3,3	0,431
C17:0 (%)	0,0 (0,0 – 3,0)	0,0 (0,0 – 4,6)	0,166
C18:0 (%)	7,5 (0,6 – 17,0)	6,8 (2,4 – 9,7)	0,060
C24:0 (%)	0,3 (0,0 – 2,2)	0,3 (0,0 – 5,0)	0,475
Total de AGMI (%)	23,0 ± 4,0	23,5 ± 3,4	0,482
C16:1n-7 (%)	3,5 ± 1,6	4,0 ± 2,4	0,203
C18:1n-9 (%)	17,2 ± 2,8	17,0 ± 2,5	0,605
C20:1n-9 (%)	0,5 ± 0,4	0,7 ± 0,4	0,126
C22:1n-9 (%)	0,4 (0,0 – 3,2)	0,4 (0,1 – 2,7)	0,121
C24:1n-9 (%)	0,8 (0,0 – 5,3)	0,8 (0,0 – 7,0)	0,637
Total de AGPI (%)	37,3 ± 5,8	38,8 ± 4,5	0,268
C18:2n-6 (%)	28,0 ± 4,7	29,5 ± 4,5	0,170
C18:3n-6 (%)	0,0 (0,0 – 1,1)	0,2 (0,0 – 1,6)	0,203
C18:3n-3 (%)	0,2 (0,0 – 4,3)	0,2 (0,0 – 1,6)	0,478
C20:2n-6 (%)	0,1 (0,0 – 1,0)	0,1 (0,0 – 0,4)	0,780
C20:3n-6 (%)	1,2 ± 0,5	1,1 ± 0,6	0,493
C20:4n-6 (%)	5,6 ± 1,6	6,2 ± 1,3	0,140
C20:5n-3 (%)	0,0 (0,0 – 0,5)	0,0 (0,0 – 0,2)	0,830
C22:4n-6 (%)	0,6 (0,0 – 14,8)	0,3 (0,0 – 1,6)	0,090
C22:6n-3 (%)	0,2 (0,0 – 6,8)	0,1 (0,0 – 2,7)	0,681
Total de n-6 (%)	36,3 ± 6,0	38,0 ± 4,4	0,230
Total de n-3 (%)	0,7 (0,0 – 6,8)	0,6 (0,1 – 4,0)	0,925

Ajustando para idade, uso de hipolipemiante oral, pressão arterial sistólica e excreção urinária de albumina, confirmou-se apenas nos homens uma associação inversa entre o tercil de proporção do ácido esteárico (C18:0) com a presença de Cardiopatia Isquêmica (RR=0,36, 95% IC:0,13–0,97; P=0,045), e associação positiva do tercil de proporção do ácido eicosenóico sérico (C22:4n-6) no grupo com Cardiopatia Isquêmica (RR=2,35, %IC:1,10–5,04; P=0,027). Não se observou associação entre os ácidos graxos séricos e a presença de Cardiopatia Isquêmica nas mulheres.

Conclusão

Nestes dados preliminares, em homens com Diabetes Melito tipo 2, o ácido esteárico foi inversamente associado e o ácido eicosenóico positivamente associado à Cardiopatia Isquêmica.