

Comunicações Orais - *Diabetes Mellitus Tipo 2,*
Obesidade e Síndrome Metabólica
Quinta Feira, 11 de Março de 2010
(13h45)

Sala Neptuno
(C1 a C6)



SOCIEDADE PORTUGUESA
DIABETOLOGIA
PORTUGUESE
SOCIETY OF DIABETOLOGY

CI

DIABETES MELLITUS TIPO 2 NUMA POPULAÇÃO DE OBESOS – PAPEL DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA NORMALIZAÇÃO DA GLICEMIA

Vieira A¹, Rodrigues D¹, Rodrigues P¹, Santos J¹, Martinho M¹, Alves M¹, Gouveia S¹, Carrilho F¹, Castro e Sousa F¹, Carvalheiro M¹

Introdução: Existe uma forte associação entre obesidade e DM tipo 2. A cirurgia bariátrica tem-se mostrado eficaz no tratamento da DM em obesos.

Objectivos: Avaliar a incidência de DM em indivíduos obesos antes e após cirurgia bariátrica (CB). Avaliar a eficácia deste procedimento na normalização da glicemia. Investigar qual é a técnica cirúrgica (bandoplastia ou *bypass*) mais eficaz.

Material e Métodos: Análise retrospectiva dos processos dos doentes submetidos a CB seguidos em consulta de obesidade. Avaliou-se a glicose plasmática em jejum (GPJ) e A1C antes e após CB (6, 12 e 24 meses). Investigou-se se a técnica cirúrgica influenciava essa variação. Avaliou-se a presença de correlação entre GPJ e A1C e os seguintes parâmetros: IMC, %massa gorda (%MG), %excesso de IMC perdido (%eIMCp) e %massa gorda perdida (%MGp).

Resultados: n=90; idade antes da cirurgia: 40,1±9,4 anos; 85,6%♀. Antes da CB, 34,4% com anomalia da glicemia em jejum (AGJ) e 22,2% DM. 46,7% submetidos a *bypass* e 53,3% a bandoplastia.

	0 meses	6 meses	12 meses	24 meses
GPJ (mg/dL)	114,8	92,2	88,3	92,5
A1C (%)	7,9	5,6	5,6	5,7

	6 meses		12 meses		24 meses	
Banda	GPJ (mg/dL)	A1C (%)	GPJ (mg/dL)	A1C (%)	GPJ (mg/dL)	A1C (%)
<i>Bypass</i>	91,6	5,4	92,0	6,1	97,6	5,7
<i>p</i>	0,994	0,795	0,032	0,164	0,052	0,379

	0 meses		6 meses		12 meses		24 meses		
	r	p	r	p	r	p	r	p	
IMC	GPJ	0,087	0,426	0,036	0,789	0,271	0,038	0,183	0,190
	A1C	-0,072	0,720	0,155	0,469	0,020	0,917	-0,180	0,489
%MG	GPJ	0,014	0,916	0,204	0,132	0,325	0,016	0,404	0,004
	A1C	-0,039	0,864	0,213	0,317	0,229	0,261	0,341	0,180
%eIMCp	GPJ	NA	NA	-0,157	0,242	-0,340	0,010	-0,346	0,013
	A1C	NA	NA	-0,475	0,016	-0,328	0,072	-0,137	0,600
%MGp	GPJ	NA	NA	0,197	0,230	0,289	0,074	0,429	0,009
	A1C	NA	NA	0,459	0,055	0,258	0,272	0,527	0,036

NA- não aplicável

Verificou-se redução estatisticamente significativa na GPJ e A1C em cada um dos tempos pós-operatórios comparativamente com o pré-operatório. Aos 24 meses, 8,3% com AGJ e 10,0% DM. A normalização da glicemia aos 12 e 24 meses não se relacionou com o tipo de cirurgia (respectivamente, p=0,454 e p=0,171).

Conclusões: Salientamos a elevada incidência de disglucemia nesta amostra (56,6%). Verificou-se em todos os tempos, correlação positiva entre GPJ e IMC e entre GPJ e %MG. Aos 12 e 24 meses, verificou-se correlação negativa, estatisticamente significativa, entre %eIMCp e GPJ (respectivamente, p=0,010 e p=0,013); aos 12 meses verificou-se uma correlação negativa, estatisticamente significativa, entre %eIMCp e A1C (p=0,016).

Apesar dos doentes submetidos a *bypass* apresentarem valores de glicemia mais baixos aos 12 e 24 meses, a normalização da glicemia não se associou à técnica cirúrgica. Neste grupo, a %eIMCp parece ser o factor que mais contribui para a redução da GPJ.

(1) Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, Hospitais da Universidade de Coimbra, E.P.E.
(2) Serviço de Cirurgia 3, Hospitais da Universidade de Coimbra, E.P.E.

C2

AS ADIPOCINAS NO PERFIL LIPÍDICO E INFLAMATÓRIO DE DIABÉTICOS TIPO 2

Almeida B¹, Marques R², Pereira H², Coelho A¹

Introdução: Considerados no passado como depósitos de acumulação inerte de energia, os adipócitos são actualmente considerados um órgão endócrino que segrega diferentes hormonas, citocinas e quimiocinas (adipocinas). O adipócito tem a capacidade de reconhecer o estado metabólico do organismo e ajudar na regulação deste, afectando directamente a homeostase de lípidos e glicose.

Objectivos: Conhecer a relação existente entre os valores séricos de várias adipocinas (leptina, adiponectina, resistina) e o perfil lipídico e a proteína C-reativa de alta sensibilidade (PCRas) em doentes com diabetes mellitus tipo 2.

Material e Métodos: 98 doentes foram recrutados (idade: 58,9±11,3 anos). Foi realizada a determinação de vários parâmetros antropométricos, doseada a gordura corporal total por bioimpedência eléctrica e obtido o perfil lipídico e o doseamento de PCR alta sensibilidade em jejum. A concentração sérica de leptina foi medida utilizando método de radioimunoensaio; a adiponectina e resistina por técnica de Elisa.

Resultados: A média de IMC foi de 30,9±5,7 Kg/m², o perímetro abdominal de 105,9±14,1 cm. Relativamente ao doseamento de adipocinas o valor médio de leptina foi de 17,8±15,6 ng/ml, adiponectina de 7,2±6,3 ug/ml e o valor de resistina de 3,84±3 ng/ml. No que respeita ao perfil lipídico 46% dos doentes fazia terapêutica com estatinas e apenas 7% com fibratos. Encontrou-se uma correlação positiva entre a leptina e a percentagem de gordura corporal (r =0,53; p <0,0001) e uma correlação negativa entre o valor de adiponectina e o peso total (r =-0,24; p <0,05). Não foi encontrada correlação entre o valor de resistina e os diferentes parâmetros antropométricos ou a gordura corporal. Relativamente ao perfil lipídico encontrou-se uma correlação positiva entre a leptina e o colesterol total (r =0,34; p <0,01) e entre o valor de adiponectina e o Colesterol HDL (r =0,46; p <0,0001). A resistina correlacionou-se positivamente com o valor de PCRas (r =0,33; p <0,02), não tendo sido encontrada correlação entre os valores de adiponectina e de leptina com este marcador inflamatório.

Conclusões: O papel do tecido adiposo no metabolismo tem-se constituído como uma área de investigação promissora. No nosso estudo demonstrou-se que a resistina não se correlaciona com os parâmetros antropométricos, o perfil lipídico ou a massa gorda. Parece contudo existir uma relação entre os níveis séricos da resistina e a inflamação. A leptina correlaciona-se com a massa gorda. Evidenciou-se que a adiponectina está diminuída na obesidade, relacionando-se de forma positiva com o Colesterol HDL. As adipocinas poderão assim, no futuro, constituir-se como marcadores a ser tidos em conta na avaliação do perfil inflamatório e lipídico e na prevenção de eventos vasculares.

(1) Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.
(2) Serviço de Patologia Clínica, Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.

C3

**SÍNDROME METABÓLICO EM CRIANÇAS OBE-
SAS: RESULTADOS DE 1 ANO DE INTERVENÇÃO**

Pedrosa C^{1,2}, Oliveira B², Albuquerque I¹, Guimarães J¹, Simões-Pereira C¹, Vaz-de-Almeida M², Correia F²

Introdução: O excesso de peso em idade pediátrica constitui um problema crescente de saúde pública, desempenhando um importante papel no desenvolvimento de factores de risco associados ao síndrome metabólico.

Objetivos: Avaliar o efeito de um programa de intervenção nutricional (individual e em grupo) e mudança do estilo de vida nos parâmetros antropométricos e bioquímicos associados ao síndrome metabólico (SM) em crianças obesas.

Material e Métodos: A população inicial era constituída por 83 crianças obesas, com idade compreendida entre os 7 e os 10 anos de idade, tendo concluído o estudo 61 crianças (z-score IMC (zIMC): 1.93 ± 0.28 ; 27 do sexo masculino e 34 do sexo feminino). Foram aleatoriamente distribuídas em 2 grupos de intervenção: tratamento individualizado ou tratamento em grupo. A população-controlo é constituída por 22 crianças normoponderais (zIMC: -0.12 ± 0.62 ; 13 do sexo masculino e 9 do sexo feminino) da mesma faixa etária. Os parâmetros antropométricos (peso, altura, IMC, zIMC, perímetro abdominal), bioquímicos (glicose, insulina, peptídeo-C, perfil lipídico, leptina, proteína C-reativa) e tensionais foram avaliados aos 0 meses, 6 meses e 1 ano após-intervenção. A insulino-resistência foi calculada pelo método HOMA-IR. O SM foi definido de acordo com os critérios do NCEP/ATP III, modificado por Cook. O grau de puberdade foi determinado de acordo com a classificação de Tanner. O tratamento estatístico foi realizado no programa SPSS 15.0.

Resultados: As crianças obesas apresentaram valores significativamente ($p < 0,05$) superiores de tensão arterial sistólica e diastólica, colesterol total, triglicéridos, apolipoproteína-B, insulina, HOMA-IR, leptina e proteína C-reativa, comparativamente com as normoponderais, enquanto os níveis de colesterol-HDL e apolipoproteína A-I foram significativamente inferiores. Aos 0 meses, 16,4% das crianças obesas apresentavam SM, verificando-se a sua ausência no grupo-controlo. O número de critérios de SM correlacionou-se significativamente com o zIMC ($r = 0.418$, $p < 0.001$). O programa de intervenção conduziu a uma melhoria significativa do zIMC, razão perímetro abdominal/altura, colesterol-HDL, triglicéridos, apolipoproteínas A-I e B. Ao fim de 1 ano, a prevalência de SM diminuiu para 14,8%. O tratamento em grupo pareceu ser o mais benéfico, com uma diminuição mais significativa do zIMC ($-0,25 \pm 0,21$ vs $-0,18 \pm 0,21$), um aumento do colesterol-HDL ($+3,60 \pm 8,45$ vs $+1,91 \pm 7,81$) e menor taxa de abandono do estudo (24% vs 27,6%).

Conclusão: As crianças obesas apresentaram múltiplos factores de risco associados ao SM. A intervenção nos estilos de vida, individual e em grupo, conduziu a uma melhoria do grau de obesidade, bem como dos componentes do SM.

C4

**DIABETES MELLITUS TIPO 2 E (AUTO)GESTÃO:
ANÁLISE DO CONTROLO GLICÉMICO E META-
BÓLICO, AUTOCUIDADO E QUALIDADE DE
VIDA AUTOPERCEPCIONADA**

Vilar A^{1,2}, Abreu W¹, Costa N²

As transições (demográfica e epidemiológica) que decorrem do envelhecimento da população e do aumento das doenças crónicas, constituem um cenário que configura uma nova realidade nas necessidades de cuidados. Associada aos estilos de vida menos saudáveis e ganhando terreno à escala global, a Diabetes Mellitus tipo 2 apresenta, em Portugal, uma prevalência superior às projecções da IDF, o que coloca aos serviços de saúde desafios aos níveis estratégico e operacional e exige o envolvimento efectivo de todos no processo terapêutico.

É aos doentes e suas famílias que cabe a concretização de 95% das medidas de autogestão da diabetes, sendo que a adesão às terapêuticas, a opção por hábitos e estilos de vida saudáveis e a resolução de problemas, são cruciais para evitar as complicações e garantir a QV.

Realizado num Centro de Saúde de Matosinhos, o estudo que apresentamos segue o paradigma quantitativo, numa abordagem descritivo-correlacional. Tendo como finalidade analisar o autocuidado, QV autopercebida e controlo glicémico e metabólico da pessoa portadora de diabetes tipo 2, procura conhecer as suas necessidades reais de cuidados, através da aplicação de três instrumentos de colheita de dados: Questionário de caracterização sociodemográfica e clínica; Escala de Actividades de Autocuidado com a Diabetes, e Perfil de Saúde da Diabetes. No tratamento da informação foi utilizado o SPSS, versão 17.0, com recurso à estatística analítica e inferencial.

Dos dados obtidos conclui-se que apenas 21,8% dos participantes apresentam valores de HbA1c $< 6,5$. Acresce ainda valores superiores aos recomendados em alguns dos parâmetros bioquímicos e biométricos; situação que indicia maior risco (sobretudo nas mulheres) de desenvolvimento de complicações tardias, nomeadamente as DCV.

Apesar deste risco, a QV é satisfatória, sendo as médias das dimensões do DHP todas inferiores a 30% (28,4%-alimentação desinibida; 23,0%-tensão psicológica e 22,6%-barreiras à actividade), numa amplitude possível entre 0% (melhor QV) e 100% (pior QV).

Quanto aos níveis de autocuidado (em dias por semana), os resultados obtidos foram semelhantes à evidência disponível. Verifica-se uma adesão total à medicação ($M = 7$; $DP = 0$) e comprova-se maiores problemas nos hábitos e estilos de vida, nomeadamente na alimentação geral ($M = 4,9$; $DP = 2,2$), alimentação específica ($M = 5,2$; $DP = 1,0$) e, sobretudo, na actividade física ($M = 2,1$; $DP = 2,4$).

Sendo significativas as problemáticas relacionadas com a diabetes tipo 2, urge encontrar estratégias de intervenção mais adequadas, quer as orientadas para a sua prevenção, a montante, quer as delineadas para o seu controlo mais eficaz, a jusante, evitando a morbilidade e mortalidade precoces, perda de QV, e as suas repercussões em toda a sociedade.

(1) Hospital Infante D. Pedro, Aveiro, E.P.E.

(2) Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

(1) Escola Superior de Enfermagem do Porto.

(2) Universidade de Aveiro.

C5

RELAÇÃO ENTRE A PROTEÍNA-C-REACTIVA E OS COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA

Giestas A, Palma I, Melo Rocha G, Teixeira S, Maia A, Vaz D, Ramos H

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM), de acordo com critérios da ATP III (*Adult Treatment Panel III*), define-se pela presença de pelo menos 3 das seguintes alterações: obesidade abdominal (mulheres >88cm, homens >102cm); triglicéridos (TG) >150mg/dL; HDL <40mg/dL homens e <50mg/dL mulheres; TA >130/85mmHg; Glicemia jejum >110mg/dL. Caracteriza-se por um estado pró-inflamatório com elevação de várias proteínas de fase aguda, das quais se destaca a Proteína-C-Reactiva (PCR).

Objectivos: O estudo pretende estabelecer uma relação entre os níveis séricos de PCR e os diferentes componentes da SM descritos previamente, e ainda estabelecer a sua relevância como marcador preditivo de SM.

Métodos: Foram estudados 148 indivíduos, 105 diabéticos e 43 não-diabéticos, seguidos em consulta de Endocrinologia do Hospital de Santo António. Cada grupo foi subdividido em dois (com e sem SM, de acordo com os critérios da ATP III). Avaliou-se para cada subgrupo o perímetro abdominal, índice de massa corporal, tensão arterial, glicemia em jejum, perfil lipídico, ácido úrico e concentração de PCR de alta sensibilidade.

Resultados: Os níveis de PCR estavam significativamente aumentados nos sub-grupos com SM (diabéticos e não-diabéticos), comparativamente com os grupos sem SM (diabéticos: $6,43 \pm 5,61$ vs $3,94 \pm 3,05$, $p < 0,05$; não-diabéticos: $5,04 \pm 4,91$ vs $1,94 \pm 1,73$, $p < 0,05$). Os níveis séricos de PCR eram ligeiramente superiores nos indivíduos com maior perímetro abdominal, no entanto a diferença não foi estatisticamente significativa para os diferentes sub-grupos.

Conclusão: A elevação da concentração plasmática da PCR nos grupos com SM sugere que a sua medição constitui uma ferramenta importante como marcador preditivo de SM. No entanto, o estudo não mostrou correlação entre os níveis séricos de PCR com os diferentes componentes da SM.

C6

METABOLISMO DOS HIDRATOS DE CARBONO EM MULHERES OBESAS: PAPEL DA ADIPONECTINA E DA PROTEÍNA-4 DE LIGAÇÃO AO RETINOL

Silva Nunes J¹, Duarte L¹, Oliveira A², Melão A², Brito M², Malheiro F¹, Veiga L²

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM), de acordo com critérios da ATP III (*Adult Treatment Panel III*), define-se pela presença de pelo menos 3 das seguintes alterações: obesidade abdominal (mulheres >88cm, homens >102cm); triglicéridos (TG) >150mg/dL; HDL <40mg/dL homens e <50mg/dL mulheres; TA >130/85mmHg; Glicemia jejum >110mg/dL. Caracteriza-se por um estado pró-inflamatório com elevação de várias proteínas de fase aguda, das quais se destaca a Proteína-C-Reactiva (PCR).

Objectivos: O estudo pretende estabelecer uma relação entre os níveis séricos de PCR e os diferentes componentes da SM descritos previamente, e ainda estabelecer a sua relevância como marcador preditivo de SM.

Métodos: Foram estudados 148 indivíduos, 105 diabéticos e 43 não-diabéticos, seguidos em consulta de Endocrinologia do Hospital de Santo António. Cada grupo foi subdividido em dois (com e sem SM, de acordo com os critérios da ATP III). Avaliou-se para cada subgrupo o perímetro abdominal, índice de massa corporal, tensão arterial, glicemia em jejum, perfil lipídico, ácido úrico e concentração de PCR de alta sensibilidade.

Resultados: Os níveis de PCR estavam significativamente aumentados nos sub-grupos com SM (diabéticos e não-diabéticos), comparativamente com os grupos sem SM (diabéticos: $6,43 \pm 5,61$ vs $3,94 \pm 3,05$, $p < 0,05$; não-diabéticos: $5,04 \pm 4,91$ vs $1,94 \pm 1,73$, $p < 0,05$). Os níveis séricos de PCR eram ligeiramente superiores nos indivíduos com maior perímetro abdominal, no entanto a diferença não foi estatisticamente significativa para os diferentes sub-grupos.

Conclusão: A elevação da concentração plasmática da PCR nos grupos com SM sugere que a sua medição constitui uma ferramenta importante como marcador preditivo de SM. No entanto, o estudo não mostrou correlação entre os níveis séricos de PCR com os diferentes componentes da SM.