

**Comunicações Orais**  
Sexta Feira, 29 de Fevereiro de 2008  
(13h45)

**Sala Fénix III**  
(C30 a C34)



SOCIEDADE PORTUGUESA  
DIABETOLOGIA  
PORTUGUESE  
SOCIETY OF DIABETOLOGY

## C30

## EVOLUÇÃO DO CONTROLO METABÓLICO E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM 500 DOENTES DIABÉTICOS SEGUIDOS EM CONSULTA DE DIABETOLOGIA

Santos J, Paiva I, Carvalheiro M

**Introdução:** A Diabetes Mellitus é uma patologia crónica e progressiva, associada a elevada morbidade e mortalidade, se não for diagnosticada e tratada precocemente. Verifica-se uma relação directa entre o grau de controlo metabólico, avaliado pela HbA1c, e o risco de desenvolvimento de complicações.

**Objectivos:** Avaliação da evolução do controlo metabólico e Índice de Massa Corporal em doentes diabéticos tipo 1 e tipo 2 seguidos na consulta de Diabetologia Geral do Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo.

**Materiais e Métodos:** Análise retrospectiva do processo de 500 diabéticos seguidos na consulta externa do serviço. Análise estatística utilizando o teste t de Student.

**Resultados:** Amostra composta por 500 doentes, dos quais 32,4% são diabéticos tipo 1 (idade média 36,01±10,02 anos e duração média da doença 15,72±9,18 anos) e 67,6% são diabéticos tipo 2 (idade média 60,68±12,33 anos e duração média da doença 12,44±9,33 anos). Actualmente, todos os diabéticos tipo 1 fazem insulino-terapia intensiva. Considerando os diabéticos tipo 2, 70,7% são insulino-teratados (48,1% convencional e 51,9% intensiva), 28,2% medicados apenas com antidiabéticos orais e 1,2% realizam terapêutica médica nutricional.

Considerando a evolução desde que são seguidos no Serviço, nos diabéticos tipo 1, a HbA1c média na primeira consulta era 9,23±2,7% e na última 7,84±1,3% ( $p<0,001$ ). O IMC médio era 23,3±4,1 e 25,9±4,2 Kg/m<sup>2</sup>, respectivamente ( $p<0,001$ ).

Nos diabéticos tipo 2, a HbA1c média na primeira consulta era 9,11±5,9% e na última 8,10±4,3% ( $p<0,01$ ). O IMC médio era 28,33±4,9 e 29,34±4,8 Kg/m<sup>2</sup>, respectivamente ( $p<0,001$ ).

Actualmente, 13,5% dos diabéticos tipo 1 e 18% dos diabéticos tipo 2 têm HbA1c inferior a 6,5%.

**Conclusão:** No grupo de doentes estudados, após optimização do controlo metabólico, verificou-se redução estatisticamente significativa da HbA1c, apesar do aumento significativo do Índice de Massa Corporal. No entanto, um reduzido número de doentes atingiu HbA1c inferior a 6,5%. Embora este objectivo glicémico seja difícil de alcançar, os seus benefícios em termos de redução das complicações estão bem estabelecidos, daí que devemos intervir de modo a procurar alcançar o melhor controlo metabólico possível nos doentes diabéticos.

## C31

## ESTUDO PROSPECTIVO EM DOENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 SUBMETIDOS A GASTROBANDOPLASTIA

Melo-Rocha G, Monteiro M, Silva I, Santos J, Sérgio A, Nogueira C, Silva C, Pichel F, Helena Cardoso M

**Introdução:** A perda de peso associada à cirurgia bariátrica associa-se à melhoria de muitas das comorbilidades ligadas à obesidade. Sendo assim, é importante avaliar o efeito da gastroplastia em diabéticos tipo 2.

**Material e Métodos:** Trinta e dois diabéticos tipo 2 (7 homens e 25 mulheres) foram submetidos a cirurgia bariátrica de tipo restritivo (gastrobandoplastia ajustável em 27 e gastroplastia vertical calibrada em 5) e avaliados prospectivamente. A idade média à data da cirurgia era de 48±7,5 anos e foi avaliada a evolução do peso, tensão arterial, glicemia de jejum e insulinemia de jejum, hemoglobina glicosilada (HbA1c), perfil lipídico, calculando-se a resistência à insulina pelo método HOMA IR.

**Resultados:** Após uma evolução média de 4 anos (limites 1 e 9,6 anos), verificou-se uma redução do peso, de 130,2 Kg (limites 89 e 244 Kg) para 87,2 Kg (limites 67 e 116 Kg) e do IMC, de 50,2 Kg/m<sup>2</sup> (limites 35 e 87,5 Kg/m<sup>2</sup>) para 33,2 Kg/m<sup>2</sup> (limites 22,6 e 45,1 Kg/m<sup>2</sup>). A glicemia média de jejum diminuiu de 142 mg/dl (limites 85 e 404 mg/dl) para 88 mg/dl (limites 73 e 108 mg/dl). Observou-se uma redução da HbA1c média de 7,1% (limites 4,8 e 15,4%) para 4,8% (limites 4,1 e 5,8%); da insulinemia de jejum de 24,8 µU/ml (limites 5,6 e 62 µU/ml) para 10,4 µU/ml (limites 2 e 60,8 µU/ml) e do índice HOMA RI de 8,5 (limites 2,5 e 26,4), para 2,3 (limites 0,4 e 15,9). Todas estas diferenças são estatisticamente significativas ( $p<0,001$ ). A par desta melhoria do controlo glicémico, verificaram-se melhorias noutros componentes da síndrome metabólica, nomeadamente do perfil lipídico e da tensão arterial. A terapêutica com antidiabéticos orais foi suspensa em todos os doentes excepto dois ainda sob terapêutica com metformina. Dois doentes previamente sob insulino-terapia encontram-se agora muito bem controlados com metformina e metformina associada a glitazona.

**Conclusão:** A melhoria da insulino-resistência após gastrobandoplastia acompanha-se da melhoria e mesmo da normalização do metabolismo glicídico com remissão da diabetes. Estes resultados apoiam o uso da cirurgia bariátrica de tipo restritivo como um tratamento eficaz da Diabetes mellitus tipo 2 na obesidade. Deverá por isso ser utilizada o mais precocemente possível na evolução da doença, nos doentes que preenchem os critérios para este tipo de cirurgia.

## C32

## INFLUÊNCIA DA HISTÓRIA FAMILIAR DE DIABETES TIPO 2 SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, A SENSIBILIDADE À INSULINA E A FUNÇÃO PANCREÁTICA EM DOENTES COM EXCESSO PONDERAL

Silva Nunes J, Duarte L, Malheiro F

**Introdução:** A diminuição da sensibilidade à acção da insulina e a falência pancreática são mecanismos fisiopatológicos envolvidos na desregulação do metabolismo dos hidratos de carbono. A hereditariedade poderá ser um factor determinante comum a ambos.

**Objectivos:** O objectivo deste estudo consistiu em avaliar a influência da história familiar (1º grau) de diabetes tipo 2 (DM2) na presença de síndrome metabólica (SM) e em vários índices de insulino-resistência (IR) e de função da célula beta, de uma população com excesso ponderal.

**Métodos:** Foram estudados 310 doentes (54 homens) com excesso de peso/obesidade. Procedeu-se à sua caracterização antropométrica, determinação da pressão arterial e resposta a questionário sobre antecedentes familiares. Após 10h de jejum, procedeu-se à determinação da glicemia, HDL-colesterol e triglicéridos, seguida de PTGO clássica (com determinação das glicemias e insulínemias). Os doentes foram classificados como tendo ou não SM de acordo com a definição da IDF. Foram considerados 2 índices de função pancreática: Índice Insulínogénico (INS-i) e o Modelo Homeostático (HOMA%beta) e 4 índices de IR: Modelo Homeostático (HOMA-IR), fórmula de Matsuda (MATSUDA), o QUICKI e o índice de McAuley (McAULEY).

**Resultados:** Os doentes caracterizavam-se por idade média=38±13 anos, IMC=36.9±6 Kg/m<sup>2</sup>, cintura=106.3±14 cm, INS-i=24.6±20.6, HOMA%beta=271±270.9, HOMA-IR=3.25±2.44, MATSUDA=3.55±1.95, QUICKI=0.14±0.01 e McAULEY=6.75±1.63. A história familiar de DM2 foi reportada por 137 doentes (44.2%). A maioria dos doentes (74.2%) apresentava normoglicemia (NG), 10% tinham tolerância diminuída à glicose (TDG), 9.7% apresentavam anomalia da glicemia em jejum (AGJ) e 6.1% com DM2, sem diferenças significativas segundo história familiar de DM2. A SM estava presente em 78 doentes (25.2%), com uma prevalência significativamente maior (p=0.009) no grupo com história familiar de DM2. A prevalência da SM aumentava proporcionalmente ao IMC (p=0.000) e de acordo com as classes de status glicémico (NG < TDG < AGJ < DM2). Os doentes com SM apresentavam índices de IR significativamente mais elevados (p=0.000, para todos). Não se verificava qualquer diferença significativa nos índices de IR e de função pancreática, bem como em relação a cada um dos componentes da SM, entre doentes com e sem história familiar de DM2.

**Conclusão:** O diagnóstico de DM2 em familiares de 1º grau influencia, directamente, o desenvolvimento da SM em doentes com excesso ponderal. Contudo, a história familiar não parece exercer uma influência, isoladamente, sobre nenhum dos componentes da SM, sobre os índices de IR e de função pancreática ou sobre o status glicémico final.

## C33

## RESULTADO DA CIRURGIA BARIÁTRICA SOBRE O CONTROLO METABÓLICO DE DOENTES OBESOS COM DIABETES TIPO 2

Silva Nunes J, Duarte L, Filipa Lopes A, Santos C, Mário Coutinho J, Malheiro F

**Introdução:** A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atinge uma maior prevalência nos indivíduos obesos, aumentando de acordo com o grau de obesidade. Considerando a DM2 uma consequência metabólica do excesso ponderal, qualquer terapêutica que leve à redução do peso ajudará a atenuar os mecanismos fisiopatológicos subjacentes àquela doença.

**Objectivos:** Comparar a evolução nos parâmetros antropométricos entre doentes obesos com e sem DM2, até 2 anos após cirurgia bariátrica. Avaliar, no grupo com DM2, a evolução temporal de parâmetros relacionados com o controlo metabólico e grau de insulino-resistência.

**Métodos:** Foram estudados 76 doentes obesos (13 homens) submetidos a gastrobandoplastia. Aqueles que não tinham DM2 previamente diagnosticada foram submetidos a uma PTGO clássica para exclusão da doença. Cada doente foi avaliado antes da cirurgia e após 6, 12 e 24 meses com determinação do peso corporal total, IMC e cintura, e doseamento da HbA1c e da glicemia de jejum. A avaliação do grau de insulino-resistência foi efectuada através do Modelo Homeostático (HOMA-IR).

**Resultados:** A população estudada caracterizava-se, inicialmente, por idade média=43±11 anos, peso=125.2±22.7 Kg, IMC=48±6.4 Kg/m<sup>2</sup> e cintura=125.2±22.7 cm. Do total, 32 doentes (42.1%) apresentavam DM2 e tinham uma idade média significativamente mais elevada (p=0.008). Não existiam diferenças significativas nos parâmetros antropométricos entre os 2 grupos. O grupo com DM2 caracterizava-se por HbA1c=7.6±1.7%, glicemia=153.3±71.6 mg/dl e HOMA-IR=10.2±7.3. Verificou-se uma redução significativa do IMC e da cintura ao fim de 6, 12 e 24 meses (p=0.000, para todos), sem diferenças significativas entre os 2 grupos. No grupo com DM2, registou-se uma redução significativa e mantida da glicemia, HbA1c e HOMA-IR ao fim de 6 meses (p=0.003, p=0.000 e p=0.001, respectivamente), de 12 meses (p=0.003, p=0.003 e p=0.002, respectivamente) e de 24 meses (p=0.015, p=0.014 e p=0.002, respectivamente).

**Conclusão:** A cirurgia bariátrica constitui uma técnica eficaz para a redução sustentada do excesso ponderal, tanto em obesos com diabetes como naqueles sem a doença. Nos doentes com diabetes tipo 2, a curto/médio prazo, tal resulta em redução significativa da insulino-resistência e numa melhoria marcada do controlo metabólico.

## C34

## SÍNDROME METABÓLICA NA DIABETES TIPO I

Duarte L, Costa J, Matos P, Pereira A, Almeida I, Gralho A, Duarte R, Raposo J, Boavida JM

**Introdução:** A Síndrome Metabólica está associada ao risco cardiovascular em indivíduos com diabetes tipo 2 e na população geral. A sua prevalência e impacto na diabetes tipo 1 não se encontram ainda bem estabelecidas e têm sido alvo de vários estudos nos últimos anos.

**Objectivo:** Estimar a prevalência da Síndrome Metabólica (SM) num grupo de doentes com diabetes tipo 1 (DM1) e avaliar a sua associação com a nefropatia e neuropatia autonómica cardiovascular.

**Métodos:** Foi estudada uma amostra de conveniência constituída por 223 diabéticos tipo 1 adultos com mais de 10 anos de evolução da diabetes, nos quais foi determinada a prevalência da SM, segundo os critérios da IDF. A presença de nefropatia diabética foi avaliada através da determinação da taxa de excreção da albumina. A neuropatia autonómica cardiovascular foi avaliada através de 3 testes de variação da frequência cardíaca (com a inspiração, manobra de Valsalva e mudança da posição de decúbito para a posição ortostática) e 1 teste da variação da pressão arterial (da posição de decúbito para a posição ortostática). Para a análise estatística foi utilizado o SPSS, versão 11.

**Resultados:** A população estudada era constituída por 132 homens e 91 mulheres com idade média de  $37 \pm 11$  anos, duração da diabetes de  $23,8 \pm 7,5$  anos e IMC de  $24,7 \pm 3,4 \text{ kg/m}^2$ . A prevalência de SM no grupo total foi de 32,7%, 29,5% nas mulheres e 37,4% nos homens. Os sub-grupos de doentes com SM e sem SM caracterizavam-se por: 53,4% vs 62% de indivíduos do sexo masculino, idade média  $40 \pm 12$  vs  $36 \pm 10$  anos, duração da diabetes de  $25,1 \pm 8,7$  vs  $23,2 \pm 6,9$  anos, IMC médio de  $27,6 \pm 3,1$  vs  $23,2 \pm 2,5 \text{ kg/m}^2$  e HbA1c  $9,0 \pm 1,5$  vs  $8,7 \pm 1,4\%$ , respectivamente. A prevalência de nefropatia (microalbuminúria e proteinúria) nos doentes com SM foi de 41,1% e nos doentes sem SM foi de 30%. Na análise comparativa entre os doentes com e sem SM as diferenças encontradas na idade ( $p=0,023$ ), IMC ( $p<0,001$ ), cintura ( $p<0,001$ ), pressão arterial sistólica ( $p<0,001$ ), pressão arterial diastólica ( $p<0,001$ ), HDLc ( $p=0,003$ ) e microalbuminúria ( $p=0,045$ ) foram estatisticamente significativas. A prevalência do diagnóstico de neuropatia cardiovascular foi de 35,2% nos doentes sem SM e 56,7% nos doentes com SM. Esta diferença é estatisticamente significativa ( $p=0,03$ ).

**Conclusões:** A nossa amostra de 223 diabéticos tipo 1 adultos com mais de 10 anos de evolução mostrou uma prevalência elevada de SM. O sub-grupo com SM apresentou uma maior prevalência de nefropatia e neuropatia autonómica. Este estudo alerta para a necessidade de avaliação da SM na DM1 pelo possível maior risco associado de complicações microvasculares, além do risco cardiovascular já conhecido.

