

---

---

**Artigo Original / Original Article**

---

# **AVALIAÇÃO MULTIFACTORIAL DA QUALIDADE DE VIDA EM DOENTES GASTRECTOMIZADOS POR CANCRO GÁSTRICO. ESTUDO PILOTO DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO**

P. COSTA<sup>1</sup>, J. CARRACA<sup>2</sup>, A. SOFIA BRITO<sup>3</sup>, N. FIGUEIREDO<sup>4</sup>, P. LAGES<sup>4</sup>

## **Resumo**

Estudámos um grupo de 18 doentes com carcinoma do estômago com sobrevivência prolongada após terapêutica cirúrgica. Foi realizada uma avaliação inicial da qualidade de vida (QV) através de três testes: um inquérito sintomático, o teste de FLIC (Functional living index – cancer) e o índice de Korenaga. Esta avaliação foi complementada com a determinação de parâmetros nutricionais, hematológicos e do metabolismo ósseo. Cinco anos após este estudo foi possível repetir a avaliação da QV em 9 destes 18 doentes.

Globalmente a avaliação da QV mostrou índices bons ou muito bons nos três inquéritos quer na avaliação inicial quer na efectuada cinco anos depois.

Todos os testes de avaliação de QV se correlacionaram entre si. Também se encontraram correlações significativas entre alguns testes de QV e o índice de massa corporal, valores de albumina e valor de hemoglobina.

A aplicação destes testes, envolvendo um largo espectro de indicadores de QV, em doentes submetidos a três tipos diferentes de intervenção cirúrgica, mostrou uma boa capacidade discriminativa. Pensamos que esta bateria de testes está adaptada, nos seus instrumentos, para ser utilizada no nosso protocolo de avaliação da QV.

## **Summary**

A group of 18 patients with long survival after surgery for gastric cancer were evaluated for quality of life (QL). The initial assessment of QL used three separate tests: a symptom inquiry, the FLIC test (Functional living index – cancer) and the Korenaga index. Nutritional status, haematological and bone metabolism were also assessed. Five years later we were able to repeat the QL tests on nine of the eighteen patients.

The indexes of the three tests were generally good or very good, either in the first assessment or in the later.

All three tests showed statistical correlation among them. Significant correlations were also evident between some tests and biological markers such as haemoglobin and albumin as well as the body mass index.

The use of these tests, displaying a wide spectrum of QL indicators, was able to discriminate patients with different surgical operations.

We believe this group of tests is well adapted to study our patient population and can be very useful in the systematic follow-up of patients operated on for gastric cancer.

*GE - J Port Gastroenterol 2006, 13: 174-180*

## **INTRODUÇÃO**

A padronização do tratamento cirúrgico do carcinoma gástrico tem vindo a ser alvo de controvérsia nos países ocidentais, designadamente na Europa, depois de conhecidos os resultados dos estudos inglês(1) e holandês (2) para avaliar a extensão da dissecação ganglionar tipo D2. Aceita-se actualmente que a morbilidade e mortalidade deste tipo de dissecação com preservação do baço, quando realizada por grupos cirúrgicos com experiência, deve ser tida como padrão para a maior parte dos casos de cancro gástrico com indicação cirúrgica (3). O tipo de gastrectomia, total ou sub-

total, também é hoje geralmente aceite, de acordo com a localização e o tipo histológico do tumor (1,2,3).

Em 2002 apresentámos em reunião de Fellows do American College of Surgeons, na Faculdade de Medicina de Lisboa, a nossa experiência consecutiva de gastrectomias totais D2 (n= 45) e subtotais D2 (n=23) com mortalidade de 2,9%. A probabilidade de sobrevida global dos doentes submetidos a gastrectomia total aos 5 anos foi calculada em 52%.

A qualidade de vida (QV) dos doentes gastrectomizados por cancro gástrico tem, neste contexto, um significado importante e implicações que assumem uma grande

---

(1) Hospital Santa Maria, Lisboa; FACS, FRCS

(2) Serviço de Cirurgia 3, Hospital de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

(3) Serviço de Psiquiatria, Hospital de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

(4) Interno de Cirurgia Serviço de Cirurgia 3, Hospital de Santa Maria, Portugal.

*Recebido para publicação: 05/05/2006*

*Aceite para publicação: 17/05/2006*

relevância clínica. A QV destes doentes depende da sua percepção e integração de funções físicas, psíquicas e sociais que importa avaliar de forma objectiva para adequar decisões terapêuticas complementares ao longo dos anos.

A intenção deste trabalho foi avaliar o comportamento dos indicadores relevantes de QV seleccionados, num grupo piloto de doentes gastrectomizados por cancro gástrico com um longo recuo e sobrevida sem evidência de recidiva. Na primeira fase do estudo, todos os doentes foram avaliados por inquéritos sintomáticos e parâmetros biológicos. A segunda fase do estudo, consistiu em reavaliar a variação individual dos valores obtidos nos inquéritos de QV, com intervalo superior a 5 anos após a avaliação inicial.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram incluídos neste estudo 18 doentes operados por adenocarcinoma do estômago, 6 do sexo feminino e 12 do masculino, com idades compreendidas entre os 41 – 77 anos (mediana 58), submetidos a uma gastrectomia radical tipo D2 (> 15 gânglios) com intenção curativa e sem tumor residual (R0). A gastrectomia total de 12 doentes foi complementada com uma montagem tipo bolsa jejunal em 6 casos e tipo Roux-em-Y nos restantes 6 casos. Nos 6 casos de gastrectomia subtotal o trânsito digestivo foi assegurado por uma montagem tipo Roux-em-Y. Na primeira fase do estudo o seguimento dos doentes variou entre 6 e 163 meses (mediana 60). Na segunda fase do estudo, foram reavaliados nove destes doentes, sem evidência de recidiva, que responderam a convocatória dirigida, com um seguimento superior a 5 anos após o primeiro estudo: 6 doentes do sexo feminino e 3 do masculino, idade mediana actual 61 anos [46 - 73], tendo sido submetidos a uma gastrectomia total (6 doentes) com bolsa em 1 caso e Roux-em-Y em 4 casos e em 4 casos a gastrectomia subtotal. A sobrevida mediana actual deste grupo é 10 anos [7 - 18].

### A) Inquéritos de Qualidade de Vida

Todos os doentes responderam a três inquéritos pontuados, de avaliação da qualidade de vida, validados em outros estudos e em que a linguagem utilizada na tradução foi considerada perceptível por indivíduos não médicos e foi sempre explicada a cada doente nas entrevistas individuais.

1) *Índice sintomático*: Adaptado de inquérito utilizado na Tese de Doutoramento de um dos AA (PC), avalia 11 sintomas digestivos pós-gastrectomia (pirose, regurgi-

tação, disfagia, dor epigástrica, enfartamento pós-prandial, vômitos, intolerância a tipos alimentares, diarreia, dumping, hemorragia digestiva). Cada item é pontuado de 1 (sem sintomas) a 4 (sintomas persistentes / intensos). A sua pontuação varia de 11 a 33 (muito bem/assintomático: 11-16; bem/ pouco sintomático: 17-21; razoável/ com sintomas frequentes: 22-26; mal:> 26).

2) *FLIC* (“*functional living index – cancer*”): Testa a condição física, a situação psicológica, a sociabilidade, as queixas somáticas e a capacidade de desempenhar tarefas em doentes operados por cancro (4). As respostas são dadas de acordo com uma escala de Likert com 7 pontos. A sua pontuação varia de 22 a 154 (muito bem: 22-55; bem: 56-88; razoável: 89-121; mal:> 121).

3) *Índice Korenaga*: Inquérito dietético e sintomático, com 15 questões pontuadas de 1 a 3 ou de 1 a 5; mais 0 a 4 pontos segundo o “performance status” [PS 0 – Actividade normal, capaz do mesmo desempenho que antes da doença sem restrições; PS 1 – Restrição na actividade física intensa, ambulatorio, capaz de desempenhar tarefas sedentárias ou ligeiras; PS 2 – Ambulatorio, capaz de cuidar de si, incapaz de trabalhar, movimentando-se mais de 50% do período vigi; PS 3 – Capaz apenas de cuidar de si de modo limitado, confinado à cama ou cadeirão mais de 50% das horas de vigília; PS 4 – completamente dependente, incapaz de cuidar de si, confinado à cama ou cadeirão] (5). A cotação deste índice de Korenaga foi apresentada pela inversa da proposta pelos AA, para manter uma paridade com os outros índices incluídos neste trabalho, assim, a sua pontuação varia de 15 a 53 (muito bem: 15-24; bem: 25-34; razoável: 35-44; mal:> 45).

### B) Avaliação Nutricional, Valores Hematológicos e Metabolismo Ósseo

Na primeira fase de estudo, a todos os doentes foi feita uma avaliação analítica global (Creatinina, Ionograma, GGT, AST, ALT, Bil T, CEA) e nutricional (Glicemia, Colesterol, Triglicéridos, Albumina, Pré-albumina e Retinol Binding Protein). Os métodos de análise e os valores de *cut off* foram os padronizados e em prática clínica no Hospital.

O índice prognóstico inflamação/nutrição (IPIN) foi calculado segundo a fórmula proposta pelos autores (6):  $(PIN = (\alpha\text{-1 glicoproteína em mg/L}) * (PCR em mg/L) / (albumina em g/L) * (\text{pré-albumina em g/L}))$ .

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado segundo a fórmula peso/altura (2). Valores abaixo de 20,0 kg/m<sup>2</sup> foram considerados como malnutrição, entre 20-25 kg/m<sup>2</sup> correspondendo a normo-ponderal, entre 25-30 kg/m<sup>2</sup> representando excesso de peso e obesidade se IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>.

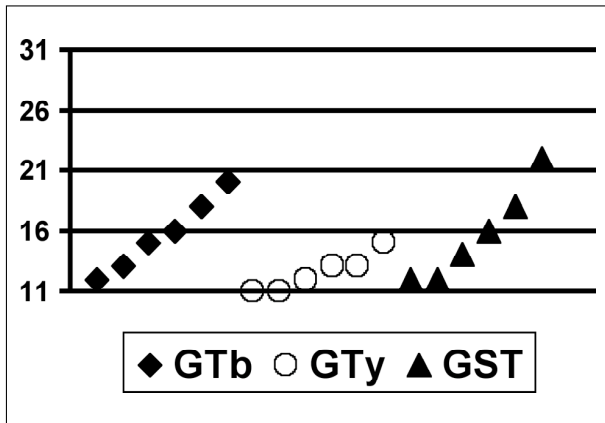


Figura 1A - Índice Sintomático - primeira fase, GTb - gastrectomia total com bolsa, GTy - gastrectomia total Roux-em-Y, GST - gastrectomia subtotal.

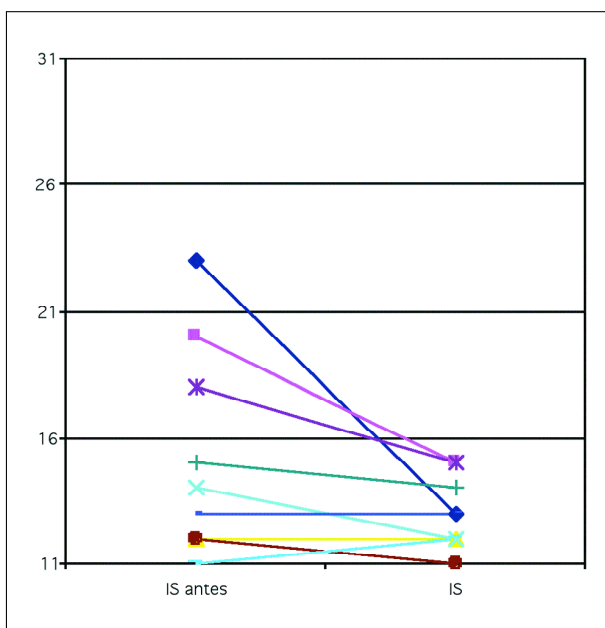


Figura 1B - Comparação dos valores individuais na primeira fase (antes) com os da segunda fase.

Os valores absolutos de linfócitos foram determinados, considerando-se linfopenia se  $<1000/\text{ml}$ .

A avaliação hematológica foi feita com base nos valores de hemoglobina, volume globular médio, hemoglobina globular média e concentração média de hemoglobina globular. Foram considerados normais os valores individuais que se encontravam dentro da faixa de normalidade praticada no laboratório do Hospital.

Na primeira fase do estudo, para avaliação do metabolismo ósseo, fizeram-se as seguintes determinações: cálcio e fósforo (sérico e urinário), marcadores de actividade osteoclástica (osteocalcina, fosfatase alcalina óssea), mar-

cadores da actividade osteoblástica (relação desoxipiridolina / creatinúria, telopéptido N / creatinúria) (7). Os métodos de análise e os valores de *cut off* foram os padronizados e em prática no Hospital.

### C) Análise Estatística

Na análise dos dados foi utilizada estatística descritiva com determinação de parâmetros de tendência central, o teste de Wilcoxon foi usado para determinar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre parâmetros biológicos e finalmente para o estudo das correlações entre dados paramétricos e variáveis contínuas foi empregue o teste  $r$  de Pearson. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos.

## RESULTADOS

### Inquéritos de Qualidade de Vida

Na avaliação da qualidade de vida realizada há 5 anos a maioria dos 18 doentes gastrectomizados apresentou índices muito bons ou bons nos três inquéritos. Os 9 doentes reavaliados na segunda fase do estudo apresentaram igualmente índices muito favoráveis nos três tipos de inquéritos a que responderam.

1) No *inquérito sintomático*, 14 doentes apresentaram valores inferiores a 16, estando muito bem, quase assintomáticos, 3 doentes estavam bem e apenas 1 doente, com uma gastrectomia subtotal, apresentava sintomas pós-gastrectomia mais pronunciados (índice 22) - ver Figura 1A. Pirose, disfagia, azia, dor epigástrica, enfartamento pós-prandial e diarreia foram referidos em 60% dos inquéritos, como ocasional e ligeira. Não foram referidos dumping nem hemorragia digestiva. A interferência destes sintomas na vida dos doentes não pareceu geralmente muito importante, sendo responsáveis pela seguinte toma de medicamentos, nas 4 semanas antes da avaliação: anti-espasmódicos ( $n=0$ ), anti-flatulentes ( $n=1$ ), anti-ácidos ( $n=0$ ), anti-eméticos ( $n=0$ ), procinéticos ( $n=0$ ).

Na segunda avaliação, realizada 5 anos após a inicial, os índices do inquérito sintomático revelaram uma muito baixa incidência de sintomas pós-gastrectomia (Figura 1B). Pirose, disfagia, azia, dor epigástrica, enfartamento pós-prandial e diarreia foram referidos apenas em 10% dos inquéritos e como ocasional e ligeira. Não foram referidos dumping nem hemorragia digestiva. Os dois doentes submetidos a quimioterapia adjuvante referiram

diarreia e disfagia moderada e/ou ocasional e ligeira. Por 40% dos inquiridos foi referida intolerância a alguns tipos alimentares, de forma ligeira e ocasional, sobretudo pelos do sexo feminino ( $p < 0,05$ ). Estes sintomas interferiram pouco na vida dos doentes e foram responsáveis pela seguinte toma de medicamentos, nas 4 semanas antes da avaliação: anti-espasmódicos ( $n=0$ ), anti-flatulentes ( $n=1$ ), anti-ácidos ( $n=0$ ), anti-eméticos ( $n=0$ ), procinéticos ( $n=0$ ).

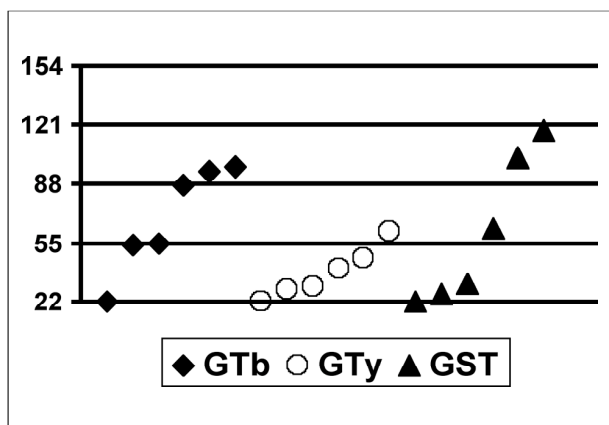


Figura 2 A - Índice FLIC - primeira fase, GTb - gastrectomia total com bolsa, GTy - gastrectomia total Roux-em-Y, GST - gastrectomia subtotal.

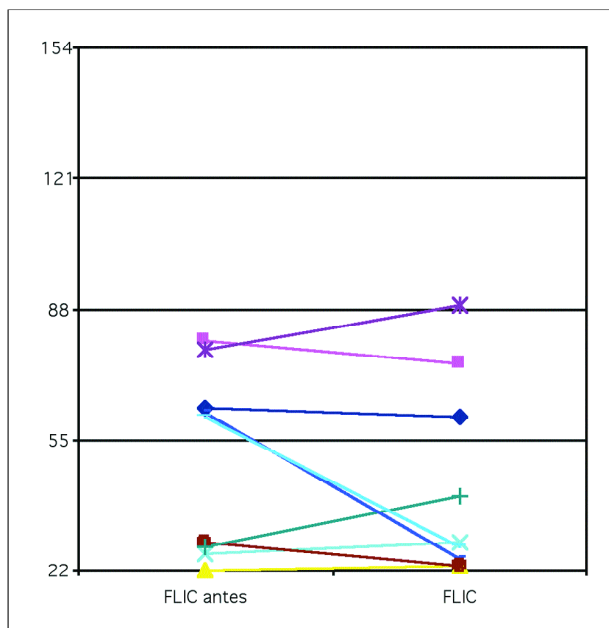


Figura 1B - Comparação dos valores individuais na primeira fase (antes) com os da segunda fase.

A comparação dos valores dos índices sintomáticos após mais 5 anos de seguimento (Wilcoxon 2-tailed) evidenciou uma diminuição significativa dos índices ( $p < 0,05$ )

correspondendo a uma melhoria da adaptação à gastrectomia, referida pelos doentes.

2) No inquérito FLIC (“functional living index – cancer”) também se verificou uma boa performance pós-gastrectomia na maioria dos doentes. Em 11 doentes os índices foram inferiores a 55, correspondendo a um estado funcional muito bom, em 3 doentes o índice de funcionalidade vital foi considerado bom (entre 55 e 88) em 4 doentes (2 com bolsa e 2 com gastrectomia subtotal) foi considerado razoável – Figura 2A. Referiram medicação ansiolítica 3 doentes, antidepressiva 2 e ambas 2. Na avaliação realizada actualmente não se encontraram diferenças significativas (Wilcoxon 2-tailed) entre os valores obtidos 5 anos após o primeiro inquérito, encontrando-se os doentes nas faixas de estado funcional muito bom (6), bom (2) e razoável (1) ( $p > 0,05$ ) – Figura 2B. Actualmente 3/9 doentes estão medicados com ansiolíticos e um com antidepressivos.

3) Na avaliação dietética e sintomática (índice Korenaga) apenas 10 doentes se consideraram muito bem e 8 doentes bem – Figura 3A. A gastrectomia total com montagem tipo Roux-em-Y apresentou a resposta mais homogénea, com índices bons (entre 22 e 29). Com os outros dois tipos de gastrectomia encontramos uma população de doentes muito bem e outra apenas razoável. Na avaliação realizada actualmente não se encontraram diferenças significativas (Wilcoxon 2-tailed) entre os valores de qualidade dietética e sintomática determinados pelo índice de Korenaga, 5 anos após o primeiro inquérito, considerando-se 8 doentes bem ou muito bem e em 1 doente em que o índice passou para a faixa regular ( $p > 0,05$ ) – Figura 3B. À semelhança do verificado há 5 anos continua a observar-se um bom ou muito bom performance status, pelo que o índice de Korenaga não foi muito penalizado por este item.

**Avaliação Nutricional, Valores Hematológicos e Metabolismo Ósseo**

Apresentam-se apenas os valores determinados na primeira fase do estudo por não ser intenção deste trabalho reanalisar parâmetros biológicos.

O valor médio do índice de massa corporal (IMC) foi  $21,1 \pm 2,9$  kg/m<sup>2</sup>, sendo normal em 11 doentes, estava aumentado em 2 (1 com gastrectomia total e 1 com gastrectomia subtotal) e diminuído em 4 doentes (3/11 com gastrectomia total e 1/6 com gastrectomia subtotal). Na avaliação realizada actualmente verificou-se que 9/10 doentes reavaliados tinham aumentado de peso e um diminuído em relação há avaliação anterior. Nestes dez doentes 4 tinham na primeira fase IMC  $< 20$  kg/m<sup>2</sup> e

actualmente apenas 3 destes doentes mantêm este valor baixo. Cinco doentes continuam com valores de IMC entre 20 -25 kg/m<sup>2</sup> e um apresenta um valor acima de 25 kg/m<sup>2</sup>.

Os valores de Albumina sérica eram normais em todos os doentes – 41,8 g/l [38 – 46]. Os valores médios de pré-

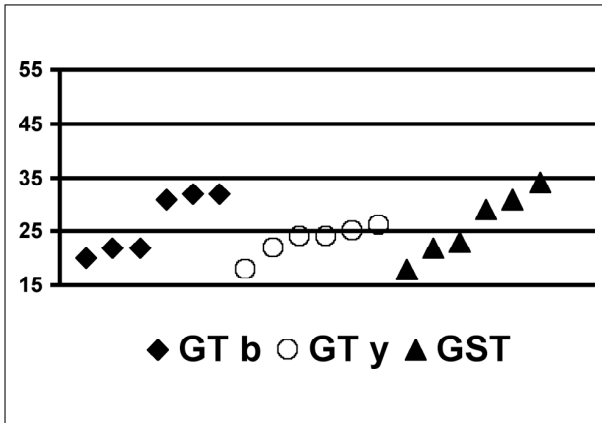


Figura 3A - Índice Korenaga – primeira fase, GTb – gastrectomia total com bolsa, GTy – gastrectomia total Roux-em-Y, GST – gastrectomia subtotal.

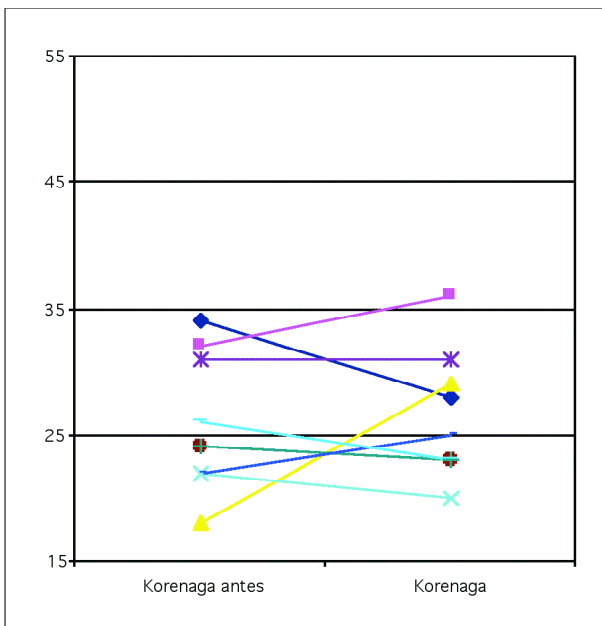


Figura 3B - Comparação dos valores individuais na primeira fase (antes) com os da segunda fase.

albumina ( $0,21 \pm 0,05$  g/l) estavam reduzidos em 8 doentes (7/11 com gastrectomia total e 1/6 com gastrectomia subtotal). Os valores séricos médios de *Retinol Binding Protein* ( $0,03 \pm 0,01$  g/l) estavam diminuídos em 5/11 doentes com gastrectomia total e normais nos 6 com gastrectomia subtotal. O índice prognóstico infla-

ção/nutrição (IPIN) era normal em todos os doentes. A PCR ( $1,93 \pm 4,84$  mg/l), o orosomucoide ( $0,72 \pm 0,21$ g/l) e o IPIN ( $3,03 \pm 9,33$ ). O valor médio de colesterol foi  $5,03 \pm 1,08$  mmol/l. Os valores médios de CEA foram  $1,98 \pm 1,34$ ng/ml estando todos os valores individuais dentro dos limites de normalidade. O valor médio do número de linfócitos foi  $2160 \pm 1390$ /ml, oscilando os valores individuais entre 1000 e 2560/ml. A restante avaliação analítica não evidenciou alterações com significado clínico.

Todos os doentes apresentavam valores de hemoglobina superiores a 11 g/dl. Os valores individuais dos doentes com gastrectomia total oscilaram entre os 11 e 13 g/dl. Em 5 doentes com gastrectomia subtotal os valores de hemoglobina variaram entre 14 e 15 g/dl. Foram determinados os seguintes parâmetros: volume globular médio ( $89,48 \pm 6,48$  fl), hemoglobina globular média ( $29,52 \pm 2,34$  pg), concentração média de hemoglobina ( $33,09 \pm 0,94$  g/dl). Em dois doentes verificámos hipocromia. Em nenhum doente se observou macrocitose.

Todos os doentes se encontravam em normocalcémia ( $2,41 \pm 0,11$ mmol/l) e normoalbuminémia ( $41,8 \pm 2,5$  g/l). A excreção urinária de cálcio ( $2,29 \pm 1,74$ mmol/24h) e fósforo ( $10,9 \pm 8,41$ mmol/24h) estava normal ou diminuída. A média dos valores de osteocalcina foi  $2,96 \pm 2,92$  ng/ml. A osteocalcina estava baixa em 8/17 doentes. A excreção urinária de “cross-links” do colagénio estava aumentada em 9/11 doentes do sexo feminino: Telopectido N/Creatininúria ( $66,53 \pm 36,17$  nmol/mmol) e Desoxipiridolina/Creatininúria ( $7,96 \pm 3,68$ nmol/mmol). Destas 9 doentes a fosfatase alcalina óssea encontrava-se ligeiramente aumentada em 3 e a osteocalcina reduzida em 4. Apenas uma doente que fazia calcitonina nasal apresentou valores aumentados de fosfatase alcalina óssea e de osteocalcina.

#### Análise de Correlação dos Índices de Qualidade de Vida e dos Indicadores Biológicos Encontrados na Primeira Fase do Estudo

Esta análise correlação dos índices de qualidade de vida e dos indicadores biológicos (teste r de Pearson) refere-se aos dados da primeira fase do estudo, por terem sido apenas 9 os doentes avaliados na segunda fase.

O índice sintomático (IS) correlacionou-se de forma muito significativa com o índice Korenaga (IK) de avaliação sintomática e dietética ( $r=0,64$ ;  $p<0,01$ ) e de forma altamente significativa com o FLIC ( $r=0,78$ ;  $p<0,001$ ). O IK e o FLIC correlacionaram-se de forma altamente significativa ( $r=0,75$ ;  $p<0,001$ ).

O índice de massa corporal (IMC) correlacionou-se de forma significativa com o IK ( $p < 0,05$ ) e muito significativa com o FLIC ( $p < 0,01$ ). Os valores de IMC correlacionaram-se de forma significativa com os valores da pré-albumina, estando estes muito significativamente correlacionados com os valores da *retinol binding protein* ( $p < 0,01$ ). Nenhum destes valores se correlacionou com os valores de albumina sérica ( $p > 0,05$ ).

O IK correlacionou-se de forma significativa com os valores de albumina ( $p < 0,05$ ) e muito significativamente com os valores de hemoglobina ( $p < 0,01$ ).

O FLIC correlacionou-se de forma significativa com os valores de albumina ( $p < 0,05$ ).

Nenhuma das outras variáveis (índice de QV ou indicador biológico) se correlacionou entre si.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A redução da mortalidade associada à gastrectomia por cancro e o aumento da probabilidade de sobrevivência, que se tem vindo a verificar como consequência da padronização de actuação cirúrgica e de outras especialidades que concorrem para a actuação multidisciplinar, hoje o paradigma de tratamento oncológico, abriram novas perspectivas no acompanhamento do doente gastrectomizado por cancro.

A QV, sua avaliação e recuperação no pós-operatório, tendo em atenção os problemas de adaptação funcional pós-gastrectomia, de auto-imagem e de reinserção pessoal no núcleo familiar e social devem ser preocupações presentes no seguimento da doença oncológica. Estamos em fase de implementação de uma Consulta de QV de doentes operados por doenças oncológicas do tubo digestivo, em colaboração com o Serviço de Psiquiatria, enquadrando-se este trabalho no processo de selecção e optimização de métodos de avaliação. Como instrumentos de avaliação foram incluídos diferentes tipos de testes e parâmetros biológicos, com desenho e intenção abrangentes, para poder cobrir os principais domínios potencialmente em risco nos doentes gastrectomizados por cancro gástrico.

A utilização de um inquérito sintomático (IS), um teste que avalia em simultâneo a adaptação dietética, os sintomas digestivos e funcionais em simultâneo com o *performance status* (índice Korenaga - IK) (5) e um índice de actividade funcional para doentes com cancro (FLIC) (6) parece-nos justificada pelos resultados obtidos neste trabalho. Assim, tendo um largo espectro de indicadores de QV pós-gastrectomia abrangidos, a sua aplicação, num universo de doentes com diversos estadios de doen-

ça e submetidos a três tipos diferentes de intervenção cirúrgica, mostrou uma boa capacidade discriminativa e permitiu segregar doentes em três categorias de QV, para cada um dos testes.

A importância que os sintomas pós-gastrectomia exercem na QV dos doentes ficou bem demonstrada pela correlação positiva que encontramos do IS com o índice Korenaga ( $p < 0,01$ ) e com o FLIC ( $p < 0,001$ ). A adaptação dietética, os sintomas e o *performance status* (IK) influenciam e correlacionaram-se com o FLIC ( $p < 0,001$ ).

As potencialidades destes testes como indicadores relevantes de QV ficaram validadas, designadamente por apresentarem linguagem compreensível, preenchimento fácil (max. 15 min) e boa aplicabilidade (Comunicação pessoal - 2000). O espaço de tempo que decorreu entre as duas fases do estudo ( $> 5$  anos) não permitiu avaliar a reprodutibilidade dos resultados, mas a correlação positiva e estatisticamente significativa encontrada para os pares de valores individuais aponta nesse sentido. Como nesta série não foram encontrados doentes na categoria de "má" QV, não foi possível proceder à determinação do "cut off" para separar doentes em risco de necessitar de intervenção terapêutica específica. Apesar da EORTC (8) ter proposto recentemente (2004) mais um questionário para aplicar aos gastrectomizados por cancro, pensamos que esta bateria de testes está adaptada, nos seus instrumentos, para ser utilizada no nosso protocolo de avaliação da QV. Pensamos ser desejável desenhar e validar um questionário abrangente que produza um único índice de QV dos gastrectomizados por cancro e que esteja adaptado à língua e à cultura portuguesas.

Dos resultados da primeira fase de avaliação foi possível comparar as relações dos testes de QV entre si e com vasta gama de parâmetros biológicos que foram julgados como implicáveis ou dependentes da QV. As características da amostra e número de parâmetros estudados não permitiram fazer análises de correlação multifactorial. Salientamos, apenas, o significado da correlação encontrada entre os índices de QV com o estado de nutrição (IMC), com a síntese proteica (albumina e/ou *retinol binding protein*, na presença de índices de prognóstico inflamação/nutrição normais) (6) e com a hemoglobina. A avaliação do estado nutricional nesta série de doentes, por IMC e por parâmetros bioquímicos, foi muito favorável. O IMC estava inicialmente diminuído apenas em 4 doentes e um deles veio a aumentar de peso ao longo dos 5 anos, bem nos 9 doentes avaliados.

A gastrectomia pode alterar o metabolismo ósseo embora o mecanismo fisiopatológico subjacente não se encontre ainda bem estabelecido. Trabalhos recentes têm vin-

do a desmontar as hipóteses clássicas. Em modelos animais gastrectomizados, a administração de bifosfonatos previne a osteopénia, ao contrário da adição de PTH e de estrogéneos, demonstrando uma fisiopatologia diferente da osteopénia pós-ooforectomia (9). Contra a importância da má absorção de cálcio duodenal, como principal causa, a suplementação endovenosa de cálcio em modelos animais não demonstrou qualquer efeito na massa óssea (10) e os doentes desta série estavam todos em normocalcémia e normoalbuminémia. Alguns trabalhos têm evidenciado a subida das concentrações séricas de Vitamina D após gastrectomia (11). Relativamente ao contributo da perda da secreção ácida está demonstrado em vários artigos que a inibição completa da secreção ácida com doses elevadas de inibidores da bomba de prótons não provoca osteopénia (12).

Neste trabalho, a remodelação óssea em doentes gastrectomizados sem limitações significativas da ingestão alimentar, encontrou-se alterada num número importante de casos. Em 8/17 doentes os marcadores de formação óssea encontrou-se abaixo dos valores de normalidade. A excreção urinária de “cross-links” do colagénio estava aumentada em 9/11 doentes do sexo feminino (telopéptido N e Desoxipiridinolina). Nestes 9 doentes a fosfatase alcalina óssea encontrava-se ligeiramente aumentada em 3 e a osteocalcina reduzida em 4 casos. Estas mulheres gastrectomizadas, mesmo sem evidência de balanço negativo de cálcio, apresentaram um desequilíbrio do metabolismo ósseo com aumento da reabsorção. Este problema, que pode interferir na QV dos nossos gastrectomizados e pode vir a merecer tratamento adequado, encontra-se em fase de estudo em colaboração com o Serviço de Reumatologia.

Este trabalho incidiu sobre uma população de gastrectomizados com um recuo invulgarmente longo, quando comparado com outras séries (5,13,14). A reavaliação de mais de metade dos doentes passados pelo menos 5 anos após um estudo inicial contribuiu para a demonstração da estabilização do padrão de respostas, quando os doentes se mantêm livres de doença oncológica.

### Agradecimentos

Os AA agradecem a colaboração das Colegas do Laboratório de Química Clínica, Dras. Maria João Cabral, Teresa Amaral e Otilia Vicente na avaliação dos doentes.

### Correspondência:

Paulo Costa  
 Director Serviço Cirurgia 3  
 Hospital Santa Maria  
 Av. Prof. Egas Moniz,  
 1649 – 035 Lisboa  
*e-mail*: paulo.mcosta@hsm.min-saude.pt

### BIBLIOGRAFIA

1. Cuschieri A, Weeden S, Fielding J, et al. Patient survival after D1 and D2 resections for gastric cancer: long-term results of the MRC randomized surgical trial. Surgical Cooperative Group. *Br J Cancer* 1999; 79: 1522-30.
2. Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, et al. Extended lymph-node dissection for gastric cancer. Gastric Dutch Cancer Group. *N Engl J Med* 1999; 340: 908-14.
3. Siewert JR, Bottcher K, Stein HJ, et al. Relevant prognostic factors in gastric cancer: 10 year results of the German Gastric Cancer Group Study. *Ann Surg* 1998; 228: 449-61.
4. Schipper H, Clinch J, McMurray A, Levitt M. Measuring the quality of life of cancer patients: the functional living index-cancer: development and validation. *J Clin Oncol* 1984; 2: 472-483.
5. Korenaga D, Orita H, Okuyama T, et al. Quality of life after gastrectomy in patients with carcinoma of the stomach. *Br J Surg* 1992; 79: 974-5.
6. Ingenbleek Y, Carpentier YA. Prognostic inflammatory and nutritional index scoring critically ill patients. *Int J Vitam Nutr Res* 1985; 55: 91
7. Eyre DR. Bone biomarkers as tools in osteoporosis management. *Spine* 1997; 22: 17S-24S.
8. Blazeby JM, Conroy T, Bottomley A, et al. Clinical and Psychometric validation of a questionnaire module, the EORTC QLQ-STO 22, to assess quality of life in patients with gastric cancer. *Eur J Cancer* 2004; 40: 2260-68.
9. Andersson N, Surve VV, Lehto-Axtelius D, Ohlsson C, Hakanson R, Andersson K, Ryberg B. Drug-induced prevention of gastrectomy- and ovariectomy-induced osteopaenia in the young female rat. *J Endocrinol.* 2002; 175): 695-703
10. Klinge B, Lehto-Axtelius D, Akerman M, Hakanson R. Structure of calvaria after gastrectomy. An experimental study in the rat. *Scand J Gastroenterol.* 1995; 30: 952-7
11. Axelson J, Persson P, Gagnemo-Persson R, Hakanson R. Importance of the stomach in maintaining calcium homeostasis in the rat. *Gut.* 1991; 32): 1298-302.
12. Persson P, Gagnemo-Persson R, Chen D, Axelson J, Nylander AG, Johnell O, Hakanson R. Gastrectomy causes bone loss in the rat: is lack of gastric acid responsible? *Scand J Gastroenterol.* 1993; 28: 301-6
13. Mochiki E, Kamiyama Y, Aihara R, et al. Postoperative functional evaluation of jejunal interposition with or without a pouch after total gastrectomy for gastric cancer. *Am J Surg* 2004; 187: 728-35.
14. Lehnert T, Buhl K. Techniques of reconstruction after total gastrectomy for cancer. *Br J Sur* 2004; 91: 528-39