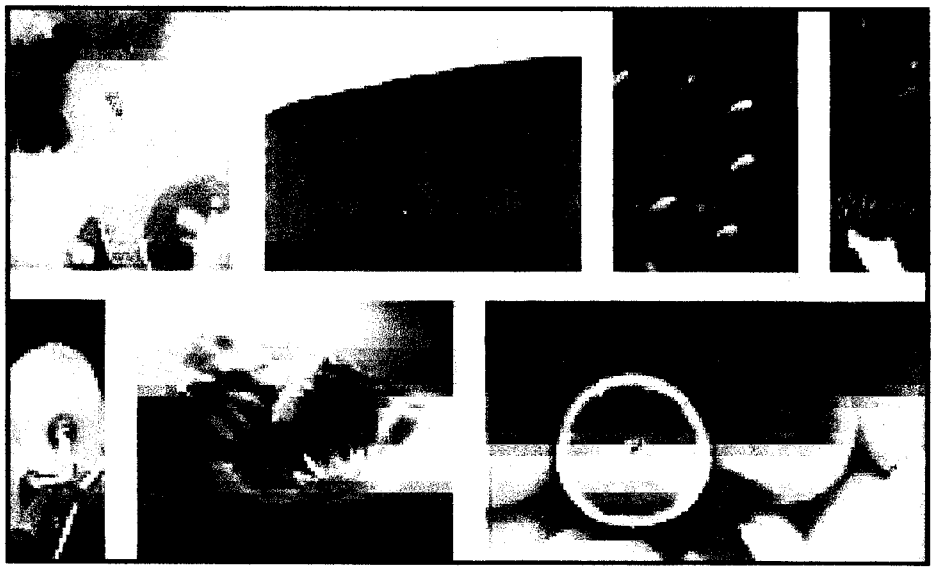
Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação
Universidade do Porto



A alimentação do doente submetido a TCPH

Débora Alexandra Nunes de Amaral da Silva Silveira

2004/2005

05-07 T

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO

UNIVERSIDADE DO PORTO

A alimentação do doente submetido a TCPH

Monografia

Débora Alexandra Nunes de Amaral da Silva Silveira

2004/2005

AGRADECIMENTOS

Apesar de normal e circunstancial este procedimento, em trabalhos desta natureza, estas linhas são para mim de grande significado, porque sinceras e, porque envolvem o que mais prezo na vida: a família, a amizade e o profissionalismo.

Dentro desta linha de pensamento o meu primeiro agradecimento vai para a Professora Doutora Luiza Kent-Smith pela disponibilidade e ainda por me ter "contagiado" com a sua paixão pelo IPOFG-CROP, SA e ter-me orientado nesta fase crucial do meu percurso académico.

Gostaria de agradecer em segundo lugar a todo o pessoal do Serviço de Nutrição e Alimentação, em particular à Dra. Teresa Themudo e à Dra. Inês Saraiva por toda a ajuda inestimável, profissionalismo e conhecimentos transmitidos no dia-a-dia. Não posso deixar de destacar a equipa do STMO, que permitiu a realização deste trabalho complementar e à importância que atribui ao trabalho do nutricionista com este tipo de doentes.

Finalmente, aos meus pais e à minha irmã por estarem sempre presentes, terem acreditado em mim e apostarem nas minhas capacidades. É a eles que devo quase tudo do que sou.

Obrigado a todos!

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
FCNAUP
BIBLIOTECA

ÍNDICE

Lista de abreviaturas 3

Resumo 4

Introdução 5

A. O que é o TCPH? 5

B. Classificação do TCPH 5

B.1. Dador 5

- Transplante autólogo ou auto-transplante 5

- Transplante alogénico ou alo-transplante 6

B.2. Fonte de células progenitoras hematopoiéticas 7

- Transplante de medula óssea 7

- Transplante de células do sangue periférico 7

- Transplante de células do cordão umbilical 10

C. Regime de condicionamento 10

C.1. No TMO 12

C.2. No transplante de células do sangue periférico 12

C.3. No transplante de células do cordão umbilical 12

Sintomatologia do TCPH 13

D. Náuseas, vómitos, xerostomia e anorexia 13

E. Mucosite oroesofágica 15

F. Alterações da mucosa intestinal 17

G. Doença enxerto-contra-hospedeiro 18

H. Doença veno-oclusiva hepática 20

Terapêutica nutricional do TCPH 22

I. Necessidades nutricionais 23

J. Alimentação oral 26

K. Nutrição parentérica 31

L. Nutrição entérica 35

A minha experiência 37

M. Descrição do estudo e recolha de dados 37

N. Caracterização da amostra 38

O. Apresentação de resultados 39

Análise crítica 43

Conclusão 45

Bibliografia 47

Anexos 53

Alimentação da Universidade do Porto · Faculdade de
FCNAUP
BIBLIOTECA

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto · FCNAUP BIBLIOTECA

LISTA DE ABREVIATURAS

alo-TCPH – Alo-transplante de células do sangue periférico

alo-TMO – Alo-transplante de medula óssea

auto-TCPH – Auto-transplante de células do sangue periférico

auto-TMO – Auto-transplante de medula óssea

DECH – Doença enxerto-contra-hospedeiro

HLA – Antigénios leucocitários humanos (*human leukocyte antigens*)

IPOFG-CROP, SA – Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil do Centro Regional de Oncologia do Porto

NE – Nutrição entérica

NP – Nutrição parentérica

PEG – Gastrostomia endoscópica percutânea

QT – Quimioterapia

SNG – Sonda nasogástrica

STMO – Serviço de Transplante de Medula Óssea

TCPH – Transplante de células progenitoras hematopoiéticas

TMO – Transplante de medula óssea

RESUMO

Começa por fazer-se um enquadramento clínico do transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) para que se possa entender a delicadeza e o impacto da Nutrição nestes casos. O estado nutricional é um indicador do prognóstico em qualquer doente submetido a transplante. Aqueles que se encontram desnutridos têm taxas de mortalidade e morbilidade bastante elevadas, e são responsáveis por custos muito elevados durante o seu internamento.

De acordo com esta linha de pensamento, é abordada a sintomatologia característica destes doentes. Em seguida são referidas as necessidades nutricionais e os vários tipos de alimentação possíveis.

Na parte final do trabalho apresenta-se um estudo elaborado com o intuito de avaliar o grau de satisfação dos doentes submetidos a TCPH relativa às refeições fervidas em panela de pressão. A ideia de efectuar tal estudo surgiu das experiências vividas na realidade hospitalar do Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil do Centro Regional de Oncologia do Porto (IPOFG-CROP, SA) e ainda pela importância que se verificou existir no estado nutricional dos doentes.

INTRODUÇÃO

A. O que é o TCPH?

O transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) é um tratamento utilizado na cura de tumores sólidos, doenças hematológicas e perturbações autoimunes. Classicamente, consiste na remoção da medula óssea da crista ilíaca (em ambiente cirúrgico) ou de células do sangue periférico, com administração de doses de quimioterapia (QT) ou irradiação corporal total, para restabelecer a função da medula óssea, que está danificada ou funciona mal. O dia do transplante considera-se o dia 0, sendo o -1 o dia anterior e o +1 o dia imediatamente após [1, 2, 3].

Nas últimas décadas, o TCPH tem vindo a curar uma grande variedade de doenças oncológicas, hematológicas, imunológicas e hereditárias que até há bem pouco tempo tinham uma elevada taxa de insucesso [1]. Gratwohl *et al* estudaram o número de transplantes, a fonte de células progenitoras, o tipo de dadores e as indicações para células do sangue periférico ou medula óssea na Europa desde 1973 até 1997 e verificaram o grande aumento do número total de transplantes efectuados (gráfico 1) [4].

B. Classificação do TCPH

B.1. Dador

<u>Transplante autólogo ou auto-transplante</u> → As células progenitoras hematopoiéticas do próprio doente são retiradas para que possa ser de novo res-

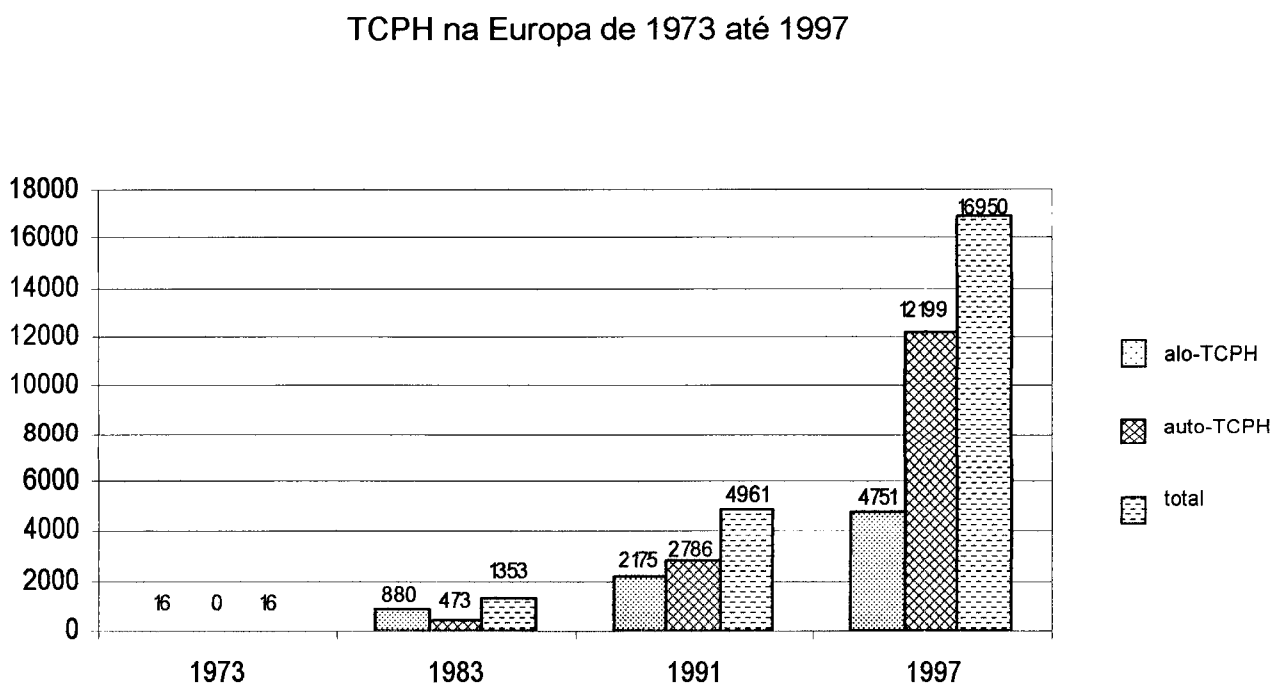


Gráfico 1: TCPH na Europa desde 1973, ano da fundação do Grupo Europeu para os Transplantes de Células Progenitoras Hematopoiéticas (European Group for Blood and Marrow Transplantation – EBMT) [4]

tabelecida a sua função – mobilização *ex vivo* de células, utilizando colónias formadoras de factores de crescimento. Para isso, é necessária a administração de altas doses de QT [1, 5].

Transplante alogénico ou alo-transplante → Resulta da transferência das células progenitoras hematopoiéticas de um dador para um receptor. É necessário encontrar-se um dador com antigénios leucocitários humanos (HLA) compatíveis, o que se consegue para 30% dos receptores [1, 5].

Após o dador ter sido identificado, o receptor é submetido a doses de QT que induzem a imunossupressão necessária para evitar a destruição do enxerto pelos seus linfócitos T activos e permitir que as novas células se desenvolvam [1].

B.2. Fonte de células progenitoras hematopoiéticas

Transplante de medula óssea (TMO) → Foi desenvolvido por E. D. Thomas em 1963 e é considerada a fonte clássica de células progenitoras hematopoiéticas [6]. Numa fase pós-TMO, estes doentes são sujeitos a uma dose adicional de imunossupressão profiláctica para prevenir a ocorrência da doença enxerto-contra-hospedeiro (DECH) [7].

O auto-transplante de medula óssea (auto-TMO) consiste na remoção da medula do próprio doente, para que a sua função seja restabelecida e de novo introduzida no paciente. Como principais vantagens podemos destacar a disponibilidade imediata das células hematopoiéticas pluripotentes e a ausência de DECH, traduzindo-se numa diminuição da morbilidade, mortalidade e dos custos (menos tempo de internamento). As desvantagens do auto-TMO, por outro lado, relacionam-se com a contaminação das células tumorais do enxerto e com um maior risco de recidivas [1].

Relativamente ao alo-transplante de medula óssea (alo-TMO) a medula óssea é transferida do dador para o receptor. As desvantagens prendem-se com a ocorrência algo frequente de DECH e com a dificuldade de se encontrar um dador HLA apropriado (problemas de histocompatibilidade) [1].

Transplante de células do sangue periférico → Foi introduzido em 1981 embora só apareça descrito na literatura em 1989. Nos anos seguintes este modo de transplante teve um crescimento bastante rápido, no entanto a transição massiva do uso de células da medula óssea para as do sangue periférico verificou-se apenas a partir 1995. Em 1996, um quarto de todos os transplantes

alogénicos feitos na Europa (sendo o dador da família do receptor) eram feitos a partir do sangue periférico [8].

Este método consiste numa infusão autóloga (auto-TCPH) ou alogénica (alo-TCPH) de células hematopoiéticas pluripotentes do sangue periférico. É indicado não só para doenças hematológicas, com também para imunológicas (quadro 1). Após a administração de factores de crescimento hematopoiéticos, associados ou não a QT, as células são recolhidas. Ocasionalmente, este transplante pode estar associado em simultâneo ao TMO [1, 9].

As principais vantagens do transplante de células do sangue periférico sobre um TMO incluem a recolha de células sem a necessidade de anestesia geral ou de repetidas aspirações à medula, reconhecimento mais rápido do enxerto, menor contaminação do tumor, diminuição do risco de infecção, e recuperação mais rápida de neutrófilos e plaquetas (com significado estatístico em todos os estudos existentes). Por estas razões será mais seguro em pacientes adultos e, de entre estes os com mais idade, sendo o tempo de internamento mais curto [1, 6, 8, 9, 10, 11, 12].

No entanto, apresenta como desvantagens no alo-transplante uma maior quantidade de linfócitos T no enxerto de células do sangue periférico do que os presentes num enxerto de medula óssea. Este facto potencia a incidência e gravidade de DECH aguda, apesar de não haver estudos com resultados estatisticamente significativos que o comprovem (existem informações contraditórias quanto à incidência de DECH crónica). Ao que parece a gravidade da DECH está mais relacionada com as disparidades genéticas entre dador e receptor do que com a quantidade de linfócitos T [11, 12]. Por outro lado, há autores

Indicações para transplante de células do sangue periférico

Diagnóstico	Alo-transplante	Auto-transplante
Leucemias		
Linfoblástica aguda	+	+
Linfoblástica crónica	+	±
Mieloblástica aguda	+	+
Mieloblástica crónica	+	±
Linfomas		
Hodgkin	±	+
Não-Hodgkin	+	+
Distúrbios de células plasmáticas		
Amiloidose	-	+
Mieloma	+	+
Tumores sólidos		
Cancro da mama	±	+
Cancro das células renais	+	-
Cancro do ovário	-	+
Cancro testicular	-	+
Neuroblastoma	±	+
Sarcoma de Ewing	-	+
Tumores cerebrais	-	±
Distúrbios da medula óssea adquiridos		
Anemia aplásica adquirida	+	-
Distúrbios mieloproliferativos	+	-
Síndrome mielodisplásico	+	±
Distúrbios congénitos		
Anemia de Fanconi	+	-
Anemia falciforme	±	-
Doenças de armazenamento	±	-
Imunodeficiências	+	-
Osteopetrose	+	-
Síndrome de Wiskott Aldrich	+	-
Talassemia	+	-
Doenças auto-imunes		
Artrite reumatóide	-	+
Escleroderma	+	+
Esclerose múltipla	-	+
Lúpus sistémico	±	+

Quadro 1: Indicações actuais para realização de transplante de células do sangue periférico [9].

+ utilização estabelecida; ± utilizado em pequeno número de doentes; - não é utilizado

que declaram que quanto maior for o número de células progenitoras na infusão, menor será o período de aplasia [8]. São precisos estudos adicionais que comprovem a relação entre a fonte de células progenitoras hematopoiéticas utilizadas e a ocorrência de recidivas, determinem os seus factores de incidência e avaliem o seu efeito na qualidade de vida e mortalidade dos doentes [12].

Cerca de 5 a 10% dos dadores têm acessos venosos periféricos inadequados, sendo necessária a colocação de catéter venoso central ou femoral, aumentando os riscos deste procedimento. Foram referidas manifestações como ruptura esplénica não traumática, reacções anafiláticas e cardiopatia isquémica, apesar de raras [6].

Transplante de células do cordão umbilical → Foi introduzido em 1988 e consiste na recolha destas células ou do sangue da placenta imediatamente após o parto. É um tipo de transplante feito essencialmente em crianças como tratamento à leucemia e outras doenças hematológicas. São células funcionalmente mais imaturas e têm um potencial de proliferação muito maior. Aqui, o aparecimento e gravidade de DECH parecem ser menores do que depois de um TMO [1].

C. Regime de condicionamento

O regime de condicionamento é feito de 2 a 6 dias antes do transplante. É escolhido de acordo com o diagnóstico e com a situação clínica do doente para travar o crescimento das células neoplásicas. Provoca igualmente toxicidade oral e gastrointestinal, reduzindo acentuadamente a ingestão *per os* e o aporte nutri-

cional dos doentes submetidos a TCPH durante várias semanas (quadro 2). Nesta fase a palatibilidade do doente está alterada levando a modificações do paladar (disgeusia) e em alguns casos a aversões à alimentação hospitalar [3, 5, 13].

Toxicidades não-hematológicas usadas em altas doses de QT

Fármaco	Principais toxicidades	Toxicidade relacionada com a ingestão
Busulfano	• Gastrointestinal, hepática, pulmonar	• Náuseas e vómitos; mucosite moderada a severa; diarreia em grandes quantidades
Carboplatina	• Gastrointestinal, hepática, renal	• Náuseas e vómitos; hiponatrémia; hipomagnesémia; hipocalémia; hipocalcémia
Carmustina	• Gastrointestinal, hepática, pulmonar	• Náuseas e vómitos
Cisplatina	• Gastrointestinal, neurológica, renal, ototoxicidade	• Náuseas e vómitos; hiponatrémia; hipomagnesémia; hipocalémia; hipocalcémia; hipofosfatémia; aumento da excreção urinária de zinco, cobre e aminoácidos
Ciclofosfamida	• Gastrointestinal, cardíaca, genito-urinária,	• Náuseas e vómitos; síndrome da hormona antidiurética inapropriada
Citarabina	• Gastrointestinal, hepática, genito-urinária, neurológica	• Náuseas e vómitos; mucosite; diarreia
Etoposídeo	• Gastrointestinal	• Náuseas e vómitos; mucosite severa; diarreia; dores abdominais em doses mais elevadas
Melfalan	• Gastrointestinal	• Náuseas e vómitos; mucosite em doses mais elevadas

Quadro 2: Toxicidades não-hematológicas causadas por fármacos comummente usados em altas doses de QT [14]

As altas doses de QT e a irradiação corporal total estão associadas à formação de espécies de oxigénio reactivo e à deplecção de antioxidantes (in-

cluindo as concentrações de vitamina C, α-tocoferol e β-caroteno) no plasma e nos tecidos, o que permite que haja um *stress* oxidativo no organismo dos doentes submetidos a TCPH. Existem evidências que sugerem que as emulsões lipídicas e os aminoácidos presentes nas bolsas de nutrição parentérica (NP) são susceptíveis à oxidação nas condições normais de armazenamento, produzindo peróxidos lipídicos reactivos, assim como peróxido de hidrogénio. São estes produtos de oxidação que vão estimular os processos oxidativos *in vivo* [15].

C.1. No TMO

No regime de condicionamento do auto-TMO os doentes estão sujeitos a altas doses de QT. Já no alo-TMO há uma irradiação corporal total associada à administração de QT com agentes alcalinos como o etoposídeo e a citarabina, por exemplo, induzindo a uma imunodepressão severa [1].

C.2. No transplante de células do sangue periférico

Aqui, o regime de condicionamento é de toxicidade reduzida, em que a administração de doses de QT e/ou irradiação corporal total é apenas a suficiente para permitir a recuperação das células hematopoiéticas do dador no receptor. Os doentes com mais idade ou com função orgânica abaixo do óptimo toleram melhor este tipo de regime [9].

C.3. No transplante de células do cordão umbilical

Os candidatos a este tipo de transplante recebem um regime de condicionamento apenas com QT [1].

SINTOMATOLOGIA DO TCPH

A mielossupressão que conduz à neutropenia aumenta grandemente o risco de infecções graves. Os locais mais comuns de ocorrer a infecção, incluem o catéter, os pulmões e o trato gastrointestinal. Os catéteres são frequentemente usados nesta população para permitir o acesso contínuo à circulação venosa para administração de medicação, NP e recolha de sangue para fins terapêuticos e de diagnóstico [14].

Os efeitos adversos da infecção e a ocorrência de complicações como a DECH e doença veno-oclusiva hepática, sentidos no TCPH, levam a um decréscimo acentuado na ingestão oral *ad libitum* durante semanas, tal como muitos dos agentes antibacterianos, que provocam náuseas e vómitos. São directamente responsáveis por irritação/inflamação das mucosas e ulceração, interferindo com as necessidades aumentadas e as perdas de nutrientes [14, 27, 34].

As altas doses de QT e a irradiação corporal total vão induzir de igual modo um catabolismo proteico, uma alteração da mucosa gastrointestinal, imunossupressão marcada e um *stress* oxidativo. Desenvolve-se doença pulmonar em cerca de 40-60% dos doentes: o aumento das necessidades metabólicas e a incapacidade de tolerar a alimentação dificulta uma ingestão nutricional adequada [14, 27, 34].

D. Náuseas, vómitos, xerostomia e anorexia

Sensibilidade da cavidade oral, anorexia, xerostomia, disgeusia, náuseas,

vómitos, estomatite, sintomas de refluxo, diarreia, esteatorreia, dispneia e astenia são os sintomas mais fortemente associados às dificuldades de alimentação que os doentes sujeitos a TCPH sentem [17, 34, 35].

Aparecem essencialmente como consequência da duração e intensidade dos regimes de QT ou irradiação corporal total, da terapêutica farmacológica administrada, de uma possível infecção bacteriana, vírica ou fúngica, e/ou do aparecimento de DECH ou doença veno-oclusiva hepática [2, 17, 18, 34, 36].

À medida que os efeitos da toxicidade vão provocando uma redução da ingestão por um período alargado (associada muitas vezes à ciclofosfamida), torna-se ainda mais importante a monitorização do estado nutricional do paciente submetido a TCPH [17, 18].

A anorexia é a causa mais comum de ingestão insuficiente após os regimes de condicionamento, sendo a saciedade precoce e o atraso do esvaziamento gástrico os factores que mais contribuem para a diminuição da sensação de fome. As intervenções nutricionais adequadas a esta situação passam pela realização de pequenas refeições ao longo do dia, comer devagar e beber líquidos apenas entre as refeições. Outros factores com impacto no apetite incluem as alterações do paladar, NP e factores emocionais como a ansiedade e a depressão [14].

A necessidade de controlar a emese é universal. Nesta situação a ingestão oral está bastante diminuída, podendo os doentes referir enfartamento precoce associado à restante sintomatologia. Administram-se normalmente anti-eméticos com o objectivo de atrasar as náuseas e os vómitos [14, 34].

A xerostomia ocorre quando os doentes têm pouca ou nenhuma saliva. A

sua origem pode estar nos antibióticos, nos agentes anti-colinérgicos e nos regimes de condicionamento, dificultando a mastigação e a deglutição [14, 34].

Pode facilmente dar origem a disgeusia, um efeito lateral frequente da QT de altas doses e muitas vezes menosprezada pelos profissionais de saúde. A incapacidade que o doente sente em degustar os alimentos tem um impacto fulcral na alimentação: em estudos efectuados os pacientes referiram sabor a metal, cartão ou lixa na comida ingerida [14, 34].

Em 1991, Boock teve como principal objectivo identificar as alterações de paladar consequentes da QT e irradiação corporal total nos doentes submetidos a TCPH. Foram estudados individualmente 14 pacientes desde que foram internados para a realização do transplante. Criaram-se soluções com os sabores ácido, salgado, doce e amargo de várias intensidades (diluídas num litro de água destilada). Uma hora antes do teste ser feito o doente bebia apenas água e entre provas a sua boca era lavada também com água. Os resultados obtidos demonstraram alterações significativas apenas para o salgado e para o doce. Compreendendo as modificações de paladar que os doentes sofrem, é mais fácil para o nutricionista adequar o aconselhamento dado [37].

Muitos dos sintomas mencionados anteriormente ocorrem em simultâneo, exacerbando o seu impacto nutricional [14].

E. Mucosite oroesofágica

A mucosite ou inflamação da mucosa oral é uma complicação em geral associada a QT de altas doses, com uma incidência de 60 a 90%. Quase todos os doentes a desenvolvem, em conjunto com toxicidade gastrointestinal, entre os

dias +7 e +10 [1, 26, 27]. A QT altera a integridade da mucosa oral, a flora microbiana, a composição da saliva e a maturação do epitélio e a dor que lhe é associada é, por vezes, severa levando a odinofagia e a ingestão oral diminui ou fica impedida. Perante este quadro, surgem náuseas, vómitos, diarreia e diminuição da absorção de nutrientes [1, 14, 18, 36].

A gestão desta delicada situação clínica, que afecta também as mucosas esofágica, gástrica e intestinal, é controversa e ainda não foi definido qual o tratamento mais adequado e eficaz. Actualmente o tratamento que se faz está adequado às várias fases da mucosite, podendo iniciar-se com eritema moderado até ulcerações sangrentas [14, 27].

Alguns autores têm vindo a publicar estudos que vêm comprovar os benefícios da suplementação oral ou endovenosa em L-glutamina nestes doentes, reduzindo a intensidade da mucosite. A sua eficácia metabólica tem origem num estudo de Ziegler, em que 45 doentes portadores de diversas patologias hematológicas foram avaliados e onde estas comprovações foram verificadas (quadro 3) [2, 5, 18, 26].

Também Anderson *et al* demonstraram que com a administração oral de L-glutamina os doentes submetidos a auto-TCPH sofriam de algias da cavidade oral menos intensas e de menores dificuldades na ingestão de alimentos *per os*, levando a uma duração inferior da mucosite. O número de pacientes que recorriam a opiáceos para alívio das dores era significativamente menor, e era maior a quantidade dos que deixaram de necessitar de morfina para alívio das dores. Para além destes benefícios, a glutamina foi também associada a um maior sucesso do transplante [5, 27].

Indicações terapêuticas para o uso de L-glutamina

- Disfunções intestinais
- Síndrome do intestino curto
- Doença inflamatória intestinal
- Enterite induzida por QT/irradiação corporal total
- Enterite infecciosa
- Estados de imunodeficiência
- SIDA
- Disfunção do sistema inume associada a estados críticos ou ao transplante de medula óssea
- Situações de hipercatabolismo
- Queimaduras/ trauma múltiplo/ grandes cirurgias
- Choque séptico
- Transplante de medula óssea
- Outros estados clínicos

Quadro 3 (adaptado de Furst *et al* e Savy): Indicações terapêuticas para o uso de L-glutamina [2]

F. Alterações da mucosa intestinal

Estas alterações aparecem como consequência de um aporte energético insuficiente, de regimes de condicionamento agressivos ou de NP de longa duração. As células epiteliais do intestino sofrem alterações histológicas, perdendo as suas criptas e podendo inclusive haver necrose dos tecidos. A duração e gravidade da toxicidade gastrointestinal variam enormemente entre os indivíduos, porém podem manifestar-se até à 2ª – 3ª semana pós-transplante. As dejecções líquidas em grande quantidade são outra das manifestações possíveis, responsáveis pela má absorção de nutrientes [1, 14, 36].

G. Doença enxerto-contra-hospedeiro

A DECH aguda é um distúrbio inflamatório provocado pelas células imunes do dador contra as do receptor, com uma incidência que depende do grau de histocompatibilidade, do número de linfócitos T no enxerto, da idade do paciente e do regime de condicionamento seguido, e varia entre os 20 e os 80% [14]. É classificada como clínica ou subclínica, de acordo com a presença ou ausência de determinados sinais/sintomas. O processo de classificação, numa escala de I a IV, baseia-se em parâmetros clínicos, histológicos e bioquímicos (quadro 4) [38].

Classificação da doença enxerto-contra-hospedeiro

Grau	Grau de envolvimento do órgão
I	De + a ++ eritema; sem envolvimento gastrointestinal e hepático; sem decréscimo no desempenho clínico
II	De + a ++ eritema; envolvimento gastrointestinal e/ou hepático; ligeiro decréscimo no desempenho clínico
III	De ++ a +++ eritema; de ++ a +++ envolvimento gastrointestinal e/ou de ++ a +++ hepático; decréscimo acentuado no desempenho clínico
IV	Semelhante ao grau III, com ++ a +++ envolvimento dos órgãos e decréscimo acentuado no desempenho clínico

Quadro 4: Classificação clínica da doença enxerto-contra-hospedeiro, de acordo com Thomas *et al* [38]

Pele + eritema em <25% do corpo; ++ de 25 a 50% do corpo; +++ eritema generalizado; ++++ descamação

Trato gastrointestinal + diarreia de 500-1000ml/d; ++ 1000-1500ml/d; +++ >1500ml/d; ++++ >1500ml/d com hemorragias e dores abdominais

Fígado + bilirrubina a 2-3mg/100ml; ++ 3-6mg/100ml; +++ 6-15mg/100ml; ++++ >15mg/100ml

Manifesta-se com febre, alterações na pele (eritemas), e a nível hepático e/ou gastrointestinal. Quando há envolvimento do fígado, surge colestase, como

resultado da destruição dos pequenos ductos biliares. Normalmente as concentrações de bilirrubina, transamínases e de fosfatase alcalina estão aumentadas. O doente pode apresentar icterícia e hepatomegalia, em consequência a estas alterações [1, 14, 35, 36, 38].

A DECH intestinal caracteriza-se por episódios diarreicos com ou sem náuseas, vómitos e dores abdominais, resultando na alteração das criptas e, por vezes, em hemorragias intestinais, podendo confundir-se com a sintomatologia do regime de condicionamento, de possíveis infecções e/ou da terapêutica farmacológica. Em consequência, pode desenvolver-se toxicidade gastrointestinal moderada ou grave, cuja causa pode ser de difícil identificação [1, 36, 39].

As alterações histológicas desta condição incluem apoptose das criptas das células epiteliais, infiltrações linfáticas e desaparecimento dessas criptas. A presença de DECH aguda só poderá ser confirmada após biópsia gástrica ou intestinal [39].

O total de linfócitos T e a sua reactividade vão ser um risco para o desenvolvimento de DECH aguda ou crónica, apesar de não ter sido estabelecida uma relação entre a dose de linfócitos e o aparecimento desta complicação. A incidência surge, em média, entre o dia +20 e o +70 e parece ser maior no TCPH alogénico (em que receptor e dador são pessoas geneticamente diferentes) do que quando a fonte é a medula óssea [6, 9, 10, 35].

A DECH crónica, por outro lado, é um distúrbio multissistémico que pode surgir de novo ou como consequência à DECH aguda. Normalmente aparece por volta do dia +100, com uma incidência de 35-40%. Diversos factores foram já identificados por aumentarem o risco deste quadro clínico: ocorrência e gravidade

da DECH aguda, ter mais de 20 anos de idade, pacientes do sexo masculino cujo dador é do sexo feminino e já tenha estado grávida, infusões extra de leucócitos do dador e infecção por citamegalovírus. Os órgãos-alvo são geralmente a pele, o fígado, a boca, o esófago, os olhos, a vagina e, por vezes, os sistemas pulmonar, intestinal e muscular [35]. Apesar de ainda não haver certezas e da literatura ser inconclusiva, parece existir uma forte relação entre o enxerto com células do sangue periférico e uma maior incidência de DECH crónica (quando comparamos com células da medula óssea) [8].

Como resposta imediata à medicação com corticoesteróides, as náuseas, os vómitos e o enfartamento precoce típicos desta situação clínica tendem a diminuir, sem que haja necessariamente um aumento do apetite. Quanto mais rápido for o diagnóstico e o tratamento desta situação, podemos evitar ou retardar o recurso à nutrição artificial e a uma hospitalização ainda mais prolongada [36].

H. Doença veno-oclusiva hepática

A doença veno-oclusiva hepática caracteriza-se por um tipo de falência do fígado, edema subendotelial e histologicamente pelo estreitamento e oclusão das veias hepáticas centrais, lesando os hepatócitos, em consequência dos efeitos tóxicos dos regimes de condicionamento, nomeadamente da QT. Esta situação é bastante séria e, por vezes, fatal. Tem uma incidência de cerca de 54% e parece estar relacionada com a carência de antioxidantes e com a actuação deletéria dos radicais livres [1, 2, 5, 14, 27].

Os riscos para o aparecimento desta doença incluem as transamínases elevadas e história anterior de hepatite, sobretudo de hepatite C [14]. As suas ma-

nifestações clínicas aparecem nas 2-4 semanas após o fim dos regimes de condicionamento, normalmente nas fases de pancitopenia. Incluem valores de bilirrubina superiores a 2mg/dl e transamínases elevados, seguidos em alguns casos de oligúria, retenção de sódio e água, ascite, e falência ou encefalopatia hepática [1, 14].

O *stress* oxidativo a que o doente está sujeito pode causar uma deplecção de glutationa (tripeptídeo intracelular e um dos antioxidantes mais abundantes do organismo) hepática e intestinal. A adição de L-glutamina parece minimizar a produção de glutationa durante os processos catabólicos. A sua suplementação juntamente com a ingestão oral de vitamina E (também antioxidante) poderá ser de extrema importância, reduzindo a sintomatologia característica desta situação clínica e mantendo estáveis e normais os níveis plasmáticos de albumina e de proteína C-reactiva. Assim, parece que a L-glutamina reduz o risco de aparecimento de doença veno-oclusiva hepática, sendo no entanto necessários estudos adicionais que determinem esta relação [2, 5, 27].

TERAPÊUTICA NUTRICIONAL DO TCPH

Os pacientes com doenças hematológicas estão normalmente bem nutridos no momento do transplante, no entanto existem diferenças relevantes quanto ao estado nutricional. Assim, é frequente o apoio nutricional a estes doentes, de forma a prevenir a desnutrição secundária à toxicidade do trato gastrointestinal, ao regime de condicionamento e ao estado de catabolismo. O estado nutricional de cada doente é determinado por um técnico especializado, normalmente o nutricionista, que deverá fazer incidir a sua preocupação sobre a recolha da história alimentar, variações ponderais que incluem os pesos actual e habitual, preferências e aversões alimentares, e valores bioquímicos, nomeadamente de albumina e glicose séricas [1, 3, 16].

Os regimes de condicionamento têm consequências marcadíssimas na integridade funcional e anatómica do trato gastrointestinal, dando origem a toda a sintomatologia característica desta condição. Aqui se incluem as náuseas, os vómitos e a mucosite [1, 3]. O doente deverá ser motivado para fazer uma alimentação oral, já que os factores fisiológicos e psicológicos vão influenciar negativamente o apetite e a ingestão. É frequente a existência de períodos de depressão e ansiedade [1, 16].

Numa fase pós-TCPH, e enquanto internados, os pacientes são apoiados pelas equipas do hospital, que deverão incluir um nutricionista. Este deverá avaliar os doentes de acordo com a gravidade da sua situação, pelo menos uma vez por semana [3]. Na fase de ambulatório deverão ser encorajados a monitorizar

o seu peso, ter em atenção as restrições alimentares adequadas à sua situação, e ser seguidos em consulta externa por uma equipa multidisciplinar de profissionais de saúde, da qual deverá fazer parte integrante um nutricionista [17].

I. Necessidades nutricionais

As necessidades nutricionais estão aumentadas para atingir uma melhor reconstituição das células do sangue: O TCPH tem um impacto dramático no organismo do receptor, afectando os metabolismos energético, proteico e dos micronutrientes [1, 18].

Existe consenso no que respeita as necessidades energéticas: 130-150% do previsto para o metabolismo basal, traduzindo-se em 25-30Kcal diárias por Kg de peso, segundo a fórmula de Harris-Benedict associada a 20% de factor de *stress* (utiliza-se o peso actual e não o de referência). Os triglicerídeos de cadeia longa ou mistura de triglicerídeos de cadeia longa com cadeia média podem ser administrados fornecendo cerca de 30% do valor energético total. Isto é particularmente útil quando se desenvolve hiperglicemia, como consequência do tratamento com corticoesteróides. Também elevadas estão as necessidades proteicas, que ficam satisfeitas com um aporte de cerca de 1-1,5g por Kg de peso. O valor energético restante fica completo com o aporte glicídico [1, 3, 13].

As principais alterações nutricionais reflectem-se na perda de peso, perda de gordura corporal e diminuição dos níveis de albumina sérica [19, 20]. A perda ponderal tem sido associada a uma mortalidade mais elevada nos doentes sujeitos a TCPH. As flutuações rápidas de peso são comuns nesta população devido às alterações de fluidos que se verificam. Regimes de hidratação agressi-

vos, retenção hídrica, NP, vómitos e diarreia provocam alterações significativas no peso corporal, o que não significa alterações na composição corporal [14, 17, 18].

O balanço azotado deve ser considerado o parâmetro mais adequado para a avaliação do estado nutricional: exprime directamente o equilíbrio entre as perdas e a síntese de proteínas. Porém, a recolha de urina e o cálculo dos vómitos e das dejecções líquidas podem tornar esta medição menos precisa [1]. É comum, nestes doentes, o balanço azotado ser negativo como consequência às perdas intestinais, aos efeitos catabólicos do músculo esquelético, aos regimes de condicionamento e às possíveis complicações subsequentes [1, 18].

Os níveis de proteínas viscerais têm um decréscimo acentuado nesta população, mesmo quando o aporte nutricional é adequado. A hipoalbuminemia pode resultar da febre, regime de condicionamento, terapêutica farmacológica, DECH gastrointestinal, sepsis, doença veno-oclusiva hepática ou sobre-hidratação (a concentração de albumina plasmática é facilmente influenciada pela hidratação e constituintes do sangue, que são administrados com regularidade nestes doentes). Porém, não é o marcador ideal de carência nutricional devido à sua semi-vida relativamente longa (cerca de 20 dias) [14].

A transferrina é afectada por estados catabólicos agudos e pelas funções renal e hepática. Tal como a albumina, também a hidratação e constituintes sanguíneos vão alterar estes valores. A sua semi-vida é mais curta (cerca de 7 dias). A pré-albumina é o marcador de carência nutricional mais sensível. As suas concentrações plasmáticas reflectem as alterações na massa celular corporal após um TCPH associado a altas doses de QT. A febre, disfunção hepática, estados catabólicos agudos e diálise são factores que alteram esta proteína [14].

Estudos actuais revelam que as infecções e outros danos causados no organismo estão associados à libertação de diversas hormonas, activação do sistema do complemento e também a um aumento acentuado de algumas proteínas séricas, como a proteína C-reactiva, levando a uma redução da albumina no sangue [18].

Para além do metabolismo proteico estar alterado, podemos encontrar modificações no metabolismo glicídico: quadros de hiperglicemias resultantes da administração de corticoesteróides ou ciclosporina. O funcionamento das células β pancreáticas também pode ser afectado. Numa fase inicial são menos frequentemente encontradas alterações da função lipídica, apesar de se verificar um aumento do colesterol total e dos triglicerídeos séricos em doentes que fazem terapêutica de longa duração com ciclosporina ou com DECH crónica [1]. A glicogenólise, a lipólise, a proteólise e a gliconeogénese são alguns dos eventos metabólicos que levam a uma alteração profunda do seu estado nutricional [18].

De igual modo, a quantidade endógena de vitaminas, minerais e oligoelementos pode não ser a esperada devido à ingestão alimentar diminuída e à malabsorção de vitaminas lipo e hidrossolúveis [1]. Diversos autores confirmam a frequência das carências de vitaminas K, B_{12}, tiamina e magnésio em pacientes adultos, e de zinco e cobre em crianças com leucemia ou tumores sólidos [18].

O zinco é co-factor de diversas metalo-enzimas envolvidas na síntese de ácidos nucleicos, daí a sua importância na manutenção de uma função imunológica normal. Estudos recentes demonstraram que a sua redução plasmática durante a resposta à fase aguda da inflamação não é "verdadeira" e parece relacionar-se com o aumento sérico de cobre. Desta forma é possível que

o metabolismo deste oligoelemento tenha influência na desnutrição e em mecanismos de infecção. Porém, os sinais físicos de carência (anorexia, alopecia, eritemas cutâneos, diarreia, infecções) são também frequentes no pós-transplante e facilmente confundíveis, tornando difícil a sua identificação [18].

Papadopoulou *et al* referem que a hipomagnesémia é frequente em crianças submetidas a TCPH, como consequência às diarreias e sugerindo que a sua etiologia é multifactorial. Estudos em humanos (Liste *et al*) e animais (Nozue *et al*) revelam uma possível associação entre a deficiência de magnésio e a utilização de ciclosporina, possivelmente devido a uma migração intracelular [18].

J. Alimentação oral

Os doentes submetidos a TCPH apresentam-se frequentemente neutropénicos e com uma aplasia profunda, ou seja, têm uma quantidade de neutrófilos no sangue anormalmente baixa, tornando-os bastante susceptíveis ao mais variado número de infecções [21, 22].

Os alimentos são veículos de transmissão de microrganismos bastante frequentes, especialmente dos patogénicos que não fazem parte da flora do trato gastrointestinal, pelo que muitos autores defendem que deverão existir uma série de restrições alimentares [23]. No entanto, continua a haver pouco consenso na literatura no que respeita a sua eficácia na redução de microrganismos, levando a dificuldades no estabelecimento de normas alimentares para os doentes imunodeprimidos: as recomendações variam entre inexistência de restrições até exigências muito restritivas [22, 24]. A inexistência desse consenso é cada vez mais importante, pois são cada vez maiores os números destes indivíduos [23].

Actualmente, existe pouca informação sobre a utilização de uma dieta para doentes neutropénicos. Em 1983, Akers e Cheney definiram dieta estéril como a que não possui qualquer crescimento microbiano e fúngico, e dieta de baixa contagem microbiana como aquela em que os microrganismos potencialmente patogénicos são eliminados, por exclusão de alguns alimentos [23, 24]. As recomendações para este tipo de alimentação (quadro 5) baseiam-se nos conceitos teóricos de redução do risco destes doentes contraírem infecções potenciadas pelos alimentos. Apesar da bibliografia para as dietas de baixa contagem microbiana ser inconclusiva, mantém-se a premissa de que os pacientes submetidos a TCPH beneficiarão com a restrição de alimentos portadores de microrganismos potencialmente prejudiciais [22, 23].

Recomendação para dieta de baixa contagem microbiana

- Evitar produtos hortofrutícolas crus, leite e derivados não pasteurizados, especiarias não cozinhadas, ovos não pasteurizados, marisco, frutos secos, enchidos e fumados.
- Preferir fruta enlatada.
- Preferir água mineral ou fervida e sumos pasteurizados. Evitar beber directamente da embalagem.
- Assegurar a esterilização dos utensílios de cozinha.
- Assegurar que os alimentos são bem cozinhados, incluindo produtos hortícolas.
- Ingerir, refrigerar ou congelar os alimentos imediatamente após a sua confecção. Não deixá-los à temperatura ambiente.
- Preferir alimentos em unidose para as merendas.
- Numa fase pós-TCPH, evitar comer em restaurantes.
- Seguir estas recomendações durante 6-8 semanas após a alta.

Quadro 5: Recomendações para a dieta de baixa contagem microbiana (adaptado) [16, 24]

Os alimentos crus ou mal cozinhados permitem um crescimento bacteriano exagerado no organismo do doente neutropénico, podendo levar a uma infecção generalizada. Através de alimentos bem cozinhados e de baixo teor microbiano consegue-se eliminar a maior parte desses patogénicos. O objectivo desta dieta é a redução do risco de infecção bacteriana, fúngica ou vírica, assim como de sepsis [23].

Existem vários tipos de restrições impostas. Uns hospitais permitem apenas alimentos bem cozinhados ou aqueles que se sabe terem baixo teor microbiológico (processamento UHT, esterilização, embalamento em vácuo ou em doses individuais/unidose – garantindo um embalamento eficaz e eficiente em termos de cuidados de assepsia) [21, 22]. Outros utilizam uma dieta mais liberal respeitando sempre as regras de higiene e evitando alimentos e bebidas comummente associadas a infecções alimentares. Há ainda aqueles que são mais restritivos, sendo as refeições preparadas em cozinhas separadas sob condições de assepsia/esterilização [22]. Gauvreau-Stern *et al* concluíram que a forma de melhor suprir as necessidades dos doentes é o método *a la carte*, do tipo restaurante, em que todos os esforços feitos são no sentido de preparar e obter os alimentos pedidos especificamente por cada um deles. Os familiares trazem para o hospital os ingredientes a ser preparados pelos cozinheiros, que recebem formação constante do nutricionista sobre a melhor maneira de preparar as escolhas feitas. É bastante útil em pacientes com preferências étnicas [7].

Para o início e término da implantação da dieta também não existe nenhum acordo. Há instituições que estabelecem o início desta alimentação aquando o internamento, outras apenas quando se começa o regime de condicionamento ou

a partir do dia do transplante (dia 0). De igual modo pode iniciar-se de acordo com o número de neutrófilos (< 500 unid/mL). Para terminar a dieta tem-se em conta o número de dias pós-TCPH, a quantidade de neutrófilos do doente ou o momento da alta. Podemos ainda encontrar hospitais que utilizam dietas de transição, ou seja, assiste-se a uma reintrodução gradual dos alimentos proibidos pela dieta de baixa contagem microbiana [22].

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto · FCNAUP BIBLIOTECA

Os doentes devem ser encorajados a experimentar vários alimentos (dentro daquilo que a instituição pode oferecer), no sentido de avaliar a sua tolerância. Quando existe mucosite, náuseas, disgeusia e/ou outras complicações deverão ser motivados a voltar a experimentar os alimentos [7]. Aqueles com melhor aceitação são frios e, geralmente, líquidos: água, chá, néctares, sumos, bebidas gaseificadas, gelatina e gelados, por exemplo [25].

Muitas vezes a ingestão de alimentos por si só não é suficiente para suprir as necessidades do doente, pelo que se recorre a suplementos nutricionais. Estes suplementos podem ser utilizados de forma exclusiva, tornando a alimentação monótona. Porém, na maioria dos casos, são um complemento à restante alimentação no sentido de aumentar o aporte calórico dos pacientes. A sua aceitação relaciona-se com a idade, efeitos laterais dos tratamentos, motivação e tempo de internamento [25].

Num estudo elaborado por Smith *et al*, 66% das instituições americanas que efectuam TCPH prescrevem dietas de baixa contagem microbiana, apesar de não serem referidos os critérios de implementação e a própria dieta. Concluíram que as recomendações alimentares entre as instituições variam, da mesma forma que os critérios de exclusão dos alimentos e bebidas de risco não são referidos.

Estas inconsistências na literatura contribuem para que se mantenham estas discrepâncias entre as instituições [24].

Outros autores defendem que devido à falta de bibliografia sobre o tema e ao elevado custo deste tipo de alimentação, não há qualquer necessidade de implementação da dieta, desde que sejam seguidas correctamente as regras de higiene e manipulação de alimentos, e aplicados testes de segurança alimentar (sendo o objectivo a diminuição do risco de infecção) [22]. Além de todos estes motivos, consideram a dieta de baixa contagem microbiana um fardo para o doente, que já apresenta dificuldades em se alimentar, devido aos tratamentos a que é submetido e à sintomatologia que apresenta. Aqui a prioridade é evitar tudo o que limita ainda mais a ingestão oral. Alguns dos alimentos restringidos na dieta para neutropénicos são particularmente apelativos para o paciente que apresenta náuseas, vómitos e/ou xerostomia (frios ou sem odor). A sua proibição apenas magnifica o problema de redução da ingestão, daí que se permitam alimentos trazidos por fontes externas ao hospital [23].

Um número crescente de investigações tem dado especial atenção à suplementação em L-glutamina, de forma a optimizar o estado nutricional dos doentes submetidos a TCPH [5]. A L-glutamina é um aminoácido considerado essencial em estados de catabolismo. É o mais abundante no líquido extracelular (25%) e no músculo esquelético (60%). É ainda percursor da síntese de ácidos nucleicos, optimiza o balanço azotado e mantém a síntese de proteínas musculares e de ureia, preservando as mucosas do trato gastrointestinal [2, 18, 26].

Schloerb e Skikne estudaram um grupo de 43 doentes com doenças hematológicas e 23 com tumores sólidos, submetidos a TCPH. Foram feitos dois

grupos aleatórios: um com glutamina oral (n=35) e outro com glicina (n=31). Não se verificaram diferenças significativas entre os dois grupos no que diz respeito ao efeito da glutamina no tempo de internamento, duração da NP, recuperação dos valores de neutrófilos, incidência de culturas microbiológicas positivas, aparecimento de recidivas, gravidade das diarreias e incidência de mucosite ou sepsis. Porém, a sua administração foi associada a uma clara sugestão de melhoria da qualidade de vida a longo prazo. Coghlin-Dickson *et al*, num estudo prospectivo randomizado e duplamente cego, obtiveram posteriormente resultados semelhantes [5, 27].

K. Nutrição parentérica

As altas doses de QT administradas no TCPH causam frequentemente náuseas, vómitos, mucosite, dores abdominais e diarreia, que impedem a ingestão oral de alimentos e permitem recorrer-se à NP para que as necessidades nutricionais sejam cumpridas [15].

Este tipo de nutrição só é utilizada quando realmente necessária, já que por um lado é bastante cara e, por outro, os pacientes sujeitos a TCPH têm normalmente um catéter venoso central, sendo um potencial foco de infecção. É, no entanto, administrada de forma segura dependendo da doença de base, do tipo de transplante realizado e do regime de condicionamento usado. Na maioria dos casos a NP não é total, pois é permitido aos doentes a ingestão de alimentos por via oral. Exceptuam-se as situações de dejecções líquidas em grandes quantidades [1, 28]. Tem início quando a ingestão *per os* é cerca de 50% inferior às necessidades energéticas do paciente em causa, durante três dias consecutivos;

quando a desnutrição na admissão é severa; ou quando a perda de peso é superior a 10% do peso habitual [13, 28, 29].

Stern *et al* elaboraram um estudo com o objectivo de saber se pacientes adultos recuperam mais rapidamente a sua ingestão oral e de nutrientes e necessitam de menor tempo de hidratação endovenosa, caso a alta clínica seja efectuada mais cedo. Como resultados obtiveram que o grupo em ambulatório demorou mais tempo a recuperar o seu estado nutricional: ambos os grupos mantiveram a sua ingestão durante 3 dias consecutivos, após atingirem as necessidades energéticas estipuladas. Contudo foram incapazes de manter essas necessidades devido a febre, náuseas, vómitos ou anorexia [3].

A NP permite uma hidratação endovenosa adequada e um melhor controlo de electrólitos e macronutrientes, sendo de extrema importância quando surgem complicações como a DECH aguda ou a doença veno-oclusiva hepática [1, 3].

De acordo com um estudo realizado por Roberts *et al*, a NP é mais eficaz na manutenção do estado nutricional (particularmente de calorias e proteínas) e do peso, quando comparada com a alimentação entérica. No entanto, não se notam diferenças relativas ao tempo de hospitalização, sepsis ou incidência de DECH [3, 18, 28].

Poucos estudos existem para demonstrar o efeito da NP no apetite e comportamento alimentar dos seres humanos. Smyth *et* al chegaram à conclusão de que parece ser responsável pelo atraso de uma ingestão oral adequada e por alterações hepáticas mais visíveis, apesar desta hipótese não ter sido testada em nenhuma população submetida a TCPH. Outros estudos sugerem que apenas os doentes com desnutrição acentuada beneficiam com a sua administração [3, 28, 30].

Sriram *et al* observaram que uma NP de aporte nutricional reduzido estava associada ao aumento voluntário da ingestão alimentar por via oral, em pacientes com disfunção transitória do trato gastrointestinal [30]. Yokoyama *et al* demonstraram um efeito favorável da NP na manutenção do peso corporal em crianças submetidas a TCPH, assim como na recuperação das células da medula óssea do receptor [18].

À medida que a alimentação oral vai aumentando a necessidade de NP é menor, o que leva a uma recuperação e alta clínica mais rápidas. Podemos, então, inferir que a responsabilidade do nutricionista é essencialmente fazer o aconselhamento e acompanhamento alimentar para que o estado nutricional do doente seja optimizado [7].

Papadopoulou *et al*, num estudo prospectivo em crianças, revelaram que este tipo de nutrição está relacionado com o aparecimento de disfunção pancreática, a deficiência em zinco é mais frequente e mais grave a carência em selénio, quando comparada com a alimentação por sonda nasogástrica (SNG) [18]. Uma NP prolongada é responsável pela elevação dos marcadores hepáticos (particularmente fosfatase alcalina e transamínases), por atraso do esvaziamento gástrico, saciedade precoce, anorexia, náuseas, litíase biliar e perturbações ósseas [30].

Em pacientes submetidos a TCPH o tratamento com corticosteróides provoca uma sensibilidade muito grande aos valores de glicose sanguínea, sendo necessário um reajuste dos constituintes da bolsa de NP, reduzindo-se a energia através do aporte glicídico e lipídico [29].

Então, sempre que se opta por este tipo de alimentação, deve vigiar-se os valores plasmáticos de glicose, pois há uma tendência para incidência de hiperglicemia (glicose em jejum ≥ 110ml/dl ou 6,1mmol/L), o principal efeito lateral da NP. Existem evidências de que o controlo da glicemia em estados de doença está associado a melhores resultados que conduzem a menor incidência de morbilidade e mortalidade no doente crítico [29, 31].

Os primeiros estudos sobre a suplementação de L-glutamina, clinicamente seguros, em doentes submetidos a TCPH foram publicados no início dos anos 90. Desde então, os autores têm chegado a várias conclusões que evidenciam os benefícios da administração deste aminoácido nas bolsas de NP [27, 32].

A glutamina parece ter um efeito anabólico, minimizando as perdas de proteínas musculares, ao mesmo tempo que parece diminuir a incidência de culturas microbiológicas positivas, e consequentemente da infecção, funcionando como substrato das células do epitélio intestinal e do sistema imunológico. É também responsável pela redução de edemas, pelo aumento do número total de linfócitos circulantes e pela retenção de azoto: segundo Ziegler *et al*, cerca de 2,8g menos do que as perdas azotadas observadas em pacientes com bolsas *standard* de NP. Nos doentes com suplementação em glutamina assiste-se a um aumento plasmático de cerca de 40% desse mesmo aminoácido e a um melhoramento do balanço azotado diário [5, 27, 32].

Na bibliografia existente, os autores verificaram que desta forma se consegue reduzir o tempo de internamento e os custos de assistência médica hospitalar, tal como é possível uma melhoria significativa dos sintomas gastrointestinais [5, 27, 32].

L. Nutrição entérica

Apesar da NP ser a alternativa de eleição para um aporte adequado de nutrientes sempre que é necessário um TCPH, reconhece-se a importância da nutrição entérica (NE) pelo estímulo que provoca em todo o trato gastrointestinal. É mais barata e mais fácil de administrar do que a NP, contudo a sua eficácia e tolerância para evitar a desnutrição no doente submetido a TCPH ainda não é muito clara [18, 33].

As sondas para alimentação têm sido desde sempre evitadas devido ao potencial risco de infecção e a possíveis hemorragias associados à sensibilidade do trato gastrointestinal causadas pelo regime de condicionamento [13]. Alguns autores defendem que uma alimentação entérica "forçada" é uma opção de suporte nutricional inaceitável, enquanto que outros demonstram que uma NE complementar é viável em adultos e bem tolerada em crianças com doenças hematológicas [18, 33].

As vantagens deste tipo de alimentação são bastante diversas: risco reduzido de sobrecarga hídrica, de hiperglicemia e de complicações relacionadas com o catéter. Acredita-se ainda que o facto de haver estímulo gastrointestinal permite ao intestino actuar como barreira protectora contra infecções [14].

Mulder *et al* descreveu uma menor incidência de diarreia em doentes alimentados com NE + NP comparativamente àqueles apenas com NP [18, 33]. Ringwald-Smith *et al* apresentaram um relatório sobre uma criança proposta a TCPH que defende que a NE de longa duração (300 dias), via gastrostomia endoscópica percutânea (PEG), é possível. Foi associada a uma melhoria do estado nutricional e das quantidades normais de proteínas viscerais [18].

Papadopoulou *et al* estudaram prospectivamente um grupo não aleatório de 21 crianças com alimentação diurna por SNG e 8 que apenas receberam aconselhamento alimentar. Verificaram alterações marcadas a nível do peso corporal (perda de mais de 5% do peso de admissão) e da circunferência do braço (redução de ± 10%) no grupo com SNG. Os vómitos e a diarreia (mais de três dejecções líquidas por dia) tiveram incidência semelhante nos dois grupos, enquanto que a febre e as hemoculturas positivas ocorreram mais frequentemente no segundo grupo. A alimentação diurna foi sempre encorajada em ambas as populações. No entanto, a NE não afectou a recuperação após ter sido realizado o TCPH, nem o tempo de internamento, o bem-estar (sistema de classificação de Lansky) ou as concentrações séricas de albumina. Desta forma verificou-se que este tipo de nutrição artificial não previne qualquer tipo de carência [33].

Neste estudo concluiu-se, então, que a NE conseguiu manter o estado nutricional das crianças, ao mesmo tempo que o aconselhamento alimentar só por si foi associado a uma deterioração não significativa desse mesmo estado [33].

A MINHA EXPERIÊNCIA

M. Descrição do estudo e recolha de dados

O Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO) do IPOFG-CROP, SA tem, desde o início de Setembro de 2005, capacidade para 18 camas e destina-se a doentes que irão realizar TCPH ou àqueles que são re-internados por complicações pós-TCPH. Até então eram apenas 8 camas, incluindo o período de tempo estudado. O sistema de alimentação utilizado é o da dieta de baixa contagem microbiana, em que se permitem apenas alimentos bem cozinhados, sob a forma de processamento UHT ou em doses individuais (garantindo um embalamento eficaz e eficiente em termos de cuidados de assepsia). Até à data referida as refeições principais eram fervidas em panela de pressão durante 30 minutos, após a sua confecção.

A ingestão destes doentes fica condicionada ou contra-indicada, pela existência de mucosite, disfagia, odinofagia, disgeusia, vómitos, diarreia e anorexia (sintomatologia frequente), como também pelas alterações organolépticas que se verificam na comida fervida. Assim, tinham a possibilidade de escolher diariamente o que queriam comer. Depois de previamente esterilizados, eram passados a cada quarto a ementa da semana e um cartão criado para esse efeito. O próprio doente fazia a sua marcação, escolhendo a refeição e dose desejadas e optando ou não pelo acompanhamento de legumes. Quando a ingestão dos pacientes é muito reduzida recorre-se à NP por catéter venoso central, que pode ser exclusiva ou complementar da ingestão oral.

Com o objectivo de avaliar a satisfação dos pacientes relativamente aos alimentos fervidos em panela de pressão, elaborei e apliquei um questionário de recolha de informação (anexo 1). O período de recolha de dados teve início em Fevereiro e terminou no final de Junho de 2005.

N. Caracterização da amostra

Foram avaliados todos os indivíduos internados nesse período (n=26), com excepção de uma criança do sexo feminino que entrou com alimentação exclusiva por SNG. Foram avaliados 96,3% dos pacientes internados nesse período (quadro 6). Os doentes que foram submetidos a TCPH tiveram um internamento prolongado, em média 26 dias, motivo pelo qual o tempo disponível para recolha limitou a quantidade de informação recolhida. O dia de entrada corresponde ao -7 (moda) e a -3,19 (média). Nenhum dos doentes iniciou NP antes do dia +1.

Característica	n	%
Género		
Masculino	14	53,8
Feminino	12	46,2
Tipo de transplante		
Auto-TCPH	12	46,2
Alo-TCPH	14	53,8
Motivo de internamento		
TCPH	21	80,8
Complicações pós-TCPH	2	7,7
TCPH + Complicações pós-TCPH	3	11,5

Quadro 6: Características da amostra

O. Apresentação de resultados

Os dados recolhidos foram trabalhados com a ajuda dos programas informáticos de Estatística *SPSS 12.0* (anexo 2) e *Microsoft Office Excell.*

Relativamente a este item e incidindo a análise sobre a ingestão ao longo do internamento, verificou-se que 88,6% (n=23) dos doentes baixaram o seu peso, significando que se alimentaram em menor quantidade piorando consequentemente o seu estado nutricional (gráfico 2).

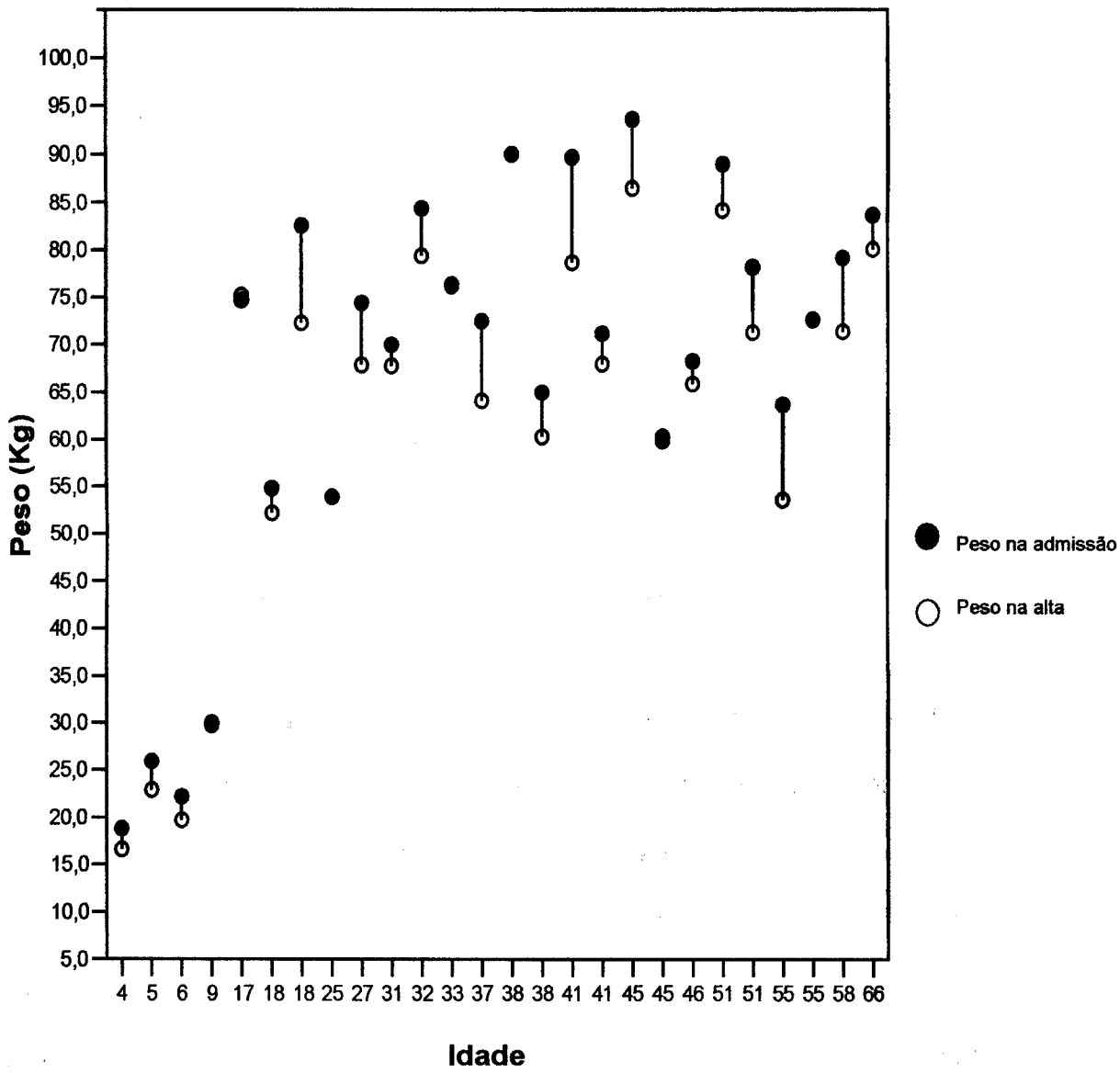


Gráfico 2: Pesos na admissão e na alta dos doentes internados no STMO

Durante o período de internamento o parâmetro em que houve maior discrepância na resposta foi o de satisfação global da refeição, em que houve um aumento crescente da indiferença. A minha leitura destes resultados é que estes surgem devido aos factores de internamento em conjunto com factores psicológicos e de gravidade da doença, provocando nos doentes um grau de indiferença geral. Também é notório que o grau de satisfação dos pacientes vai decrescendo à medida que cresce o tempo de internamento (gráfico 3 e tabelas 1-3 do anexo 2).

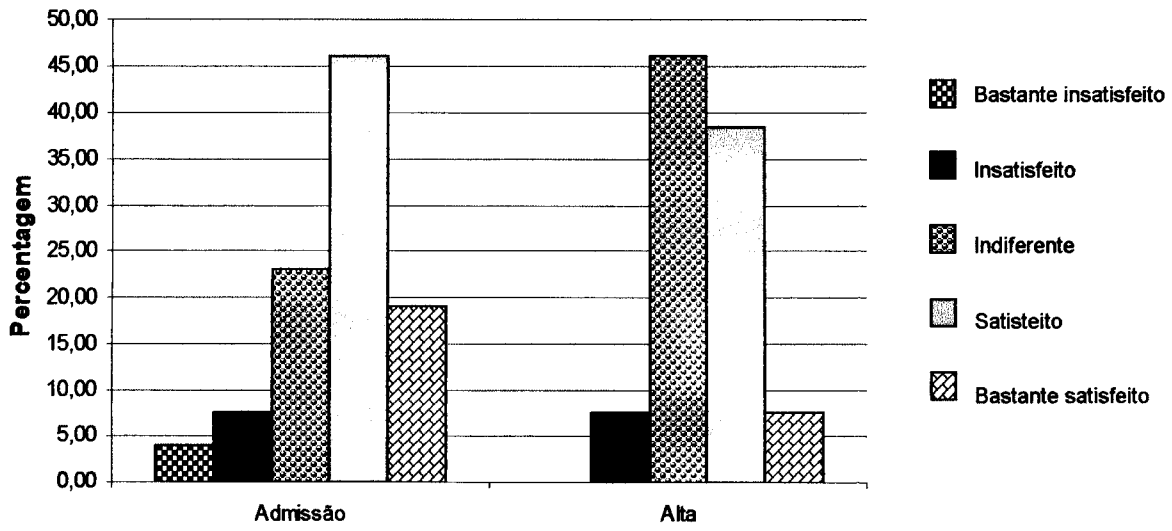


Gráfico 3: Satisfação global dos doentes nos momentos da admissão e da alta

Da análise dos gráficos seguintes (gráficos 4 e 5) pode-se notar que o grau de satisfação varia significativamente nos parâmetros que sofrem alterações com a fervura em panela de pressão, como o aspecto, a textura e o paladar. O paladar é claramente o mais afectado seguido da textura. Os que não são influenciados por este método (variedade, quantidade, temperatura) mantêm um grau de satisfação idêntico no início e no final do internamento (tabelas 5-15 do anexo 2).

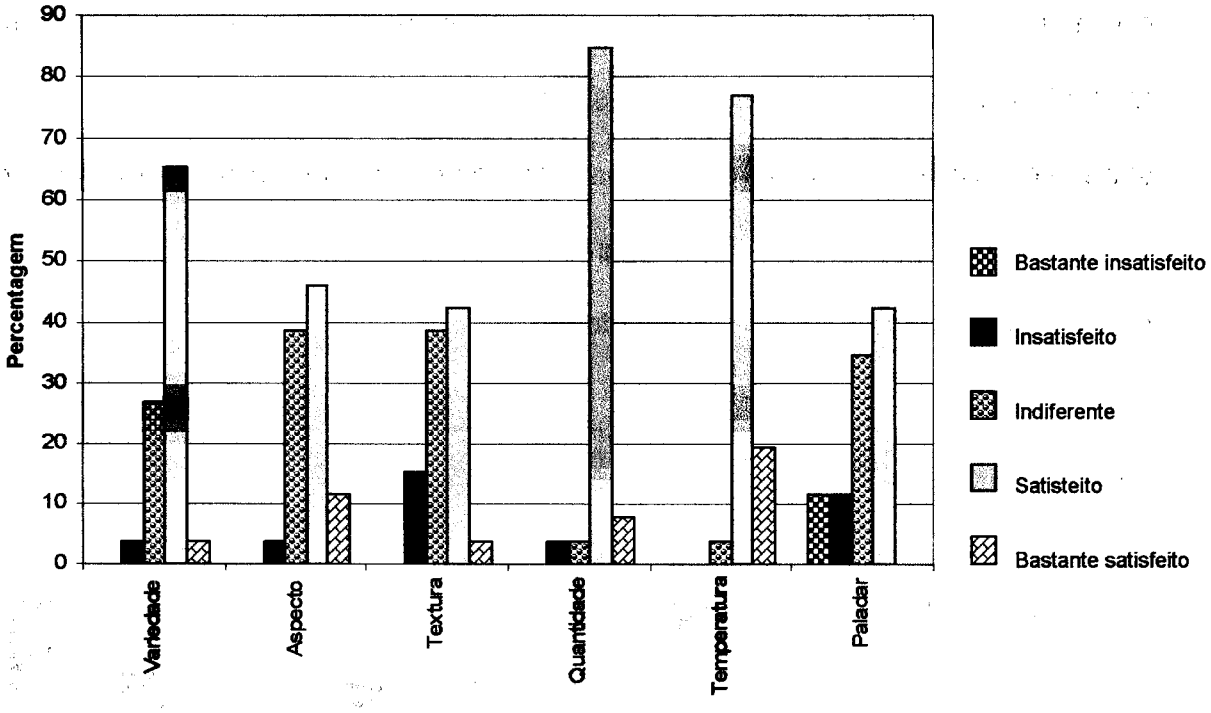


Gráfico 4: Grau de satisfação por parâmetros que podem influenciar a ingestão na admissão

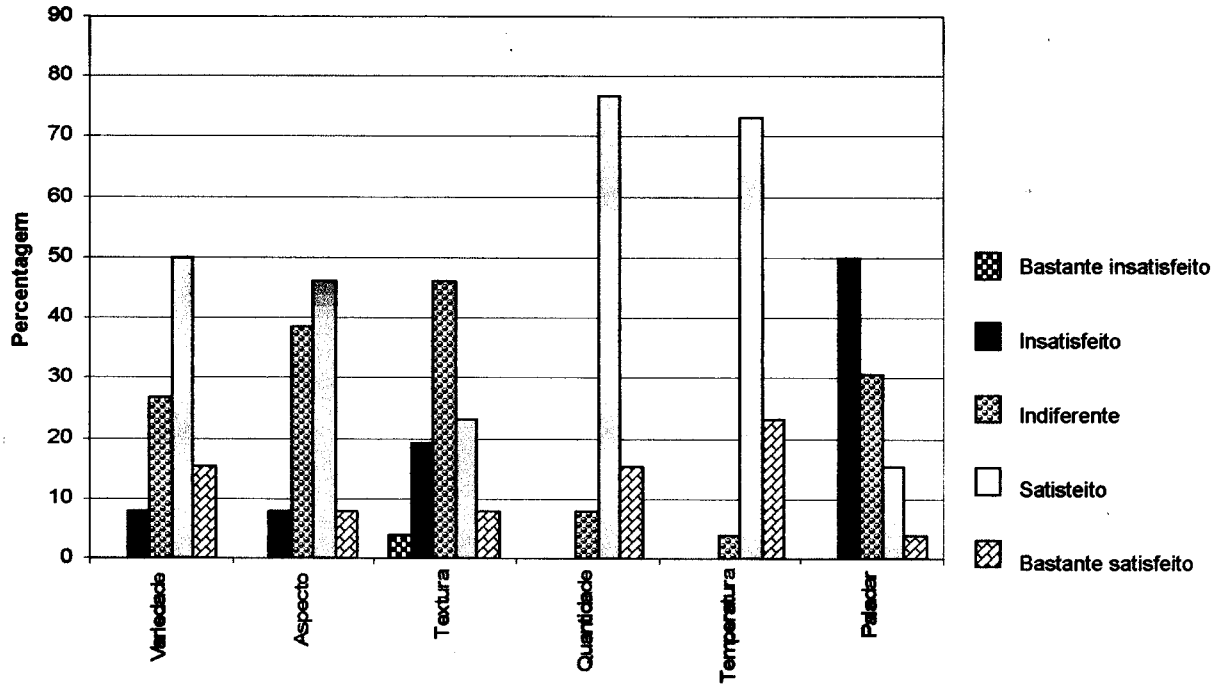


Gráfico 5: Grau de satisfação por parâmetros que podem influenciar a ingestão na alta

Analisando o quadro dos dados relativos ao grau de satisfação dos doentes com os alimentos fervidos em panela de pressão, a maioria destes revelou insatisfação ou indiferença. Os alimentos que dão maior satisfação são a sopa, seguida da carne e da massa. Os alimentos que dão menor grau de satisfação são o arroz e a batata (gráfico 6 e tabelas 16-25 do anexo 2). Os doentes que referiram nunca ter comido, não classificaram os alimentos.

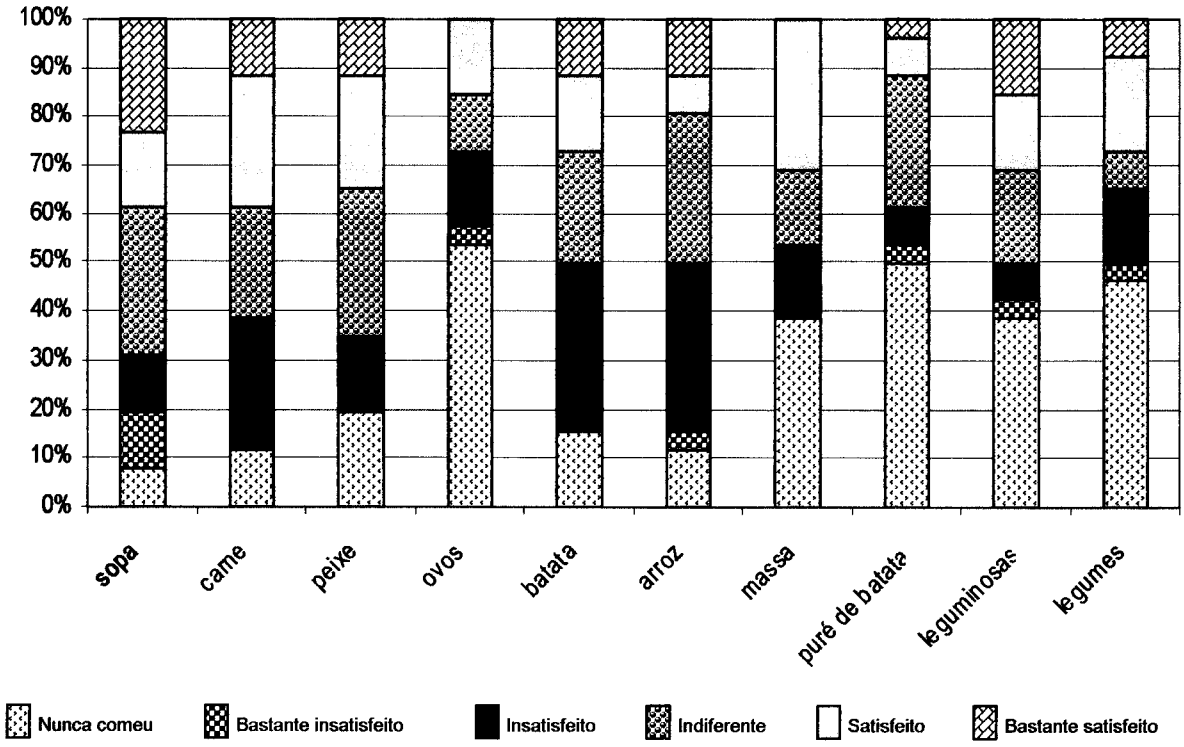


Gráfico 6: Satisfação do doente em relação aos alimentos fervidos em panela de pressão

ANÁLISE CRÍTICA

Apesar de muitos autores declararem que a desnutrição é frequente antes mesmo de ser efectuada a remoção das células hematopoiéticas pluripotentes, a sua prevalência não está documentada. O estado da doença, a altura da última QT, as infecções e a anorexia têm um impacto significativo no estado nutricional anterior à realização do TCPH. Esta desnutrição está descrita como um factor de prognóstico negativo para a sobrevivência pós-transplante. É também sabido que os doentes bem nutridos têm um tempo de internamento significativamente mais curto, uma albumina plasmática mais elevada, maior índice de massa corporal menor percentagem de perda de peso nos últimos 6 meses [40].

O objectivo para um suporte nutricional adequado em pacientes submetidos a TCPH prende-se com a manutenção do estado nutricional durante todo o período de internamento. Os métodos para atingir esse objectivo passam por aconselhamento alimentar, por suplementos nutritivos, se necessários, de forma a atingir uma ingestão rica em energia por via oral, SNG, PEG e/ou NP [18].

Entre os profissionais de saúde ainda não há consenso no que respeita à melhor forma de aumentar a ingestão oral e promover a recuperação do doente submetido a TCPH, numa fase pós-transplante. Enquanto que uns autores consideram transitórias as dificuldades alimentares nesta fase e não prestam muita atenção, outros escolhem procedimentos mais invasivos (dietas demasiado restritivas ou NP no domicílio) de forma a garantir o aporte adequado de nutrientes, com risco mínimo de infecção [17].

Considerando sobre o risco de infecção, observei atentamente que, no que diz respeito ao IPOFG-CROP, SA, este risco poderia ser minorado se se fizesse deslocar a parte de confecção dos alimentos para uma copa própria do serviço (algumas pequenas alterações organizacionais permiti-lo-iam) fazendo diminuir o tempo de espera entre a confecção e a distribuição das refeições, e consequentemente diminuir a proliferação microbiana.

O tamanho reduzido da população em estudo deve-se à sua natureza. A amostra abrange a quase totalidade dos indivíduos internados no STMO durante o meu período de estágio, sendo por isso representativa daquela realidade. Porém, os resultados obtidos não deverão ser generalizados para o universo dos doentes submetidos a TCPH.

É o prosseguimento de uma caminhada que necessitaria de ser complementada com aplicações semelhantes em outros doentes e instituições com unidades de TCPH.

CONCLUSÃO

Todos sabemos empiricamente que o suporte nutricional dos doentes submetidos a TCPH é um componente essencial do seu tratamento e recuperação. A maior parte da literatura prende-se com o melhor método de fornecer as necessidades nutricionais aos pacientes, por via entérica ou parentérica. No entanto, muito pouco foi estudado quando nos referimos à dieta oral destes indivíduos [23].

Podemos assumir que a dieta de baixa contagem microbiana dá uma certa protecção contra infecções alimentares, prevenindo no que respeita à redução desse mesmo risco [22]. Qualquer tipo de infecção num doente neutropénico é ameaçador da sua vida, pelo que é urgente mais investigação sobre o papel da alimentação nesse tema. Os hortofrutícolas crus, que são os alimentos em que há um consenso e que todas as instituições restringem, poderão servir de ponto de partida [24].

Também é necessária investigação adicional no que respeita à preparação e manipulação dos alimentos. Os métodos utilizados na preparação das refeições podem afectar a aceitação e ingestão do paciente, sendo necessária e útil informação sobre a eficácia, palatibilidade e aceitação da dieta, de forma a poder ser alterada a alimentação e optimizado o estado nutricional do paciente [22, 24]. O termo "dieta de baixa contagem microbiana" deverá ser actualizado, para poder incluir estes critérios e modificações específicas. Se a ingestão influencia a infec-

ção, então deverão ser ponderados os efeitos adversos das restrições alimentares e o risco de ocorrência dessa infecção [24].

A procura de equilíbrios é fundamental em todos os aspectos da nossa vida e fundamenta-se nos princípios de prioridade, possibilidade e bom senso.

Perante a falta de consenso manifestada pelos especialistas sobre a alimentação oral dos doentes sujeitos a TCPH e tendo presente os princípios enunciados estou em concordância com os princípios fundamentais que regem as duas correntes em confronto, embora discorde dos meios utilizados, num dos casos pelas alterações profundas causadas nas características dos alimentos, no outro pela falta de exigência e atenção imperativas no tratamento específico que este tipo de doentes necessita.

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto · FCNAUP BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

1. Muscatrioli M, Grieco G, Capria S, Iori AP, Fanelli FR. *Nutritional and metabolic support in patients undergoing bone marrow transplantation.* Am J Clin Nutr 2002; 75: 183-90
2. Albertini S, Ruiz MA. *O papel da glutamina na terapia nutricional do transplante de medula óssea.* Rev Bras Hematol Hemoter 2001; 23: 41-47
3. Stern JM, Bruemmer B, Moinpour CM, Sullivan KM, Lenssen P, Aker SN. *Impact of a randomized, controled trial of liberal vs conservative hospital discharge criteria on energy, protein, and fluid intake in patients who received marrow transplants.* J Am Diet Assoc 2000; 100: 1015-1022
4. Gratwohl A. Baldomero H, Hermans J. *Blood and marrow transplantation activity in Europe 1997.* Bone Marrow Transplant 1999; 24: 231-245
5. Ziegler TR. *Glutamine supplementation in bone marrow transplantation.* Br J Nutr 2002 ; 87 (suppl 1) : S9-S15
6. Körbling M. Anderlini P. *Peripheral blood stem cells versus bone marrow allotransplantation: does the source of hematopoietic stem cells matter?* Blood 2001; 98: 2900-2908
7. Gavreau-Stern J, Cheney C, Lenssen P. *Food intake patterns and food service requirements on a marrow transplant unit.* J Am Diet Assoc 1989 Mar; 89: 367-372
8. Heldal D, Tjonnfjord G, Brinch L, Albrechtsen D, Egeland T, Steen R, Solheim BG, Evensen SA. *A randomised study of allogeneic transplantation with stem*

cells from blood or bone marrow. Bome Marrow Transplant 2000; 25: 1129-1136

9. Jansen J, Hanks, S, Thompson JM, Dugan MJ, Akard LP. *Transplantation of hematopoietic stem cells from the peripheral blood.* J Cell Mol Med. 2005; 9: 37-50
10. Busca A et al. *Allogeneic peripheral blood cell or bone marrow transplantation for patients with haematologic malignancies: potential approach for risk-adapted treatment strategies.* Haematologica 2001; 4: 99-107
11. Mahmoud HK, Fahmy OA, Kamel A, et al. *Peripheral blood vs bone marrow as a source for allogeneic hematopoietic stem cell transplantation.* Bone Marrow Transplant 1999; 24: 355-358
12. Champlin RE, Schmitz N, Horowitz MM, Chapuis B, Chopra R, Cornelissen JJ, Gale RP, Goldman JM, Loberiza FR, Hertenstain B, Klein JP, Montserrat E, Zhang MJ, Ringden O, Tomany SC, Rowlings PA, Van Hoef MEHM, Gratwohl A. *Blood stem cells compared with bone marrow as a source of hematopoietic cells for allogeneic transplantation.* Blood 2000; 95: 3702-3709
13. Scolapio JS, Tarrosa VB, Stoner GL, *et al. Audit of nutrition support for hematopoietic stem cell transplantation in a single institution.* Mayo Clinical Proc 2002; 77: 654-659
14. Rust DM, Simpson JK, Lister J. *Nutritional issues in patients with severe neutropenia.* Semin Oncol Nurs 2000 May; 16: 152-162
15. Jonas CR, Puckett AB, Jones DP, Griffith DP, Szeszycki EE, Bergman GF, Furr CE, Tyre C, Carlson JL, Galloway JR, Blumberg JB, Ziegler TR. *Plasma antioxidant status after high-dose chemotherapy: a randomized trial of*

parenteral nutrition in bone marrow transplantation patients. Am J Clin Nutr 2000; 72: 181-189

16. Driedger L, Burstall D. *Bone marrow transplantation: dietitians' experience and perspective.* J Am Diet Assoc 1987 Oct; 87: 1387-1388
17. Iestra JA, Fibbe WE, Zwinderman AH, van Staveren WA, Kromhout D. *Body weight recovery, eating difficulties and compliance with dietary advice in the first year after stem cell transplantation: a prospective study.* Bone Marrow Transplantation 2002; 29: 417-424
18. Papadopoulou A. *Nutritional considerations in children undergoing bone marrow transplantation.* Eur J Clin Nutr 1998 Dec; 52: 863-871
19. Albertini S. *Terapia nutricional em pacientes submetidos a transplante de células progenitoras hematopoéticas.* Rev Bras Hematol Hemoter 2002; 24: 53-54
20. Albertini S, Silva JB, Bilia AM, Ruiz LP, Gallo AP, Ruiz MA. *Evolução nutricional de pacientes hospitalizados submetidos ao Transplante de Medula Óssea.* Rev Bras Hematol Hemoter. Novembro 2004; 26: 323-325
21. National Cancer Institute. Med News. *Supportive care statement for Health professionals: Nutrition in Cancer Care.* Last modified: 2004-10-20
22. French MR, Levy-Milne R, Zibrik D. *A survey on the use of low microbial diets in pediatric bone marrow transplant programs.* J Am Diet Assoc 2001 Oct; 101: 1194-1198
23. Todd J, Schmidt M, Christian J, Williams R. *The low-bacteria diet for immunocompromised patients.* Cancer Pract 1999 Jul-Aug; 7: 205-207

24. Smith LH, Besser SG. *Dietary restrictions for patients with neutropenia: a survey of institutional practices.* Oncol Nurs Forum 2000 Apr; 27: 515-520

25. Aker SN. *Oral feedings in the cancer patient.* Cancer 1979 May; 43: 2103-2107

26. Albertini S, Silva JB, Bilia AM, Ruiz LP, Gallo AP, Ruiz MA. *Profilaxia da mucosite pelo emprego de L-Glutamina oral em pacientes submetidos ao Transplante de Medula Óssea.* Rev Bras Hematol Hemoter. Novembro 2004; 26: 323-325

27. Ziegler TR. *Glutamine Supplementation in Cancer Patients Receiving Bone Marrow Transplantation and High Dose Chemotherapy.* J Nutr 2001; 131: 2578S-2584S

28. Roberts S, Miller J, Pineiro L, Jennings L. *Total parenteral nutrition vs oral diet in autologous hematopoietic cell transplant recipients.* Bone Marrow Transplantation 2003; 32: 715-721

29. Lenssen P. *Total parenteral nutrition-induced hyperglycemia in hematopoietic stem cell transplantation.* J Am Diet Assoc 2004 Sep; 104: 1349-1351

30. Charuhas PM, Fosberg KL, Bruemmer B et al. *A double-blind randomized trial comparing outpatient parenteral nutrition with intravenous hydration : effect on resumption of oral intake after marrow transplantation.* JPEN 1997; 21: 157-161

31. Sheean PM, Braunschweig C, Rich E. *the incidence of hyperglycemia in hematopoietic stem cell transplant recipients receiving total parenteral nutrition: a pilot study.* J Am Diet Assoc 2004 Sep; 104: 1352-1360

32. Ziegler TR, Young LS, Benfell K, Scheltinga M, Hortos K, Bye R et al. *Clinical and metabolic efficacy of glutamine-supplemented parenteral nutrition after*

FCNAUP BIBLIOTECA

bone marrow transplantation. Ann Int Med 1992; 116: 821-828

33. Papadopoulou A, MacDonald A, Williams MD, Darbyshire PJ, Booth IW. *Enteral nutrition after bone marrow transplantation.* Arch Dis Child 1997; 77: 131-136

34. Rayard B, Nitenberg G, Gory-Delabaere G, Bourhis JH, Bachmann P, Bensadoun RJ, Desport JC, Kere D, Schneider S, Senesse P, Bordigoni P, Dieu L. *Standards, opinions et recommendations pour la nutrition artificielle au cours et au décours de la greffe de cellules souches hematopoïétiques.* Bull Cancer 2002; 89: 381-398

35. Lenssen P, Sherry ME, Cheney CL, Nims JW, Sullivan KM, Stern JM, Moe G, Aker SN. *Prevalence of nutrition-related problems among long-term survivors of allogeneic marrow transplantation.* J Am Diet Assoc 1990 Jun; 90: 835-842

36. Wu D et al. *Persistent nausea and anorexia after bone marrow transplantation: a prospective study of 78 patients.* Transplantation. November 1998; 66: 1319-1324

37. Boock CA, Reddick JE. *Taste alterations in bone marrow transplant patients.* J Am Diet Assoc 1991 Sep; 91:1121-2

38. Guiot HFL, Biemond J, Klasen E, Gratama JW, Kramps JA, Zwaan FE. *Protein loss during acute graft-versus-host disease: diagnostic and clinical significance.* Eur J Haematol 1987; 38: 187-196

39. Ponec RJ, Hackman RC, McDonald GB. *Endoscopic and histologic diagnosis of intestinal graft-versus-host disease after marrow transplantation.* Gastrointest Endosc 1999; 49: 612-621

40. Horsley P, Bauer J, Gallagher B. *Poor nutritional status prior to peripheral*

blood stem cell transplantation is associated with increased length of hospital stay. Bone Marrow Transplant 2005; 35: 1113-1116

41. Helton WS. *The A.S.P.E.N. 2000 research workshop: Nutrition support in transplantation.* JPEN. May/June 2001

42. Swain JF, Hargleroad MJ. *Minimal-bacteria diets: an assessment for implementation.* J Am Diet Assoc 1976 Sep; 69: 258-261

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1

Manual de Procedimentos a5

Questionário a13

Anexo 2

Apresentação de resultados a17

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto · FCNAUP BIBLIOTECA

ANEXO 1

Manual de Procedimentos

Questionário

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE FRANCISCO GENTIL

CENTRO REGIONAL DE ONCOLOGIA DO PORTO

A alimentação do doente submetido a TCPH

Manual de Procedimentos

Débora Alexandra Nunes de Amaral da Silva Silveira

2004/2005

MATERIAL E MÉTODOS

Como instrumento de recolha de dados será usado um questionário estruturado (página a13 do anexo 1) de aplicação indirecta, com questões abertas e fechadas. A aplicação deste questionário será feita em dois momentos distintos do internamento de cada doente: nas 48 horas após a admissão e no momento da alta. O inquiridor deverá colocar as questões sem induzir as respostas.

OBJECTIVOS

Definido que foi como objectivo geral de avaliar a satisfação dos doentes submetidos a transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) relativamente às refeições fervidas em panela de pressão, foram definidos os seguintes objectivos específicos:

- ✓ Conhecer o tipo de TCPH a que irá ser submetido;
- ✓ Conhecer a fonte de células hematopoiéticas pluripotentes;
- ✓ Conhecer a receptividade à alimentação oral;
- ✓ Verificar o impacto na diminuição da ingestão ao longo do internamento (o indicador indirecto será o peso);
- ✓ Conhecer das preferências alimentares adquiridas durante o internamento;
- ✓ Conhecer das aversões alimentares adquiridas durante o internamento;
- ✓ Avaliar o grau de satisfação do doente através de parâmetros que poderão

influenciar a ingestão;

- ✓ Avaliar o grau de satisfação do doente através da avaliação de alimentos fervidos em panela de pressão;
- ✓ Conhecer a satisfação dos doentes com o horário das refeições;
- ✓ Conhecer a satisfação dos doentes com o pessoal que serve as refeições.

REGRAS DE RECOLHA DOS DADOS

O espaço do canto superior direito destina-se ao nº do questionário. Deverá ser preenchido por ordem de admissão do doente, seguido pelo ano civil.

A preencher nas 48 horas após a admissão

- ❖ *Nome, Nº obs. e Data de nascimento* → No rectângulo correspondente deverá ser colada uma etiqueta do doente admitido. Caso não haja etiqueta, o inquiridor deverá consultar o processo do doente e preencher os espaços correspondentes.

- ❖ *Data de admissão, Data TCPH, Dia de internamento, Peso e Altura* → Deverá ser consultado o processo do doente para o preenchimento destes espaços.

- ❖ *Tipo de transplante* → Marcar com ☒ no local correspondente ao Auto ou Alo-transplante. Na linha, escrever a fonte de células progenitoras hematopoiéticas.

- *Diagnóstico, Motivo de internamento e Regime de condicionamento* → Deverá ser consultado o processo do doente para o preenchimento destes espaços.

- *Tratamentos anteriores* → Marcar com ☒ no local correspondente ao(s) tratamento(s) a que o doente foi submetido e registar as respectivas datas. No caso de não ter realizado qualquer tipo de tratamento contemplado, deixar os espaços em branco.

- *Internamentos anteriores* → Marcar com ☒ no local correspondente e, caso o doente já tenha sido internado nesta instituição, registar qual o motivo. Quando não tiver havido internamentos anteriores, deixar o espaço em branco.

- *48 horas após o início da alimentação com comida fervida em panela de pressão* → Registar a data.

- *Nº de refeições diárias no domicílio* → Marcar com ☒ no local correspondente às refeições efectuadas pelo doente no domicílio. Caso as refeições não sejam sempre realizadas, o inquiridor deverá perguntar se são mais as vezes que faz ou não faz a refeição em causa. Só será marcada a ☒ se forem mais as vezes que a faz.

- *Aversões alimentares e Preferências alimentares* → O inquiridor deverá registar quais as aversões e preferências alimentares do doente. No caso do doente não referir qualquer tipo de aversão ou preferência, deverá ser escrito *"Não tem"*.

- *Classificação da comida servida* → Numa escala de 1 (mínimo) a 5 (máximo), o doente deverá classificar a comida servida no internamento na sua globalidade, quanto à variedade, paladar, aspecto, textura, quantidade e temperatura. Se houver observações sobre qualquer um dos parâmetro a avaliar, o inquiridor deverá registá-las no espaço correspondente.

A preencher aquando da alta

- *Data de alta* → Esta informação deverá ser registada no momento da alta, mas avisada previamente por um enfermeiro de serviço, de modo a permitir a inquirição.

- *Peso* → Retirado do registo de enfermagem correspondente ao dia da alta.

- *Aversões alimentares e Preferências alimentares* → Registo idêntico ao recolhido nas 48 horas após a admissão.

- *Classificação da comida servida* → Registo idêntico ao recolhido nas 48 horas após a admissão.

- *Preferências alimentares da comida servida* → Numa escala de 1 (mínimo) a 5 (máximo), o doente deverá classificar as suas preferências alimentares durante o internamento. Caso nunca tenha comido algum dos alimentos descritos deverá ficar registado 0 (zero) no espaço correspondente.

- *Os três alimentos que MAIS gostou* → Deverá ser registado por ordem de preferência os três alimentos que o doente MAIS gostou durante o internamento.

- *Os três alimentos que MENOS gostou* → Deverá ser registado por ordem os três alimentos que o doente MENOS gostou durante o internamento.

- *Satisfação com os horários das refeições e com o pessoal que as serve* → Marcar com ☒ no local correspondente à resposta do doente.

- *Sugestões* → A preencher apenas se houver alguma observação a ser feita e que não esteja contemplada no questionário.

- *Inquiridor* → O inquiridor deverá assinar o seu primeiro e último nome, com letra legível.

Alimentação do doente submetido a TCPH

Nome:
Nº obs.:
Data de nascimento:

...../.....

Data adm.: ...../ ...../ .....

Data alta: ...../ ...../ .....

Data TCPH: ...../ ...../ .....

Dia de internamento: .....

I - Na admissão

1. Peso: .....Kg Altura: .....m
2. Diagnóstico: .....
3. Tipo de transplante: ☐ Auto ..... ☐ Alo .....
4. Tratamentos anteriores: ☐ QT até ...../ ...../ ..... ☐ RT até ...../ ...../ .....
   ☐ CR ...../ ...../ ..... ☐ TCPH ...../ ...../ .....
5. Internamentos anteriores: ☐ Nunca ☐ Sim, motivo.....
6. Motivo de internamento: .....
7. Regime de condicionamento: .....

II – 48h após o início da alimentação com comida fervida em panela de pressão ...../...../.....

1. Nº refeições diárias no domicílio: ☐ PA ☐ MM ☐ Alm ☐ MT ☐ Jant ☐ C
2. Aversões alimentares: .....
3. Preferências alimentares: .....
4. Classificação da comida servida, fervida em panela de pressão (1 – mínimo; 5 – máximo): .....
   - Variedade ..... obs.:.....
   - Paladar ..... obs.:.....
   - Aspecto ..... obs.:.....
   - Textura ..... obs.:.....
   - Quantidade ..... obs.:.....
   - Temperatura ..... obs.:.....

III – Na alta ...../...../.....

1. Peso: .....Kg
2. Aversões alimentares: .....
3. Preferências alimentares: .....
4. Classificação da comida servida, fervida em panela de pressão (1 – mínimo; 5 – máximo): .....

   - Variedade ..... obs.:.....
   - Paladar ..... obs.:.....
   - Aspecto ..... obs.:.....
   - Textura ..... obs.:.....
   - Quantidade ..... obs.:.....
   - Temperatura ..... obs.:.....

5. Classificação dos alimentos fervidos em panela de pressão

   (0 – nunca comeu; 1 – mínimo; 5 - máximo):

   - Sopa ..... - Batatas ..... - Leguminosas .....
   - Carne ..... - Arroz ..... - Legumes .....
   - Peixe ..... - Massa .....
   - Ovos ..... - Puré de batata .....

6. Os 3 alimentos que **MAIS** gostou — Os 3 alimentos que **MENOS** gostou

   1º ..... 1º .....

   2º ..... 2º .....

   3º ..... 3º .....

7. Satisfação com o horário das refeições ☐ Sim ☐ Não, porque .....
8. Satisfação com o pessoal que serve refeições ☐ Sim ☐ Não

Sugestões: .....

.....

.....

INQUIRIDOR: .....

ANEXO 2

Apresentação de resultados

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

SPSS 12.0

		Satisfação global na admissão	Satisfação global na alta	Variedade na admissão	Variedade na alta	Paladar na admissão	Paladar na alta
N	Valid	26	26	26	26	26	26
	Missing	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		1,011	,761	,618	,827	1,017	,874

		Aspecto na admissão	Aspecto na alta	Textura na admissão	Textura na alta	Quantidade na admissão	Quantidade na alta
N	Valid	26	26	26	26	26	26
	Missing	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		,745	,761	,797	,952	,528	,484

		Temperatura na admissão	Tempertura na alta
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Std. Deviation		,464	,491

Tabela 1: Desvios-padrão dos parâmetros avaliados que poderão influenciar a ingestão.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	3,8
	insatisfeito	2	7,7	7,7	11,5
	indiferente	6	23,1	23,1	34,6
	satisfeito	12	46,2	46,2	80,8
	bastante satisfeito	5	19,2	19,2	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 2: Satisfação global do doente com a refeição no momento da admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	2	7,7	7,7	7,7
	indiferente	12	46,2	46,2	53,8
	satisfeito	10	38,5	38,5	92,3
	bastante satisfeito	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 3: Satisfação global do doente com a refeição no momento da alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	1	3,8	3,8	3,8
	indiferente	7	26,9	26,9	30,8
	satisfeito	17	65,4	65,4	96,2
	bastante satisfeito	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 4: Variedade refeição na admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	2	7,7	7,7	7,7
	indiferente	7	26,9	26,9	34,6
	satisfeito	13	50,0	50,0	84,6
	bastante satisfeito	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 5: Variedade da refeição na alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	1	3,8	3,8	3,8
	indiferente	10	38,5	38,5	42,3
	satisfeito	12	46,2	46,2	88,5
	bastante satisfeito	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 6: Aspecto da refeição na admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	2	7,7	7,7	7,7
	indiferente	10	38,5	38,5	46,2
	satisfeito	12	46,2	46,2	92,3
	bastante satisfeito	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 7: Aspecto da refeição na alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	4	15,4	15,4	15,4
	indiferente	10	38,5	38,5	53,8
	satisfeito	11	42,3	42,3	96,2
	bastante satisfeito	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 8: Textura da refeição na admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	3,8
	insatisfeito	5	19,2	19,2	23,1
	indiferente	12	46,2	46,2	69,2
	satisfeito	6	23,1	23,1	92,3
	bastante satisfeito	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 9: Textura da refeição na alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	1	3,8	3,8	3,8
	indiferente	1	3,8	3,8	7,7
	satisfeito	22	84,6	84,6	92,3
	bastante satisfeito	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 10: Quantidade de comida servida na admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	indiferente	2	7,7	7,7	7,7
	satisfeito	20	76,9	76,9	84,6
	bastante satisfeito	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 11: Quantidade de comida servida na alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	indiferente	1	3,8	3,8	3,8
	satisfeito	20	76,9	76,9	80,8
	bastante satisfeito	5	19,2	19,2	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 12: Temperatura da comida servida na admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	indiferente	1	3,8	3,8	3,8
	satisfeito	19	73,1	73,1	76,9
	bastante satisfeito	6	23,1	23,1	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 13: Temperatura da comida servida na alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bastante insatisfeito	3	11,5	11,5	11,5
	insatisfeito	3	11,5	11,5	23,1
	indiferente	9	34,6	34,6	57,7
	satisfeito	11	42,3	42,3	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 14: Paladar da refeição na admissão

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	insatisfeito	13	50,0	50,0	50,0
	indiferente	8	30,8	30,8	80,8
	satisfeito	4	15,4	15,4	96,2
	bastante satisfeito	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 15: Paladar da refeição na alta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	2	7,7	7,7	7,7
	bastante insatisfeito	3	11,5	11,5	19,2
	insatisfeito	3	11,5	11,5	30,8
	indiferente	8	30,8	30,8	61,5
	satisfeito	4	15,4	15,4	76,9
	bastante satisfeito	6	23,1	23,1	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 16: Grau de satisfação dos doentes com a sopa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	3	11,5	11,5	11,5
	insatisfeito	7	26,9	26,9	38,5
	indiferente	6	23,1	23,1	61,5
	satisfeito	7	26,9	26,9	88,5
	bastante satisfeito	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 17: Grau de satisfação dos doentes com a carne

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	5	19,2	19,2	19,2
	insatisfeito	4	15,4	15,4	34,6
	indiferente	8	30,8	30,8	65,4
	satisfeito	6	23,1	23,1	88,5
	bastante satisfeito	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 18: Grau de satisfação dos doentes com o peixe

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	14	53,8	53,8	53,8
	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	57,7
	insatisfeito	4	15,4	15,4	73,1
	indiferente	3	11,5	11,5	84,6
	satisfeito	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 19: Grau de satisfação dos doent

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	4	15,4	15,4	15,4
	insatisfeito	9	34,6	34,6	50,0
	indiferente	6	23,1	23,1	73,1
	satisfeito	4	15,4	15,4	88,5
	bastante satisfeito	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 20: Grau de satisfação dos doentes com a batata

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	3	11,5	11,5	11,5
	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	15,4
	insatisfeito	9	34,6	34,6	50,0
	indiferente	8	30,8	30,8	80,8
	satisfeito	2	7,7	7,7	88,5
	bastante satisfeito	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 21: Grau de satisfação dos doentes com o arroz

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	10	38,5	38,5	38,5
	insatisfeito	4	15,4	15,4	53,8
	indiferente	4	15,4	15,4	69,2
	satisfeito	8	30,8	30,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 22: Grau de satisfação dos doentes com a massa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	13	50,0	50,0	50,0
	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	53,8
	insatisfeito	2	7,7	7,7	61,5
	indiferente	7	26,9	26,9	88,5
	satisfeito	2	7,7	7,7	96,2
	bastante satisfeito	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 23: Grau de satisfação dos doentes com o puré de batata

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	10	38,5	38,5	38,5
	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	42,3
	insatisfeito	2	7,7	7,7	50,0
	indiferente	5	19,2	19,2	69,2
	satisfeito	4	15,4	15,4	84,6
	bastante satisfeito	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 24: Grau de satisfação dos doentes com as leguminosas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nunca comeu	12	46,2	46,2	46,2
	bastante insatisfeito	1	3,8	3,8	50,0
	insatisfeito	4	15,4	15,4	65,4
	indiferente	2	7,7	7,7	73,1
	satisfeito	5	19,2	19,2	92,3
	bastante satisfeito	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Tabela 25: Grau de satisfação dos doentes com os legumes