

COLHEITA DE CORNEAS NO HOSPITAL FERNANDO FONSECA – o Potencial e a Realidade

CORNEAL RETRIEVAL IN HOSPITAL FERNANDO FONSECA - how it is and how it could be

António Gomes, Andreia Fernandes, Alberto Batista, Ana Paula Fernandes¹

RESUMO

Introdução: A disponibilidade de córneas para transplante continua a ser um fator limitante na resposta terapêutica a muitos doentes com patologia de córnea. A operacionalização do programa de colheita e transplante de córneas no Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE (HFF) teve início em 2012 e desde então tem sido preocupação do núcleo de Coordenação Hospitalar de Doação (NCHD) a otimização do número de colheitas respeitando os padrões de qualidade definidos pela legislação.

Metodologia: Os autores apresentam uma análise retrospectiva de todos os óbitos ocorridos no HFF no ano de 2014, aplicando os critérios de seleção demográficos e clínicos bem como as limitações operacionais próprias do hospital, de modo a verificar a eficiência do processo de colheita de córneas em coração parado.

Resultados: Dos 1970 óbitos do HFF em 2014, 651 (33%) cumpriam o critério idade e 66 doentes foram elegíveis tendo em conta as contra-indicações clínicas e as limitações operacionais do HFF. Destes, 32 foram efectivados como colheitas. Das contra-indicações clínicas a neoplasia de órgão sólido (n=428), serologias positivas (n= 196), doença neurodegenerativa (n=132) e sepsis (n=117) foram as mais prevalentes considerando os óbitos entre os 12 e os 80 anos.

Conclusões: Conclui-se que existe uma margem importante de melhoria no processo de referenciação e selecção de doadores. Um eventual ajuste nos critérios clínicos de inclusão, respeitando as *guidelines* internacionais poderiam possibilitar um significativo incremento da quantidade de córneas elegíveis para colheita.

Palavras-chave: Colheita de tecidos e órgãos; Selecção do dador; Transplante de córnea.

ABSTRACT

Background: The availability of corneas for transplantation continues to be a limiting factor in the treatment of many patients with corneal pathology. The program for procurement and corneal transplant at the Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE (HFF) began in 2012 and has since been the core concern of the Hospital Donation Coordination Team (NCHD) optimizing the number of recoveries according to the quality standards legally defined.

Methodology: The authors present a retrospective analysis of all deaths at HFF during the past year in 2014; demographic and clinical selection criteria were applied as well as the hospital's own operational limitations in order to verify the efficiency of cornea recoveries from deceased cardiac arrest donors.

Results: From the 1970 deaths at HFF in 2014, 651 (33%) met the age criteria and 66 patients were eligible considering clinical contraindications to harvesting and HFF's operating limitations. Of these, 32 became effective donors. Solid organ malignancy (n = 428), positive viral serologies (n = 196), neurodegenerative disease (n = 132) and active sepsis (n = 117) were the most prevalent clinical contraindications in the deceased from 12 to 80 years of age.

Conclusions: We conclude that there is significant room for improvement in the referral process and selection of donors. A possible adjustment in clinical inclusion criteria, respecting international guidelines could enable a significant increase in the number of corneas eligible for donation.

Keywords: Tissue and organ harvesting; Donor selection; Corneal transplantation.

INTRODUÇÃO

Em 1905, a córnea foi o primeiro tecido sólido humano a ser transplantado com sucesso.¹ Ao longo de um século, o transplante de córnea tornou-se no transplante mais frequente em todo o mundo. Esta é uma atividade fundamental em centros de Oftalmologia já que em Portugal, cerca de 200 mil pessoas sofrem de problemas de córnea e, destas, perto de mil estão em lista de espera para um transplante.

Para dar resposta a este número elevado de situações há

necessidade de implementar programas de colheita de córneas em doadores em morte cerebral e sobretudo em doadores de coração parado. Essa implementação pode ser efetivada com relativa facilidade desde que sejam cumpridos os requisitos de qualidade exigidos pela lei 12/2009 que regulamenta a qualidade e segurança relativa à dádiva, colheita, análise, processamento, preservação, armazenamento, distribuição e aplicação de tecidos e células de origem humana.

¹ Núcleo de Coordenação Hospitalar de Doação Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal

✉ apm.fernandes@gmail.com

Este trabalho não beneficiou de subsídios ou contribuições.

O Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, tem em funcionamento desde 2012, um programa devidamente autorizado para colheita e transplante de córneas. Este programa conta com a colaboração do gabinete de Coordenação de Colheita e Transplante (GCCT) do Centro Hospitalar Lisboa Central (CHLC) e do banco de córneas do pólo Capuchos. Desde a sua implementação, vários têm sido os ajustes de estratégias para melhorar a deteção de possíveis doadores de córneas em coração parado bem como de otimizar os recursos humanos para proceder à respetiva colheita.

Atualmente, as referências de possíveis doadores de córneas são feitas a partir da morgue do hospital pelo técnico de tanatologia que sinaliza ao coordenador hospitalar de doação (CHD), os óbitos com idades compreendidas ente os 12 e os 80 anos (inclusivé). Esses casos são avaliados pelo CHD que determinam a elegibilidade desses doadores através da consulta do RENNDA e da história clínica e exame físico do possível dador. A efetivação da colheita é realizada pela equipa de oftalmologia de urgência (que funciona nos dias úteis entre as 8h e as 20h) com a colaboração da equipa de enfermagem do bloco operatório, e tem lugar na sala de autópsias do HFF.

Utilizando esta metodologia realizaram-se no ano de 2013 39 colheitas de córneas em coração parado (total de 77 córneas). No ano de 2014 este número foi de 24 colheitas em coração parado e 8 em morte cerebral, totalizando 32 colheitas com um total de 64 córneas colhidas.

Considerando as características do HFF, número de camas e óbitos anuais, a potencialidade de doação parece-nos ter ficado aquém das possibilidades reais.

Com este trabalho pretende-se fazer uma estimativa teórica de possíveis doadores de córneas entre o total dos óbitos ocorridos durante o ano de 2014, tomando em conta os grupos etários, causas de morte, presença de contra-indicações clínicas e limitações de calendário e horário da atividade das equipas de colheita.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados retrospectivamente todos os óbitos do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE entre 1 de Janeiro de 2014 e 31 de Dezembro de 2014.

Consideraram-se quatro grupos:

Grupo 1 – a população global de óbitos do HFF em 2014;

Grupo 2 – os óbitos elegíveis para colheita de córneas no HFF: óbitos entre 12 e 80 anos de idade, sem contra-indicações clínicas, ocorridos em dias úteis entre as 00:00h e as 16:00h (período de tempo considerado como adequado para que tenha lugar a colheita atendendo aos tempos de conservação dos cadáveres);

Grupo 3 – o grupo de doadores em que foi efetivada colheita de córneas;

Grupo 4 – os óbitos entre os 12 e os 80 anos de idade, com neoplasias de órgãos sólidos, sem outras contra-indicações clínicas para doação de tecidos, ocorridos em dias úteis entre as 00:00h e as 16:00h.

Os processos clínicos informáticos foram revistos individualmente. Foram caracterizados a distribuição por sexo e

idade, o dia e a hora de óbito, causa de morte, a presença de contra indicações clínicas para doação de tecidos (diagnóstico de neoplasias sólidas ou hematológicas, virologias positivas para o HBV, HCV e HIV, HTLV e sífilis, doenças neurodegenerativas, sépsis/infeções não controladas, doença auto-imune, hemodiálise, suporte transfusional pré-mortem ou existência de hemodiluição).

As variáveis idade e sexo foram comparadas entre grupos utilizando o teste T de Student e o teste do qui-quadrado respectivamente para amostras independentes, considerando significância estatística para $p < 0,05$.

RESULTADOS

A caracterização dos quatro grupos está descrita na Tabela 1.

A distribuição das **contra-indicações clínicas** para a doação de córneas nos óbitos entre os 12 e os 80 anos está representada na Tabela 2.

	Grupo 1 n= 1970	Grupo 2 n = 66 (3,3%)	Grupo 3 n = 32 (1,62%)	Grupo 4 n=158 (8,0%)
IDADE	76,9±12,6*	68,7±12,3*	66,9±8,9*	70,2±9,1*
SEXO	1053 M	53 M	11 F	97 M
Óbitos < 1 ano	44			
Óbitos 1-11 anos	1			
Óbitos 12-80 anos	651 (33%)			
Óbitos > 80 anos	904 (45,9%)			
Óbitos com CI clínica φ	1097 (55,6%)			
Óbitos fora do horário	444 (22,5%)			

Tabela 1 - Descrição dos quatro grupos considerados.

* $p > 0,05$; φ inclui a idade e comorbilidades (diagnóstico de neoplasias sólidas ou hematológicas, virologias positivas para o HBV, HCV e HIV, HTLV e sífilis, doenças neurodegenerativas, sépsis/infeções não controladas, hemodiálise, suporte transfusional *pré-mortem* ou existência de hemodiluição).

Contra - Indicação	n (%)
Serologias positivas*	196 (19,2)
Neoplasias de órgãos sólidos	428 (41,9)
Neoplasias hematológicas	27 (2,6)
Sépsis	117 (11,4)
Doença neurodegenerativa	132 (12,9)
Hemodiálise	33 (3,2)

Tabela 2: Descrição das contra-indicações clínicas para doação de córnea observadas * virologias positivas para o HBV, HCV, HIV, HTLV e sífilis

DISCUSSÃO

O HFF faz parte da rede nacional de colheita e transplantação de órgãos e tecidos desde o ano 2000 e em 2010 desenvolveu um programa de colheita e transplante de córneas no qual estão envolvidos o Núcleo de Coordenação Hospitalar de Doação e o Serviço de Oftalmologia com o apoio do Gabinete de Colheita e Transplantação e o banco de córneas do Centro Hospitalar Lisboa Central. Este programa entrou em vigor em 2012.

Este programa cumpre as exigências da lei 12/2009 e tem como critérios de exclusão idades superiores a 80 anos ou inferiores a 12 anos e fatores clínicos como existência de tumores sólidos ou hematológicos, as doenças neurodegenerativas, serologias virais (HBV, HCV, HIV, sífilis, HTLV 1 e 2), as infeções não controladas, as doenças imunológicas, dependência de hemodiálise e as situações de hemodiluição

ou suporte transfusional maciço antecedendo o óbito.

Em 2014 foram efetivadas colheitas de córneas em 32 óbitos.

No entanto, da avaliação clínica retrospectiva consideraram-se 66 óbitos como elegíveis para dadores, correspondendo a uma taxa de efetivação de 48,5%.

Não obstante dos bons resultados obtidos este ano pelo HFF no que toca a colheita de órgãos e tecidos,² 48,5% de taxa de efetivação sugerem haver uma margem apreciável para otimização:

1 - uma taxa de perdas de 51,5% dentro do grupo de dadores elegíveis de acordo com os critérios clínicos e limitações de ordem organizacional atualmente em vigor, significa que há ainda significativa margem de melhoria na deteção e efetivação de colheitas;

2 - Por outro lado, considerando a totalidade dos óbitos com idades compreendidas entre os 12 e os 80 anos, regista-se uma prevalência exceccionalmente elevada de contra-indicações clínicas relacionadas com patologia infecciosa, que são características da população servida pelo hospital e que não depende de uma possível intervenção da nossa parte;

A otimização no processo de deteção de possíveis dadores, deverá passar por efetivação de estratégias nomeadamente, pelo real envolvimento dos profissionais de saúde na identificação e referenciação dos possíveis dadores aquando da ocorrência de óbitos nos serviços de internamento hospitalares. Tal processo basear-se-á simplesmente na sinalização dos óbitos que caem na faixa etária considerada e não tenham diagnóstico de doença maligna, de modo a que estes tenham particulares cuidados de refrigeração e proteção das córneas, permitindo um tempo de colheita mais alargado.

Outro aspecto importante que ressalta dos resultados obtidos, prende-se com o número de óbitos excluídos por contra-indicação clínica com base no diagnóstico de neoplasia de órgão sólido. 92 óbitos excluídos por este critério representam 139% dos óbitos com idade elegível para colheita de córneas em horário útil. No caso de a presença ou história progressiva de neoplasia sólida passar a não constituir fator de

exclusão para doação de córneas, e mantendo as nossas limitações de calendário e horário de colheitas (dias úteis e entre as 8h-20h), este grupo representaria um acréscimo para 158 dadores elegíveis.

A validação de dadores de córneas com patologia neoplásica sólida presente ou progressiva, desde que não haja envolvimento das estruturas oculares, está amplamente referida na literatura³⁻⁹ e vários são os centros oftalmológicos europeus e americanos que apresentam estatística própria, sem que haja referência a desenvolvimento de doença maligna nos recetores. Em Portugal a exclusão de dadores de córneas em coração parado com doença maligna sólida é praticada por alguns dos gabinetes de coordenação de colheita e transplante e alguns centros de transplante com atividade de banco de córneas.

No nosso caso, o protocolo estabelecido com o GCCT do CHLC e o banco de córneas do pólo Capuchos não aceitam a validação de dadores nestas circunstâncias. Será pois, quanto a nós, muito importante rever este critério que, não constituindo perigo para os recetores, permitiria dar resposta a um número consideravelmente maior de doentes em lista de espera para transplante de córnea.

CONCLUSÕES

O programa hospitalar de colheita de córneas foi implementado em 2012 e têm sido desenvolvidos esforços no sentido de otimizar o número e a qualidade das córneas colhidas em dadores de coração parado.

Foram considerados dois pontos fundamentais para a otimização de colheitas de córneas: a otimização de referenciações de possíveis dadores e a revisão dos critérios clínicos de exclusão de doação de córneas em casos de neoplasia de órgão sólido desde que não envolvendo primária ou secundariamente as estruturas oculares. Em qualquer dos casos, a preocupação no aumento das potencialidades de doação de córneas não poderá pôr em risco a qualidade e a segurança de todo o processo onde obrigatoriamente deverá estar presente a decisão técnica do coordenador hospitalar de doação.

BIBLIOGRAFIA

- Alexandra C, Dipika P, Charles M. A brief history of corneal transplantation: from ancient to modern. *Oman J Ophthalmol*. 2013, 6 (Suppl 1):S12-S17.
- GCCTHSJ. Resultados da atividade do Gabinete Coordenador de Colheita e Transplantação do Hospital de S. José. Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE, 2014, Lisboa: GCCT HSJ; 2015:1-6.
- Manish G, Michael S. Donor derived malignancy following transplantation: a review. *Cell Tissue Banking*. 2007, 8:267-286.
- Espandar L, Carlson AN. Lamellar keratoplasty: a literature review. *J Ophthalmol*. 2013. doi: 10.1155/2013/894319.
- Eye Bank British Columbia. Eye donation and transplant: information manual for the health care professional. Vancouver: EBBC; 2009; [consultado em 9 Jun 2015]. Disponível em: <http://www.eyebankofbc.ca/documents/InformationManual2009.pdf>.
- Warwick R, Fehily D, Brubaker S, Eastlund T. Tissue and cell donation: an essential guide. Wiley-Blackwell, 2009, p. 98-115.
- Figueiredo F. Standards for the retrieval of human ocular tissue used in transplantation, research and training. The Royal College of Ophthalmology, July 2013. [consultado em 3 Jun 2015]. Disponível em: https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2014/12/2013_Prof_251_RCophthStandards-for-the-Retrieval-of-Human-Ocular-Tissue.pdf.
- EBAA Medical Standards: these standards have the approval of the Eye Banking Committee of the American Academy of Ophthalmology. Washington: EBAA; 2011. [consultado em 3 Jun 2015]. Disponível em: <http://www.restoresight.org/wp-content/uploads/2011/11/MedicalStandards-October-2011.pdf>.
- Keitel S, dir. Guide to the quality and safety of tissues and cells for human application, Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), Council of Europe; 2013.