
Trabajo Fin de Grado

Disseny d'un programa d'educació per a la salut per augmentar la donació de teixits.

Marina Perpiñan Grogues



Aquest TFG està subject a la licència [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#)

Este TFG está sujeto a la licencia [Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#)

This TFG is licensed under the [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#)



TREBALL DE FI DE GRAU

Disseny d'un programa d'educació per a la salut per augmentar la donació de teixits

Grau en Infermeria

Autor: Marina PERPIÑAN GROGUES

Tutor: Magdalena QUIJADA MARTORELL

Data de presentació: 04/05/2020

“Prohibida la reproducció total o parcial d’aquest text per mitjà de impremta, fotocòpia, microfilm o altres, sense permís previ exprés de la Universitat Internacional de Catalunya

“Wisdom begins in wonder”

Socrates

Agraïments

Aquest treball reflexa l'esforç constant, la dedicació i l'aprenentatge adquirit durant els meus estudis universitaris. M'agradaria expressar el meu agraïment a totes aquelles persones que m'han recolzat durant el camí i que han confiat amb mi quan ni jo ho feia.

Primer, agraeixo el suport i la dedicació de la meva tutora, la Magda, per la seva paciència i per haver-me guiat en tot moment.

També m'agradaria donar gràcies al Col·legi Badalonès i als seus alumnes de 3r de la ESO així com a la seva directora i a la Montse Forcadell, per haver-me dedicat el seu temps i deixar-me implementar una part del programa a la seva escola.

En últim lloc però no menys important, a la meva família i a la meva parella que ha estat amb mi en tot moment, animant-me i recolzant-me.

RESUM

Introducció: Catalunya té una de les taxes de donació i transplantaments més altes del món, tot i així, no és suficient per cobrir la demanada actual que continua creixent. La donació de teixits és molt cops la única solució terapèutica per a salvar o millorar la vida dels pacients. A més, a partir d'un donant de teixits es pot ajudar fins a 100 receptors.

Objectiu: L'objectiu d'aquest treball és promocionar i augmentar la donació de teixits en els adolescents d'entre 13 i 15 anys del Col·legi Badalonès.

Mètode: Per aconseguir-ho, s'ha dissenyat un programa educatiu que inclou una preenquesta per conèixer les necessitats dels alumnes, 12 sessions actives i integradores agrupades en 4 blocs i una post-avaluació.

Resultats: S'espera un programa que permeti augmentar la difusió i el coneixement sobre la donació de teixits entre la població adolescent i, consegüentment, les seves famílies i el professorat. Així mateix, s'espera trencar amb falses creences i mites, i encoratjar a fer-se donants.

Conclusions: Després de la revisió de la literatura i de l'enquesta realitzada a la població, s'ha pogut comprovar que hi ha un baix nivell de coneixement de la donació de teixits. És per això que s'ha dissenyat un programa educatiu d'acord amb aquestes necessitats i la població.

Paraules clau: donació de teixits, adolescents, promoció, educació, coneixements i actituds.

ABSTRACT

Introduction: Although Catalonia has one of the highest rates in donation and transplants worldwide, it is not enough to cover the actual demand that keeps increasing. Tissue donation is, a lot of the times, the only therapeutic solution to save or improve patients' life's. Furthermore, one tissue donor can help until 100 recipients.

Objective: The aim of this paper is to design an educational program to promote and increase tissue donation among teenagers between the age of 13 and 15 from Col·legi Badalonès.

Method: To achieve this, an educational program has been designed that includes a pre-survey to know the needs of the students, 12 active and integrative sessions grouped into 4 blocks and 1 post-evaluation.

Results: The program is expected to increase awareness of tissue donation among the adolescent population and, consequently, their families and teachers. In addition, it wants to break down with false beliefs and myths and encourage to become a donor.

Conclusions: Following a review of the literature and a population survey, it was found that there is a low level of knowledge about tissue donation. That is why an educational program has been designed to meet these needs and the population.

Keywords: tissue donation, teenagers, promotion, education, knowledge and attitudes.

Índex

ESTAT ACTUAL DEL TEMA	1
Ressenya històrica	2
Sistema espanyol	3
Creació d'organitzacions coordinadores	5
La donació de teixits.....	7
Tipus de donants.....	7
Tipus de transplantaments	9
Tipus de teixits	10
Ús dels teixits.....	10
Extracció i preservació dels teixits.....	13
Impacte	14
Teixits a Catalunya	15
Població.....	16
Badalona.....	16
Col·legi Badalonès	17
Justificació.....	19
OBJECTIUS.....	21
Objectiu principal.....	21
Objectius específics	21
METODOLOGIA.....	22
Població.....	22
Nombre de participants	22
Metodologia educativa	22
Recursos humans i materials	23
Cronograma	23
RESULTATS.....	26
Sessions formatives	26
Bloc 1	26
Bloc 2	32

Bloc 3	38
Bloc 4: avaluació	41
DISCUSSIÓ	44
IMPLICACIONS PER A LA PRÀCTICA	45
IMPLICACIONS PER A LA INVESTIGACIÓ.....	46
CONCLUSIONS	47
REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....	48
REFLEXIÓ PERSONAL.....	59
ANNEXOS	61
ANNEX 1. Cerca bibliogràfica i estratègia de selecció.....	62
ANNEX 2. Consideracions ètiques.....	66
ANNEX 3. Cronograma de treball.....	67
ANNEX 4. Enquesta	69
ANNEX 5. Resultats de l'enquesta	74
ANNEX 6. Pressupost estimat	77
ANNEX 7. Full d'activitats 1: KW	78
ANNEX 8. Full d'activitats 2: Debatem!	79
ANNEX 9. Full d'activitats 3: Continguts suggerits	80
ANNEX 10. Full d'activitats 4: Desmuntant mites	94
ANNEX 11. Full d'activitats 5: Investiguem 1.....	100
ANNEX 12. Full d'activitats 6: Investiguem 2.....	103
ANNEX 13. Full d'activitats 7: Investiguem 3.....	105
ANNEX 14. Full d'activitats 8: Plantilla tríptic.....	108
ANNEX 15. Full d'activitats 9: Representació teatral.....	110
ANNEX 16. Full d'activitats 10: Què he après?.....	111
ANNEX 17. Full d'activitats 11: Mots encreuats	112
ANNEX 18. Full d'activitats 12: Preguntes Kahoot	114

ANNEX 19. Resultats Kahoot.....	120
ANNEX 20. Autorització.....	123
ANNEX 21. Exemple tríptic.....	124

Índex de taules

Taula 1. Tipus de donants i transplantaments dels teixits.....	9
Taula 2. Temps de preservació dels teixits.....	14
Taula 3. Cronograma del programa	24
Taula 4. Bloc 1	26
Taula 5. Bloc 2	32
Taula 6. Bloc 3	38
Taula 7. Bloc 4	41

Índex de taules d'annexos

Taula 1. Cerca per paraules clau	62
Taula 2. Cerques realitzades segons bases de dades	63
Taula 3. Criteris d'inclusió i exclusió	64
Taula 4. Cronograma de treball.....	67
Taula 5. Pressupost estimat.....	77
Taula 6. Teixits i edat.....	88
Taula 7. Preservació de teixits	90

Índex d'il·lustracions

Il·lustració 1. Tipus de donants	7
Il·lustració 2. Donació creuada.....	8
Il·lustració 3. Tipus de teixits	10

Índex d'il·lustracions d'annexos

Il·lustració 1. Cerques definitives	65
Il·lustració 2. Digues sí i fes-te donant.....	80
Il·lustració 3. Teixits i òrgans	80
Il·lustració 4. Teixits	81
Il·lustració 5. Compartir la decisió	84
Il·lustració 6. Digues sí a la vida	86
Il·lustració 7. Mort cerebral	87
Il·lustració 8. Mort en assistència.....	87
Il·lustració 9. Extracció de teixits	90
Il·lustració 10. Preservació de teixits.....	90
Il·lustració 11. Consentiment a la donació	92

Índex de gràfics

Gràfic 1. Taxa de donació	4
Gràfic 2. Donacions 2019.....	15
Gràfic 3. Població per sexe i edat quinquenal. Badalona 2019	16

Índex de gràfics d'annexos

Gràfic 1. Proporció segons sexe	74
Gràfic 2. Coneixes la donació de sang, òrgans i teixits?.....	75
Gràfic 3. Quins teixits es poden donar després de la mort?	75
Gràfic 4. Series donant de sang, òrgans i teixits?	76
Gràfic 5. Donacions 2019.....	84
Gràfic 6. Series donant de teixits?	121
Gràfic 7. Pregunta 10.....	121
Gràfic 8. Pregunta 11.....	122

Abreviatures

BOE: Bolletí Oficial de l'Estat

BST: Banc de Sang i Teixits

CAP: Centre d'Atenció Primària

CF: Cicles Formatius

DTO: Donació i Trasplantaments d'Òrgans

DTX: Donació de Teixits

EE. UU.: Estats Units

EI: Educació Infantil

EP: Educació Primària

ESO: Educació Secundària Obligatòria

OCATT: Organització Catalana de Transplantaments

OMS: Organització Mundial de la Salut

ONT: Organització Nacional de Transplantaments

PMP: Per Milió de Població

UCI: Unitat de Cures Intensives

UE: Unió Europea

ESTAT ACTUAL DEL TEMA

“ La donació és un acte altruista pel qual una persona o, la seva família, manifesta la voluntat que, a partir del moment de la seva mort, qualsevol part del seu cos que sigui apta pel trasplantament pugi ser utilitzada per ajudar altres persones“ (1,2).

La donació ha de ser voluntària i requereix, a més, que la persona donant manifesti la seva voluntat. Segons la Llei 30/1979 del 27 d'octubre, s'exigeix, a més, que es donin els requisits següents (3,4):

- L'acte ha de ser altruista. La donació ha de procurar el bé aliè, fins i tot, en detriment del bé propi. I amb aquesta finalitat terapèutica procurarà afavorir la salut o les condicions de vida de la persona que rep el trasplantament.
- La donació ha de ser gratuïta. No es permet que el donant, o qualsevol altra persona, rebi cap mena de gratificació ni es pot exigir a la persona receptora que pagui un preu.
- La donació no ha de perseguir el lucre.
- S'ha de garantir l'anonimat. Han de mantenir-se de manera completament confidencial les dades d'identificació del donant i de la persona receptora que.

Les condicions clíniques en el moment de la mort són les que determinaran els òrgans i teixits vàlids per trasplantar. Si la donació és possible, el coordinador hospitalari de trasplantaments comprova la voluntat expressada en vida pel donant però també ho preguntarà a la família, per això, és recomanable que s'expressi aquesta voluntat a la família més directa, que serà qui ho comunicarà als metges. En el cas de menors d'edat i discapacitats, haurà de respectar-se la voluntat de les persones que en tinguin la pàtria potestat (5,6).

Així mateix, els trasplantaments són de vegades l'única alternativa de vida per a molts malalts. Amb els avenços tècnics i científics, augmenta dia a dia el nombre de persones que, gràcies a la generositat dels que han perdut la vida i les seves famílies, podrien beneficiar-se d'un trasplantament (3).

Hi ha 3 factors bàsics per entendre perquè la donació és fonamental pel tractament de certes patologies: millora la supervivència, augmenta la demanda d'òrgans i teixits i cada cop més malalts es beneficien dels trasplantaments (7).

Ressenya històrica

El trasplantament d'òrgans i teixits es considera un dels avenços mèdics més remarcables i importants del segle XX. Aquest descobriment ha passat de ser experiments que es duïen a terme a principi de segle a una pràctica cost-efectiva que salva o millora vides (8).

La idea de reemplaçar una part del cos ha estat present des de la prehistòria, tant des del punt de vista estètic com terapèutic. Existeixen referències de trasplantaments en la literatura mitològica i religiosa que remunten, fins i tot, abans de crist. Les primeres descripcions de trasplantaments de dents, ossos, pell, extremitats i cor es poden trobar en la mitologia hindú, grega i romana. També estan presents a la Bíblia, com per exemple, quan Jesús de Natzaret va substituir la orella d'un servent a qui li havien tallat durant una batalla (8–11).

Entre el segle XVI i el segle XX, aquesta idea va començar a evolucionar i es podria establir l'origen dels trasplantaments en humans quan l'oftalmòleg Eduard Zirm, l'any 1905, va realitzar, per primer cop, un trasplantament de còrnia. Però, no va ser fins més tard, als anys 30, que es va començar a consolidar la tècnica gràcies a l'oftalmòleg rus Vladimir Filatov que va dur a terme el primer trasplantament de còrnia provinent d'un donant cadàver (8,12–14).

Degut a la dificultat d'obtenir còrnies vàlides per a trasplantar, Richard Townley Paston, va crear el primer banc d'ulls l'any 1944 que utilitzava teixit ocular de presos que anaven a ser executats per trasplantar als pacients que patien problemes cornials. Durant aquesta època, l'oftalmòleg espanyol Ramón Castroviejo va millorar la tècnica de trasplantament cornial utilitzant la sutura directa (15–17).

El 1965, Murray va realitzar el primer trasplantament d'una vàlvula aòrtica. Cinc anys més tard, es va utilitzar per primer cop una vàlvula criopreservada. Abans s'havia intentat altres formes de preservació i esterilització dels teixits provinents de donants cadàvers (18–20) .

La criopreservació va donar molt bons resultats i s'utilitza, encara, a dia d'avui, després d'haver sotmès al teixit a un procés antisèptic durant 7 dies, es manté en nitrogen líquid a -150 graus un màxim de 5 anys, assegurant-se la compatibilitat (21,22).

Durant la dècada dels 70, també es van utilitzar altres tipus de teixits criopreservats per primer cop, com pell i venes. Gràcies a aquests avenços, els transplantaments van començar a ser una solució terapèutica, però no hi havia un requeriments clar en quant a la donació i la mort, es per això que el 1968 un Comitè de Harvard va definir el concepte de mort cerebral. Aquest fet va legalitzar la donació d'òrgans i teixits en aquestes condicions (8,23–26).

Avui en dia, s'estan realitzant transplantaments de teixits compostos sencers, com per exemple, la cara o les mans. El primer transplantament facial complet es va realitzar el 2010 a l'Hospital Vall d'Hebron (27).

El segle XX ha suposat un canvi tècnic, ètic i social sobre la concepció dels transplantaments, que han passat de ser considerats com un mite o miracle a l'únic tractament cost-efectiu de moltes patologies (8).

Sistema espanyol

Espanya és considerada com el líder mundial respecte la donació d'òrgans i el seu model (Model Español de Donació d'Òrgans) s'ha adaptat i establert a molts altres països obtenint resultats molt positius (7).

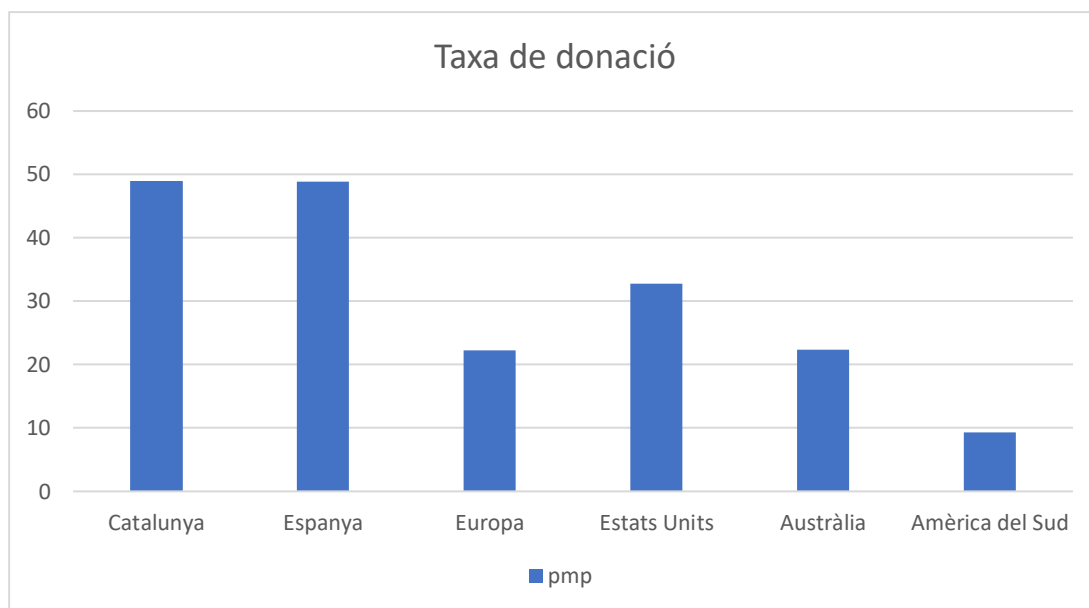
El Model espanyol té un enfoc multidisciplinari, que engloba aspectes legals, econòmics, polítics i mèdics. Es basa en els següents punts bàsics (28):

- Tres nivells de coordinació, que s'organitzen a nivell nacional, autonòmic i hospitalari.
- Consell interterritorial com a organisme coordinador i de presa de decisions. Es forma una comissió amb els responsables de la coordinació nacional i de cada autonomia per formar, així, el consell interterritorial que prenen decisions tècniques per consens.
- Coordinador a temps complet o, en el seu defecte, a temps parcial.
- Dependència jeràrquica.
- Coordinació funcional.
- Programa de qualitat.
- La ONT com a Agència de Serveis, que implica la distribució d'òrgans, la organització dels transports i el maneig de les llistes d'espera.

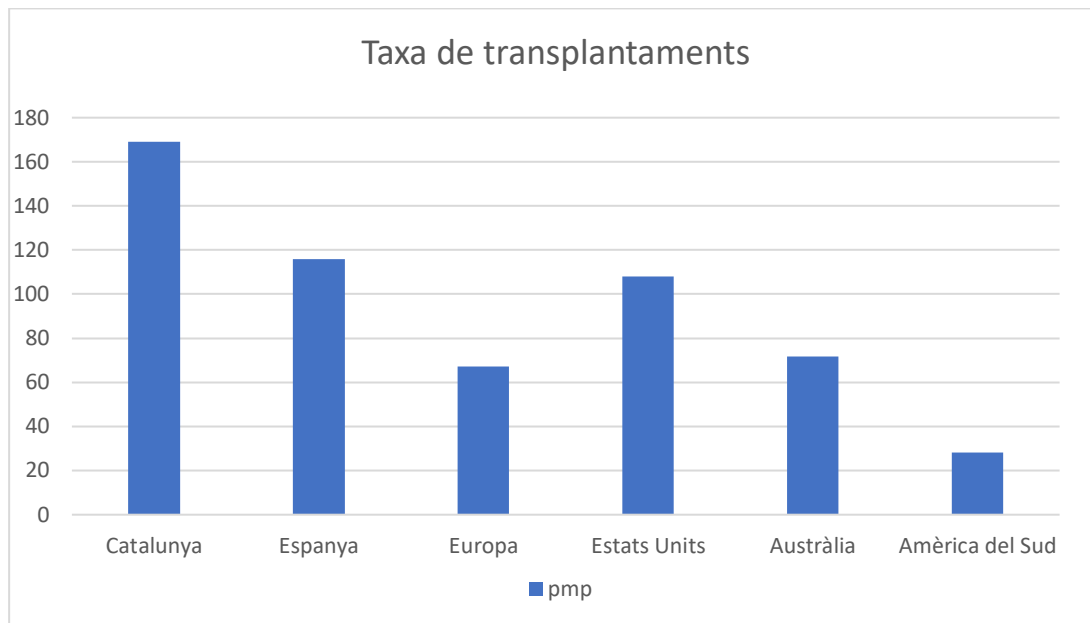
- Formació continuada.
- Els mitjans de comunicació són vitals per aconseguir difondre i millorar el coneixement de la població sobre la donació i trasplantaments.
- Legislació adequada.

Com es pot veure en el gràfic 1, la taxa de donació a Catalunya, 43'2 donants pmp, és gairebé el doble de la europea, 22'3 donants pmp. A Espanya la taxa és de 48 donants pmp i a Europa de 22'2 pmp (29,30). A més, la taxa de trasplantaments a Catalunya és, també, una de les més altes del món, 151'2 trasplantaments pmp. Espanya té una taxa de 114 trasplantaments pmp i Europa de 67'1 pmp. En quant a la donació, gràfic 2, a Catalunya, va haver-hi 456 donants dels quals 328 van ser donants cadàvers, on s'inclou donant de mort encefàlica i donant de mort assistòlia.

Gràfic 1. Taxa de donació. (3)



Gràfic 2. Taxa de transplantaments (3)



Creació d'organitzacions coordinadores

Durant les dècades dels 60 i 70, els transplantaments i la donació no tenien cap regulació legal, el que complicava un desenvolupament tècnic. És per això que el 1979 es va promulgar la Llei 30/1979 i el Real Decret 426/1980 que conformaven la Llei de Transplantaments. Aquesta llei s'ha anat renovant però contempla encara alguns dels punts fonamentals com la definició de mort encefàlica, el respecte a la voluntat del difunt, el caràcter altruista de la donació, la garantia d'anonimat, entre d'altres (31)

Amb aquesta llei va entrar en vigor la legislació del sistema "opt-out" que considera que tota la població és donant després de la mort, excepte si la persona en vida ha manifestat el contrari, tot i així és imprescindible el consentiment de la família, així com l'avaluació del risc biològic (antecedents epidemiològics, tractaments i comportament sexual) per poder ser donant. Aquest sistema continua fins a l'actualitat i s'ha implementat a molts altres països. Però, no va ser fins el 1989, amb la creació de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) que realment van començar a augmentar les donacions (4,32,33).

L'article setè de la Llei permet la creació d'organitzacions a nivell autonòmic i les transferències d'algunes competències, com la sanitat. Sota aquest marc el Departament de Salut del Govern de la Generalitat va començar a definir, l'any 1982, el "Model organitzatiu del transplantament a Catalunya". El 1984 es va crear el

Programa de trasplantaments d'òrgans del Departament de Sanitat i Seguretat Social a Catalunya amb finalitats organitzatives. Es va denominar un coordinador a cada centre. Una dècada més tard, 1994, va passar a nomenar-se Organització Catalana de Trasplantaments (4,34,35).

A més, l'any 1995 després de la resolució del decret del 30 de març de 1995 i la Llei 15/1990, es va constituir una empresa pública anomenada Serveis Sanitaris de Referència-Centre de Transfusió i Banc de Teixits el Servei Català de la Salut, que coordinava l'obtenció, processament, preservació i assignació de teixits i sang a Catalunya. Per tant, els teixits van deixar de ser una competència de la OCATT. Finalment, l'any 2005, va passar a anomenar-se BST (36–38).

Juntament amb la TSF, Transplant Service Foundation, una empresa de caràcter privat creada el 1994 i present a l'Hospital Clínic, eren els dos bancs de teixits a Catalunya. El 2013 aquestes dues empreses, TSF i es van fusionar sota el nom BST, que és l'únic banc de teixits present a Catalunya (39–41).

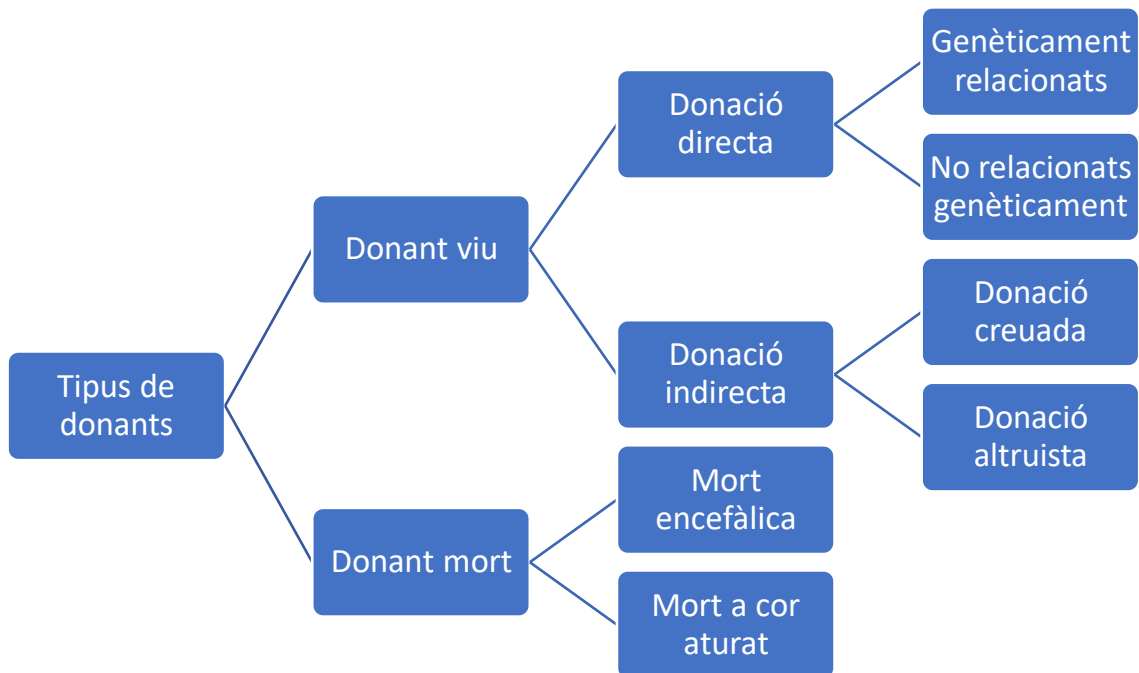
Gràcies a aquest model, Espanya i Catalunya lideren en la donació i trasplantaments, tant de teixits com òrgans, des de 1992 (42,43).

La donació de teixits

Tipus de donants

Segons les definicions del Real Decret 2070/1999, s'estipulen dos tipus de donants: donant viu (Article 9) i donant mort (Article 10), tal i com es mostra a la il·lustració 1 (44).

Il·lustració 1. Tipus de donants (43)



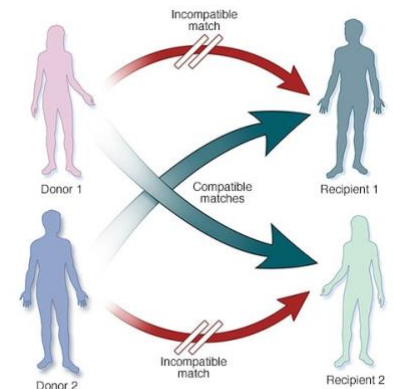
Donant viu

Per poder realitzar l'extracció de teixits d'un donant viu, aquest ha de complir els següents requisits (4,45):

- Ser major d'edat amb plenes facultats mentals i un estat de salut adequat.
- Tractar-se d'un òrgan o una part d'ell del qual la seva extracció no és una incompatibilitat amb la vida i la seva funció pot ser compensada per l'organisme.
- Informar el donant de les possibles conseqüències i que aquest doni el seu consentiment de forma lliure, conscient i desinteressada.

Hi ha diferents tipus de donants vius (45–47):

- Donació directa. Existeix vincle directa entre el receptor i el donant.
 - o Genèticament relacionats, com pares, mares, germans, germanes, fills majors de 18 anys i altres familiars.
 - o No relacionats genèticament però amb una relació personal o social, com marits, mullers, cunyats, amics, etc.
- Donació indirecta. No existeix vincle entre el receptor i el donant.
 - o Donació creuada. Es produeix quan un donant i un receptor, que inicialment volen fer donació directa, no són compatibles entre ells i es busca una altra parella en la mateixa situació que sigui compatible i es fa el transplantament intercanviat (Veure Il·lustració 2).
 - o Donació altruista. El donant no està relacionat amb el receptor i fa una donació anònima per motius generosos.
 - o Donació retribuïda. El donant accepta a canvi d'una retribució econòmica. Aquest tipus de donació ja no és legal gràcies a la Declaració d'Istanbul firmada el 2008 per la OMS per la qual queda prohibit el comerç il·legal d'òrgans i l'intercanvi econòmic (48,49).



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.
Il·lustració 2. Donació creuada (45)

Donant cadàver

Per poder obtenir els òrgans i teixits per finalitats terapèutiques d'un donant mort, s'han de complir els següents requisits (44):

- Que el difunt no hagi indicat mai oposició a la donació en vida.
- Abans de realitzar l'extracció, el coordinador de transplantaments haurà de comprovar:
 - o La voluntat del pacient a través dels seus familiars i amics.
 - o La causa de la mort i si compleix els requisits per ser donant.
 - o Que la mort hagi estat declarada després del cessament irreversible de les funcions cardiorrespiratòries o encefàliques.

Existeixen dos tipus de donants segons el tipus de la mort (44,50):

- Mort encefàlica o mort cerebral. S'estableix per criteris neurològics, amb la pèrdua total i irreversible de totes les funcions cerebrals.
- Mort a cor aturat o en assistòlia. Suposa el cessament de les funcions cardiorrespiratòries.

Tipus de trasplantaments

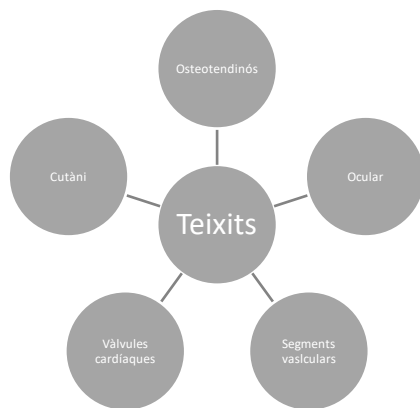
Es pot distingir entre trasplantaments autòlegs o auto-trasplantaments, en els que donant i receptor son la mateixa persona, i trasplantaments al·logènics, en els que una persona sana dona un òrgan, un teixit o unes cèl·lules a un pacient (51–53).

Taula 1. Tipus de donants i trasplantaments dels teixits (50-52)

Tipus de teixit	Tipus de donants			Tipus de trasplantaments	
	Donant viu	Donant mort		Autoleg	Al·logènic
		Mort encefàlica	Mort a cor aturat		
Ocular	X	✓	✓	X	✓
Osteotendinós	X	✓	✓	X	✓
Cutani	X	✓	✓	✓	✓
Cardiovascular	X	✓	✓	X	✓
Medul·la òssia	✓	X	X	✓	✓
Membrana amniòtica	✓	X	X	X	✓
Calotes cranials	✓	X	X	✓	X
Paratiroides	✓	X	X	✓	X
Teixit ovàric	✓	X	X	✓	X

Tipus de teixits

Els teixits són estructures formades per un conjunt de cèl·lules semblants que tenen una funció concreta. A continuació, a la il·lustració 3, es troben els teixits que es poden obtenir d'un donant cadàver, tant per mort encefàlica com a cor aturat. A més, es poden obtenir altres tipus de teixits d'un donant viu, com per exemple medul·la òssia, membrana amniòtica o teixit ovàric (52,54).



Il·lustració 3. Tipus de teixits (51, 53)

Ús dels teixits

Hi ha malalties que fan malbé els teixits i aquests deixen de funcionar. En la majoria de situacions no tenim medicaments per curar-los i el trasplantament és l'única via per poder-los reparar (53).

Per exemple, es necessita una donació de còrnia per persones que perden la vista a causa d'algun accident o malaltia. O cal un trasplantament d'ossos per joves que han passat un càncer o tenen malformacions en la columna vertebral. O de vàlvules cardíaques en nadons que neixen amb problemes de cor i no podrien sobreviure. En tots aquests casos i molts altres és necessari un trasplantament de teixits donats (53).

Còrnies

Tot i que els ulls no són òrgans vitals, el trasplantament pot suposar la recuperació de la visió i, per tant, una millora de la qualitat de vida de la persona malalta (55).

Hi ha determinades lesions i malalties que poden afectar la part anterior del globus ocular. Concretament poden afectar la còrnia (disc transparent que hi ha davant l'iris i la nineta de l'ull), l'escleròtica (part blanca de l'ull) o la conjuntiva (membrana

transparent que protegeix les estructures de la part anterior de l'ull). El trasplantament està indicat quan aquestes lesions dificulten o impedeixen una visió correcta o comprometen la integritat de la cambra anterior del l'ull (55).

Les malalties més freqüents són les èctasis (alteració en la forma de la còrnia), les infeccions i els accidents (55).

La membrana amniòtica, és a dir, la membrana interna del sac embrionari i fetal de dones embarassades, s'utilitza en oftalmologia per reconstruir i tractar lesions oculars, tant de la còrnia com la conjuntiva, ja que disminueix la gravetat de la lesió i, en alguns casos, evita el trasplantament de còrnia (56).

Vàlvules cardíques

Com que el cor és un òrgan vital, el trasplantament valvular és, en molts casos, l'única opció terapèutica, tant en infants com en persones adultes, per prolongar la vida amb una qualitat acceptable (57).

Les vàlvules que es poden trasplantar són la vàlvula aòrtica, la mitral, la tricúspide i la pulmonar. Aquestes es fan servir en nens que pateixen anomalies congènites i en persones adultes amb infeccions greus, les quals produeixen lesions i disfuncions greus de les vàlvules. Aquestes malalties, de vegades, fan necessària una substitució de la vàlvula afectada per un altra. En aquest cas hi ha dos possibilitats de recanvi per restablir la funció valvular. Una d'elles és l'aplicació de pròtesis sintètiques, i l'altra és el recanvi valvular amb teixit biològic. L'aplicació d'un o altre tipus de vàlvula depèn de diversos factors, entre els quals els més importants són la malaltia que motiva el recanvi i les característiques de les persones receptores (57).

Els avantatges que ofereixen les vàlvules d'origen humà són la resistència del teixit humà a les infeccions i el fet que no cal administrar tractament anticoagulant a la persona malalta que rep el trasplantament. Ambdós fets suposen una disminució dels efectes secundaris que comporta aquest tipus de tractament quirúrgic (57).

Pell

La pell es fa servir en malalts i malaltes que han sofert cremades importants que afecten una part important de la superfície corporal i que requereixen una cobertura immediata del cos per evitar la pèrdua de líquids i les infeccions, i també per disminuir el dolor que pateixen. En molts d'aquests casos, el trasplantament de pell és l'única opció terapèutica. Una altra utilització és per a malalts i malaltes que pateixen úlceres venoses, de decúbit o diabètiques (58).

Vasos sanguinis

Les artèries i les venes són conductes per transporten la sang per tot l'organisme. S'utilitzen per restaurar o millorar la circulació en determinades parts del cos. En alguns casos, el trasplantament és l'única opció terapèutica per prolongar la vida de la persona malalta amb una qualitat acceptable (59).

És el tractament d'elecció en les substitucions de pròtesis vasculars sintètiques infectades implantades anteriorment. També es pot utilitzar per restaurar la circulació de les artèries cardíaques obstruïdes per arteriosclerosi, i de les artèries i venes de les extremitats inferiors (59).

El teixit biològic d'origen humà protegeix davant les infeccions, cosa que no s'aconsegueix amb material artificial (59).

Teixit musculoesquelètic: ossos i tendons

La utilització d'un os sencer, d'un fragment d'os, d'un tendó o menisc provinent d'un donant pot comportar una recuperació més senzilla o la millora significativa de la funcionalitat d'una zona afectada i, per tant, millorar la qualitat de la vida d'un pacient (60).

El teixit provinent d'un donant més utilitzat en la pràctica clínica és el teixit ossi. Té moltes indicacions i gairebé qualsevol os pot ser obtingut i trasplantat. Les indicacions de trasplantament més freqüents són recanvis de pròtesis de maluc o genoll, fractures, tumors, lesions de lligaments i menisc, i moltes altres intervencions en cirurgia ortopèdica (60).

El més freqüent són els recanvis de pròtesis de maluc o genoll per desgast, les fractures en gent gran amb osteoporosis (s'augmenta la densitat òssia), els tumors ossis, les reconstruccions de lligaments i menisc (52,61).

Però no solament en cirurgia de l'aparell locomotor es poden utilitzar els empelts musculoesquelètics, sinó que hi ha altres especialitats en què poden fer-se servir teixits tous com, per exemple, ginecologia, urologia, cirurgia plàstica, neurocirurgia i estomatologia (60).

Extracció i preservació dels teixits

L'extracció de teixits d'una donació multitissular es fa en un quiròfan amb condicions estèrils i el cos sempre es tracta amb el màxim respecte i sense que quedi desfigurats, de manera que pugui seguir tot el procés funerari habitual. A més, l'acte de la donació no retarda els terminis per enterrar o incinerar el cos del difunt ja que l'extracció es farà abans de les primeres 24 hores (54,62,63).

La còrnia, en canvi, és un teixit que s'extreu més fàcilment, la seva extracció no s'ha de fer en un quiròfan i es pot fer a qualsevol lloc per un professional de la salut format. Per això i perquè, al ser un teixit avascular, no té quasi cap contraindicació, és el teixit més donat (61,64,65).

L'equip del banc de teixits serà l'encarregat de l'extracció i el que els transportarà fins al banc on seran processats, emmagatzemats i distribuïts (62).

La refrigeració del cos després de la mort provoca una cascada de reaccions que comporten que els vasos sanguinis més petits, és a dir, els capil·lars es coagulin i no passa la sang cap al teixits. Els teixits reben la sang a través dels capil·lars i quan es trasplanten aquests es regeneren sols amb el temps, per tant no es necessita circulació sanguínia ni oxigenació com amb els òrgans. A més, criopreservant el teixit s'evita el risc d'infecció. Aquest dos motius fan possibles que l'extracció dels teixits es pugui fer fins a 24 hores després de la mort (66–69).

Els teixits es mantenen fins a 5 anys ja que es conserven en condicions òptimes segons cada tipus de teixits per garantir la qualitat i viabilitat fins al moment de ser usats a temperatures d'entre 2 °C i 6 °C, -80 °C o en nitrogen líquid, depenent del

tipus. Abans s'han netejat, és a dir, extret les restes de cèl·lules sanguínies. Aquests dos procediments eviten el risc d'incompatibilitat i transmissió de malaltia (61,64,70–74)

Taula 2. Temps de preservació dels teixits (63, 69-73)

Còrnia	Fins a 35 dies
Ossos	5 anys
Tendons	5 anys
Pell	5 anys
Vàlvules	5 anys
Artèries	5 anys

Impacte

Cada dia hi ha 5 persones a Catalunya que reben algun dels teixits que obté, processa i subministra el BST, que és l'encarregat de manipular, preparar i fer arribar als hospitals els teixits provinents dels donants (52,61).

A banda de les còrnies, el teixit que més es necessita és el musculoesquelètic, que també és el teixit més utilitzat en la pràctica clínica. La pell és l'altre teixit més demandat i implantat, el BST distribueix el 100% de la pell de Catalunya, majoritàriament a grans cremats (52,61).

L'impacte dels teixits que s'extreuen d'un sol donant pot arribar a (52,61):

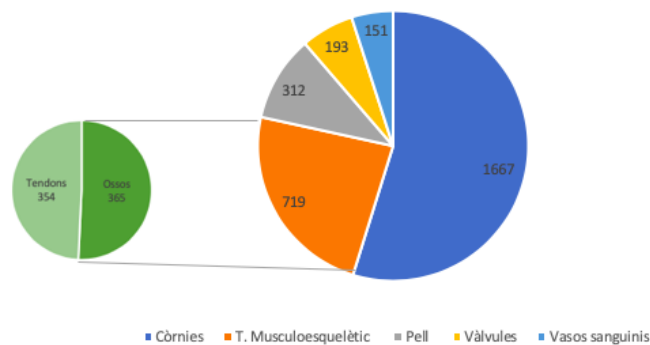
- Entre 50 i 100 receptors de teixit osteotendinós són pacients en situació de pèrdua de massa òssia per accidents, infeccions o tumors. A més, els teixits ossis poden recuperar casos d'inestabilitat articular i substituir tendons malmesos.
- 2 receptors de vàlvules cardíques poden guarir malalties congènites infantils i patologies valvulars de l'adult degudes a infeccions, traumatismes o envelliment.
- Entre 2 i 4 receptors d'artèries per a casos d'obstrucció important de les artèries.
- 4 receptors de pell per a grans cremats.

- 2 receptors de còrnies són pacients amb edema i distròfia corneal.

Teixits a Catalunya

El 2019 uns 14.000 pacients s'han pogut beneficiar de la DTX. Els teixits majoritaris són la pell, el teixit osteotendinós, les còrnies, les vàlvules i els vasos sanguinis. Com podem veure en el gràfic 2, l'any 2019 a Catalunya es van obtenir 2.668 teixits de 1.685 donants. Això suposa un increment d'un 12'2% respecte l'any anterior (29).

Gràfic 2. Donacions 2019 (28)

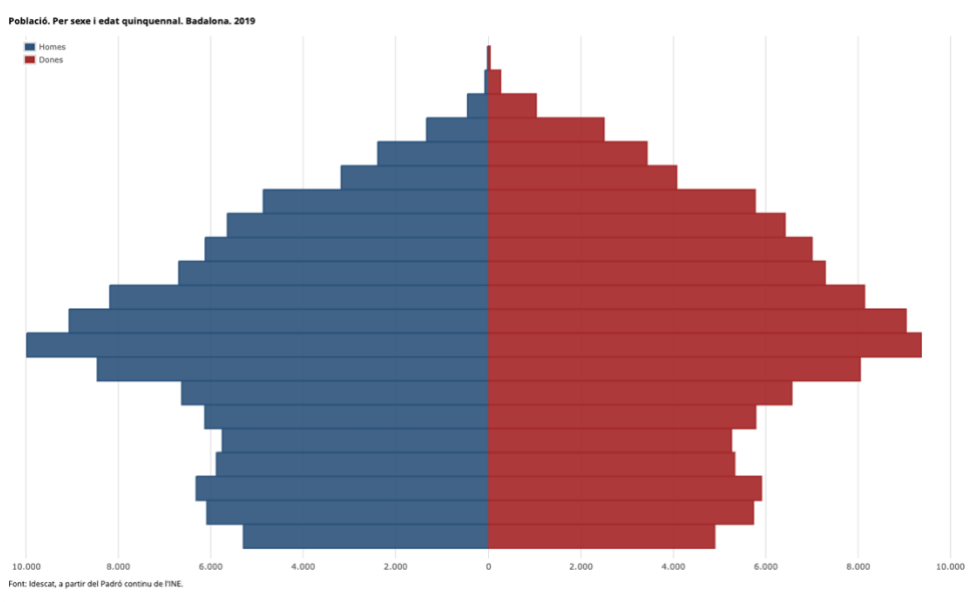


Els principals hospitals generadors de teixits són el Vall d'Hebron, Clínic, Bellvitge, Sant Pau i Tries i Pujol, que són també els hospitals transplantadors. Entre els hospitals no transplantadors amb més donació trobem el Taulí i el Trueta (29).

Població

Badalona

Badalona és una ciutat del Barcelonès amb una població de 217.741 habitants i una superfície de 21,18 km². Com es pot observar en el gràfic 3, hi ha una població majoritàriament jove. Té una població de 32.096 en edat escolar, és a dir, entre 3 i 16 anys, i concretament a la ESO hi ha 8.891 matricules en tota la ciutat (75-78).



Gràfic 3. Població per sexe i edat quinquennal. Badalona 2019 (74)

La població estrangera representa un 13'4% i la majoria prové de fora de la UE. La majoria provenen del Pakistan, Marroc i Xina, que junts representen un 6'5% de la població total badalonina (75,79).

El barri del Centre representa el 3'75% de la població total de Badalona i té un 6% de població estrangera, una xifra més baixa respecte a la mitjana dels altres barris. Els principals països de nacionalitat són Itàlia, països de Sud-Amèrica, Xina i Marroc (79,80).

Pel que fa al nivell d'instrucció de la població major de 16, un 57'6% té un segon grau, és a dir, un graduat escolar com la ESO, batxillerat o formació professional. Seguit d'un 16% de primer grau i 13'5% sense titulació. Per últim, 12'9% té un títol universitari o superior (75,81).

A Badalona hi ha 34 centres públics d'EI i d'EP, 13 centres públics d'ESO, batxillerat i formació professional (instituts) i 24 centres privats-concertats d'EP i d'ESO. En total consta de 71 centres educatius distribuïts en 6 districtes administratius i 34 barris (77,82,83).

A Badalona, l'any 2019, va haver-hi 1.691 defuncions, la majoria eren persones de més de 64 anys. Els accidents de trànsit són una de les principals causes de mort prematura atès que afecta principalment persones joves (84)(85).

Població adolescent

La població jove del barri del Centre representa un 14% i a tota la ciutat un 15% (86).

L'adolescència es defineix com una transició evolutiva del cicle vital ja que suposa un període de canvi, creixement i transformació des de la immaduresa infantil fins a la maduresa física, psicològica i sexual de l'edat adulta, s'acostuma a produir entre els 10 i 19 anys. El principal repte que s'afronta en aquesta etapa és la formació i consolidació de la identitat personal (87,88).

Als 10 anys, s'ha assolit el concepte de mort com a un fet inevitable, definitiu i irreversible, a més a partir de l'adolescència es comença a pensar que es quelcom que pot arribar a un mateix. Per tant, es pot parlar de la mort sense tabús (89).

Col·legi Badalonès

El Col·legi Badalonès, inaugurat el 1895, forma part del districte 1 i del barri "Centre". Ofereix estudis des del segon cicle d'educació infantil fins a Batxillerat i CF de grau superior. Al col·legi hi ha un total de 3.755 alumnes matriculats, 225 d'EI, 450 d'EP, 360 d'ESO, 180 de Batxillerat i 240 de CF (82,90).

Alguns dels trets d'identitat són l'educació com a la seva raó de ser i un projecte solidari, a més els seus objectius principals són:

- Posar en el centre de l'aprenentatge i l'alumne, potenciant les seves destreses i habilitats.
- Proporcionar als estudiants un entorn en què valors com l'esforç, la solidaritat, la disciplina personal, la igualtat, el respecte i la cura del medi ambient siguin

presentes en totes les activitats per garantir un ensenyament integral i de qualitat.

- Afavorir la relació oberta i de cooperació amb les famílies i amb les entitats culturals de l'entorn.
- Aprofitar les noves tecnologies per atendre millor la diversitat.

Els objectius de l'ESO són (91):

- Potenciar al màxim totes les competències de la persona.
- Proporcionar un ensenyament de qualitat que garanteixi l'assoliment de les competències bàsiques.
- Utilitzar les TIC com a eines usals d'ensenyament-aprenentatge
- Promocionar el voluntariat i la participació en campanyes solidàries.
- Fomentar una actitud responsable vers el medi ambient.

Justificació

Tot i l'alta taxa de DTO a l'Estat i Catalunya, els teixits encara no són igual de coneguts, el que comporta una menor donació d'aquests. Això podria ser perquè la donació d'òrgans és més coneguda i està més establerta entre la població com el concepte "salvar vides", en canvi, els teixits milloren la qualitat de vida i d'un sol donant de teixit poden haver-hi fins a 100 receptors (34,92–94).

Tot i que, la DTX a Catalunya augmenta cada any des del 2012, la taxa de trasplantament de Catalunya (169 pmp) és una de les més altes del món i la taxa de donació (49 pmp) és el doble de la mitjana europea (22'2 pmp), encara no és suficient per cobrir totes les necessitats presents (29,95).

En el cas dels teixits les persones que precisen un trasplantament són controlats pels propis hospitals autoritzats a Catalunya, el temps d'espera és el temps que es triga a detectar el teixit idoni per a cada receptor. Quan el metge o metgessa que tracta la persona necessita un teixit el demana als bancs, i aquests cerquen el teixit idoni per a cada pacient en concret. Si no es troba, s'espera que arribi un teixit idoni per al pacient (96).

L'any 2019 a Catalunya, va haver-hi un 17'3% de negatives familiars a la donació i els principals motius són la negativa prèvia del donant, dubtes amb la integritat corporal o ME i motius religiosos. Tot i així, en la majoria de negatives la família no va donar cap raó en concret, i argumentant no conèixer la voluntat del pacient. És per això que compartir la voluntat de ser donant amb la família o amics és molt important perquè puguin respectar-la el dia de demà (29,97,98).

A més, per comprovar les necessitat de la població, es va passar una enquesta de 18 preguntes als alumnes de 3r d'ESO del Col·legi Badalonès, i s'ha pogut veure amb els resultats que la DTX no es coneix suficient el que causa por i desinformació i això disminueix el número de possibles donants. També s'ha pogut observar que hi ha idees errònies el que pot provocar falses creences o mites, com per exemple que moltes religions s'oposen a la donació (99) (Veure Annex 4 i 5).

L'educació es considera una bona eina per incentivar parlar amb les famílies sobre la donació per tal d'incrementar el coneixement, que és un dels factors essencials per

poder decidir i col·laborar en la donació, i per facilitar expressar la voluntat dels donants (100–103).

Així mateix, els adolescents representen el futur de la nostra comunitat i tenen una influència directa en els altres membres de la família i amics. Per tant, una actitud favorable a la donació basada en el coneixement pot ser transmesa i influenciar la comunitat (87,104).

Per promoure la DTX és necessari desenvolupar un programa educatiu per fer arribar a la població adolescent què és la DTX i la seva importància. Així com aconseguir desmitificar i aclarir idees errònies i falses creences, i també fomentar compartir i parlar amb la família la decisió de ser donants (6,105).

OBJECTIUS

Objectiu principal

L'objectiu principal d'aquest treball és augmentar la DTX a través de diferents estratègies de promoció basades en fer incrementar el coneixement i la predisposició de la població a la donació.

Objectius específics

- Conèixer l'estat actual de la donació i els trasplantaments d'òrgans i teixits a nivell internacional, estatal i comarcal.
- Conèixer el marc teòric, la legislació i la història.
- Aprendre a realitzar un pla de salut.
- Proposar estratègies atractives i eficaces segons la població i les necessitats.
- Aprendre a utilitzar bases de dades i fer recerca en elles.
- Estudiar la població.
- Augmentar el coneixement sobre la DTX.
- Millorar el coneixement sobre la DTX en els alumnes i, consegüentment, a les famílies i professorat.
- Fomentar compatir la decisió de ser donant a la família i amics.

METODOLOGIA

Població

Aquest programa està pensat pels 90 alumnes, de 3r de la ESO del Col·legi Badalonès, d'entre 13 i 15 anys, tant de sexe femení com masculí. Així com al seu professorat i famílies dels alumnes, d'entre 25 i 60 anys.

Nombre de participants

Per tal de que les sessions puguin desenvolupar-se correctament i que tothom pugui participar, els grups seran d'un màxim de 25 persones.

Metodologia educativa

Aquest programa està basat en el mètode KWL, proposat per Ogle (1986) que equival a (106,107):

- K → Know: què sé?
- W → Want: què vull saber?
- L → Learned: què he après?

Aquesta eina serveix per identificar que saben els alumnes sobre el tema a tractar, és a dir, la DTX, i què volen saber. Amb aquesta informació, es podrà dissenyar i adaptar la informació que s'explicarà als alumnes i, així, atendre a tots els seus dubtes i desitjos. A més, un cop acabat el programa, a la última sessió, es passarà la última part d'aquest mètode per veure que han après i si han quedat clar els punts i conceptes claus.

També, amb l'enquesta feta abans de començar el programa, es va conèixer el nivell de coneixements dels alumnes i per poder comprovar l'efectivitat del programa i els punts forts i dèbils, es passarà una post-avaluació, es farà de manera dinàmica en forma Kahooti.

La major part del programa consta d'una participació activa per part dels estudiants, on treballen autònomament amb l'ajuda del ponent o dels professors.

¹ Tecnologia educativa basada en el joc lliure i l'aprenentatge.

En resum, el programa busca oferir una formació integral amb el propòsit que es participi de forma activa, creativa i lúdica per obtenir els coneixements desitjats.

Recursos humans i materials

Per a la realització del programa es necessitarà:

- Ponent.
- Projector.
- PowerPoint.
- Ordinador.
- Aula amb dotació de 25 persones.
- Cadires i taules.
- Bolígrafs amb el logotip de BST.
- Fulls.
- Impressió.
- Cartolines.
- Colors i retoladors.
- Material per a la dissecció: bisturí, tisores, pinces, microscopi, placa de petri, cor de be, ull de be, cuixa de pollastre, canyetes.

Veure l'annex 6 per a una estimació del pressupost.

Cronograma

El programa es desenvoluparà en 12 setmanes i consta d'un total de 17 hores, repartides en 12 sessions i 4 blocs. A continuació, a la taula 3, es troba el cronograma del programa segons les setmanes.

Taula 3. Cronograma del programa

	Setmana												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Presentació i acceptació del projecte a l'escola	■												
Lliurament i recollida de les autoritzacions		■											
S1			■										
S2			■										
Recollida i anàlisi de les dades de la S2			■	■									
Preparació de la presentació per a la S4 segons les dades de la S2			■	■									
S3					■								
S4					■								
S5						■							
S6							■						
S7								■					
Muntatge del tríptic mitjançant els dibuixos de la S7								■	■				
S8									■				
S9										■			
S10											■		
S11												■	
Recollida i anàlisi de les dades de la S11												■	■

Preparació del Kahoot per a la S12 segons les dades de la S11													
S12													

RESULTATS

Sessions formatives

Bloc 1

Taula 4. Bloc 1

Sessió	Nom de la sessió	Tècnica	Contingut	Temps	
S1	Presentació del programa al professorat	Magistral	Presentació del/a ponent	10'	1h
			Presentació del projecte	40'	
			Dubtes i preguntes	10'	
S2	Presentació del programa als alumnes	Treball autònom dels alumnes	Presentació del/a ponent i programa	5'	15'
			Què sé?	5'	
			Què vull saber?	5'	
S3	Debatem!	Grupal	Vídeo	5'	30'
			Debat	25'	
S4	Donació de teixits – presentació	Exposició oral amb suport el projector	Presentació	1h 30'	1h 45'
			Dubtes i preguntes	15'	
S5	Desmuntant mites	Treball autònom dels alumnes i posta en comú	Exercici 1	20'	1h
			Exercici 2	20'	
			Posada en comú i correcció	20'	
				Temps B1	4h 30'

Sessió 1

Nom: Presentació del programa al professorat

Objectius:

- Presentar al ponent i crear un clima de confiança.
- Donar a conèixer el programa i el seu desenvolupament a l'escola.
- Informar i formar al professorat en la DTX per poder ajudar als alumnes durant la implementació del programa.

Desenvolupament:

La primera sessió està destinada a presentar el programa al professorat de l'escola per tal que coneguin el contingut, objectius i metodologia que s'utilitzaran.

A més, es farà formació general als professors perquè puguin ajudar als estudiants durant el programa.

Material:

- Projector.
- Presentació (PowerPoint).
- Fulls d'activitats que s'utilitzaran durant tot el programa.
- Aula, taules i cadires per a tot el professorat present.

Sessió 2

Nom: Presentació del programa als alumnes

Objectius:

- Presentar al ponent.
- Donar a conèixer el programa als alumnes.
- Conèixer que saben sobre la DTX i que volen saber.

Desenvolupament:

Aquesta sessió està destinada a presentar-se als alumnes i conèixer que saben i que volen saber sobre la DTX.

Es donarà el full d'activitat 1 on hi ha una taula on els alumnes han de respondre a les següents preguntes (Veure Annex 7):

- Què sé?
- Què vull aprendre?

Aquestes preguntes formen part del mètode KWL, aquest mètode ens servirà per conèixer el nivell dels alumnes sobre el tema i que els hi agradaria aprendre. Amb les seves respostes, es prepararà la presentació (S4) per tal de respondre i estar correctament preparats a les seves inquietuds.

Material:

- 25 còpies del full d'activitats 1 (Veure Annex 7).
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.
- 25 bolígrafs.

Sessió 3

Nom: Debatem!

Objectius:

- Informar que existeix la DTX.
- Debatre sobre idees de vídeo.

Desenvolupament:

Es passarà el vídeo “Quan et penses que ja no pots canviar res” creat per la OCATT, que mostra, primer, una ambulància que porta a un noi en estat greu a l’hospital, i tot seguit, surt una família que està esmorzant quan reben una trucada i van corrents cap a l’hospital (108) (Veure Annex 8).

Llavors surt una veu en off que diu: “Quan mori, vull fer la volta al món, vull banyar-me en tots els oceans o pujar la més alta de les muntanyes. Quan mori, em vull tornar a enamorar i casar-me amb ell o amb ella i tornar a tenir fills i que creixin com jo he crescut. Quan mori vull continuar vivint i fer-ho més que mai. Perquè quan et penses que ja no pots canviar res, encara pots canviar-ho tot.” Finalment, la família rep una bona notícia ja que tenen un donant per la filla (108) (Veure Annex 8).

A la segona part de la sessió, es farà un petit debat sobre les idees que hagin sorgit mentre miraven el vídeo. Com la donació d’òrgans és més coneguda, s’espera que tothom parli d’aquesta, és aquí on introduïrem el nostre tema, la DTX, i explicarem que en aquest cas pot ser tant d’òrgans com de teixits. En el full d’activitats 2, es poden trobar les preguntes claus per a la realització del debat (Veure Annex 8).

Material:

- Projector.
- Aula i cadires per a 25 alumnes.

Sessió 4

Nom: La donació de teixits

Objectius:

- Respondre a les inquietuds dels alumnes de la S2 (KW).
- Explicar i donar a conèixer que és la DTX i quins tipus de teixits es poden donar, la seva utilitat, el procés de la donació i l'avaluació, característiques i contraindicacions d'un donant.
- Explicar per què i com fer-se donant.
- Argumentar la importància de compartir la decisió amb la família i amics.

Desenvolupament:

Aquesta sessió serà instructiva, és a dir, el ponent farà una presentació pràcticament teòrica encara que també es farà participar als alumnes. Durant la explicació es faran preguntes al grup per captar l'atenció. En el full d'activitat 3 hi ha un guió amb el contingut suggerit per a realitzar la presentació. S'ha d'adaptar segons les respostes dels alumnes en el mètode KWL. A més, es recomana utilitzar les fotos proposades per a la realització del PowerPoint (Veure Annex 9).

Material:

- Projector.
- Ordinador.
- PowerPoint.
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.
- 25 bolígrafs.

Sessió 5

Nom: Desmuntant mites

Objectius:

- Desfer alguns dels principals mites sobre la donació.
- Trencar amb falses creences per tal d'augmentar el coneixement sobre la DTX i així aconseguir més donants.
- Remarcar algun dels punts més importants sobre la donació, perquè quedin clars i integrats.

Desenvolupament:

Aquesta sessió té una part de treball autònom per part dels alumnes i una grupal i està destinada a, com el seu nom indica, desmuntar mites sobre la donació. Es donarà un full amb diferents afirmacions i, per grups de 3 o 4 persones, hauran de buscar si són vertaderes o falses. En el cas que siguin falses, hauran d'explicar perquè. Quan tots els grups hagin acabat es posaran en comú les respostes i es corregirà l'activitat.

En el full d'activitats 4, es poden trobar els mites suggerits i les respostes. Tot i així, es poden modificar segons les respostes dels alumnes en el KW de la S2 (Veure Annex 10).

Material:

- 25 còpies del full d'activitat 4 (Veure Annex 4).
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.
- 25 bolígrafs.

Bloc 2

Taula 5. Bloc 2

Sessió	Nom de la sessió	Tècnica	Contingut	Temps	
S6	Investiguem	Treball per petits grups	Dissecció d'una cuixa de pollastre	1h	3h 20'
			Dissecció d'un ull de be	1h	
			Dissecció d'un cor	1h 20'	
S7	Creació d'una imatge i eslògan	Treball per petits grups	Dibuix imatge i eslògan	1h	1h 10'
			Votació	10'	
S8	Representació teatral	Treball grupal	Preparació guió	1h 20'	5h
			Distribució de rols	20'	
			Preparació material	30'	
			Assaig a classe	1h 10'	
			Assaig al teatre	1h 10'	
			Disseny de cartells teatrals	30'	
				B2	9h 30'

Sessió 6

Nom: Investiguem

Objectius:

- Profunditzar sobre les estructures dels teixits.
- Observar i reflexionar sobre les funcions dels teixits.
- Conèixer les estructures dels teixits.
- Aplicar coneixements apresos durant la presentació (S3).

Desenvolupament:

Aquesta sessió es durà a terme en el laboratori seguint els guions dels fulls d'activitats 5, 6, 7 i compta amb 3 activitats:

- Full d'activitats 5: dissecció d'un ull de be (Veure Annex 11).

Primer, s'obrirà per la meitat i es dibuixarà indicant les parts que es puguin reconèixer. Després, s'observarà la retina al microscopi i es respondrà a algunes preguntes, com la funció de la retina, perquè es trasplanten còrnies. Finalment, també s'experimentarà amb el cristal·lí per entendre la seva funció, ja que si es posa a sobre d'un full on hi hagi escrita una paraula i es veu la paraula augmentada.

- Full d'activitat 6: dissecció d'una cuixa de pollastre (Veure Annex 12).

Igual que en l'activitat anterior, s'obrirà per observar i dibuixar el seu interior. Les parts més importants a destacar són els músculs, lligaments i tendons. Es demanarà als alumnes que intentin estirar els lligaments i els tendons, i que observin i reflexionin què passa al fer-ho i per què creuen que es trasplanten ossos i tendons. Finalment, es s'observaran al microscopi els diferents tipus de teixits que hem vist durant la dissecció: la pell, el tendó i l'os. Hauran de dibuixar i identificar de quin tipus de teixit es tracta en cada cas.

- Full d'activitat 7: dissecció d'un cor de be (Veure Annex 13).

En aquesta activitat, els alumnes diferenciarien la part del cor i els seus vasos, així com les seves funcions i característiques. A més, consta d'uns exercicis d'extensió sobre la sang i els grups sanguinis.

S'estudiaran els vasos sanguinis que entren i surten del cos. Per fer-ho, es farà un experiment introduint canyetes als vasos i s'introduirà aigua per observar què passa i amb quina cavitat comunica cada vas. Els alumnes podran observar que quan es posa aigua per les venes, aquesta surt per les artèries, però, en canvi, quan es posa per les artèries no surt per les venes. Això és degut a l'acció de les vàlvules cardíques, un teixit membranós que s'obra i es tanca per impedir el retorn de la sang. Se'ls hi demanarà identificar i dibuixar les 4 vàlvules cardíques (pulmonar, aòrtica, tricúspide i mitral) per tal d'observar correctament la forma i funció d'aquestes (109).

Material:

- Ull de be.
- Cor de be.
- Cuixa de pollastre.
- Canyetes.
- Aigua.
- Material de dissecció: safata de dissecció, pinces, bisturí, tisores.
- Material de laboratori: guants, microscopi, placa de petri.
- 25 còpies del full d'activitat 10 (Veure Annex 11).
- 25 còpies del full d'activitat 11 (Veure Annex 12).
- 25 còpies del full d'activitat 12 (Veure Annex 13).
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.
- 25 bolígrafs.
- 10 caixes de colors i retoladors.

Sessió 7

Nom: Creació d'una imatge i eslògan

Objectius:

- Fomentar la creativitat.
- Trobar un eslògan i imatge per promocionar la DTX mitjançant un tríptic.

Desenvolupament:

Els estudiants treballaran per parelles. Se'ls hi repartirà una cartolina per tal de que creïn un eslògan i una imatge per promocionar la DTX. Quan acabin, es farà una votació i els 3 dibuixos guanyadors es posaran en el tríptic.

En el full d'activitats 8 es pot trobar el model del tríptic amb els espais per posar els dibuixos guanyadors segons primer, segon o tercer premi (Veure Annex 14).

El tríptic resultant, es repartirà més endavant, a la S10, a les famílies amb la finalitat de donar a conèixer i promoure la DTX.

Material:

- Cartolines blanques.
- Colors i retoladors.
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.
- 25 bolígrafs.

Sessió 8

Nom: Role playing

Objectius:

- Promocionar la DTX entre les famílies dels alumnes.
- Representar diferents situacions alhora de compartir la voluntat de ser donant amb la família i amics.

Desenvolupament:

En aquesta sessió es preparà una representació teatral per a les famílies. Constarà de les següents parts (Veure Annex 15):

- Preparació del guió segons la següent explicació:
 - o Escena 1: els alumnes estan a classe de tutoria treballant la solidaritat, i cada alumne ha de verbalitzar que creu que podria donar o fer per ajudar als altres? Llavors un alumne dirà: els meus teixits quan em mori. Els companys de classe demanaran què és això, com puc fer-ho jo també, quins teixits es poden donar, per a què serveixen i moltes altres preguntes que respondran entre ells i l'ajuda de la professora.
 - o Escena 2: els alumnes estan al esbarjo esmorzant i parlen sobre la classe de tutoria. Alguns d'ells diuen que volen ser donants i que aquesta nit parlaran amb les seves famílies.
 - o Escena 3: es representaran diferents situacions mentre les famílies dels alumnes estan sopant i aquests comuniquen la seva decisió de ser donants.
 - Una família estarà d'acord.
 - Una família estarà en desacord.
 - Una família estarà indecisa.
 - Una família no creurà en la donació.
 - o Durant aquestes representacions, s'utilitzaran arguments per fer veure la importància de la donació i que la família conegui la decisió per si mai fos necessari decidir.
- Distribució dels rols.

- Preparació del material necessari.
- Assaig a la classe i al teatre.
- Disseny de cartells per a la representació teatral.

Material:

- 25 còpies del full d'activitat 9 (Veure Annex 15).
- Cartolines.
- Colors i retoladors.
- Espai per treballar.

Bloc 3

Taula 6. Bloc 3

Sessió	Nom de la sessió	Tècnica	Contingut	Temps	
S9	Representació	Treball grupal	Preparació actors	20'	1h 30'
			Acollida públic	10'	
			Obra	1h	
S10	Taller per a famílies	Treball grupal	Informació a les famílies	30'	30'
				B3	2h

Sessió 9

Nom: Representació teatral

Objectius:

- Donar a conèixer la DTX a les famílies.

Desenvolupament:

Aquesta sessió serà la representació teatral per a les famílies. Primer es prepararan els actor i l'espai, s'acollirà al públic i es començarà amb la representació teatral tal i com s'haurà assajat en la S8.

Material:

- Poliesportiu de l'escola.
- Cadires.
- Material necessari per a la representació:
 - o Vestimenta escollida pels alumnes.
 - o Mobiliari (cedit per l'escola).

Sessió 10

Nom: Taller per a les famílies

Objectius:

- Augmentar els coneixements de les famílies sobre la DTX.
- Remarcar els punts més importants de la donació.

Desenvolupament:

Un cop acabada la obra, les famílies podran posar preguntes sobre la DTX als alumnes. Aquests respondran amb l'ajuda dels professors i el/la ponent. A més, abans d'acabar es farà un resum dels punts més importants com:

- Què és la DTX?
- Per a què serveix cada tipus de teixit.
- Com fer-se donant?
- Els requisits per poder ser donant i les contraindicacions.
- La importància d'expressar la voluntat de ser donant a la família.

A l'acabar es repartiran els tríptics dissenyats en la S7.

Material:

- 200 còpies dels tríptics.
- Poliesportiu de l'escola.
- Cadires.

Bloc 4: avaluació

Taula 7. Bloc 4

Sessió	Nom de la sessió	Tècnica	Contingut	Temps	
S11	Què he après?	Treball autònom dels alumnes	Què he après?	10'	30'
			Crossword	20'	
S12	Sessió final	Treball autònom i interactiu	Avaluació	15'	30'
			Tancament	15'	
				B4	1h

Sessió 11

Nom: Què he après?

Objectius:

- Veure què han après els alumnes.
- Veure quins punts no han quedat clars i resoldre'ls.

Desenvolupament:

Aquesta sessió la realitzarà el professorat de l'escola, es passarà la última part del mètode KWL, és a dir, què he après? Que correspon a la L de Learned (Veure Annex 16).

A més, es donarà als alumnes el full d'activitats 11 què és un exercici de mots encreuats sobre la donació, també està disponible la correcció (Veure Annex 17).

Material:

- 25 còpies del full d'activitat 10 (Veure Annex 16).
- 25 còpies del full d'activitat 11 (Veure Annex 17).
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.
- 25 bolígrafs.

Sessió 12

Nom: Avaluació final i tancament del programa

Objectius:

- Remarcar els punts més importants i que no han quedat clars segons la S11.
- Fer un concurs de preguntes per avaluar el coneixement dels alumnes.
- Fer un tancament i acomiadar-se dels alumnes.

Desenvolupament:

Es jugarà a un Kahoot, per fer una avaluació dinàmica del que han après. Les preguntes d'aquest, s'obtindran a partir de les respostes de la S11 a l'activitat que he après. S'intentarà reforçar els punts més importants i que no hagin quedat clars, com qui pot ser donant, com fer-se donant, quins teixits es poden donar, etc. (Veure Annex 18).

Finalment, es farà una ronda de preguntes obertes i un comiat, donant així per tancat el programa.

Material:

- Projector.
- Ordinador.
- Aula, taules i cadires per a 25 alumnes.

DISCUSSIÓ

Els darrers anys ens han demostrat que la donació d'òrgans ha augmentat, a nivell mundial, gràcies a una difusió massiva d'informació i conscienciació de la necessitat a la nostra ciutadania. Aquesta millora s'hauria de poder veure reflectida a la DTX també. La falta d'informació d'aquest tipus de donació, tant a nivell sanitari com a no sanitari, és el motiu per el qual la societat no es planteja aquest tipus de donació.

Hi ha molts estudis orientats a la donació, però tots encaminats als òrgans, quan els drets de tots els ciutadans són els mateixos, tant per òrgans com per teixits. Els òrgans estan relacionats amb el concepte "salvar vides" i ha aconseguit una sensibilització, pràcticament, global, però molts cops, es passa per alt que els teixits donen qualitat de vida, quelcom essencial per poder seguir amb el nostre dia a dia amb les millors condicions possibles.

La detecció d'aquesta falta de coneixements ens porta a plantejar-nos la realització d'una difusió massiva. Si tenim en compte que els adolescents són una gran font de divulgació i influència, juntament amb les seves famílies i amics, s'abastaria uns intervals d'edats molt amplis, fent la promoció més efectiva.

Les limitacions trobades alhora de realitzar el treball han estat la falta de publicacions científiques sobre els teixits i la DTX, pràcticament tota la informació trobada és sobre la donació d'òrgans. Així com la poca actualització sobre les dades estadístiques de la població, és a dir, Badalona, que causat que s'hagin utilitzat dades menys recents de les volgudes.

IMPLICACIONS PER A LA PRÀCTICA

La mort d'un familiar o ser estimat és una situació molt difícil per si sola però si a més se li suma el fet d'haver de decidir sobre la possible donació, en el cas que el difunt no hagi manifestat la seva voluntat, encara torna la situació més complicada i estressant per als familiars. Això, és una de les principals causes de negatives familiars amb les que es troben els coordinadors de transplantaments alhora de proposar l'opció de donar (29,97,98).

Des de fa temps el sector sanitari i educació treballen junts per tal de promoure i educar en salut. A més, mitjançant la metodologia d'aquest programa es vol arribar als alumnes, professorat, família i comunitat per tal de donar a conèixer i promocionar la DTX de forma que cada persona pugui decidir lliurement si vol o no fer-se donant i, així, quan els coordinadors de transplantaments proposessin la donació no suposaria un estrès addicional a les famílies i es reduiria el nombre de negatives familiars, per tant, augmentarien els donants.

Així mateix, es vol intentar normalitzar i donar a conèixer la DTX entre tota la població.

IMPLICACIONS PER A LA INVESTIGACIÓ

Des del punt de vista del programa dissenyat, seria interessant avaluar l'efectivitat al llarg dels anys, veient si s'han fet donants, si s'ha fomentat parlar del tema a casa, amb la família o els amics.

Alguns estudis avaluen les actituds dels professionals de la salut sobre la donació i s'ha vist que una bona estratègia per promoure-la és formant-los. Per això, seria interessant formar al personal dels CAP ja que són els metges o infermeres referents d'una gran part de la població i coneixen els pacients, pel que podrien informar-los sobre la donació i com fer-se donant a través del portal "La Meva Salut". A més, podrien respondre als dubtes dels pacients sobre aquest tema.

Una altra idea seria donar a conèixer la DTX a través de les xarxes socials ja que, avui en dia, formen part de la nostra vida i del nostre dia a dia i abastaria una població molt amplia.

El programa realitzat juntament amb l'enquesta podrien servir d'hipòtesis per a altres estudis ja que és una font d'informació que demostra la necessitat d'investigar sobre la DTX.

En definitiva, qualsevol estratègia que permeti donar a conèixer la DTX a la població, farà més visible aquest tipus de donació i, conseqüentment, n'augmentarà les taxes.

CONCLUSIONS

La gran quantitat d'informació i publicacions científiques sobre la donació d'òrgans envers l'escassa de teixits, es pot interpretar com a un baix nivell de coneixements entre els sanitaris sobre l'existència d'aquest tipus de donació. El que causa que també hi hagi un baix nivell de coneixement entre tota la població.

A través de la revisió de la literatura i l'enquesta realitzada a la població, es pot concloure la necessitat de dissenyar un programa per promoure la DTX entre la població adolescent, ja que aquest tipus de donació és molt poc coneguda i, per tant, hi ha pocs donants.

A més, els adolescents i l'educació són una gran font d'influència i divulgació. Així mateix, els adolescents són el futur de la nostra societat i la seva actitud condicionarà les taxes de donació.

Com s'ha vist anteriorment en el treball, un punt fonamental en la donació és compartir la voluntat de donar amb la família perquè aquesta pugui respectar-la en el moment de la mort. Per això, un programa que augmenti els coneixements també ha de remarcar la importància d'aquest fet per tal de que sigui més eficaç.

Després de la realització del programa, s'ha vist que hi ha diferents estratègies que infermeria pot implementar per augmentar el coneixement i conscienciar sobre la DTX i, consegüentment, promoure la seva donació.

És molt important donar visibilitat a la DTX ja que és necessària i permet millorar la vida de molts pacients, gràcies a que d'un sol donant de teixits poden haver-hi fins a 100 receptors (93,94).

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Generalitat de Catalunya. Preguntes freqüents. Donació i trasplantament [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 21]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/recursos/preguntes_frequents_donacio/index.html
2. Generalitat de Catalunya. Donació i trasplantament [Internet]. [cited 2020 Feb 15]. Available from: <http://trasplantaments.gencat.cat/ca/inici>
3. Generalitat de Catalunya. Per què fer-se donant? Donació i trasplantament [Internet]. 2015 [cited 2019 Sep 21]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/fer-se_donant/per_que_fer_se_donant/
4. Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos [Internet]. Boletín Oficial del Estado; 1979. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1979-26445>
5. Generalitat de Catalunya. Qui pot ser donant? Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Oct 1]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/fer-se_donant/qui_pot_ser_donant/
6. Generalitat de Catalunya. Compartir la decisió. Donació i trasplantament [Internet]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/fer-se_donant/compartir_la_decisio/
7. Organización Nacional Trasplantes. El modelo español [Internet]. [cited 2020 Jan 10]. Available from: <http://www.ont.es/home/Paginas/EIModeloEspanol.aspx>
8. Linden PK. History of Solid Organ Transplantation and Organ Donation. Crit Care Clin [Internet]. 2009 Jan [cited 2019 Oct 10];25(1):165–84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19268801>
9. Dangoor J, Hakim D, Singh R, Hakim N. Transplantation: a brief history. - PubMed - NCBI. Exp Clin Transpl [Internet]. 2015 [cited 2019 Oct 10];13(1):1–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25542855>
10. Bezinover D, Saner F. Organ transplantation in the modern era. BMC Anesthesiol [Internet]. 2019 Mar 4 [cited 2019 Oct 10];19(32). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6399965/>
11. Shayan H. Organ transplantation: from myth to reality. J Invest Surg [Internet]. 2001 [cited 2019 Oct 11];14(3):135–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11453178/>
12. Organización Nacional de Trasplantes. Historia de los trasplantes [Internet]. Organización Nacional de Trasplantes. 2016 [cited 2019 Oct 11]. p. 1 pantalla.

Available from: <http://www.ont.es/home/Paginas/HistoriadelosTrasplantes.aspx>

13. Armitage WJ, Tullo AB, Larkin DFP. The first successful full-thickness corneal transplant: A commentary on Eduard Zirm's landmark paper of 1906 [Internet]. Vol. 90, *British Journal of Ophthalmology*. BMJ Publishing Group; 2006 [cited 2019 Oct 15]. p. 1222–3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1857444/>
14. Danet A. From miracle to dream come true: The rhetoric of hope and support for the medical profession in news items on transplants in Spain, 1900-1960. *Hist Ciencias, Saude - Manguinhos* [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 15];20(1):1253–69. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24346200>
15. Moffatt SL, Cartwright VA, Stumpf TH. Centennial review of corneal transplantation. *Clin Exp Ophthalmol* [Internet]. 2005 [cited 2019 Oct 15];33(6):642–57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16402960>
16. Crawford A, Patel D, McGhee C. A brief history of corneal transplantation: From ancient to modern. *Oman J Ophthalmol* [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 15];6(3). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3872837/>
17. Polack FM. Ramon Castroviejo 1904-1987. *Cornea* [Internet]. 2000 [cited 2019 Oct 15];19(5):593–602. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11009311/>
18. Hatzinger M, Stastny M, Grützmacher P, Sohn M. The history of kidney transplantation. *Urol A* [Internet]. 2016 Oct 1 [cited 2019 Oct 19];55(10):1353–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27518791>
19. O'Brien MF, Stafford G, Gardner M, Pohlner P, McGiffin D, Johnston N, et al. The viable cryopreserved allograft aortic valve. *J Card Surg* [Internet]. 1987 [cited 2019 Oct 19];2(1):153–67. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2979968>
20. Murray G, Roschlau W, Lougheed W. Homologous aortic-valve-segment transplants as surgical treatment for aortic and mitral insufficiency. *Angiology* [Internet]. 1956 [cited 2019 Oct 19];7(5):466–71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13362998>
21. Barron DJ, Khan NE, Jones TJ, Willets RG, Brawn WJ. What tissue bankers should know about the use of allograft heart valves. *Cell Tissue Bank* [Internet]. 2010 [cited 2019 Oct 19];11(1):47–55. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19434515>
22. Anastasiadis K, Kambouroglou D, Spanos P. The use of Valve Homografts and Autografts in Adult Cardiac Surgery. *Hell J Cardiol* [Internet]. 2004 [cited 2019 Oct 19];45:36–41. Available from: https://hellenicjcardiol.org/archive/full_text/2004/1/2004_1_36.pdf

23. Boindoc CC, Burke JF. Clinical Experience with Viable Frozen Human Skin and a Frozen Skin Bank. *Ann Surg* [Internet]. 1971 [cited 2019 Oct 19];174(3):371–81. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1397580/pdf/annsurg00392-0043.pdf>
24. Herndon DN. Total Burn Care [Internet]. 5th ed. Total Burn Care. Elsevier; 2018 [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/book/9780323476614/total-burn-care>
25. Balderman SC, Montes M, Schwartz K, Hart T, Bhayana JN, Gage AA. Preparation of venous allografts. A comparison of techniques. *Ann Surg* [Internet]. 1984 [cited 2019 Oct 19];200(2):117–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1250433/>
26. De Georgia MA. History of brain death as death: 1968 to the present. *J Crit Care* [Internet]. 2014 [cited 2019 Oct 20];29(4):673–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24930367>
27. Barret J, Gavaldà J, Bueno J, Nuvials X, Pont T, Masnou N, et al. Full face transplant: The first case report. *Ann Surg* [Internet]. 2011 [cited 2019 Oct 20];254(2):252–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21772126>
28. Organización Nacional de Trasplantes. ¿ En qué consiste exactamente el modelo español? [Internet]. 2015 [cited 2019 Oct 27]. Available from: <http://www.ont.es/home/Paginas/Enqueconsiste.aspx>
29. Organització Catalana de Trasplantaments. Balanç 2019. Resultats d'activitat de donació i trasplantament a Catalunya [Internet]. 2020 [cited 2020 Feb 2]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/web/.content/minisite/trasplantament/actualitat/2020_01_20_Balanc_Resultats_DTx_2019/0031-PREMSA-OCATT-Balanc-DTx-2019-Rodaprensa.pdf
30. Bouwman R, Wiegers T, Van Schoten S, Coppens R, Friele R. Study on the uptake and impact of the EU Action Plan on Organ Donation and Transplantation (2009-2015) in the EU Member States. FACTOR Study [Internet]. Brussels; 2017 [cited 2019 Oct 27]. Available from: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood_tissues_organ/docs/2017_euactionplan_2009-2015_impact_en.pdf
31. Organización Nacional de Trasplantes. La Ley de Trasplantes [Internet]. Organización Nacional de Trasplantes. 2013 [cited 2019 Oct 27]. Available from: <http://www.ont.es/home/Paginas/LaLeydeTrasplantes.aspx>
32. Organización Nacional de Trasplantes. Historia de la ONT [Internet]. [cited 2019 Oct 27]. Available from: <http://www.ont.es/home/Paginas/HistoriadelaONT.aspx>
33. Organización Nacional de Trasplantes. El inicio de la ONT [Internet]. [cited 2019

- Oct 27]. Available from: <http://www.ont.es/home/Paginas/EliniciodelaONT.aspx>
34. Organització Catalana de Trasplantaments. Història del trasplantament a Catalunya [Internet]. [cited 2019 Oct 27]. Available from: <http://trasplantaments.gencat.cat/ca/ocatt/historia/>
 35. Organització Catalana de Trasplantaments. Consentiment a la donació. Donació i trasplantament [Internet]. [cited 2019 Oct 27]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/quan_i_com/consentiment_a_la_donacio/
 36. Generalitat de Catalunya. Organismes. Banc de Sang i Teixits [Internet]. Generalitat de Catalunya. 2019 [cited 2019 Oct 27]. Available from: http://sac.gencat.cat/sacgencat/AppJava/organisme_fitxa.jsp?codi=3018
 37. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. ACORD GOV/132/2016. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya [Internet]. 2016. Available from: https://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=757362
 38. Banc de Sang i Teixits, Generalitat de Catalunya. Memòria de Sostenibilitat i Competitivitat. Banc de Sang i Teixits [Internet]. 2010 [cited 2019 Oct 27]. Available from: https://www.donarsang.gencat.cat/media/upload/arxius/Memoria_Sostenibilitat_11.pdf
 39. EuropaPress. El Hospital Clínic entra en el Banc de Sang por la fusión de sus unidades de tejidos. La Vanguardia [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 27]; Available from: <https://www.lavanguardia.com/local/barcelona/20130112/54360800419/el-hospital-clinic-entra-en-el-banc-de-sang-por-la-fusion-de-sus-unidades-de-tejidos.html>
 40. Axesor. Fundacio Privada Transplant Services Foundation [Internet]. [cited 2019 Oct 27]. Available from: https://www.axesor.es/Informes-Empresas/n/4945569/FUNDACIO_PRIVADA_TRANSPLANT_SERVICES_FOUNDATION.html
 41. DOGC 6287 [Internet]. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya; 2013. Available from: https://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_sumari_del_dogc/?anexos=1&selectedYear=2013&selectedMonth=0&numDOGC=6287&language=ca_ES#
 42. Organ and Tissue Authority, Donatelife Australia. International approaches to organ donation reform [Internet]. 2013 [cited 2019 Nov 3]. Available from: https://donatelife.gov.au/sites/default/files/files/OTA_Fact_Sheets_-_International_approaches_to_organ_donation_reform_November_2013.pdf
 43. Generalitat de Catalunya, Organització Catalana de Trasplantaments. Activitat

- de donació i trasplantament a Catalunya [Internet]. 2007 [cited 2019 Nov 3]. Available from: <https://www.idescat.cat/serveis/biblioteca/docs/bib/pec/paae2008/gi12372007.pdf>
44. Real Decreto 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. [Internet]. Boletín Oficial del Estado Boletín Oficial del Estado; 2000. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2000-79>
 45. United Network for Organ Sharing. Living Donation [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 3]. Available from: <https://unos.org/transplant/living-donation/>
 46. Mayo Clinic. Living-donor transplant [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 3]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/living-donor-transplant/about/pac-20384787>
 47. Guirado L, Oppenheimer F. Tráplante Renal de Donante Vivo. Nefrol al Día [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 3]; Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-tráplante-renal-donante-vivo-235>
 48. Capron AM, Delmonico FL, Dominguez-Gil B, Martin DE, Danovitch GM, Chapman J. Statement of the declaration of istanbul custodian group regarding payments to families of deceased organ donors. Transplantation [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 3];100(9):2006–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27355820>
 49. Delmonico FL. The declaration of Istanbul on organ trafficking and transplant tourism. Indian J Nephrol [Internet]. 2008 [cited 2019 Nov 3];18(3):135–40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2813140/>
 50. Generalitat de Catalunya. Circumstàncies de la mort. Donació i trasplantament [Internet]. 2011 [cited 2019 Nov 3]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/quan_i_com/circumstancies_de_la_mort/
 51. Generalitat de Catalunya. Quins òrgans, teixits i cèl·lules es poden donar? Donació i trasplantament [Internet]. [cited 2019 Nov 4]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/la_donacio_en_vida/quins_organes_teixits_cellules/
 52. Generalitat de Catalunya. Teixits i cèl·lules. Donació i trasplantament. [Internet]. 2011 [cited 2019 Nov 4]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/donacio_de/teixits_i_cel_lules/
 53. Generalitat de Catalunya. El trasplantament de teixits. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 4]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/

54. Banc de Sang i Teixits. Banc de Teixits [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 4]. Available from: <https://www.bancsang.net/donants/banc-teixits/>
55. Generalitat de Catalunya. Teixit ocular. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 9]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/eixit_ocular/
56. Generalitat de Catalunya. Membrana amniòtica. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 9]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/membrana_amniotica/
57. Generalitat de Catalunya. Teixit valvular. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 9]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/eixit_valvular/
58. Generalitat de Catalunya. Pell. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 9]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/pell/
59. Generalitat de Catalunya. Teixit vascular. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 9]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/eixit_vascular/
60. Generalitat de Catalunya. Teixit musculoesquelètic. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 9]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_de_teixits/eixit_ossi_i_tendinos/
61. Banc de Sang i Teixits. Augmenten un 10% els donants de teixits gràcies a les donacions dels forenses de Justícia [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 10]. Available from: <https://www.bancsang.net/blog/augmenten-10-donants-teixits-gracies/>
62. Generalitat de Catalunya. Extracció d'òrgans i teixits. Donació i trasplantament [Internet]. 2011 [cited 2019 Nov 10]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/la_donacio/quan_i_com/extraccio_organs_i_teixits/
63. Generalitat de Catalunya. Enterrament o incineració [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 10]. Available from: <https://web.gencat.cat/ca/tramits/que-cal-fer-si/mor-un-familiar/enterrament-o-incineracio/>
64. Banc de Sang i Teixits. Còrnia [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 10]. Available from: <https://www.bancsang.net/professionals/teixits/57/cornia>

65. Organització Catalana de Trasplantaments. Activitat de donació i utilització de teixits humans. Catalunya 2016 [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 10]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/web/.content/minisite/trasplantament/registres_activitat/trasplantament_de_teixits/documents_activitat/teixit_ocular_2016_CA.pdf
66. Organización Nacional de Trasplantes. Donación de Tejidos [Internet]. [cited 2019 Nov 11]. Available from: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/DonacióndeTejidos.aspx>
67. Krezdorn N, Tasigiorgos S, Wo L, Turk M, Lopdrup R, Kiwanuka H, et al. Tissue conservation for transplantation [Internet]. Vol. 2, Innovative Surgical Sciences. De Gruyter; 2017 [cited 2019 Nov 11]. p. 171–87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6754021/>
68. Tam E, McGrath M, Sladkova M, AlManaie A, Alostaad A, de Peppo GM. Hypothermic and cryogenic preservation of tissue-engineered human bone. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2020 Feb 11];1460(1):77–87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7027566/>
69. Giwa S, Lewis JK, Alvarez L, Langer R, Roth AE, Church GM, et al. The promise of organ and tissue preservation to transform medicine [Internet]. Vol. 35, Nature Biotechnology. Nature Publishing Group; 2017 [cited 2019 Nov 11]. p. 530–42. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5724041/>
70. Banc de Sang i Teixits. Professionals. Banc de Teixits [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <https://www.bancsang.net/professionals/teixits/>
71. Banc de Sang i Teixits. Pell criopreservada [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <https://www.bancsang.net/professionals/teixits/64/pell-criopreservada>
72. Banc de Sang i Teixits. Fèmur complet [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <https://www.bancsang.net/professionals/teixits/9/femur-complet>
73. Banc de Sang i Teixits. Segments vasculars [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <https://www.bancsang.net/professionals/teixits/3/segments-vasculars>
74. Banc de Sang i Teixits. Vàlvula aòrtica [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <https://www.bancsang.net/professionals/teixits/1/valvula-aortica>
75. Institut d'Estadística de Catalunya. El municipi en xifres. Badalona [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 24]. Available from: <https://www.idescat.cat/emex/?id=080155#h0>
76. Generalitat de Catalunya. Mapa escolar de Catalunya [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <http://mapaescolar.gencat.cat/>

77. Servei Educatiu Ciutat de Badalona. Centres educatius [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <https://serveiseducatius.xtec.cat/badalona/comunitat/centres-educatius/>
78. Institut d'Estadística de Catalunya. Per sexe i edat quinquennal. Catalunya [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 24]. Available from: <https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=9548>
79. Ajuntament de Badalona. Distribució de la població per país de nacionalitat i gènere a Badalona [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 24]. Available from: http://badalona.cat/portaWeb/getfile?_nfpb=true&_pageLabel=contingut_estatic&dDocName=AJB071842&dID=82382&rendition=Web
80. Ajuntament de Badalona. Distribució de la població per barris i gènere a Badalona [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 24]. Available from: http://badalona.cat/portaWeb/getfile?_nfpb=true&_pageLabel=contingut_estatic&dDocName=AJB071838&dID=82378&rendition=Web
81. Institut d'Estadística de Catalunya. Nivell d'instrucció de la població de 16 anys i més. [Internet]. 2014 [cited 2019 Nov 24]. Available from: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=765&m=m>
82. Ajuntament de Badalona. Guia d'informació educativa de Badalona 2019-20 [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <https://drive.google.com/file/d/1GnIFxHXylvVgM3d463JwdXwNMcaEWIRP/view>
83. Institut de Govern i Polítiques Públiques. Diagnosi del Projecte Educatiu de Ciutat de Badalona [Internet]. 2004 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <http://www.consensus.cat/badalona/dmdocuments/lilibre PEC.pdf>
84. Diputació de Barcelona. Sistemes d'Informació en Salut. Badalona [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <http://badalona.cat/portaWeb/getfile?dID=102934&rendition=web>
85. Institut d'Estadística de Catalunya. Defuncions segons sexe i edat. Badalona [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <http://www.idescat.cat/pub/?id=def&n=269&geo=mun:080155&lang=es>
86. Ajuntament de Badalona. Pla director de joventut de Badalona 2017-2021 [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <http://badalona.cat/portaWeb/getfile;jsessionid=FwGHhdPh0FbLvmJFGv0vD3Gvtndy2mPsw1myr7yTpQtL57PJnb4b!-937551605?dID=99092&rendition=web>
87. World Health Organization. WHO | Adolescent development [Internet]. WHO. World Health Organization; 2017 [cited 2019 Nov 30]. Available from: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/development/en/
88. Center for Disease Control and Prevention. Information for Parents with Teens

- (Ages 12-19) [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/parents/teens/index.html>
89. García Huéscar J, Cayuela García I, Herrero M, Marín V, Obregón M. Miradas didácticas a la muerte y los cementerios [Internet]. Región de Murcia, editor. Consejería de Educación, Formación y Empleo; 2009 [cited 2019 Dec 1]. Available from: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/1467>
 90. Col·legi Badalonès. Projecte educatiu [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 1]. Available from: <https://www.badalones.com/projecte-educatiu/>
 91. Col·legi Badalonès. ESO [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 1]. Available from: <https://www.badalones.com/e-s-o/>
 92. Alonso M, Ayestarán J, Álvarez M, Benito J, Blanco C, Aranzábal J, et al. El modelo español de Coordinación y Trasplantes [Internet]. 2nd ed. Organización Nacional de Trasplantes, editor. Madrid; 2008 [cited 2019 Dec 23]. Available from: <http://www.ont.es/publicaciones/Documents/modeloespanol.pdf>
 93. AEMPIL. Un donante de órganos puede salvar 8 vidas; uno de tejidos, hasta 75 [Internet]. Elsevier. 2017 [cited 2019 Dec 23]. Available from: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/un-donante-de-organos-puede-salvar-8-vidas-uno-de-tejidos,-hasta-75>
 94. Generalitat de Catalunya. Saps quantes vides pot salvar un donant? Donació i trasplantament [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 23]. Available from: <http://trasplantaments.gencat.cat/ca/detall/noticia/8Vides>
 95. Generalitat de Catalunya. Model organitzatiu. Donació i trasplantament [Internet]. [cited 2019 Dec 23]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/ocatt/model_organitzatiu/
 96. Generalitat de Catalunya. Les llistes d'espera. Donació i trasplantament [Internet]. 2017 [cited 2019 Dec 23]. Available from: http://trasplantaments.gencat.cat/ca/trasplantament/trasplantament_d_organes/es_llistes_d_espera/
 97. Ghorbani F, Khoddami-Vishteh HR, Ghobadi O, Shafaghi S, Rostami Louyeh A, Najafizadeh K. Causes of family refusal for organ donation. In: Transplantation Proceedings [Internet]. 2011 [cited 2019 Dec 23]. p. 405–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21440717>
 98. Le Nobin J, Pruvot FR, Villers A, Flamand V, Bouye S. Opposition des familles aux dons d'organes: Analyse rétrospective des causes de refus dans un centre régional de prélèvement. Prog en Urol [Internet]. 2014 Apr [cited 2019 Dec 23];24(5):282–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24674333>
 99. Lada Z, Zvonimir P, Nikola RL, Vlasta OK. Attitudes towards transplantation and organ donation in high school graduates of math gymnasium in Osijek. Acta Med Croatica [Internet]. 2011 Oct [cited 2019 Dec 23];65(3):63–6. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23120819>

100. Waldrop D, Tamburlin J, Thompson S, Simon M. Life and death decisions: using school-based health education to facilitate family discussion about organ and tissue donation. *Death Stud* [Internet]. 2004 [cited 2019 Dec 23];28(7):643–57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15346607>
101. López-Navidad A, Caballero F, Cortés U, Martínez J, Solá R. Training course on donation and transplantation for 16- to 18-year-old schoolchildren in the Hospital de Sant Pau. *Transplant Proc* [Internet]. 2002 Feb [cited 2019 Dec 23];34(1):29–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11959174>
102. Siebelink MJ, Geerts EAHM, Albers MJJJ, Roodbol PF, van de Wiel HBM. Children's opinions about organ donation: a first step to assent? *Eur J Public Health* [Internet]. 2012 Aug [cited 2019 Dec 23];22(4):529–33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21750015>
103. NHS Organ Donation. Teen understanding and awareness of organ donation vital to tackling organ donor shortage [Internet]. 2016 [cited 2019 Dec 23]. Available from: <https://www.organdonation.nhs.uk/get-involved/news/teen-understanding-and-awareness-of-organ-donation-vital-to-tackling-organ-donor-shortage/>
104. Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, del Mar Rodríguez M, Parrilla P. Socio-personal profile of teenagers opposed to organ donation. *Nephrol Dial Transpl* [Internet]. 2004 May [cited 2019 Dec 23];19(5):1269–75. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14993513>
105. Miller J, Currie S, O'Carroll RE. 'What if I'm not dead?' – Myth-busting and organ donation. *Br J Health Psychol* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2019 Dec 23];24(1):141–58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30345605>
106. Cantrell R. K-W-L learning journals: A way to encourage reflection. *J Adolesc Adult Lit* [Internet]. 1997 [cited 2020 Feb 1];40(5):392–3. Available from: <https://search.proquest.com/openview/e3ea56628a214070c4829091b0b49ffd/1?pq-origsite=gscholar&cbl=42001>
107. Ogle DM. K-W-L: A Teaching Model That Develops Active Reading of Expository Text. *Read Teach* [Internet]. 1986 Feb [cited 2020 Feb 1];39(6):564–70. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/1986-22966-001>
108. Generalitat de Catalunya. Quan et penses que ja no pots canviar res [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 2]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=9TGSvYurti4>
109. Gilroy A, MacPerson B, Ross L. Atlas de Anatomía. Prometheus [Internet]. 2nd ed. Panamericana, editor. New York; 2012 [cited 2020 Feb 15]. Available from: <https://www-medicapanamericana-com.bibliotecadigital.uic.es:9443/VisorEbookV2/Ebook/9788491102182#%7B>

%22Pagina%22:%22Portada%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%7D

REFLEXIÓ PERSONAL

Aquest treball ha suposat un dels reptes més grans de la meva etapa com a estudiant. Vaig tenir la sort de ser assignada amb el treball que vaig triar com a la meva primera opció.

Vaig començar el treball amb molt d'entusiasme ja que englobava els dos sectors que més m'agraden: la salut i l'educació. Gràcies al meu treball, vaig poder parlar amb la directora d'una escola que em va donar la oportunitat d'implementar una part del treball en el seu centre i també estudiar, a través, d'una enquesta, la meva població, és a dir, els alumnes de 3r d'ESO del Col·legi Badalonès.

Al principi em vaig centrar en l'enquesta i realitzar la intervenció a l'escola correctament, i vaig deixar una mica de banda la redacció del treball en si. Però, finalment, gràcies a la meva tutora, vaig tornar a agafar el camí i se'm van acudir idees pel disseny i desenvolupament del programa.

Una de les principals dificultats que he trobat al llarg de tota la realització del treball és la poca informació que hi ha sobre la DTX, així com articles que suportessin la meva hipòtesis de la manca de coneixença d'aquest tipus de donació. És per això, que vaig decidir passar una enquesta per comprovar la meva hipòtesis.

A més, tots els tipus d'estudis semblants estan dirigits a la donació d'òrgans, només alguns anomenen breument la DTX. Tanmateix, a mi em va costar fer només un treball de la DTX ja que en algun punt m'era més fàcil incorporar informació sobre els òrgans.

Després de la recerca d'informació i revisió de literatura i havent estudiat el sistema espanyol actualment present, les meves idees principals extretes eren donar a conèixer la donació i fomentar compartir la decisió amb la família i amics pròxims. Per aconseguir-ho, he intentat desenvolupar un programa d'educació activa i lúdic que captés i interessés la població dels adolescents, que no sempre és fàcil.

Quan vaig implementar el programa a l'escola, vaig rebre molt bones crítiques i, des del meu punt de vista i observant les respostes dels alumnes, crec que vaig aconseguir els meus objectius.

A més, estic molt contenta dels tríptic obtinguts a través dels dibuixos dels alumnes, n'hi havia de molt originals. En l'annex 21 he adjuntat el tríptic amb els dibuixos guanyadors.

A l'annex 19 es poden trobar els resultats del Kahoot realitzat pels alumnes després de les intervencions. Es pot veure que la intervenció ha donat bons resultats i els alumnes han augmentat els coneixements i, a més, si comparem les dades amb la enquesta passada abans de començar el programa, podem veure que ha augmentat la població que si que seria donant o que no ho sap i ha disminuït la que no ho seria.

Gràcies a la meva tutora, la directora del BST va veure una part del meu treball i del tríptic i em va proposar fer una petita sessió a la seu del BST per presentar el meu projecte. Però degut a la situació causada pel COVID-19 no va ser possible. M'hagués agradat poder realitzar-la per veure que els hi semblava als professionals.

Per acabar, m'agradaria exposar que estic satisfet amb el treball realitzat. Crec que es podria adaptar i aplicar a les escoles i instituts per promocionar la donació.

ANNEXOS

ANNEX 1. Cerca bibliogràfica i estratègia de selecció.....	62
ANNEX 2. Consideracions ètiques	66
ANNEX 3. Cronograma de treball	67
ANNEX 4. Enquesta	69
ANNEX 5. Resultats de l'enquesta.....	74
ANNEX 6. Pressupost estimat	77
ANNEX 7. Full d'activitats 1: KW.....	78
ANNEX 8. Full d'activitats 2: Debatem!.....	79
ANNEX 9. Full d'activitats 3: Continguts suggerits	80
ANNEX 10. Full d'activitats 4: Desmuntant mites.....	94
ANNEX 11. Full d'activitats 5: Investiguem 1.....	100
ANNEX 12. Full d'activitats 6: Investiguem 2.....	103
ANNEX 13. Full d'activitats 7: Investiguem 3.....	105
ANNEX 14. Full d'activitats 8: Plantilla tríptic.....	108
ANNEX 15. Full d'activitats 9: Representació teatral	110
ANNEX 16. Full d'activitats 10: Què he après?	111
ANNEX 17. Full d'activitats 11: Mots encreuats	112
ANNEX 18. Full d'activitats 12: Preguntes Kahoot.....	114
ANNEX 19. Resultats Kahoot.....	120
ANNEX 20. Autorització	123
ANNEX 21. Exemple tríptic	124

ANNEX 1. Cerca bibliogràfica i estratègia de selecció

Es va dissenyar una estratègia de cerca combinant termes MeSH i text lliure. Es van requerir diferents proves per trobar articles amb les característiques adients. La estratègia es va aplicar en diferents bases de dades: PubMed, CINALH i Crochane. La recerca s'ha fet en anglès majoritàriament però també s'ha ampliat al català, castellà i francès.

Les paraules claus que s'han utilitzat en la recerca són les següents:

- Programa educatiu.
- Augmentar.
- Donació de teixits.
- Adolescents.

Els operadors booleans utilitzats són: AND i NOT. Es van posar els límits següents: humans and nursing journals.

Com tots els articles parlaven d'òrgans es va intentar fer una cerca afegint NOT òrgans, però en ninguna de les bases es van obtenir cap resultat, pel que es van acabar acceptant els articles que parlaven d'òrgans.

A continuació, a la taula 1, es veu la cerca per paraules claus i booleans.

Cerca per paraules clau								
Programa educatiu	Augmentar			Donació de teixits	Adolescents		Òrgans	
Educational program	A	Increase	A	Tissue donation	A	Teenagers	N	Organs
OR	N		N	OR	N	OR	O	
Intervention	D		D	Tissue procurement	D	Adolescents	T	
OR								
Education								

Taula 1. Cerca per paraules clau

A continuació es mostren les cerques realitzades segons les bases de dades :

	Cerca	Base de dades
1	((educational program) OR intervention) OR education [MeSH Terms])) AND increase) AND tissue donation) OR tissue procurement [MeSH Terms]) AND teenagers) OR adolescents) NOT organs	Pubmed
2	(((educational program) AND tissue donation) AND teenagers) NOT organs	
3	((education [MeSH Terms]) AND tissue procurement [MeSH Terms]) AND adolescent [MeSH Terms]	
4	((program) AND increase) AND tissue donation	
5	educational programs OR (interventions or strategies) AND tissue donation AND (teenagers or adolescents) NOT organs	Cinahl
6	education AND tissue donation AND teenagers	
7	program AND increase AND tissue donation	
8	(((educational program) AND increase) AND tissue donation) AND teenagers	Crochane
9	education AND tissue donation AND teenagers	
10	program AND increase AND tissue donation	

Taula 2. Cerques realitzades segons bases de dades

Degut als pocs resultats obtinguts i la poca o inexistent relació amb el tema d'interès. Es va utilitzar la última cerca, és a dir, program AND increase AND tissue donation, en les tres bases de dades i es van acceptar els articles que parlaven d'òrgans, així com també, alguns que no parlaven dels adolescents.

A la taula 3 es mostren els criteris d'inclusió i exclusió que es van fer servir.

Criteris d'inclusió	Criteris d'exclusió
Humans	Animals
Punt de vista infermer	Laboratori
5 anys d'antiguitat	>5 anys d'antiguitat
Idiomes: català, castellà, anglès i francès	Altres idiomes

Taula 3. Criteris d'inclusió i exclusió

La primera cerca acceptada (cerca 1) va ser education AND tissue donation AND teenagers per a les 3 bases de dades, a Pubmed es van utilitzar els MeshTerms. D'aquesta cerca, després d'aplicar els filtres es van obtenir 2 articles per a la revisió. I la cerca 2 va ser program AND increase AND tissue donation per a les 3 bases, amb els filtres aplicats es van obtenir 15 articles per a la revisió. En total, després de llegir els articles i descartar els que no parlaven del tema d'interès o no s'adaptaven a la cerca, es van obtenir 17 articles entre totes les bases consultades (Veure Il·lustració 1).

La majoria dels articles acceptats avaluen les actituds dels professionals i dels estudiants de la salut sobre la donació d'òrgans, alguns mencionen la DTX però només estudi es basa en els teixits, concretament en el teixit ocular. A més, la majoria d'intervencions estan destinades a professionals de la salut o a mitjans de comunicacions. Alguns estudien la formació dels professionals i milloren les capacitats comunicatives per parlar sobre la donació.

Tot i les poques o nul·les publicacions científiques sobre la DTX, a partir de la revisió d'aquests articles es va obtenir informació important per plantejar el disseny del programa educatiu ja que es va obtenir la idea clau: més coneixement sobre el tema comporta més consentiment a la donació, pel qual és fonamental fomentar compartir la decisió amb la família.



Il·lustració 1. Cerques definitives

ANNEX 2. Consideracions ètiques

Aquest treball, per la seva metodologia, no ha hagut de passar per un comitè d'ètica. Només hauria d'estar aprovat per l'escola i pels pares, mares o tutors legals dels alumnes a través d'una autorització (veure annex 20).

Tal i com estipula la Llei de Protecció de Dades (Llei Orgànica 3/2018), les dades a nivell d'enquesta són anònimes i queden totalment protegides, així com les obtingudes durant el desenvolupament dels projectes.

El treball desenvolupat s'ajusta a la normativa vigent de la Universitat Internacional de Catalunya.

S'han evitat plagis durant la redacció i tot el material proposat i els fulls d'activitats és de creació pròpia.

ANNEX 3. Cronograma de treball

Taula 4. Cronograma de treball

	2019				2020					
	Set	Oct	Nov	Des	Gen	Febr	Mar	Abr	Mai	Jun
Assignació del tema escollit	■									
1r tutoria grupal ²	■									
Recerca bàsica i autònoma d'informació	■	■								
1r tutoria individual		■								
Revisió de l'estat actual		■								
Redacció introducció i justificació		■	■							
Concretar la població del programa			■							
Descripció dels objectius		■								
2n tutoria individual			■							
Preparació de l'enquesta				■						
Desenvolupament del programa educatiu				■						
Enviar enquesta als alumnes					■					
Anàlisis dels resultats de l'enquesta					■					
3r tutoria individual					■					
Desenvolupament de les sessions i activitats						■	■			
Descripció de les activitats						■	■			

² Es va pactar amb la tutora fer actes de cada tutoria i enviar el treball abans de cada tutoria.

4rt tutoria individual										
Ampliació activitats i sessions										
Descripció del material i temps necessari per a la realització del programa										
Redacció metodologia										
Creació dels fulls d'activitats (annexes) necessaris pel programa										
5ena tutoria individual										
Revisió de tot el treball i modificacions										
Revisió dels annexos										
Revisió de la bibliografia										
6ena tutoria individual										
Últimes modificacions										

Donació i trasplantaments

* Obligatòria

1. Edat *

Maqueu només un oval.

6 -12

13 - 15

16 - 19

20 - 30

31 - 50

> 51

2. Sexe *

Maqueu només un oval.

Femení

Masculí

Altres: _____

3. Nivell d'estudis *

Maqueu només un oval.

Educació Secundària

Batxillerat

Grau universitari

Cicle formatiu

Master

Altres

4. T'identifiques amb alguna religió? *

Maqueu només un oval.

- Sí *Ves a la pregunta 5*
 No *Ves a la pregunta 7*

Religió

5. Si has marcat sí a la resposta anterior, podries dir de quina religió es tracta? *

6. La teva religió permet ser donant? *

Maqueu només un oval.

- Sí
 No
 No ho sé

Coneixement

7. Coneixes la donació de sang? *

Maqueu només un oval.

- Sí
 No

8. Coneixes la donació d'òrgans? *

Maqueu només un oval.

- Sí
 No

9. Coneixes la donació de teixits? *

Maqueu només un oval.

Si

No

10. Has escoltat mai parlar de la donació de teixits? *

Maqueu només un oval.

Si

No

11. Si has respost Si a la pregunta anterior, per quin mitjà?

12. Coneixes algú que hagi donat teixits ? *

Maqueu només un oval.

Si

No

13. Quins teixits creus que es poden donar després de la mort? (pots seleccionar totes les que creguis) *

Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.

- Pell
- Ungles
- Teixit ocular (còrnies i/o globus)
- Vàlvules
- Vasos sanguinis
- Cabell
- Ossos
- Tendons
- Sang

14. Creus que es pot ser donant independentment de l'edat? *

Maqueu només un oval.

- Si
- No
- No ho sé

15. Series donant de sang? *

Maqueu només un oval.

- Si
- No
- No ho sé

16. Series donant d'òrgans? *

Maqueu només un oval.

- Si
- No
- No ho sé

17. Series donant de teixits? *

Maqueu només un oval.

Sí

No

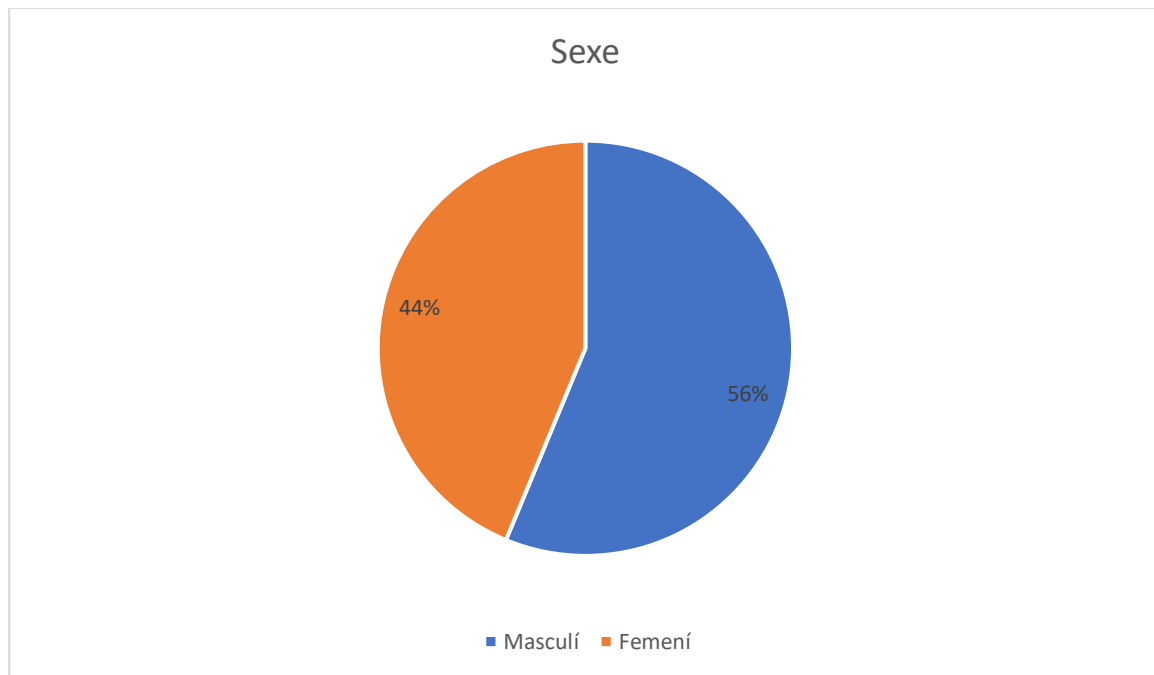
No ho sé

18. Si has marcat que no o no ho sé en la pregunta anterior, per què no series donant?

ANNEX 5. Resultats de l'enquesta

Per comprovar les necessitat de la població, es va passar una enquesta de 18 preguntes als alumnes de 3r d'ESO del Col·legi Badalonès.

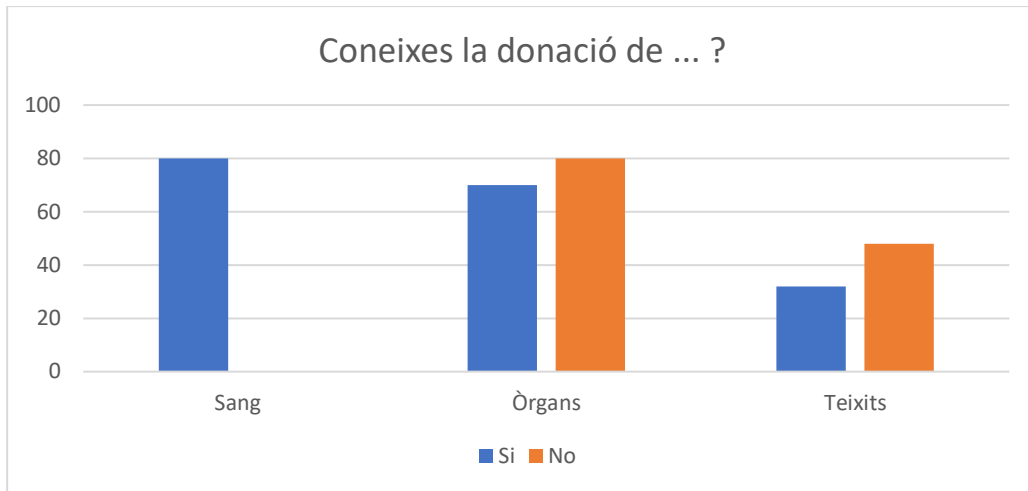
La població eren 90 alumnes d'ESO entre 13 i 15 anys i la mostra 80. Hi van participar tant nois com noies, en el gràfic 1, es pot veure el percentatge per sexes.



Gràfic 1. Proporció segons sexe

La majoria d'estudiants no se senten identificats amb cap religió, només 8 alumnes, un 10%, van respondre que sí. D'aquests, 5 són cristians, 1 musulmà i 1 testimoni de Jehovà. Quan se'ls hi va preguntar si la seva religió els permetia ser donants, 3 van respondre no ho sé i 1 no.

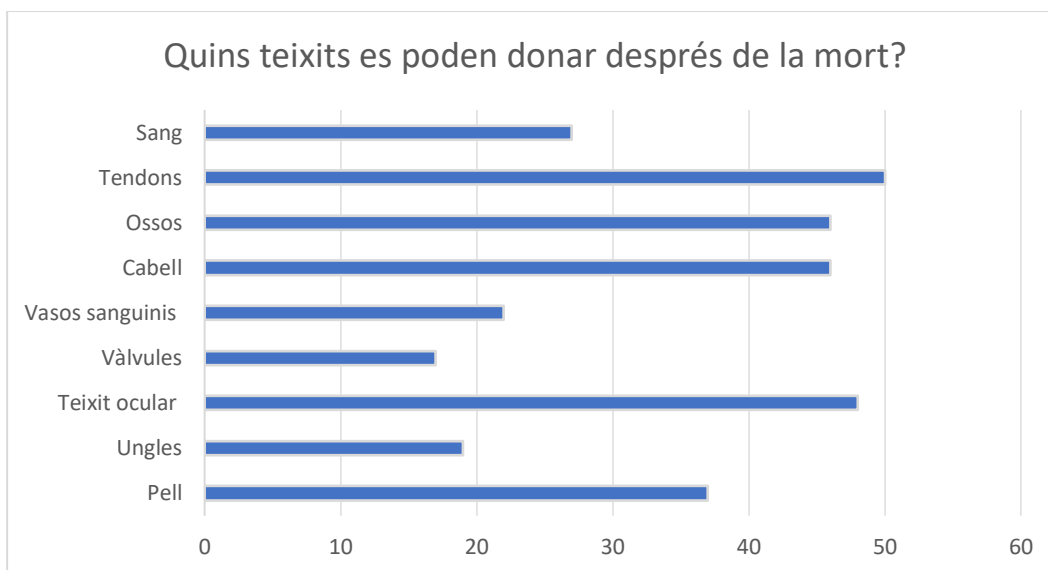
Per tenir una idea dels coneixements dels alumnes sobre la DTX, es va preguntar també per la donació d'òrgans i sang, per poder comparar les respostes. Tots els alumnes coneixen la donació se sang, un 87'5% coneix la donació d'òrgans i només un 40% coneix la DTX (Veure Gràfic 2).



Gràfic 2. Coneixes la donació de sang, òrgans i teixits?

Tanmateix, només un 40% havia escoltat parlar de la DTX i ho havien escoltat, majoritàriament, per l'escola, mitjans de comunicació i familiars o coneguts. Un 8'75% coneix a algú que hagi donat teixits.

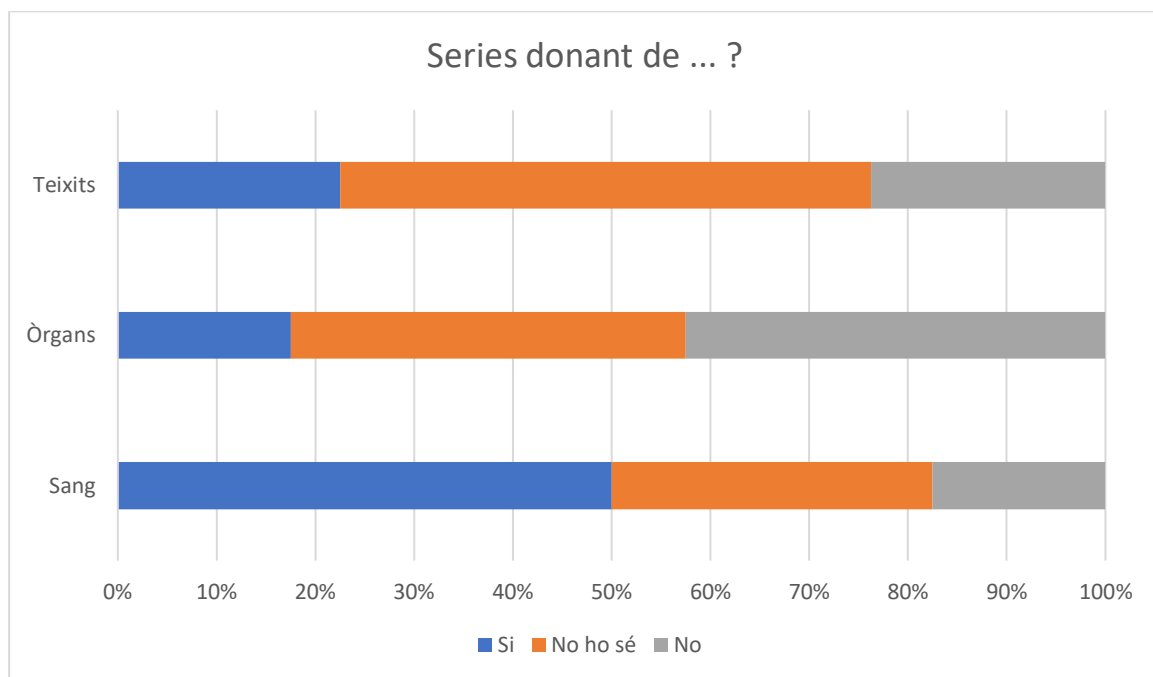
Per tal de veure si sabien quins teixits es poden donar després de la mort, se'ls hi va demanar que marquessin, d'una llista de 9 on hi havia tres erroris (ungles, cabell i sang). Com podem veure en el gràfic 3, el més conegut és la donació de tendons, seguit del teixit ocular. Per contra, els altres més marcats són els erroris. Les vàlvules són el teixit menys conegut.



Gràfic 3. Quins teixits es poden donar després de la mort?

La majoria, un 73'75%, creu que no es pot ser donant independentment de l'edat, el que és fals. Només un 7'5% creu que si i un 18'75% no ho sap.

Quan se'ls hi va preguntar si series donant de sang, òrgans i teixits, un 50% seria donant de sang, un 17'5% de òrgans i un 22'5% de teixits. Com es pot observar en el gràfic 4, un gran percentatge d'estudiants van marcar no ho sé a si serien donants de teixits. Els dos motius principals de per què van marcar no o no ho sé a ser donant de teixits són la falta d'informació i la por.



Gràfic 4. Series donant de sang, òrgans i teixits?

ANNEX 6. Pressupost estimat

Taula 5. Pressupost estimat

Concepte	Quantitat	Preu x unitat en €	Preu total en €
Material			
Cartolines petites (dina A4)	100	0'06	6
Cartolines grans (dina A3)	50	0'20	10
Caixes de colors	20	5	100
Caixes de retoladors	20	5	100
Bolígrafs amb el logotip del BST	90	0'20	18
Canyetes	40	0'02	2'40
Ull de be	9	2	18
Cor de be	9	2	18
Cuixa de pollastre	9	2	18
Impressió autoritzacions	90	0'04	3'60
Impressió fulls d'activitats	1.200	0'04	48
Impressió tríptics	200	0'50	100
Caixa de 1.000 grapes	1	1'40	1'40
Grapadora	1	8	8
Ordinador ³	1	0	0
Projector ³	1	0	0
Aula ³	1	0	0
Mobiliari (taules i cadires) ³	25	0	0
Material per a la dissecció ³	3	0	0
		Total material	451'40
Recursos humans			
Ponent ⁴	30 hores	0 ⁵	0
Desplaçaments	10	15	150
		Total recursos humans	150
		Total programa	601'40

³ Material cedit per l'escola sense cap cost extra.

⁴ Inclou hores presencials i de preparació.

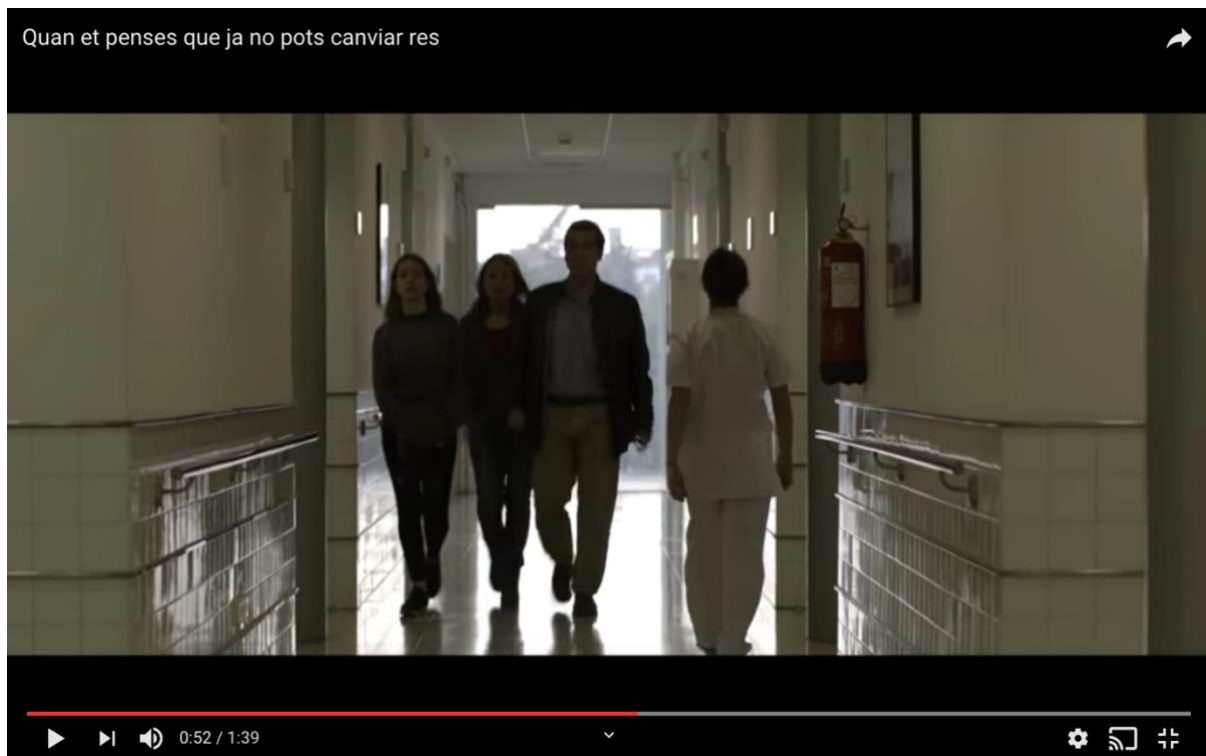
⁵ Queda inclòs dins del seu horari laboral.

ANNEX 7. Full d'activitats 1: KW

Què sé?	Què vull aprendre?

DEBATEM

1. Mirar el següent vídeo:



2. Preguntes clau per al debat.

- Quan truquen a la família, que heu pensat?
- Què heu entès amb el missatge de la veu en off?
- Què us ha semblat el missatge?
- De quin tipus de donació creieu que es tracta?
- Sabeu tot el que es pot donar?
- Quina malaltia creieu que té la noia?
- Penseu que tothom pot ser donant?
- Per quins motius imagineu que la gent es fa donant?
- Què penseu que vol dir el títol “Quan et penses que ja no pots canviar res”?

CONTINGUTS SUGGERITS

Què és la donació?

La donació és un acte altruista, és a dir, que busca el bé de forma desinteressada, pel qual una persona o, la seva família, manifesta la voluntat que, a partir del moment de la seva mort, qualsevol part del seu cos que sigui apta pel trasplantament pugui ser utilitzada per ajudar altres persones.



Il·lustració 2. Digues sí i fes-te donant (9)

La donació de teixits

Els teixits són estructures formades per un conjunt de cèl·lules semblants que tenen una funció concreta. Per exemple, les còrnies, les vàlvules, els ossos o la pell.

Ser donant de teixits i/o d'òrgans és el major acte altruista que pot fer una persona després de la mort. En la donació s'obtenen teixits sans per trasplantar-los a les persones que ho necessiten.

Quins teixits es poden donar?

Els teixits que es poden donar després de la mort són les còrnies, les vàlvules cardíques, la pell, les vasos sanguinis, els ossos i els tendons.



Il·lustració 3. Teixits i òrgans (2)

Per a què serveixen els teixits donats?

Hi ha malalties que fan malbé els teixits i aquests deixen de funcionar. En la majoria de situacions no tenim medicaments per curar-los i el trasplantament és l'única via per poder-los reparar.

Per exemple, es necessita una donació de còrnia per persones que perden la vista a causa d'algun accident o malaltia. O cal un trasplantament d'ossos per joves que han passat un càncer o tenen malformacions en la columna vertebral. O de vàlvules cardíaques en nadons que neixen amb problemes de cor i no podrien sobreviure. En tots aquests casos i molts altres és necessari un trasplantament de teixits donats.



Il·lustració 4. Teixits (2)

Còrnies

Tot i que els ulls no són òrgans vitals, el trasplantament pot suposar la recuperació de la visió i, per tant, una millora de la qualitat de vida de la persona malalta.

Hi ha determinades lesions i malalties que poden afectar la part anterior del globus ocular. Concretament poden afectar la còrnia (disc transparent que hi ha davant l'iris i la nineta de l'ull), l'escleròtica (part blanca de l'ull) o la conjuntiva (membrana transparent que protegeix les estructures de la part anterior de l'ull). El trasplantament està indicat quan aquestes lesions dificulten o impedeixen una visió correcta o comprometen la integritat de la cambra anterior del l'ull.

Les malalties més freqüents són les èctasis (alteració en la forma de la còrnia), les infeccions i els accidents.

Vàlvules cardíques

Com que el cor és un òrgan vital, el trasplantament valvular és, en molts casos, l'única opció terapèutica, tant en infants com en persones adultes, per prolongar la vida amb una qualitat acceptable.

Les vàlvules que es poden trasplantar són la vàlvula aòrtica, la mitral, la tricúspide i la pulmonar. Aquestes es fan servir en nens que pateixen anomalies congènites i en persones adultes amb infeccions greus, les quals produeixen lesions i disfuncions greus de les vàlvules. Aquestes malalties, de vegades, fan necessària una substitució de la vàlvula afectada per un altra. En aquest cas hi ha dos possibilitats de recanvi per restablir la funció valvular. Una d'elles és l'aplicació de pròtesis sintètiques, i l'altra és el recanvi valvular amb teixit biològic. L'aplicació d'un o altre tipus de vàlvula depèn de diversos factors, entre els quals els més importants són la malaltia que motiva el recanvi i les característiques de les persones receptores.

Els avantatges que ofereixen les vàlvules d'origen humà són la resistència del teixit humà a les infeccions i el fet que no cal administrar tractament anticoagulant a la persona malalta que rep el trasplantament. Ambdós fets suposen una disminució dels efectes secundaris que comporta aquest tipus de tractament quirúrgic.

Pell

La pell es fa servir en malalts i malaltes que han sofert cremades importants que afecten una part important de la superfície corporal i que requereixen una cobertura immediata del cos per evitar la pèrdua de líquids i les infeccions, i també per disminuir el dolor que pateixen. En molts d'aquests casos, el trasplantament de pell és l'única opció terapèutica. Una altra utilització és per a malalts i malaltes que pateixen úlceres venoses, de decúbit o diabètiques.

Vasos sanguinis

Les artèries i les venes són conductes per transporten la sang per tot l'organisme. S'utilitzen per restaurar o millorar la circulació en determinades parts del cos.

És el tractament d'elecció en les substitucions de pròtesis vasculars sintètiques infectades implantades anteriorment. També es pot utilitzar per restaurar la circulació de les artèries cardíaques obstruïdes per arteriosclerosi, i de les artèries i venes de les extremitats inferiors. El teixit biològic d'origen humà protegeix davant les infeccions, cosa que no s'aconsegueix amb material artificial.

En alguns casos, el trasplantament és l'única opció terapèutica per prolongar la vida de la persona malalta amb una qualitat acceptable.

Teixit musculoesquelètic: ossos i tendons

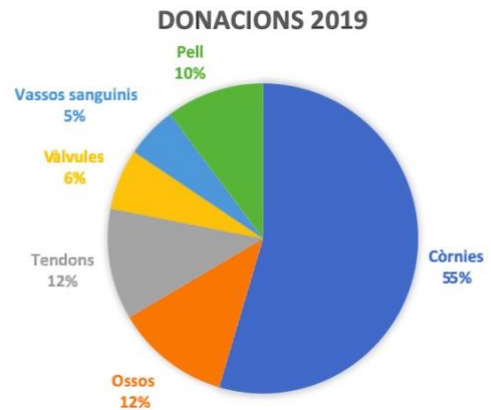
La utilització d'un os sencer, d'un fragment d'os, d'un tendó o menisc provinent d'un donant pot comportar una recuperació més senzilla o la millora significativa de la funcionalitat d'una zona afectada i, per tant, millorar la qualitat de la vida d'un pacient.

El teixit provinent d'un donant més utilitzat en la pràctica clínica és el teixit ossi. Té moltes indicacions i gairebé qualsevol os pot ser obtingut i trasplantat. Les indicacions de trasplantament més freqüents són recanvis de pròtesis de maluc o genoll, fractures, tumors, lesions de lligaments i menisc, i moltes altres intervencions en cirurgia ortopèdica; però no solament en cirurgia de l'aparell locomotor es poden utilitzar els empelts musculoesquelètics, sinó que hi ha altres especialitats en què poden fer-se servir teixits tous com són en ginecologia, urologia, cirurgia plàstica, neurocirurgia, estomatologia, etc.

Quantes donacions de teixits hi ha?

A Catalunya, es fan uns 5.000 trasplantaments de teixits cada any. Gràcies als teixits donats, hi ha persones que poden tornar a caminar, a veure-hi, a sentir... a viure!

En el gràfic podem veure que els teixits més donats són les còrnies, seguit del teixit musculoesquelètic (ossos i tendons) i la pell. En total van haver-hi 1.685 donants.



Gràfic 5. Donacions 2019 (29)

Qui pot ser donant?

Tothom pot ser donant. En vida, és recomanable que expressis aquesta voluntat a la família més directa, que serà qui comunicarà als metges la teva voluntat.

Les condicions clíniques en el moment de la mort són les que determinaran els òrgans i teixits que són vàlids per al trasplantament. En el cas de menors d'edat i discapacitats, haurà de respectar-se la voluntat de les persones que en tinguin la pàtria potestat.

Qualsevol persona és donant potencial, sempre que en vida no s'hagi manifestat en contra de la donació, això és degut al sistema espanyol que és diu opt-out i considera que tota la població és donant després de la mort, excepte si la persona en vida ha manifestat el contrari. Tot i així, a Catalunya és necessari el consentiment de la família per poder ser donant, ja que ha de firmar el risc biològic. Per tant, la família té la última paraula.



Il·lustració 5. Compartir la decisió (2)



Aquesta decisió, millor compartir-la!

Quan una persona decideix fer donació dels seus òrgans i teixits amb la finalitat que siguin trasplantats per ajudar altres persones, la primera cosa que ha de fer és comunicar la decisió a la seva família i als amics més íntims. Ells seran els primers a qui es consultarà la possibilitat de la donació després de la seva mort, tot esperant que respectin la seva voluntat.

També es pot emplenar el carnet de donant i portar-lo sempre amb la documentació personal com a testimoni de la decisió presa. És un carnet que no compromet i que es pot eliminar en qualsevol moment si es canvia d'opinió.

Què passa si la persona no ha manifestat la seva voluntat en vida?

En el cas de la mort d'una persona que no ha explicitat la seva voluntat de ser donant, la decisió de la donació la pren la família.

En el moment de la mort, en la vivència del dol, hi ha poc temps per decidir si la persona era donant o no i potser la família no se sent capaç de prendre aquesta decisió. És importat, per això, haver-ne parlat abans.

Cal parlar amb la pròpia família i amb el cercle d'amistats més proper sobre la donació d'òrgans, per alliberar la família del pes d'aquesta decisió, perquè no sigui la que hagi de decidir en ple dol, tot imaginant la voluntat de la persona difunta.

Per què fer-se donant?

Els trasplantaments d'òrgans i teixits humans són de vegades l'única alternativa de vida per a molts malalts. Amb els avenços tècnics i científics, augmenta dia a dia el nombre de persones que, gràcies a la generositat dels que han perdut la vida i les seves famílies, podrien beneficiar-se d'un trasplantament.

La donació és una decisió voluntària, un acte d'altruisme en què una persona decideix que un cop esdevingui cadàver li siguin extrets un o diversos òrgans i teixits del seu cos per donar-los a persones malaltes que es troben en llistes d'espera per rebre un trasplantament

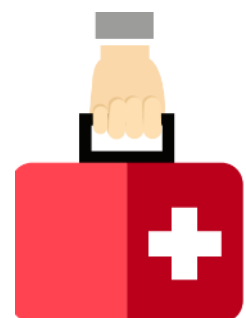
La donació ha de ser voluntària i requereix, a més, que la persona donant manifesti la seva voluntat. La Llei (Llei 30/1979, de 27 d'octubre) exigeix, a més, que es donin els requisits següents:

- L'acte ha de ser altruista. La donació ha de procurar el bé aliè, fins i tot, en detriment del bé propi. I amb aquesta finalitat terapèutica procurarà afavorir la salut o les condicions de vida de la persona que rep el trasplantament d'un òrgan.
- La donació ha de ser gratuïta. No es permet que el donant, o qualsevol altra persona física o jurídica, rebi cap mena de gratificació ni es pot exigir a la persona receptora que pagui un preu per l'òrgan trasplantat.
- La donació no ha perseguir el lucre. No es pot produir un enriquiment a càrrec de l'extracció i posterior trasplantament d'un o diversos òrgans humans.
- S'ha de garantir l'anonimat. Han de mantenir-se de manera completament confidencial les dades d'identificació del donant i de la persona receptora (anonimat), en el cas que el donant sigui un cadàver.

Hi ha milers de persones que per continuar vivint o millorar la seva qualitat de vida necessiten un trasplantament. Al nostre país, es donen les majors taxes de donació del món i es realitza un gran nombre de trasplantaments. Tot i així, continua existint una llista d'espera per rebre un trasplantament i un percentatge variable de pacients en llista d'espera (depenent del tipus de trasplantament i les característiques dels pacients) moren abans de poder ser trasplantats. La realitat és que les llistes d'espera per rebre òrgans i teixits no baixaran si no s'aconsegueix l'augment del nombre de donacions.

Pensa en gran, 1 = 8 + 100! Un sol donant podria arribar a salvar la vida fins a 8 persones, a través del trasplantament dels seus òrgans, i millorar la qualitat de vida a altres 100, a través del trasplantament dels seus teixits.

Fes-te donant i anima les persones del teu entorn a que també ho siguin. Com més donants hi hagi, major serà el nombre de vides que es podran salvar.



**Digues sí
a la vida**

Fent-te donant de teixits
pots ajudar fins a 100 persones

*Il·lustració 6. Digues sí
a la vida (2)*

- Perquè pots contribuir a salvar vides.
- Perquè hi ha moltes persones que necessiten teixits per continuar vivint.
- Perquè cada dia moren 18 persones al món esperant un trasplantament d'òrgans o teixits.
- Perquè un donant de teixits pot ajudar a més de 100 persones.
- Perquè qualsevol de nosaltres ho podem necessitar.
- Perquè convertim la mort en vida.

Com fer-se el carnet de donant?

Aquí es passarà el vídeo anomenat “La meva salut – Donació”.

Disponible aquí: <https://lamevasalut.gencat.cat/web/cps/donacio-d-organs-i-teixits>

Avaluació d'un possible donant

Circumstàncies de la mort

Quan una persona mor, independentment del tipus de mort, pot ser donant de teixits.

Existeixen dos tipus de mort:

- La mort encefàlica és l'aturada irreversible de les funcions cerebrals. Una persona en estat de mort encefàlica no té resposta al dolor, no té moviments ni respiració espontània. La mort cerebral és un principi mèdic i legal ben establert.
 - o Acostumen a ser pacients ingressats a la UCI i la família coneix l'evolució.
 - o És probable que durant el procés hagin pensat en el fatal desenllaç i en la possibilitat de donar.
- La mort en asistòlia o cor aturat és l'aturada de les funcions cardiorrespiratòries. És una persona que pateix una aturada cardíaca al carrer, al seu domicili o en arribar a l'hospital, a la qual se li realitzen maniobres de reanimació, però aquestes no són efectives.
 - o És una mort inesperada.
 - o Hi ha poc temps per prendre decisions.



Il·lustració 7. Mort cerebral (2)



Il·lustració 8. Mort en asistòlia (2)

Quan s'ha fet tot el possible, s'han utilitzat tots els mitjans per salvar la vida d'una persona i els metges i metgesses no relacionats amb els trasplantaments confirmen el caràcter irreversible del procés, es certifica la mort de la persona d'acord amb els criteris mèdics i legals establerts en aquests casos.

En el cas de la donació de teixits, al contrari que amb la d'òrgans, no cal morir d'una manera determinada.

Contraindicacions

El coordinador hospitalari de trasplantaments és el responsable del donant i de tot el procés de donació dins de l'hospital.

En aquest procés, a més, també participen altres professionals sanitaris vinculats a la donació i a la unitat on es troba ingressat el possible donant.

- Serologies: VIH, VHC, VHB.
- Neoplàsies hematològiques.
- Neoplàsies sòlides. No contraindiquen la còrnia.
- Infeccions no controlades.
- MNED. Malalties neurològiques d'etiologia desconeguda.
- Hemodiàlisi.

El VIH (virus de la immunodeficiència humana) i determinades neoplàsies i infeccions són les principals contraindicacions mèdiques perquè una persona sigui donant.

Edat

L'edat varia segons les necessitats de la població, a continuació es troba una taula amb els límits actuals pels teixits. Mai representa una limitació per ser donant.

Còrnies	2 - 85 anys
Pell	Fins 80 anys
Ossos i tendons	Fins 75 anys
Vàlvules	Fins 70 anys
Artèries	Fins 55 anys

Taula 6. Teixits i edat (2)

Risc biològic

- Conductes de risc:
 - o Comportament sexual.
 - o Tatuatges.
 - o Pírcings.
- Antecedents epidemiològics:
 - o Viatges.
 - o Contacte estret amb persones amb malalties de transmissió.
- Tractament:
 - o Infecció.
 - o Assajos clínics.
 - o Tractaments especials.

Extracció de teixits

L'extracció d'òrgans i teixits es fa en condicions estèrils i en una sala d'operacions apropiada. És una operació practicada per un equip mèdic i d'infermeria qualificat.

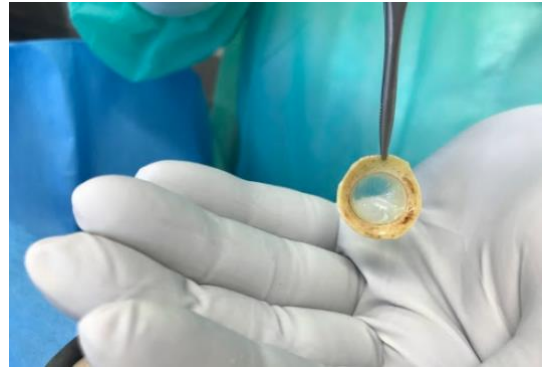
Després de l'extracció el cos no queda desfigurat, tant si és donant d'òrgans com de teixits, i sempre és tractat amb el màxim respecte. Fins i tot en el cas de la donació d'extremitats o de la cara es preserva l'aspecte físic de la persona difunta.

Sovint, en un procés de donació i trasplantament hi ha més d'un centre hospitalari implicat. L'extracció dels òrgans la realitza l'equip de trasplantament en el centre extractor, el qual pot coincidir o no amb el centre trasplantador.

En el cas dels teixits, l'equip del banc de teixits serà el que farà l'extracció i el que els transportarà fins al banc on seran processats, emmagatzemats i distribuïts.

Un cop feta l'extracció, el cos queda a disposició de la família com en qualsevol altra defunció.

Les còrnies es poden extreure a qualsevol lloc i per qualsevol professional format. Per això és molt més fàcil.

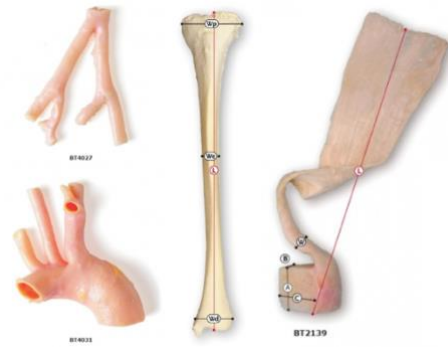


Il·lustració 9. Extracció de teixits (2)

Preservació

Còrnia	Fins a 7 dies
Ossos	5 anys
Tendons	5 anys
Pell	5 anys
Vàlvules	5 anys
Artèries	5 anys

Taula 7. Preservació de teixits (70)



Il·lustració 10. Preservació de teixits (70)

Còrnies

La còrnia és un teixit viu que cal trasplantar abans d'una setmana després de l'extracció. També hi ha la possibilitat de conservar-se fins a cinc setmanes (35 dies) a 31 graus.

Pell

La preservació dels teixits cutanis es duu a terme en dipòsits de nitrogen, a una temperatura entre -140 i -196 °C. La data de caducitat del producte és de 5 anys des del processament, sempre que es mantingui la integritat de l'empaquetat.

Tendons i ossos

El teixit s'ha de mantenir emmagatzemat al congelador fins que és utilitzat. La data de caducitat del producte és de 5 anys des del processament, sempre que es mantingui a -80 °C. En el supòsit que s'hagi de mantenir a -20/-40 °C, el temps d'emmagatzematge no pot ser superior a quatre mesos.

Teixit cardiovascular

La preservació dels teixits cardiovasculars es duu a terme en dipòsits de nitrogen, a una temperatura entre -140 i -196 °C. La data de caducitat del producte és de 5 anys des del processament, sempre que es mantingui la integritat de l'empaquetat.

Adjudicació teixits

La decisió sobre quins són els òrgans extrets i quins són aptes per trasplantar es regeix pel principi de **beneficència**, que orienta la decisió al fet que el trasplantament permeti controlar la malaltia i proporcioni una major qualitat de vida. L'altre principi que es té en compte a l'hora de decidir una adjudicació és la **justícia**, en el sentit de donar a cadascú segons el seu dret. Aquí hi intervé un factor fonamental que és el temps d'espera.

Després de l'extracció, el procediment que segueix un òrgan és totalment diferent al procés que segueixen els teixits. Els òrgans han de ser trasplantats poc temps després de la seva extracció, per això la distribució és un element molt important. En canvi, els teixits s'envien al Bang de Teixits, on es processaran, emmagatzemaran i distribuïran per al seu posterior trasplantament.

La Llei (Llei 30/1979, de 27 d'octubre) prohibeix, d'una banda, que els familiars del donant puguin conèixer la identitat de les persones receptores, i de l'altra, que el receptor o els seus familiars sàpiguen de qui és l'òrgan que es trasplantarà.

Per tant, han de mantenir-se de manera completament confidencial les dades d'identificació del donant i de la persona receptora (anonimat), en el cas que el donant sigui un cadàver.

Consentiment a la donació

Si la donació és possible, el coordinador hospitalari de trasplantaments comprova la voluntat expressada en vida pel donant però també ho preguntarà a la família.



Il·lustració 11. Consentiment a la donació (2)

En primer lloc, el coordinador hospitalari de trasplantaments comprovarà la voluntat expressada en vida pel donant amb tots els mitjans al seu abast (existència del carnet de donant, notificació a la història clínica a través de la carpeta de "La Meva Salut" o de declaració al document de Voluntats Anticipades).

Independentment del resultat d'aquesta comprovació, el coordinador ho consultarà amb la família en una entrevista en què es parla, entre d'altres coses, sobre les possibilitats de donació.

En cas que es doni el consentiment a la donació, tant les dades del donant com dels possibles receptores, persones que es beneficiaran d'aquests òrgans seran totalment confidencials.

Tot i que la llei espanyola és de consentiment presumpte, tots som donants si en vida no hem expressat el contrari, la família del donant sempre té l'última paraula.

Qui té l'última paraula?

La família de la persona que mor és qui té l'última paraula en la donació si la persona no ha deixat constància de la seva decisió en vida. Si el possible donant va manifestar, en vida, la seva voluntat de donar, la família també es pot negar a la donació.

Si aquesta voluntat va quedar recollida amb anterioritat en el registre de voluntats anticipades, llavors no caldrà el consentiment de la família per procedir a la donació. No obstant això, encara que s'hagi comprovat la voluntat de la persona difunta al registre de voluntats anticipades, sempre es realitza l'entrevista.

Existeixen altres mitjans per conèixer la voluntat de la persona difunta?

En cada comunitat autònoma existeix un registre de voluntats anticipades on es pot fer, en vida, l'anomenat "testament vital".

Aquest testament és la manifestació per escrit (davant notari i testimonis) d'una persona capaç que, conscientment i lliurement, dicta les instruccions per al tractament que desitja rebre en cas de trobar-se en una situació que l'impedeixi comunicar personalment la seva voluntat.

Aquestes instruccions fan referència tant a l'assistència sanitària que desitja rebre en cas de pèrdua de les seves facultats com a la destinació del seu cos i els seus òrgans, un cop mori.

DESMUNTANT MITES

1. Indica si les següents afirmacions són vertaderes (V) o falses (F). Si són falses, com seria la afirmació correcta?

		V	F
A	Si sóc donant, l'equip mèdic no em salvarà la vida.		
B	Poden començar l'extracció dels òrgans abans d'estar realment mort.		
C	Hi ha gent que s'ha despertat després de la mort encefàlica.		
D	Després de la donació, el cos no queda desfigurat.		
E	Hi ha persones que desapareixen i, al trobar-les, els hi falta un òrgan o teixit.		
F	Ser famós o tenir diners permet trasplantar-te més ràpidament.		
G	Estem en el millor lloc del món si necessitem un trasplantament.		
H	Moltes religions s'oposen a la donació.		
I	Sóc massa gran o petit per ser donant.		
J	El meu estat de salut no és bo per poder ser donant.		
K	No és compatible donar els teus òrgans i el cos a la ciència.		
L	Puc ser donant sense el consentiment de la meva família.		
M	Tothom pot ser donant.		
N	No costa diners ser donant.		
O	En la donació de teixits, no es mira la compatibilitat.		

2. En l'exercici anterior, corregeix les afirmacions falses perquè siguin vertaderes.

RESPOTES

A. Si sóc donant, l'equip mèdic no em salvarà la vida": FALS

La prioritat és sempre salvar la vida de la persona, tot i haver manifestat la voluntat de ser donant. Només després d'haver fet tots els esforços possibles per salvar la vida de la persona i si la situació avança a un estat irreversible amb mort imminent, l'equip mèdic avisa al coordinador de trasplantaments, el professional responsable del procés de donació.

B. Poden començar l'extracció dels òrgans abans d'estar realment mort: FALS

La decisió de ser donant no afectarà de cap forma el nivell d'atenció mèdica. La prioritat és sempre salvar la vida de la persona, tot i haver dit que volia ser donant. Després d'haver fet tots els esforços possibles per salvar la vida de la persona i la situació avança cap a un estat irreversible amb mort imminent. Per llei, la mort sempre es diagnostica pel personal mèdic que ha tractat al difunt i mai intervé el coordinador de trasplantaments, que es avisat quan aquesta ja ha estat confirmada.

L'equip mèdic que ha tractat el pacient avisa al coordinador hospitalari de trasplantaments, el professional que valorarà la possibilitat real de donació i la voluntat de donació, a través de l'entrevista amb la família del possible donant, i que gestiona i organitza tot el procés de donació.

C. Hi ha gent que s'ha despertat després de la mort encefàlica: FALS

La mort encefàlica (cerebral) és un estat irreversible i definitiu. És una definició clínica i legal de mort. Per llei, la mort encefàlica ha de ser diagnosticada per tres metges diferents i sempre independents a l'equip de coordinació de trasplantaments. Determinats mecanismes i fàrmacs poden mantenir artificialment les funcions corporals (pols cardíac, respiració) d'un cos en situació de mort encefàlica.

D. Després de la donació, el cos no queda desfigurat: CERT

El cos no queda desfigurat i sempre es tracta amb la màxima cura i respecte. L'extracció d'òrgans i teixits, que es realitza en condicions estèrils i en una sala d'operacions apropiada, és una operació practicada per un equip mèdic i d'infermeria qualificat.

E. Hi ha persones que desapareixen i, al trobar-les, els hi falta un òrgan o teixit: FALS

Qualsevol tipus de tràfic d'òrgans està penalitzat amb anys de presó per llei. A l'Estat espanyol no consta cap cas real de robatori d'òrgans ni existeix cap denúncia sobre aquest tema.

F. Ser famós o tenir diners permet trasplantar-te més ràpidament: FALS

La situació en llista d'espera per a trasplantament no depèn dels diners, la fama, la classe social, la raça, la cultura o la religió d'una persona. La gestió de les llistes d'espera, l'assignació dels òrgans o la selecció dels receptors són responsabilitats de l'OCATT. L'ordre de les llistes d'espera es determina per gravetat, grup sanguini, temps en llista, compatibilitat o edat. Aquests criteris són avaluats i revisats periòdicament.

G. Estem en el millor lloc del món si necessitem un trasplantament: CERT

L'any 2016, Catalunya va superar, per primer cop, la barrera dels 1000 trasplantaments d'òrgans anuals, el que representa una taxa de 135 trasplantaments pmp, xifra que no té cap país del món i potser només està a l'abast d'unes poques regions. Aquests bons resultats han estat possibles gràcies a 315 donants morts i 148 donants vius, a l'elevada efectivitat d'aprofitament dels òrgans, al model organitzatiu i l'intercanvi d'òrgans amb altres CCAA. Si ens referim al global d'Espanya, amb una taxa superior als 43 donants pmp, no hi ha país que ho superi. Els 2018 donants cadàver i 371 donants vius del 2016, han permès trasplantar més de 4800 persones, tot un èxit i una referència mundial

H. Moltes religions s'oposen a la donació: FALS

La majoria de les religions no estan en contra de la donació i coincideixen que és un gest d'humanitat. A més, la donació i les religions comparteixen alguns valors com l'amor, la generositat o l'altruisme, és per això, que cap religió pot estar-hi en contra. La donació ha de ser, això sí, un acte just, voluntari i sense compensació econòmica ni de cap tipus.

Algunes religions, a més, han donat suport públicament a la donació.

- L'Església catòlica, per exemple, ha expressat de forma clara i contundent que la donació d'òrgans és un acte de caritat, generositat i amor, i anima a tots els seus fidels que s'expressin en vida a favor de la donació.
- Anglicans i protestants no plantegen cap problema en relació amb la donació i el trasplantament. En general, advoquen perquè cadascú triï en consciència la decisió de ser donant.
- La religió jueva és favorable a la donació d'òrgans. Fins i tot es pot llegir en el Talmud "Qui salva una vida salva el món" i les jerarquies religioses interpreten que la donació d'òrgans per a trasplantament és la millor actitud per ajudar un altre a salvar la vida.
- La religió musulmana tampoc posa cap obstacle a la donació i així ha quedat expressat en diversos documents que les seves autoritats religioses han difós.
- Els testimonis de Jehovà que manifesten amb rotunditat la seva oposició a les transfusions de sang no tenen, per contra, cap oposició a la donació d'òrgans ni tampoc cap al trasplantament, sempre que se'ls assegurï que no rebran durant l'operació cap transfusió.

Només religions més minoritàries en el nostre entorn occidental com el budisme i sintoisme, no tenen una idea clara sobre la donació d'òrgans. En les seves creences, el procés de mort passa de forma gradual al llarg de tres dies després de la mort clínica. Durant aquest temps el cos del difunt budista no ha de ser manipulat per possibles interferències amb futures reencarnacions. En contraposició, els valors de la donació, però, poden afavorir-la clarament.

I. “Sóc massa gran o petit per ser donant” : FALS

L'edat no és una limitació. No hi ha límit d'edat per ser donant. De fet, el donant català d'edat més avançada tenia 92 anys i, gràcies a ell, es va poder realitzar un trasplantament renal.

J. “El meu estat de salut no és bo per poder ser donant”: FALS

Qualsevol persona és donant potencial, sempre que en vida no s'hagi manifestat en contra de la donació. Hi ha poques malalties que contraindiquen la donació. Les condicions clíniques en el moment de la mort, avaluades pels professionals sanitaris, determinaran si la donació és possible i quins òrgans i teixits seran viables per al trasplantament. No et desqualifiquis de manera prematura!

K. No és compatible donar els teus teixits i el cos a la ciència: CERT

Si t'estàs plantejant ser donant d'òrgans o donar el teu cos a la ciència, hauràs de triar entre una d'aquestes dues opcions, ja que no són compatibles, excepte la donació de còrnies, que si que ho és. Per donar el cos a la ciència, t'has de dirigir a alguna de les facultats de medicina.

L. “Puc ser donant sense el consentiment de la meva família”: FALS

Sense el consentiment familiar no hi pot haver extracció. La llei espanyola (Llei 30/1979 y RD 1723/2012) de donació és de consentiment presumpte, és a dir, tots som donants si en vida no hem expressat el contrari. No obstant el que diu la llei, sempre es parla amb la família del possible donant i se'ls hi pregunta si el difunt havia expressat la voluntat de ser donant.

M. Tothom pot ser donant: CERT

Ni l'edat, ni el sexe, ni la condició social o l'estat de salut descarten a priori una potencial donació d'òrgans. Encara que hi ha determinades situacions o patologies que contraindiquen la donació, cada cas s'estudia i es valora de manera individualitzada. Així, serà l'equip mèdic que ha portat al pacient i el coordinador de trasplantaments de l'hospital els que determinaran la validesa i viabilitat dels òrgans del possible donant, de forma prèvia a l'entrevista familiar.

N. No costa diners ser donant: CERT

No comporta cap cost ser donant, és totalment gratis, tant pel donant com pel receptor. Tots els costos associats a la donació estan coberts per l'estat.

O. En la donació de teixits, no es mira la compatibilitat: CERT

Al contrari que amb els òrgans, amb els teixits no s'ha de tenir en compte la compatibilitat. Podem parlar de 3 tipus de compatibilitat:

- Compatibilitat sanguínia. És a dir, es mira el grup sanguini per evitar un rebuig i que el cos creï anticossos contra el nou grup sanguini. Si això es produeix, pot provocar la mort.
- Edat. Normalment, es té en compte ja que la vida dels òrgans d'una persona gran és més curta, i es necessitaria, més endavant, un altre trasplantament. Tot i que si es necessita un òrgan amb molta urgència, no es mira l'edat.
- Pes i talla. El donant i el receptor han de ser semblants. Per exemple, no es pot posar un fetge d'un donant que mesura 190 centímetres i pesa 90 quilograms a un receptor que mesura 150 centímetres i pesa 50 quilograms ja que no li cabrà, serà massa gran.

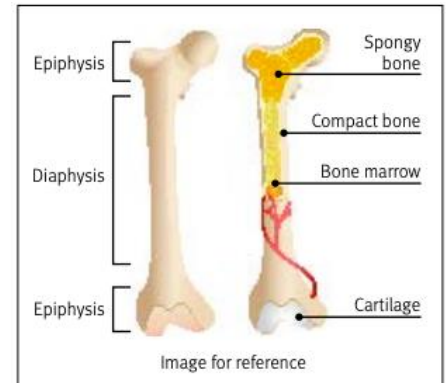
Amb els teixits no tenim en compte res d'això. No es necessita compatibilitat sanguínia, perquè els teixits, primer, es netegen, és a dir, s'eliminen les cèl·lules sanguínies i, després, es criopreserven a uns 80 graus sota zero per atenuar les cèl·lules restants i eliminar, així, qualsevol risc d'incompatibilitat.

La còrnia és l'únic teixit que no es criopreserva, però al ser teixit avascular, és a dir, no conté vasos sanguinis, tampoc provoca incompatibilitat.

DISSECCIÓ D'UNA CUIXA DE POLLASTRE

Material

- Cuixa de pollastre.
- Safata de dissecció.
- Guants.
- Pinceres, bisturí i tisores de dissecció.
- Microscopi i placa de petri.



Activitats

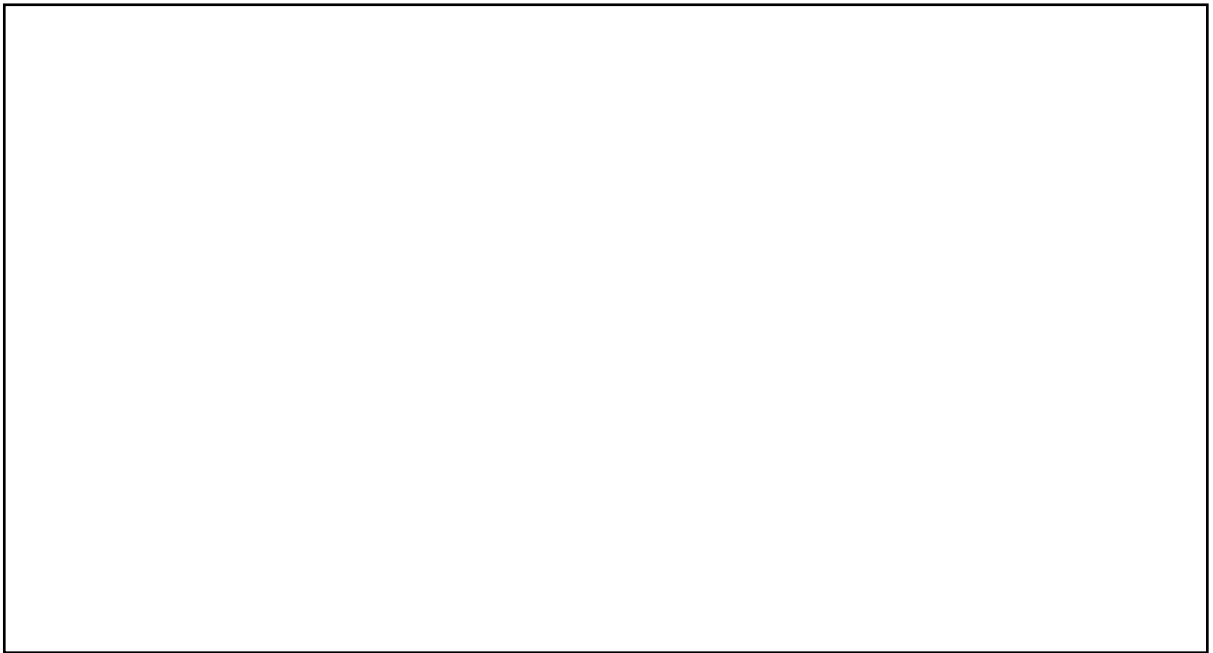
1. Amb l'ajuda del bisturí i les pinceres, retira la pell de la pota. Quines capes de la pell pots identificar? Descriu-les.

2. Dibuixa el que veus un cop oberta la cuixa.

3. Anomena les parts que puguis identificar (en el dibuix).

4. Intenta estirar els lligaments i els tendons? Què observes? Per a què serveixen?

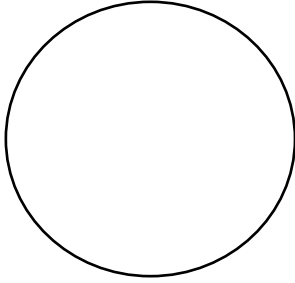
5. Amb les pinces, obra un os per la meitat. Dibuixa i anomena les parts que puguis identificar.



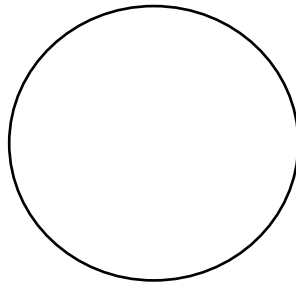
6. Per què creus que es trasplanten els ossos i els tendons? I la pell?

7. Quins teixits has pogut identificar en aquesta pràctica?

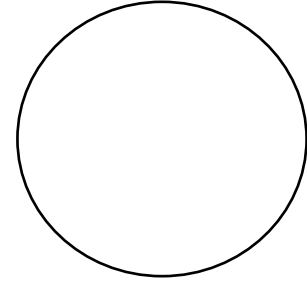
8. Ara, amb l'ajuda d'un professor o professora, observeu al microscopi diferents tipus de teixits: pell, tendons i ossos.
9. Dibuixa què veus en el microscopi a cada cas.



Pell



Tendó



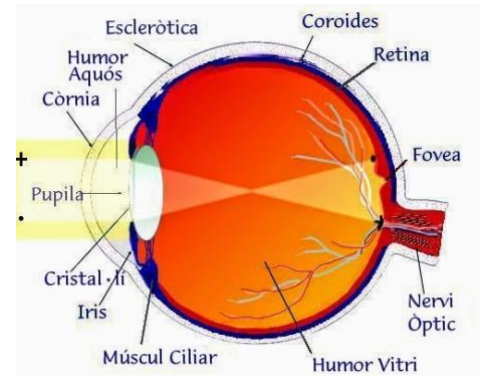
Os

10. Quins tipus de teixits són?

DISSECCIÓ D'UN ULL

Material

- Ull de be.
- Safata de dissecció.
- Guants.
- Pincers, bisturí i tisores de dissecció.
- Microscopi i placa de petri.

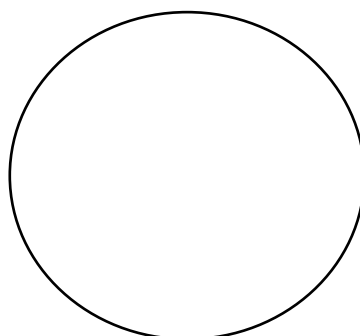


Activitats

11. Amb l'ajuda del bisturí i les pincers, retira la grassa. Vigila no tallar el nervi òptic. Talla l'ull per la meitat com es mostra en la imatge.
12. Dibuixa el que veus un cop obert.



13. Anomena les parts que puguis identificar (en el dibuix).
14. Separa les parts i posa la retina en una placa de petri per observar-la al microscopi. Dibuixa i pinta amb colors el que veus.



15. Quina és la funció de la retina.

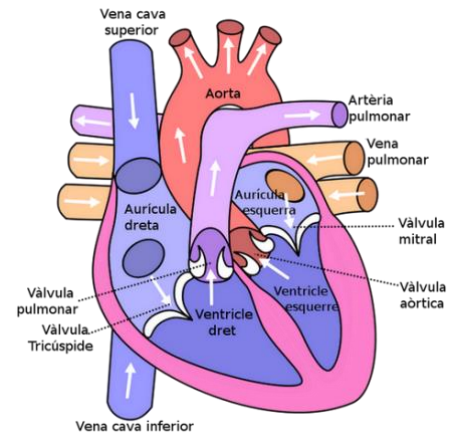
16. Separa el cristal·lí. Escribe una paraula en un full i posa'l a sobre. Què observes?
Quina funció té?

17. Investiga. Per què creus es trasplanten les còrnies?

DISSECCIÓ D'UN COR

Material

- Cor de be.
- Safata de dissecció.
- Guants.
- Pincers, bisturí i tisores de dissecció.
- Canyeta.
- Aigua.

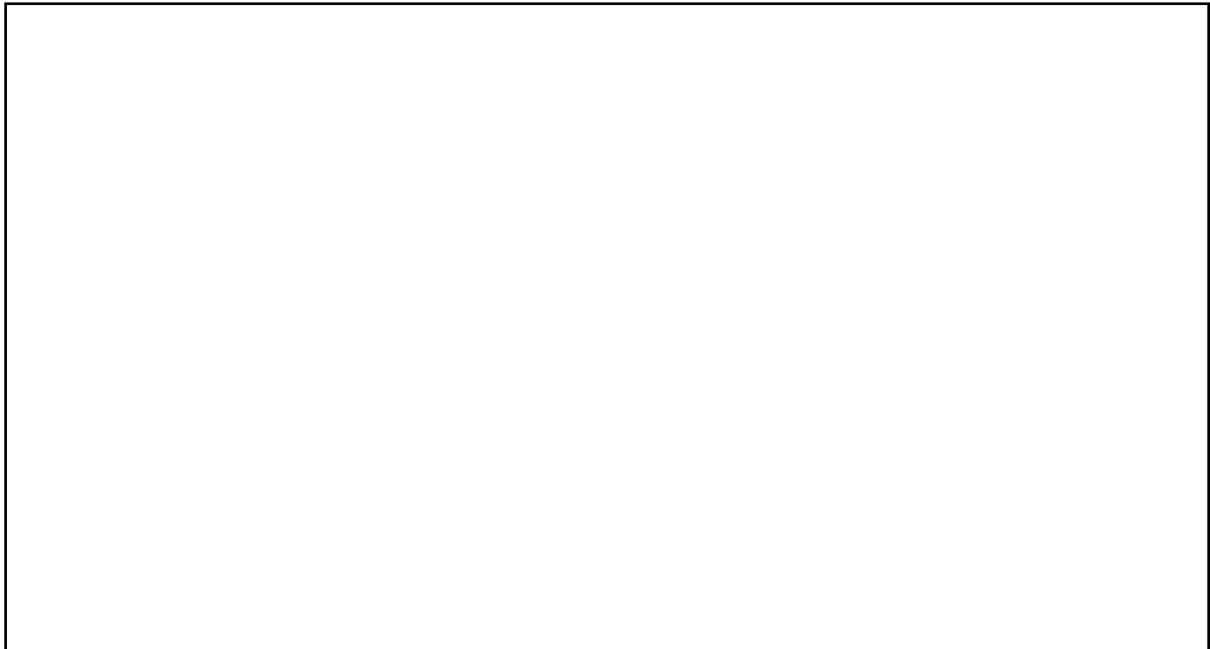


Activitats

18. Col·loca el cor sobre la seva cara anterior a la cubeta de dissecció, observa'l i dibuixa el que veus. Anomena les seves parts.

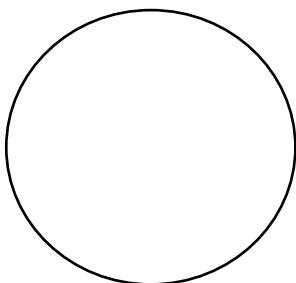
19. Identifica els vasos que entren i surten del cor, assegura't que també els has dibuixat en l'exercici anterior. Agafa 4 canyetes i introdueix-les pels 4 vasos (vena cava, vena pulmonar, artèria aorta i artèria pulmonar). Introdueix aigua per cada canyeta i observa que passa.

20. Amb les tisores obra el cor per la meitat: primer talla el cor dret introduint les tisores per l'artèria pulmonar i seccionant la paret del ventricle dret, després talla el cor esquerre seguint l'aorta, fes el mateix a través de la vena cava i pulmonar. Dibuixa'l per dins i anomena les parts.

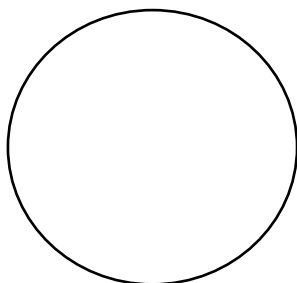


21. Observa les parets dels ventricles i les de les aurícules. Quina és la principal diferència. Quin creus que és el motiu?

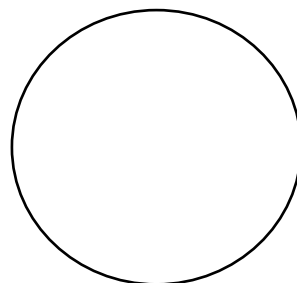
22. Dibuixa les 4 vàlvules.



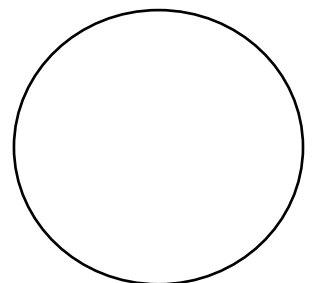
Vàlvula pulmonar



Vàlvula aòrtica



Vàlvula mitral



Vàlvula tricúspide

23. Amb els experiments que has realitzant abans i observant el cor: quina és la funció de les vàlvules?

24. Investiga. Per què creus es trasplanten les vàlvules?

ANNEX 14. Full d'activitats 8: Plantilla tríptic

COM FER-SE DONANT?

Tothom pot ser donant. En vida, és recomanable que expressis aquesta voluntat a la família més directa, que serà qui comunicarà als metges la teva voluntat.

Si vols, pots fer-te el carnet de donant a la web de l'Organització Catalana de Trasplantaments.

FES QUE
**EL MECANISME
DE LA VIDA**
NO S'ATURI MAI



DIGUES SÍ I FES-TE DONANT

Imatge i eslògan
2n premi

<http://trasplantaments.gencat.cat>

Imatge i eslògan
1r premi

QUÈ ÉS LA DONACIÓ DE TEIXITS?

Els teixits són estructures formades per un conjunt de cèl·lules semblants que tenen una funció concreta. Per exemple, les còrnies, les vàlvules, les artèries, els ossos, els tendons o la pell.

Ser donant de teixits i/o d'òrgans és el major acte altruista que pot fer una persona després de la mort.

En la donació s'obtenen teixits sans per trasplantar-los a les persones que ho necessiten.

Per què fer-se donant?

- Perquè pots contribuir a salvar vides.
- Perquè hi ha moltes persones que necessiten teixits per continuar vivint.
- Perquè cada dia moren 18 persones al món esperant un trasplantament d'òrgans o teixits.
- Perquè un donant de teixits pot ajudar a més de 100 persones.
- Perquè qualsevol de nosaltres ho podem necessitar.
- Perquè convertim la mort en vida.

Imatge i eslogán 3r premi

PER A QUÈ SERVEIXEN ELS TEIXITS DONATS ?

Hi ha malalties que fan malbé els teixits, i aquests deixen de funcionar. En la majoria de situacions no tenim medicaments per curar-los i el trasplantament és l'única via per poder-los reparar.

Per exemple, es necessita una donació de còrnia per persones que perden la vista a causa d'algun accident o malaltia. O cal un trasplantament d'ossos per joves que han passat un càncer o tenen malformacions en la columna vertebral. O de vàlvules cardíques en nadons que neixen amb problemes de cor i no podrien sobreviure. En tots aquests casos i molts altres és necessari un trasplantament de teixits donats.



COM ES FA L'EXTRACCIÓ DE TEIXITS?

El Donor Center del Banc de Sang i Teixits coordina la donació de teixits a Catalunya. Si és necessari, parla amb la família del donant potencial i activa els equips de donació.

La donació de teixits es pot fer les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.

Només cal que ho notifiqueu al metge o personal d'infermeria. Ells es posaran en contacte amb el Donor Center que coordinarà l'avaluació i l'obtenció dels teixits.

Abans de posar en marxa al procés de donació, s'examina l'historial mèdic del donant potencial per tal de garantir que els seus teixits són adequats per al trasplantament.

Sempre es treballa amb el màxim respecte cap al donant i sense modificar el seu aspecte. El procés funerari continua sense alteració ni retards.

Els teixits s'envien al Banc de Teixits, es preparen i emmagatzemen per atendre els malalts que els necessiten.

REPRESENTACIÓ TEATRAL

Guió

Escena 1: els alumnes estan a classe de tutoria treballant la solidaritat, i cada alumne ha de verbalitzar que creu que podria donar o fer per ajudar als altres? Llavors un alumne dirà: els meus teixits quan em mori. Els companys de classe demanaran què és això, com puc fer-ho jo també, quins teixits es poden donar, per a què serveixen i moltes altres preguntes que respondran entre ells i l'ajuda de la professora.

Escena 2: els alumnes estan al esbarjo esmorzant i parlen sobre la classe de tutoria. Alguns d'ells diuen que volen ser donants i que aquesta nit parlaran amb les seves famílies.

Escena 3: es representaran diferents situacions mentre les famílies dels alumnes estan sopant i aquests comuniquen la seva decisió de ser donants.

- Una família estarà d'acord.
- Una família estarà en desacord.
- Una família estarà indecisa.
- Una família no creurà en la donació.

Durant aquestes representacions, s'utilitzaran arguments per fer veure la importància de la donació i que la família conegui la decisió per si mai fos necessari decidir.

Rols

- Escena 1.
 - o Alumnes.
 - o Professor.
- Escena 2.
 - o Alumnes.
- Escena 3.
 - o Alumnes.
 - o Familiars.

ANNEX 16. Full d'activitats 10: Què he après?

Què he après?

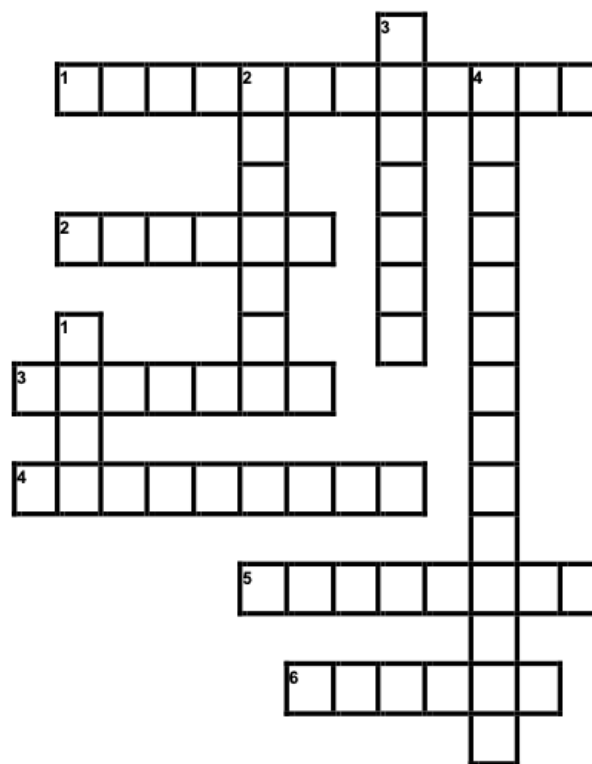
MOTS ENCREUATS

HORITZONTALS

1. La decisió sobre quins són els òrgans extrets i quins són aptes per trasplantar es regeix pel principi de _____.
2. Disc transparent que hi ha davant l'iris de l'ull.
3. Tipus de mort que suposa la pèrdua total i irreversible de les funcions cerebrals.
4. La donació és un acte _____, és a dir, sense ànim de lucre.
5. L'extracció dels teixits es fa en condicions _____.
6. Contraindicació: Infeccions de transmissió _____.

VERTICALS

1. Teixit que s'utilitza, sobretot, en persones cremades.
2. Segons el sistema actual, qui té la última paraula en el consentiment per a la donació?
3. Estructures formades per un conjunt de cèl·lules semblants que tenen una funció en concret.
4. Amb els teixits, al contrari que els òrgans, no hi ha _____ sanguínia.



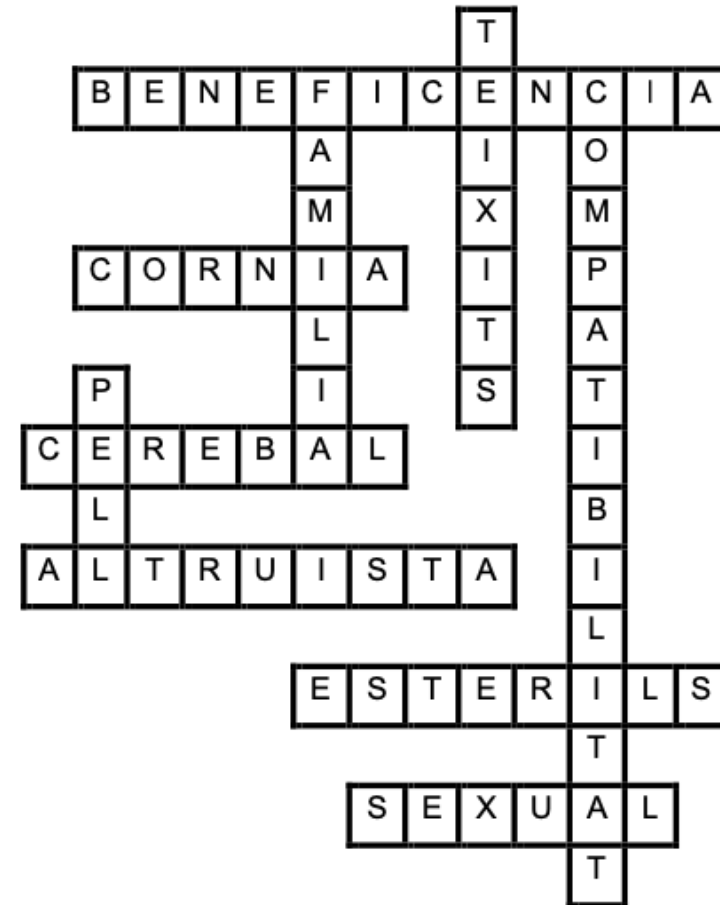
MOTS ENCREUATS

HORITZONTALS

1. La decisió sobre quins són els òrgans extrets i quins són aptes per trasplantar es regeix pel principi de _____.
2. Part de l'ull que és pot trasplantar.
3. Tipus de mort que suposa la pèrdua total i irreversible de les funcions cerebrals.
4. La donació és un acte _____, és a dir, sense ànim de lucre.
5. L'extracció dels teixits es fa en condicions _____.
6. Contraindicació: Infeccions de transmissió _____.

VERTICALS

1. Teixit que s'utilitza, sobretot, en persones cremades.
2. Segons el sistema actual, qui té la última paraula en el consentiment per a la donació?
3. Estructures formades per un conjunt de cèl·lules semblants que tenen una funció en concret.
4. Amb els teixits, al contrari que els òrgans, no hi ha _____ sanguínia.



ANNEX 18. Full d'activitats 12: Preguntes Kahoot

Quins teixits es poden donar després de la mort? Marca la opció INCORRECTA.

19



Skip

0 Answers

▲ Artèries


◆ Ossos

● Sang

■ Còrnies

Amb els teixits s'ha de tenir en compte la compatibilitat sanguínia?

7



Skip

0 Answers

▲ Cert

◆ Fals

DONANTS	RECEPTORS					
	AB-	AB+	A-	A+	B-	B+
AB-	●					
AB+	●	●				
A-	●		●			
A+	●		●	●		
B-	●				●	
B+	●				●	●

0-
ÉS EL DONANT
UNIVERSAL

NOMÉS POT REBRE SANG
DEL SEU GRUP PERÒ
POT DONAR-NE
A TOTS ELS ALTRES

Quants diners cobren els donants?



18



Skip

0
Answers

▲ 500€ per donació

◆ Depèn del teixit donat

● Res, és un acte solidari, generós i voluntari

■ El que cregui el receptor

Fins a quantes persones pot ajudar 1 donant de teixits?



17



Skip

0
Answers

▲ 100

◆ 1

● 50

■ 10

Les religions majoritàries no s'oposen a la donació.



15



Skip

0
Answers

▲ Cert

◆ Fals

A partir de quina edat es pot ser donant?



18



Skip

0
Answers

▲ 15

◆ 16


● 18

■ No hi ha edat mínima

Encara que el possible donant hagi manifestat en vida la voluntat de donar, es necessita el consentiment familiar?



18



Skip

0 Answers


▲ Cert

◆ Fals

Has parlat d'aquest tema amb la teva família?



18



Skip

0 Answers

▲ Si

◆ No

T'agradaria ser donant de teixits?



19



Skip

0
Answers

▲ Si

◆ No

● No ho sé

Et va semblar interessant la presentació sobre la donació? (Puntua del 1 al 4, sent 1 el més baix i 4 el més alt)



29



Skip

0
Answers

▲ 1

◆ 2

● 3

■ 4

T'agradaria conèixer més sobre informació la donació?



19



Skip

0
Answers

▲ Si

◆ No

ANNEX 19. Resultats Kahoot

El Kahoot constava d'11 preguntes per avaluar que havien après amb les intervencions realitzades i si havien canviat les seves actituds entorn la donació o si havien parlat amb la família. El van respondre un total de 94 alumnes.

La primera pregunta era "Quins teixits es poden donar després de la mort?". Se'ls hi proposava 4 respostes: artèries, sang, ossos i còrnies. Havien de marcar la opció incorrecta que era la sang. La majoria d'alumnes, un 52%, va respondre correctament.

En la segona pregunta es preguntava si amb els teixits s'ha de tenir en compte la compatibilitat sanguínia i havien de marcar cert o fals. Un 49% va respondre la bona resposta, és a dir, cert.

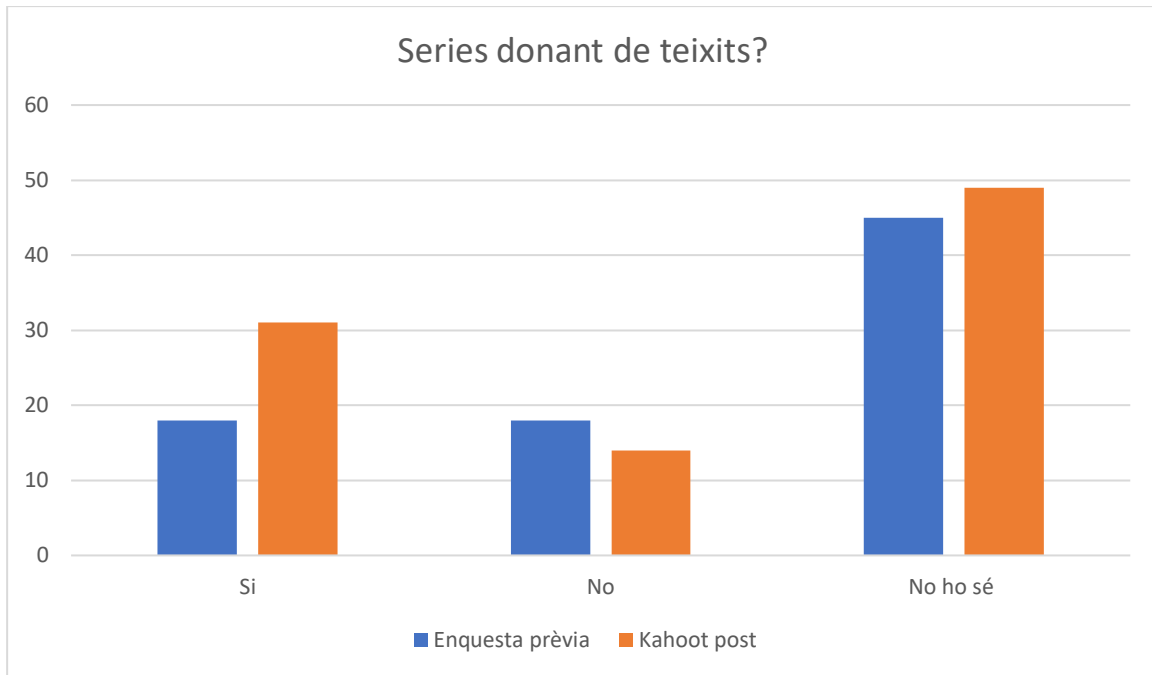
També es va preguntar quants diners es cobrava per donació. La resposta correcte, marcada per un 83% dels alumnes, era: "res, és un acte solidari, generós i voluntari". I en la pregunta "fins a quantes persones pot ajudar 1 donant de teixits?", més de la meitat, un 54%, va respondre bé, és a dir, fins a 100.

Al preguntar si era cert o fals que les religions majoritàries no s'oposen a la donació un 54% va respondre que era cert. I en quant a l'edat mínima per ser donant, la bona resposta era no hi ha edat mínima, i un 74% va saber respondre correctament.

Per recalcar que és important parlar amb la família es va fer la següent pregunta "Encara que el possible donant hagi manifestat amb vida la voluntat de donar, es necessita el consentiment familiar?" i la gran majoria, un 88%, va respondre cert.

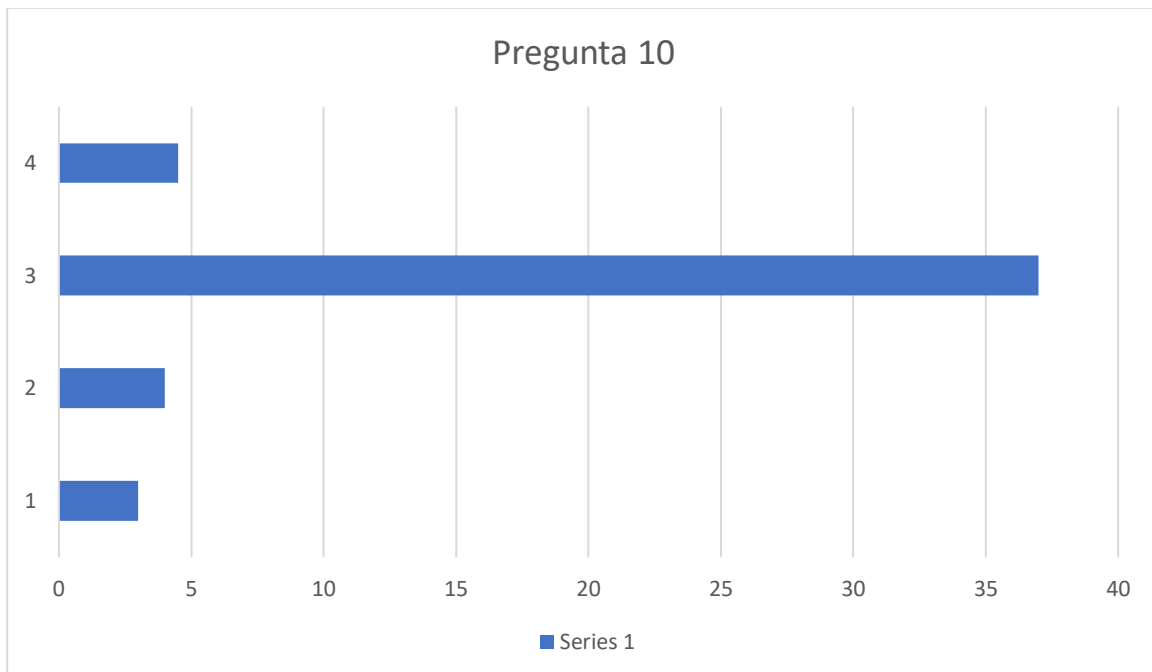
Les següents preguntes no contaven punts i eren per conèixer si l'actitud dels alumnes havia canviat i que pensaven. Primer, se'ls hi va preguntar si havien parlat d'aquest tema amb la seva família però només un 38% ho havia fet.

Un 33% va expressar que li agradaria ser donant de teixits, mentre que un 15% va dir que no i un 52% va dir que no ho sabia. Si aquestes dades les comparem amb la enquesta passada abans de començar el programa, podem veure en el següent gràfic que ha augmentat la població que si que seria donant o que no ho sap i ha disminuït la que no ho seria (Gràfic 6).

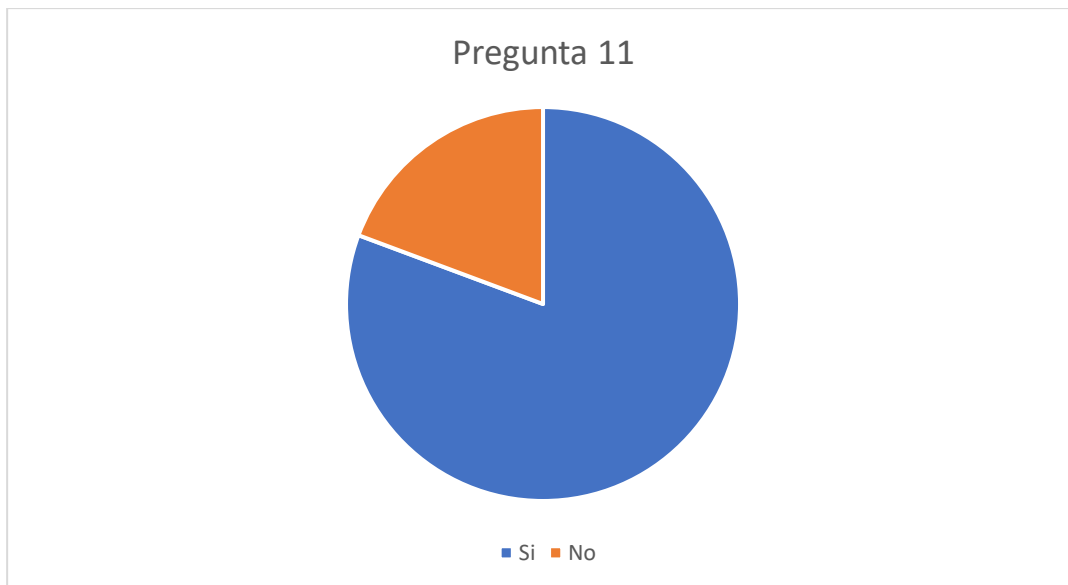


Gràfic 6. Series donant de teixits?

Les dues últimes preguntes anaven destinades a conèixer que els hi havia semblat les intervencions realitzades, havien de puntuar del 1 al 4, sent 1 el més baix i 4 el més alt. I, finalment, si els hi agradaria conèixer més informació sobre la donació (Gràfic 7 i 8).



Gràfic 7. Pregunta 10



Gràfic 8. Pregunta 11

Com podem veure amb aquests resultats la intervenció ha estat exitosa i ben valorada pels alumnes.

ANNEX 20. Autorització

Autorització

El motiu d'aquesta carta és informar del programa que es durà a terme properament a l'escola _____. L'objectiu del programa és donar a conèixer la donació de teixits i aprendre sobre ella.

Els resultats obtinguts seran tractats de manera totalment confidencial i anònima.

Gràcies per la seva atenció i participació.

En/na _____ amb DNI _____ com a pare/mare i/o tutor legal de l'alumne _____, autoritzo a participar el meu fill/a en el programa "Donació de Teixits".

Badalona, ____ de _____ de 20 ____

Signatura del pare/mare i/o tutor/a legal

ANNEX 21. Exemple tríptic

COM FER-SE DONANT?

Tothom pot ser donant. En vida, és recomanable que expressis aquesta voluntat a la família més directa, que serà qui comunicarà als metges la teva voluntat.

Si vols, pots fer-te el carnet de donant a la web de l'Organització Catalana de Trasplantaments.

**FES QUE
EL MECANISME
DE LA VIDA
NO S'ATURI MAI**



DIGUES SÍ I FES-TE DONANT



<http://trasplantaments.gencat.cat>

DIGUES SÍ, ALLARGA VIDES

FER-SE DONANT DE TEIXITS:

NO:

SÍ: 

QUÈ ÉS LA DONACIÓ DE TEIXITS?

Els teixits són estructures formades per un conjunt de cèl·lules semblants que tenen una funció concreta. Per exemple, les còrnies, les vàlvules, les artèries, els ossos, els tendons o la pell.

Ser donant de teixits i/o d'òrgans és el major acte altruista que pot fer una persona després de la mort.

En la donació s'obtenen teixits sans per trasplantar-los a les persones que ho necessiten.

Per què fer-se donant?

- Perquè pots contribuir a salvar vides.
- Perquè hi ha moltes persones que necessiten teixits per continuar vivint.
- Perquè cada dia moren 18 persones al món esperant un trasplantament d'òrgans o teixits.
- Perquè un donant de teixits pot ajudar a més de 100 persones.
- Perquè qualsevol de nosaltres ho podem necessitar.
- Perquè convertim la mort en vida.



PER A QUÈ SERVEIXEN ELS TEIXITS DONATS ?

Hi ha malalties que fan malbé els teixits, i aquests deixen de funcionar. En la majoria de situacions no tenim medicaments per curar-los i el trasplantament és l'única via per poder-los reparar.

Per exemple, es necessita una donació de còrnia per persones que perden la vista a causa d'algun accident o malaltia. O cal un trasplantament d'ossos per joves que han passat un càncer o tenen malformacions en la columna vertebral. O de vàlvules cardíques en nadons que neixen amb problemes de cor i no podrien sobreviure. En tots aquests casos i molts altres és necessari un trasplantament de teixits donats.



COM ES FA L'EXTRACCIÓ DE TEIXITS?

El Donor Center del Banc de Sang i Teixits coordina la donació de teixits a Catalunya. Si és necessari, parla amb la família del donant potencial i activa els equips de donació.

La donació de teixits es pot fer les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.

Només cal que ho notifiqueu al metge o personal d'infermeria. Ells es posaran en contacte amb el Donor Center que coordinarà l'avaluació i l'obtenció dels teixits.

Abans de posar en marxa al procés de donació, s'examina l'historial mèdic del donant potencial per tal de garantir que els seus teixits són adequats per al trasplantament.

Sempre es treballa amb el màxim respecte cap al donant i sense modificar el seu aspecte. El procés funerari continua sense alteració ni retards.

Els teixits s'envien al Banc de Teixits, es preparen i emmagatzemen per atendre els malalts que els necessiten.