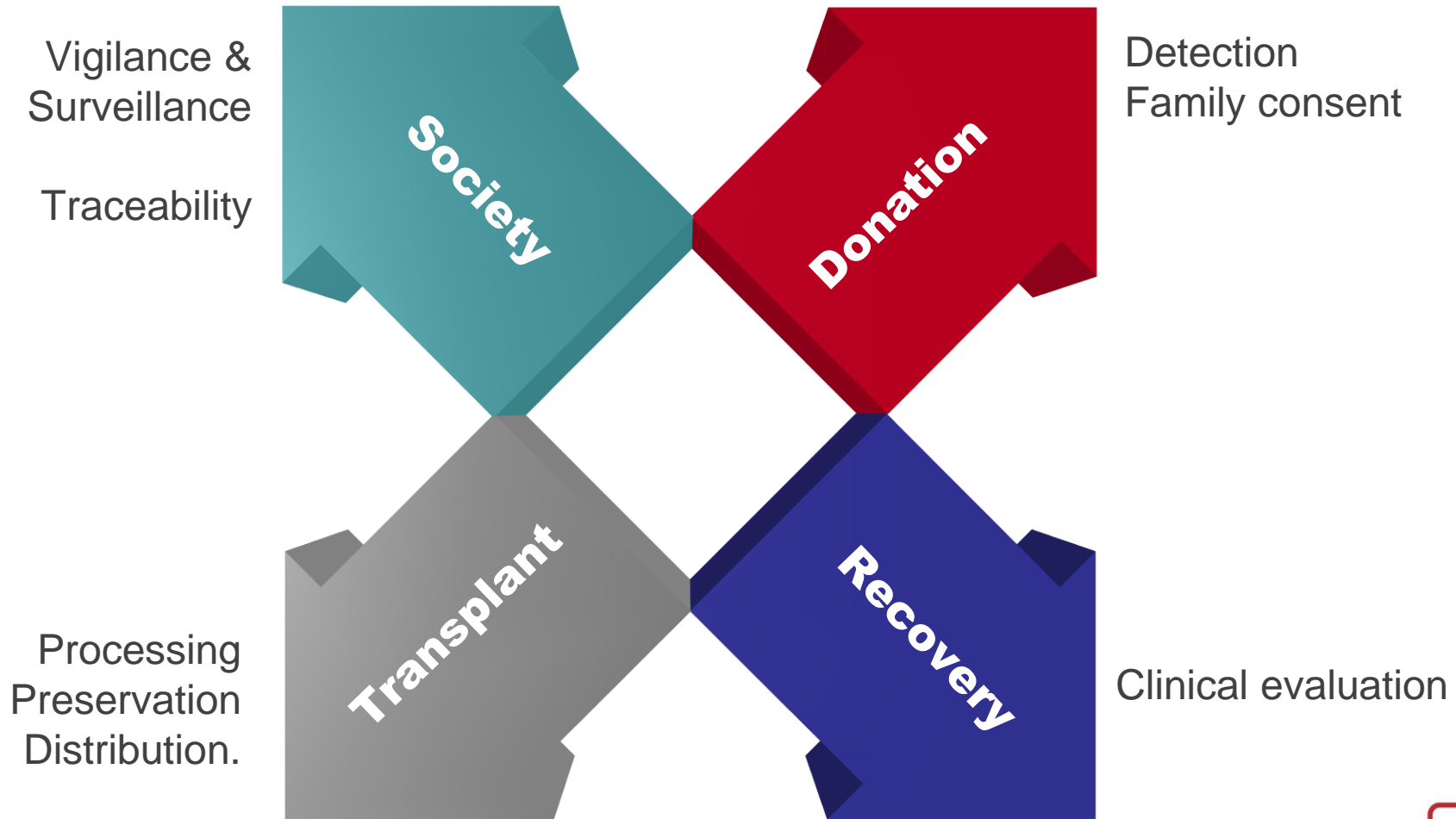


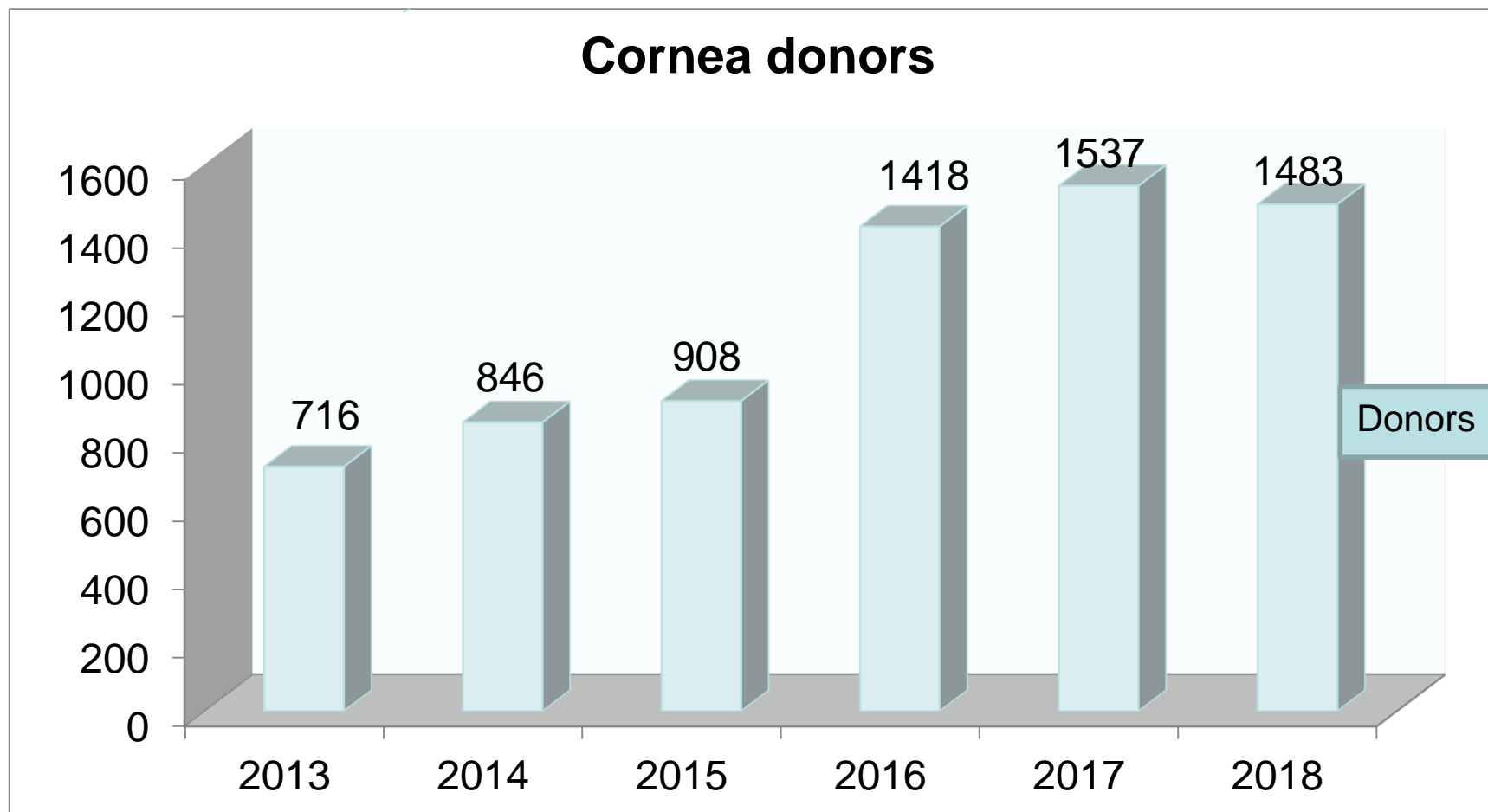
Donor selection & physical assessment

Anna Vilarrodona, M.D
Barcelona Tissue Bank-Donor Center
Banc de Sang I Teixits
avillarrodona@bst.cat

Global vision

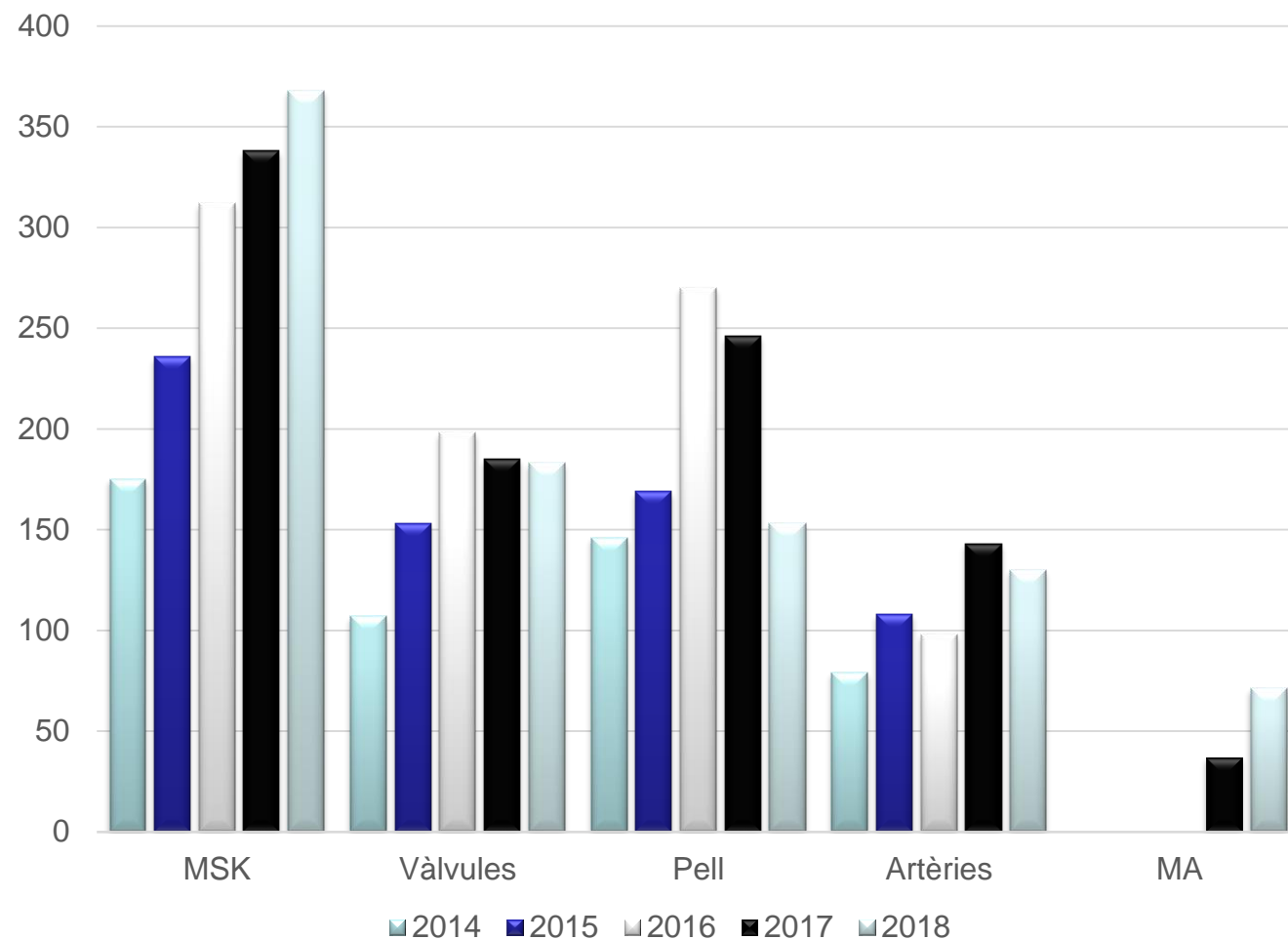


Donation activity in Catalonia



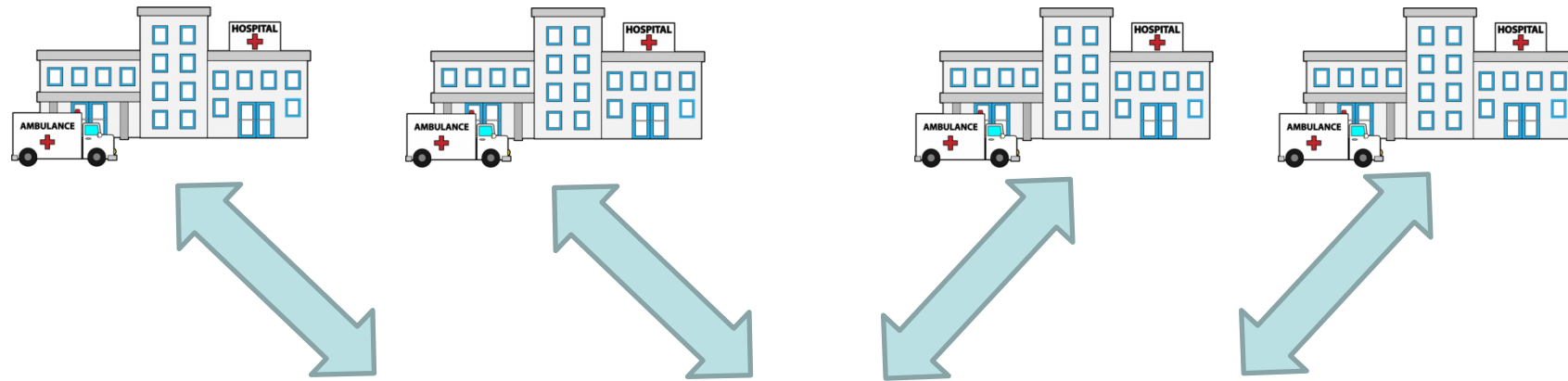
Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

Donation activity in Catalonia



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

BST Donation Model



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS



Donor Center

- Donor Detection,
- Consent to Donation
- Donor Evaluation
- Coordination of procurement activities



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

DIFFERENCES

Organs

- Emergency
- Donors' pool
- Time
- Impact
- Handling
- Unique therapeutic option (except for dialysis)
- Ischemia time: minimum

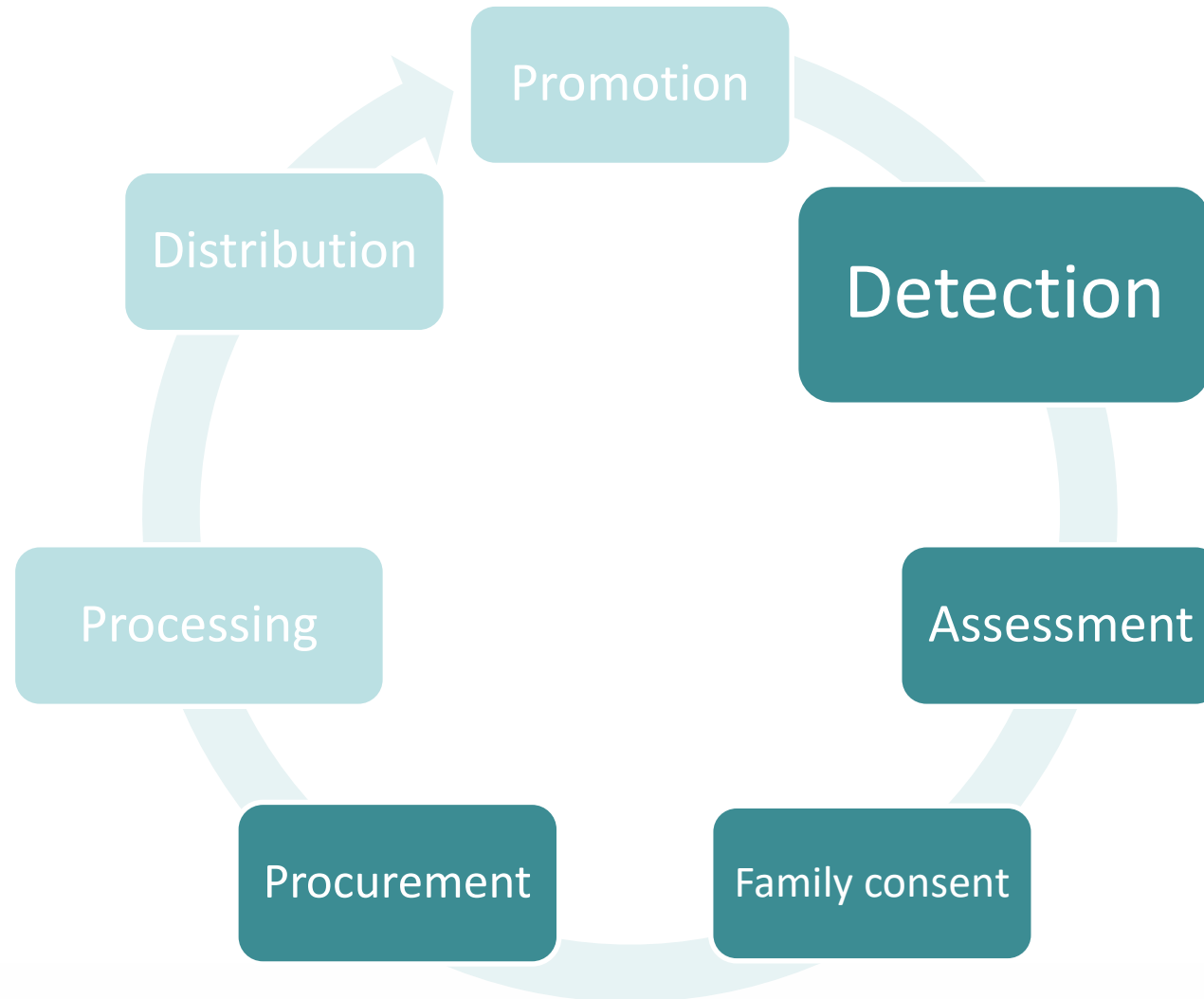


Tissues

- Quality of life
- All deceases can be assessed.
- Quarantine
- More numbers of receptors
- Processing
- Alternative treatments
- Ischemia time:
 - Without refrigeration
→ removal tissues <12h
 - If refrigeration first
6h → removal tissues up to <24h



Donation process and Tissues Transplantation



Tissues donation

- **Detection**

- First step towards Donation
- Diferents parts of the Hospital
- Personal training
- Executed circuit of notice



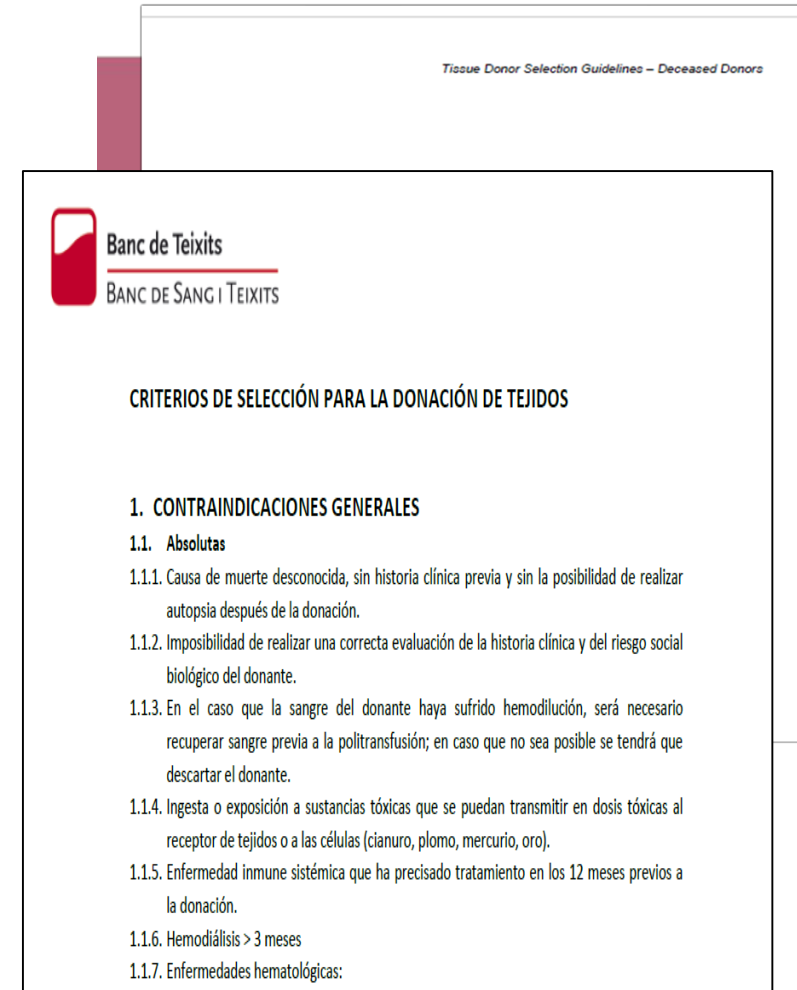
What do the T&C do about Tissues?

- Daily visit to critical care unit:
 - Detection of patients GCS<8, end stage of life or sedation
 - Other ways of detection:
 - Administrative channel
 - Through notices
- Potential donors Assessments (Check list)
- Information process
 - reporting about encephalic death situation (In the charge of doctors from the care unit)
 - Donation interview (In the charge of T&C team)
- Offer and Procurement operation (following Hospital circuit)



Tissues donation

- **Assessment**
 - According to Tissue Bank specific *criteria*
 - Doctor / Nurse responsible jointly
 - Cause of death
 - Admissions problems
 - Access to all information
 - It means a systematic *physical examination*





TELÈFONS HOSPITAL

Government	Percentage
Current government	70%
Previous government	30%

Donor Center
93 227 99 11 / 628 315 600
donorcenter@clinic.cat
bancsang.net/banc-teixits

CONTRAINDICACIONES

- 1.** Causa de la mort desconeguda o impossibilitat d'entrevista
- 2.** Negativa familiar / Negativa judicial
- 3.** Hemodilució:
recuperar sang prèvia > no és possible? > rebutjar el donant
- 4.** Ingesta o exposició a substàncies tòxiques
(consulta amb el Donor Center)
- 5.** Malaltia immune sistèmica en tractament
- 6.** Hemodiàlisis >3 mesos
- 7.** Malalties hematològiques
- 8.** Malalties neurològiques causades per prions
o d'etiologia desconeguda
- 9.** Neoplàsies prèvies (consulta amb el Donor Center)
- 10.** Risc o sospita d'infeccions transmissibles:
VIH, VHC, VHB o HTLV I-II
- 11.** Sèpsies actives i no controlades (<48 h de tractament)
en el moment de la donació. Inclou infeccions bacterianes,
víriques, fúngiques, parasitàries o d'origen dubtós
- 12.** Antecedent de xenotrasplant, trasplantament d'òrgans
o dels següents teixits: còrnia, esclera, duramàter
(consulta amb el Donor Center)
- 13.** Estades al Regne Unit per períodes acumulats ≥6 mesos
des de l'1 de gener de 1980 fins 31 de desembre de 1995

CORNEA DONORS

As cornea is a non-vascular tissue, the following counter-indications do not apply:

- a) Cancer (except melanoma, haematologic cancers)
- b) Disseminated active Infection at the time of death (except MR, fungi, parasites and virus), a blood culture is needed.



CORNEA DONORS - CHECKLIST

Exclusion Criteria

- ☐ **>86 yo**
- ☐ Unknown cause of death or inability to do the familiar interview .
- ☐ VIH/ VHC/ VHB +
- ☐ **Hematologic càncer** (leukemia, lymphoma, Hodgkin, sdms limfoproliferatius...)
- ☐ Uncontrolled sepsis by MR, parasites, fungi or virus
- ☐ Hemodialysis >3 months
- ☐ Non-vascular dementias: Neurorological diseases - unknown etymology
(Prions, amiotrophic lateral sclerosis, Alzheimer, Parkinson...)

All the answers

No

**Potential cornea
donors**

Some answers

Yes

Counter-indications for donation.
**If in doubt: please phone Donor
Center!!**



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

Tissues donation

- **Consent**

- Donation is a **voluntary** and **altruist** act (*Additional protocol on transplantation of organs and tissues of human origin 2002*)
- Tissues only can be used by the purpose which the consent has been requested (*Oviedo convention on human rights and biomedicine 1997*)
- Confidential and anonymous Process (codification)
- Personal training
- Face-to face and/or i/o telephone



AIM: TO MEET THE TISSUES DEMAND
WHICH DAILY ARE REQUESTED FROM
HOSPITALS

**KEY CONCEPT
ALWAYS TO
BEAR IN MIND:
SECURITY**



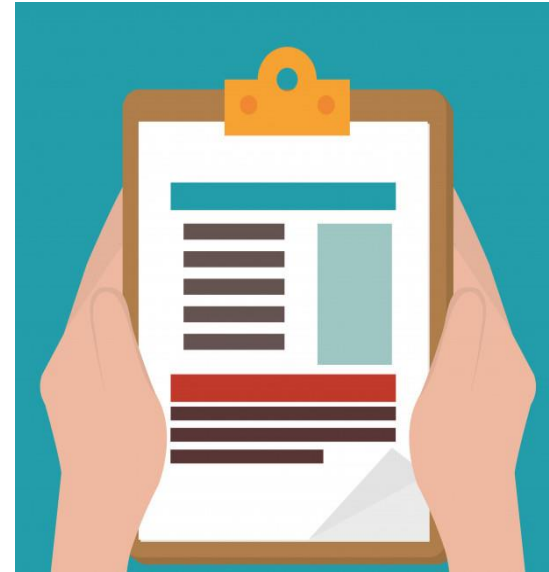
Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

1. Donors should not transmit any disease to receptors:

- Medical histories
- Serologies

2. Donors could suffer from a disease that might affect the tissues which we want to procure.

- Osteoporosi, osteomyelitis, Paget disease
- Sclerodermia, active psoriasis (with systemic treatment: SKIN
- Bacterial keratitis: CORNEA
- Vasculitis/ Sd. Marfan: ARTERIES
- Myocarditis/ congenital hearth disease: VALVES



Biological Risk Assessment

Why?

To sift for transmissible diseases : viral, fungal or parasitic without symptoms or that they are not been recorded on donor medical histories.

What for?

- To perform special tests
- To assess window period
- To assess donation risk-profit --> Ethics

AVALUACIÓ DEL RISC BIOLÒGIC

Per tal de descartar que el seu familiar no està dintre de la població de risc portadora de malalties transmissibles, li demanem que contesti el qüestionari següent:

ANTECEDENTS EPIDEMIOLÒGICS		SÍ	NO
Durant els últims 6 mesos, el donant ha conviscut de manera estreta amb persones amb hepatitis B o C (clínica reactiva/simptomàtica).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durant els últims 6 mesos, el donant ha estat exposat accidentalment a sang contaminada, per punció, per una ferida oberta o per mucoses (mossegada d'animal) o a algun tòxic.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durant:	TRACTAMENT REBUT	SÍ	NO
rurals:	El donant ha estat tractat algun cop a la seva vida amb: hormona de creixement o gonadotrofina d'origen humà abans de 1980, transfusions de sang o derivats (fora d'Espanya), receptors d'òrgans i/o teixits, receptors de còrnia, esclera o dura, receptor de xenotrasplantament (no inclou vàlvules). Especifiqueu lloc i dates: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
alguna		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estade 1996 (Gibraltar)	El donant ha participat en assajos clínics amb fàrmacs o teràpia cel·lular (feu-la constar): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TATUATGES I PÍRCINGS	SÍ	NO
Especifiqueu localització, extensió, data i lloc de realització: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

COMPORTAMENT SEXUAL	SÍ	NO
Durant els últims 12 mesos, el donant ha patit alguna malaltia de transmissió sexual. Especifiqueu tractament i controls: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durant els últims 12 mesos, el donant ha mantingut relacions sexuals amb més d'una parella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durant els últims 12 mesos, el donant ha mantingut relacions sexuals a canvi de diners o droga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durant els últims 12 mesos, el donant ha mantingut relacions sexuals amb alguna persona amb clínica, sospita o positivitat pel VIH, VHB, VHC o amb alguna persona procedent d'àrees altament susceptibles de la propagació del VIH (Sud-est asiàtic, Carib, països africans per sota del Sàhara).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durant l'últim any, el donant ha estat a la presó més de 72h (no inclou la detenció preventiva en dependències policials).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

HOW DO WE TRY TO ENSURE SAFETY?

1. CAUSE OF DEATH
2. Clinical course/ Report of death
3. Laboratory data: hemogram, microbiology, toxicology, pathological anatomy
4. Blood Transfusions (48h before death) – haemodilution

5. Complementary tests (Ultrasound scan, CT, X-ray)

6. Pretreatments

7. Biological risk Assessment - validity of serologies

- Social and sexual behavior
- Tattoos and piercings
- Travels and residence country:

Trypanosoma cruzii (Malària)

Malaria

West Nile Virus

Dengue fever

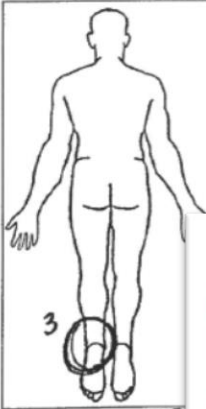
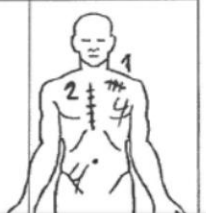
UK from de 01/01/1980 untill 31/12/1996 (absolute contraindication*)



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

PHYSICAL EXAMINATION

ASPECTE GENERAL






	SÍ	NO
Icterícia		X
Lesions genitals		X
Adenopaties/Tumors		X
Tatuatges/Pírcing		X
Ferides/fractures	1/2	
Senyals venopunció		X
Lesions traumàtiques perianals		X
Lesions cutànies	3	

Observacions: (3)

(4) Multiple

ASPECTE GENERAL

	SÍ	NO
Icterícia		X
Lesions genitals		X
Adenopaties/Tumors		X
Tatuatges/Pírcing	X	
Ferides/fractures	X	
Senyals venopunció	X	
Lesions traumàtiques perianals		X
Lesions cutànies	X	

Si alguna resposta es sí, senyalar al dibuix i explicar a continuació:

1) INCISION DE EXTRACCIÓ DE ÒRGANS.

2) VENO PUNCIÓ.

3) TATUATGE

4) NEVUS 5) VERRUGA

Observacions: _____

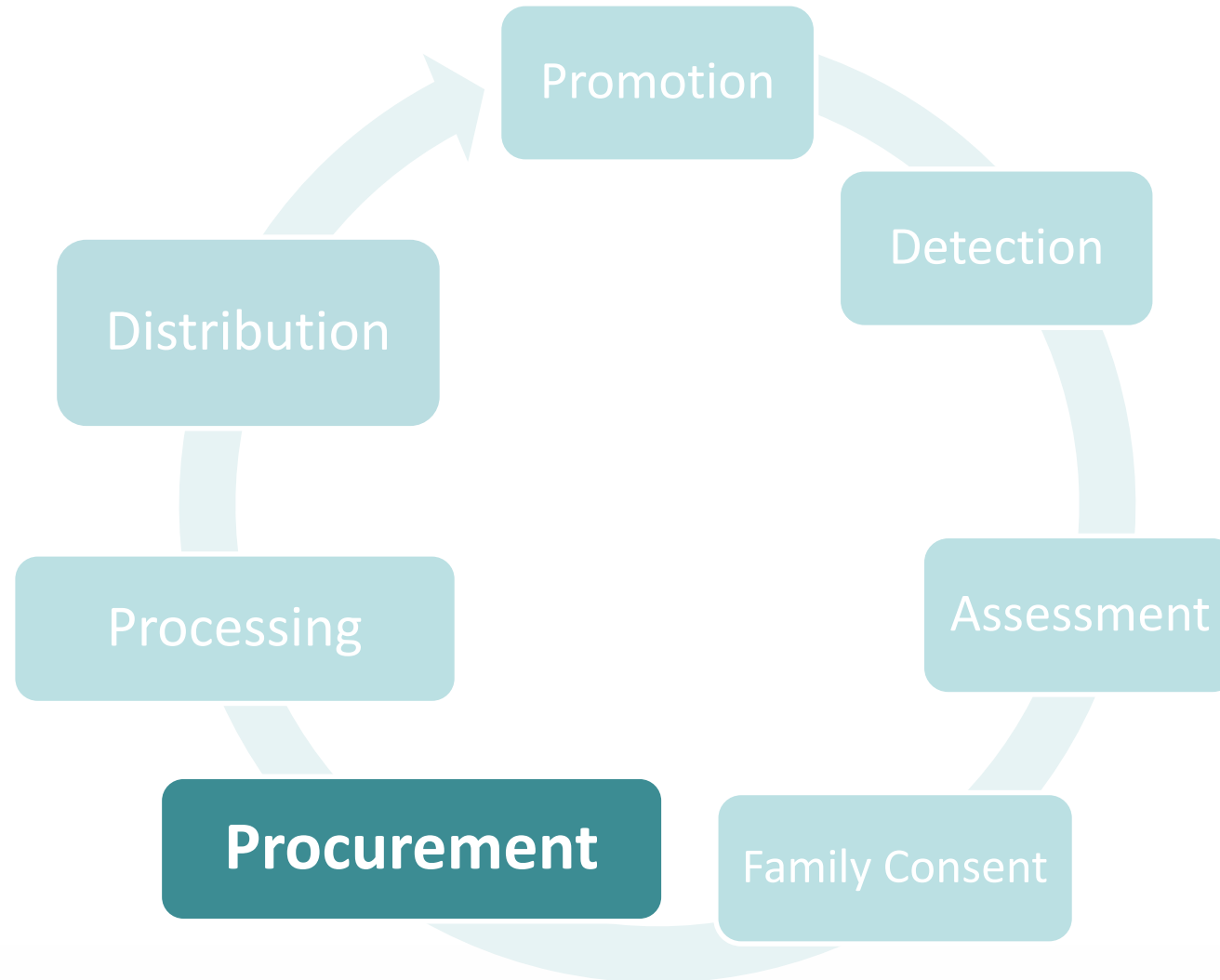


AGE FOR TISSUES DONATION

OCULAR	còrnia	2 a 85 anys
	esclera	2 a 55 anys
CARDIOVASCULAR	vàlvules	<70 anys
	artèries	<55 anys
CUTÀNI		<80 anys
MUSCUL-ESQUELÈTIC		6 a 75 anys
MEMBRANA AMNIÒTICA		18-45 anys



Procés de donació i trasplantament de teixits



Procurement Team



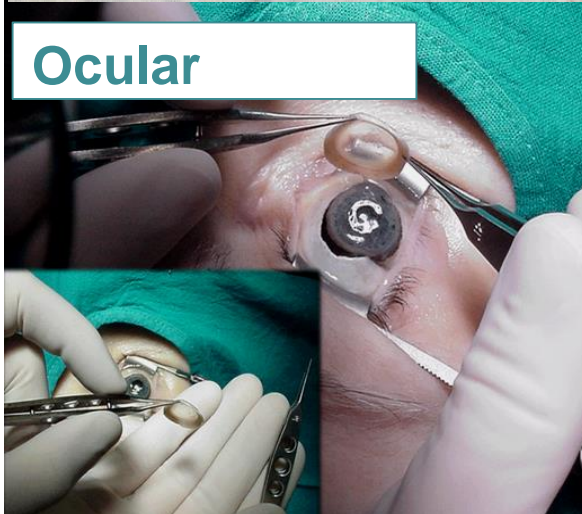
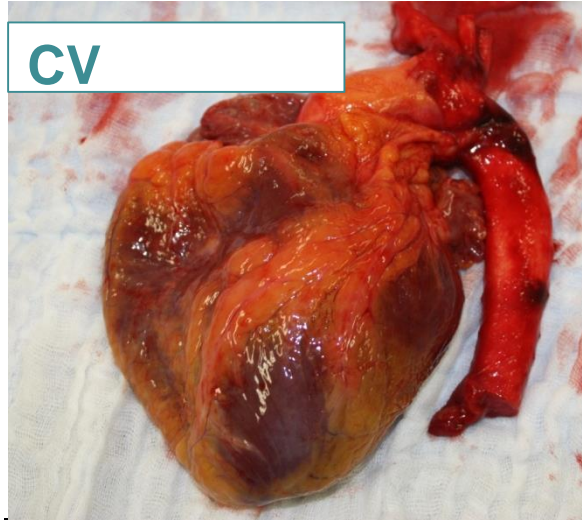
Specifically trained staff

- Medical doctors (Coordinators/ DONOR-BTB-HCB staff)
- Nurses (Donor Center)
- Health Technicians (TE Staff)



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS


Procurement



Cornea procurement



Location: room, operating theatre, morgue
We procure the tissue and the blood samples for serology simultaneously.

 **Banc de Teixits**
BANC DE SANG I TEIXITS

REGISTRE EXTRACCIÓ TEIXIT OCULAR

DONANT
CODI: _____
Estat: _____

EXTRACCIÓ
Extractor: _____
Data/Hora Inici: _____
Data/Hora Fi: _____

Teixit	E	D	Antibiòtic:	Eusol
Globus Ocular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lot: _____ Caducitat: _____	Lot: _____ Caducitat: _____
Còrnia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

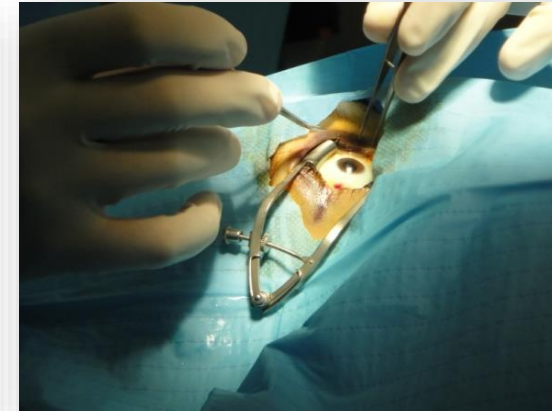
Instrumental: OFT1/OFT2/OFT3	Kit un sol ús
Lot: _____ Caducitat: _____	Lot: _____ Caducitat: _____

Observacions: _____

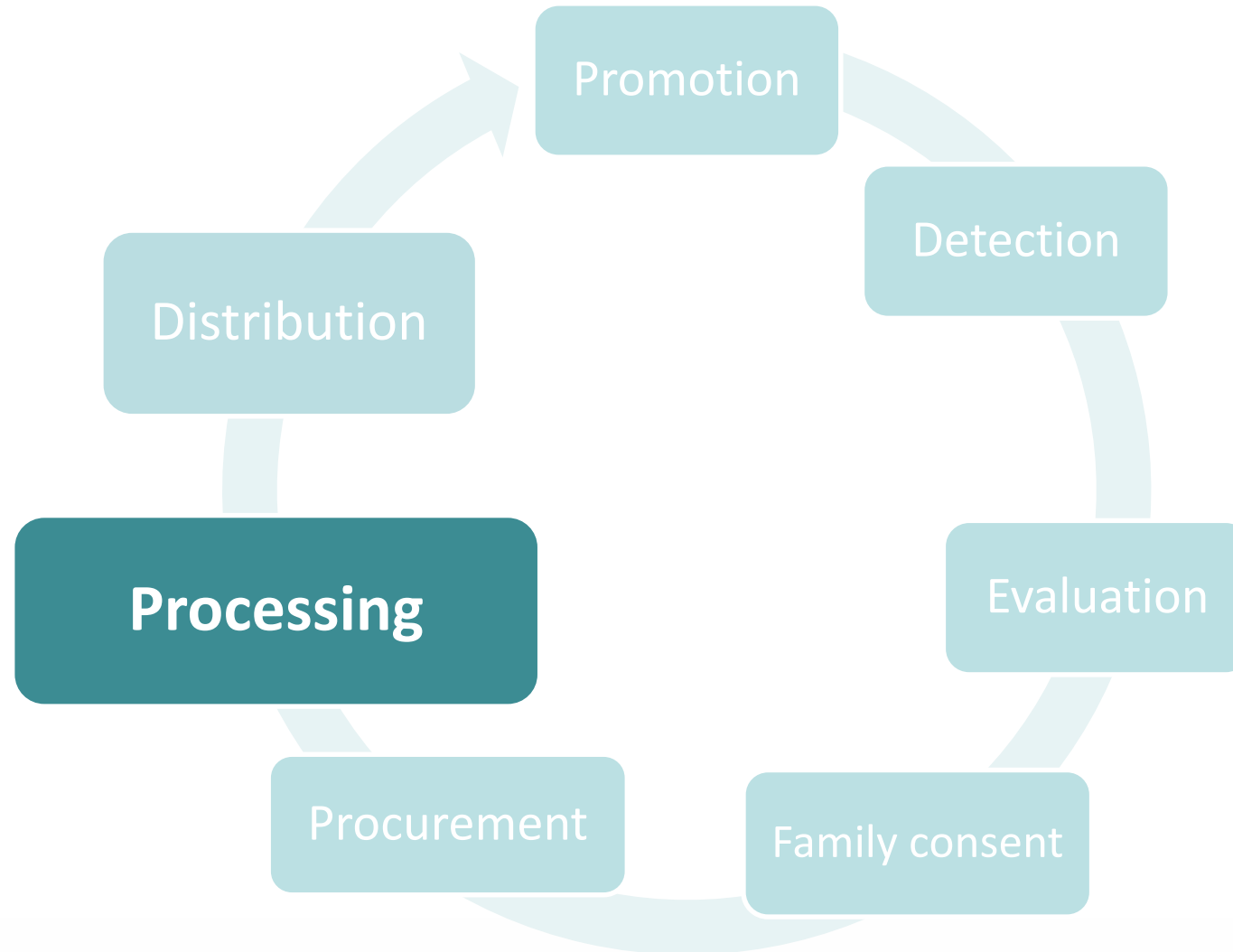
Data: _____ Signatura: _____

R-DC- 001/ Versió 1

Cornea procurement



Tissue donation and transplant process



Processing – Tissue Bank

- Prepare the tissue for transplantation
- Includes macro and microscopic inspection and characterization of the tissue
- Thanks to microbial inactivation processes allows the reduction of risk of transmission
- These processes must be validated



TISSUES

CARDIOVASCULAR BANK

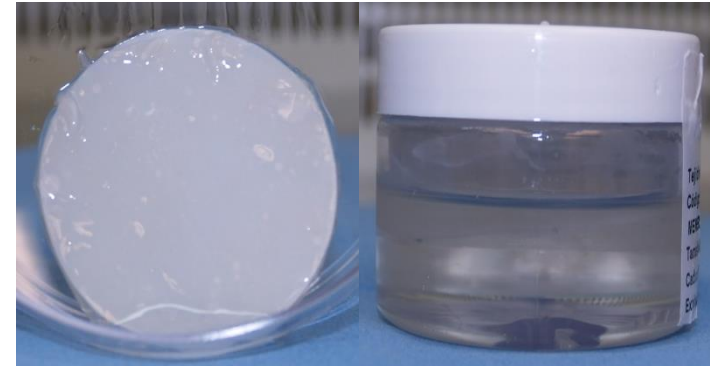
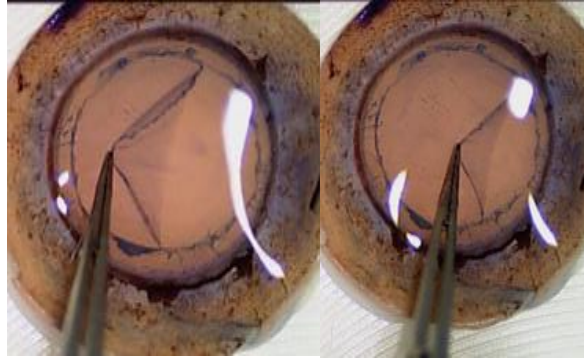


MUSCULOSKELETAL BANK



Barcelona Tissue Bank
BANC DE SANG I TEIXITS

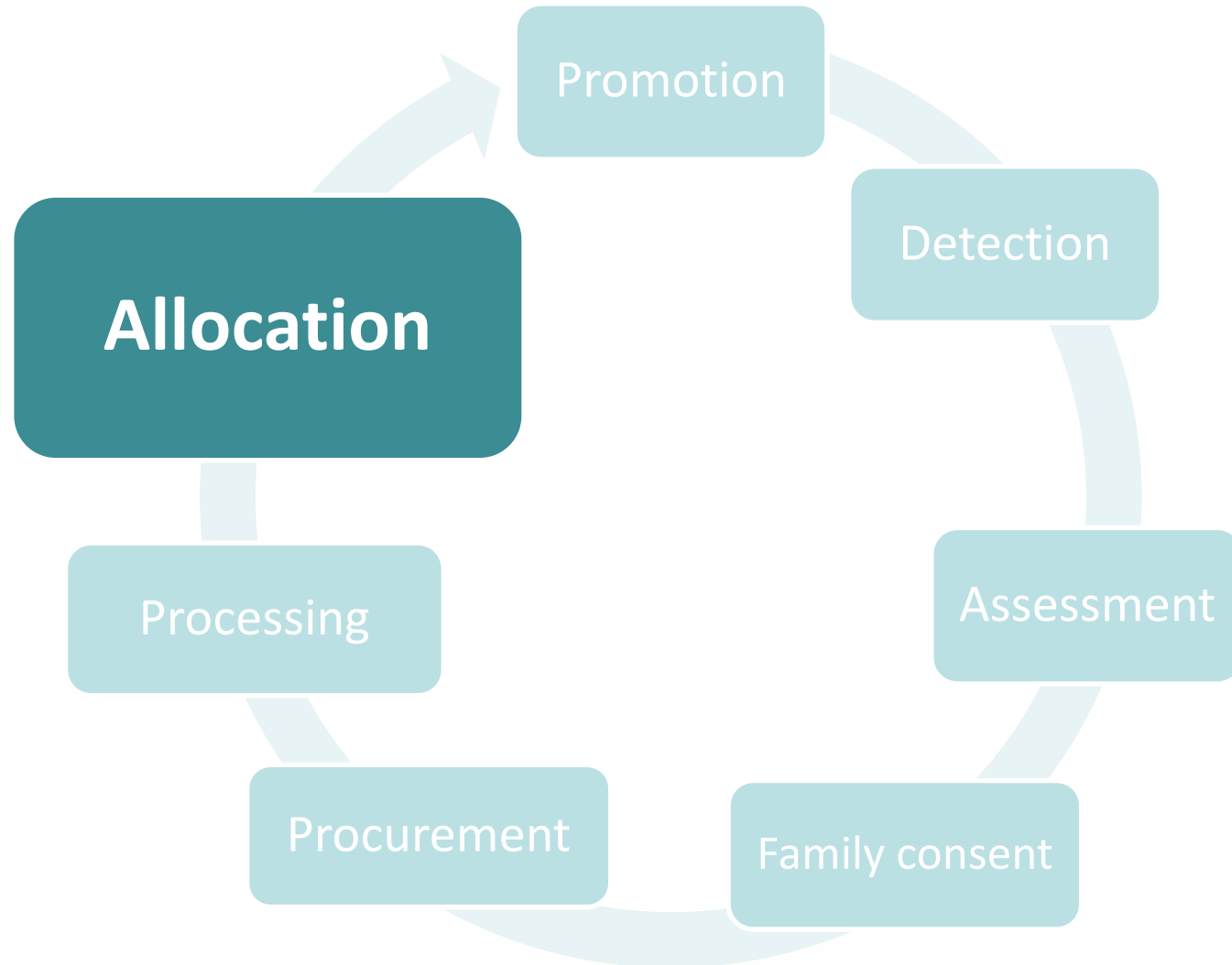
OCULAR BANK



SKIN BANK



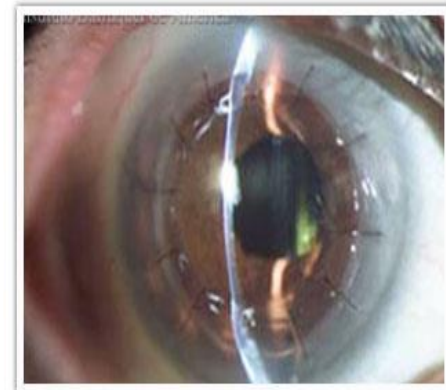
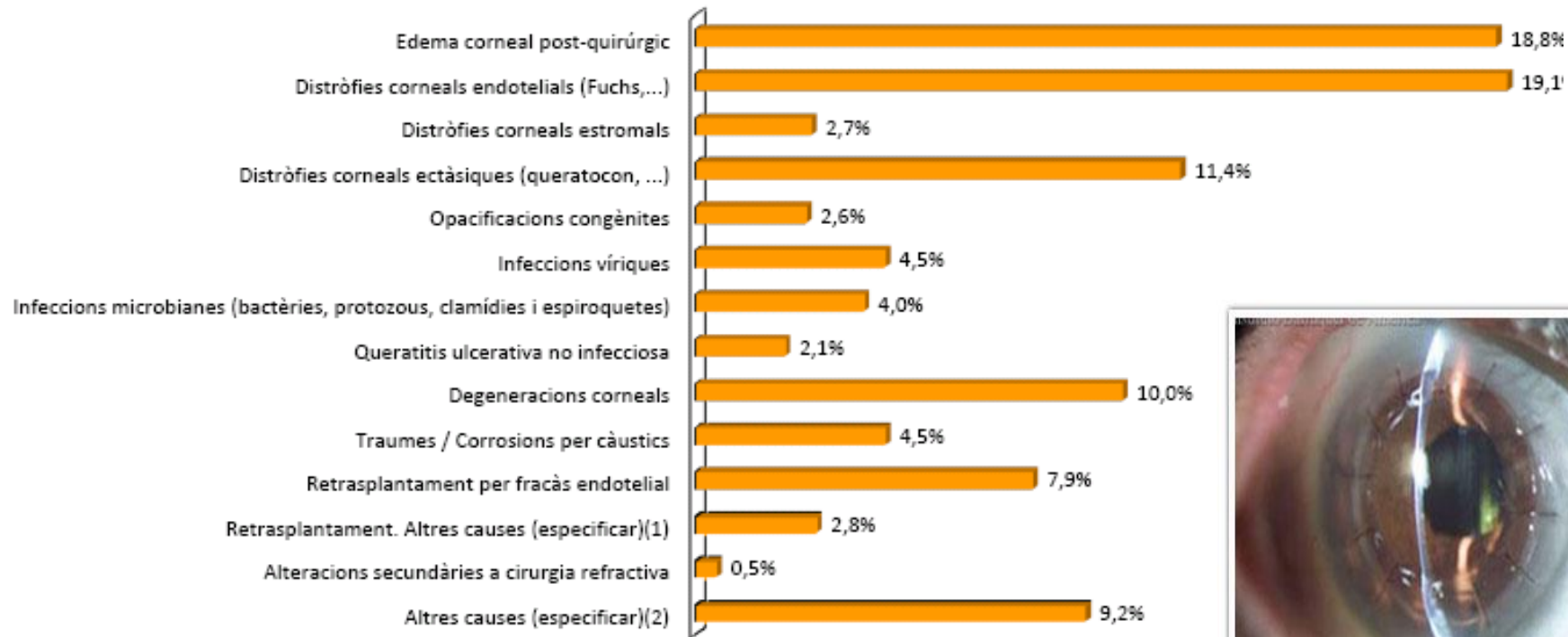
Tissue donation and transplant process



Indications. Cornea

In 2018, in Catalunya, 1897 transplants were performed

Indicacions diagnòstiques dels pacients tractats



Indications. Musculoskeletal Tissue

Reconstructive surgery: maxillofacial, OTL, ONC, TRAU

Functional surgery: oncology, TRAU

Dental surgery.



Indications. Cardiovascular Tissue

- Congenital Malformations: Tetralogy of Fallot, Pulmonary atresia, Truncus arteriosus.
- Stenosis
- Mycotic aneurisms
- Right Ventricular Outflow Tract reconstruction
- Ross procedure (pulmonary autograft in aortic position)
- Infections
- Young patients and women of childbearing age, since anticoagulant treatment is not necessary



BT4027



BT4031

Indications. Cutaneous Tissue

- Support and filling in cases of loss of soft tissue
- Filling and reconstruction after exodoncy
- Burns on face, neck, hands
- Filling of bone defects
- Maxillofacial reconstruction
- Reconstruction of the abdominal wall
- Closure of wounds
- Temporary dressing in cases of large burns
- Ulcers of difficult healing, pressure ulcers and diabetic foot
- Scarring of scars in critical areas



BT5001



BT5005



BT5006



BT5007



BT5008

Indications Amniotic Membrane

Fragments:

- Ophthalmologic use in patients with epithelial defects of the cornea and conjunctiva: corneal ulcers, acute phase caustications, wide conjunctival resections
- Adjuvant in cornea transplant and in cases where problems with tissue regeneration or healing in the postoperative period are anticipated



BT7014

Extract:

- Ophthalmologic use in patients with epithelial defects in the cornea
- Cases of dry eye as a side-effect of autoimmune diseases
- Corneal ulcers
- Adjuvant in corneal transplant surgery, excision of pterygium and symblepharon





To donate to improve the quality of live

