Realidad Actual de Bancos de Células Madre

Francisco Barriga

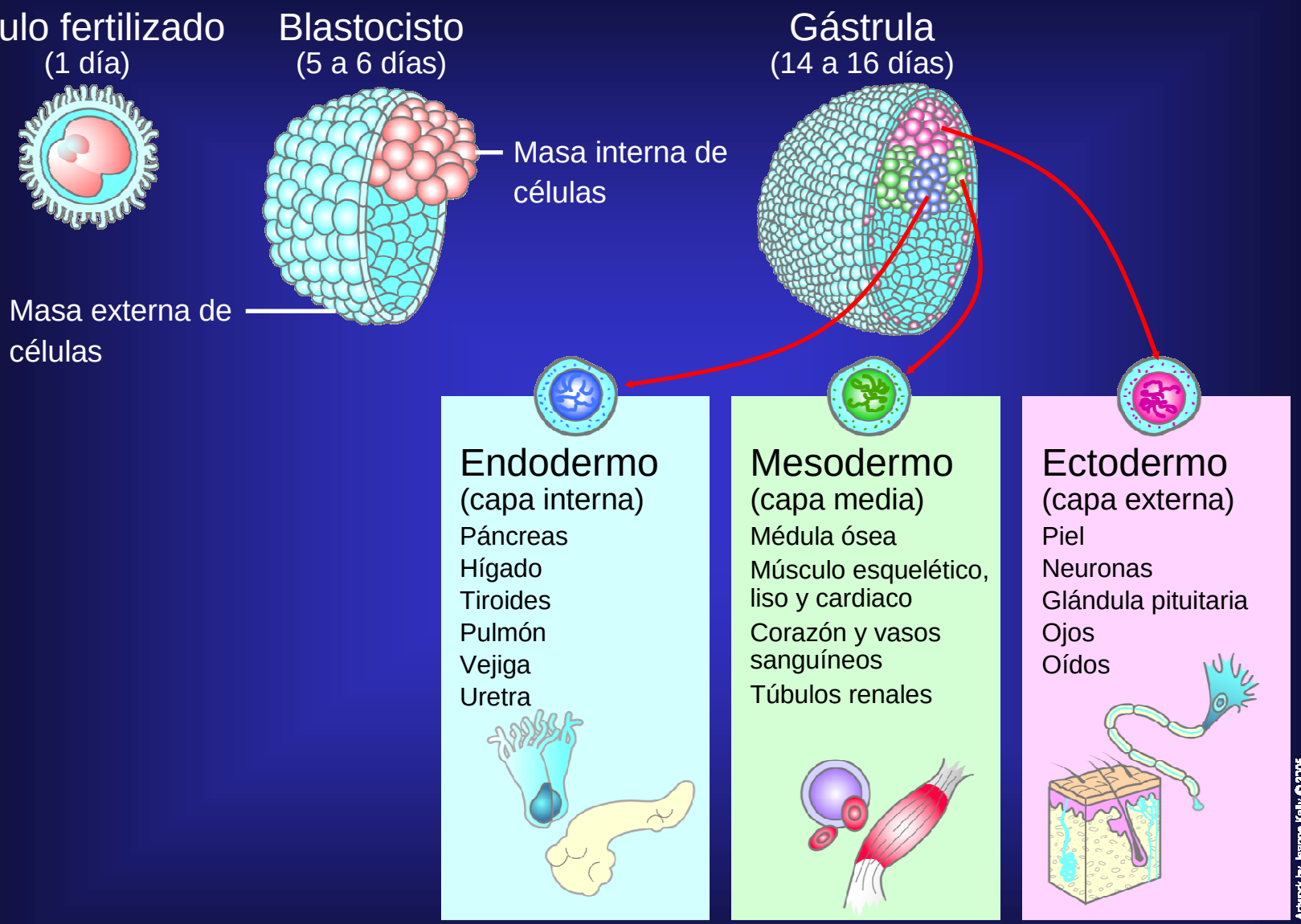
Programa de Hematologia Oncologia Pediatrica PUC

Banco de Vida

Banco de Vida
CHILEAN PUBLIC STEM CELL BANK

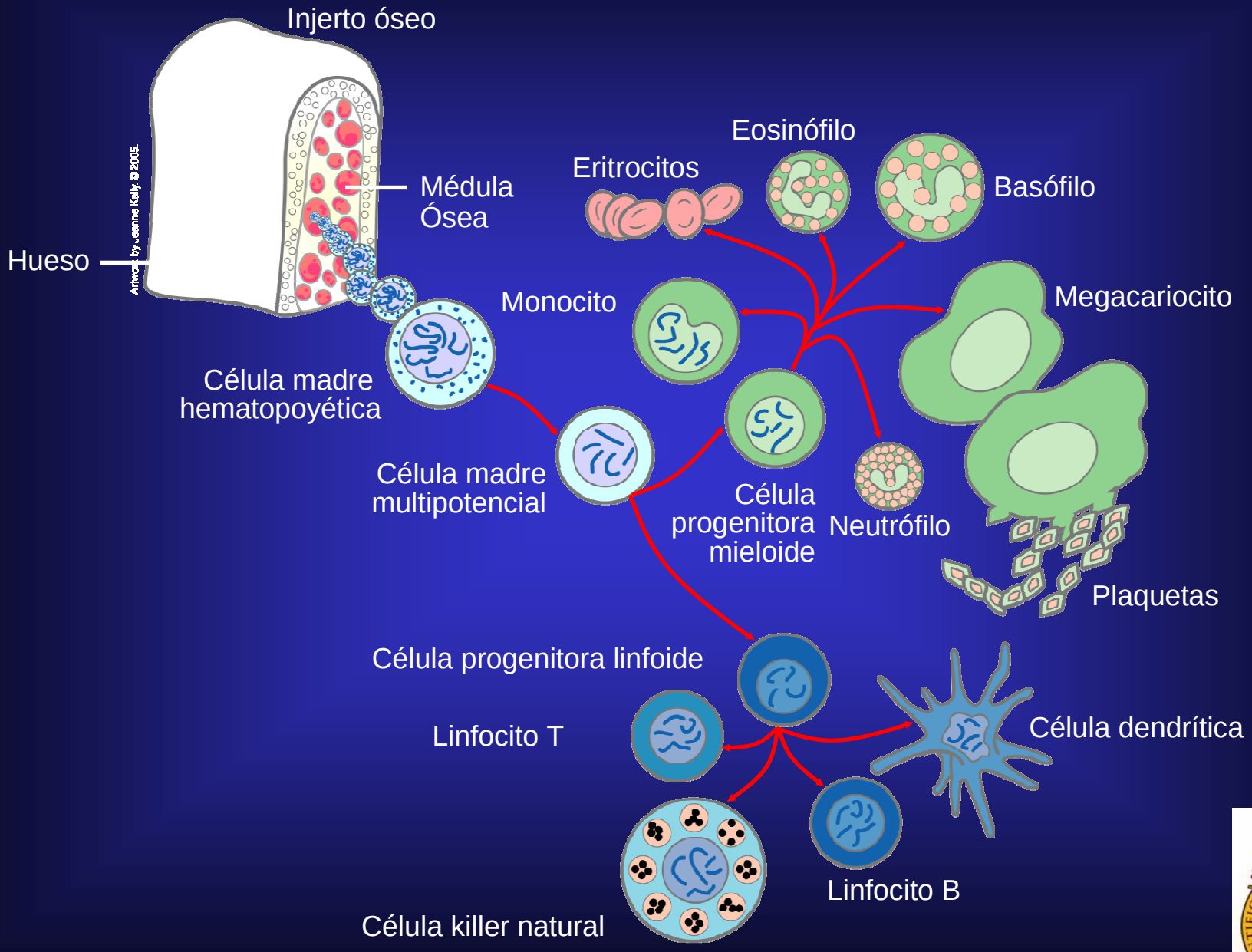
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

Células Madre



NATIONAL CANCER INSTITUTE

Células Madre de la Sangre

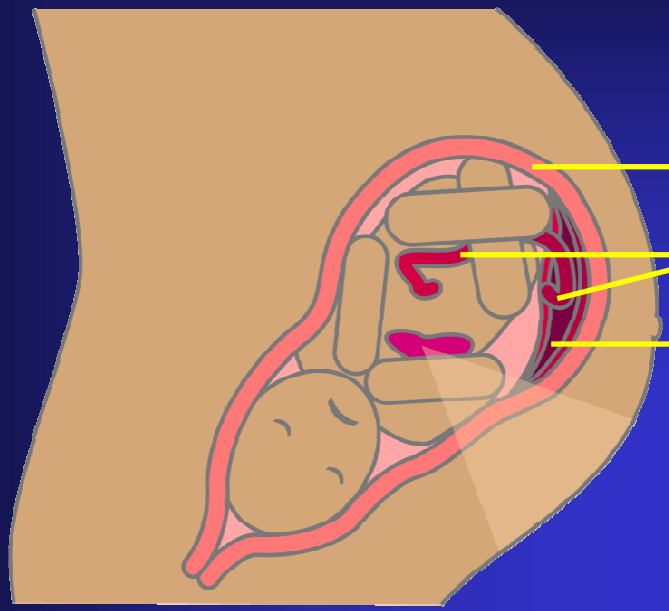


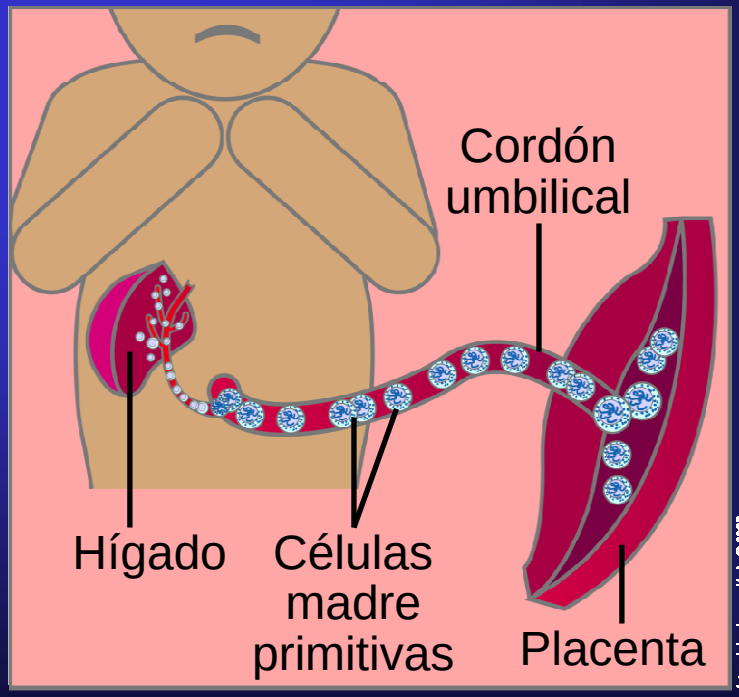
Indicaciones trasplante alogénico pediátrico

	Patología	Hno/Hna	DNR	Total
Malignas	Leucemia linfoblástica aguda	20	17	37
	Leucemia mieloide aguda	12	7	19
	Mielodisplasia	3	7	10
	Leucemia mieloide crónica	5	1	6
	Tumores malignos	7		7
No malignas	Aplasia medular severa	9	2	11
	Anemia/ neutropenia congenita	7	2	9
	Inmunodeficiencias	3	7	10
	Enfermedades Metabolicas	2	5	7
	Histiocitosis	2		2
	Total	70	48	118

NATIONAL CANCER INSTITUTE

Sangre del Cordón Umbilical como Fuente de Células Madre





Historia local del trasplante con sangre de cordón

1980s: Demostración de la riqueza de células madres hematopoiéticas en SCU y criopreservación de las mismas (Bronxmeier et al)

1989: Primer trasplante sangre de cordón reportado (Gluckman et al)

1992: Inicio primer banco sangre cordón (Rubinstein, New York)

1992-95: Primeros trasplantes USA (Universidad de Duke)

1996: Primer trasplante con sangre de cordón en Chile (UC)

1998: Primer trasplante con sangre de cordón de hermano en Chile

2005: Primer banco de sangre residente en Chile (VidaCel)

2007: Primer banco de sangre público en Chile (Banco de Vida).

2009: Primer trasplante de un paciente chileno con sangre de cordón de un donante chileno

Sangre de Cordón para trasplante

- Riqueza en Celulas madre en la sangre de la placenta .
- Facilidad relativa de almacenamiento en pequeños volúmenes, rápida disponibilidad
- Prevención de infecciones virales
- "Inocencia" inmunológica
- Traspaso de enfermedades congenitas no detectadas

Tipos de Banco de Sangre de Cordón

Tipo banco	Familiar ("Privado")	Acceso Público ("Publico")
Propiedad	Padres/Familia/Niño	Banco
Para quien es	Padres/Familia/Niño	Para el que la necesite
Financiamiento	Prepago familiar	Venta
Costo (pesos)	500000	15 a 45 millones
Unidades criopreservadas	? (varios millones) Chile: >5000	400000 Chile: 450
Utilización actual	? (< 0,01%)	1 a 15% según banco
Posibilidades futuras	Medicina regenerativa (mesénquima) Enfermedades metabólicas (diabetes) Enfermedades degenerativas (Parkinson, Alzheimer) Lesiones medulares	

www.parentsguidecordblood.org

Banco deVida
CHILEAN PUBLIC STEM CELL BANK

Reclutamiento

Consentimiento

Colección

Banco Cordón

Selección

Criopreservación

Validación

VidaCel
Banco de Células Madre

BONE MARROW
DONORS WORLDWIDE

Trasplante

Consideraciones éticas de un banco de sangre de cordón de acceso publico

- Consentimiento informado de la donación: criterios aplicables a cualquier donación de sangre.
- Renuncia de la madre a los derechos sobre la sangre a futuro.
- Resguardo del anonimato, confidencialidad. (posibilidad de desvincular los datos maternos con los de la unidad de sangre de cordón)
- Uso de unidades desechadas para investigación presente y futura. ¿Consentimiento general o específico de cada uso?

Consideraciones éticas de un banco de sangre de cordón familiar

Mito	Realidad
"Seguro biológico"	Apuesta a tecnologías en desarrollo
Banco privado = negocio Banco público = altruista	Los dos son negocio
No sirve para nada, hay que donar	Elección informada materna