

# Proteja su Salud después de un Trasplante con Células de Donante

**Simposio de Supervivencia  
Celebrando una Segunda Oportunidad  
en la Vida**

29 de Abril – 5 de Mayo, 2023



**Alexandra Gomez-Arteaga, MD**  
NewYork-Presbyterian Hospital  
Weill Cornell Medicine

**BMT** 30 YEARS EMPOWERING PATIENTS  
*infonet.org*

**SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023**

1

# Proteja su Salud después de un Trasplante con Células de Donante (trasplante alogénico)

**Alexandra Gómez Arteaga, MD**

Especialista en trasplante de médula ósea y terapia celular  
Profesora Asistente  
Universidad de Cornell/NewYork- Presbyterian Hospital  
Ciudad de Nueva York, Estados Unidos

 [Agomez\\_MD](#)

 **Weill Cornell Medicine**

 **NewYork-Presbyterian**

**BMT** 30 YEARS EMPOWERING PATIENTS  
*infonet.org*

**SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023**

2

## Objetivos:

- Reconocer cómo el trasplante con células de donante puede afectar la salud de los pacientes y causar efectos adversos en otros órganos
- Saber cuáles son las recomendaciones básicas para proteger cada órgano después de un trasplante con células de donante
  - Prevención /Identificación temprana/ Tratamiento
- Tener una lista de chequeo que puede ser utilizada por cada paciente después de un trasplante

3

## Trasplante con células de donante

- Nos enfocamos en el proceso, complicaciones y riesgos inmediatos
- Por **curar la enfermedad** aceptamos
  - Días en el hospital y riguroso plan de seguimiento
  - Quimioterapia/Radioterapia
  - Medicamentos que bajan el sistema inmune
  - Tomar más de 15 medicinas al día (o muchas más)
  - Infecciones, efectos adversos en órganos, efectos del trasplante
  - El impacto emocional



4

## Sobrevivir, no es suficiente...

- En el 2015 en USA habían ~70,000 pacientes sobrevivientes de Trasplante con Células de Donante

Se espera que en el 2030, este número sea >230,000.

- 60% : 18-59 años
- 25% : 60 años o más

Majhail NS et al. BBMT (2013)  
Battiwalla M et al. BBMT (2017)



**Cuál es el costo?**



SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

## El objetivo es sobrevivir con una buena calidad de vida

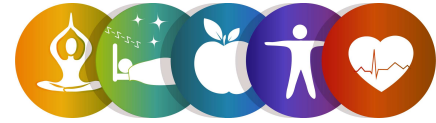
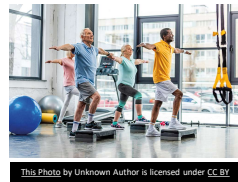
A los 5 años,  
8 de cada 10  
pacientes  
sobrevivientes tienen  
una condición  
médica asociada al  
trasplante

Martin P et al. JCO (2010)

La expectativa de  
vida sigue siendo  
30% menor a la  
población general

Khera N et al. JCO (2012)

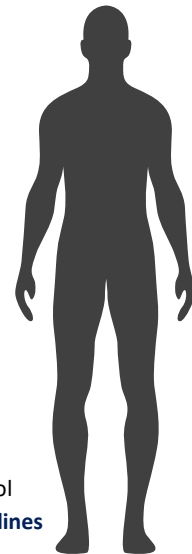
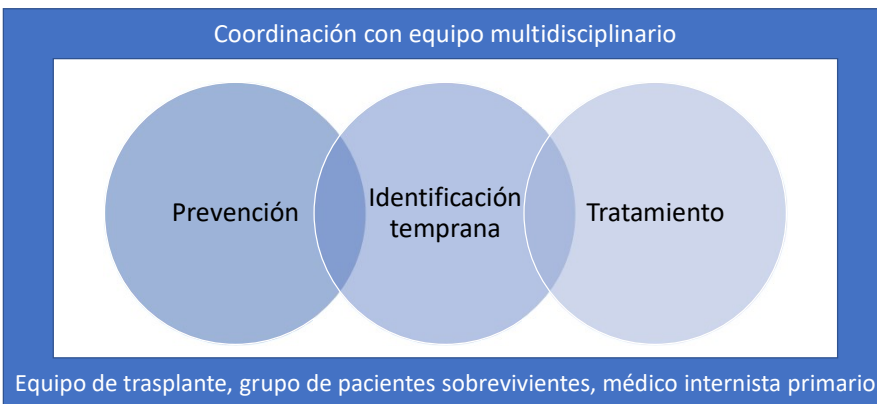
# Qué es calidad de vida??



- Estado emocional adecuado
- Independencia física
- Independencia económica
- Estar en bienestar

7

## Plan de cuidado después del Trasplante con células de donante



Guías Interactivas: En español  
• [BeTheMatchClinical.org/guidelines](https://BeTheMatchClinical.org/guidelines)

8

## Impacto del trasplante en el estado físico: Envejecimiento acelerado

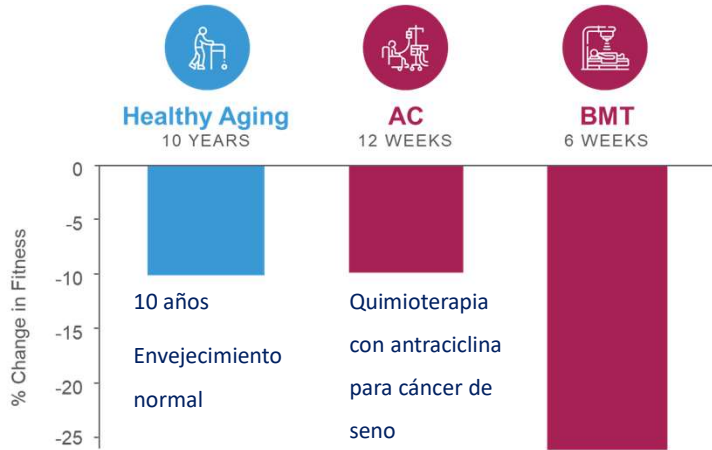


Figura proporcionada por J Scott, PhD. MSK Exercise Oncology Service

**BMT** 30 YEARS ENPOWERING PATIENTS  
infonyet.org

- Durante las primeras **6 semanas** después de iniciar la preparación para el trasplante con células de donante, la **aptitud física y estado físico** de los pacientes puede **disminuir hasta en un 25%**

HORNSBY ET AL. ACTA ONCOL, 2014  
JARDEN ET AL. BMT, 2009

SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

9

## Ejercicio y envejecimiento acelerado

- Puede ser reversible pero necesita dedicación y programa de rehabilitación física:

- Antes del trasplante
- Durante la estadía en el hospital
- Después del trasplante
- En el programa de supervivencia

Toca volverse las personas más saludables del mundo

- La actividad física ayuda a :

- Mejorar estado físico
- Evitar la pérdida de densidad ósea
- Prevenir bajo peso u obesidad
- Mejorar el estado emocional
- Disminuir riesgo cardiovascular
- Disminuir riesgo pulmonar

**BMT** 30 YEARS ENPOWERING PATIENTS  
infonyet.org

SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

10

## Órganos afectados

**Neuropsychological effects**

- Depression, anxiety
- Post-traumatic stress disorder
- Neurocognitive deficits

**Pulmonary diseases**

- Bronchiolitis obliterans syndrome
- Cryptogenic organizing pneumonia
- Pulmonary hypertension

**Kidney diseases**

- Thrombotic microangiopathy
- Nephrotic syndrome
- Idiopathic chronic kidney disease
- Persistent acute kidney injury
- BK virus nephropathy

**Iron overload**

**Bone diseases**

- Osteopenia
- Osteoporosis
- Avascular necrosis

**Endocrine diseases**

- Thyroid dysfunction
- Gonadal dysfunction
- Diabetes
- Dyslipidemia
- Metabolic syndrome
- Adrenal insufficiency

**Solid cancer**

- Oral cavity
- Skin
- Breast
- Thyroid
- Other sites

**Cardiovascular diseases**

- Cardiomyopathy
- Congestive heart failure
- Valvar dysfunction
- Arrhythmia
- Pericarditis
- Coronary artery disease

**Liver diseases**

- Hepatitis B, Hepatitis C, liver cirrhosis
- Nodular regenerative/focal nodular hyperplasia

**Gonadal dysfunction/infertility**

**Infectious diseases**

- *Pneumocystis jirovecii*
- Encapsulated bacteria
- Fungi
- Varicella-zoster virus
- Cytomegalovirus
- Respiratory syncytial virus
- Influenza virus
- Parainfluenza virus

Picture from Inamoto Y. Haematologica 2017

SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

- Diagnóstico
- Factores de Riesgo
- Tamizaje/Detección
- Tratamiento

11

## Impacto Cardiovascular

Incidencia de riesgos cardiovasculares a los 10 años del trasplante

Incidencia de enfermedad cardiovascular del 5% al 11%.

Riesgo de enfermedad coronaria / falla cardíaca /arritmia  
3-4 x > que la población general


Armenian S. Blood. 2012 /Armenian BBMT 2017

SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

- Factores de riesgo
- Edad/Obesidad
- Historia de enfermedad injerto contra huésped (EICH)
- Condicionamiento con Radiación
- Historia de antraciclinas
- Historia previa de enfermedad cardiovascular

12


6



## Impacto Pulmonar

<p><b>COP</b></p> <p>Neumonía Organizada Criptogénica</p>	<p><b>BOS</b></p> <p>Bronquiolitis obliterans</p>	<p><b>Factores de riesgo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiación /Quimioterapia</li> <li>• Fumar</li> <li>• Historia de enfermedad pulmonar</li> <li>• infecciones</li> <li>• Historia de enfermedad injerto contra huésped (EICH)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No responde a antibióticos</li> <li>• TAC de tórax (CT)</li> <li>• Tratamiento con esteroides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No causa síntomas hasta que está muy avanzada</li> <li>• Pruebas de función pulmonar</li> </ul>	



Armenian S. Blood. 2012 /Armenian BBMT 2017




SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

13

## Enfermedad Cardiovascular y Pulmonar

<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 10px; margin-left: 10px;"> <p><b>Tamizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de función pulmonar</li> <li>• Prueba de esfuerzo</li> <li>• Ecocardiograma</li> <li>• TAC (CT) Tórax</li> </ul> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 10px; margin-left: 10px;"> <p><b>Intervenciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar riesgos cardiovasculares</li> <li>• Ejercicio</li> <li>• Dieta</li> <li>• Estrés</li> <li>• Rehabilitación cardiopulmonar</li> <li>• Dejar de fumar</li> <li>• Medicamentos para disminuir riesgo</li> <li>• Vacunas- evitar infecciones</li> </ul> </div> </div>
---	--

Armenian S. Blood. 2012 /Armenian BBMT 2017

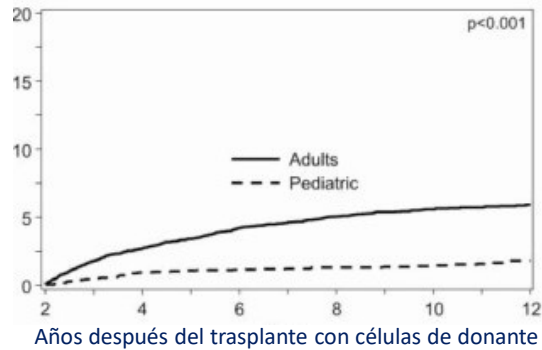


SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

14

## Sistema Inmune y Reconstitución Inmune

Incidencia acumulada de muerte por infecciones para pacientes que están vivos después de 2 años



Bacteriana 55%, Hongos (18%), Viral 16%, múltiple 11%

**BMT** 30 YEARS EMPOWERING PATIENTS  
infonet.org

Norkin. BBMT 2019

SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

- La reconstitución de los linfocitos T y B puede durar años
- Depende del
  - condicionamiento (preparación del trasplante)
  - Donante
  - Inmunosupresión
  - Enfermedad Injerto contra huésped
  - Edad del paciente

15

## Sistema Inmune y Reconstitución Inmune

- Seguir con profilaxis hasta que el sistema inmune está fuerte (no parar antes de tiempo)
  - Prevención contra Pneumocistis (PCP)
  - Prevención contra la varicela zóster (culebrilla)
  - Prevención adicional si hay EICH
    - Bacterias encapsuladas
    - Hongos
    - CMV
  - Virus
- Plan de vacunas cuando se esté libre de inmunosupresión, terapia antirrechazo
  - Guías para pacientes trasplantados incluye
    - COVID
    - Influenza
    - Polio, TDAP, H.influenza, Pneumococcal
    - HPV (Adulto joven)
    - Meningococcal, Hepatitis B\*\*
    - MMR, shingrix

**BMT** 30 YEARS EMPOWERING PATIENTS  
infonet.org

SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

16





## Huesos

### Osteopenia y Osteoporosis: Huesos débiles

- 20% de los sobrevivientes tienen Osteoporosis a los 2 años
- Factores de riesgo: Mujeres post-menopáusicas, Esteroides, Radiación
- Se detecta con un examen de medición de la densidad ósea (DEXA) ➡ 12 meses\*
- Tratamiento: Ejercicio, suplementación de calcio, vitamina D, medicamentos contra la osteoporosis (bifosfonatos y otros).

### Necrosis avascular: muerte del tejido óseo

- Generalmente la cabeza del fémur (cadera)
- Factores de riesgo: Esteroides, Radiación
- Se detecta con Resonancia magnética (MRI)
- Reemplazo de articulación /dolor

17



## Sistema Endocrino: Deficiencia de hormonas



### Tiroides


- metabolismo, energía, masa muscular, temperatura
- Factores de riesgo
  - Radiación
  - Quimioterapia
- Detecta: TSH anual
- Reemplazo: Hormona tiroidea



### Adrenal



- Hormona del estrés
- Factores de riesgo:
  - exposición prolongada a esteroides exógenos (Enfermedad injerto contra huésped) previenen la producción natural
- Detecta: ACTH, cortisol
- Esteroides a bajas dosis

18




## Sistema Endocrino: Deficiencia de hormonas

### Diabetes /Colesterol/ Síndrome metabólico





- Factores de riesgo:
  - obesidad, esteroides, comorbilidades
- Estilo de vida: Ejercicio
  - Dieta balanceada (frutas, verduras)
  - Hábitos: dejar de fumar, moderar el alcohol
  - Medicamentos para metabolismo/insulina o estatina
  - Sueño




2023 SURVIVORSHIP SYMPOSIUM

19




## Sistema Endocrino: Deficiencia de hormonas


### Problemas de la salud sexual



- Falla Ovárica Prematura → menopausia temprana
  - Cambios en la vagina (+EICH)
  - Bajo libido
  - Calores/sofoco
  - Infertilidad
  - Laboratorio: FSH, LH, estradiol
  - Reemplazo local con estrógenos
  - Reemplazo hormonal\*
  - Seguimiento con ginecología/endocrinología



- Testosterona baja
  - Disfunción eréctil
  - Bajo Libido
  - Infertilidad
- Laboratorios: testosterona libre
- Reemplazo hormonal
- Seguimiento con urología/endocrinología



SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023

20



## Sistema Nervioso Central

### Complicaciones

- Déficit cognitivo
- Infecciones del sistema nervioso
- Toxicidad por medicamentos (inmunosupresor/antirrechazo)
  - Temblor 30-70% con tacrolimus
- Neuropatía periférica

### Evaluación temprana

- Incidencia varia
- Evaluación: Resonancia magnética, evaluación por neurología y pruebas de neuropsicología
- Tratamiento dirigido

21

## Efectos neuropsicológicos

### Muy común

- Estrés
- Síndrome de estrés post traumático
- Depresión
- Ansiedad

- Terapia
- Grupos de apoyo
- Evaluación por psiquiatría, cuidado paliativo, grupo de sobreviviente
  - [BMT Infonet's Caring connection program](#)
  - [BE THE MATCH . Patient and Caregiver Emotional Support](#)
  - [nbmtLINK](#)

22

## Otras complicaciones

### Ojos

- Evaluación anual para detección de cataratas u ojos secos

### Boca

- Limpieza dental cada 6 meses
- Evaluación de boca seca

### Riñón

- proteína en la orina anual
- No medicamentos nefrotóxicos
- Enfermedad renal crónica
- Virus BK

### Hígado

- Evitar alcohol
- Evaluar para EICH, cirrosis
- Virus de hepatitis

### Sobrecarga de Hierro

- Flebotomías

### Piel

- Examen anual

23

## Otras complicaciones.. En español

Sábado, Abril 29 2023  
1:30 pm

### Introducción a la Enfermedad de Injerto contra Huésped

**Presenter: J. Andres Suarez-Londono MD, NYU Grossman School of Medicine**

Conozca quién está en riesgo de desarrollar la enfermedad de injerto contra huésped (EICH), cómo afecta la EICH a los órganos y tejidos, las opciones de tratamiento y los pasos que puede seguir para minimizar el riesgo y la gravedad de la EICH.

*Spanish Workshop: Introduction to Graft-Versus-Host Disease.*

Martes, Mayo 2 2023  
12:15 pm

### Enfermedad Injerto contra Huésped: Avances en la Prevención y el Tratamiento

**Presenter: Doris Ponce MD, Memorial Sloan Kettering Cancer Center**

Obtenga información sobre nuevos tratamientos para controlar la EICH.

*Spanish Workshop: Graft-versus-Host Disease: Advances In Prevention and Treatment*

Viernes, Mayo 5 2023  
12:15 pm

### Salud Sexual de la Mujer después del Trasplante

**Presenter: Cristina Pozo-Kaderman PhD, Dana-Farber Cancer Institute**

Conozca las dificultades sexuales comunes después del trasplante y las estrategias para manejarlas.

*Spanish Workshop: Women's Sexual Health after Transplant*

### Salud Sexual Masculina

**Presenter: Jose Flores MD, Memorial Sloan Kettering Cancer Center**

Conozca las dificultades sexuales comunes después del trasplante y las estrategias para manejarlas.

*Spanish W*

24

## Prevención de cánceres secundarios

Riesgo de cáncer secundario es 3-veces mayor

- Dosis cumulativa de quimioterapia y radiación
- EICH
- Inmunosupresión



25

## Prevención de cánceres secundarios

Origen	Tamizaje y Prevención
Oral	Examen cada 6-12 meses No fumar/OH Vacuna contra papiloma humano HPV*
Pulmón	TAC (CT) para población de alto riesgo <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;55 y ≥30 paquetes por año</li> <li>• ≥50 and ≥20 paquetes por año +riesgo (asbestos, cáncer en familia, fumador pasivo)</li> </ul>
Seno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-40 años: examen anual</li> <li>• &gt;40: Examen anual y mamografía</li> <li>• Radiación en tórax: 25 años u 8 años después de radiación (anual+ mamografía+ resonancia)</li> </ul>

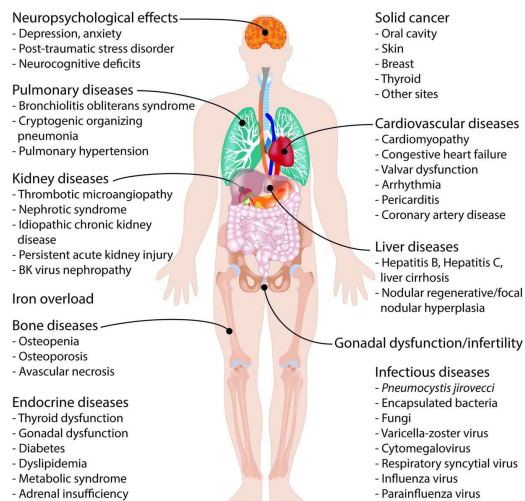
26

## Prevención de cánceres secundarios

Origen	Tamizaje y Prevención
Esofágico	Según síntomas: Endoscopia
Colorectal	Después de los 45 años Colonoscopia cada 10 años Sigmoidoscopia o CT colonografía cada 5 años Sangre oculta o inmunohistoquímica anual
Cervical	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAP y VPH</li> <li>• Vacuna contra VPH</li> </ul>

27

## Conclusiones



Picture from Inamoto Y. Haematologica 2017

- Es importante tomar el control de su cuidado post-trasplante y plan de sobreviviente. Ayuda a retomar el control de su vida.
- Es importante la prevención, reconocer e intervenir
- Hay varios recursos, utilícelos

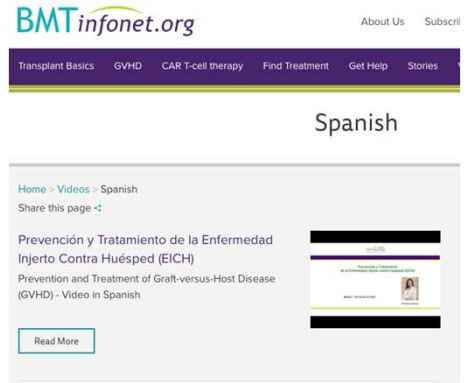
28

# Recursos en español



- Other Formats**
- [Six-Month Spanish Guide](#)
  - [12-Month Spanish Guide](#)
  - [Annual \(2+ year\) Spanish Guide](#)

<https://bethematchclinical.org/medical-education-and-research/materials-catalog/post-transplant-guidelines-for-patients--spanish/>



<https://www.bmtinfonet.org/video/tag/spanish>



**SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023**

29



# Preguntas?



**Alexandra Gomez-Arteaga, MD**  
Weill Cornell Medicine/New York Presbyterian



**SIMPOSIO DE SUPERVIVENCIA 2023**

30

## ¡Háganos saber cómo BMT InfoNet puede ayudarlo!



Visite nuestro sitio web: [bmtinfonet.org](http://bmtinfonet.org)

Envíenos un correo electrónico: [help@bmtinfonet.org](mailto:help@bmtinfonet.org)

Llámenos al teléfono: 888-597-7674 o al 847-433-3313

**¡Estamos aquí para ayudarlo en cada paso del camino!**