

¿Qué es la Terapia CAR T?

La terapia CAR T es un nuevo tratamiento que usa el Sistema auto inmune del paciente para combatir el cáncer.

La terapia de Células T con Receptor de Antígeno Quimérico (CAR T) es una nueva aproximación para la cura del cáncer que utiliza el sistema inmunológico del propio paciente.

Ciertas células del sistema inmunológico, denominadas Células T o Linfocitos T, son capaces de identificar células anormales, como las células de cáncer, y destruirlas antes de que se multipliquen y causen la enfermedad. Sin embargo, en ciertas oportunidades, las células T no son capaces de detectar las células cancerígenas.

La terapia CAR T toma células T de la sangre y les inserta un nuevo gen para facilitarles la tarea de combatir el cáncer. A estas nuevas células se las denomina células CAR T.

El procedimiento crea millones de estas células CAR T y las infunde al cuerpo del paciente para combatir el cáncer.

¿Quién puede recibir terapia CAR T? (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#1>) [1]

Actualmente, dos terapias CAR T han sido aprobadas por el FDA (US Food and Drug Administration) para el tratamiento de pacientes que sufren ciertas enfermedades:

- Kymriah® (tisagenlecleucel) para
 - Niños y adultos jóvenes (hasta la edad de 25 años) con Leucemia Linfoblástica Aguda de células B (ALL por su sigla en inglés)
 - Adultos con Linfoma difuso de Células B Grandes (DLBCL por su sigla en inglés)
 - Adultos con Linfoma Folicular Transformado
- Yescarta® (axicabtagene ciloleucel) para adultos con
 - Linfoma Difuso de Células B grandes (DLBCL)
 - Linfoma primario del Mediastino de Células B grandes
 - Linfoma de Células B de alto grado
 - DLBCL derivado del Linfoma Folicular

Usted puede ser candidato para alguna de las dos terapias en los casos en que, después de dos o más sesiones de tratamiento convencional, el cáncer regresa o deja de responder al tratamiento.

Aún se encuentra en investigación determinar si la terapia CAR T puede ayudar a pacientes con otros tipos de cáncer, como el mieloma múltiple, otros tipos de leucemia o linfoma, e incluso pacientes con algunos tumores sólidos.

Cuánto (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#2>) [2] tiempo toma la terapia CAR T?

La terapia CAR T consta de los siguientes pasos:

- **recolectar** las células T
- **convertir** las células T en células CAR T en un laboratorio especializado
- **lograr la reproducción** de cientos de millones de células CAR T en el laboratorio
- **preparación del organismo** para recibir las células CAR T, generalmente con quimioterapia

- **infusión** de las células T en el organismo
- **monitorear** al paciente por complicaciones que pudieran surgir

La terapia CAR T usualmente toma de cuatro a ocho semanas desde el momento de la recolección de las células T hasta el seguimiento que comienza después del momento de infusión de las células CAR T.

¿Cómo se lleva a cabo la recolección de las células T? (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#3>) [3]

A este proceso se lo denomina **leucoféresis**, toma entre cuatro y seis horas y se lleva a cabo en una clínica de tratamiento ambulatorio.

Durante el procedimiento:

- usted estará sentado en un sillón o cama confortables
- se le extraerá sangre que pasará por una máquina encargada de separar las células T de la sangre
- el resto del material sanguíneo se devolverá a su cuerpo

Las células T se envían entonces a un laboratorio especializado donde son genéticamente modificadas para convertirlas en células CAR T que pueden destruir células cancerígenas.

¿Cuánto tiempo le tomará al laboratorio producir suficientes células CAR T? (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#4>) [4]

Puede tomar de tres a seis semanas producir suficientes células CAR T. Durante ese tiempo se le someterá a una serie de pruebas para confirmar que su salud sea lo suficientemente buena para efectuar la infusión de las mismas en su organismo. Estas pruebas pueden incluir:

- recuento de glóbulos sanguíneos
- pruebas en búsqueda de infecciones
- pruebas de función pulmonar
- ecocardiogramas para conocer la salud de su corazón
- pruebas de resonancia magnética para saber si su enfermedad se ha esparcido hacia el cerebro
- pruebas sanguíneas para evaluar el funcionamiento de riñones e hígado
- pruebas en la médula ósea
- toma de imágenes por tomografías o tomografías TEP (emisión de positrones) para determinar dónde en su organismo se localiza la enfermedad
- biopsia para la confirmación del diagnóstico
- punción lumbar para determinar si su enfermedad se ha esparcido a su sistema nervioso central

También tiene derecho a consultar con un trabajador social para tratar cualquier preocupación que pudiera tener, ya sea emocional como también económica en cuanto a afrontar los gastos derivados del cuidado médico, transporte y alojamiento (especialmente los dos últimos si no vive cerca del centro de tratamiento).

El trabajador social también abordará el tema de la importancia de la función de la persona que vaya a actuar como su cuidador, ya sea un miembro de su familia o un amigo. También puede acceder a presenciar una charla para pacientes que reciben tratamiento CAR T y sus cuidadores de manera que tenga un mayor conocimiento acerca de qué esperar durante y después del tratamiento.

Durante el tiempo de producción de las células CAR T, su doctor podría recomendar que reciba quimioterapia adicional o radiación para prevenir que su enfermedad se haga más grave. Algunos pacientes son hospitalizados para este tratamiento mientras que otros lo pueden recibir en forma ambulatoria.

¿Qué ocurre cuando las células T le son devueltas al paciente?

En días previos a la infusión en su organismo de las células CAR T producidas, recibirá quimioterapia para acondicionar el mismo.

Este proceso eliminará linfocitos y puede causar:

- fatiga
- recuento de glóbulos sanguíneos bajo
- náusea

La infusión de células CAR T generalmente se lleva a cabo en el hospital donde usted puede ser monitoreado cuidadosamente. En algunas ocasiones, la infusión también se puede hacer en clínicas de cuidado ambulatorio.

Permanecerá consciente durante el proceso de infusión. Sus células CAR T le serán regresadas a su organismo de la misma manera como si de una transfusión sanguínea se tratara. Típicamente, el proceso demora de 15 a 30 minutos.

Dependiendo de qué tipo de terapia CAR T usted esté recibiendo y si se suscitan o no complicaciones, podría permanecer en el hospital por varios días o incluso semanas.

Seguimiento post terapia CAR T (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#6>) [5]

Necesitará permanecer cerca de su centro médico por al menos cuatro semanas luego de concluida su terapia CAR T.

- Pueden surgir complicaciones severas e incluso que pongan en peligro su vida.
- Deberá regresar a menudo a la clínica ambulatoria para controlar que no haya efectos colaterales.
- Puede ser necesario que sea internado nuevamente para tratar complicaciones.

Su cuidador va a ser entrenado para monitorearlo en casa y para que pueda identificar potenciales problemas.

La recuperación de la terapia CAR T puede tomar varias semanas y hasta meses. Mientras su organismo se recupera:

- Se sentirá muy cansado
- Puede perder el apetito
- No podrá conducir u operar maquinaria pesada por lo menos durante 8 semanas después del tratamiento ya que la terapia puede causar somnolencia, confusión y problemas temporarios de coordinación y memoria

Efectos secundarios de la terapia CAR T (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#7>) [6]

Durante las primeras semanas siguientes a la infusión de las células CAR T, las mismas se multiplicarán rápidamente creando una suerte de ejército que será responsable de identificar y destruir células de cáncer. Durante este tiempo pueden darse varios efectos secundarios.

Su equipo de cuidado de salud estará atento a dos grandes efectos secundarios. El síndrome de liberación de citoquinas (CRS por sus siglas en inglés) y neurotoxicidad (Síndrome de neurotoxicidad asociado a células efectoras inmunitarias o ICANS por su sigla en inglés).

Síndrome de Liberación de Citoquinas (CRS)

Las citoquinas son proteínas que normalmente liberan las células del sistema inmunológico para comunicarse entre ellas. Cuando el ejército de células CAR T atacan células cancerígenas, liberan un alto número de citoquinas en el organismo que puede causar un serio problema de salud. A esto se conoce como síndrome de liberación de citoquinas.

Esto ocurre en la mayoría de los pacientes después de la terapia CAR T y puede ocurrir en las horas siguientes a la terapia, tanto como días o semanas después del tratamiento.

Los síntomas incluyen:

- Fiebre (100.4°F/38°C o aún más alta)
- escalofríos/temblores corporales
- presión sanguínea baja o muy baja
- bajo número de glóbulos sanguíneos, rojos o blancos
- mareos/aturdimiento
- pulso acelerado o irregular
- dificultad para respirar/falta de aliento
- náuseas severas, vómitos, diarrea
- dolor severo en músculos y articulaciones
- pérdida de apetito
- bajo nivel de oxígeno
- hinchazón o retención de líquidos
- fatiga significativa

Su equipo de cuidado de salud le suministrará fluidos y/o medicación a través de una vía intravenosa con el objeto de controlar la fiebre, cambios de presión sanguínea y oxígeno si le faltara el aliento.

Si el síndrome se presenta de manera más severa, puede que sea necesario tratarlo en una unidad de cuidados intensivos y administrarle una droga llamada tocilizumab (Actemra®), que es muy efectiva para controlar este problema. Si el tocilizumab no fuera efectivo por sí solo, puede ser también necesario suministrarle esteroides.

Usted será monitoreado de cerca hasta que todos los síntomas del síndrome hayan desaparecido. Usualmente toma algunos días, aunque también es posible que tome más tiempo.

De no ser detectado y tratado a tiempo, el síndrome de liberación de citoquinas puede poner en peligro su vida.

Neurotoxicidad/ICANS

La neurotoxicidad (también denominada Síndrome de neurotoxicidad asociado a células efectoras inmunitarias o ICANS) consiste en daño al cerebro o al sistema nervioso. Sucede comúnmente luego de la terapia CAR T y es generalmente temporaria.

La neurotoxicidad se da típicamente alrededor de una semana después del tratamiento, aunque también puede tardar semanas en ocurrir. Casi exclusivamente aparece en pacientes que hayan sufrido también síndrome de liberación de citoquinas.

Los síntomas de la neurotoxicidad pueden incluir:

- dolores de cabeza, que pueden resultar muy severos
- dificultades del habla, habla arrastrada, tartamudeo
- confusión/delirio
- ansiedad
- dificultades para permanecer despierto
- mareos
- dificultades para prestar atención
- pérdida de coordinación
- debilidad/temblor corporal
- cambios en la escritura
- convulsiones
- edema cerebral
- pérdida de memoria
- alucinaciones

Dependiendo de la severidad de la neurotoxicidad, su equipo de cuidado de salud puede disponer de cuidados paliativos para mantener al paciente confortable mientras se resuelve su problema de salud o suministrar medicación para controlarlo. La medicación más común son los esteroides. En casos severos, usted podría ser monitoreado y tratado en una unidad de cuidados intensivos.

Si bien los síntomas de neurotoxicidad pueden asustarlo a usted o a sus familiares y amigos, los mismos son usualmente reversibles por completo. Sin embargo, puede tomar días, semanas y hasta meses para que un paciente regrese a la normalidad. En muy raros casos la neurotoxicidad puede significar un riesgo de vida.

Otros (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#8>) [7] efectos secundarios de la terapia CAR T

Además del síndrome de liberación de citoquinas y de la neurotoxicidad, algunos pacientes experimentan:

- prolongados períodos de recuento bajo de células sanguíneas
- fatiga severa
- edema cerebral (muy raramente)

Un recuento bajo de glóbulos blancos debilita su sistema inmune y eleva la posibilidad de desarrollar una infección seria. Un bajo recuento de plaquetas incrementa su riesgo de sangrado.

Mientras su recuento de células sanguíneas se normaliza, usted podría necesitar:

- transfusiones de sangre o plaquetas
- factores de crecimiento – medicamentos para estimular la producción de células sanguíneas
- infusiones intravenosas de inmunoglobulina (IVIG) para ayudar a su organismo a combatir infecciones
- medicamentos para prevenir infecciones

Todos estos problemas se resuelven en general dentro de unas pocas semanas a meses después de la terapia CAR T. Sin embargo, en algunos pacientes estos problemas pueden persistir por varios años.

La fatiga severa puede ocurrir después de la terapia CAR T y su cura puede tomar semanas o meses. Puede que usted vaya a necesitar terapia física para recuperar su fuerza, vigor y estabilidad. El ejercicio seguro, como las caminatas diarias, pueden contribuir también a recuperar su fuerza y vigor.

Aunque muy raro, el edema cerebral, que puede ser fatal, ha ocurrido en algunos pacientes después de la terapia CAR T.

¿Cuál es la importancia del cuidador para un paciente de terapia CAR T?
(<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#9>) [8]

Aunque personal médico altamente capacitado se va a ocupar de usted durante su tratamiento, un cuidador dedicado – usualmente un miembro de la familia o amigo – juega un papel muy importante en su recuperación.

Las complicaciones después de la terapia CAR T pueden empezar con síntomas muy sutiles que hasta pueden parecer normales para un profesional de la salud que no lo conozca muy bien, pero que seguramente alarmarán a alguien que sí lo conozca profundamente. Si usted desarrolla síntomas tales como fiebre, confusión o desorientación, es crítico tener un cuidador a mano las 24 horas para que alerte a su equipo médico y reciba ayuda rápidamente.

Hay también consideraciones prácticas luego de que es dado de alta del hospital:

- No podrá conducir un automóvil por al menos 8 semanas después de la terapia CAR T
- Podría sentir mucha fatiga por algunas semanas o meses después de la terapia CAR T.
- Las tareas y trabajos que normalmente desempeña podrían ser llevados a cabo por alguna otra persona hasta que usted recobre su fuerza.

¿Puede la terapia CAR T curar el cáncer? (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#10>) [9]

Aunque nadie pueda predecir con certeza si la terapia CAR T lo curará del cáncer, ciertamente ha ayudado a muchos pacientes.

La terapia CAR T puede:

- llevarlo a un estado de remisión total (no dejar rastros de la enfermedad) por muchos meses o años
- ponerlo en un estado de remisión por un corto período de tiempo antes que la enfermedad regrese
- ponerlo en estado de remisión parcial (todavía hay rastros de la enfermedad, pero en menor cantidad)
- no lograr para nada un estado de remisión

En algunos casos la terapia CAR T puede ser usada como un "puente" hacia otros tratamientos, como un trasplante de células madre, para reducir la cantidad de la enfermedad en su organismo.

Consulte con su doctor acerca de las posibilidades de que la terapia CAR T pueda brindarle una cura a largo plazo. Dado que el cáncer podría regresar después de la terapia CAR T, es importante que siga siendo controlado por el oncólogo.

¿Cubrirá mi seguro médico la terapia CAR T? (<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#11>) [10]

Dado que la terapia CAR T es tan nueva, la mayoría de los prestadores de seguro médico evalúan el reembolso caso por caso. Medicare cubre la terapia CAR T, pero por debajo del costo real de los centros médicos. La cobertura de Medicaid varía, dependiendo de su estado.

Antes de comenzar la terapia CAR T, su equipo médico contactará a su prestador de Seguro de salud para determinar si se hará cargo de los costos del tratamiento.

Habrán también otros gastos que su prestador puede no cubrir, tales como alojamiento, comida y transporte aún si recibe tratamiento lejos de su hogar. Consulte con su trabajador social o contáctese con BMT InfoNet al 888-597-7674 o help@bmtinfonet.org (<mailto:help@bmtinfonet.org?subject=Financiamiento%20ayuda%20para%20la%20terapia%20CAR-T%20pacientes>) [11] para obtener información acerca de programas que puedan ofrecerle asistencia financiera para estos gastos.

¿Cómo encontrar un centro médico que ofrezca terapia CAR T?

(<https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#12>) [12]

Su oncólogo puede recomendarle un centro médico que ofrezca terapia CAR T o usted puede hacerlo por sus propios medios buscando un centro en Internet.

*Las terapias CAR T aprobadas por el US Food and Drug Administration (FDA) son ofrecidas en más de 100 centros médicos en los Estados Unidos. **Pulse aquí para encontrar un programa de terapia CAR T** (<https://www.bmtinfonet.org/es/transplant-article/medical-centers-offering-car-t-therapy>) [13] cerca suyo.*

Varios centros médicos están investigando diferentes terapias CAR T que aún no han sido aprobadas por el FDA. Estas terapias pueden estar disponibles para usted si está de acuerdo en participar en pruebas clínicas que evaluarán su seguridad y efectividad. Para encontrar una lista de las pruebas clínicas de terapias CAR T, llame al Jason Carter Clinical Trial Program al 888-814-8610 o **pulse aquí** (https://www.jasoncarterclinicaltrialsprogram.org/filtered_search/index?disease=&age=&hasTransplant=0&phase1=true&phase2=true&phase3=true&page=1&per_page=8) [14]

Revisado en Enero de 2020 por Alix Beaupierre RN, BSN, OCN; Michael Bishop MD; Nelson Chao MD; Kevin J. Curran MD; Matthew Frigault MD; Ajay Gopal MD, FACP; Mark Juckett MD; Navneet Majhail MD, MS; Kenneth Miller MD; Miguel-Angeles Perales MD; Steven Pavletic MD, MS; Craig Sauter MD

Language
Spanish

Contact Us

Blood & Marrow Transplant Information Network (BMT InfoNet)
1548 Old Skokie Road Highland Park, IL 60035

Phone: 847-433-3313

Toll-free: 888-597-7674

help@bmtinfonet.org (<mailto:help@bmtinfonet.org>)

BMTInfoNet is a 501(c)(3) organization. Make your tax deductible contribution today: [Donate](#)

(<http://bmtid7.dev.sprydigital.com/products/donate-now>)

© 2018 BMT Infonet. All rights reserved.

Source URL: <https://www.bmtinfonet.org/es/transplant-article/%C2%BFqu%C3%A9-es-la-terapia-car-t>
Links

[1] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#1>

[2] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#2>

[3] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#3>

[4] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#4>

[5] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#6>

[6] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#7>

[7] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#8>

- [8] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#9>
- [9] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#10>
- [10] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#11>
- [11] <mailto:help@bmtinfonet.org?subject=Financial%20help%20for%20CAR-T%20patients>
- [12] <https://www.bmtinfonet.org/transplant-article/what-car-t-therapy#12>
- [13] <https://www.bmtinfonet.org/es/transplant-article/medical-centers-offering-car-t-therapy>
- [14] [https://www.jasoncarterclinicaltrialsprogram.org/filtered_search/index?
disease=&age=&hasTransplant=0&phase1=true&phase2=true&phase3=true&page=1&per_page=8.](https://www.jasoncarterclinicaltrialsprogram.org/filtered_search/index?disease=&age=&hasTransplant=0&phase1=true&phase2=true&phase3=true&page=1&per_page=8)