

Uso de Anticuerpos Monoclonales en Hematología. Consideraciones prácticas

Angélica Aranda Montaña
Enfermera Clínica Hematología



Amb tu, per la teva salut

Agenda

Terapias en Oncohematología

☐ Inmunoterapia

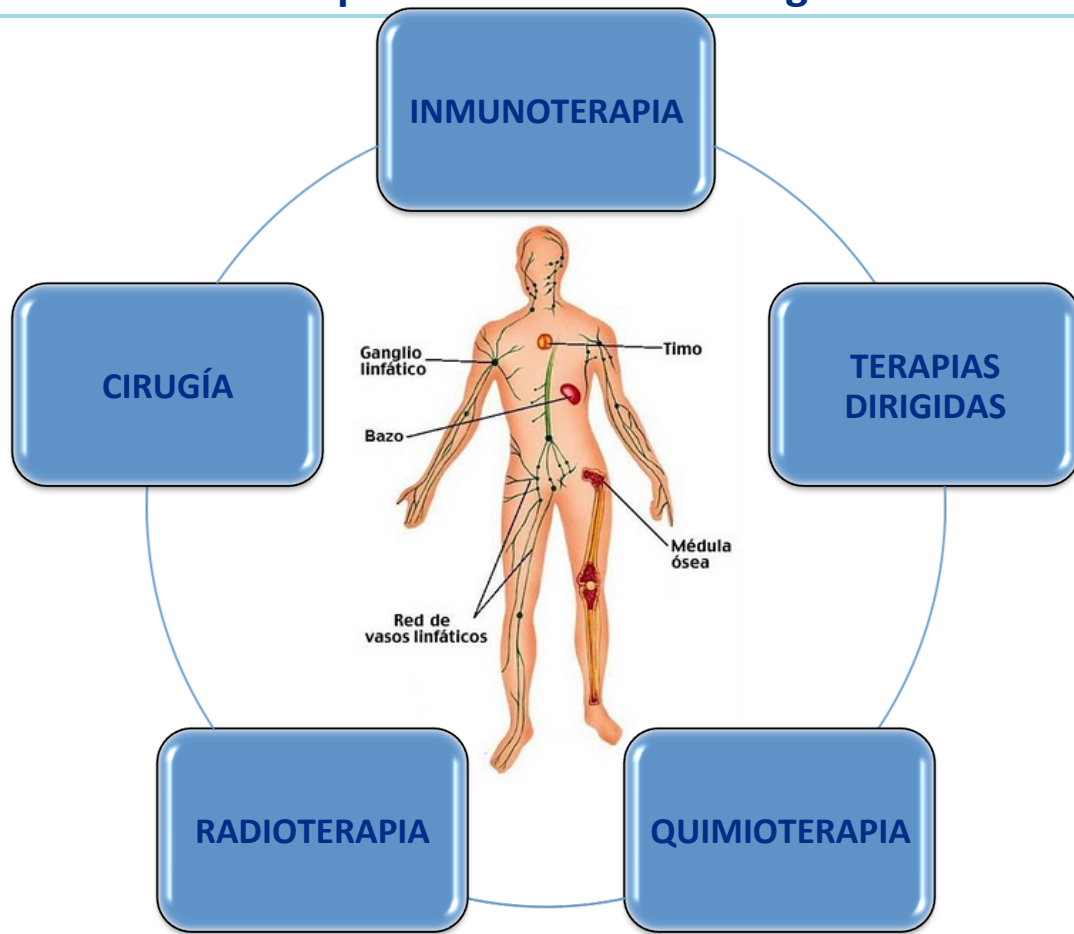
☐ Anticuerpos Monoclonales

☐ Principales medicamentos:

- Leucemia Linfática Crónica:
 - **Obinutuzumab**
 - **Rituximab**
- Linfoma no Hodgkin
 - **Rituximab**
- Mieloma Múltiple:
 - **Daratumumab**



Terapias en Oncohematología



Inmunoterapia



**LAS CÉLULAS TUMORALES
PUEDEN MANIPULAR AL
SISTEMA INMUNITARIO**



**ADORMECIENDO Y
PARALIZANDO A SUS
TROPAS**



**ENTORPECIENDO EL
ACCESO DE LAS
TROPAS**



**ESCONDIÉNDOSE Y
CAMUFLÁNDOSE
PARA NO SER
DETECTADAS**

**LA INMUNOTERAPIA CONSISTE EN TODOS AQUELLOS TRATAMIENTOS QUE
REVIERTEN ESTAS SITUACIONES Y PERMITEN A NUESTRO SISTEMA INMUNITARIO
DESTRUIR AL TUMOR.**



Anticuerpos Monoclonales (AcMo)

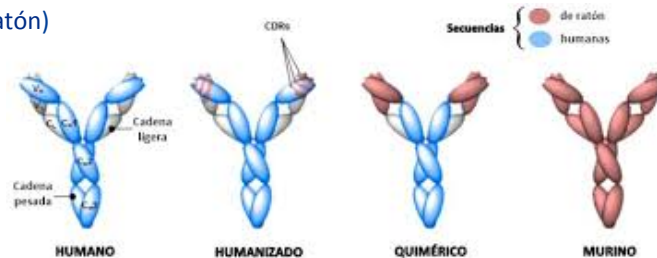
Concepto:

Un anticuerpo monoclonal es un anticuerpo homogéneo producido por una célula híbrida producto de la fusión de un clon de linfocitos B descendiente de una sola y única célula madre y una célula plasmática tumoral.

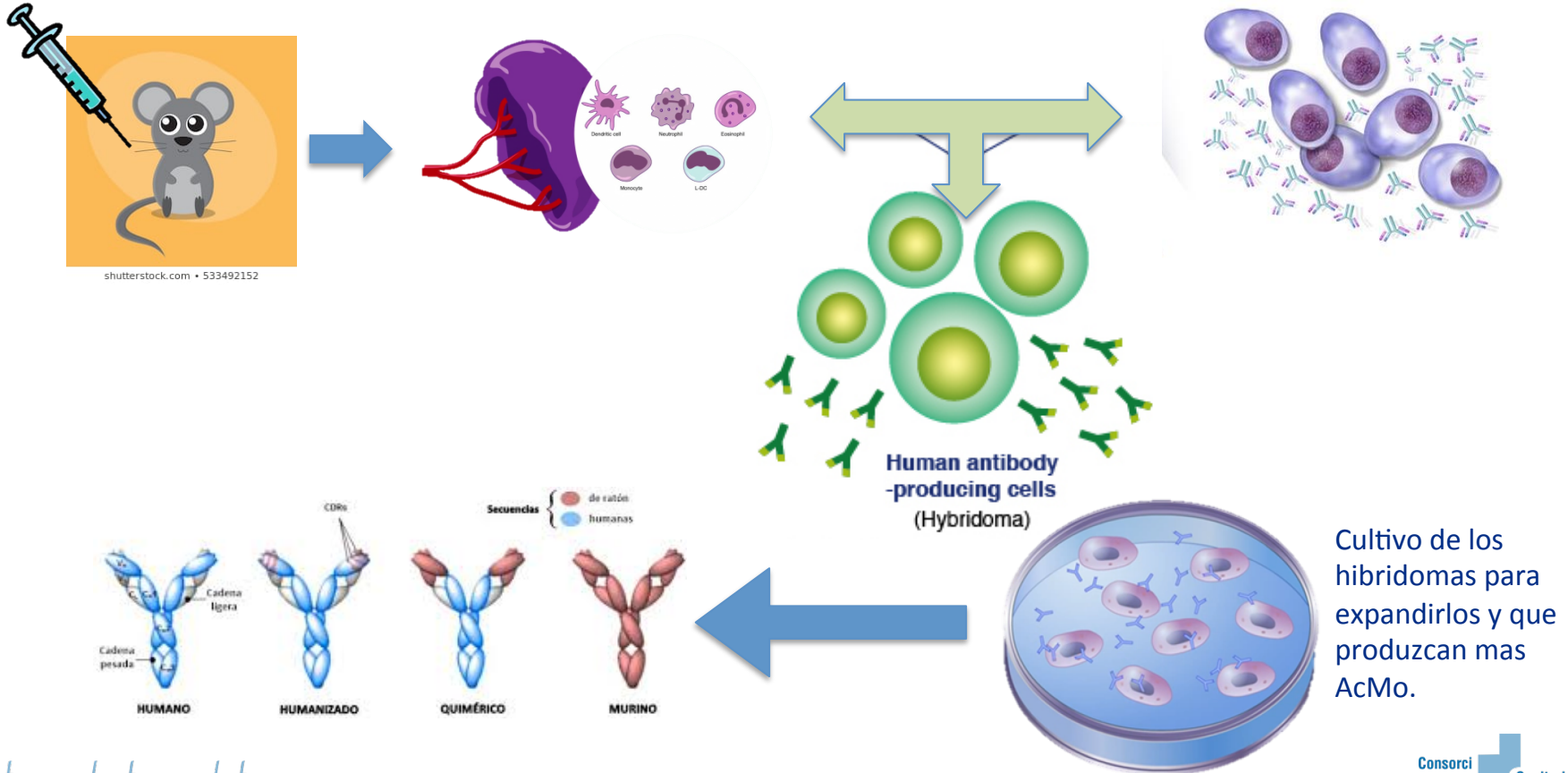
Son idénticos y se unen a un antígeno específico; son producidos por un tipo de linfocito B híbrido inmortal con capacidad ilimitada de producción.

Hay 4 tipos diferentes:

- ☐ Humano
- ☐ Humanizado (90% del anticuerpo es de origen humano)
- ☐ Quimérico (Humanización de los AcMo obtenidos del ratón por Ingeniería Genética)
- ☐ Murino (Anticuerpos procedentes de ratón)



Anticuerpos Monoclonales (AcMo)



Anticuerpos Monoclonales en hematología aprobados por la EMA y la FDA para uso terapéutico (2018)

Nombre comercial	Nombre internacional no propietario (INN)	Empresa	Objetivo	Tipo	Año de la primera aprobación de la EMA de la UE	Año de la primera aprobación de la FDA	Línea celular	Indicaciones terapéutica
Darzalex®	Daratumumab	Janssen-Cilag	CD38	IgG1 humano / κ	2016	2015	CHO	Mieloma múltiple
Empliciti	Elotuzumab	Bristol-Myers Squibb	SLAMF7	IgG1 humana	2016	2015	NS0	Mieloma múltiple
Gazyvaro®	Obinutuzumab	Roche	CD20	IgG1 humanizado	2014	2013	CHO	LLC
Adcetris®	Brentuximab	Genética de Seattle	CD30 (conjugado de Mab y MMAE)	Químico IgG1 como ADC (conjugado de fármaco de anticuerpo)	2012	2011	CHO	Linfoma de Hodgkin (HL), linfoma anaplásico de células grandes (ALCL) sistémico
Arzerra®	Ofatumumab	Genmab y GSK	CD20	IgG1 humana	2010	2009	NS0	Leucemia linfocítica crónica
Soliris®	Eculizumab	Alexion Pharmaceuicala	Complemento C5	IgG2 / 4 humanizado	2007	2007	NS0	Hemoglobinuria paroxística nocturna

Anticuerpos Monoclonales en hematología aprobados por la EMA y la FDA para uso terapéutico (2018)

Nombre comercial	Nombre internacional no propietario (INN)	Empresa	Objetivo	Tipo	Año de la primera aprobación de la EMA de la UE	Año de la primera aprobación de la FDA	Línea celular	Indicaciones terapéutica
Zevalin®	Ibritumomab tiuxetan	Biogen idec	CD20	IgG1 murino	2004	2002	CHO	Linfoma no Hodgkin
Bexxar®	Tositumomab y yodo 131 tositumomab	Corixa y GSK	CD20	IgG2a murino	No aprobado	2003	Híbridoma	Linfoma no Hodgkin
Campath®	Alemtuzumab	Millennium Pharmaceuticals y Genzyme	CD52	IgG1 humanizado	2001	2001	CHO	Leucemia linfocítica crónica de células B
Mylotarg®	Gemtuzumab ozogamicina	Wyeth	CD33	IgG4 humanizado / conjugado de toxina	No aprobado	2000 (3)	NS0	Leucemia mieloide aguda (LMA)
Rituxan® MabThera®	Rituximab	Biogen Idec, Genentech (Roche)	CD20	IgG1 quimérico	1998	1997	CHO	Linfoma no Hodgkin; leucemia linfocítica crónica

Nomenclatura (DCI) de los anticuerpos monoclonales (AcMo)

RITUXIMAB
OBINUTUZUMAB
DARATUMUMAB

Nombre

Elegido por el fabricante

Diana o área terapéutica

- anibi-: angiogénesis
- ci-: cardiovascular
- ki-: interleucinas
- li: sistema inmune
- tox-: toxina
- tu-: tumores
- vi-: virus

Origen

- xi-: quimérico
- o-: murino
- u-: humano
- zu-: humanizado

Tipo de anticuerpo

- mab: monoclonal
- pab: policlonal

Principales enfermedades:

Leucemia Linfática Crónica (LLC)

La **leucemia linfática crónica (LLC)** es una enfermedad neoplásica del sistema linfático que se caracteriza por la acumulación de un tipo especial de linfocitos B en distintos órganos.

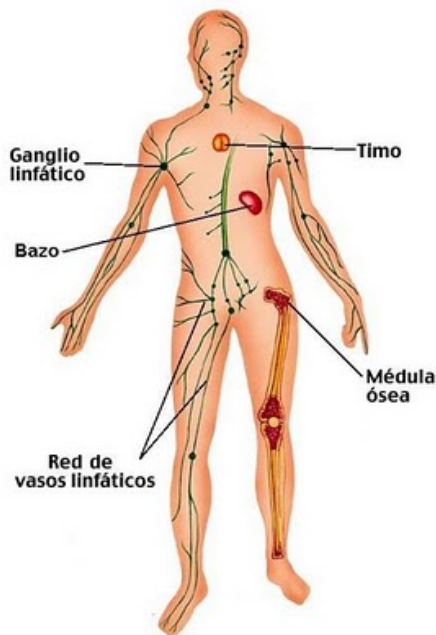
Síntomas más frecuentes:

- 🔴 Poliadenopatías
- 🔴 Anemia
- 🔴 Alteración de la coagulación
- 🔴 Disminución de glóbulos blancos
- 🔴 Alteraciones en los linfocitos

Diagnóstico:



El 80% de los casos se diagnostica a través de una analítica rutinaria. Otro método es el aspirado de médulas óseas



Incidencia:

3,7 por 100.000



Mayor en hombres
que en mujeres

Edad media:

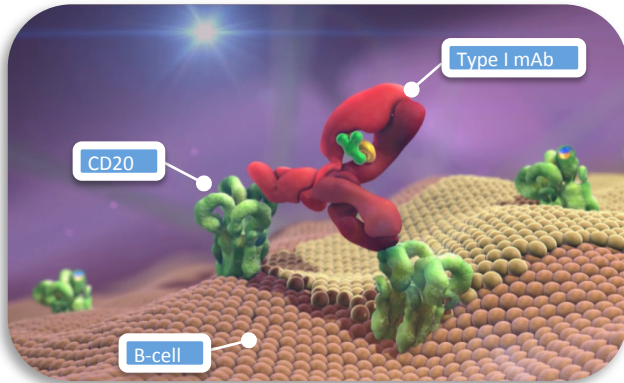
65 años

Obinutuzumab

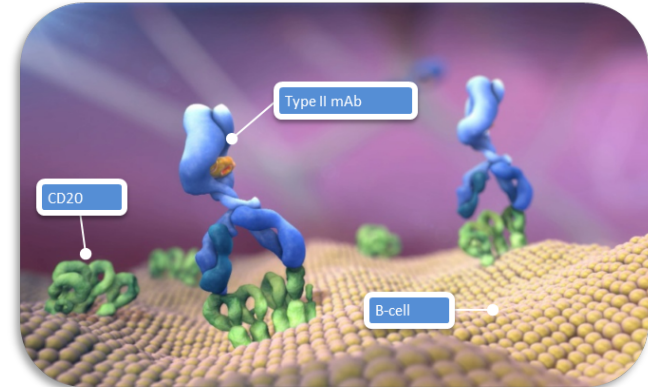
Características:

Gazyvaro[®], es un anticuerpo monoclonal recombinante antiCD20 humanizado tipo II del isotipo IgG1 modificado por glicoingeniería.

- AC Tipo I y tipo II Distinta forma de unión al CD20
- Los AC anti CD 20 se clasifican como Tipo I o Tipo II según su forma de unirse a la superficie celular y su actividad funcional ⁽¹⁻⁴⁾



Tipo I como MabThera, se une entre tetrámeros CD20 adyacentes ⁽¹⁾



Los Tipo II se unen con un tetrámero CD20 y con una orientación diferente a los tipo I ^(1,3)

1. Beers SA, et al. *Semin Hematol* 2010; 47; 110–114; 2. Cragg MS. *Blood* 2004;103:2738-2743;
3. Niederfellner G et al. *Blood*. 2011;118(2):358-367; 4. Mossner

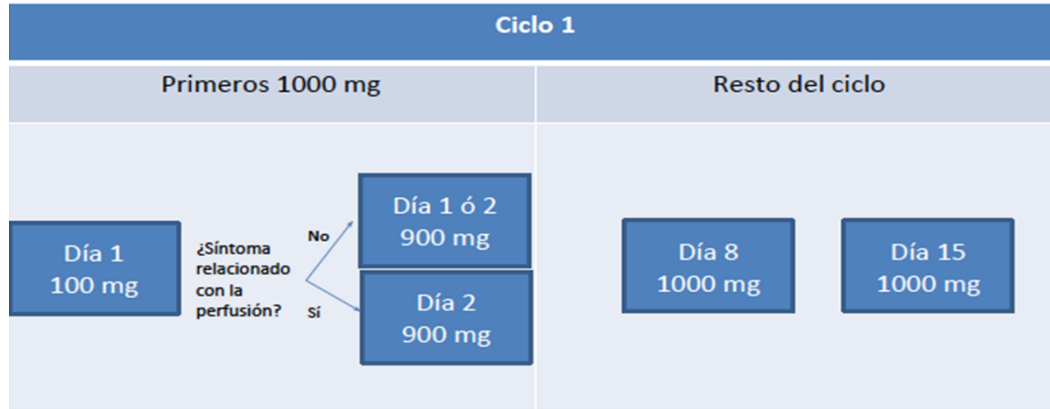
Obinutuzumab: Indicaciones

Gazyvaro[®], ha sido aprobado en combinación con Clorambucilo para el tratamiento de pacientes adultos con LLC, no tratados previamente y con comorbilidades que les hace no ser adecuados para un tratamiento basado en una dosis completa de Fludarabina.



Obinutuzumab: Administració

Gazyvaro[®], se administra en 6 ciclos de tratamiento de 28 días de duració.



Obinutuzumab mg	Obinutuzumab ml.	S. Fisiológico
100 mg	4	100 ml
900mg	36	250 ml
1000mg	40	250 ml

Ciclo 2-6				
Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Ciclo 6
DÍA 1 1000 mg	DÍA 1 1000 mg	DÍA 1 1000 mg	DÍA 1 1000 mg	DÍA 1 1000 mg

Obinutuzumab: Velocidad de Infusión

Ciclo	Día de tratamiento	Velocidad de perfusión
Ciclo 1	Día 1 (100 mg)	Administrar a 25 mg/h durante 4 horas. No aumentar la velocidad de perfusión.
	Día 2 (o continuación del día 1) (900 mg)	Administrar a 50 mg/h. La velocidad de perfusión se puede aumentar en incrementos de 50 mg/h cada 30 minutos hasta una velocidad máxima de 400 mg/h.
	Día 8	Las perfusiones se pueden iniciar a una velocidad de 100 mg/h y aumentarse en incrementos de 100 mg/h cada 30 minutos hasta un máximo de 400 mg/h.
	Día 15	
Ciclos 2-6	Día 1	

Obinutuzumab: Manejo Reacciones Infusionales (RRI)

Las reacciones adversas al medicamento (RAM) observadas con más frecuencia en los pacientes tratados con Gazyvaro® fueron RRI, principalmente durante la perfusión de los primeros 1 000 mg.

Se observó una reducción en la incidencia de las RRI de todos los grados, en los pacientes para los que se tomaron todas las medidas necesarias para la prevención de RRI:

- Dosis adecuadas de glucocorticoides,
- Analgésico/antihistamínico oral,
- Omisión de antihipertensivos en la mañana de la primera perfusión
- Administración de la dosis del día 1 del ciclo 1 a lo largo de 2 días

La incidencia y la gravedad de los síntomas relacionados con la perfusión disminuyeron sustancialmente después de la perfusión de los primeros 1.000 mg, y la mayoría de los pacientes no presentó síntomas de RRI durante las administraciones posteriores de obinutuzumab.

Obinutuzumab: Profilaxis y Premedicación para RRI

Día del ciclo de tratamiento	Pacientes que requieren premedicación	Premedicación	Administración
Ciclo 1: día 1	Todos los pacientes	Corticosteroide intravenoso ¹	Debe finalizar al menos 1 hora antes de la perfusión de Gazyvaro
		Analgésico/antipirético oral ²	Al menos 30 minutos antes de la perfusión de Gazyvaro
		Antihistamínico ³	
Ciclo 1: día 2	Todos los pacientes	Corticosteroide intravenoso ¹	Debe finalizar al menos 1 hora antes de la perfusión de Gazyvaro
		Analgésico / antipirético oral ²	Al menos 30 minutos antes de la perfusión de Gazyvaro
		Antihistamínico ³	
Ciclo 1: día 8, día 15	Pacientes con RRP de grado 3 en la perfusión anterior, o pacientes con recuentos de linfocitos $> 25 \times 10^9/l$ antes del siguiente tratamiento	Corticosteroide intravenoso ¹	Debe finalizar al menos 1 hora antes de la perfusión de Gazyvaro
Ciclos 2-6: día 1	Todos los pacientes	Analgesico/antipirético oral ²	Al menos 30 minutos antes de la perfusión de Gazyvaro
	Pacientes con RRP (de grado 1 o superior) en la perfusión anterior	Antihistamínico ³	

¹ 100 mg prednisona/prednisolona o 20 mg dexametasona u 80 mg de metilprednisolona.

No se debe administrar hidrocortisona ya que no ha sido eficaz para reducir la tasa de RRP.

² Por ejemplo, 1 000 mg de acetaminofeno/paracetamol.

³ Por ejemplo, 50 mg de difenhidramina.

Obinutuzumab: Síntomas (RRI)

Los síntomas asociados con RRI notificados más frecuentes con Obinutuzumab fueron:

- Náuseas
- Escalofríos
- Hipotensión
- Pirexia
- Vómitos
- Disnea
- Rubefacción
- Hipertensión
- Cefalea
- Taquicardia
- Diarrea
- También se notificaron síntomas respiratorios y cardiacos, como broncoespasmo, irritación de la laringe y la garganta, sibilancia, edema laríngeo y fibrilación auricular

Obinutuzumab: Manejo RRI

- Desde el punto de vista clínico, las RRI pueden ser imposibles de distinguir de las reacciones alérgicas mediadas por la inmunoglobulina E (IgE) (por ejemplo, anafilaxis).
- Los pacientes con una alta carga tumoral (es decir, en LLC con un recuento de linfocitos periféricos elevado [$> 25 \times 10^9/l$]) pueden tener un riesgo mayor de presentar RI graves).
- Los pacientes con insuficiencia renal ($CrCl < 50$ ml/min) y los pacientes con Escala de Valoración Acumulativa de Enfermedades (CIRS) > 6 y $CrCl < 70$ ml/min tienen un riesgo mayor de RI, incluyendo RI graves
- Los pacientes que tienen patologías cardíacas o pulmonares preexistentes se deben vigilar más de cerca, durante toda la perfusión y durante el periodo posterior a la perfusión.
- Es posible que el paciente presente hipotensión durante las perfusiones intravenosas de Gazyvaro®.
- Por lo tanto, se debe considerar la suspensión de los tratamientos antihipertensivos desde 12 horas antes de cada perfusión de Gazyvaro®, durante su administración y hasta una hora después de finalizada. Se debe evaluar a los pacientes con riesgo agudo de crisis hipertensiva para determinar los beneficios y los riesgos de suspender su medicación antihipertensiva.

Obinutuzumab: Profilaxis y premedicación para el síndrome de lisis tumoral (SLT)

- Los pacientes que se consideran en riesgo de SLT, paciente con:
 - Alta carga tumoral
 - Recuento de linfocitos circulantes elevado [$> 25 \times 10^9/l$]
 - Masas o adenopatías $> 5\text{cm}$
 - Acido úrico elevado
 - Calcio elevado

Deben recibir una profilaxis adecuada contra la lisis tumoral con uricostáticos (por ejemplo, alopurinol) e hidratación comenzando de 12 a 24 horas antes de la perfusión de Gazyvaro®

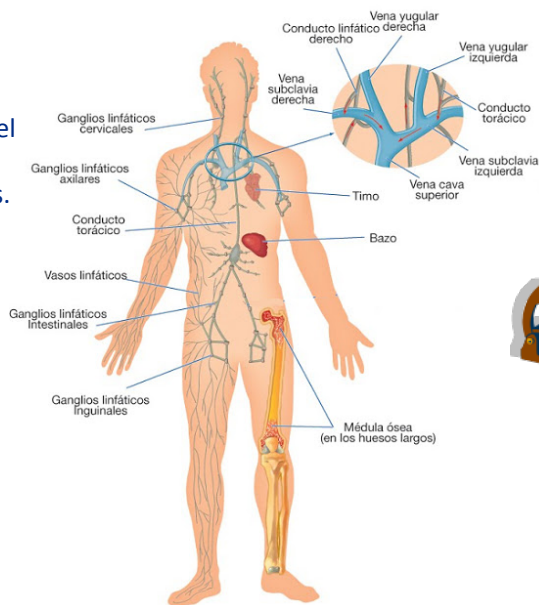
- Para el tratamiento del SLT, se deben corregir las anomalías de los electrolitos, realizar un seguimiento de cerca de la función renal y del balance de líquidos, y proporcionar el tratamiento soporte, incluyendo diálisis, según esté indicado.

Principales enfermedades: Linfoma no Hodgkin

El linfoma no Hodgkin es una afección maligna que se origina en las células del sistema inmunitario y se manifiesta predominantemente como linfadenopatías o tumores sólidos.

Síntomas más frecuentes:

- ◆ Ganglios inflamados palpables (linfadenopatía).
- ◆ Fiebre, que puede ser mayor a 38 °C.
- ◆ Pérdida de peso que puede ser superior al 10% del peso corporal.
- ◆ Sudoración profusa sin explicación por otras causas.
- ◆ Cansancio.
- ◆ Falta de apetito.
- ◆ Malestar general.
- ◆ Picor (prurito)
- ◆ Dolor de cabeza.
- ◆ Tos.
- ◆ Dificultad para respirar.
- ◆ Dolor óseo
- ◆ Dolor abdominal.



Incidencia:

- ◆ 30 y 70 nuevos casos por millón de habitantes y año
- ◆ Pacientes adultos entre 45-60 años
- ◆ Pacientes con enfermedades del sistema inmune
- ◆ Infecciones
- ◆ Pacientes tratados con quimioterapia o radioterapia.



Diagnóstico:

- ◆ Examen físico.
- ◆ Biopsia de ganglio linfático.
- ◆ Hemograma.
- ◆ Tomografía Axial Computarizada

Principales enfermedades: Linfoma no Hodgkin

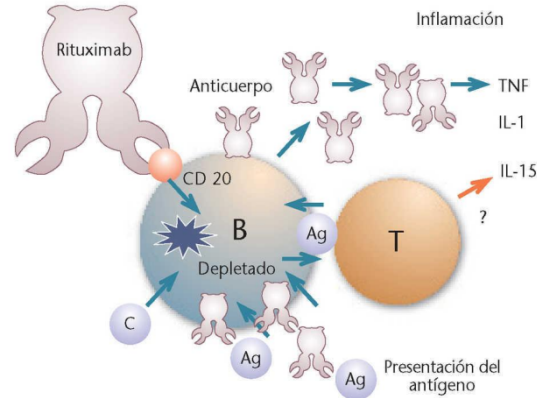
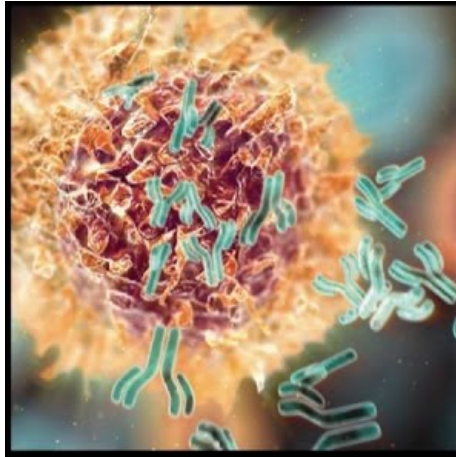
Desde un punto de vista práctico los LNH se pueden dividir en dos grandes grupos en función de su velocidad de crecimiento.

Los linfomas agresivos	Los linfomas indolentes
Linfoma difuso de células grandes B (1/3 de todos los linfomas)	Linfoma folicular
Linfoma de células del manto	Linfoma de linfocitos pequeños (equivalente a una leucemia linfática crónica)
Linfoma T periférico	Linfoma linfoplasmocítico/macroglobulinemia de Waldenström
Linfoma de Burkitt	Linfoma de la zona marginal (en los que se incluyen los linfomas MALT)
Linfoma linfoblástico (equivalente a un tipo de leucemia linfoblástica aguda).	Linfomas cutáneos T (micosis fungoide y síndrome de Sézary)

RITUXIMAB

Características:

El Rituximab es una proteína (anticuerpo monoclonal (AcMo)) que se une a los linfocitos B anómalos que se producen en el linfoma y los destruye constituyendo una alternativa para el tratamiento de esta enfermedad. Es el primer AcMo utilizado en hematología



Fuente: Sany J. Nuevas estrategias terapéuticas en artritis reumatoidea. XIII Congreso Internacional de Reumatología. Termas de Chillán (Chile); 2004.

RITUXIMAB: Indicaciones

INDICACIONES TERAPEÚTICAS:

- Linfoma folicular estadio III-IV.
- Linfoma difuso de las células B grandes.
- Artritis reumatoide, lupus eritematoso...

PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN:

- Linfoma folicular: como agente único una vez por semana durante 4 semanas.
- Linfoma difuso de células B grandes: en combinación con quimioterapia CHOP 8 ciclos.
- LLC: en combinación con quimioterapia



RITUXIMAB: Administració

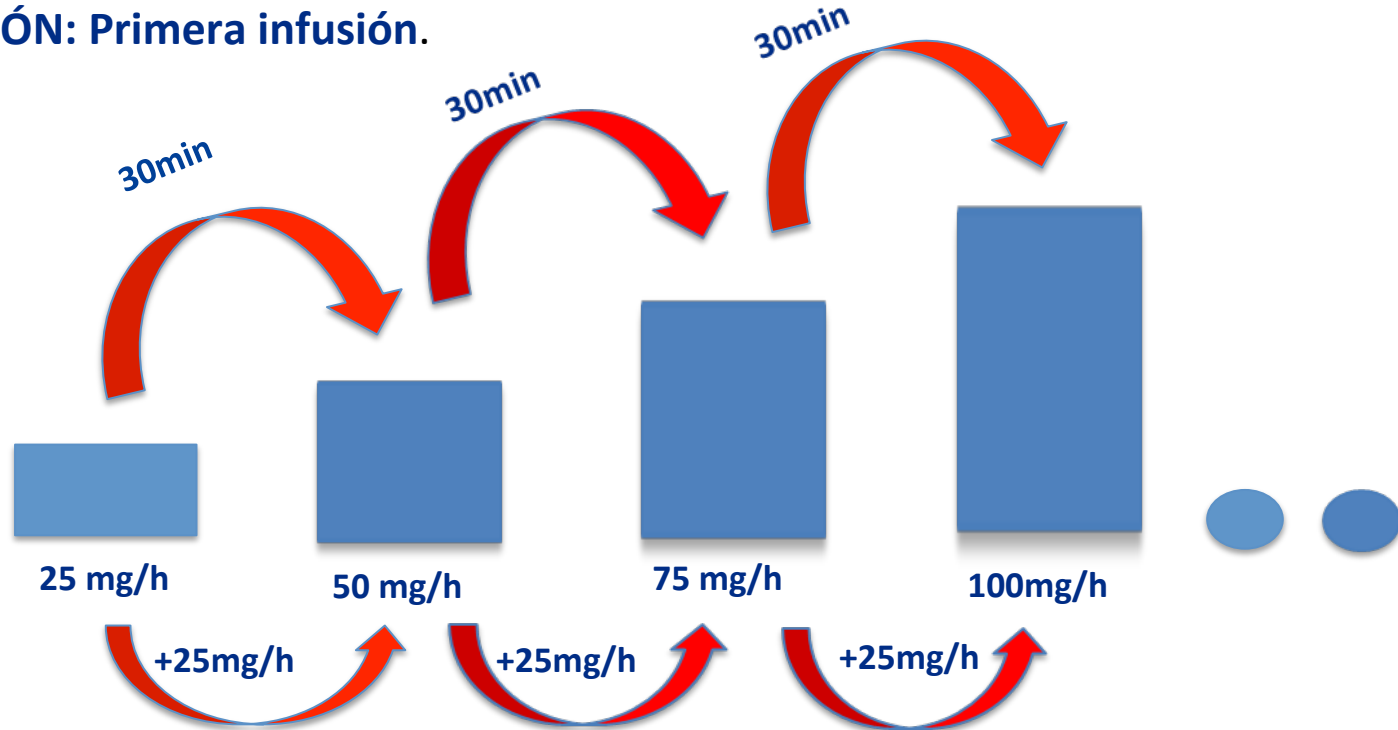
❑ **Premedicació:** 30- 60 min. Antes de iniciar la administració

Premedicació	Administració	Tiempo Infusión	Dosis
Paracetamol	EV	15 min. infusión	1000 mgr
Dexametasona	EV	15 min. infusión	20 mgrs
Dexclorfeniramina	EV	15 min. infusión	5mgr



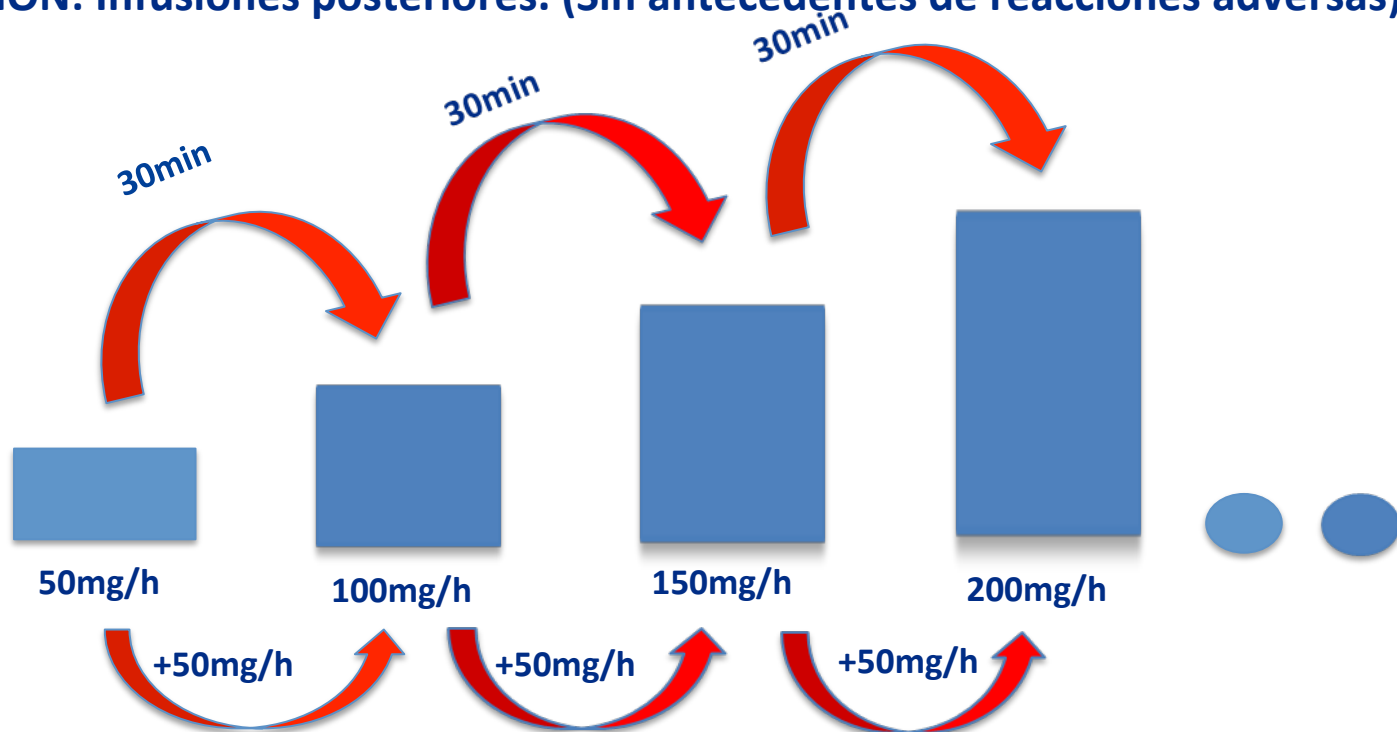
RITUXIMAB: Administració

PERFUSIÓ: Primera infusió.



RITUXIMAB: Administració

PERFUSIÓ: Infusions posteriors. (Sin antecedentes de reacciones adversas).



RITUXIMAB: REACCIONES ADVERSAS

☐ PREVENCIÓN.

- ☐ Premedicación.
- ☐ Inicio de la infusión a ritmo lento la primera hora.
- ☐ No administrar en caso de alergias (proteínas hámster).
- ☐ Suspender los antihipertensivos 12 horas antes.
- ☐ Monitorizar a los pacientes con historial cardiaco.

RITUXIMAB: REACCIONES ADVERSAS.

DIAGNÓSTICO	SÍNTOMAS	ACCIONES RECOMENDADAS
Reacciones leves	Hiperemia, palpitaciones, tiritona, cefalea, nauseas	Disminuir el ritmo de infusión
Reacciones moderadas	Hipo/hipertensión (<20mg Hg en PA), discomfort torácico, urticaria...	Parar la infusión Reanudar a la mitad de dosis cuando los síntomas hayan remitido. Valorar repetir parcialmente la premedicación: (Dexametasona, Dexclorfeniramina)
Reacciones graves	Hipo/hipertensión(>20 mg Hg en PA), dolor torácico, disnea, broncoespasmo, shock.	Parar la infusión, Infundir líquidos, Oxigenoterapia, Corticoides, adrenalina...
Síndrome de liberación de citoquinas	Disnea grave, broncoespasmo, hipoxia, fiebre, urticaria, angioedema...	Situación de urgencia. Parar infusión
Reacciones de hipersensibilidad tardías	Fiebre, artralgias, mialgias	Antihistamínicos y paracetamol.

RITUXIMAB: Administración

PERFUSIÓN: Infusiones posteriores. (Con antecedentes de reacciones adversas)

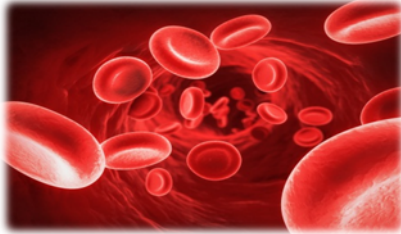
- ☐ **Premedicación** 30min. Antes de la infusión.
- ☐ **Reacción leve:** protocolo de primera infusión.
- ☐ **Reacción moderada o grave :** dosis de prueba 25mg/h., y aumentar la infusión solo hasta 100mg/h. hasta completar la infusión.

Principales enfermedades: Mieloma múltiple

El mieloma múltiple es una malignidad de las células B **que cursa con la proliferación de un clon maligno de células plasmáticas** y una **comorbilidad progresiva** (infecciones, anemia, destrucción ósea...) caracterizada porque derivan en la muerte del paciente

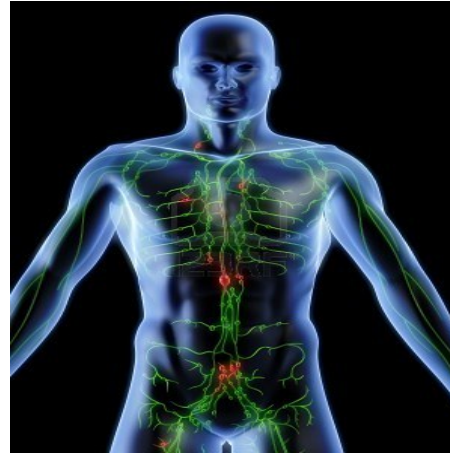
FATIGA^{1,2}

- Derivada de la aparición de anemia



INFECCIONES RECURRENTES

- Menor resistencia a las infecciones debido a la disminución del número de neutrófilos



Muerte

FRACTURA ÓSEA^{1,2}

- Afectación del tejido óseo [osteoporosis, fractura y compresión medular]. Aumento de niveles de calcio en sangre que deriva en fallo renal, muscular y cardíaco.



DAÑO RENAL^{1,2}

- Impacto negativo en la función renal y posible insuficiencia renal



1. Kyle RA, Rajkumar SV. Criteria for diagnosis, staging, risk stratification and response assessment of multiple myeloma. *Leukemia*. 2009;23(1):3-9 | 2. Terpos E, Dimopoulos MA. Myeloma bone disease: pathophysiology and management. *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*. 2005;16(8):1223-1231

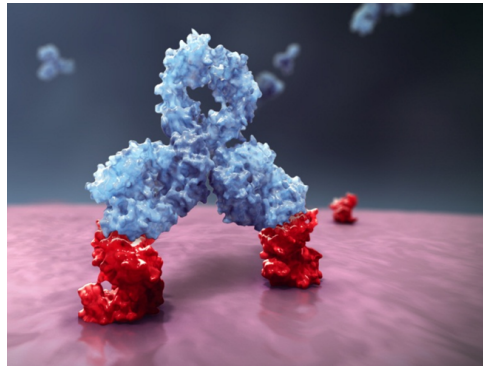
DARATUMUMAB

Características:

El primero de su clase, es un AcM IgG1k completamente humano con alta afinidad por CD38

CD38 se expresa en niveles altos en una gran variedad de neoplasias, incluyendo:

- Mieloma
- Linfoma
- Leucemia



DARATUMUMAB: Indicaciones

DARZALEX está indicado:

- ❑ En monoterapia para el tratamiento de pacientes adultos con mieloma múltiple en recaída y refractario al tratamiento, que hayan recibido previamente un inhibidor del proteasoma y un agente inmunomodulador y que hayan presentado progresión de la enfermedad en el último tratamiento.
- ❑ En combinación con lenalidomida y dexametasona, o bortezomib y dexametasona, para el tratamiento de pacientes adultos con mieloma múltiple que han recibido al menos un tratamiento previo.



DARATUMUMAB: Administració

Premedicació:

- Antipirético oral (paracetamol 650-1000 mg)
- Antihistamínico (difenhidramina 25-50 mg IV o PO, o equivalente)
- Metilprednisolona 100 mg IV en la 1ª y la 2ª infusión de daratumumab, en la tercera infusión se puede reducir a 60 mg IV según criterio médico
- En combinación: Dexametasona 20 mg, antes de cada perfusión, IV en la primera y IV u oral en las subsiguientes.

Postmedicació:

- Metilprednisolona 20mg PO. En caso de EPOC se considerará medicación adicional postinfusión como broncodilatadores de corta y larga duración y corticosteroides inhalados.
- En combinación: Metilprednisolona oral en dosis bajas (≤ 20 mg) o equivalente el día siguiente a la perfusión. Si se administra un corticosteroide como tratamiento específico de base (p. ej., dexametasona) el día siguiente a la perfusión, pueden no ser necesarios medicamentos adicionales posteriores a la perfusión.

***Profilaxis antiviral:** Considerar administración profilaxis antiviral para la prevención de la reactivación del virus herpes zóster.

DARATUMUMAB: Reacciones Relacionadas con la Infusión (RRIs)

- Se han observado reacciones a la infusión (RRI) en alrededor de la **mitad** de todos los pacientes con mieloma múltiple tratados con daratumumab.
- La mayoría de las RRI (95%) se produjeron con la **primera infusión** y durante las primeras horas tras el inicio de la infusión.
- Se observaron acontecimientos de grado 3 en el 3% teniendo en cuenta sólo los pacientes en monoterapia y en el 6% de los casos, considerando también los pacientes en combinación. **No se observó ninguna RRI de grado 4.**
- El 4% de los pacientes presentaron una RRI en más de una infusión (considerando resultados de monoterapia y combinación).

DARATUMUMAB: En qué consisten las RRI's?



Los síntomas afectaron principalmente a las vías respiratorias superior e inferior y consistieron en:

- Congestión nasal,
- Escalofríos,
- Tos,
- Rinitis alérgica,
- Irritación de garganta,
- Disnea,
- Náuseas y vómitos; y fueron de intensidad leve o moderada.
- Las RRI graves cursaron con broncoespasmo (1%), disnea (0,6%), hipertensión (0,6%) e hipoxia (0,6%).

Los pacientes con patología pulmonar de base, como EPOC o asma, presentan mayor riesgo de broncoespasmo



DARATUMUMAB: Manejo de las RI y tratamiento de apoyo

En caso de RRI, de cualquier grado o gravedad, interrumpir inmediatamente la infusión de Daratumumab y tratar los síntomas.

Evaluar la gravedad de la RRI mediante la escala de toxicidad del NCI (National Cancer Institute). Continuar con las recomendaciones para controlar las RRI de daratumumab conforme a su gravedad:

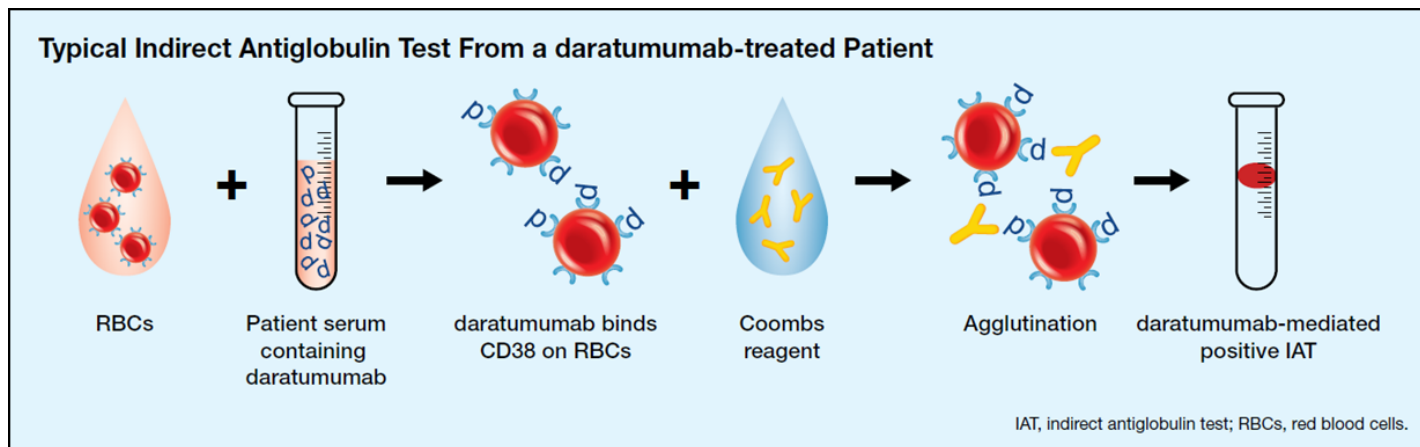
- El control de las RRI requiere reducir la velocidad de infusión o retirar daratumumab.
- Instaurar otras medidas de soporte inmediatamente conforme a las normas y la mejor práctica clínica a nivel local, administrando, entre otros:
 - Solución salina IV
 - Antihistamínicos IV y Corticosteroides IV
 - Oxígeno
 - Broncodilatadores
- Al ceder los síntomas y dependiendo de la gravedad de la RRI, la infusión de daratumumab puede reanudarse en la mayoría de los casos.

DARATUMUMAB: Información de banco de sangre

Interferencia con el Test de Coombs Indirecto

Daratumumab se une a la proteína CD38 (presente en niveles bajos en los eritrocitos)

Test de Coombs
indirecto +
(**aglutinación**)



Resultado + **hasta 6 meses** tras la última perfusión.

La determinación del tipo de grupo sanguíneo **ABO y Rh** no se ve afectada.

DARATUMUMAB: Información de banco de sangre

Antes de empezar el tratamiento:

- Tipificar y cribar a los pacientes. Considerar **fenotipar** según la práctica local.
- El **genotipado** de los eritrocitos se puede realizar en cualquier momento.

Si está prevista una transfusión:

- Informar a los centros de transfusión de sangre de que interfiere en la prueba de Coombs indirecta.
- Transfusión de urgencia: Se pueden administrar eritrocitos compatibles ABO/RhD sin realizar pruebas cruzadas



CONCLUSIONES:

- ❑ Las terapias en hematología, están teniendo un avance muy importante.
- ❑ Las terapias de inmunoterapia tienen/tendrán un papel destacado en el tratamiento de las enfermedades hematológicas.
- ❑ La seguridad y el buen uso de estos fármacos depende mucho de la educación al paciente y personal sanitario implicado, para favorecer una buena monitorización de los efectos adversos y un tratamiento precoz de sus complicaciones.
- ❑ Tener unas guías y protocolos de administración de los fármacos, nos ayuda a prevenir o minimizar los efectos adversos.
- ❑ Las enfermeras tenemos un papel muy importante en estos nuevos avances y tratamientos





“Si no logramos progresos en
enfermería, cada día, cada mes,
créame –volveremos hacia atrás”
Florence Nightingale, 1914

Consorci



Sanitari Integral

3



HOSPITALS

1



SOCIOSANITARI

3



CENTRE D'ATENCIÓ
ESPECIALITZADA (CAE)

4



ÀREA BÀSICA DE
SALUT (ABS)

2



RESIDÈNCIES

13

centres

Amb tu, per la teva salut

Consorci Sanitari Integral

Av. Josep Molins, 29-41

08906 Hospitalet de Llobregat