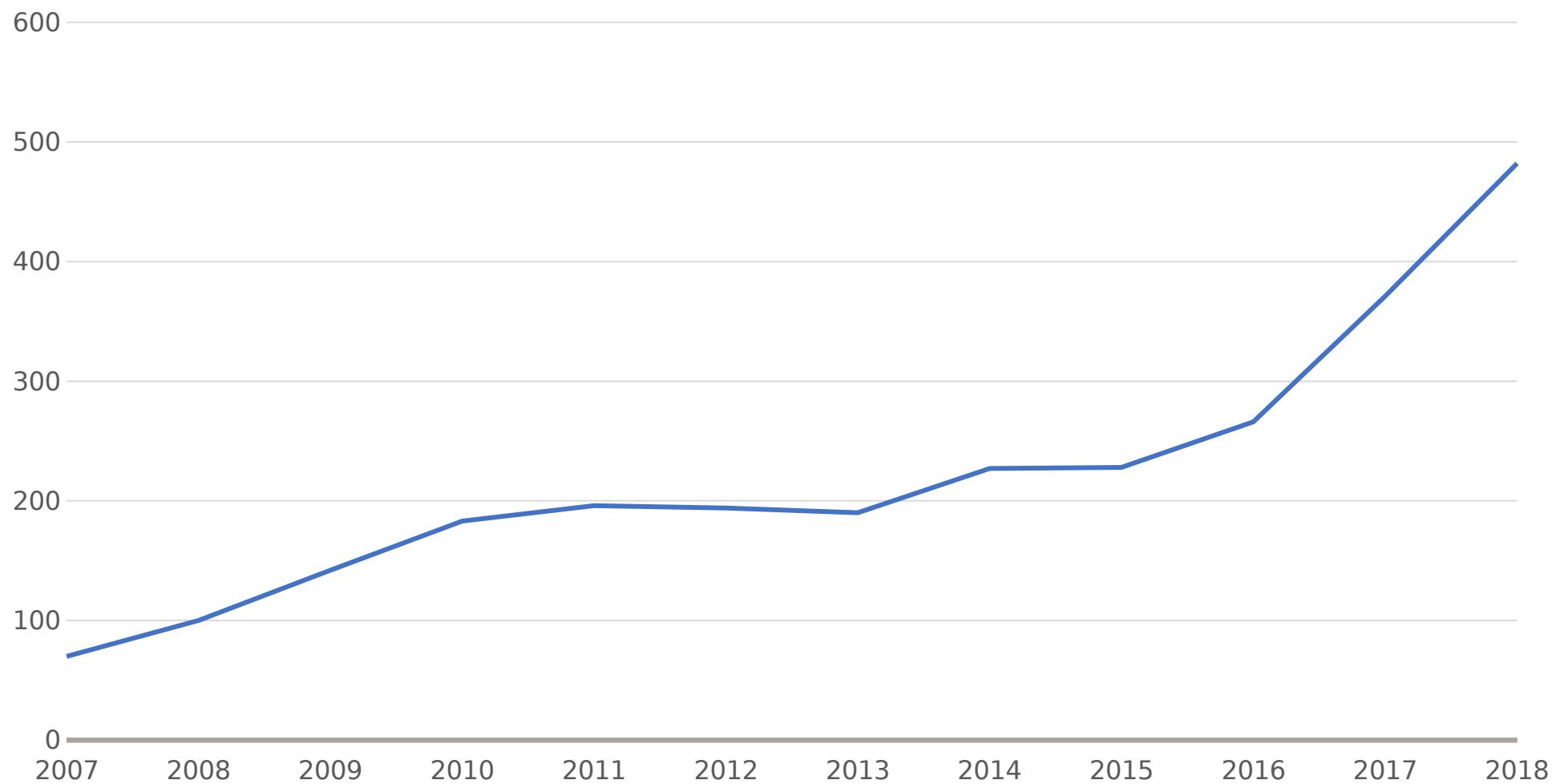


ABORDAJE DEL PACIENTE CON EICH OCULAR E INDICACIÓN DE COLIRIO DE SUERO

Autores: Carlos David Domínguez Juan, Cynthia Acosta Fleitas, Luz María González del Castillo, Damián González Espino, Juan Francisco López Rodríguez, Noelia Santana Quintana Banco de Sangre del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín (HUGCDN)

AUTÓLOGO

Extracción de sangre total para elaboración de colirio autólogo



Fuente: Elaboración propia.

LEGISLACIÓN

- **Ley del Medicamento 7.1** → Fórmula Magistral
 -
 - **RD 175/2001 de 23 febrero** → Normativa y Control de Calidad
- Identificación de Productos
- **RD 1088/2005 de 16 septiembre** → Requisitos y Condiciones de la Hemodonación
- Criterios de Inclusión y Exclusión

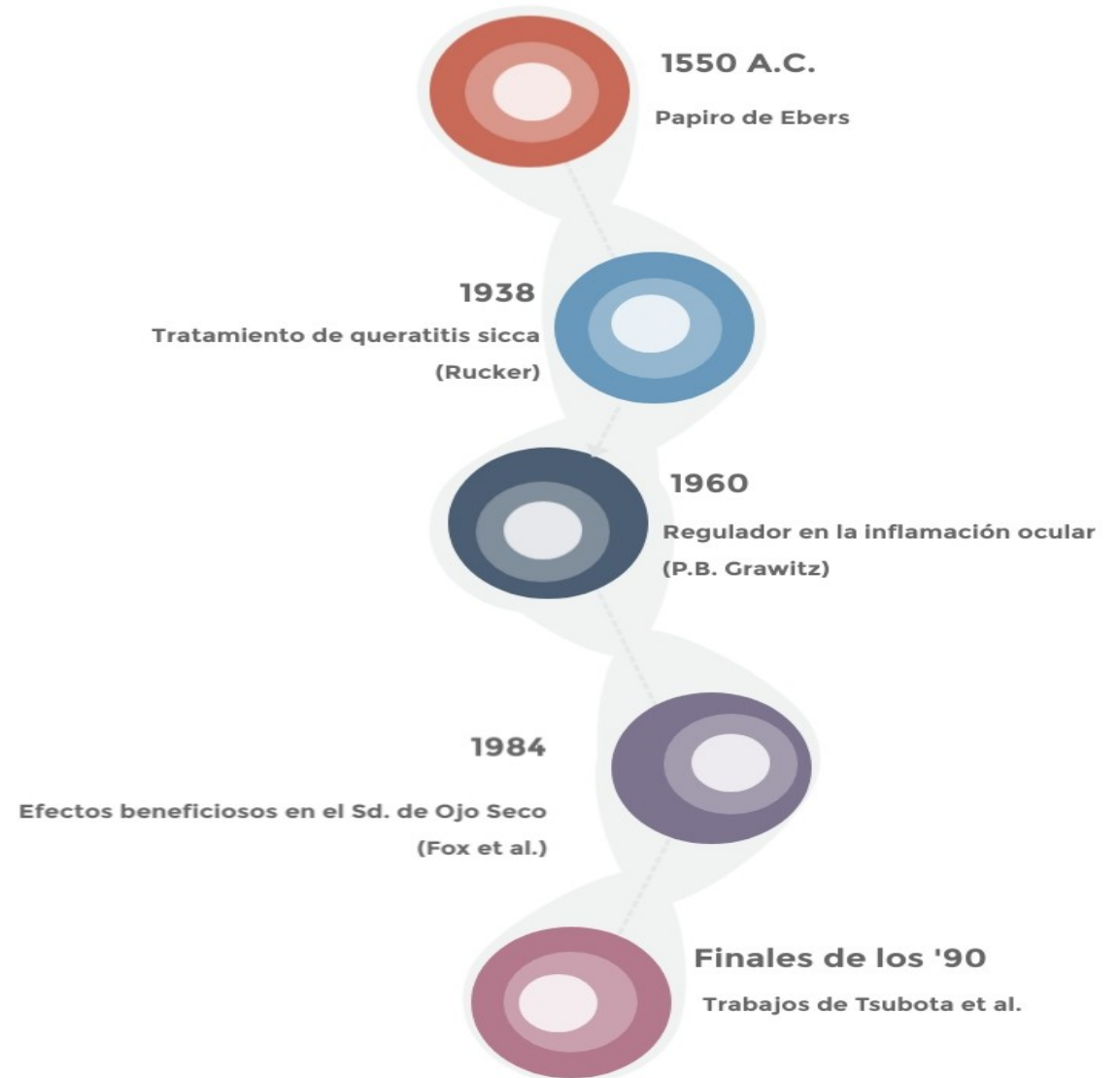
RECORRIDO

0

HISTÓRICO

0

Uso Terapéutico de la Sangre



LÁGRIMA NATURAL

FUNCIONES

- Óptica
- Lubricante
- Metabólica
- Antimicrobiana
- Vehicular



LÁGRIMA

COMPONENTES NATURAL

Proteínas estructurales y funcionales



Factores de Crecimiento (FC)

Vitaminas

Inmunoglobulinas



Acción reguladora

Proliferación

Migración

Diferenciación



Epitelio Corneal

SUERO AUTÓLOGO

- Hemoderivado
-
- Composición
análoga a la
lágrima
-
- pH y osmolaridad



Tabla 1. Comparación entre los componentes de la lágrima (basal) y el suero autólogo.

Componentes	Lágrima (basal)	Suero
Proteínas		
Total	7,35 g/l	62-82 g/l
Lisozima	2,39 g/l	4-15 mg/l
Lactoferrina	1,51 g/l	--
Albúmina	54 mg/l	35-55 mg/l
$\alpha 2$ macroglobulina		
Fibronectina	21 μ g/ml	205 μ g/ml
IgG	32 mg/l	8-18 g/l
IgA	411 mg/l	0,9-4,5 g/l
IgM	--	0,37-2,8 mg/l
IgE	--	0,25-0,7 mg/l
IgD	--	3-300 mg/l
Factores de crecimiento		
EFG	1,66 ng/ml	0,72 ng/ml
TGF- α	180-247 pg/ml	147 pg/ml
TGF- $\beta 1$	--	140,3 ng/ml
TGF- $\beta 2$	55 pg/ml	--
PDGF-AB	presente	presente
IGF-1	presente	presente
Vitaminas		
Vit. A	16 ng/ml	883 ng/ml
Vit. C	117 μ g/ml	7-20 μ g/ml
Electrolitos		
Sodio	145 mEq/l	135-146 mEq/l
Potasio	24,1 mEq/l	3,5-5 mEq/l
Calcio	1,5 mM	1,1 mM
Cloro	128 mM	96-108 mM
Bicarbonato	26 mM	21-29 mM

Fuente: Amado, Silvia and cols. Salud Militar 2016; 35(1):47-55

TERAPIA CON SUERO AUTÓLOGO

APORTE

- Lubricación
- F. Crecimiento
- F. Nutricionales
- S. Neurotróficos
- M. Antibacterianas



EFECTO

- Mantiene la viabilidad
↓
celular
- Riesgo de cont. e
infección
- Transitorio
- Buena tolerancia
- Mejora la calidad de

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

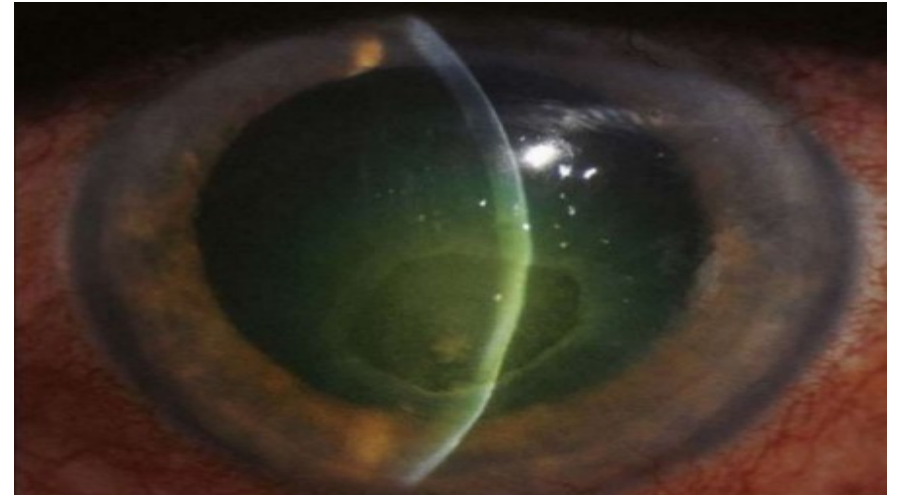
Déficit nutricional
en el lagrimal



Mejora de crecimiento /
mantenimiento epitelial

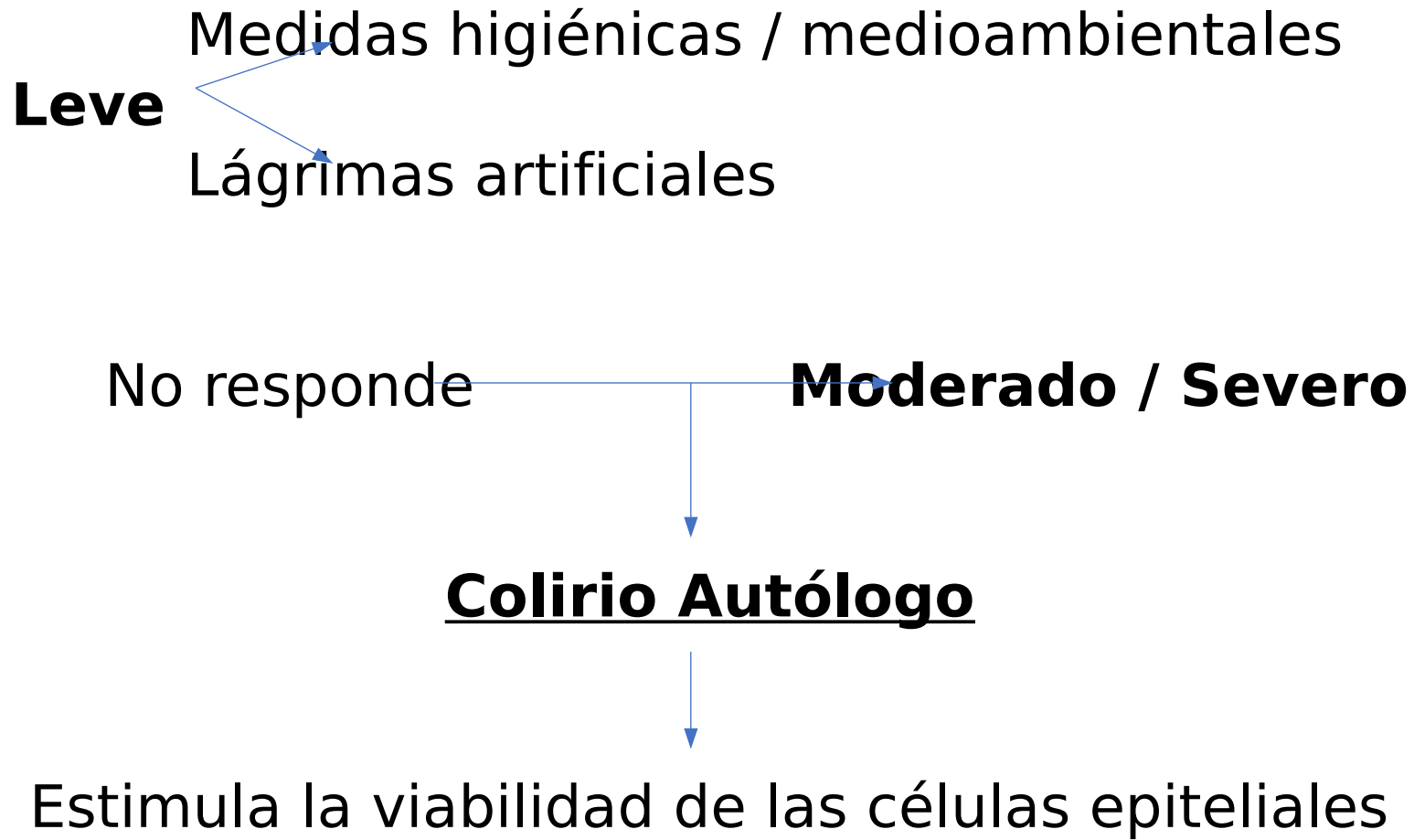


Sd. Ojo Seco



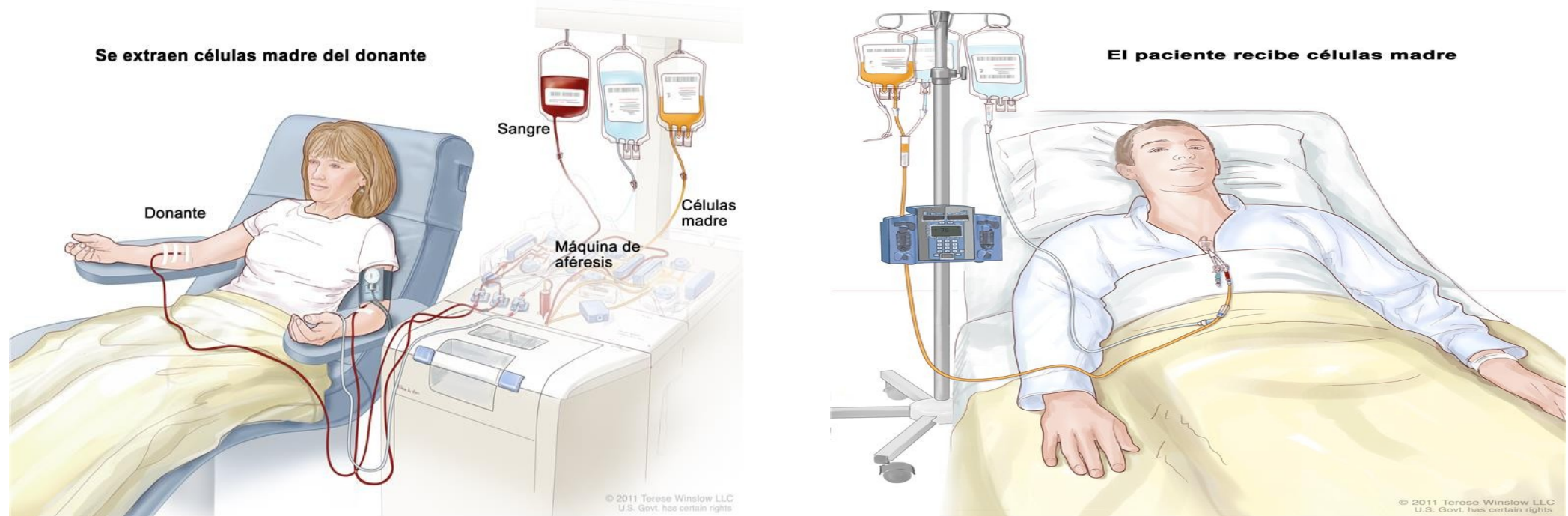
Queratitis Neutrónica

SD. OJO SECO



ENFERMEDAD INJERTO CONTRA HUÉSPED

Trasplante Alogénico de Progenitores (EICH)



EICH

Mayor causa de morbi-mortalidad en el TPH
Alogénico



Afectación

- **Ocular (13-80%)**
- Digestivo
- Piel y mucosas
- Articular
- Pulmonar
- Hepática

EICH

AGUDO

CRÓNICO



QUERATOCONJUNTIVIS SECA



LINFOCITOS CD4+

EICH

Infiltración linfocitaria inflamatoria



Fibrosis glándula lagrimal + hiposecreción

Suero autólogo **Equilibrio** del entorno inflamatorio

RIESGOS, EFECTOS ADVERSOS Y CONTRAINDICACIONES

- **Contagio** de enfermedades de transmisión par
-
- **Contaminación** por manipulación incorrecta
-



Infección aguda ocular

- **Contraindicaciones** Serología positiva VIH, Hepatitis B o C,
Sífilis

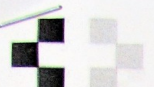
Extracciones de sangre frecuentes

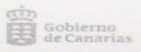
ACTIVIDAD EN EL BANCO DE

Recepción de
Interconsulta

Revisión de **HCE**

Cita administrativa según
prioridad


Servicio Canario de la Salud
Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín
INTERCONSULTAS Y PRUEBAS ESPECIALES


Gobierno de Canarias

Servicio peticionario	Reumatología	Procedencia	Servicios Propio Centro, Reumatología
Ambito	Consulta		
Proceso	CON REUMATOLOGÍA		
Médico	[REDACTED]		
Fecha de petición	22/01/2019 12:03	Fecha de indicación	22/01/2019 12:02
Prioridad	Normal		
Id. Petición	37737036		

Prueba solicitada	Interconsulta Hematología. Colirio de suero autólogo.
-------------------	---

Información General	
Circunstancia	Consulta sucesiva
Alergias	no
Aniticoagulación	No
Antiagregación	No
Antecedentes personales	
Medicación habitual	
Fecha de inicio enfermedad	
Síntomas/Enfermedad actual	
Exploración física	
Resultados de pruebas complementarias	
Tratamiento de la enfermedad actual y su evolución	
Motivo-Diagnóstico sindrómico	tratamiento crónico con suero autólogo por síndrome seco
Diagnóstico diferencial	
Movilidad reducida	
Precisa oxígeno	
En situación de IT	
Justificación de la prioridad	
Observaciones	

¡¡IMPORTANTE!!: INFORMACION PARA LEER EL PACIENTE

Las Palmas de Gran Canaria a 22-ene-2019 12:12

E001219302221 11/3/2019 8:54

ACTIVIDAD EN EL BANCO DE SANGRE

Valoración de enfermería y hematología

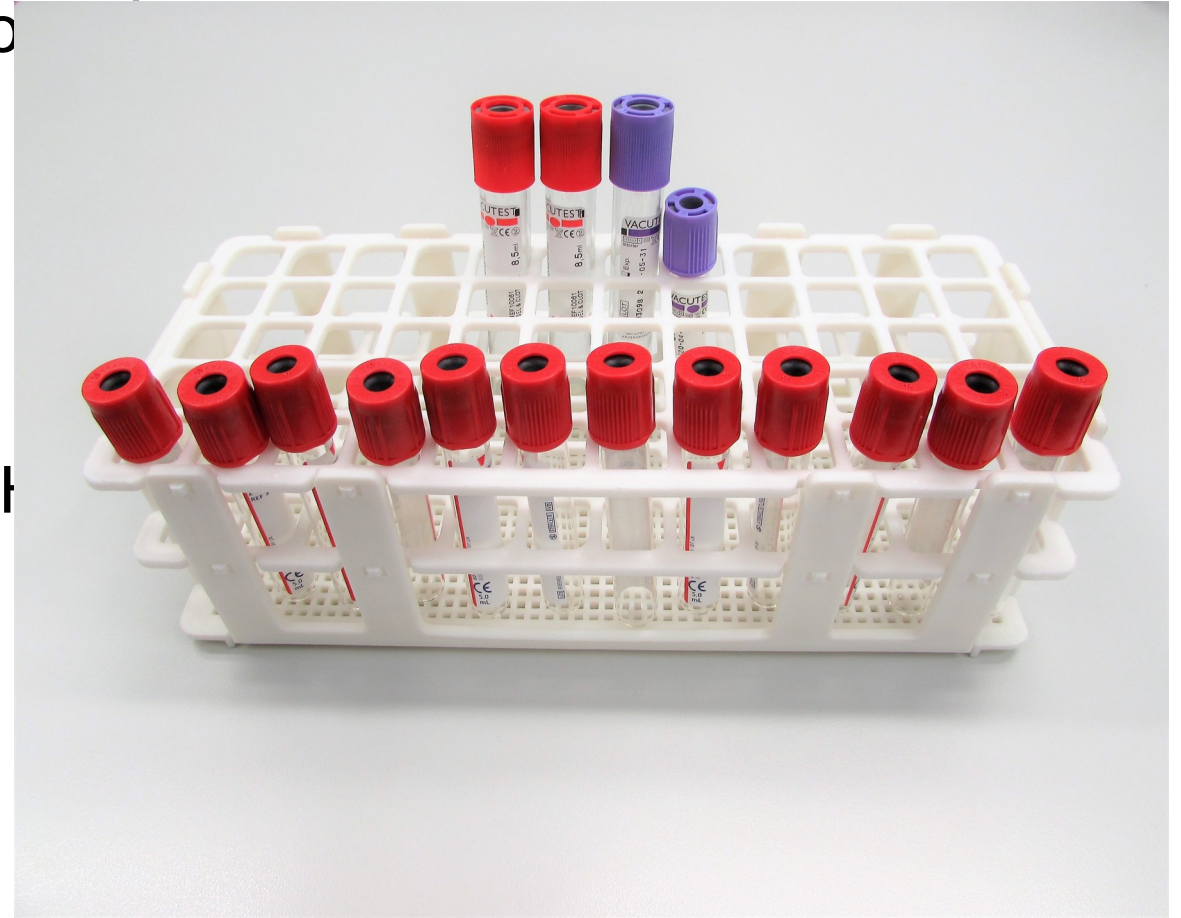
Entrevista y anamnesis

- AP clínicos de interés
- Estado de salud actual
- Tratamiento domiciliario
- Cuestionario de autodonación ICHH
-

Información y dudas

Consentimiento Informado

Extracción de sangre total



ACTIVIDAD EN EL BANCO DE

S

REGISTRO DE DONACIÓN

Escriba con mayúsculas. Los apartados coloreados se rellenan por el personal de la Unidad de Extracción.

Cod. Convocatoria:	Cod. Donante:	LUGAR:	FECHA:
Nombre:		Apellidos:	
D.N.I./Pasaporte:	Fecha Nacimiento:	Lugar Nacimiento:	
Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐	Domicilio:		
Municipio:	Código Postal:		
Provincia:	País:		
Teléfonos:	Correo electrónico:		
Profesión:	¿Dónde quiere ser convocado para volver a donar?		
¿Primera donación? Si ☐ No ☐	Tipo de Donación:		Donación:
Fecha última donación:	Sangre Total ☐		Alogénica ☐
Muestras: Donación incompleta ☐	Aféresis ☐		Autóloga ☐
Preautotransfusión ☐	Colirio ☐		
Preaféresis ☐	PRP ☐		
Rep. analítica ☐	Otras ☐		
TMO/TCP ☐	Pruebas especiales:		Código de Unidad:
	Malaria ☐		
	Chagas ☐		
	Otras ☐		
Exploración:			
Peso:	Talla:	Hemoglobina:	Tensión arterial:
			Pulso:
			Hora:

La donación de sangre en nuestro país es de carácter voluntario y gratuito. Un donante de sangre debe cumplir unas condiciones mínimas para que el acto de la donación no suponga peligro para el receptor de los derivados sanguíneos obtenidos de la donación. Por ello todo candidato a donar sangre debe ser sometido a un reconocimiento médico previo que determine si su estado de salud lo permite. Así mismo será informado de los criterios y condiciones de exclusión temporal o permanente como donante de sangre. El siguiente cuestionario tiene por motivo informarle de los criterios de exclusión con el fin de que su donación sea SEGURA Y RESPONSABLE. Agradeciendo de antemano su colaboración, rogamos conteste a las preguntas formuladas por nuestro personal técnico y complete este cuestionario con veracidad.

¿Autoriza a la Red Transfusional Canaria a realizar con su sangre otras pruebas de laboratorio destinadas a la investigación? Si ☐ No ☐

Habiendo sido informado del procedimiento de extracción de la sangre y de los riesgos que supone, me ofrezco VOLUNTARIAMENTE a donar sangre.

He comprendido la información sobre las enfermedades infecciosas que pueden transmitirse por la sangre y he respondido de forma veraz a las preguntas del cuestionario así como las que me han realizado de palabra, entiendo que dichas preguntas tienen como finalidad mi propia protección y la de los posibles receptores de mi sangre.

En.....de.....a.....de.....de.....

Firma:

El REAL DECRETO 1088/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la Hemodonación y de los centros y servicios de transfusión, establece la obligatoriedad de los centros de conservar los datos requeridos para garantizar la plena trazabilidad de los hemoderivados durante 30 años.

Información básica sobre protección de datos (Más información en la hoja adjunta)

Responsable	Instituto Canario De Hemodonación Y Hemoterapia
Finalidad	Gestión de las donaciones y comunicaciones
Legitimación	Contractual, Consentimiento e Interés vital.
Destinatarios	No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos, solicitar la portabilidad de los mismos, oponerse al tratamiento y solicitar la limitación de este.
Información Adicional	Se puede consultar en la hoja adjunta que tiene a su disposición

Red
Transfusional
Canaria

759359

900 234 061
www.ichh.org



Gobierno de Canarias
Instituto Canario de
Hemodonación y Hemoterapia

IM-EXT-01/04

¿Ha leído la información contenida en la hoja de Información para la Donación? Después de haber leído lo anterior, ¿CONSIDERA QUE SU SANGRE ES SEGURA? Si ☐ No ☐

¿Disfruta Vd. de buena salud? Si ☐ No ☐

¿Ha sido rechazado como donante alguna vez? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, ¿por qué?

Si donó en otra ocasión, ¿tuvo algún problema? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, ¿cuál?

¿Está embarazada o lo ha estado en los 6 últimos meses (incluido abortos)? Si ☐ No ☐

¿Ha padecido ictericia o hepatitis? Si ☐ No ☐

¿Ha convivido con enfermos de Hepatitis B en los últimos 4 meses? Si ☐ No ☐

¿Le han realizado tatuajes, perforaciones de oreja, piercing o acupuntura no controlada sanitariamente en los últimos 4 meses? Si ☐ No ☐

¿Ha tenido contacto con sangre de otra persona por pinchazo accidental o salpicadura en los últimos 4 meses? Si ☐ No ☐

¿Ha sido sometido a endoscopia en los últimos 4 meses? Si ☐ No ☐

¿Se ha inyectado alguna vez drogas vía intravenosa o intramuscular (incluido esteroides o anabolizantes) sin prescripción médica? Si ☐ No ☐

¿Ha recibido alguna vez sangre o sus hemoderivados? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, ¿en qué país?, ¿cuándo?

¿Ha sido sometido a algún tipo de intervención quirúrgica u odontológica? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, ¿cuándo?, ¿de qué tipo?, ¿por qué?

¿Está en lista de espera para consulta o exploración médica? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, especificar:

¿Ha recibido algún tipo de trasplante a lo largo de su vida? Si ☐ No ☐

¿Ha tomado algún tipo de medicamento últimamente? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, ¿cuáles?, ¿cuándo?, ¿por qué?

¿Ha tenido fiebre en las 2 últimas semanas? Si ☐ No ☐

¿Ha recibido alguna vacuna durante el último año? Si ☐ No ☐

En caso afirmativo, ¿cuáles?, ¿cuándo?, ¿por qué?

¿Residió de forma acumulada durante más de un año en el Reino Unido, entre los años 1980 al 1996, tiene antecedentes familiares de Creutzfeldt-Jacob o le fue suministrada hormona de crecimiento de origen humano? Si ☐ No ☐

¿Vd. o su familia o su pareja han nacido o han vivido fuera de España durante más de 6 meses? Si ☐ No ☐

¿Dónde?

¿Ha viajado al extranjero? Si ☐ No ☐

¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Cuánto tiempo?

¿Padece usted alguna coagulopatía hemorrágica? Si ☐ No ☐

¿Cuál?

Después de leer la Hoja de Información para la Donación ¿Ha padecido alguna enfermedad o situación sobre la cual debe informar? ¿Cuál?

OBSERVACIONES/MOTIVO DE RECHAZO:

Fecha:

Nombre y firma del responsable sanitario:

ACTIVIDAD EN EL BANCO DE



Servicio
Canario de la Salud

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN

Nº Historia:

NOMBRE:

APELLIDOS:

SERVICIO DE HEMATOLOGÍA/TRANSFUSIÓN CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EXTRACCIÓN DE SUERO AUTÓLOGO PARA COLIRIO

Estimado/a paciente:

A pesar de que su médico responsable le ha explicado a usted y sus familiares de palabra en qué consiste el procedimiento al que va a ser sometido y en cumplimiento de la Ley General de Sanidad, reiteramos la explicación por escrito con objeto de que nos autorice a tratarle y de que pueda mostrar este documento y consultar sus dudas con otras personas además de sus médicos.

Finalidad

La finalidad del proceso es la preparación de un colirio de suero autólogo para el tratamiento de problemas oculares, en aquellos pacientes, que tras ser valorados e informados, por su oftalmólogo, son remitidos al servicio de transfusión. Uso exclusivo AUTOLOGO.

¿En qué consiste?

Consiste en la extracción de sangre total (60-100 cc aproximadamente). Antes de la extracción de la sangre se realiza una visita con el médico y la enfermera del Servicio de Transfusión para informarle del procedimiento, de la analítica que se realiza, precauciones que debe tener con el producto, conservación del mismo, caducidad. Se le informa que debe consultar con su oftalmólogo la posología, y la **medicación que está recibiendo en el momento de la extracción** que le pudieran perjudicar. Una vez extraída la sangre en tubo de vidrio estéril de deja en reposo aproximadamente durante 2 horas y posteriormente se centrifuga para separar el suero. Se envía al servicio de farmacia que realizará la preparación del colirio. Las analíticas que se realizan son los mismos que en la autodonación y están reguladas por ley. Estos resultados deben ser inequívocamente negativos. Si no es así se procederá a desechar el producto y se informará al paciente y al oftalmólogo.

Problemas potenciales del procedimiento

Hematoma en la zona de punción, contaminación del producto durante el almacenamiento / uso, VER OFTALMOLOGIA

Riesgos personalizados

Derivados de la situación particular de cada paciente (cumplimentar si procede).

A pesar de que pueden producirse reacciones adversas, queremos que sepa que en nuestra opinión, las ventajas que obtendrá del procedimiento son superiores, con mucho, a la posibilidad de que sufra alguna complicación. En todo caso, no dude que los médicos de nuestra unidad y todos los demás especialistas del Hospital estamos dispuestos para ayudarle.



Finalmente, si todavía tienen Vd. o sus familiares alguna duda de cualquier naturaleza no duden en consultarnos.

DECLARACIÓN

Dº/Dª con DNI.

Mediante el presente documento **DOY MI AUTORIZACION** para que se me realice el procedimiento arriba indicado. He sido convenientemente informado/a y entiendo la naturaleza y riesgos del mismo. He tenido la oportunidad de hablar con mis médicos y de aclarar todas mis dudas personalmente; entiendo, también, que no hay garantías de los resultados dada la naturaleza de la ciencia médica y que tengo la opción de rechazar el procedimiento que se me ofrece y de revocar la presente autorización antes de que se me haya realizado.

Observaciones:.....

Y para que así conste, firmo el presente documento, después de leído y comprendido, y por propia voluntad.

En Las Palmas, a de de

Firma del Paciente:

Firma del padre o tutor o representante
legal en caso de incapacidad:

Nombre médico:

Nº de colegiado:

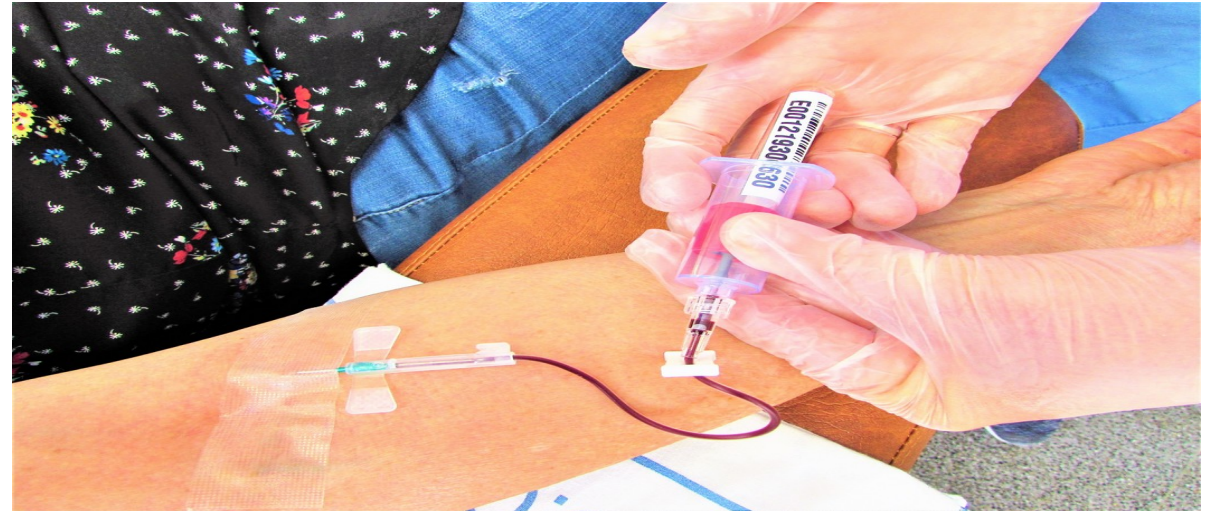
Firma del Médico:

Revoco la anterior autorización y rechazo el tratamiento indicado por mis médicos, conociendo las consecuencias que para mi salud o mi vida puede tener esta decisión.

En Las Palmas, a de de

Firma del paciente:

ACTIVIDAD EN EL BANCO DE



ACTIVIDAD EN EL BANCO DE SANGRE

Sección de
inmunología

2 horas a T^a ambiente

Centrifugación a
3000rpm durante 10
minutos

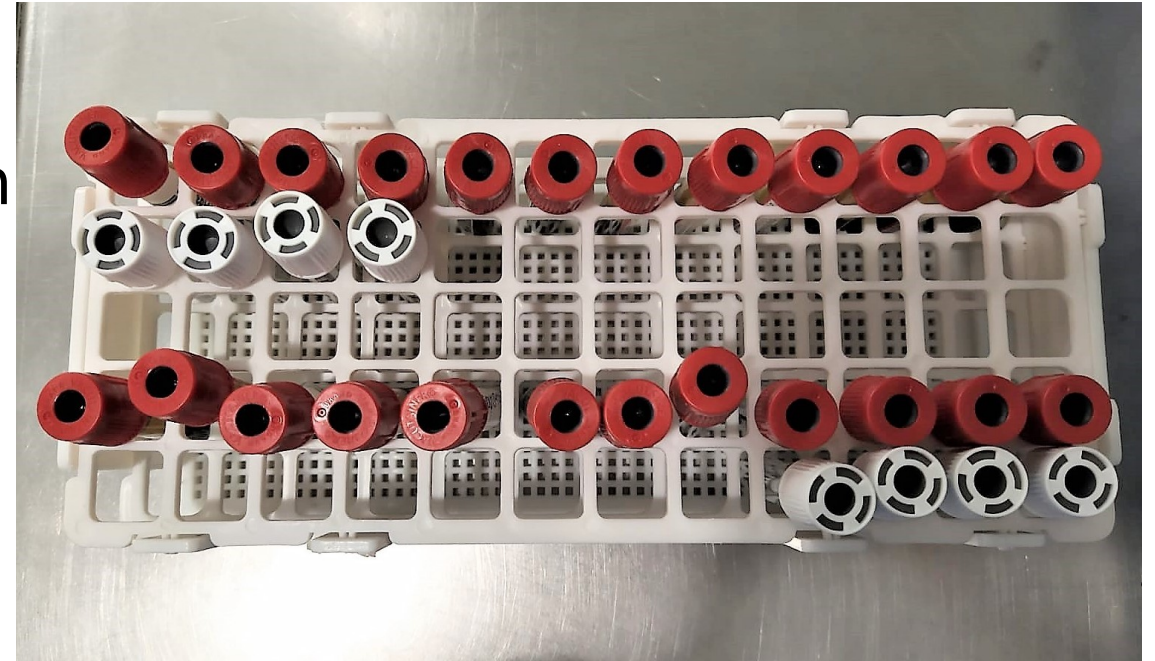
Gradilla +
Documentación

Servicio de Farmacia



ACTIVIDAD EN EL SERVICIO DE FARMACIA

- **Recepción** de muestras y documentación
- **Verificación** de códigos y petición
- **Campana** de flujo laminar horizontal
- Material y medidas de máxima asepsia
- Trasvase del suero a tubos de **tapa blanca**
- **Refrigeración** 24 horas entre 2-8



ACTIVIDAD EN EL SERVICIO DE FARMACIA

- Impresión de **etiquetas**
- **Identificación** de los colirios
- **Campana** de flujo laminar
- Material y medidas asépticas
- **Elaboración** del colirio (4ml SF + 1m SA)
- **Conservación** en congelador a -20 grados
- Pendiente de resultado serológico



ACTIVIDAD EN EL BANCO DE SANGRE

- **Recepción** del colirio en la sección de inmunología
- **Conservación** en congelador a -20-40 grados
- Confirmación de **serología y micro** por hematología
- **Indicación** de colirio **apto** para la entrega en HCE



ACTIVIDAD EN EL BANCO DE SANGRE

Entrega al paciente

- **Confirmación** de datos del paciente y el producto
- **Firma** de la hoja de entrega
- **Valorar** contenedor y mantenedores de frío
- **Reforzar** la información sobre el uso y la conservación


Servicio Canario de la Salud
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR REFORMA

VOLANTE PARA LA RECOGIDA DE COLIRIO CON PLASMA AUTÓLOGO

Nombre:.....
D.N.I.:..... HC:..... Fecha:

Nº de donación:

Resultado serología:

Hepatitis B HbsAg:		Hepatitis C Acs:	
Anti-VIH:		Lues:	
ARN de HCV, ARN de HIV y ADN de HBV			
T. CRUZI			

Enfermera/o que entrega

Fecha:/...../.....

Firma enfermera/o:

Firma del Paciente/familiar:

DNI:

A archivar junto con el resto de documentación de la donación.

ACTIVIDAD EN EL BANCO DE SANGRE



CONCLUSIONES

Incremento de la actividad de un 588% en 12 años

Tratamiento de elección para el Sd de ojo seco
moderado/grave

Resultados, mejora en la calidad de vida y buena
tolerancia

Alto grado de satisfacción del usuario

Coordinación y gestión de servicios y profesionales

BIBLIOGRAFÍA

Amado S, Pérez S, Franca W, Vidiñapin K, Lasserre D. Colirio de suero autólogo. Salud Militar 2016; 35(1):47-55

Bilbao Laiseca A. Colirios. Departamento I+D+i del I.C.Q.O. (Bilbao). Grupo Higea (COFBI) Grupo Español Trasplante Hematopoyético (GETH). Sitio Web: geth.es/images/file/AULA%20HEMATOLOGIA-Dra_Calonge_EICH%20ocular.pdf

Jover Botella A, Márquez Peiró JF, Márques K, Monts Cambero N, Selva Otaolaurruchi J. Evaluación de la efectividad del colirio de suero autólogo en el tratamiento de patologías oculares. Revista de Farmacia. 10.1016/j.farma.2010.02.004

López García JS, Murube del Castillo J, García Lozano I, Rivas Jara L. Editorial: Sociedad Española de oftalmología. Suero autólogo y derivados hemáticos en oftalmología. ISBN: 978-84-89085-46-6. Depósito legal: M-35103-2011