

# Hemovigilancia en donantes, experiencia

**Dr. Marcelo Díaz de Valdés L.**

**Director Técnico Medicina Transfusional Clínicas RedSalud**

**Médico Jefe de la Unidad de Medicina Transfusional HBLT.**



# Conflictos de interés

- Ninguno que declarar

# Por qué hacer hemovigilancia en donantes

- **Porque podemos causar daño** transitorio o permanente a quien dona sangre.
- **Una Reacción Adversa a la Donación (RAD) provoca que el donante no vuelva a donar**
- **Es un principio ético, cuidar de la salud del donante que de forma altruista da parte de si para beneficiar a los demás (\*)**



# Definición

- Hemovigilancia es el término que se utiliza para definir el conjunto de acciones de vigilancia epidemiológica que permiten la detección, registro y análisis de la información relativa a los eventos adversos, no esperados e indeseables derivados, tanto de la donación, como de la transfusión de sangre
- Muñiz-Díaz, E., León, G. & Torres, O. Manual Iberoamericano de Hemovigilancia. (Banc de Sang i Teixits; Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional; Organización Panamericana de la Salud., 2015)

## Manual Iberoamericano de Hemovigilancia



# Educación en atención de donantes como herramienta de prevención de eventos adversos



13° CONGRESO COLOMBIANO &  
19° CONGRESO IBEROAMERICANO DE  
BANCOS DE SANGRE, MEDICINA  
TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR

— CONECTADOS CON EL PACIENTE —

Octubre 31 a Noviembre 3 del 2024  
Bogotá Colombia, Hotel Sheraton

Gobierno de Chile

MINISTERIO DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES

0212

APRUEBA NORMA TÉCNICA N°  
QUE REGULA "LA ATENCIÓN Y  
SELECCIÓN DE DONANTES DE SANGRE  
TOTAL Y POR AFÉRESIS EN SITIO FIJO Y  
COLECTA MÓVIL", Y DEJA SIN EFECTO LA  
RESOLUCIONES EXENTAS N°458 DE 2007  
Y N° 389, DE 2013, DE LA SUBSECRETARÍA  
DE REDES ASISTENCIALES, QUE  
APROBARON LAS NORMAS GENERALES  
TÉCNICAS N°96 Y N° 146.

EXENTO N° 38

FECHA 31 MAY 2021

VISTOS: lo establecido en D.F.L N°1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L N° 2.763 de 1979 y de las leyes N° 18.933 y N° 18.469; el Código Sanitario; la resolución exenta N° 458 de 2007 y N° 389 de 2013, ambas del Ministerio de Salud; lo solicitado en memorándum C21 N° 48, de 18 de noviembre de 2020, de la División de Gestión de la Red Asistencial de la Subsecretaría Redes Asistenciales; y lo dispuesto en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República;

CONSIDERANDO

1. Que, al Ministerio de Salud le compete

DONEMOS SANGRE

2024

## BUENAS PRÁCTICAS DE COLECTA

GUÍA O LÍNEAS DIRECTRICES RELATIVAS A LA COLECTA DE SANGRE

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA COLECTA DE SANGRE

MINISTERIO DE SALUD CHILE

ENERO 2024



Acobasmet  
Asociación Colombiana de Bancos de Sangre y Medicina Transfusional



# Objetivos básicos de la selección de donantes de sangre

1. Reclutar donantes de sangre voluntarios y en buen estado de salud
2. Evitar que la donación pueda causar algún daño o lesión en el donante.
  - a. Daño: Efecto causado en alguien y que supone una pérdida o un deterioro en su estado o en sus intereses
  - b. Lesión: herida, magulladura, golpe, traumatismo, laceración, contusión, lisiadura.
3. Evitar que la sangre donada cause daño o reacciones adversas en los receptores



# PREVENCIÓN DE RAD

## PLAN DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN EN ATENCIÓN DE DONANTES PARA PERSONAL DE UNIDAD DE DONANTES DE SANGRE

Metodología: Clases  
teóricas y prácticas  
para cada  
estamento

Actividades: Lectura  
de Normas Técnicas  
y supervisión de  
procedimientos.

Tiempo suficiente  
para adquirir  
competencias

Evaluación y  
certificación





13° CONGRESO COLOMBIANO &  
19° CONGRESO IBEROAMERICANO DE  
BANCOS DE SANGRE, MEDICINA  
TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR

— CONECTADOS CON EL PACIENTE —

Octubre 31 a Noviembre 3 del 2024  
Bogotá Colombia, Hotel Sheraton



**LOGRADO**



**Acobasmet**  
Asociación Colombiana de Bancos de Sangre y Medicina Transfusional



# Definición de Reacción Adversa a la Donación (RAD)



- **Son reacciones inesperadas** asociadas a la **donación**, con presencia de manifestaciones clínicas, signos y síntomas, que pueden ser leves , moderadas o severas.
- Su presentación puede ser inmediata o tardía.
- Se manifiesta con síntomas y/o signos locales o sistémicos.
- Las RAD pueden durar segundos a meses, de acuerdo al tipo de reacción adversa.
- Pueden presentarse una o varias veces.

# NOTIFICACIÓN, GRAVEDAD E IMPUTABILIDAD



2014

## Severity Grading Tool for Blood Donor Adverse Events A User Brochure

Developed by: AABB Donor Hemovigilance Working Group

This tool has been formally endorsed by

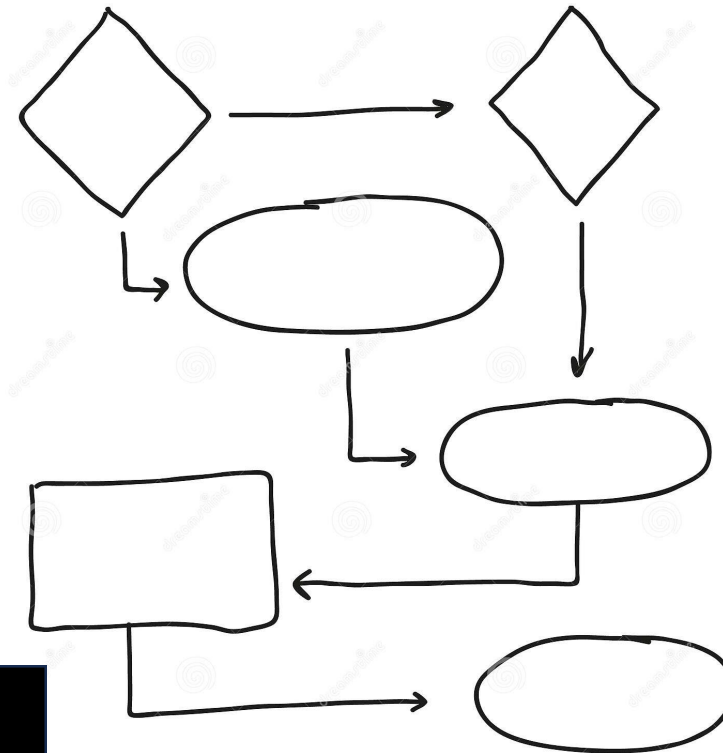


GRAVEDAD (G)		
Severity Grade	General Factors to Consider in Assigning Severity Donor Adverse Event (DAE) Severity Tool	(DAE) Examples
Grade 1	No Outside Medical Care (OMC) AND Short duration ≤ 2 weeks AND No limitation on Activities of Daily Living (ADL) AND Resolved with no or minimal intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arterial puncture, pressure bandage applied, resolved without intervention or sequelae</li> <li>Vasovagal event that resolves with comfort care and/or oral hydration</li> <li>Citrate reaction resolved with oral calcium or reduction in infusion rate</li> </ul>
Grade 2	OMC, no hospitalization OR Duration >2 weeks- ≤ 6 months OR Limitations on ADL for ≤2 weeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficial thrombophlebitis resolved with oral antibiotics, no sequelae</li> <li>Vasovagal event that requires transport to ER for IV hydration</li> <li>Lacerations requiring sutures</li> </ul>
Grade 3	Not life-threatening AND any of the following Hospitalization OR Duration >6 months OR Limitations on ADL >2 weeks OR Require surgery OR Other serious complications (Category E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arteriovenous fistula requiring surgical repair</li> <li>Fracture, dental injury, or concussion</li> <li>TIA and other cardiovascular events, which are not life-threatening</li> </ul>
Grade 4*	Immediate medical intervention required to prevent death	<ul style="list-style-type: none"> <li>LOC with fall and intracranial bleed</li> <li>Anaphylaxis requiring intubation or tracheostomy</li> </ul>
Grade 5*	Death	Death

\* Grade 4 and Grade 5 are not shown in the Severity Grading Tool of Blood Donor Adverse Events.

# Reacciones adversas a la Donación de Sangre

## Diagnóstico, causa, manejo y notificación



**BUSCAR LA RELACIÓN ENTRE TIPO DE RAD,  
LUGAR DE OCURRENCIA Y OPERADOR**

## Nomenclatura y clasificación internacional de RAD

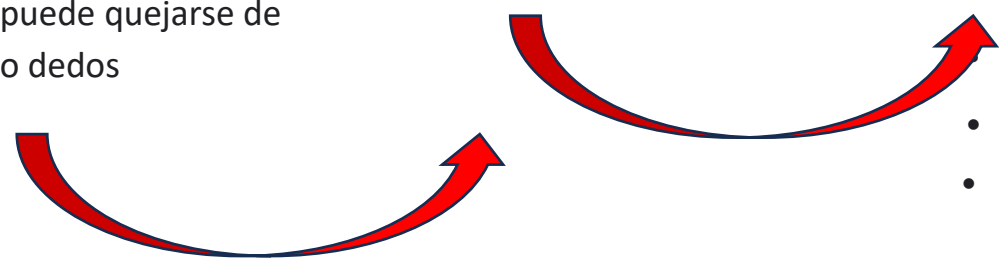
Fuente: Society of Blood Transfusion, december 2014, Standar for Surveillance of Complicatios Related to Blood Donation

Norma General Técnica de Atención y Selección de Donantes de Sangre Mayo 2021

<b>A) Complicaciones con síntomas locales</b>	A1) Sangre fuera de los vasos sanguíneos	Hematoma	
		Punción arterial	
		Sangrado posterior	
	A2) Dolor	Irritación o injuria de nervio	
		Brazo doloroso	
	A3) Inflamación o infección local	Tromboflebitis	
		Celulitis	
	A4) Otras Injurias mayores en los vasos sanguíneos	Trombosis venosa profunda	
		Fistula arterio venosa	
		Síndrome Compartamental	
			Pseudoaneurisma arteria braquial
	<b>B) Complicaciones con síntomas generalizados</b>	Reacción Vasovagal (RVV)	Sin pérdida de conciencia
Pérdida conciencia <60 segundos sin complicaciones			
Pérdida conciencia >60 segundos y/o convulsiones o incontinencia			
Con lesión			
Sin Lesión			
Fuera del sitio de recolección			
<b>C) Complicaciones relacionadas a la aféresis</b>	Reacción al citrato		
	Hemólisis		
	Embolismo aéreo		
	Infiltración		
<b>D) Reacción Alérgica</b>	Alergia local		
	Reacción alérgica generalizada (anafilaxia)		
<b>E) Otras complicaciones serias a la donación de sangre</b>	Evento mayor cardiovascular	Síntomas agudos cardiacos	
		Infarto Miocardio	
		Paro cardiaco	
		Ataque isquémico transitorio	
		Accidente cerebro vascular	
		Muerte	
<b>F) Otras complicaciones</b>	Otras no mencionadas		

## INTENSIDAD DE LAS REACCIONES ADVERSAS SISTEMICAS

Ninguno	Leves	Moderados	Severos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Palidez (cambio de color de piel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensación de desmayo, aturdimiento, mareo, sudoración.</li> <li>Hiperventilación (rápida respirar), puede quejarse de hormigueo dedos</li> </ul>	<p><b>Además de todos o algunos de los signos y síntomas leves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida momentánea de conciencia ≤ 45 segundos</li> <li>Vómitos y / o incontinencia</li> </ul>	<p><b>Además de todos o algunos de los signos y síntomas de leve / moderada reacción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espasmos de tetania</li> <li>Convulsiones</li> <li>Confusión</li> <li>Pérdida del conocimiento &gt; 45 seg</li> <li>Recuperación de leve o moderada síntomas que duran &gt; 30 min</li> </ul>



**Origen:** Fear of blood draw and total draw time combine to predict vasovagal reactions among whole blood donors

Volume 56, January 2016 TRANSFUSION



García Loera A. Reacciones adversas a la donación

**Cuadro I. Prevalencia de las reacciones adversas en el donador**

Tipo de reacción o año sistémico	Prevalencia	Tipo de reacción o año local	Prevalencia
Vasovagal	2% a 5%	Hematomas	9% a 16%
Vasovagal con síncope	0.1% a 0.3%	Punción arterial	0.0001%
Náusea y vómito	1.1%	Daño neurológico por la aguja	0.016%
Hipocalcemia en donadores de aféresis	8% a 14% flujo continuo	Fístula arteriovenosa	Muy raro
Angina, infarto al miocardio	0.0005% (estimado)	Flebitis y/o tromboflebitis	0.001% a 0.002%

Rev Mex Med Tran, Vol. 3, Supl. 1, pp S65-S70 • Mayo - Agosto, 2010

# Frecuencia de RAD en América

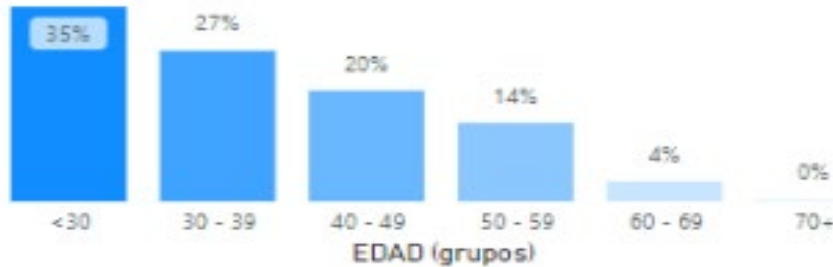
- Perú durante los años 2010 al 2012 donde se halló (n= 50 000) una frecuencia relativa en las RAD locales del 15 % y 18% en el caso de las RAD sistémicas.
- Argentina (n=26 500) en donde se reportó 16% de RAD locales y 13% de RAD sistémicas
- Costa Rica (n=2890), se reportó 35% de RAD locales y 32% de RAD sistémicas
- Colombia 2019 (n= 896,900) se reportó 8,67 RAD por 1,000 donaciones
- Cuba: 2003 a 2011, se efectuaron 252.836 donaciones y se produjeron 657 reacciones adversas (0,25% de frecuencia).
- Chile: 2021-2024 en 362,325 donaciones hubo 18 de RAD por 1,000 y de éstas el 13% son locales tardías.



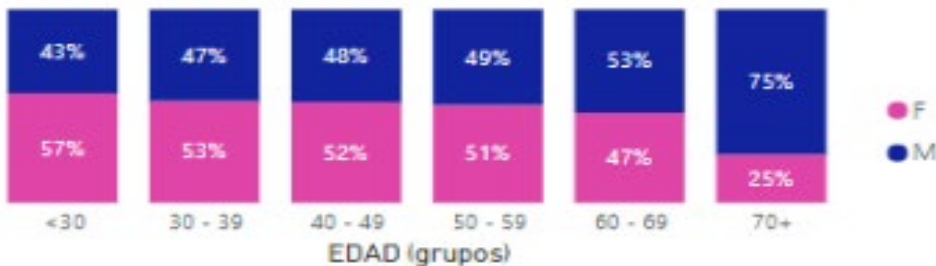
# ANÁLISIS DE 392,730 ATENCIONES

	CANTIDAD	%
TOTAL OFRECIMIENTOS	392.730	
TOTAL DONACIONES	322.365	
CANTIDAD DE DONANTES	311.813	
DONANTES REPETIDOS	52.716	16,90
PRESENTARON RAD	5.695	1,83
VOLVIO A DONAR POST RAD	648	0,20

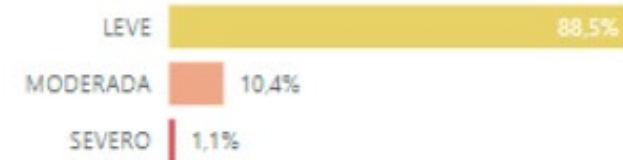
Distribución por Edad



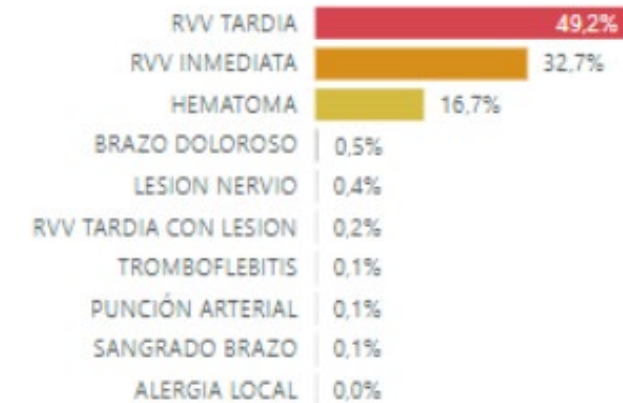
Distribución de Género por Edad



Intensidad manifestaciones



Tipo de RAD



Recuento por momento del incidente



# ESTADÍSTICAS DE RAD EN DONACIONES DE AFÉRESIS



**HEMOVIGILANCIA**

**AÑO 2019**

**Unidad de Hemovigilancia  
Area de Hemoterapia**

*Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad  
Dirección General de Salud Pública*



En el 47% se presentaron complicaciones con síntomas locales, en el 37% con síntomas generales, y en el 16% más características de aféresis. En la tabla siguiente se detallan dichos incidentes:

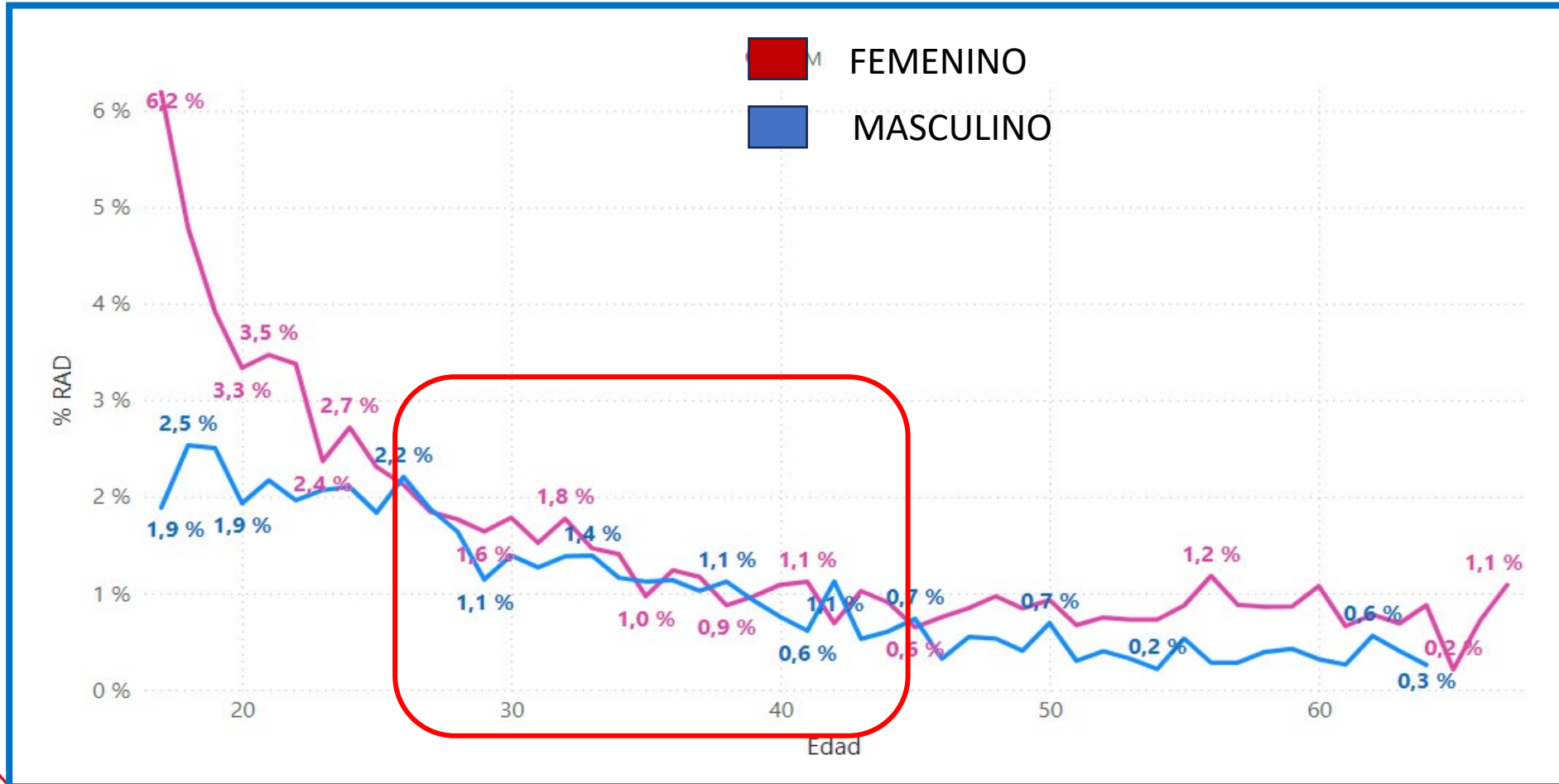
Complicaciones con síntomas locales	N	N (G e I ≥ 2)
Alergia local	1	-
Dolor inespecífico en el brazo	19	-
Hematoma	301	-
Infección/Inflamación local	1	-
Lesión nerviosa / Irritación	2	-
Punción arterial	2	-
Sangrado tardío	2	-
Tromboflebitis	2	-
<b>Complicaciones con síntomas generales</b>		
RVV inmediata	249	23
RVV retardada	14	2
RVV inmediata con daño	-	-
RVV retardada con daño	-	-
<b>Complicaciones más características de aféresis</b>		
Infiltración	3	1
Otros (aféresis)	36	-
Reacciones al Citrato	75	1

Tabla 5. Complicaciones en la donación por aféresis

# RAD POR GÉNERO Y EDAD DEL DONANTE

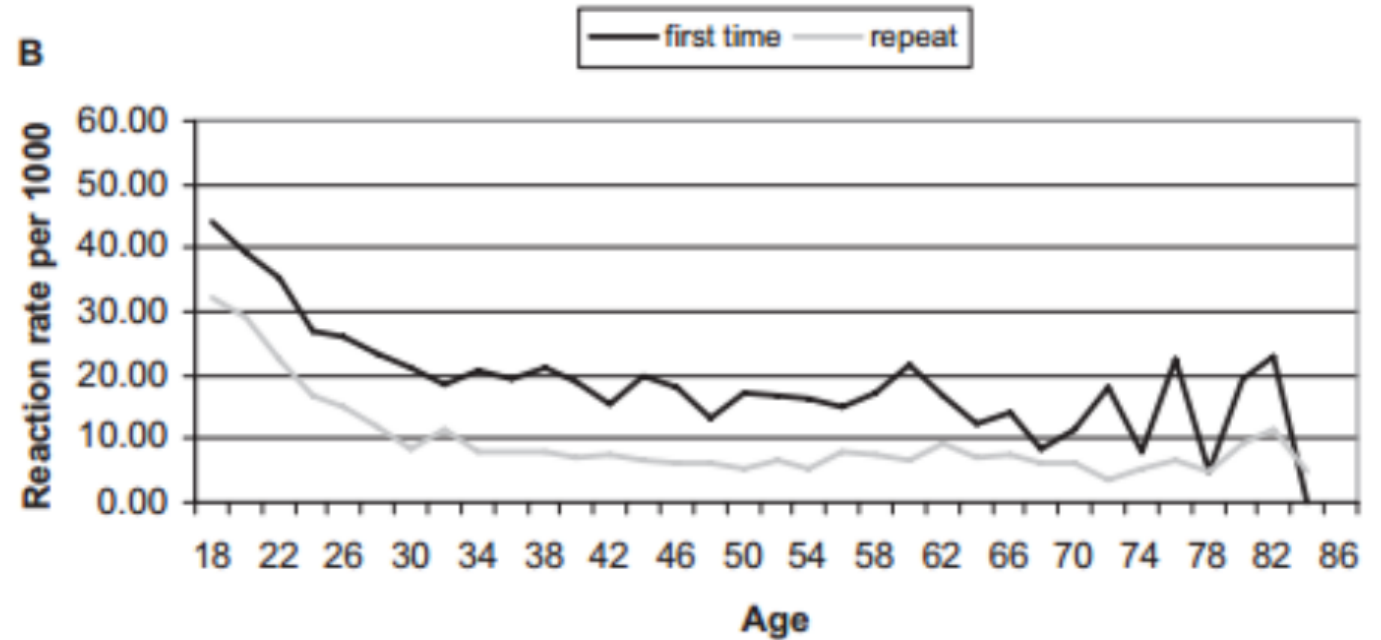
## 322,365 donaciones de sangre

### Santiago de Chile 2021- 2024



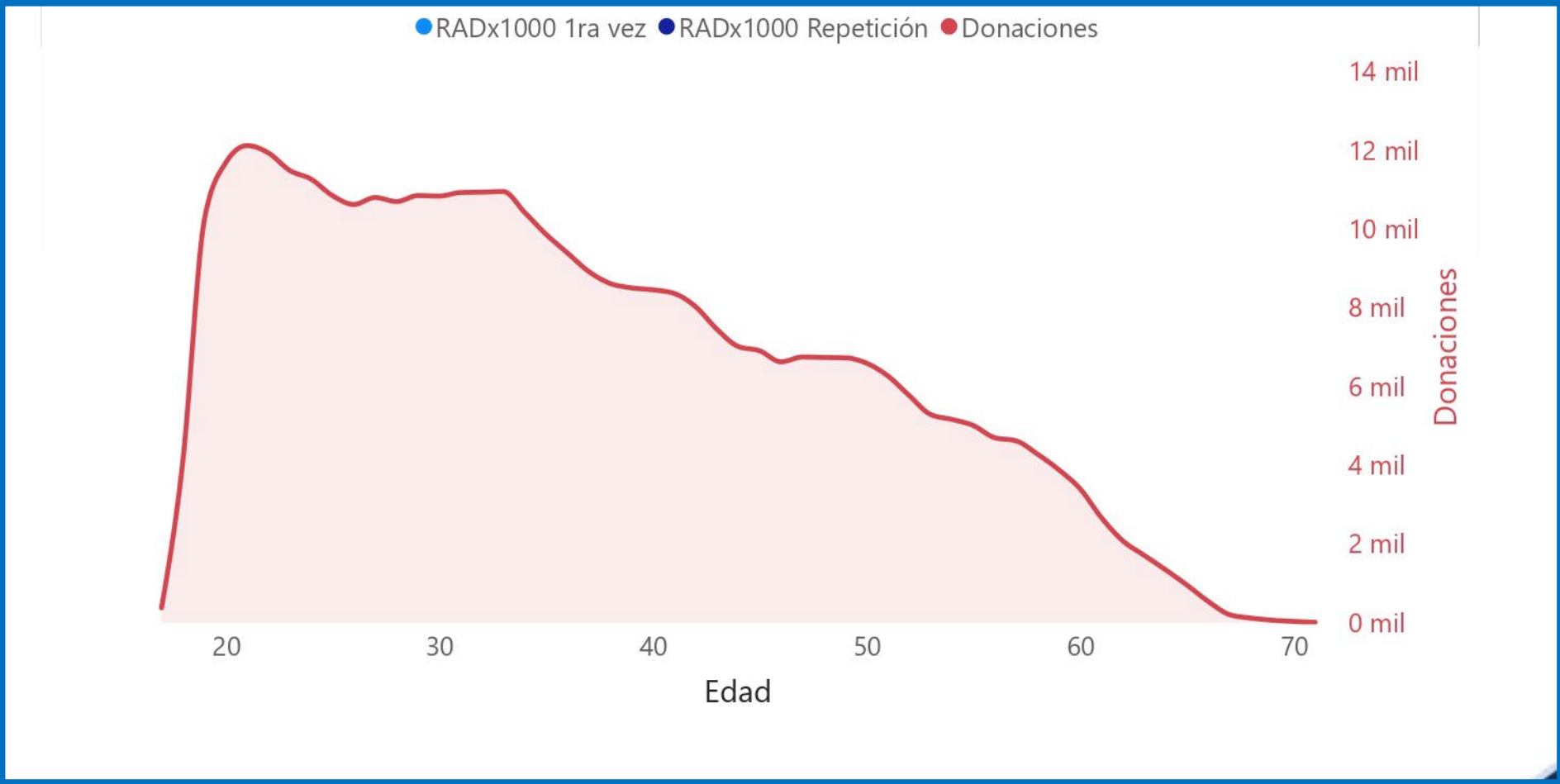


# Frecuencia de RAD en donantes de primera vez versus de Repetición

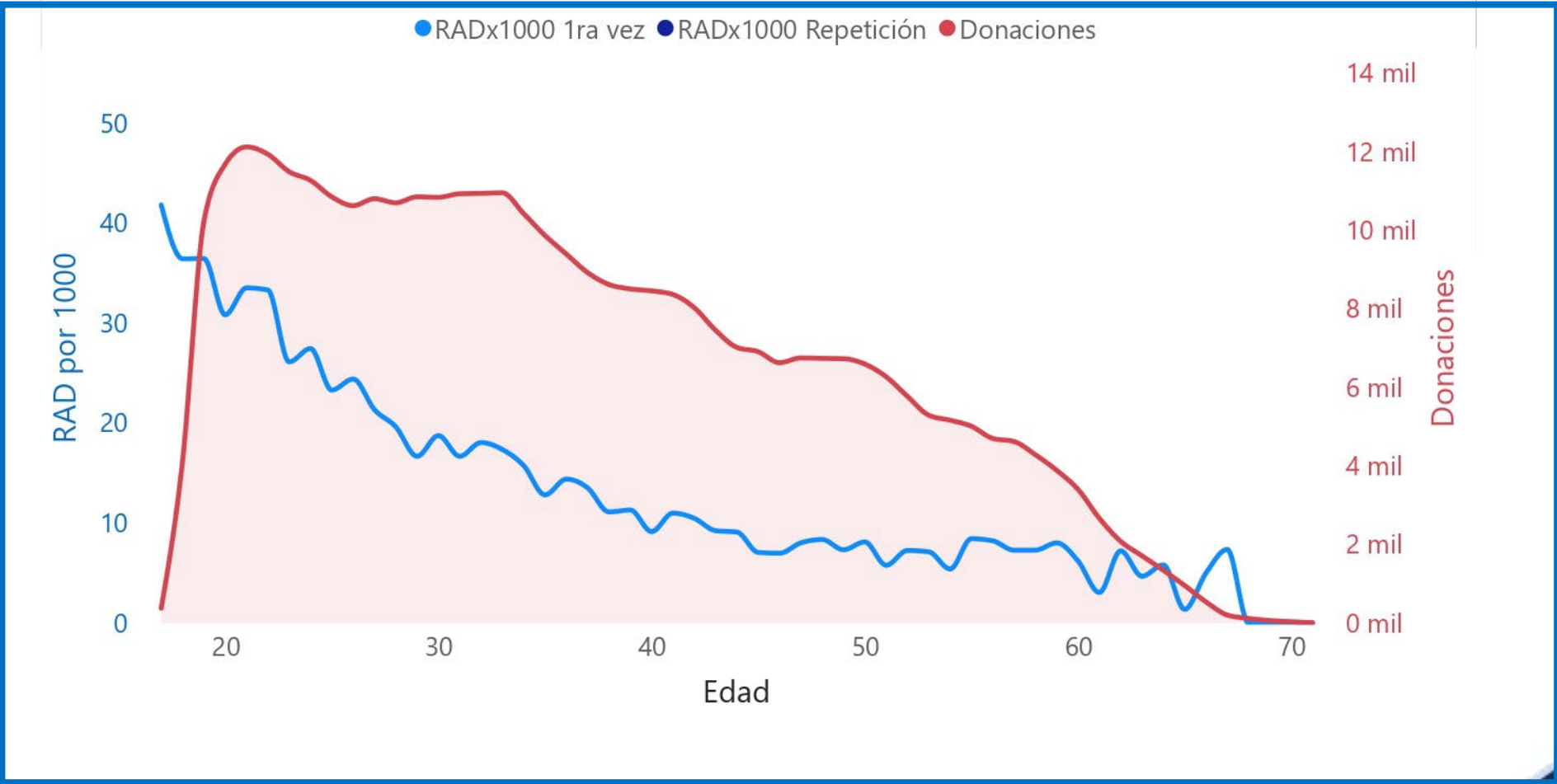


Wiltbank TB, Giordano GF, Kamel H, Tomasulo P, Custer B. Faint and pre-faint reactions in whole-blood donors: an analysis of predonation measurements and their predictive value. Transfusion 2008;48(9):1799–808.

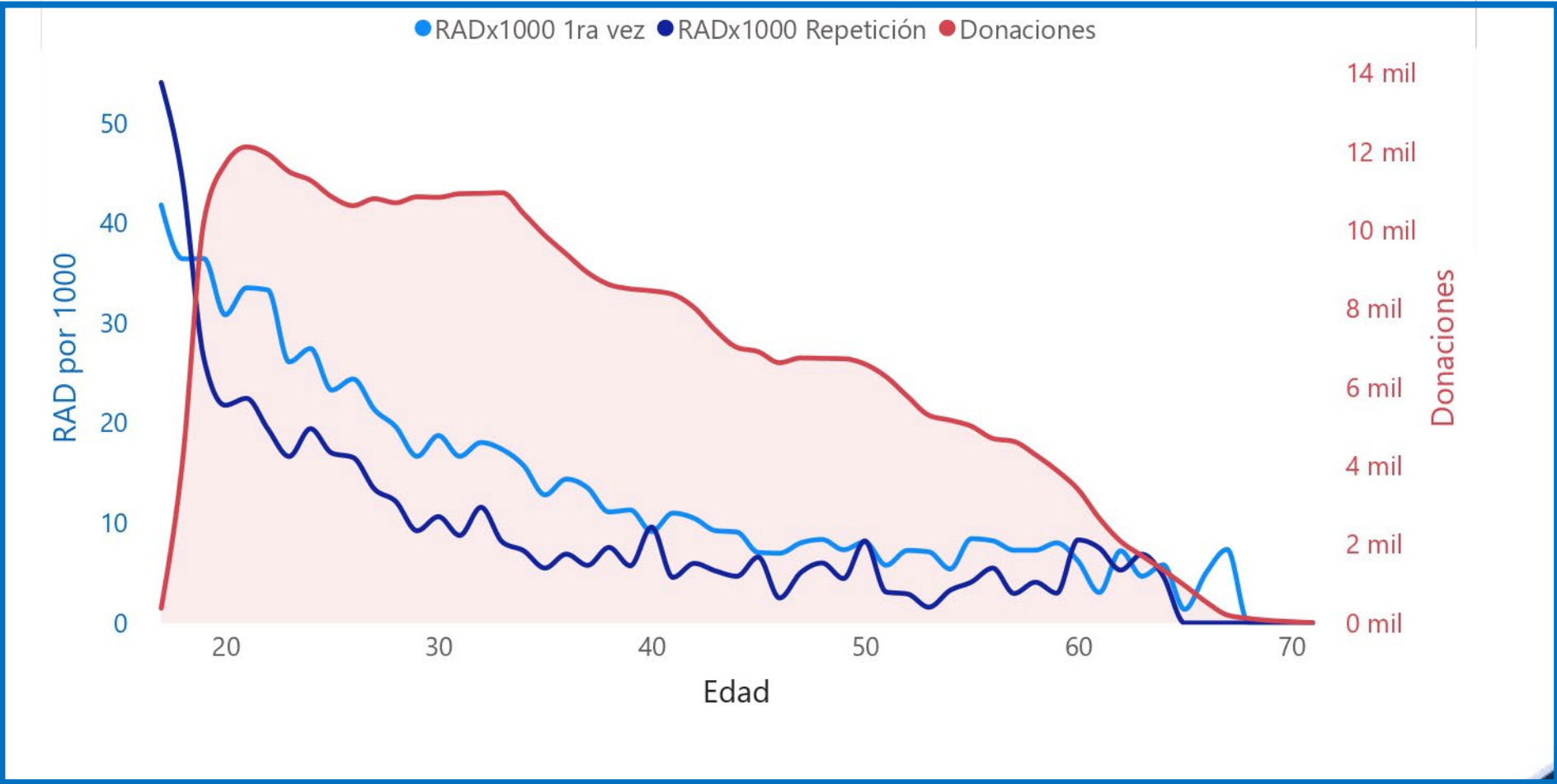
## TOTAL DE DONACIONES DEL PERIODO POR EDAD



## RAD X 1000 POR EDAD Y PRIMERA DONACIÓN



## RAD X 1000 POR EDAD Y DONACIÓN REPETIDA



# RAD INMEDIATAS

Ocurren durante la donación

- Debería existir un buen registro ya que ocurren en el mismo momento de la donación

**¿PERO QUE OCURRE CON LA EVOLUCIÓN DE ÉSTAS Y CON LAS RAD TARDÍAS?**



# Hemovigilancia a la 24 horas post donación

- Permite averiguar si presentó alguna reacción adversa y el grado de satisfacción con su atención.
- Es una instancia de agradecimiento por su donación y una oportunidad para convertir donantes de reposición en de repetición y altruistas.



# ¿Qué se pregunta?

¡HEMOVIGILANCIA!



PREGUNTAS	ALTERNATIVAS	RESPUESTAS	PORCENTAJE	TOTAL ENTREVISTAS
¿A quién le venía a donar sangre?	CONOCIDO	8215	85.8	9569
	VOLUNTARIO	1354	14.2	
¿Usted había donado sangre antes?	SI	6764	70.7	
	NO	2805	29.3	
¿Como evaluaría la atención entregada?	MUY BUENA	7916	82.7	9569
	BUENA	1563	16.3	
	REGULAR	81	0.8	
	MALA	9	0.1	
¿Cómo se sintió después de la donación?	MUY BIEN	5519	57.7	9569
	BIEN	3438	35.9	
	REGULAR	511	5.3	
	MAL	101	1.1	
¿Presentó alguna molestia después?	SI	1246	13.0	1246
	NO	8323	77.0	8323
¿Qué tipo de molestia?	EQUIMOSIS	410	32.9	12.40%
	DOLOR	535	42.9	
	ERITEMAS - ALERGIA	14	1.1	
	HORMIGUEO	20	1.6	
	ADORMECIMIENTO	50	4.0	
	HEMATOMA DEL BRAZO	128	10.3	
	FALTA DE FUERZA DEL BRAZO	30	2.4	
	INFECCIÓN	0	0.0	
OTRAS	59	4.7	0.61%	
Si lo llamáramos en tres meses más ¿vendría a donar de nuevo?	SI	7861	82.2	9569
	NO	934	9.8	
	SOLO REPOSICION	774	8.1	

# Factores de riesgo de las RAD

Donante de primera vez

Donante de reposición obligado a donar por su entorno

Edad < de 23 años

Género femenino

Peso menor de 65 kilos (relación entre volumen de sangría y peso)

Personalidad ansiosa.

Reposo inadecuado horas antes de la donación.

Calor o aglomeración de personas en salas.

Presión arterial normal baja antes de la donación

Enfermedades no declaradas por el Donante

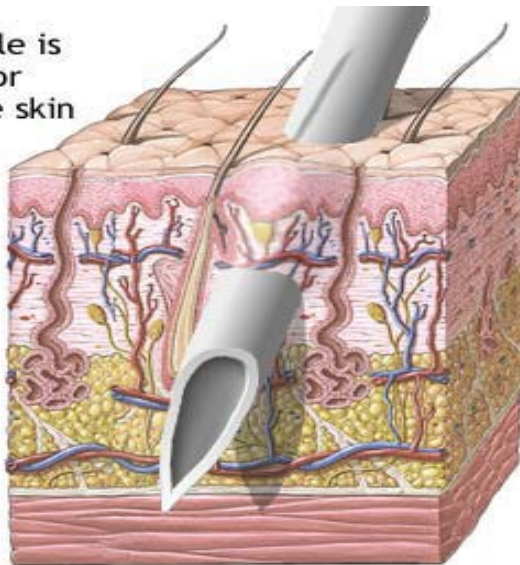
Personal que atiende al donante poco experimentado.

Tiempo de observación post donación muy corto.

# ¿Por qué se producen lesiones al puncionar una vena?



The needle is  
beneath or  
under the skin

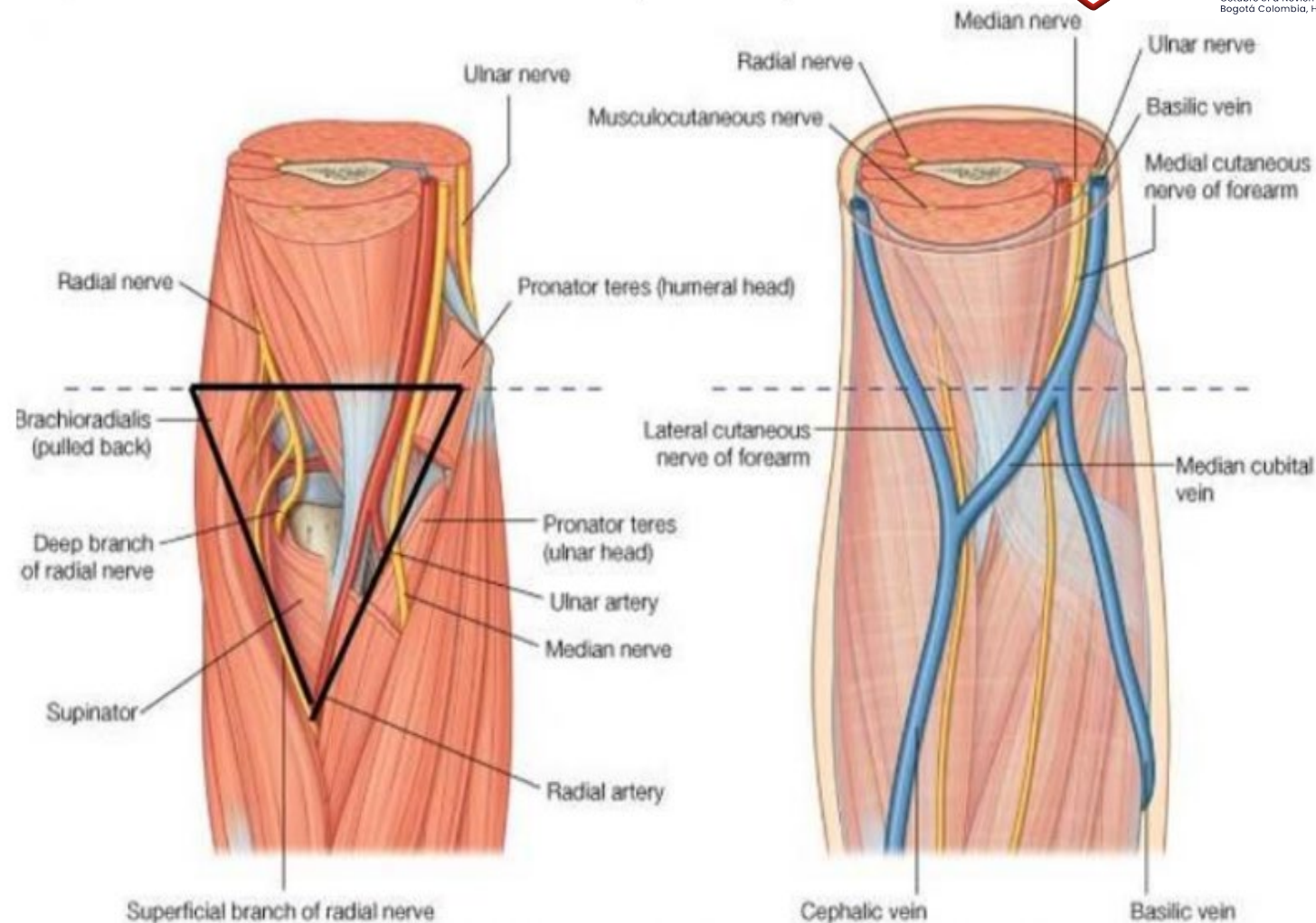


- El principal error al puncionar una vena es buscar la vena con la aguja.
- Esto provoca cortes con el bisel de la aguja de las estructuras anatómicas
  - Venas
  - Nervios
  - Fascia
  - Arteria
  - Tendones



\*Superficialmente están las venas cefálica, basilica y mediana del codo.

Se debe  
conocer la  
Anatomía de  
la Fosa cubital  
del brazo

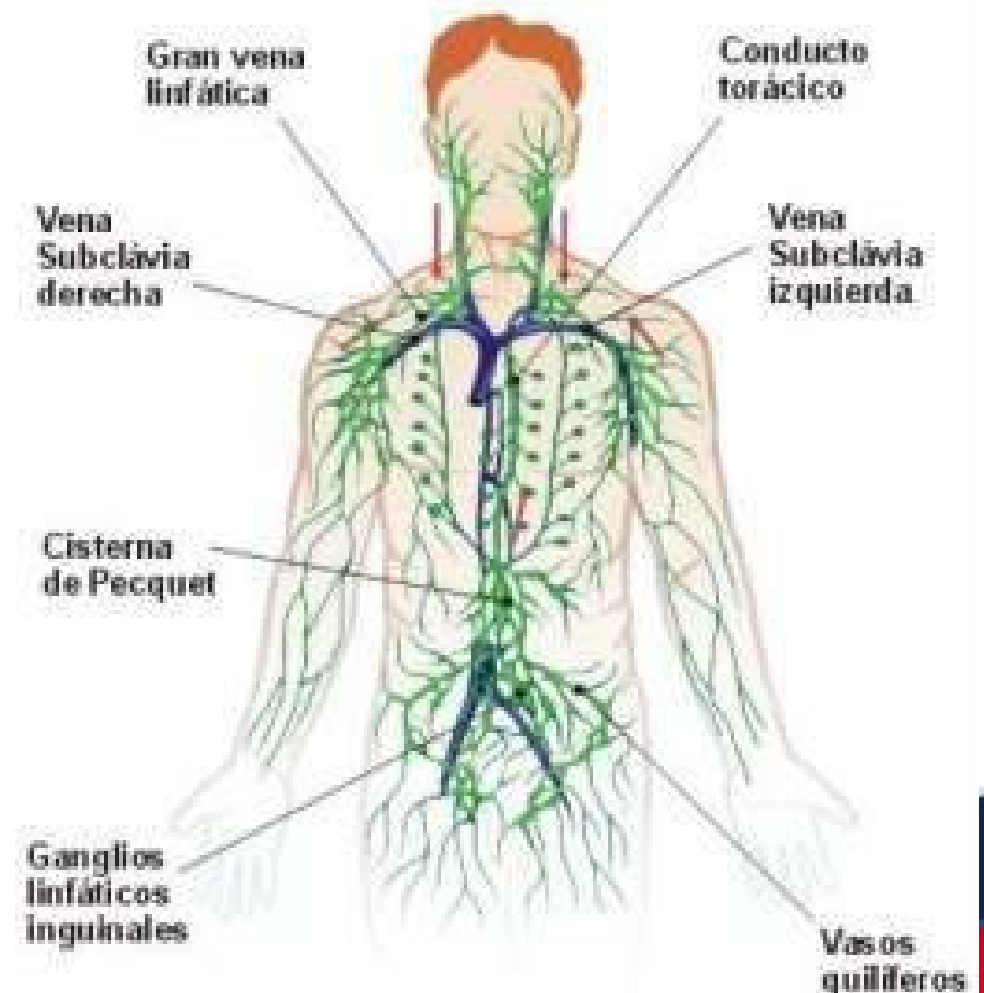


La aponeurosis del músculo bicipital separa la vena media del codo de la arteria braquial y del nervio mediano

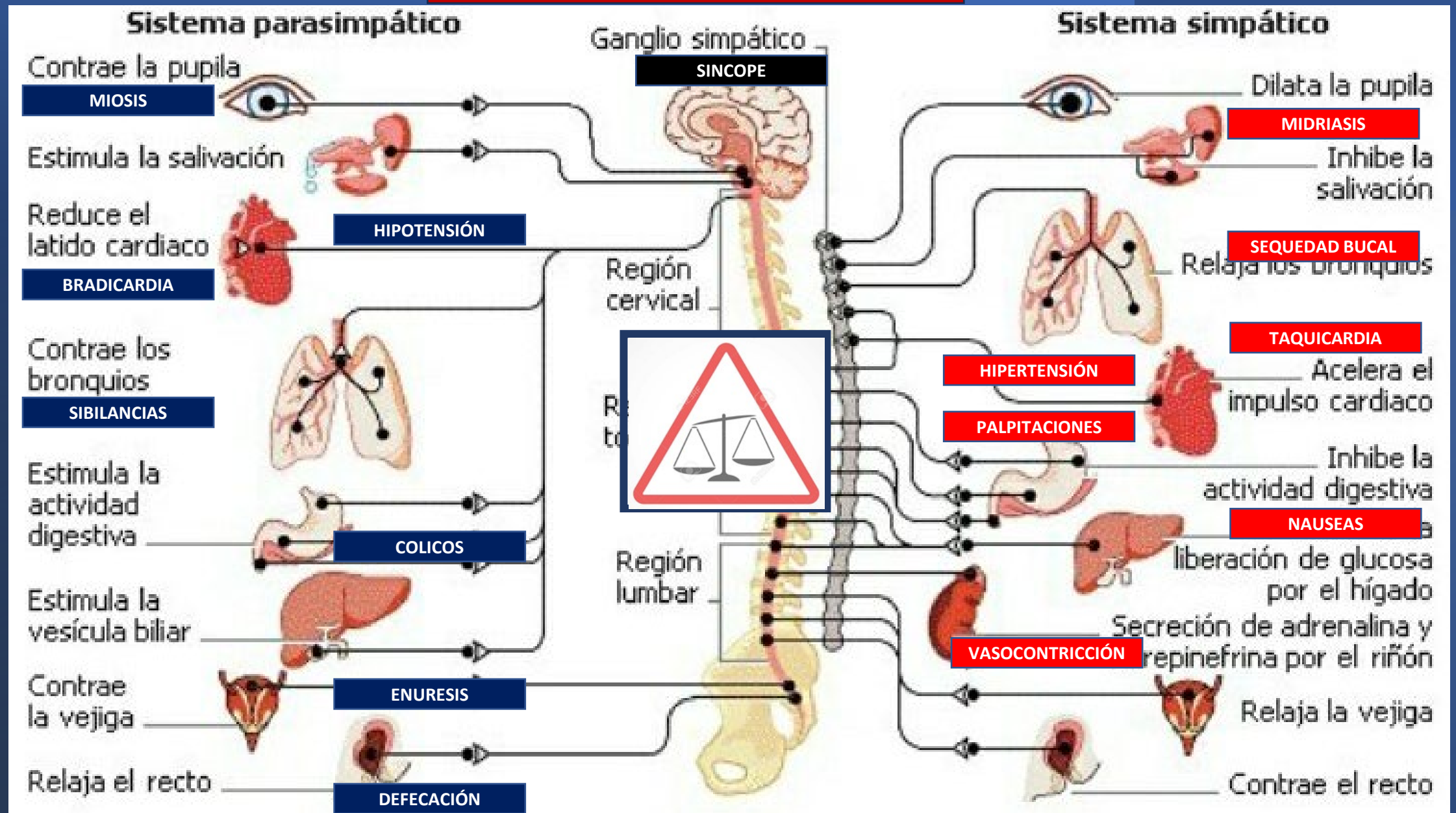


# Sistema Linfático

- Se comunican entre sí, formando una red de pequeños vasos que reciben la denominación de capilares linfáticos.
- Esta estructura se encuentra en el tejido conectivo laxo. Se diferencian de los capilares sanguíneos en que comienzan en los tejidos, tienen un extremo ciego y sus paredes son más permeables.
- En su recorrido, los capilares linfáticos se van uniendo entre sí para formar vasos linfáticos de mayor grosor.



# SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO



# CLASIFICACION DE LAS REACCIONES ADVERSAS A LA DONACION (RAD)

Standard for Surveillance of  
Complications Related to  
Blood Donation  
2014  
AABB

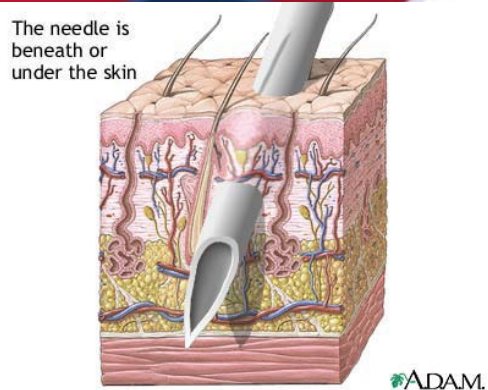
Clasificación	Tipos de RAD
<b>A. Complicaciones con síntomas locales</b>	
Causadas por inserción de la aguja:	
A.1 Caracterizadas por salida de la sangre de los vasos	Hematoma, punción arterial y sangramiento tardío.
A.2 Caracterizadas por dolor	Lesión del nervio, lesión del tendón y dolor en el brazo.
A.3 Otras con síntomas inflamatorias o infecciosos	Tromboflebitis, celulitis.
A.4 Otros causas de lesión de vasos	Trombosis venosa profunda, fistula arteriovenosa, síndrome compartimental y pseudoaneurisma de la arteria braquial.
<b>B. Complicaciones con síntomas generales</b>	Reacciones vasovagales: - Sin pérdida de conciencia - Con pérdida de conciencia, estas a su vez: • Inmediatas con lesión y sin lesión • Tardías con lesión y sin lesión
<b>C. Complicaciones relacionadas con la colecta por aféresis</b>	Intoxicación con citrato, hemolisis, embolismo aéreo, efectos circulatorios, infiltración. Eventos técnicos
<b>D. Reacciones de tipo alérgica</b>	Local y sistémica o anafiláctica
<b>E. Otras complicaciones graves menos frecuentes.</b>	Síntomas cardiovasculares agudos, anginas de pecho, arresto cardíaco, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y muerte



# Equímosis, hematomas, punción arterial y sangrado tardío







**PUNCIÓN DE FASCIA O TENDÓN**



# TIPOS DE LESIONES CARACTERIZADAS POR DOLOR DEL BRAZO

**PUNCIÓN ARTERIAL**



**PUNCIÓN DE NERVIOS**





# PUNCIÓN DE NERVIIO

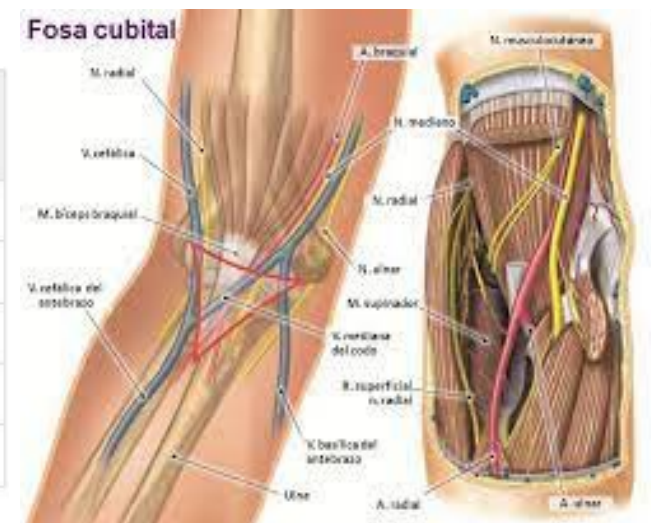
Newman BH, Waxman DA. Lesión neurológica por aguja relacionada con la donación de sangre: evaluación de dos años de datos de un gran centro de sangre. *Transfusión*. 1996;36:213–15.

TABLE 44 Number of blood donors with nerve injury following venepuncture<sup>234</sup>

Recovery period	Number of donors with nerve injury and follow-up data ( <i>n</i> = 56) (% of total, 95% CI)	Number requesting physician consultation(s) (% of category, 95% CI)	Number with residual neurological defect <sup>a</sup> (% of category, 95% CI)
< 3 days	22 (39, 27% to 52%)	0 (0)	0 (0)
3–29 days	17 (30, 18% to 42%)	5 (29, 8% to 51%)	0 (0)
1–3 months	13 (4, 0% to 8%)	8 (62, 35% to 88%)	2 (15, 0% to 35%)
3–6 months	2 (23, 12% to 34%)	2 (100)	1 (50, 0% to 100%)
> 6 months	2 (23, 12% to 34%)	2 (100)	1 (50, 0% to 100%)

a Mild localised numbness which did not interfere with function.

Data in roman were taken directly from the text; data in *italics* were calculated by the reviewer.



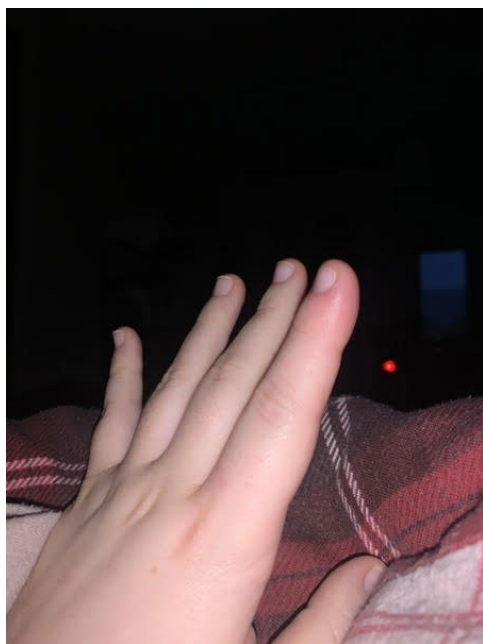
# OTROS CON SINTOMAS INFECCIOSOS O INFLAMATORIOS

13° CONGRESO COLOMBIANO &  
19° CONGRESO IBEROAMERICANO DE  
BANCOS DE SANGRE, MEDICINA  
TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR

— CONECTADOS CON EL PACIENTE —

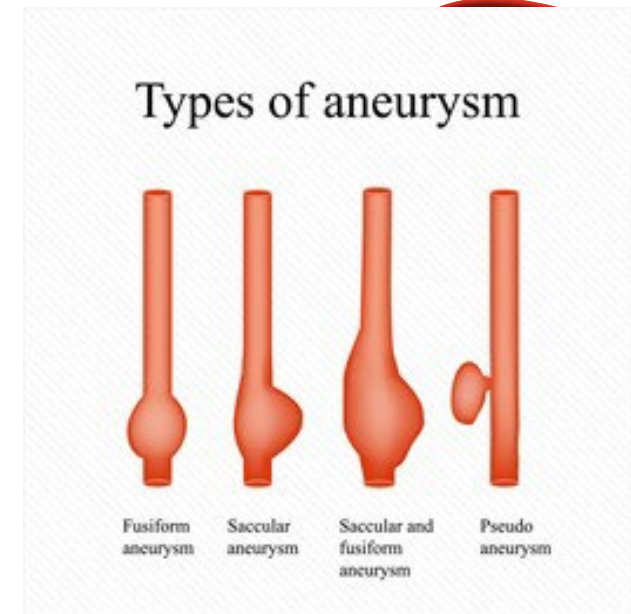
Octubre 31 a Noviembre 3 del 2024  
Bogotá Colombia, Hotel Sheraton

## Celulitis pulpejo, linfangitis, tromboflebitis e impétigo



# LESIONES ARTERIALES

El traumatismo cerrado puede lesionar la pared arterial y causar un pseudoaneurisma, aneurismas y fistulas se presentan como una masa pulsátil en un trayecto arterial



shutterstock.com · 345236597



Fig. 1. Imagen del pseudoaneurisma humeral.

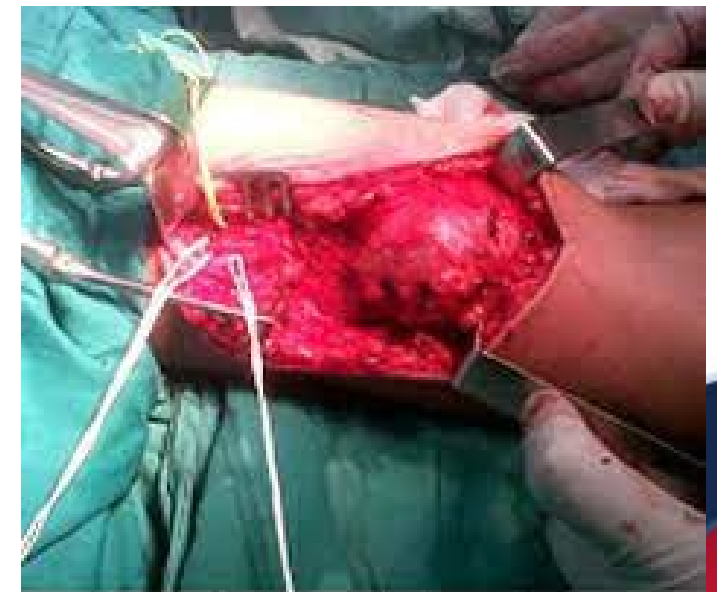


Fig. 3. Imagen del pseudoaneurisma humeral.



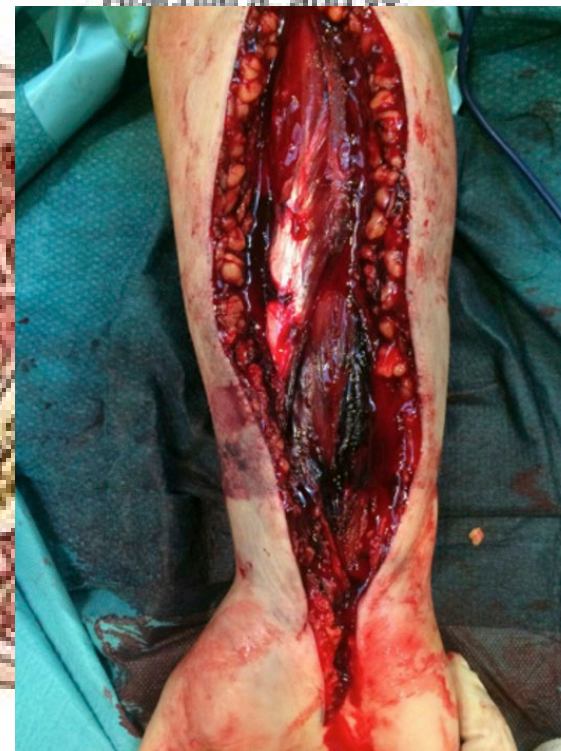
# CIRUGÍA DE SINDROME COMPARTIMENTAL DEL BRAZO POR SANGRADO DE ARTERIA



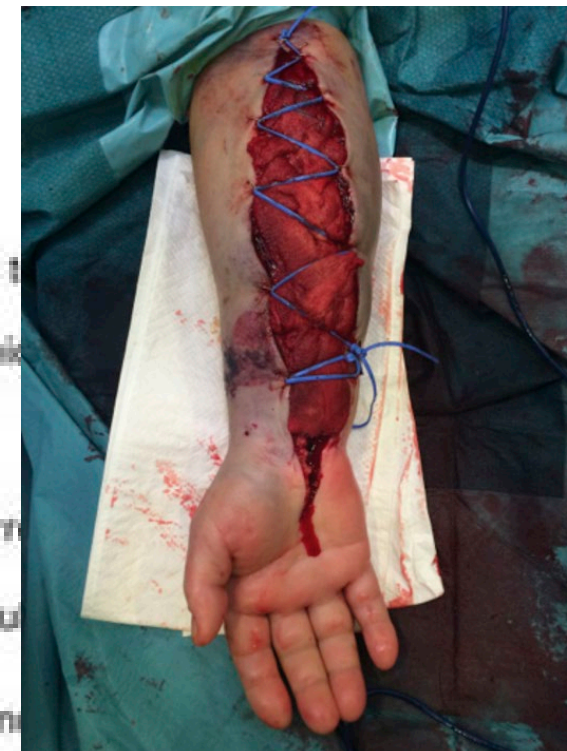
**Acob** **Figura 1.** Incisión cutánea sobre línea media de cara volar de antebrazo.  
Asociación Colombiana de Barotraumatología y Medicina Transfusional



**Figura 2.** Fascia antebraquial. Se puede apreciar la tensión del compartimento así como el brillo característico y la intensa infiltración de los tejidos blandos por hematoma.



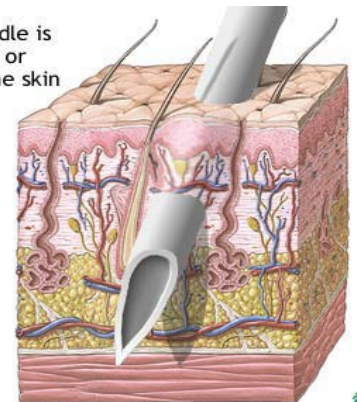
**Figura 3.** Fasciotomía anterior de antebrazo. Se pueden apreciar los vientres musculares del flexor carpi radialis (m. palmar mayor) y del palmaris longus (m. palmar menor o palmar largo).



**Figura 4.** Herida de fasciotomía en antebrazo derecho. Se observan elásticos vasculares en disposición entrecruzada y fijados por grapas metálicas ("shoelace technique").

**Las equímosis,  
hematomas, punciones,  
dolores del brazo,  
punciones arteriales y de  
nervios se deben más a  
una mala técnica de  
punción, que a las  
variaciones anatómicas  
de las personas**

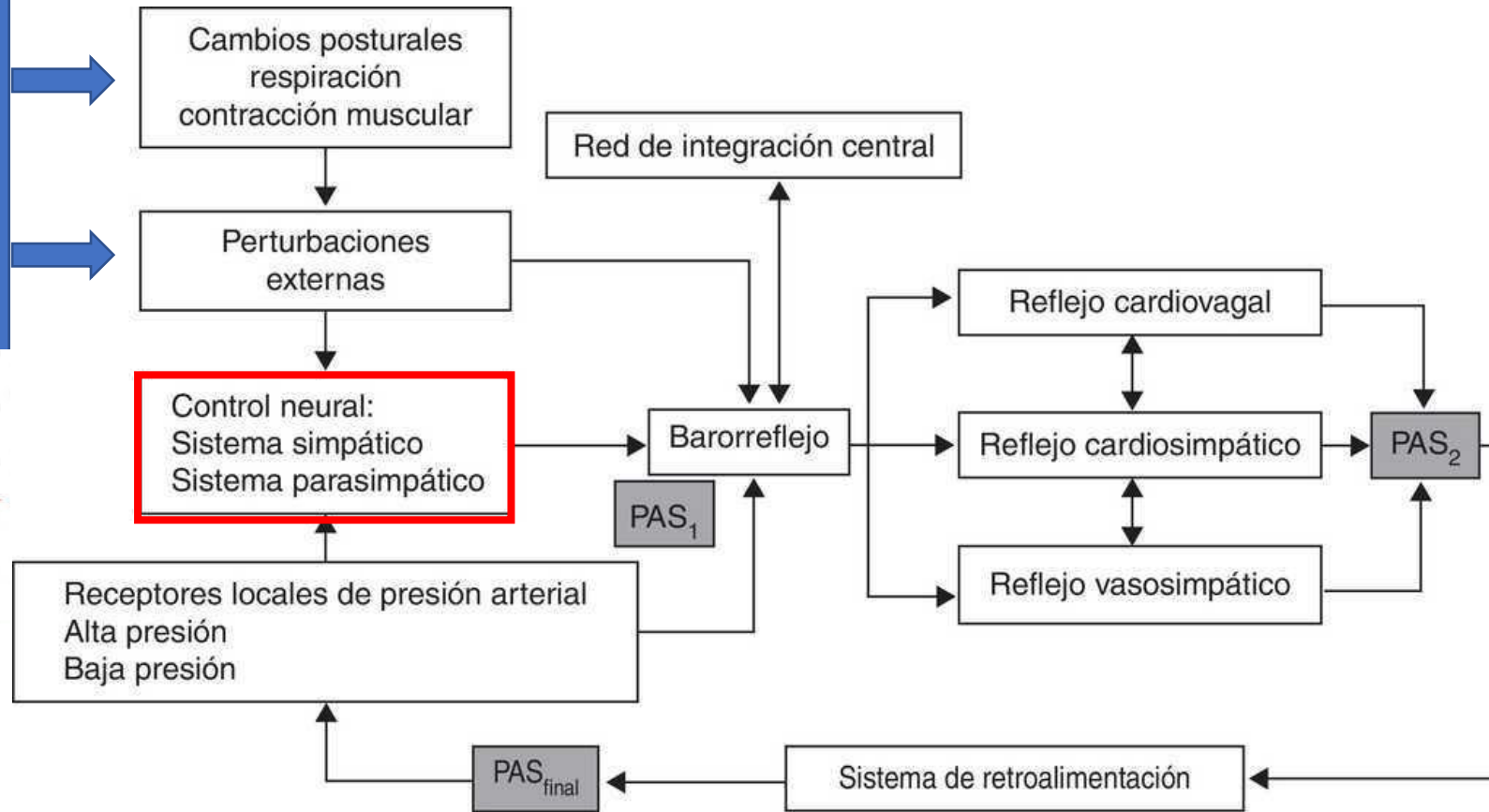
The needle is  
beneath or  
under the skin





# REACION VASOVAGAL

Dolor, miedo,  
ansiedad, calor,  
cansancio,  
ayuno,  
deshidratación



Neurología. 2016;31:620-7

# REACCIONES SISTEMICAS

- **Ansiedad, Hipocapnia, Debilidad, Palidez, desorientación, Parestesias, Náuseas, Vómitos, Tetania**
- **Reacciones Vasovagales**
  - Inmediatas o tardías (con o sin lesiones)
  - Sin o con pérdida de conciencia.
  - Gravedad
    - Leves
      - Ansiedad, palidez, mareo, náuseas, diaforesis, taquicardia, vómitos, vértigo, visión borrosa, y disminución de la PAM 15 mm Hg
    - Moderadas
      - Se agrega : Hiperventilación, taquipnea, parestesias de labios y dedos, rigidez, temblor, cefalea, perdida de conciencia < 60 segundos, descenso de PAM <30 mm de Hg
    - Severas
      - Se agrega convulsiones, pérdida de conciencia > 60 segundos, relajación de esfínteres, descenso de la PAM >30 mm de Hg, dolor precordial y traumatismos por caídas.







- Tranquilice al Donante
- Manténgalo acostado
- Levántele las piernas
- Controle signos vitales cada 10 minutos
- Se puede colocar suero fisiológico 250-500 ml a goteo rápido.
- Debe ser observado por lo menos 30 minutos y estar seguros de su total recuperación.
- Debe irse del Banco de Sangre acompañado

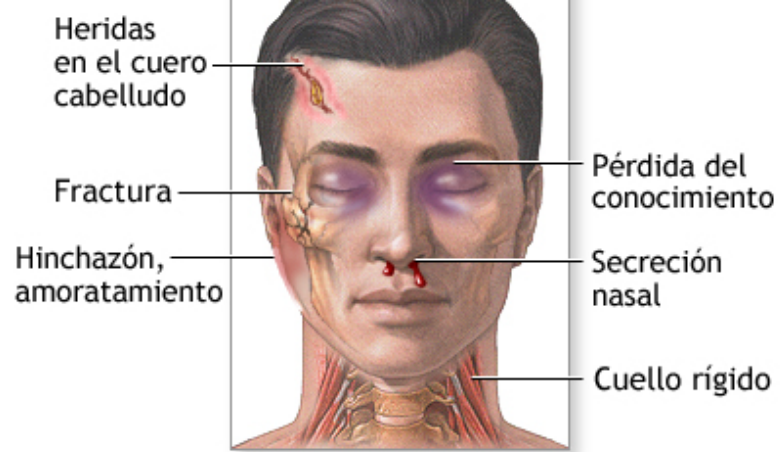
## Hipotensión prolongada post Donación de Sangre

# Vómitos y Relajación de esfínteres



**¡CUIDADO!**

Los donantes se sienten avergonzados y quieren irse de inmediato aunque no se sientan bien y pueden perder el conocimiento afuera del banco de sangre, lesionándose en su caída.



# Tipo de lesiones por caída al suelo

- Contusiones de cabeza
- Lesiones y heridas de
  - Cara
  - Boca
  - Rodillas
  - Manos y muñecas
  - Costillas
  - Cuello



Estos donantes que han sufrido lesiones deberían ser evaluados en Servicio de Urgencia antes de volver a sus casas.



# Prevención de RAD en el adulto

## Evaluación del equilibrio en adulto mayor 60 años

1

Preguntar estilo de vida, patologías y medicamentos

1. De pie 10 segundos con los pies juntos.
2. Posición semi tándem por 10 segundos
3. Posición de tándem por 10 seg
4. Equilibrio en un solo pie por 10 segundos

2

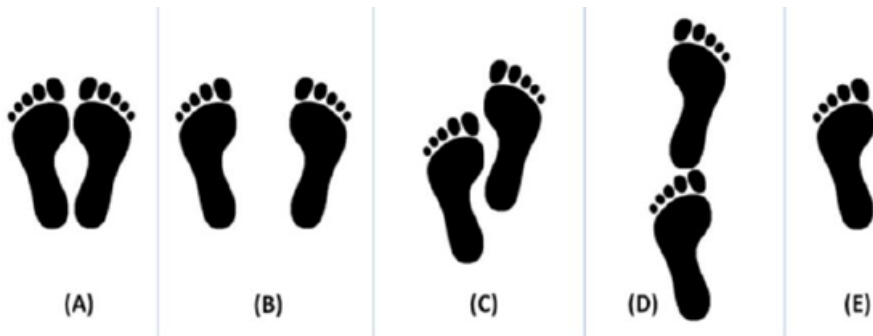
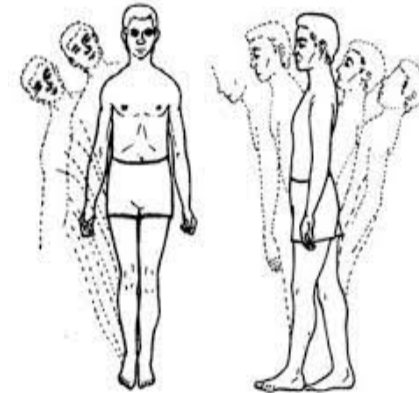


Figura 6 – Ejemplos de possíveis posicionamentos dos pés durante estabilometria. (A) pés juntos, (B) pés separados, (C) *semi tandem*, (D) *tandem*, (E) *unipedal*. Adaptado de Safi et al. (2017).



Romberg 20 seg ojos abiertos y 20 seg ojos cerrados

3



Low blood pressure  
due to nervous  
system damage.

*(multiple system  
atrophy with  
orthostatic  
hypotension)*

Postural Hypotension



4

# OTRAS COMPLICACIONES SERIAS A LA DONACION DE SANGRE

## • **CARDIOVASCULARES**

### • Síntomas:

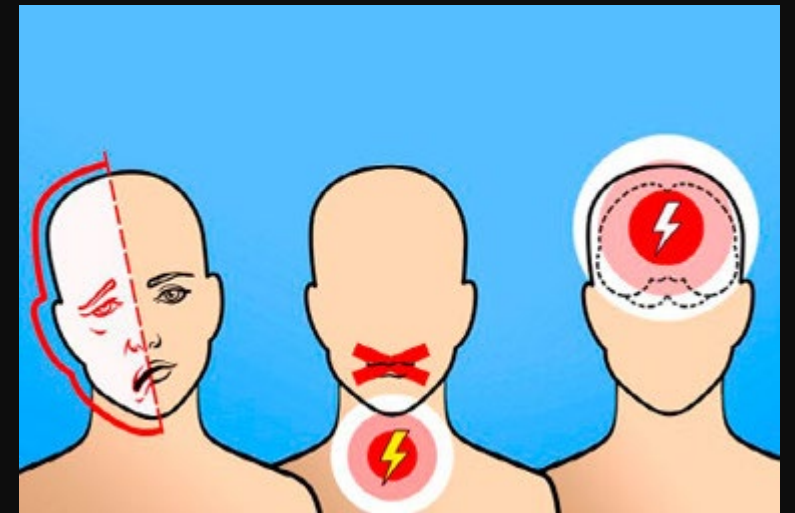
- Taquicardia o arritmia
- Sudor con malestar torácico
- Pre cordalgia
- Paro cardiaco

## • **NEUROVASCULARES**

### • Síntomas

- Desorientación
- Disartria
- Pérdida de conciencia transitoria
- Asimetría facial
- Hemiparesias

Derivar a Servicio de Urgencia



# COMPLICACIONES RELACIONADAS A LA DONACIÓN POR AFERESIS

## SE SUMAN A TODAS LAS RAD ANTERIORES

- REACCION AL CITRATO
- HEMOLISIS
- EMBOLISMO AEREO
- INFILTRACIÓN EN EL RETORNO



**SON MÁS PROPIAS DE MAQUINAS ANTIGUAS Y FALLA EN EL PROCEDIMIENTO DE AFÉRESIS**



# INFILTRACION DE BRAZO



LAS VIAS DE RETORNO DEBEN SER ADECUADAS

# REACCION AL CITRATO - HEMOLISIS EMBOLISMO AEREO

- **HIPO TENSION**

- Síntomas:

- Desorientación
- Taquicardia
- Sudor, malestar
- Palidez cutánea y de mucosas

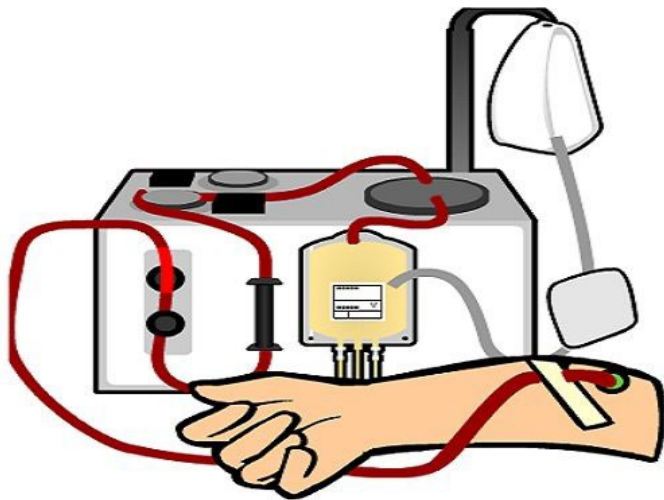
- Causas de la Hipotensión arterial

- Volumen Extra Corpóreo >15% del Volumen Total Sangre.
- Balance Hídrico negativo.
- Líquido de reposición utilizado (cristaloides)
- Enfermedad de base y alteraciones autonómicas





# Causas de la hipocalcemia en aféresis



Por la velocidad en que el citrato es infundido –tasa de infusión

Por la velocidad en que el citrato es metabolizado

Acumulación de citrato debido al tiempo largo de procedimiento

Por hipotermia (disminuye la tasa de metabolismo)

# OTRAS COMPLICACIONES SERIAS DE LA DONACIÓN DE SANGRE

- DOLOR PRECORDIAL
- INFARTO MIOCARDIO
- PARO CARDIACO
- ACCIDENTE ISQUEMICO TRANSITORIO
- MUERTE

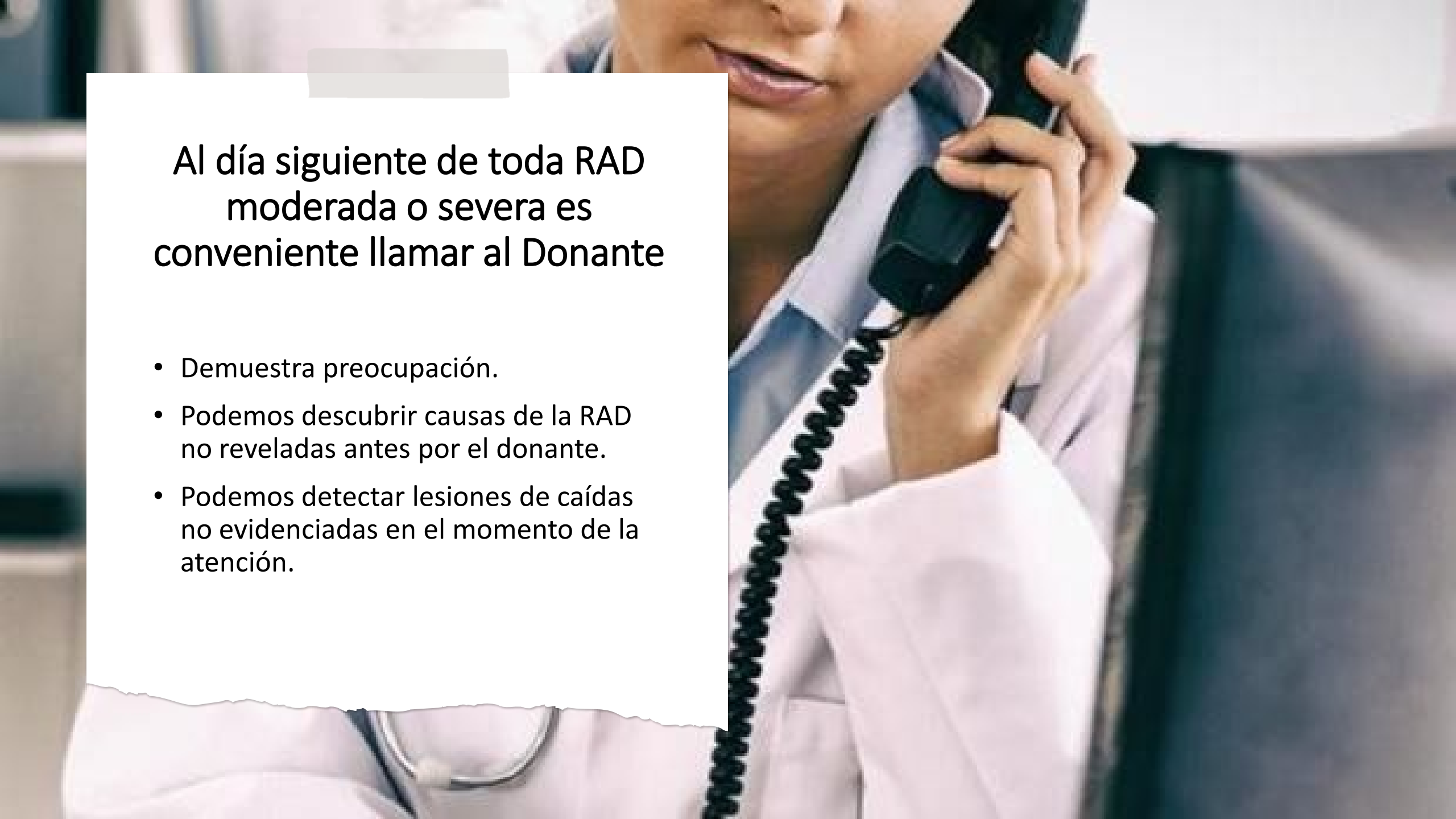
No son predecibles si el donante es asintomático, no refirió antecedentes médicos ni toma de medicamentos antes de la donación de sangre





- Alergias de contacto
- Los torniquetes eritematosa y apretados





Al día siguiente de toda RAD moderada o severa es conveniente llamar al Donante

- Demuestra preocupación.
- Podemos descubrir causas de la RAD no reveladas antes por el donante.
- Podemos detectar lesiones de caídas no evidenciadas en el momento de la atención.



# RECOMENDACIONES PRACTICAS PARA TRATAR RAD

- Los que sufran contusiones o heridas deben ser enviados a urgencia.
- Los donantes que sufren una RAD sistémica se avergüenzan y hay que acogerlos y ayudarlos.
- Siempre solicitar que alguien los acompañe a su casa.
- Es bueno contar con ropa de recambio.
- Siempre hacer seguimiento de ellos.







## Dr. Marcelo Díaz de Valdés L.

- Director Técnico Medicina Transfusional Clínicas RedSalud
- Médico Jefe de la Unidad de Medicina Transfusional HBLT.



**13° CONGRESO COLOMBIANO &  
19° CONGRESO IBEROAMERICANO DE  
BANCOS DE SANGRE, MEDICINA  
TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR**

**— CONECTADOS CON EL PACIENTE —**

Octubre 31 a Noviembre 3 del 2024  
Bogotá Colombia, Hotel Sheraton