

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 1 de 66

## **LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA LRH S.A.S.**

### **PORTAFOLIO**

**EL LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA** es una institución especializada en el apoyo diagnóstico y terapéutico para las instituciones de salud, Laboratorios Clínicos, Hematólogos y especialistas en el adecuado manejo de pacientes con trastornos de la coagulación; contribuyendo de manera oportuna y segura al mejoramiento de su calidad de vida.

Con 36 años al servicio del País como Centro de Referencia en Colombia, Laboratorio Clínico especializado en Hemostasia avalado por la FEDERACIÓN MUNDIAL DE HEMOFILIA, nos complace poner a su disposición nuestro portafolio de servicios.

La Gerencia a cargo de la Doctora María Cristina Gamboa Berbesí, pionera en la estandarización de pruebas de coagulación en Colombia con más de 40 años de experiencia ha seleccionado en su equipo de trabajo profesionales íntegros capacitados en el manejo eficaz de los procesos prioritarios que comprometen la vida y la salud de los pacientes; así mismo nuestra tecnología con procesos de planeación y verificación de métodos aseguran la confiabilidad de los resultados emitidos apoyados en los sistemas de control de calidad internacionales y nuestro plus de correlación clínica aportan el valor agregado a nuestros servicios.

Página web: [www.labhemostasia.com](http://www.labhemostasia.com)

Email: [labhemostasia@labhemostasia.com](mailto:labhemostasia@labhemostasia.com)

### **PRESENTACIÓN**

**EL LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA LRH S.A.S.**, se encuentra ubicado en la carrera 9 N° 48-40 consultorios 603, 604, Barrio chapinero. Presta sus servicios en los siguientes horarios:

*TOMA DE MUESTRAS:* Lunes a Viernes 7:30 am a 10:00 am, Sábado 8:00 a 9:00 am con cita previa

*RECEPCIÓN DE MUESTRAS:* Lunes a viernes 8:00 a 5:00 pm, Sábado 8:00 a 11:00 pm

*ADMINISTRATIVOS:* Lunes a Viernes 8:00 a 5:00 pm

*ENTREGA DE RESULTADOS:* Vía correo electrónico autorizado por la institución y/o el paciente. En físico a solicitud en horarios administrativos.

A continuación, se relacionan las pruebas adscritas a nuestro portafolio, especificando para cada una condiciones, volumen mínimo y estabilidad, método, días de procesamiento, tiempo de entrega, intervalo de referencia, utilidad clínica y CUPS: (Códigos Únicos de Procedimientos en salud).

### **MISIÓN**

Ofrecer a los pacientes servicios de Laboratorio Clínico Especializado forjados en los programas de educación, humanismo y calidad a través de los cuales se promueva la salud y el bienestar de los pacientes.

Como Laboratorio líder en Hemostasia en el país, se crea el firme compromiso por la divulgación del conocimiento, la preparación de profesionales idóneos, la estandarización de pruebas y la verificación de métodos y tecnologías.

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 2 de 66

## **VISIÓN**

Para el año 2028, el Laboratorio de Referencia en Hemostasia se consolidará como el principal centro de referencia en hemostasia para Colombia y en referente para la formación y entrenamiento en laboratorio clínico de hemostasia de bacteriólogos y médicos especialistas.

Adicionalmente, será reconocido como asesor y líder de opinión en la construcción de algoritmos para el diagnóstico y seguimiento de trastornos de sangrado y trombosis.

Así mismo, el laboratorio se compromete en garantizar la calidad y confiabilidad de sus servicios, manteniendo un enfoque en procesos y una política de manejo y administración del riesgo.

La medición de nuestros procesos permite el mejoramiento continuo y el cumplimiento de los estándares y requisitos para la seguridad del paciente, dentro del contexto general de la atención en salud.

## **POLÍTICA DE CALIDAD**

El Laboratorio de Referencia en Hemostasia se compromete con el seguimiento, gestión y mejoramiento continuo de la prestación de los servicios de Laboratorio Clínico, cumpliendo con todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables. Para esto, implementa sistemas de calidad integrados y dinámicos basados en los atributos de calidad: enfoque en procesos alrededor de la satisfacción del cliente y de la administración de riesgos, eficacia, eficiencia, seguridad, oportunidad y accesibilidad.

La ética profesional, el compromiso social y el conocimiento científico enmarcan la excelencia del servicio.

## **POLITICA DE HUMANIZACIÓN**

El Laboratorio de Referencia en Hemostasia está comprometido en consolidar una cultura de atención humanizada a nuestros pacientes. Para esto, liderados desde la gerencia, reconocemos a todos los actores involucrados dentro de los procesos de las actividades del laboratorio como personas que merecen un trato digno y humano. Por tanto, esta política incluye a nuestro talento humano, proveedores, pacientes y sus familias.

“POR TI Y PARA TI” es nuestra consigna y pretende el reconocimiento del paciente y su familia durante su experiencia con el laboratorio, desde su atención hasta la obtención de resultados de calidad. Así afianzamos nuestro compromiso por la satisfacción de nuestros pacientes y la felicidad de nuestros colaboradores, mejorando continuamente y cumpliendo con la normatividad aplicable.

## **POLÍTICA AMBIENTAL**

El Laboratorio de Referencia en Hemostasia LRH SAS como institución prestadora de servicios de salud se compromete con la Política de protección del medio ambiente, dando cumplimiento a la normatividad vigente, desarrollando los procedimientos y las actividades necesarias, involucrando a sus colaboradores, personal flotante, pacientes y sus familias. Esta política se caracteriza por generar responsabilidad y compromiso incluyendo en sus procesos asistenciales y administrativos, acciones ambientales que buscan mitigar el impacto ambiental que nuestras actividades diarias puedan generar, protegiendo el medio ambiente, usando racionalmente los recursos naturales y el correcto manejo y gestión de los residuos.

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 3 de 66

## SEGURIDAD DEL PACIENTE

El Laboratorio de Referencia en Hemostasia implementa continuamente programas de capacitación para el desarrollo y mejora de las competencias del talento humano. Estos programas se enfocan en la administración y manejo de riesgos y la prevención de incidentes y eventos adversos durante la atención de los usuarios, así como en la ejecución de los procesos de Laboratorio Clínico.

Este compromiso se establece con el fin de minimizar los factores de riesgo que afectan la probabilidad de ocurrencia de un evento adverso, cumpliendo así con los requisitos legales y reglamentarios aplicables. El manejo holístico de la seguridad del paciente se lidera estratégicamente desde la dirección e incluye al talento humano, los recursos tecnológicos y demás factores y agentes involucrados en los procesos del laboratorio, tal y como el ambiente y los usuarios finales.



María Cristina Gamboa Berbesí

Gerente

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 4 de 66

## LISTADO DE PRUEBAS

<b>NOMBRE DE LA PRUEBA</b>	<b>PÁGINA</b>
ADHESIVIDAD PLAQUETARIA (PFA-200) P2Y12 .....	6
(En la evaluación de inhibición del receptor de ADP plaquetario P2Y12) .....	6
ADHESIVIDAD PLAQUETARIA (PFA-200) CON COLAGENO/EPINEFRINA Y COLAGENO/ADP .....	7
(Como control de antiagregación con ácido acetil salicílico) .....	7
ADHESIVIDAD PLAQUETARIA (PFA-200) CON COLAGENO/EPINEFRINA Y COLAGENO/ADP .....	8
(En la evaluación de trastornos de la hemostasia primaria) .....	8
AGREGACION PLAQUETARIA 5 AGONISTAS: .....	9
AGREGACION PLAQUETARIA 5 AGONISTAS + BAJAS DOSIS DE RISTOCETINA: .....	10
ADP, EPN, COLAGENO, ÁCIDO ARAQUIDÓNICO, RISTOCETINA 1.2 y 0.5 .....	10
AGREGACION PLAQUETARIA RIPA 2 DILUCIONES: RISTOCETINA 1.2 y 0.5 .....	11
AGREGACION PLAQUETARIA RIPA 3 DILUCIONES: RISTOCETINA 1.2, 1.0, 0.5 .....	12
AGREGACION PLAQUETARIA HIPERAGREGABILIDAD: ADP Y EPN 3 DILUCIONES .....	13
ANTICOAGULANTE LÚPICO PANEL COMPLETO DE IDENTIFICACIÓN: .....	14
1. aPTT/LA: Screening PNP (Prueba de Neutralización por Fosfolípidos): Confirmatorio .....	14
2. dRVVT: Screening dRVVT: Confirmatorio .....	14
ANTI-FACTOR X ACTIVADO (Monitoreo de Heparina de Bajo Peso Molecular y Fondaparinux) .....	15
ANTI-FACTOR X ACTIVADO (Monitoreo de Rivaroxaban o Apixaban) .....	16
ANTITROMBINA .....	17
DESMOPRESINA PRUEBA (FARMACOCINÉTICA DEL FACTOR VON WILLEBRAND) .....	18
DÍMERO D (Producto de Degradación de Fibrina) .....	19
FACTOR II DE LA COAGULACIÓN (Protrombina) .....	20
FACTOR V DE LA COAGULACIÓN (Factor Lábil, Proacelerina) .....	21
FACTOR VII DE LA COAGULACIÓN (Factor Estable, Proconvertina) .....	22
FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN (MÉTODO COAGULOMÉTRICO DE UNA ETAPA) .....	23
FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN (MÉTODO CROMOGÉNICO DE DOS ETAPAS) .....	24
FACTOR IX DE LA COAGULACIÓN (Factor Christmas, Factor Antihemofílico B) .....	25
FACTOR X DE LA COAGULACIÓN (Factor Stuart-Prower) .....	26
FACTOR XI DE LA COAGULACIÓN (Antecedente Tromboplástico del Plasma, F. Antihemofílico C) .....	27
FACTOR XII DE LA COAGULACIÓN (Factor Hageman) .....	28
FACTOR XIII DE LA COAGULACIÓN (Factor Estabilizador de Fibrina) .....	29
FACTOR VON WILLEBRAND ANTÍGENO (VWF:Ag) .....	30
FACTOR DE VON WILLEBRAND FUNCIONAL: Actividad (VWF:GP1bM), Cofactor de Ristocetina (VWF:GP1bR) .....	31

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 5 de 66

FACTOR DE VON WILLEBRAND MULTÍMEROS (VWF:MA) .....	32
FIBRINÓGENO (Factor I de la Coagulación) .....	33
FRAGILIDAD CAPILAR .....	34
HOMOCISTEÍNA.....	35
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR II.....	36
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR V .....	37
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VII.....	38
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VIII – NIJMEGEN (MÉTODO COAGULOMÉTRICO DE UNA ETAPA).....	39
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VIII – NIJMEGEN (MÉTODO CROMOGÉNICO DE DOS ETAPAS) .....	40
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR IX .....	41
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR X .....	42
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR XI.....	43
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR XII.....	44
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR XIII.....	45
INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VON WILLEBRAND .....	46
MUTACIÓN FV LEIDEN (R506Q, G1691A).....	47
MUTACIÓN GEN DE LA PROTROMBINA (G20210A) .....	48
MUTACIÓN METILENTETRAHIDROFOLATOREDUCTASA (MTFHR – C677T).....	49
PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN DE FIBRINÓGENO (PDF) .....	50
PLASMINÓGENO .....	51
aPTT/LA.....	52
PROTEÍNA C.....	53
PROTEÍNA S ANTÍGENO LIBRE / PROTEÍNA S FUNCIONAL .....	54
RESISTENCIA A LA PROTEÍNA C ACTIVADA (R-PCA). Asociada a Factor V de Leiden.....	55
RETRACCIÓN DEL COÁGULO .....	56
TIEMPO DE LISIS DE EUGLOBULINAS.....	57
TP (TIEMPO DE PROTROMBINA) .....	58
TIEMPO DE PROTROMBINA DILUÍDO (dPT) .....	59
TPT (TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA) .....	60
TP CRUZADO (Anticoagulante Circulante vía extrínseca, Prueba de Mezclas) .....	61
TPT CRUZADO (Anticoagulante Circulante vía intrínseca, Prueba de mezclas) .....	62
TIEMPO DE TROMBINA (TT) .....	63
TIEMPO DE VENENO DE VÍBORA DE RUSSELL (dRVVT).....	64
dRVVT: Screening      dRVVT: Confirmatorio .....	64
UNIÓN DEL FACTOR VON WILLEBRAND AL COLÁGENO (VWF:CB) .....	65
UNIÓN DEL FACTOR VON WILLEBRAND AL FACTOR VIII (VWF:FVIIIB).....	66

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 6 de 66

**ADHESIVIDAD PLAQUETARIA (PFA-200) P2Y12  
(En la evaluación de inhibición del receptor de ADP plaquetario P2Y12)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Temperatura ambiente: 2 a 4 horas
<b>MÉTODO:</b>	Flujo dinámico de alta tensión
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	< ó = 106 seg: No respuesta a tratamiento con Clopidogrel, Prasugrel, Cangrelor o Ticagrelor > 106 seg: Respuesta a tratamiento con Clopidogrel, Prasugrel, Cangrelor o Ticagrelor
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Prueba para la evaluación de la respuesta antiagregante a medicamentos que inhiben el receptor de ADP plaquetario P2Y12. (Clopidogrel, Prasugrel, Cangrelor, Ticagrelor).</i></p> <p><i>La estimulación por ADP del P2Y12 produce una progresiva y sostenida agregación plaquetaria, que no va precedida por cambio de forma, alcanzando la agregación completa con la estimulación de P2Y1 y P2Y12.</i></p> <p><i>El tiempo mayor a 106 segundos indica el bloqueo del receptor ADP plaquetario evidenciando una respuesta a los antagonistas del receptor purinérgico P2Y12.</i></p> <p><i>Siemens Healthcare. 2010. Guide insert. Innovance PFA P2Y. Platelets, 2011. Evaluation of the Innovance PFA P2Y test cartridge. DOI: 10.3109/09537104.2011.601361</i></p>
<b>CUPS:</b>	902076

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 7 de 66

**ADHESIVIDAD PLAQUETARIA (PFA-200) CON COLAGENO/EPINEFRINA Y COLAGENO/ADP  
(Como control de antiagregación con ácido acetil salicílico)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemólisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	3 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Temperatura ambiente: 2 a 4 horas
<b>MÉTODO:</b>	Flujo dinámico de alta tensión
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Colágeno/Epinefrina: 52 – 183 seg Colágeno/ADP: 46 – 118 seg
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El ácido acetil salicílico, actúa inhibiendo de forma irreversible la acción de la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2) y de esta manera impidiendo la formación de tromboxano A2 (TXA2), inductor de la agregación plaquetaria.</i></p> <p><i>Prueba utilizada para medir la eficacia del ácido acetil salicílico (p.ej. aspirina), en la identificación de pacientes con mayor riesgo tromboembólico o para medir el efecto residual de la terapia antiplaquetaria antes de cirugía con el objetivo de reducir el riesgo de hemorragia.</i></p> <p><i>Un resultado con colágeno/epinefrina prolongado y colágeno/ADP dentro del intervalo de referencia, sugiere respuesta al tratamiento con ácido acetil salicílico.</i></p> <p><i>Siemens Healthcare. 2012. Guide insert. Dade PFA Collagen/EPI Test Cartridge and Dade PFA Collagen/ADP Test Cartridge.</i> Boucher, A. A., Taylor, J. M., &amp; Luchtman-Jones, L. (2019). Aspirin in childhood acute ischemic stroke: The evidence for treatment and efficacy testing. <i>Pediatric Blood &amp; Cancer</i>, 66(6), e27665.</p>
<b>CUPS:</b>	902076

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 8 de 66

**ADHESIVIDAD PLAQUETARIA (PFA-200) CON COLAGENO/EPINEFRINA Y COLAGENO/ADP  
(En la evaluación de trastornos de la hemostasia primaria)**

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 3 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Temperatura ambiente: 2 a 4 horas

**MÉTODO:** Flujo dinámico de alta tensión

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** Colágeno/Epinefrina: 52 – 183 seg  
Colágeno/ADP: 46 – 118 seg

**UTILIDAD CLÍNICA:** *Prueba de tamizaje que evalúa la función plaquetaria en sangre total, simulando mecanismos hemostáticos primarios in vivo, al pasar la muestra a través de una abertura en una membrana recubierta de colágeno y epinefrina o colágeno y ADP. Un valor anormal indica disfunción plaquetaria. Prueba que reemplaza al Tiempo de Sangría; procedimiento considerado obsoleto.*

*Los resultados son anormales con ambos agonistas (ADP Y Epinefrina) en la enfermedad de von Willebrand, Síndrome de Bernard Soulier, Trombastenia de Glanzmann, otras trombopatías o la presencia de fármacos antiplaquetarios*

*Siemens Healthcare. 2012. Guide insert. Dade PFA Collagen/EPI Test Cartridge and Dade PFA Collagen/ADP Test Cartridge.  
Paniccia, Rita, et al. "Platelet function tests: a comparative review." *Vascular health and risk management* (2015): 133-148.*

**CUPS:** 902001

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 9 de 66

**AGREGACION PLAQUETARIA 5 AGONISTAS:  
ADP, EPINEFRINA, COLAGENO, ÁCIDO ARAQUIDÓNICO, RISTOCETINA 1.2**

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 8 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Temperatura ambiente: 2 a 6 horas

**MÉTODO:** Agregometría

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** 50 – 100%

**UTILIDAD CLÍNICA:** *La agregación plaquetaria evalúa trastornos de hemostasis primaria (manifestaciones hemorrágicas mucocutáneas) heredados o adquiridos. Además, sirve para la monitorización de la respuesta a tratamiento antiplaquetario, la evaluación del riesgo hemorrágico intra, peri y posoperatorio y/o en medicina transfusional.*

*Adicionalmente, es de gran utilidad en el estudio de trastornos congénitos de función plaquetaria como enfermedad de von Willebrand, Síndrome de Bernard Soulier, Trombastenia de Glanzmann, enfermedad del pool de almacenamiento y/o defectos de secreción.*

*Paniccia, Rita, et al. "Platelet function tests: a comparative review." Vascular health and risk management (2015): 133-148.*

**CUPS:** 902003

	LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 10 de 66

**AGREGACION PLAQUETARIA 5 AGONISTAS + BAJAS DOSIS DE RISTOCETINA:  
ADP, EPN, COLAGENO, ÁCIDO ARAQUIDÓNICO, RISTOCETINA 1.2 y 0.5**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	8 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Temperatura ambiente: 2 a 6 horas
<b>MÉTODO:</b>	Turbidimetría
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 100%
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Además de la utilidad descrita en la prueba de <a href="#">Agregación Plaquetaria</a>, este protocolo incluye una dosis adicional de Ristocetina. Las bajas dosis de Ristocetina amplían el perfil de estudio para alteraciones hemorrágicas, específicamente en enfermedad de von Willebrand.</i></p> <p><i>Paniccia, Rita, et al. "Platelet function tests: a comparative review." <i>Vascular health and risk management</i> (2015): 133-148.</i></p>
<b>CUPS:</b>	902003

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 11 de 66

## AGREGACION PLAQUETARIA RIPA 2 DILUCIONES: RISTOCETINA 1.2 y 0.5

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 5 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Temperatura ambiente: 2 a 6 horas

**MÉTODO:** Turbidimetría

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** Ristocetina 1.2: 50 – 100%  
Ristocetina 0.5: no se observa agregación

**UTILIDAD CLÍNICA:** *Los estudios de agregación plaquetaria inducida por ristocetina (RIPA), se utilizan como una prueba para determinar la integridad del complejo glicoproteína  $Ib\alpha-V-IX$  (GP  $Ib\alpha-V-IX$ ) y la interacción con el Factor von Willebrand (FVW). El deterioro en la respuesta a concentraciones normales de ristocetina puede indicar un defecto en la función o en la cantidad del FVW o de GP  $Ib\alpha-V-IX$ .*

*Alternativamente, la respuesta aumentada a la ristocetina de baja dosis (0.5 mg/mL), puede sugerir una enfermedad de von Willebrand Tipo 2B ó una enfermedad de von Willebrand de tipo plaquetario.*

*Hayward, C., Moffat, M., Graf, L. 2014. Technological advances in diagnostic testing for von Willebrand disease: new approaches and challenges. International Journal of Laboratory Hematology. 36, 334-340*  
*Fronthof, J. P., & Favaloro, E. J. (2017). Ristocetin-induced platelet aggregation (RIPA) and RIPA mixing studies. Hemostasis and Thrombosis: Methods and Protocols, 473-494.*

**CUPS:** 902002

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 12 de 66

### AGREGACION PLAQUETARIA RIPA 3 DILUCIONES: RISTOCETINA 1.2, 1.0, 0.5

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 5 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Temperatura ambiente: 2 a 6 horas

**MÉTODO:** Turbidimetría

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** Ristocetina 1.2: 50 – 100%  
Ristocetina 0.9 y 0.5: No se observa agregación

**UTILIDAD CLÍNICA:** *En los estudios de agregación plaquetaria inducida por ristocetina (RIPA), no debe haber respuesta a bajas dosis de ristocetina (0.5 mg/mL), pero sí a concentraciones de 1.2 y 1.0 mg/mL. En la enfermedad de von Willebrand (EVW) tipo 2A, la ausencia de multímeros de alto peso molecular hace que las curvas RIPA se vean afectadas a 1,0 mg/mL. Así mismo, en la EVW tipo 2M, debido a la disfunción del FVW, a pesar de estar presentes los multímeros de alto peso molecular, tampoco se observa agregación plaquetaria a esta dilución.*

*Frontrath, J. P., & Favaloro, E. J. (2017). Ristocetin-induced platelet aggregation (RIPA) and RIPA mixing studies. Hemostasis and Thrombosis: Methods and Protocols, 473-494.*

**CUPS:** 902053

	LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 13 de 66

## AGREGACION PLAQUETARIA HIPERAGREGABILIDAD: ADP Y EPN 3 DILUCIONES

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Sangre total citratada. Enviar inmediatamente al laboratorio de Hemostasia, a temperatura ambiente en tubo plástico. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 10 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Temperatura ambiente: 2 a 6 horas

**MÉTODO:** Turbidimetría

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:**

EPN: Epinefrina	ADP: Adenosin difosfato
EPN $11 \times 10^{-6}M$ : 39-87%	ADP $2.34 \times 10^{-6}M$ : 28-75%
EPN $1.1 \times 10^{-6}M$ : 15-55%	ADP $1.17 \times 10^{-6}M$ : 15-51%
EPN $0.55 \times 10^{-6}M$ : 9-35%	ADP $0.58 \times 10^{-6}M$ : 10-36%

**UTILIDAD CLÍNICA:** *La hiperagregabilidad plaquetaria corresponde a un grupo reactivo de plaquetas que incrementan la agregación in vitro en respuesta a bajas concentraciones de agonistas como la epinefrina (EPN) y el Adenosin Difosfato (ADP). Se han caracterizado tres diferentes tipos: Tipo I, incremento en la respuesta con EPN y ADP; Tipo II, Incremento con EPN; Tipo III: aumento en la respuesta con ADP. Clínicamente se caracteriza por trombosis venosa y/o arterial.*

*Montoro, S., Schindewolf, M., Stanford, S., Halfdan, Ole., Thiele, T. The role of platelets in Venous Thromboembolism. Seminars in Thrombosis & Hemostasis. doi.10.1055/s-0035-1570079*

**CUPS:** 902003

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 14 de 66

**ANTICOAGULANTE LÚPICO PANEL COMPLETO DE IDENTIFICACIÓN:**

1. aPTT/LA: Screening
2. dRVVT: Screening

**PNP (Prueba de Neutralización por Fosfolípidos): Confirmatorio**  
**dRVVT: Confirmatorio**

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:**

Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:**

2 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:**

Congelado -30°C : 30 días

**MÉTODO:**

Formación de coágulo

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:**

Jueves

**TIEMPO DE ENTREGA:**

24 horas hábiles

**UTILIDAD CLÍNICA:**

*El Anticoagulante Lúpico hace parte de uno de los tres criterios de laboratorio para la identificación del Síndrome Antifosfolípido. Investiga un grupo de anticuerpos dirigidos contra fosfolípidos aniónicos. Se han descrito contra las proteínas cofactores, B2-Glicoproteína (B2GPI), y protrombina. El anticoagulante lúpico es clínicamente el test más relevante dentro de la detección de anticuerpos antifosfolípidos y su presencia se asocia a eventos tromboticos venosos y arteriales diferenciados en los criterios de Sidney 2006.*

*Devreese, K. M., de Groot, P. G., de Laat, B., Erkan, D., Favaloro, E. J., Mackie, I., ... & Cohen, H. (2020). Guidance from the Scientific and Standardization Committee for lupus anticoagulant/antiphospholipid antibodies of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Journal of thrombosis and haemostasis, 18(11), 2828-2839.*

**CUPS:**

902079

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 15 de 66

## **ANTI-FACTOR X ACTIVADO (Monitoreo de Heparina de Bajo Peso Molecular y Fondaparinux)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. La muestra debe ser tomada 4 horas posteriores a la última dosis de heparina administrada. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia.
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Sustrato cromógeno
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	2 horas posterior a la recepción de la muestra
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	<p>Pacientes menores de 18 años:  Menos de 0.35 UI/mL de Anti-Factor Xa: No hay anticoagulación  0.35-0.5 UI/mL de Anti-Factor Xa: Anticoagulación profiláctica  0.5-1.0 UI/mL de Anti-Factor Xa: Anticoagulación terapéutica</p> <p>Pacientes mayores de 18 años:  Menos de 0.4 UI/mL de Anti-Factor Xa: No hay anticoagulación  0.4-0.8 UI/mL de Anti-Factor Xa: Anticoagulación profiláctica  0.8-1.2 UI/mL de Anti-Factor Xa: Anticoagulación terapéutica</p>
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) y el fondaparinux ofrecen una biodisponibilidad mejorada y un aclaramiento más predecible, en comparación con agentes más antiguos, debido a su farmacocinética. Por esta razón, se han convertido en anticoagulantes parenterales preferidos en la prevención y tratamiento de diversos trastornos tromboembólicos. La monitorización se realiza mediante el ensayo Anti-FX Activado, el cual permite determinar la actividad anticoagulante en el plasma del paciente, tanto de las HBPM, como del fondaparinux.</i></p> <p><i>Monagle, Paul, et al. "Antithrombotic therapy in neonates and children: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines." Chest 141.2 (2012): e7375-e8015.</i>  <i>Babin, J. L., Traylor, K. L., &amp; Witt, D. M. (2017, April). Laboratory monitoring of low-molecular-weight heparin and fondaparinux. In Seminars in Thrombosis and Hemostasis (Vol. 43, No. 03, pp. 261-269). Thieme Medical Publishers.</i></p>
<b>CUPS:</b>	905106

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 16 de 66

**ANTI-FACTOR X ACTIVADO (Monitoreo de Rivaroxaban o Apixaban)**

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. La muestra debe ser tomada a las 3 horas de la ingesta de la última dosis de Rivaroxaban o Apixaban. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia.

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 1 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Congelado -30°C : 30 días

**MÉTODO:** Sustrato cromógeno

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 2 horas posterior a la recepción de la muestra

**NIVELES ESPERADOS:**

Indicación	Rivaroxaban		Apixaban	
	Prevención ACV en FANV	Tratamiento EP/TVP	Prevención ACV en FANV	Tratamiento EP/TVP
Dosis	20 mg una vez al día	20 mg una vez al día	5 mg dos veces al día	5 mg dos veces al día
Máxima concentración ng/mL	Media 249 (184 – 343)	Media 270 (189 – 419)	Media 171 (91 – 321)	Media 132 (59 – 302)
Mínima concentración ng/mL	Media 44 (12 – 137)	Media 26 (6 – 87)	Media 103 (41 – 230)	Media 63 (22 – 177)

**Se recomienda correlacionar con la dosis administrada**

**UTILIDAD CLÍNICA:**

*El Rivaroxaban y el Apixaban son agentes anticoagulantes orales de acción rápida, inhibidores directos del Factor X Activado. Estos medicamentos son utilizados en la prevención del accidente cerebrovascular (ACV), en la fibrilación auricular no valvular (FANV), en trombopprofilaxis en cirugía de reemplazo de cadera o rodilla, en el tratamiento y la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa, incluida la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar (EP).*

*Adcock, D. M., & Gosselin, R. (2015). Direct oral anticoagulants (DOACs) in the laboratory: 2015 review. Thrombosis research, 136(1), 7-12.  
Gosselin, Robert C., et al. "International Council for Standardization in Haematology (ICSH) recommendations for laboratory measurement of direct oral anticoagulants." Thrombosis and haemostasis 118.03 (2018): 437-450.*

**CUPS:** 905104

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 17 de 66

## ANTITROMBINA

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Sustrato cromógeno
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Martes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	75 – 125 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La Antitrombina es producida en el hígado, riñones y pulmones. Inactiva la trombina irreversiblemente de una manera progresiva en ausencia de heparina formando un complejo estequiométrico, es capaz de neutralizar otras proteínas de serina como los factores FIXa, FXa, FXIa y FXIIa, ejerciendo un efecto de anticoagulante natural. La deficiencia de puede deberse a síntesis disminuída ó pérdida urinaria y se encuentra asociada a eventos trombóticos.</i></p> <p><i>Jiménez, R. Antitrombina III en estados normales y patológicos. Laboratorio de Investigación de Hematología. 39-54</i></p>
<b>CUPS:</b>	902007

	LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 18 de 66

## DESMOPRESINA PRUEBA (FARMACOCINÉTICA DEL FACTOR VON WILLEBRAND)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL por cada muestra (Basal, 30 min, 1h, 4h, 6h)
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Coagulométrico, Inmunoturbidimetría
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	<p><b>Antígeno de factor Von Willebrand (VWF:Ag)</b></p> <p>Grupo sanguíneo O : 41.1 – 125.9 UI/dL</p> <p>Grupo Sanguíneo A, B, AB : 61.3 – 157.8 UI/dL</p> <p><b>Actividad de factor Von Willebrand (VWF:GP1bM/VWF:GP1bR)</b></p> <p>Grupo Sanguíneo O: 53.0 – 152.8 UI/dL</p> <p>Grupos Sanguíneo A, B, AB: 71,2 – 178.5 UI/dL</p>
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La desmopresina administrada exógenamente (DDAVP), es un derivado sintético de la hormona antidiurética que aumenta los niveles plasmáticos de Factor VIII y Factor de Von Willebrand. La utilidad de su administración fue descrita para el tratamiento de pacientes hemofílicos y con enfermedad de von Willebrand. La estrategia terapéutica se dirige a ciertos eventos que van desde procedimientos dentales hasta cirugía mayor y parto; sus propiedades farmacocinéticas difieren entre los pacientes y la clasificación de la patología.</i></p> <p><i>Leissinger. C., Carcao. M., Gill. J.C., Singleton. T., Valentino. L. 2014. Desmopresin (DDAVP) in the management of patients with congenital bleeding disorders. Haemophilia. 20. 158-167</i></p>
<b>CUPS:</b>	<p>902074: Antígeno de Factor Von Willebrand pre y post estímulo hasta 6 muestras</p> <p>902075: Actividad de Factor Von Willebrand pre y post estímulo hasta 6 muestras</p>

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 19 de 66

## **DÍMERO D (Producto de Degradación de Fibrina)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Látex
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	2 horas posterior a la recepción de la muestra
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Menos de 0.2 µg/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Niveles altos en trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar, coagulación intravascular diseminada y depósitos de fibrina en microcirculación. Permite la determinación cualitativa o semicuantitativa de los derivados circulantes de los productos de degradación de la malla de fibrina en el plasma humano.</i></p> <p><i>Dialab. 2005. Guide insert. D-Dimer latex agglutination</i></p>
<b>CUPS:</b>	902105

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 20 de 66

## FACTOR II DE LA COAGULACIÓN (Protrombina)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La protrombina es una glicoproteína vitamino- K dependiente, de producción hepática como un zimógeno inactivo <math>\alpha</math>-trombina. Es el desorden más raro de la coagulación y se distinguen dos fenotipos: hipoprotrombinemia con disminución de la actividad y el antígeno y la disprotrombinemia con una síntesis normal pero una proteína disfuncional. La severidad del sangrado es variable y depende del defecto y el componente genético. Se pueden ocasionar deficiencias adquiridas asociadas a uso de warfarina, deficiencia de vitamina K, hepatopatías, anticuerpos y tratamiento con cefalosporinas de tercera generación. Su aumento se considera causa primaria de trombosis.</i></p> <p><i>Palla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052--2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902012

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 21 de 66

## **FACTOR V DE LA COAGULACIÓN (Factor Lábil, Proacelerina)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor V es un cofactor de la coagulación de síntesis hepática y en la línea plaquetaria de los megacariocitos . Importante en el complejo protrombinasa para la generación de grandes cantidades de trombina, contribuye en la vía anticoagulante de las proteínas C/S a la regulación de la actividad del Factor VIII. La deficiencia se manifiesta clínicamente con sangrados muy heterogéneos y las deficiencias adquiridas de factor V se observan en hepatopatías, CID, anticuerpos: 50% en post operatorio, antibióticos, transfusiones, malignidad, infecciones, aplicación tópica de trombina bovina. Puede cursar como deficiencia combinada con FVIII.</i></p> <p><i>Palla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052--2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902016

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 22 de 66

## **FACTOR VII DE LA COAGULACIÓN (Factor Estable, Proconvertina)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor VII es un proteína de síntesis hepática vitamino-K dependiente. Es el desorden más común dentro de los desórdenes raros de la coagulación y su comportamiento clínico hemorrágico es típicamente heterogéneo. Los episodios trombóticos han sido asociados en un 3-4% a pacientes sometidos a cirugía y terapia de remplazo. La deficiencia adquirida de factor VII se observa en hepatopatías, deficiencia de vitamina K y consumo de warfarina.</i></p> <p><i>Palla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052--2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902017

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 23 de 66

## FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN (MÉTODO COAGULOMÉTRICO DE UNA ETAPA)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Permite confirmar la sospecha clínica de hemofilia A. Útil en el seguimiento de tratamiento y respuesta a concentrados de FVIII de origen plasmático, recombinante o de vida media extendida y en los estudios de farmacocinética.</i></p> <p><i>El FVIII o Factor Antihemofílico A, es una coenzima que forma un complejo con el FIX. La ausencia o reducción de su cantidad, permite clasificar la hemofilia en sus distintos grados de severidad (leve, moderada o severa).</i></p> <p><i>Puede estar relativamente bajo en la enfermedad de von Willebrand y en combinación con deficiencias de otros factores de la coagulación. Se han observado deficiencias adquiridas de factor VIII, secundarias a hepatopatías, medicamentos y enfermedades autoinmunes.</i></p> <p><i>Potgieter, J., Damgaard, M. Hillarp, A. 2014. One-stage vs. chromogenic assays in haemophilia A. European Journal of Haematology. 94(77). 38-44</i></p> <p><i>Srivastava, A., et al. "Guías de la FMH para el tratamiento de la Hemofilia." (2020).</i></p>
<b>CUPS:</b>	902018

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 24 de 66

## FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN (MÉTODO CROMOGENICO DE DOS ETAPAS)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Último jueves de cada mes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Similar a la dosificación de <a href="#">FVIII por método coagulométrico</a>. Esta metodología recomendada por la Federación Mundial de Hemofilia, debe ser utilizada en pacientes hemofílicos A, que estén recibiendo tratamiento con concentrados de Factor VIII de vida media extendida, donde la dosificación por método de una etapa, pueda subestimar o sobreestimar el verdadero valor del FVIII del paciente. Es indispensable utilizarla en pacientes que estén recibiendo tratamiento con terapia de no reemplazo, como es el caso del Emicizumab, anticuerpo biespecífico diseñado que se une tanto al FIX/FIXa como al FX/FIXa humanos sin necesidad de utilizar FVIII.</i></p> <p><i>Srivastava, A., et al. "Guías de la FMH para el tratamiento de la Hemofilia." (2020).</i></p>
<b>CUPS:</b>	902018

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 25 de 66

## **FACTOR IX DE LA COAGULACIÓN (Factor Christmas, Factor Antihemofílico B)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor IX es una serín proteasa vitamino-K dependiente de producción hepática. La deficiencia de esta proteína procoagulante es conocida como Hemofilia B que va de leve a severa según el nivel de actividad; la edad del diagnóstico y la frecuencia de los episodios de sangrado están relacionados con la actividad coagulante del factor IX. Se ha asociado a deficiencias familiares combinadas y su deficiencia adquirida es secundaria a hepatopatías, medicamentos y enfermedades autoinmunes.</i></p> <p><i>Konkle, B., Huston, H., Nakaya, S. 2017. Synonyms: Christmas Disease, Factor IX Deficiency. Gene Reviews</i></p>
<b>CUPS:</b>	902014

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 26 de 66

## **FACTOR X DE LA COAGULACIÓN (Factor Stuart-Prower)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor X es una glicoproteína esencial en la coagulación como una enzima en la vía de la formación de trombina sintetizada en el hígado vitamino-K dependiente. La deficiencia de FX ocasiona una tendencia hemorrágica a cualquier edad y se ha descrito como deficiencia múltiple a otros factores que requieren gamma carboxilación. La deficiencia adquirida se observa en hepatopatías, deficiencia de vitamina K, consumo de warfarina, amiloidosis, infecciones respiratorias, leucemia aguda, exposición a antibióticos o químicos agrícolas.</i></p> <p><i>CPalla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052--2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902020

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 27 de 66

## **FACTOR XI DE LA COAGULACIÓN (Antecedente Tromboplástico del Plasma, F. Antihemofílico C)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor XI es sintetizado comúnmente en los hepatocitos, sin embargo, pequeñas cantidades son transcritas y detectadas en megacariocitos y plaquetas. La deficiencia de FXI hace parte de las deficiencias raras de la coagulación y la relación entre los niveles plasmáticos y la tendencia hemorrágica no está claramente establecida. Se asocia a deficiencias múltiples con otros factores de la coagulación como el factor VIII y el factor IX.</i></p> <p><i>Palla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052-2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902021

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 28 de 66

## **FACTOR XII DE LA COAGULACIÓN (Factor Hageman)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	50 – 150 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor XII es una serin proteasa pro-inflamatoria de la cascada de la coagulación, se une a superficies cargadas negativamente e induce un cambio conformacional en presencia de iones de zinc. La deficiencia de factor XII no se asocia a un defecto de la coagulación con sangrado excesivo, en contraste aunque prolonga el TPT conduce a eventos trombóticos.</i></p> <p><i>Nickel, A., Long, A., Fuchs, T., Butler, L., Renné, T. 2017. Factor XII as a Therapeutic Target in Thromboembolic and Inflammatory Diseases. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 37, 13-20</i></p>
<b>CUPS:</b>	902022

	LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 29 de 66

## FACTOR XIII DE LA COAGULACIÓN (Factor Estabilizador de Fibrina)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Cinética
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	70 – 140 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor XIII es una transglutaminasa producida en dos subunidades; en la médula ósea la subunidad catalítica (A) y en los hepatocitos la subunidad transportadora (B) . El factor XIII se encarga de reforzar las uniones de las cadenas <math>\alpha</math> y <math>\gamma</math> de las cadenas de fibrina resultando en el incremento del reforzamiento del coagulo y la resistencia fibrinolítica. La deficiencia de FXIII cursa con una tendencia hemorrágica usualmente severa con inicio prematuro en la vida manifestado por sangrado del cordón umbilical y hemorragia del SNC.</i></p> <p><i>Palla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052-2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902023

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 30 de 66

## FACTOR VON WILLEBRAND ANTÍGENO (VWF:Ag)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Inmunoturbidimetría
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>CONDICIONES ESPECIALES:</b>	Tomar la muestra entre el día 7 a 10 posteriores al día de inicio de la última menstruación.
<b>INTERFERENCIAS:</b>	Estados inflamatorios, procesos infecciosos activos, embarazo, stress, ejercicio.
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Grupo sanguíneo O : 41.1 – 125.9 UI/dL Grupo Sanguíneo A, B, AB : 61.3 – 157.8 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La enfermedad de von Willebrand es el desorden hemorrágico más común debido a la deficiencia o anormalidad del factor de von Willebrand.</i></p> <p><i>El factor de von Willebrand es sintetizado exclusivamente en las células endoteliales y megacariocitos, varios de sus dominios contienen sitios de unión funcionales o alternativamente sitios de clivaje los cuales favorecen el desempeño de las funciones procoagulantes. El VWF:Ag es una proteína reactante de fase aguda con lo cual puede variar con los ciclos hormonales, el ejercicio, el uso de anticonceptivos orales, el embarazo, la inflamación, los estados infecciosos, trombosis y neoplasias.</i></p> <p><i>Haberichter, S. 2016. Von Willebrand factor propeptide: biology and clinical utility. Blood Journal. 126(15). 1753-1761</i></p>
<b>CUPS:</b>	902019

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 31 de 66

**FACTOR DE VON WILLEBRAND FUNCIONAL: Actividad (VWF:GP1bM), Cofactor de Ristocetina (VWF:GP1bR)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Agregometría, Inmunoturbidimetría
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>CONDICIONES ESPECIALES:</b>	Tomar la muestra entre el día 7 a 10 posteriores al día de inicio de la última menstruación.
<b>INTERFERENCIAS:</b>	Estados inflamatorios, procesos infecciosos activos, embarazo, stress, ejercicio.
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Grupo Sanguíneo O: 53.0 – 152.8 UI/dL Grupos Sanguíneo A, B, AB: 71,2 – 178.5 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La enfermedad de von Willebrand puede deberse a un defecto cualitativo o cuantitativo del factor de von Willebrand. La actividad del factor de von Willebrand hace parte del pánal primario de diagnóstico junto con el antígeno y es útil en la relación vWF:Ag/vWF:RCo - vWF:/Ac para la diferenciación de los tipos 1 y 2. En los defectos tipo 3 la actividad procoagulante es muy baja &lt;5 UI/dL.</i></p> <p><i>La actividad mide la capacidad de unión del factor de von Willebrand a las plaquetas a través de la GPIb-IX-V en un medio inducido por ristocetina o por mutaciones de ganancia de función de las glicoproteínas plaquetarias.</i></p> <p><i>Federici, A.B. 2016. Current and emerging approaches for assessing von Willebrand disease in 2016. International Journal of Laboratory Hematology. 38(1). 41-49</i></p>
<b>CUPS:</b>	902072

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 32 de 66

## **FACTOR DE VON WILLEBRAND MULTÍMEROS (VWF:MA)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemólisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Electroforesis
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Dos veces por semana (Red de apoyo internacional)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	15 días hábiles
<b>CONDICIONES ESPECIALES:</b>	Ayuno de 8 horas
<b>INTERFERENCIAS:</b>	Lipemia, hemólisis, congelación o descongelación lenta
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Informe individual de interpretación
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<i>La evaluación de la pérdida de los multímeros del factor von Willebrand o cualquier anomalía en sus bandas puede ser detectada en función de su peso molecular, tanto en defectos cuantitativos (VW T1 y T3), como en los defectos cualitativos (VW 2A, 2B, 2M, 2N). La pérdida de las moléculas de bajo, medio y alto peso molecular pueden ser parciales o completas, lo cual se correlacionará con el comportamiento clínico de los pacientes y su capacidad hemostática.</i>
	<i>Favaloro. E., Pasalic. L., Curnow. J. 2016. Laboratory tests used to help diagnose von Willebrand disease: an update. Pathology. 48(4). 303-318</i>
<b>CUPS:</b>	902069

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 33 de 66

## **FIBRINÓGENO (Factor I de la Coagulación)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Método de Clauss
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	200 – 450 mg/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El fibrinógeno es producido hepáticamente de tres cadenas homólogas polipeptídicas <math>A\alpha</math>, <math>B\beta</math> y <math>\gamma</math>. La deficiencia es heterogénea con dos distinciones fenotípicas principalmente: afibrinogenemia e hipofibrinogenemia con valores muy bajos o casi indistinguibles, mientras la disfibrinogenemia o hipodisfibrinogenemia tienen valores normales o levemente reducidos, por lo anterior pueden exhibir síntomas hemorrágicos severos, intermitentes o ser asintomáticos.</i></p> <p><i>Palla, R., Peyvandi, F., Shapiro, A. 2016. Rare bleeding disorders: diagnosis and treatment. Blood Journal. 125(13). 2052-2061</i></p>
<b>CUPS:</b>	902024

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 34 de 66

## FRAGILIDAD CAPILAR

**CONDICIONES DEL PACIENTE:** Es un procedimiento que se realiza directamente al paciente en el laboratorio de Hemostasia

**MÉTODO:** Torniquete o Rumpel-Leede

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a sábado

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** Negativo

**UTILIDAD CLÍNICA:** *Útil en el estudio de trombopatías y trastornos de vasos sanguíneos. Posee valor dudoso en pacientes con desórdenes de sangrado, hasta 8% de individuos normales tienen aumento de fragilidad capilar y algunos con trombocitopenias significativas tienen fragilidad capilar normal.*

*Gamboa, M.C. 1992. Hemostasia: Procedimientos interpretación y correlación clínico-patológica. Federación Colombiana de Laboratorios Clínicos.*

**CUPS:** 902217

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 35 de 66

## HOMOCISTEÍNA

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	<p><b>Plasma:</b> Tomar en tubo con EDTA, colocar la muestra en baño de hielo hasta centrifugar. Centrifugar y separar inmediatamente en tubo plástico estéril libre de hemólisis y lipemia.</p> <p><b>Suero:</b> Colocar la muestra en baño de hielo hasta centrifugar. Centrifugar y separar inmediatamente en tubo plástico estéril libre de hemólisis y lipemia.</p>
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Refrigerada: 14 días Congelada: 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Quimioluminiscencia de micropartículas (CMIA)
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Martes y Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	48 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Mujeres : 4.44 – 13,56 uMol/L Hombres : 5.46 – 16,2 uMol/L
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La homocisteína es un compuesto sintetizado a partir de la metionionina en una ruta metabólica compleja que implica varias enzimas y cofactores esenciales. El trastorno de este ciclo metabólico causado por deficiencia heredada o adquirida de una o más enzimas o cofactores se acompaña de diversos grados de hiperhomocisteinemia considerándose un factor de riesgo para eventos trombóticos, desempeñando un papel importante en los eventos coronarios y en general eventos arteriales oclusivos.</i></p> <p><i>Lippi. G., Mattiuzzi. C., Meschi. T., Cervellin. G., Borghi. L. 2014. Homocysteine and migraine. A narrative review. Clinica Chimica Acta. 433. P5-11</i></p>
<b>CUPS:</b>	903022

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 36 de 66

## INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR II

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La hipoprotrombinemia adquirida asociada a anticoagulante Lúpico es una enfermedad principalmente en mujeres jóvenes con LES, en pacientes con Mieloma Múltiple ó en niños sanos después de una infección viral y suele ser asociado con anticuerpos antiprotrombina.</i></p> <p><i>Hara, Y. 2013. Lupus anticoagulant hypoprotrombinemia syndrome in Bence-Jones protein K.Type multiple myeloma patient with phosphatidylserineserine-dependent antiprotrombin antibody. Ann Haematol. 92. 563-564</i></p>
<b>CUPS:</b>	902055

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 37 de 66

## INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR V

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La deficiencia adquirida de factor V es aún más rara debido al desarrollo de inhibidores después de la terapia con antibióticos, la infección, la malignidad o la cirugía, aunque la presencia idiopática en pacientes ancianos se ha descrito en un 39% de los casos. Los datos sobre la desaparición espontánea es deficiente, aunque existen informes de desaparición a la 10 semanas de la detección inicial. La evidencia de la deficiencia de factor V se da por la prolongación de TP y TPTa con Tiempo de Trombina normal. En las formas adquiridas se observa corrección parcial con del plasma del paciente.</i></p> <p><i>Subramanian, H., Kar, R., Charles, D., Babu, H., Dutta, T.K. 2017. A Confounding Case of Inherited Factor V Deficiency Complicated by Inhibitors at First Presentation. 44, 114-117</i></p>
<b>CUPS:</b>	902057

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 38 de 66

## INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VII

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL L
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Muy pocos casos de deficiencia congénita de FVII desarrollan inhibidor, considerando el trasplante de hígado como tratamiento definitivo. Los inhibidores pueden ocasionar sangrados recurrentes a pesar de la terapia de remplazo, sin embargo las diferencias estructurales entre las proteínas endógenas y terapéuticas pueden incrementar el riesgo de complicaciones inmunes.</i></p> <p><i>W. S. Q. SEE, et. al. 2016. Inhibitor development after liver transplantation in congenital factor VII deficiency. Haemophilia. 22, 417-422</i>  <i>Branchini A, et. al. 2014. Coagulation Factor VII variants resistant to inhibitory antibodies. 112(5), 972-980</i></p>
<b>CUPS:</b>	902058

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 39 de 66

## **INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VIII – NIJMEGEN (MÉTODO COAGULOMÉTRICO DE UNA ETAPA)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Método de una etapa: Lunes – Miércoles – Viernes Método de dos etapas: Último jueves de cada mes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.6 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Las personas con hemofilia A, tratadas con terapias de reemplazo pueden desarrollar inhibidores o alloanticuerpos contra el FVIII, que se caracterizan por ser de acción progresiva y neutralizar la función de los concentrados de factor VIII infundidos a los pacientes, lo que hace que no respondan clínicamente a la terapia.</i></p> <p><i>Esta metodología permite identificar la presencia de estos inhibidores y se cuantifican mediante la modificación de Nijmegen del ensayo Bethesda.</i></p> <p><i>Además, se ha documentado el desarrollo de inhibidores o autoanticuerpos contra el FVIII (hemofilia A adquirida), en pacientes generalmente adultos, con comorbilidades, malignidades y/o desórdenes autoinmunes. También se ha descrito la presencia de estos autoanticuerpos en el post parto. La hemofilia A adquirida es una enfermedad que conduce a sangrados espontáneos que pueden comprometer la vida del paciente.</i></p> <p><i>Srivastava, A., et al. "Guías de la FMH para el tratamiento de la Hemofilia." (2020). Rebecca, K-J., et. al. 2017. Acquired Hemophilia A: Updated review of evidence and treatment guidance. American Journal of Hematology. 92, 695-705</i></p>
<b>CUPS:</b>	902059

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 40 de 66

## **INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VIII – NIJMEGEN (MÉTODO CROMOGENICO DE DOS ETAPAS)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Método de una etapa: Lunes – Miércoles – Viernes Método de dos etapas: Último jueves de cada mes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.6 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Al igual que en la dosificación del <a href="#">FVIII por método cromogénico</a> para hemofilia A, debe utilizarse este método para la investigación de la presencia de inhibidores de FVIII en pacientes que estén recibiendo tratamiento con terapia de no reemplazo como el Emicizumab. Dado que este medicamento acorta los tiempos de PTT, el uso de ensayos basados en PTT conduce a resultados erróneos.</i></p> <p><i>Srivastava, A., et al. "Guías de la FMH para el tratamiento de la Hemofilia." (2020).</i></p>
<b>CUPS:</b>	902059

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 41 de 66

## INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR IX

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.3 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Pacientes con hemofilia B que desarrollan anticuerpos neutralizantes del factor IX después de la infusión de factor IX están en alto riesgo de reacciones de hipersensibilidad tras la exposición de FIX, pero los mecanismos subyacentes están completamente entendidos.</i></p> <p><i>Cugno, M. et. al. 2017. Involvement of the IgE-basophil system and mild complement activation in haemophilia B with anti-factor IX neutralizing antibodies and anaphylaxis. Haemophilia. 223(4), 348-353</i></p>
<b>CUPS:</b>	902056

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 42 de 66

## INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR X

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Los inhibidores adquiridos son poco frecuentes, las deficiencias adquiridas de FX son anomalías frecuentes en amiloidosis (6.3 - 14%) cuyos valores no son predictivos del riesgo de sangrado, el aclaramiento rápido de la circulación de las áreas de depósito amiloide, particularmente dentro del bazo, sugiere la adsorción en las fibrillas amiloides como una de las principales causas de disminución. Otras explicaciones propuestas incluyen la disfunción sintética causada por la disfunción hepática o la deficiencia de vitamina K.</i></p> <p><i>Mahmood, S. et. al. 2014. Utility of factor X concentrate for the treatment of acquired factor X deficiency in systemic light-chain amyloidosis. Blood journal. 123(18), 348-353</i></p>
<b>CUPS:</b>	902060

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 43 de 66

## **INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR XI**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Los inhibidores contra factor XI son aloanticuerpos que se desarrollan con cierta frecuencia en pacientes con múltiples exposiciones en la terapia de remplazo en las formas más severas de la enfermedad &lt;1%. Se han descrito en enfermedades autoinmunes (Lupus Eritematoso Sistémico, artritis reumatoide, enfermedad de Crohn), o malignidades (leucemias mielomonocíticas crónicas o linfocíticas y adenocarcinoma gastrointestinal).</i></p> <p><i>McManus, M., Frantz, C., Gailani, D. 2012. Acquired Factor XI Deficiency in a Child With Membranoproliferative Glomerulonephritis. Pediatr Blood Cancer. 59(1), 173-175</i></p>
<b>CUPS:</b>	902061

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 44 de 66

## INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR XII

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El sistema de contacto a través del FXII tiene la capacidad de activar diversas vías vasculares e inmunológicas actuando como una interfaz en la regulación de la inflamación, la coagulación, el complemento y la inmunidad innata. Los mecanismos de inhibición y activación del FXII son pobremente entendidos, sin embargo, se describen mecanismos a través de secuestro bacteriano que aumentan la actividad del sistema inmunológico y alteraciones genéticas de los inhibidores de la vía (C1INH).</i></p> <p><i>Long, A.T., Kenne, E., Fuchs, T.A., Renné, T. 2016. Contact system revisited: an interface between inflammation, coagulation, and innate immunity. J Thromb Haemost. 14, 427-437</i></p>
<b>CUPS:</b>	902062

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 45 de 66

### **INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR XIII**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes – Miércoles – Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El desarrollo de aloanticuerpos en deficiencias de FXIII es una complicación poco frecuente de la administración exógena para la reposición del factor, es una complicación grave, temida y de evolución fatal en la mayoría de los casos. Esto se debe a la dificultad para el control de los sangrados que se desarrollan en presencia de anti-FXIII y la dificultad para erradicarlos.</i></p> <p><i>Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia. 2010. IV Curso de Formación Continuada Trombosis y Hemostasia. SETH</i></p>
<b>CUPS:</b>	902078

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 46 de 66

## **INHIBIDORES O ANTICUERPOS ANTI-FACTOR VON WILLEBRAND**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Nijmegen
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>TÍTULO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVO:</b>	> 0.4 Uds Bethesda/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Los inhibidores de von Willebrand son una rara complicación de la terapia de remplazo en von Willebrand, comúnmente en pacientes con EvW tipo 3, estos inhibidores son aloanticuerpos que pueden estar relacionados con algunas deleciones del gen, sin embargo es conocido que no todas las deleciones están asociadas. Los inhibidores no se han descrito en aquellos tipos con cantidades discretas circulantes de vW como Tipo 1, 2A, 2B, 2M y 2N.</i></p> <p><i>Berntorp, E., A. Et al. 2012. Third Aland islands conference on von Willebrand disease, 26-28 September 2012: meeting report. Haemophilia. 19(3). P18</i></p>
<b>CUPS:</b>	902077

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 47 de 66

### **MUTACIÓN FV LEIDEN (R506Q, G1691A)**

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Tubo primario con EDTA, libre de hemólisis, libre de coágulos

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 2 mL sangre total

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Tº ambiente: 24 horas

**MÉTODO:** Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a Viernes

**TIEMPO DE ENTREGA:** 10 días hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** No detectable

**UTILIDAD CLÍNICA:** *El Factor V de Leiden es una trombofilia común que causa resistencia a la Proteína C activada (PCA) afectando la acción inhibitoria sobre los factores Va y VIIa, proceso realizado con la proteína S como cofactor, conduciendo a estados de hipercoagulabilidad junto a otros factores de riesgo trombóticos. Actualmente representa la predisposición hereditaria más común para trombosis venosa, representando el 20% de los pacientes con primer episodio de trombosis y el 50% de la trombosis familiar.*

*Van Cott. E., Khor. B., Zehnder. J. 2015. FV Leiden American Journal of Haematology. 91(1).*

**CUPS:** 908441

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 48 de 66

## MUTACIÓN GEN DE LA PROTROMBINA (G20210A)

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Tubo primario con EDTA, libre de hemólisis, libre de coágulos

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 2 mL sangre total

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Tº ambiente: 24 horas

**MÉTODO:** Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a Viernes

**TIEMPO DE ENTREGA:** 10 días hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** No detectable

**UTILIDAD CLÍNICA:** *La protrombina G20210A es una mutación genética que aumenta la concentración de protrombina y afecta el 0.74% de la población general. Se considera un factor de riesgo en la trombosis venosa, la patogénesis de la enfermedad aterosclerótica, el accidente cerebrovascular y el síndrome coronario agudo.*

*Vasquez. A. Et al. 2015. Prothrombin G20210A Mutation and Lower Extremity Peripheral Arterial Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. Eur J Vasc Endovasc Surg. 50. P232 - 240*

**CUPS:** 908427

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 49 de 66

## **MUTACIÓN METILENTETRAHIDROFOLATORREDUCTASA (MTFHR – C677T)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Tubo primario con EDTA, libre de hemólisis, libre de coágulos
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL sangre total
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Tº ambiente: 24 horas
<b>MÉTODO:</b>	Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a Viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	10 días hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	No detectable
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Varias mutaciones genéticas han sido asociadas con la trombosis venosa profunda (TVP). El gen de la MTHFR ha sido estudiado mostrando ser la variante polimórfica más común asociada al estudio de las trombofilias, aumentando del riesgo de trombosis hasta en un 57% en algunas poblaciones, así como eventos arteriales coronarios y cerebrales.</i></p> <p><i>Gouveia. Liliãna., Canhao. P. 2010. MTHFR and the risk for cerebral venous thrombosis – a meta-analysis. Thrombosis Research. 125. P e153-e158</i></p>
<b>CUPS:</b>	908426

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 50 de 66

## PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN DE FIBRINÓGENO (PDF)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Látex
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	2 horas posterior a la recepción de la muestra
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	2-10 µg/mL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Los Productos de degradación del fibrinógeno se encuentran en concentraciones bajas en el plasma de los individuos sanos debido a los mecanismos fibrinolíticos normales. Puede ocurrir una elevación pequeña después del estrés, ejercicio o ansiedad. Las concentraciones plasmáticas más altas se encuentran en CID, TVP, infarto del miocardio, embolismo pulmonar y algunas alteraciones del embarazo.</i></p> <p><i>Pacific Hemostasis. Guide insert. FDP</i></p>
<b>CUPS:</b>	902031

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 51 de 66

## PLASMINÓGENO

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:** 1 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Congelado -30°C : 30 días

**MÉTODO:** Sustrato cromógeno

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Martes

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** 70 – 140 UI/dL

**UTILIDAD CLÍNICA:** *El plasminógeno es una enzima que en su forma proteolíticamente activa se convierte a plasmina para disolver los coágulos de fibrina formados en la matriz extracelular. El sistema del plasminógeno es la vía proteolítica primaria para la fibrinólisis, pero también tiene importantes funciones proteolíticas en la migración celular, la degradación de la matriz extracelular, la activación de metaloproteinasas y el procesamiento hormonal, de esta manera se conoce que no sólo tiene propiedades fibrinolíticas y anticoagulantes.*

*Hoover-Plow, J. 2010. Does plasmin have anticoagulant activity. Vasc Health Risk Manag. 6. 199-205*

**CUPS:** 902029

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 52 de 66

**aPTT/LA**

**aPTT/LA: Screening**

**PNP (Prueba de Neutralización por Fosfolípidos): Confirmatorio**

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:**

Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia

**VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:**

2 mL

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:**

Congelado -30°C : 30 días

**MÉTODO:**

Formación de coágulo

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:**

Jueves

**TIEMPO DE ENTREGA:**

24 horas hábiles

**UTILIDAD CLÍNICA:**

*El aPPT/LA es una prueba dependiente de fosfolípidos para detección de Anticoagulante Lúpico. El Screening tiene una concentración baja de fosfolípidos altamente sensible a la presencia de Anticoagulante Lúpico. El PNP o prueba confirmatoria evalúa bajo el incremento de la concentración de fosfolípidos hexagonales la respuesta del inhibidor lúpico con una corrección del tiempo screening. Puede presentar falsos positivos en pacientes anticoagulados.*

*Moore, G., et. al. 2014. Recent guidelines and Recommendations for Laboratory Detection of Lupus Anticoagulants. Semin Thromb Hemost. 40. 163-171*

**CUPS:**

902119

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 53 de 66

## PROTEÍNA C

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Sustrato cromógeno
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Martes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Sustrato cromógeno: 70 – 130 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La proteína C es una serin proteasa vitamino-K dependiente que se activa a través del complejo trombina-trombomodulina. Posterior a la activación forma un complejo con la proteína S en una superficie fosfolipídica que rápidamente inactiva los factores Va y VIIa. Clínicamente las deficiencias heterocigotas incrementan el riesgo del TVE, mientras la deficiencia homocigota resulta en una púrpura fulminans significativa, CID y la muerte. Fisiológicamente los valores son significativamente bajos en los neonatos y niños. La mayoría de los defectos son de tipo cuantitativo (Tipo I), los defectos cualitativos se clasifican en IIa: defectos asociados a la activación y IIb: defectos de unión al cofactor y a los sustratos.</i></p> <p><i>Marlar, R.A., Gausman, J.N. 2014. Laboratory testing issues for protein C, protein S, and antithrombin. International Journal of Laboratory Hematology. 36, 289-295</i></p>
<b>CUPS:</b>	902033

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 54 de 66

## PROTEÍNA S ANTÍGENO LIBRE / PROTEÍNA S FUNCIONAL

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Antígeno: Microelisa Actividad: Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Martes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Antígeno Libre: 50 – 150 UI/dL Funcional: 52 – 130 UI/dL
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Diferente a las otras proteínas vitamino-K dependientes la proteína S no es una serin proteasa ya que funciona como un cofactor en el sistema de la proteína C. La proteína S se encarga de potenciar la inactivación de los factores V y VIII. Circula en una partición como proteína libre funcional y otra porción unida al complemento C4. Clínicamente la deficiencia incrementa el riesgo de TVE, se disminuye con el uso de anticonceptivos orales y en el embarazo gracias al control hormonal de la natalidad y la inflamación. Las deficiencias adquiridas se asocian al uso de antagonistas de la vitamina K. Se describen los siguientes defectos congénitos:</i></p> <p><i>Tipo I: Defecto cuantitativo con PS Ag libre ↓, PS funcional ↓, PS Total ↓</i>  <i>Tipo II: Defecto cualitativo con PS Ag libre N, PS funcional ↓, PS Total N</i>  <i>Tipo III: Defecto Cuantitativo con PS Ag libre ↓, PS funcional ↓, PS Total N</i></p> <p><i>Marlar, R.A., Gausman, J.N. 2014. Laboratory testing issues for protein C, protein S, and antithrombin. International Journal of Laboratory Hematology. 36, 289-295</i></p>
<b>CUPS ANTÍGENO:</b>	902037
<b>CUPS ACTIVIDAD:</b>	902035

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 55 de 66

## **RESISTENCIA A LA PROTEÍNA C ACTIVADA (R-PCA). Asociada a Factor V de Leiden**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	Al siguiente día hábil del montaje de la prueba
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Radio Normalizado: > 0.7 prueba negativa
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El factor V de Leiden es un desorden genético caracterizado por una pobre respuesta anticoagulante a la activación de la proteína C y un incremento del riesgo de tromboembolismo venoso. La trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar son las manifestaciones más comunes, pero la trombosis en localizaciones inusuales suele ocurrir. Esta mutación se asocia con un incremento 2 a 3 veces del riesgo en las pérdidas gestacionales y otras posibles complicaciones del embarazo. El diagnóstico requiere como prueba de screening, el ensayo de resistencia a la Proteína C.</i></p> <p><i>Kujovich, J. 2011. Mixing Test: Factor V Leiden thrombophilia. Genetics in Medicine. 13(1), 1-16</i></p>
<b>CUPS:</b>	902039

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 56 de 66

## RETRACCIÓN DEL COÁGULO

**CONDICIONES DE LA MUESTRA:** Se toma directamente al paciente en el laboratorio de Referencia en Hemostasia. Se requiere estar en ayunas.

**MÉTODO:** Formación de coágulo

**DÍAS DE PROCESAMIENTO:** Lunes a viernes

**TIEMPO DE ENTREGA:** 24 horas hábiles

**INTERVALO DE REFERENCIA:** 55 – 95 %

**UTILIDAD CLÍNICA:** *La retracción del coagulo se realiza gracias a una proteína la tromboastenina, que utiliza el ATP como fuente de energía en presencia de iones cálcicos o magnésicos. La rapidez y calidad del coagulo depende de: número y calidad de las plaquetas, concentraciones adecuadas de fibrinógeno y trombina. La retracción es influenciada por la temperatura, el volumen eritrocítico, la superficie de contacto y el pH.*

*Gamboa, M.C. 1992. Hemostasia: Procedimientos interpretación y correlación clínico-patológica. Federación Colombiana de Laboratorios Clínicos.*

**CUPS:** 902041

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 57 de 66

## TIEMPO DE LISIS DE EUGLOBULINAS

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Normal. No disolución de coágulo a las 2 horas de incubación
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Las euglobulinas son proteínas que se precipitan cuando se incrementa el pH en un medio ácido. El tPA, la plasmina, el fibrinógeno y el plasminógeno son euglobulinas que pueden separarse mediante este principio de los inhibidores solubles en agua. El tPA activa el plasminógeno y el tiempo requerido por la plasmina para lisar el coágulo de fibrina completamente es el tiempo de lisis de euglobulinas. La prueba mide predominantemente la actividad del activador del plasminógeno y predice alteraciones de la fibrinólisis.</i></p> <p><i>Gamboa, M.C. 1992. Hemostasia: Procedimientos interpretación y correlación clínico-patológica. Federación Colombiana de Laboratorios Clínicos.</i></p>
<b>CUPS:</b>	902044

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 58 de 66

## TP (TIEMPO DE PROTROMBINA)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	Prioritarios: 2 horas posterior a la recepción de la muestra Carga Normal: 24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	9-11 segundos                      INR: 0.9-1.2
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Se utiliza en dos aplicaciones principales:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Como test de chequeo rápido para el reconocimiento de deficiencias aisladas o combinadas en los mecanismos extrínsecos de la coagulación, mediante los cuales se pueden reconocer las alteraciones de la coagulación heredadas o adquiridas, enfermedades del hígado o deficiencias de vitamina K.</i></li> <li><i>2. Como prueba simple para el control del tratamiento oral anticoagulante con antagonistas de la vitamina K.</i></li> </ol> <p><i>Siemens Healthcare. 2013. Guide insert.</i></p>
<b>CUPS:</b>	902045

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 59 de 66

## TIEMPO DE PROTROMBINA DILUÍDO (dPT)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Investigación de Anticuerpos dirigidos contra fosfolípidos aniónicos clínicamente significativos, algunos no reactivos con dRVVT y aPTT/LA.</i></p> <p><i>Moore, G., et. al. 2014. Recent guidelines and Recommendations for Laboratory Detection of Lupus Anticoagulants. Semin Thromb Hemost. 40. 163-171</i></p>
<b>CUPS:</b>	902054

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 60 de 66

## **TPT (TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a sábado
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	Prioritarios: 2 horas posterior a la recepción de la muestra Carga Normal: 24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	29-32 segundos
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Prueba de chequeo global del sistema intrínseco de la coagulación, pero que igualmente indica una deficiencia funcional grave de los factores II, V, X o fibrinógeno. Es una prueba útil en el control de la eficacia de la terapia con heparina no fraccionada en donde la prolongación del tiempo es proporcional al nivel de heparina. En la existencia de sustancias inhibitoras no específicas, como sustancias similares al anticoagulante lúpico en el cual juega un papel fundamental la sensibilidad del reactivo.</i></p> <p><i>Siemens Healthcare. 2010. Guide insert.</i></p>
<b>CUPS:</b>	902049

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 61 de 66

### **TP CRUZADO (Anticoagulante Circulante vía extrínseca, Prueba de Mezclas)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Negativo
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Los test de mezclas son ensayos que son esenciales en el enfoque diagnóstico para las deficiencias de factores de la coagulación, otros desórdenes severos tales como los inhibidores adquiridos contra los factores de la coagulación y síndrome antifosfolípidos. La razón de la cual se parte para la realización de una prueba de mezclas parte de la prolongación de un PT.</i></p> <p><i>Kershaw, G., Orellana, D. 2013. Mixing Test: Diagnostics Aides in the Investigation of Prolonged Prothrombin Times and Activated Partial Thromboplastin Times. Seminars Thrombosis and Hemostasis. 39, 283-290</i></p>
<b>CUPS:</b>	902010

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 62 de 66

### **TPT CRUZADO (Anticoagulante Circulante vía intrínseca, Prueba de mezclas)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	Negativo
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>Los test de mezclas son ensayos que son esenciales en el enfoque diagnóstico para las deficiencias de factores de la coagulación, otros desórdenes severos tales como los inhibidores adquiridos contra los factores de la coagulación y síndrome antifosfolípidos. La razón de la cual se parte para la realización de una prueba de mezclas parte de la prolongación de un aPTT.</i></p> <p><i>Kershaw, G., Orellana, D. 2013. Mixing Test: Diagnostics Aides in the Investigation of Prolonged Prothrombin Times and Activated Partial Thromboplastin Times. Seminars Thrombosis and Hemostasis. 39, 283-290</i></p>
<b>CUPS:</b>	902011

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 63 de 66

## TIEMPO DE TROMBINA (TT)

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Lunes a viernes
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	12.0 - 15.0 segundos.
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El tiempo de trombina es una prueba basada en la capacidad de la trombina para catalizar la polimerización del fibrinógeno hacia la formación de fibrina. Al combinar una concentración determinada de trombina en un plasma, se determina el tiempo requerido para la formación del coágulo. La prolongación respecto al control normal incluyen anomalías cualitativas y cuantitativas del fibrinógeno, actividad fibrinolítica aumentada que produce elevación de los productos de degradación de la fibrina e interferencias en la polimerización del fibrinógeno, se prolonga en pacientes anticoagulados con heparina y se utiliza como soporte en el control de la terapéutica fibrinolítica.</i></p> <p><i>Gamboa, M.C. 1992. Hemostasia: Procedimientos interpretación y correlación clínica-patológica. Federación Colombiana de Laboratorios Clínicos.</i></p>
<b>CUPS:</b>	902048

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 64 de 66

**TIEMPO DE VENENO DE VÍBORA DE RUSSELL (dRVVT)**  
**dRVVT: Screening                      dRVVT: Confirmatorio**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	2 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Formación de coágulo
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Jueves
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	24 horas hábiles
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>La prueba de dRVVTscreenig es una prueba de tamizaje de alta especificidad para la detección de anticuerpos dirigidos contra fosfolípidos de carga negativa o contra complejos formados entre fosfolípidos y proteínas (beta-2-glicoproteína I o factores de coagulación como la protrombina).</i></p> <p><i>La prueba de dRVVT confrmatorio es usado para establecer la dependencia de fosfolípidos demostrada en un ensayo screening de iguales características, el porcentaje de corrección del 10% o más es indicativo de la presencia de anticoagulante lúpico.</i></p> <p><i>Moore, G., et. al. 2014. Recent guidelines and Recommendations for Laboratory Detection of Lupus Anticoagulants. Semin Thromb Hemost. 40. 163-171</i></p>
<b>CUPS:</b>	902005

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 65 de 66

## **UNIÓN DEL FACTOR VON WILLEBRAND AL COLÁGENO (VWF:CB)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Microelisa
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Cada 2 meses
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	48 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	64 – 140 %
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El ensayo de unión de Factor Von Willebrand a colágeno es particularmente sensible a variantes de Enfermedad de Von Willebrand (EVW) caracterizadas por la ausencia de los múltímeros más grandes, por lo tanto se utiliza a menudo como una alternativa al análisis multimérico para distinguir EVW tipo 2A de EVW tipo 2M. Sin embargo, en pacientes con mutaciones en el dominio A3 (W1745C y S1783A) con estructura normal, la VWF:CB/FVW:Ag es anormal en presencia de Factor Von Willebrand funcional normal.</i></p> <p><i>Federici, A.B. 2016. Current and emerging approaches for assessing von Willebrand disease in 2016. International Journal of Laboratory Hematology. 38(1). 41-49</i></p>
<b>CUPS:</b>	902067

	<b>LABORATORIO DE REFERENCIA EN HEMOSTASIA</b>	PRO-ADMSGC-01
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL	VERSIÓN 13
	PROCESO: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	Enero de 2024
	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	Pág. 66 de 66

## **UNIÓN DEL FACTOR VON WILLEBRAND AL FACTOR VIII (VWF:FVIII)**

<b>CONDICIONES DE LA MUESTRA:</b>	Plasma citratado: Hacer doble centrifugación para obtener plasma pobre en plaquetas. Separar y congelar inmediatamente en tubo plástico. Enviar congelado entre hielo seco. Libre de hemolisis y lipemia
<b>VOLUMEN MÍNIMO DE MUESTRA:</b>	1 mL
<b>ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:</b>	Congelado -30°C : 30 días
<b>MÉTODO:</b>	Microelisa
<b>DÍAS DE PROCESAMIENTO:</b>	Cada 2 meses
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	48 horas hábiles
<b>INTERVALO DE REFERENCIA:</b>	60 – 140 %
<b>UTILIDAD CLÍNICA:</b>	<p><i>El ensayo de unión de Factor Von Willebrand (FVW) a Factor VIII se usa para detectar la capacidad de unión del FVIII al FVW en la circulación plasmática. El 95% del FVIII circula en plasma formando un complejo con el FVW, complejo esencial para la protección de la degradación proteolítica del FVIII. Aplica selectivamente para el diagnóstico diferencial entre Hemofilia A leve o moderada y EVW tipo 2N.</i></p> <p><i>Favaloro, E. 2016. Utility of the von Willebrand factor Collagen Binding assay in the diagnosis of von Willebrand. American Journal of Hematology. 2</i></p>
<b>CUPS:</b>	902068