	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA HEMOCLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS ABO Y RH (antígeno D) Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS EN EL LABORATORIO CENTRAL</b>	Código: IT-CH-LC-09
		Página 1 de 10
		Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión vigente: 01
<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y TRATAMIENTO</b>		

**INDICE**

**Pág.**

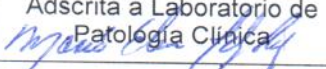
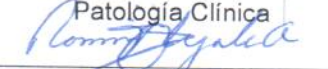
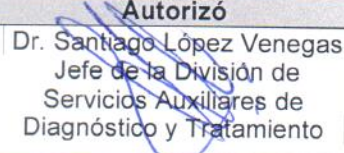
1.0 ALCANCE.....	1
2.0 DOCUMENTOS APLICABLES.....	1
3.0 DEFINICIONES.....	3
34.0 MATERIAL Y EQUIPO .....	4
5.0 DESARROLLO.....	4
6.0 ANEXOS.....	6
7.0 CONTROL DE CAMBIOS.....	10


**1.- Alcance:**

Aplica al personal que labora en el laboratorio central del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" (AHCGFAA) que procesa la solicitud, análisis de Grupo Sanguíneo y Factor Rh que contribuyen al estudio , prevención y diagnóstico viable para el cuerpo humano y que los resultados se obtienen a través del uso de diversas tecnologías, en forma precisa.

**2.- Documentos Aplicables:**

- I. NOM-007- SSA3-2011 para la Organización Funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- I. NOM-078-SSA1-1994, que establece las especificaciones sanitarias de los estándares de calibración utilizados en las mediciones realizadas en los laboratorios de patología clínica.
- II. NOM-064-SSA1-1993 que establece las especificaciones sanitarias de los equipos de reactivos utilizados para diagnóstico.
- III. NOM-017-STPS-2008 relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.
- IV. NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo
- V. NOM-025-STPS-2008 condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
- VI. NOM-026-STPS-2008, colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías
- VII. NOM-087-ECOL-SSA1-2002 Protección ambiental-Salud Ambiental-Residuos peligrosos biológicos infecciosos-Clasificación y especificadores de manejo.
- VIII. NOM-253-SSA1-2012 Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.
- IX. Manual de Bioseguridad. (BM-CH-LC-01).

	Elaboró	Revisó	Autorizó
COPIA NO CONTROLADA	Q.F.B. María Elena Hernández Rodríguez Adscrita a Laboratorio de Patología Clínica 	Dr. Ramón Sígala Arellano Jefe del Laboratorio de Patología Clínica 	Dr. Santiago López Venegas Jefe de la División de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento 

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN, ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL LABORATORIO CENTRAL</b>	Código: IT-CH-LC-09
		Página: 1 de 6
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y TRATAMIENTO</b>	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01

### 3. Definiciones:

**Grupo Sanguíneo:** es una clasificación de la sangre de acuerdo con las características presentes en la superficie de los glóbulos rojos y en el suero de la sangre. Las dos clasificaciones más importantes para describir grupos sanguíneos en humanos son los antígenos (el sistema ABO) y el factor Rh.

#### Características del sistema ABO:


- Las personas con sangre del tipo A: sus glóbulos rojos expresan antígenos de tipo A en su superficie y anticuerpos contra los antígenos B en el plasma.
- Las personas con sangre del tipo B: sus glóbulos rojos con antígenos de tipo B en su superficie y anticuerpos contra los antígenos A en el plasma.
- Las personas con sangre del tipo O: no tienen dichos antígenos (A o B) en la superficie de sus glóbulos rojos, pero tienen anticuerpos contra ambos tipos.
- Las personas con sangre del tipo AB: teniendo ambos antígenos en la superficie de sus glóbulos rojos no fabrican anticuerpo alguno contra el antígeno A o B.

**El factor Rhesus (Rh):** es una proteína heredada que se encuentra en la superficie de los glóbulos rojos. Si tu sangre contiene esta proteína, eres Rh positivo. Si tu sangre carece de esta proteína, eres Rh negativo.

Rh positivo es el grupo sanguíneo más frecuente. Tener un grupo sanguíneo Rh negativo no es una enfermedad y, generalmente, no afecta la salud. Sin embargo, puede afectar el embarazo. El embarazo necesita un cuidado especial si eres Rh negativo y tu bebé es Rh positivo (incompatibilidad Rh). Un bebé puede heredar el factor Rh de cualquiera de los padres.

El profesional de la salud te recomendará un análisis del grupo sanguíneo y el factor Rh en tu primera consulta prenatal. Este análisis identificará si tus células sanguíneas llevan la proteína del factor Rh.

COPIA NO CONTROLADA

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN, ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL LABORATORIO CENTRAL</b>	Código: IT-CH-LC-09
		Página: 1 de 6
		Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01
<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y TRATAMIENTO</b>		

**Condiciones de Almacenamiento:** Condiciones de las áreas de conservación de los reactivos y demás insumos para la salud las cuales están definidas con base a los resultados de los estudios de estabilidad realizadas de acuerdo a la norma oficial mexicana (NOM) vigente que corresponda.

Cuando un texto menciona una temperatura sin indicación en cifras, los términos generales utilizados tienen el significado siguiente:

**Temperatura fresca o fresco:** Entre los 15 y 30 °C y secos con humedad relativa no mayor del 65% lugar fresco y seco.

**Temperatura de refrigeración:** Entre 2 y 8°C.

**Temperatura de congelación:** Entre -25°C y -10°C.

**EDTA (K2EDTA Y K3EDTA):** Es una solución de sales sódicas y di y tri potásicas del ácido etilendiaminotetracético que actúa como un poderoso anticoagulante ya que inhiben la participación del ión calcio en la cascada de coagulación de la sangre.

**Anticoagulante:** Es una sustancia endógena (producida por el propio organismo) o exógena (fármacos) que inhibe la coagulación de la sangre.

**Temperatura ambiente:** Ventilados entre 15 y 30°C y secos con humedad relativa no mayor del 65%, lugar fresco y seco.


**Centímetro** (símbolo cm): Es una unidad de longitud. Es el segundo submúltiplo del metro y equivale a la centésima parte de él. Se trata de una unidad de longitud derivada en el Sistema Internacional de Unidades, al mismo tiempo que es la unidad de longitud básica en el Sistema Cegesimal de Unidades.

**Aplicador:** Varita de madera de 15 cm de largo.

**Laminilla o Portaobjetos:** son láminas de vidrio rectangulares, donde se coloca la muestra para poder verla al microscopio, existen portaobjetos con cavidades semiesféricas que pueden ser de distinto diámetro y profundidad, se utilizan para técnicas de laboratorio en las que se hacen observaciones en vivo.

**Reactivos:** Cualquier producto sanitario que consista en un reactivo, producto reactivo, calibrador, material de control, estuche de instrumental y materiales, instrumento, aparato, equipo o sistema, utilizado solo o en asociación con otros, destinado por el fabricante a ser utilizado in vitro para el estudio de muestras.

COPIA NO CONTROLADA

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN, ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL LABORATORIO CENTRAL</b>	Código: IT-CH-LC-09
		Página: 1 de 6
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y TRATAMIENTO</b>	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01

#### 4. Material y equipo:

- Porta Objetos
- Aplicadores de madera
- Reactivo de grupo sanguíneo Anti-"A"
- Reactivo de grupo sanguíneo Anti-"B"
- Reactivo de grupo sanguíneo Anti-"AB"
- Reactivo de grupo sanguíneo Anti-"O"
- Reactivo Anti-D IgM + IgG (Rh).
- Tubo o Microtubo de tapón morado con anticoagulante ácido etilendiaminotetracético dipotásica o tripotásica (K2EDTA o K3EDTA).

5. Desarrollo:								
No.	Responsables	Descripción de la Actividad						
<b>5.1 PREPARACION DE MATERIAL Y DETERMINACIÓN DE GRUPOS SANGUÍNEOS.</b>								
5.1.1	Q.F.B./TCL	Extrae los reactivos del refrigerador para atemperar durante 15 minutos. Reactivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-"A",</li> <li>• Anti-"B",</li> <li>• Anti "AB"</li> <li>• Anti "O"</li> <li>• Y Anti-"D" IgM+IgG</li> </ul>						
5.1.2	Q.F.B./TCL	Prepara las laminillas para cada uno de los pacientes. <b>*Nota</b> Lámina que sirve de soporte para las preparaciones o los cuerpos que se observan en un microscopio.						
5.1.3	Q.F.B./TCL	Recoge los tubos con muestras de pacientes de los cubículos de flebotomía 2, 3, 4, 5 y 6, revisa que los tubos con muestra de sangre este en los tubo correcto, etiquetado con el código de barras. <b>VER ANEXO 1.</b> <b>*Nota:</b> Las muestras de los cubículos corresponden a pacientes de consulta externa.						
5.1.4	Q.F.B./TCL	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>¿MUESTRA CORRECTA?</th> <th>ENTONCES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>Continua en 5.1.5</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>Rechaza y solicita nueva muestra, registra las observaciones en el sistema informático.</td> </tr> </tbody> </table>	¿MUESTRA CORRECTA?	ENTONCES	SI	Continua en 5.1.5	NO	Rechaza y solicita nueva muestra, registra las observaciones en el sistema informático.
		¿MUESTRA CORRECTA?	ENTONCES					
SI	Continua en 5.1.5							
NO	Rechaza y solicita nueva muestra, registra las observaciones en el sistema informático.							
5.1.5	Q.F.B./TCL	Coloca las muestras en una gradilla. Toma la los reactivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-"A",</li> <li>• Anti-"B",</li> <li>• Anti "AB"</li> <li>• Anti "O"</li> <li>• Y Anti-"D" IgM+IgG</li> </ul>						

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN,  
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE  
GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL  
LABORATORIO CENTRAL**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y  
TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LC-09

Página: 1 de 6

Fecha de Revisión: Agosto 2019

Versión Vigente: 01

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloca una gota de cada uno en la laminilla sin contaminar uno con otro, inmediatamente agrega una gota de sangre, mezcla generosamente la gota de reactivo con la gota de sangre con un aplicador de madera aproximadamente 2cm de diámetro, deja reposar durante dos minutos y procede a la lectura.</li> </ul>
5.1.6	Q.F.B./TCL	<p>Interpreta los resultados de acuerdo a la aglutinación entre anticuerpos en el plasma sanguíneo y los antígenos en los eritrocitos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo A si aglutina.</li> <li>Grupo B si aglutina</li> <li>Grupo AB si aglutina</li> <li>Grupo O no aglutina</li> <li>Grupo Anti-D (Rh) Positivo si aglutina.</li> <li>Grupo Anti-D (Rh) Negativo no aglutina</li> </ul> <p><b>*Nota Ver anexo 2 y 3</b></p>
5.1.7	Q.F.B./TCL	Abre el sistema informático con la clave :201
5.1.8	Q.F.B./TCL	Registra y valida resultados de pacientes directamente en el sistema informático
5.2.1	Q.F.B./TCL	<p>Limpia su área de trabajo dejarlo en óptimas condiciones de higiene y aseo.</p> <p>Limpia su equipo y mesa de trabajo, lo realiza utilizando hipoclorito de sodio al 5% en una dilución de 1:10 de acuerdo a las indicaciones del fabricante.</p> <p>Coloca los materiales de desecho en los contenedores especiales. (<b>Ver anexo 1</b>). Del Manual de procedimientos de bioseguridad dad en las diferentes áreas del laboratorio de patología clínica (<b>BM-CH-LC-01</b>).</p>

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN,  
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE  
GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL  
LABORATORIO CENTRAL**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y  
TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LC-09

Página: 1 de 6

Fecha de Revisión: Agosto 2019

Versión Vigente: 01

**Anexos:**



**Anexo1:** Obtenido del catálogo que recomienda el material específico para recolección de muestras para determinación de grupo sanguíneo y factor Rh.

**ANEXO 2:**

	Grupo A	Grupo B	Grupo AB	Grupo O
Eritrocito				
Anticuerpos en plasma sanguíneo	Anti-B	Anti-A	Ninguno	Anti-A y Anti-B
Antígenos en los eritrocitos	Antígeno A	Antígeno B	Antígenos A y B	Ninguno

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN,  
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE  
GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL  
LABORATORIO CENTRAL**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y  
TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LC-09

Página: 1 de 6

Fecha de Revisión: Agosto  
2019

Versión Vigente: 01

xo 3:

	A	B	AB	O	Rh+	Rh-
Anti-A						
Anti-B						
Anti-A y Anti- B						
Anti-Rh						



Aglutinación.



No aglutinación.

Tabla 2. Reacción de aglutinación. Determinación de grupo sanguíneo y factor Rh.

COPIA NO CONTROLADA

FT-IS-GC-01/Version 02



**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN,  
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE  
GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL  
LABORATORIO CENTRAL**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y  
TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LC-09

Página: 1 de 6

Fecha de Revisión: Agosto  
2019

Versión Vigente: 01

Anexo 4:

## COMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO

		DONANTES							
		O-	O+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
RECEPTORES	O-	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	O+	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	A-	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	A+	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	B-	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	B+	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	AB-	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Una madre Rh- que concibe un hijo Rh+ genera unos anticuerpos que destruyen los Rh+ del bebé.

Si la madre quiere tener un segundo hijo debe aplicarse una vacuna que elimina los anti-Rh.

COPIA NO CONTROLADA

FT-IS-GC-01/Version 02





**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN,  
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE  
GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL  
LABORATORIO CENTRAL**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y  
TRATAMIENTO**

Código: IT-CH-LC-09

Página: 1 de 6

Fecha de Revisión: Agosto  
2019

Versión Vigente: 01


Anexo 5:



Los Anexos 1, 2, 3, 4,5: Fundamentados en la Ley General de Salud.

COPIA NO CONTROLADA

FT-IS-GC-01/Version 02

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN, ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DE GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR Rh EN EL LABORATORIO CENTRAL</b>	Código: IT-CH-LC-09
		Página: 1 de 6
		Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01
<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIANOSTICO Y TRATAMIENTO</b>		

**7. Control de Cambios:**

Versión Vigente	Fecha	Motivo
00	Enero 2017	Alta de documento
01	Agosto 2019	Actualización de Documento: en los puntos 2 Anexo1, 2 y 5.2.1

COPIA NO CONTROLADA