




# PROTOCOLO DE ACIDO URICO

VERSION 2.0

**SAN JUAN DE PASTO**  
**2014**

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	2


## PROTOCOLO DE ACIDO URICO PASTO SALUD E. S. E.

Elaborado por:

**JENIFER MUÑOZ**


San Juan de Pasto

2014

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	3

## CONTENIDO

	PAG
RESOLUCION 499 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 2014	4
CONTROL DE CAMBIOS	9
INTRODUCCIÓN	10
1. OBJETIVOS	11
1.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.2 OBJETIVO ESPECIFICO	11
2. ALCANCE	12
3. PROTOCOLO DE ADICO URICO	13
BIBLIOGRAFIA	

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	4



RESOLUCIONES			
VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062
<b>GERENCIA</b>			

**RESOLUCIÓN No. 499**  
(26 de noviembre de 2014)

*"Por medio de la cual se adoptan unos procedimientos y protocolos de aplicación en los procesos de Atención al Cliente Asistencial de Pasto Salud ESE.*

*El Gerente de la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, en ejercicio de sus facultades Constitucionales y legales, el Acuerdo No. 004 del 2006 del Concejo Municipal de Pasto, el Acuerdo N° 008 del 2009 de la Junta Directiva de la empresa Social del Estado Pasto Salud, y teniendo en cuenta los enunciados de la Resolución 2003 de 2014 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Manual de Estándares de Acreditación en Salud adoptado por la Resolución 123 de 2012 del Ministerio antes mencionado,*

**CONSIDERANDO:**

*Que, la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, está comprometida en un proceso de mejoramiento continuo bajo la perspectiva de garantizar seguridad en la prestación de los servicios de salud.*

*Que, la Resolución 2003 de 2014 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante la cual se adopta el manual de estándares de habilitación para entidades prestadoras de servicios de salud, en sus diferentes grupos especialmente el relacionado con procesos prioritarios, requiere que las instituciones prestadoras de servicios de salud garanticen la seguridad en la atención a sus pacientes, mediante la implementación de procesos seguros y documentados para todas aquellas atenciones en salud que en dicho manual se contemplan.*

*Que, los Estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, adoptados mediante Resolución 123 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social en el grupo de Atención al Cliente Asistencial, igualmente requieren de una serie de procesos y protocolos documentados, que en su implementación garanticen la prestación de servicios de salud bajo condiciones de calidad y seguridad para el paciente.*

*Que, Pasto Salud ESE, realizó el proceso de autoevaluación de condiciones de habilitación, encontrando oportunidades de mejora especialmente en el grupo de procesos prioritarios, requiriéndose en este sentido documentar e implementar varios procesos orientados al cumplimiento de los estándares de habilitación.*

*Que, durante el año 2013 Pasto Salud realizó proceso de autoevaluación de estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, encontrando oportunidades de mejora para su cumplimiento, especialmente en la implementación de procesos orientados a garantizar calidad en la prestación de servicios de salud.*

*Que para cerrar las brechas detectadas en autoevaluación de estándares de habilitación y acreditación, el equipo de salud de Pasto Salud ESE y los Directores Operativos de Red iniciaron un proceso de revisión, actualización y documentación y despliegue de los procesos y protocolos que a continuación se detallan:*

- ✓ *Protocolo de comunicación entre el equipo de salud*
- ✓ *Protocolo programa de información a Usuarios y Familias*
- ✓ *Protocolo programa de atención Binomio Madre Hijo*
- ✓ *Protocolo para el manejo del Consultador Crónico*
- ✓ *Protocolo de Identificación Inequivoca de pacientes en Imagenología*
- ✓ *Protocolo de Prevención de Úlceras por Presión*

- ✓ *Protocolo Prevención de Caídas*
- ✓ *Protocolo de adopción de Guías Clínicas de Atención*
- ✓ *Protocolo de Alertas tempranas frente a valores críticos en Laboratorio Clínico*
- ✓ *Protocolo de atención a Pacientes con Síndrome de Abstinencia por consumo de SPA*
- ✓ *Procedimientos que requieren consentimiento informado*
- ✓ *Protocolo para la identificación e intervención de necesidades emocionales*
- ✓ *Protocolo para el manejo del dolor*
- ✓ *Protocolo para la identificación de grupos poblacionales específicos*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instructivo manejo de clasificación de víctimas*
- ✓ *Instrumento para el seguimiento al protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instrumento de seguimiento a procesos*
- ✓ *Metodología y estandarización para el reporte de eventos adversos*
- ✓ *Protocolo de identificación de alergias*
- ✓ *Protocolo de manejo y contenido de carro de paro*
- ✓ *Protocolo para el manejo de pertenencias del paciente*
- ✓ *Estrategia de despliegue de lavado de manos*
- ✓ *Ficha indicadores lavado de mano*
- ✓ *Formato verificación adherencia a lavado de manos*
- ✓ *Lista de chequeo insumos lavado de manos*
- ✓ *Protocolo de muerte cerebral*
- ✓ *Protocolo Código Azul*
- ✓ *Protocolo de Reanimación Cardio Cerebro Vascular*
- ✓ *Protocolo de intubación y Extubación Orotraqueal*
- ✓ *Estrategia de despliegue de la política de seguridad del paciente*
- ✓ *Protocolo de suturas*
- ✓ *Protocolo de lavado de oídos*
- ✓ *Protocolo de extracción de cuerpo extraño de ojos, vías respiratorias superiores y piel*

*Guías y protocolos aplicables a laboratorio clínico*

- ✓ *Protocolo de control de calidad interna y externa en laboratorio Clínico versión 2*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes y muestras de laboratorio clínico.*
- ✓ *Guía de bioseguridad, limpieza y desinfección en el laboratorio clínico versión 2*
- ✓ *Guía de frotis vaginal y uretral versión 2*
- ✓ *Guía de obtención y envío de muestras para análisis de eventos en salud pública versión 2*
- ✓ *Guía de TSH Neonatal versión 2*
- ✓ *Protocolo de KOH versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis uretral versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis vaginal versión 2*
- ✓ *Guía de Hematología versión 2*
- ✓ *Protocolo Hematología versión 1*
- ✓ *Guía de Inmunología versión 2*
- ✓ *Protocolo de Inmunología versión 2*
- ✓ *Guía de Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Guía de Urocultivo versión 2*
- ✓ *Protocolo de Antibiograma versión 2*
- ✓ *Protocolo Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Protocolo Urocultivo versión 2*
- ✓ *Guía de Coprológicos versión 2*
- ✓ *Guía de Orinas versión 2*

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	6

**RESOLUCIONES**

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

**GERENCIA**

- ✓ Protocolo de Orina y Coprológicos versión 2
- ✓ Protocolo de Ácido Úrico versión 2
- ✓ Protocolo de Amilasa versión 2
- ✓ Protocolo de Bilirrubina versión 2
- ✓ Protocolo de Colesterol HDL versión 2
- ✓ Protocolo de Colesterol DLD versión 2
- ✓ Protocolo de Colesterol Total versión 2
- ✓ Protocolo de Creatinina versión 2
- ✓ Protocolo de Fosfatasa Alcalina versión 2
- ✓ Protocolo de Glucosa versión 2
- ✓ Protocolo de Hemoglobina Glicosada versión 2
- ✓ Protocolo de Microalbuminuria versión 2
- ✓ Protocolo de Nitrógeno Ureico versión 2
- ✓ Protocolo de Potasio Serico versión 2
- ✓ Protocolo de Triglicéridos versión 2
- ✓ Fichas técnicas de Indicadores de Laboratorio
- ✓ Lista de chequeo de identificación de paciente y muestras de laboratorio.

Que los anteriores documentos han sido desplegados al talento humano de la empresa, concertados y ajustados según el consenso de los equipos de trabajo, incluyendo el pilotaje.

Que en Reunión del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente realizada el día 25 de noviembre de 2014, los Directores Operativos de Red hicieron el despliegue de los documentos relacionados a los integrantes del Comité, poniendo a consideración para su adopción mediante acto administrativo.

Que el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente en dicha reunión aprobó los documentos relacionados que corresponden a los protocolos, guías y procedimientos, y, recomendó al Gerente emitir el correspondiente acto administrativo de adopción.

Que es necesario, los Protocolos, Guías y Procedimientos antes mencionados para que sean implementados en los procesos de atención al cliente asistencial.

En mérito de lo expuesto

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Adoptar los siguientes Protocolos, Guías y Procedimientos para que sean aplicados en los procesos de atención al cliente asistencial en Pasto Salud ESE:

- ✓ Protocolo de comunicación entre el equipo de salud
- ✓ Protocolo programa de información a Usuarios y Familias
- ✓ Protocolo programa de atención Binomio Madre Hijo
- ✓ Protocolo para el manejo del Consultador Crónico
- ✓ Protocolo de Identificación Inequivoca de pacientes en Imagenología
- ✓ Protocolo de Prevención de Úlceras por Presión
- ✓ Protocolo Prevención de Caídas
- ✓ Protocolo de adopción de Guías Clínicas de Atención
- ✓ Protocolo de Alertas tempranas frente a valores críticos en Laboratorio Clínico
- ✓ Protocolo de atención a Pacientes con Síndrome de Abstinencia por consumo de SPA
- ✓ Procedimientos que requieren consentimiento informado
- ✓ Protocolo para la identificación e intervención de necesidades emocionales
- ✓ Protocolo para el manejo del dolor

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	7

**RESOLUCIONES**

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

**GERENCIA**

- ✓ *Protocolo para la identificación de grupos poblacionales específicos*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instructivo manejo de clasificación de víctimas*
- ✓ *Instrumento para el seguimiento al protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instrumento de seguimiento a procesos*
- ✓ *Metodología y estandarización para el reporte de eventos adversos*
- ✓ *Protocolo de identificación de alergias*
- ✓ *Protocolo de manejo y contenido de carro de paro*
- ✓ *Protocolo para el manejo de pertenencias del paciente*
- ✓ *Estrategia de despliegue de lavado de manos*
- ✓ *Ficha indicadores lavado de mano*
- ✓ *Formato verificación adherencia a lavado de manos*
- ✓ *Lista de chequeo insumos lavado de manos*
- ✓ *Protocolo de muerte cerebral*
- ✓ *Protocolo Código Azul*
- ✓ *Protocolo de Reanimación Cardio Cerebro Vascular*
- ✓ *Protocolo de intubación y Extubación Orotraqueal*
- ✓ *Estrategia de despliegue de la política de seguridad del paciente*
- ✓ *Protocolo de suturas*
- ✓ *Protocolo de lavado de oídos*
- ✓ *Protocolo de extracción de cuerpo extraño de ojos, vías respiratorias superiores y piel*

*Guías y protocolos aplicables a laboratorio clínico*

- ✓ *Protocolo de control de calidad interna y externa en laboratorio Clínico versión 2*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes y muestras de laboratorio clínico.*
- ✓ *Guía de bioseguridad, limpieza y desinfección en el laboratorio clínico versión 2*
- ✓ *Guía de frotis vaginal y uretral versión 2*
- ✓ *Guía de obtención y envío de muestras para análisis de eventos en salud pública versión 2*
- ✓ *Guía de TSH Neonatal versión 2*
- ✓ *Protocolo de KOH versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis uretral versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis vaginal versión 2*
- ✓ *Guía de Hematología versión 2*
- ✓ *Protocolo Hematología versión 1*
- ✓ *Guía de Inmunología versión 2*
- ✓ *Protocolo de Inmunología versión 2*
- ✓ *Guía de Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Guía de Urocultivo versión 2*
- ✓ *Protocolo de Antibiograma versión 2*
- ✓ *Protocolo Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Protocolo Urocultivo versión 2*
- ✓ *Guía de Coprológicos versión 2*
- ✓ *Guía de Orinas versión 2*
- ✓ *Protocolo de Orina y Coprológicos versión 2*
- ✓ *Protocolo de Ácido Úrico versión 2*
- ✓ *Protocolo de Amilasa versión 2*
- ✓ *Protocolo de Bilirrubina versión 2*
- ✓ *Protocolo de Colesterol HDL versión 2*
- ✓ *Protocolo de Colesterol DLD versión 2*
- ✓ *Protocolo de Colesterol Total versión 2*
- ✓ *Protocolo de Creatinina versión 2*

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	8

**RESOLUCIONES**

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

**GERENCIA**

- ✓ *Protocolo de Fosfatasa Alcalina versión 2*
- ✓ *Protocolo de Glucosa versión 2*
- ✓ *Protocolo de Hemoglobina Glicosilada versión 2*
- ✓ *Protocolo de Microalbuminuria versión 2*
- ✓ *Protocolo de Nitrógeno Ureico versión 2*
- ✓ *Protocolo de Potasio Serico versión 2*
- ✓ *Protocolo de Triglicéridos versión 2*
- ✓ *Fichas técnicas de Indicadores de Laboratorio*
- ✓ *Lista de chequeo de identificación de paciente y muestras de laboratorio*

**ARTICULO SEGUNDO:** *La aplicación de los protocolos, guías y procedimientos adoptados es de carácter obligatorio por parte del equipo de salud en los procesos de atención al cliente asistencial de Pasto Salud ESE.*

**ARTÍCULO TERCERO:** *El seguimiento a su implementación y cumplimiento se hará por parte de los Directores Operativos en cada Red y por el Equipo de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad a través del programa de auditoría a la calidad del registro y adherencia.*

**ARTÍCULO CUARTO:** *Una vez los protocolos, guías y procedimientos adoptados sean codificados en Planeación, se publicarán en el servidor documental para ser consultados por el Talento Humano de la Empresa.*

**ARTÍCULO QUINTO: VIGENCIA:** *La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.*


**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

*Dada en San Juan de Pasto, a los veintiséis (26) días del mes de noviembre de dos mil catorce (2014.)*

  
**BERNARDO OCAMPO MARTÍNEZ**  
Gerente

*Proyectó: Subgerencia de Salud e Investigaciones.*  
*Revisó: Oficina Asesora Jurídica.*



	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	9


### CONTROL DE CAMBIOS

**E:** Elaboración del Documento

**M:** Modificación del Documento


**X:** Eliminación del Documento

VERSIÓN	CONTROL DE CAMBIOS AL DOCUMENTO	INFORMACIÓN DE CAMBIOS					ACTO ADMINISTRATIVO DE ADOPCIÓN
		E	M	X	ACTIVIDADES O JUSTIFICACIÓN	ELABORÓ /ACTUALIZÓ	
2.0	Protocolo de Ácido Úrico		X		Se revisa y actualiza el protocolo conforme a los requerimientos técnicos de laboratorio	JENIFER MUÑOZ	Resolución 499 del 26 de noviembre de 2014

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	10

## INTRODUCCIÓN

El ácido úrico es una sustancia que circula por la sangre, de todas las personas, que aparece como producto de la metabolización, de la degradación de las proteínas. Por tanto es normal tener ácido úrico. Las preocupaciones sobrevienen cuando este ácido úrico sobrepasa unos límites, cuando está más elevado de lo normal. La obesidad, el consumo de alcohol, de ciertos alimentos, y la ingestión de algunos medicamentos pueden contribuir a la hiperuricemia. La gota deriva su nombre del latín “gutta” (gota) reflejando la creencia de que la enfermedad era causada por un humor malévolos que caía o “goteaba” en articulaciones debilitadas. Es curioso que antiguamente ya pudieran de alguna forma haber intuido que esta enfermedad en el fondo estaba producida por el depósito (“el goteo”) de una sustancia (el ácido úrico) en las articulaciones., tejidos blandos y en las vías urinarias.

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	11


## 1. OBJETIVOS

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Facilitar al personal que labora en los distintos laboratorios clínicos de la E.S.E. Pasto Salud una guía que les permita realizar el examen Acido urico de una forma práctica, correcta y acertada que les ayude a correlacionar los resultados con la patología del paciente


### 1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Servir de apoyo al profesional cuando tenga dificultades o dudas sobre el montaje del examen.

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	12

## 2. ALCANCE

Para todo el personal nuevo y para todos aquellos profesionales que sea necesario una re inducción en el montaje del Acido úrico.

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	13

### 3. PROTOCOLO DE ACIDO URICO

<b>FUNDAMENTO</b>
<p>El ácido úrico presente en la muestra origina, según las reacciones acopladas descritas a continuación reacciona en un complejo coloreado que se cuantifica por lectura de la absorbancia por paso de luz.</p> <p>Ácido úrico + O<sub>2</sub> + 2 H<sub>2</sub> O <u>Uricasa</u> Alantoína + CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></p> <p>2H<sub>2</sub>O + 4 Aminoantipirina + DCFS <u>Peroxidasa</u> Quinonaimina + 4 H<sub>2</sub>O</p>
<b>MATERIAL NECESARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra: suero o plasma</li> <li>• Kit de Ácido Úrico (Uricasa Peroxidasa)</li> <li>• Equipo A-15 o A-25</li> <li>• Guantes</li> </ul>
<b>ALISTAMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el equipo de química clínica, este calibrado y que el kit de reactivos este en perfecto estado.</li> </ul>
<b>MUESTRA</b>
Suero o plasma, recolectado por medio de las técnicas utilizadas en el laboratorio, libres de hemólisis
<b>ACTIVIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa comercial: BioSystems</li> <li>• Estabilidad de las muestras: Suero o plasma heparinizado es estable 7 días a 2 – 8°C y 6 meses a -20 o c.</li> <li>• Técnica: mono reactiva</li> <li>• Reactivo de trabajo: listo para su uso.</li> <li>• Agregar 10 ml de reactivo de trabajo de ácido úrico en su respectivo recipiente plástico del A-15 y/o A-25</li> <li>• Cuando utilice reactivo nuevo realice un blanco de reactivo.</li> <li>• Controlar con sueros control nivel I y II</li> </ul>
<b>CONTROL DE PUNTOS CRITICOS</b>
Muestras hemolizadas, condiciones desfavorables del paciente o usuario, como no estar en ayunas o no haber tenido una dieta libre de carnes rojas que interfieren en los resultados.
<b>INFORME DE RESULTADOS</b>
<p>Suero y plasma</p> <p>Se informa en mg/dl.</p> <p>Validar y exportar a sistema SIOS</p>
<b>VALORES DE REFERENCIA</b>
<p>Mujeres: 2.6 - 6.0 mg/dl</p> <p>Hombres: 3,5 - 7,2 mg/dl</p>

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	14

**NOTIFICACIÓN ESPECIAL**

Paciente en estrictas condiciones de ayuno y dieta libre de carnes rojas.

**METODO DE CONFIRMACIÓN DE RESULTADO**

Ver Control de Calidad Interno.  
Resultados altos o bajos por duplicado.

**METODOS ALTERNOS**

Método manual con equipo de fotómetro BTS 330.

**CONTROL DE CALIDAD**

**INTERNO** Revisar diariamente el control interno de laboratorio. Y con cada cambio de lote realizar calibración de la técnica.  
**EXTERNO** Realizar controles de calidad externos mensuales del INS

**REFERENCIAS**

METODICAS OPERATIVAS EN QUIMICA CLINICA.

Biosystems, S.A.

María Luisa Salva, Silvia Amich, Santiago Prieto y otros.

MANUAL DE LABORATORIO CLINICO BASICO.

Mac Graw Hill Interamericana

Healthcare Group.

Gilberto Ángel Mejía.

DICCIONARIO DE LABORATORIO CLINICO APLICADO A LA CLINICA.

3ª. Edición.

Editorial Médica Panamericana

Bogotá 2.005

Frederick R. Davy, John Bernard Henry y otros.

EL LABORATORIO EN EL DIAGNOSTICO CLINICO.

Editorial Marban libros, S.L


Madrid España 2.007.

HENRY, John Bernard. Diagnostico y tratamiento clínicos por el laboratorio.

DR. CASTRO M, Rafael. Et al. Temas Selectos en Pediatría

**REGISTROS GENERADOS**

Registro diario, orden médica, registro de muestras rechazadas, reporte de resultados, sistema SIOS

	<b>PROTOCOLO DE ACIDO URICO</b>			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-ACU	2.0	15

## BIBLIOGRAFIA

Insertos de las diferentes técnicas y reactivos utilizados en el área de Química Clínica.  
María Luisa Salva, Silvia Amich, Santiago Prieto y otros.

MANUAL DE LABORATORIO CLINICO BASICO. Mac Graw Hill Interamericana.  
Healthcare Group. Santa Fe de Bogotá 2.000

Gilberto Ángel Mejía. DICCIONARIO DE LABORATORIO CLINICO APLICADO A LA  
CLINICA. 3ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. Bogotá 2.005

Katleen Morrison Tresler, RN, MSN. LABORATORIO CLINICO Y PRUEBAS DE  
DIAGNOSTICO. Primera Edición en Español. Editorial E. Manual Moderno, S.A. de CV.  
México, DF- Santa Fe de Bogotá 1.999

Frederick R. Davy, John Bernard Henry y otros. EL LABORATORIO EN EL  
DIAGNOSTICO CLINICO. Editorial Marban libros, S.L. Madrid España 2.007.

Juha P. Kokko, Richard J. Tanner. LIQUIDOS Y ELECTROLITOS. Editorial Médica  
Panamericana. Junin 831 Buenos Aires – Bogotá 1.986

Frances Talaska Fischbach, RN, BSN, MSN. MANUAL DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS.  
Mc Graw Hill Interamericana. Healthcare Group. México- Bogotá 1.997

Edith Moreno Cárdenas, Visitación Noy Ballesteros, Ana Lida Moreno Martínez. MANUAL  
DE GARANTIA EN CALIDAD QN QUIMICA CLINICA Y HEMATOLOGIA. Ministerio de la  
Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Bogotá- 2.005

METODICAS OPERATIVAS EN QUIMICA CLINICA. Biosystems, S.A.

VADEMECUN- REACTIVOS PARA LABORATORIO CLINICO-Wiener Lab