



CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN
01	Políticas Descripción de las actividades	Se cambio el horario de recepción de muestras, se aumentaron políticas en la fase pre-analítica, analítica, y se enumeraron. Se describió la actividad de manera mas detallada.	26 de Marzo 2010
02			
03			
04			
05			

Elaboró

QFB María Angélica González Góngora
Área Hematología

Revisó

Dr. Carlos Ramón Ojeda Blanco
Secretario Académico

Aprobó

Dr. Guillermo Storey Montalvo
Director

1.-OBJETIVO

Realizar el conteo de reticulocitos solicitado con alta calidad y cuyo resultado sirva de apoyo en el diagnóstico, tratamiento y/o seguimiento de la respuesta medular.

2.- ALCANCE

Este examen aplica a todos los pacientes que acudan a solicitar el análisis por ventanilla y para las muestras provenientes de algún módulo externo al laboratorio de análisis clínicos

3.- POLITICAS

Fase Preanalítica

1. Horario de toma de muestras sanguíneas de 7:30 a 9:30 am
2. Ayuno de 8 horas
3. Mujeres evitar la toma si está en período menstrual
4. Se utilizará EDTA como anticoagulante (1 gota en el tubo para citometría hemática)
5. Se podrán emplear tubos vacutainer para citometria hemática con EDTA
6. Se empleará un volumen de sangre de 1.5 ml como mínimo y 3.5 como máximo
7. La muestra deberá estar libre de coagulos para su analisis posterior, de presentarlo, el análisis no se realizará y se le avisará al paciente o persona por teléfono solicitando su presencia para una nueva toma (si acudió al laboratorio) o una nueva muestra (si la muestra fué traída al laboratorio).
8. Si la muestras de sangre es traída al laboratorio, se realizará el frotis sanguineo directamente de tubo muestra, siempre y cuando esta cumpla con los requisitos de cantidad y calidad (libre de coágulos) de la misma.
9. Se seguira lo estipulado en las guias **G-FMED-LAC-01 y G-MED-LAC-02.**

Fase analítica

1. Todas las muestras para reticulocitos se numerarán con marcador permanente. T
2. Todos los tubos muestra tendrán el nombre del paciente.
3. Todos los tubos de reacción deberán tener el número del paciente
4. Tanto la calibración y controles del celldyn 1700 deberán estar dentro de los rangos permitidos previamente establecidos para poder trabajar las muestras paciente.
5. El colorante de azul de metileno deberá estar en frasco ambár y con caducidad vigente
6. Seguir descripción de la actividad apartado 4
7. Se seguira lo estipulado en las guias **G-FMED-LAC-01** y **G-MED-LAC-02**.

Fase postanalítica

1. Entregar hoja de resultados de citometría hemática anexando el resultado de los reticulocitos en la misma hoja) revisados y firmados a la secretaria en original y la copia se guardará en la carpeta de "resultados pacientes mes de..."
2. Reportar el resultado en la libreta de resultados varios siempre y cuando el paciente no tenga la prueba de citometría hemática.
3. Guardar gradilla de muestras en el refrigerador y desechar al día siguiente
4. Se seguira lo estipulado en las guia **G-MED-LAC-02**

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Responsable	Descripción detallada de la actividad	Registro de Calidad (código)
Químico	Numerar la muestra sanguínea.	N/A
Químico	Se registran los pacientes por nombre y prueba solicitada en la bitácora de hematología.	F-FMED-LAC-O6
Químico	Poner en marcha el equipo según "guía de entrenamiento para el Celldyn 1700"	N/A
Químico	Imprimir y guardar los resultados de calibración del equipo utilizando el calibrador o	N/A



Responsable	Descripción detallada de la actividad	Registro de Calidad (código)
	sangre con valores conocidos ingresando en la pantalla los valores del o los parámetros a calibrar según sea y realizar la calibración como lo indica la “guía de entrenamiento para el Celldyn 1700”. Esta se realizará cuando: 1.- se abra lote nuevo de controles, 2.- alguno de los parámetros se salga de rango en repetidas ocasiones de cualquiera de los dos grupos de controles trabajados (control de calidad externo e interno), y/o 3.- después de haberle dado mantenimiento al equipo.	
Químico	Imprimir y guardar los resultados de los controles diarios durante dos o tres meses en la carpeta de controles ya sea del Cell-dyn o de Biorad según corresponda para luego ponerlos en archivo muerto. Los parámetros de los controles se darán de alta en el equipo al momento de abrir un paquete nuevo (control 1 para los del celldyn y control dos para los de bio-rad) al momento de abrir un juego se marcará la fecha de apertura en el tubo de cada control (bajo, normal y alto) y estos tendrán un uso de aproximadamente de uno a dos meses después de abiertos o cuando pierdan estabilidad, lo que ocurra primero. Los resultados obtenidos serán válidos si: cuando menos cuatro resultados de los seis esperados(o dos de tres si solo contamos con un juego de controles: celldyn o bio-rad) caen dentro de los rangos establecidos en un mismo parámetro. En caso de que tres (dos) resultados se salgan de rango, quedará a criterio del responsable aceptarlos o no si el valor obtenido del parámetro esta muy lejano de los valores establecidos o no. En caso de que cuatro (o los tres) o más resultados se salgan de rango, se realizará la calibración del o los parámetros afectados, se verificará la fecha de apertura del control para ver si es necesario abrir otro juego.	N/A
Químico	Ingresar al equipo datos de los pacientes, para proceder al análisis de las muestras sanguíneas, en el tiempo de un minuto el equipo emite los resultados del análisis, que aparecen en la pantalla del equipo, dándole la indicación de imprimir la hoja de resultados en original y copia.	N/A
Químico	Realizar la tinción de la muestra sanguínea, siguiendo la técnica de tinción para reticulocitos. Carpeta de inserto de reactivos: 1.- Dispensar 3 gotas de muestra sanguínea en un tubo de ensayo, 2.- Dispensar 3 gotas de colorante azul de metileno, (listo para su uso) en el mismo tubo. 3.- Incubar a 37°C durante 5 minuto. 4.- Realizar dos frotis y dejar secar. 5.- Observar y contar en objetivo de inmersión 100X 500 glóbulos rojos y dentro de estos 500 glóbulos rojos contar cuantos reticulocitos hay. Aplicar la siguiente fórmula: % Reticulocitos= $\frac{\text{Número de reticulocitos}}{500 \text{ (glóbulos rojos contados)}}$	N/A



Responsable	Descripción detallada de la actividad	Registro de Calidad (código)
	100 Y luego: Indice de Reticulocitos = $\frac{\% \text{ Reticulocitos (Ht del paciente/Ht ideal)}}{1 + x}$ Ht= hematocrito X= Sumar 0.1 a la unidad por cada 2 valores del Ht por debajo del ht ideal	
Químico	Los resultados se reportan en la hoja de resultado si el paciente además solicitó el estudio de citometría hemática	F-FMED-LAC-09
Químico	Si el paciente no tiene citometría hemática, el resultado se reportará en la Bitácora de pacientes de hematología y se entregará a la secretaria para su reporte final, mismo que se verificará y firmará.	F-FMED-LAC-06
Químico	Entregar a la secretaria la hoja original de resultados, revisados y firmados. Se guarda la copia del resultado en la carpeta de resultados pacientes por mes.	F-FMED-LAC-09
Secretaria	Los resultados se ponen en sobres membretados con el nombre del paciente para ser entregados.	N/A
Químico	Guardar gradilla de muestras en el refrigerador a 4 °C y desechar al día siguiente según corresponda para cualquier eventualidad.	N/A
Químico	Muestras del día anterior se depositan en el área de lavado para su desecho según la NOM de RPBI	N/A



5.- CONTROL DE REGISTROS

Identificación (código)	Nombre del registro	Lugar de almacenamiento	Responsable de su protección	Tiempo de retención	Disposición de los registros
N/A	Carpeta de resultados pacientes	Área de hematología	químico	1 año	Archivo muerto
N/A	Carpeta de control de calidad interno y/o externo	Área de hematología	químico	1 año	Archivo muerto
N/A	Carpeta de calibración	Área de hematología	químico	1 año	Archivo muerto
F-FMED-LAC-O6	Bitácora de Hematología	Área de hematología	químico	1 año después de que se agote	Archivo muerto
F-.FMED-LAC09	Formato de impresión de resultados	Laboratorio	químico	1 año	Archivo muerto

6.- GLOSARIO

10.1 .- SIGLAS

UADY.- Universidad Autónoma de Yucatán

BH.- Citometría Hemática

10.2 .- DEFINICIONES

CITOMETRIA HEMATICA.- Comunmente llamada Biometría Hemática (BH) es una prueba sanguínea de detección básica que consta de una serie



de pruebas que determinan el número, variedad, tamaño, porcentaje concentración y calidad de las células sanguíneas.

ANTICOAGULANTE.- Medios que actúan como bloqueadores de la coagulación, ejerciendo un efecto quelante sobre el calcio, al fijarlo impiden su activación, y por ende, la coagulación sanguínea.

RETICULOCITOS.- Glóbulos rojos inmaduros que se caracterizan por contener en su citoplasma fragmentos de material nuclear.

BIBLIOGRAFIA

Enciclopedia de la salud

Manual de procedimientos de laboratorio en técnicas básicas de hematología. Instituto Nacional de Salud.

Muñoz Zambrano, María E.; Morón Cortijo, Cecilia G.

Lima: Ministerio de

Salud, Instituto Nacional de Salud, 2005.

88 p.: 15 cm. -- (Serie de Normas Técnicas; 40)

7.-ANEXOS

Código	Nombre
N/A	Guía de entrenamiento para el celldyn 1700
N/A	Bitácora de mantenimiento del Celldyn 1700
N/A	Carpeta de inserto de reactivos
G-FMED-LAC-01	Guía para la toma, identificación, manejo y transporte de muestras biológicas
G-FMED-LAC-02	Guía general para el manejo de Residuos Peligrosos Biológico-Infeccioso (RPBI)