	MT. Manual de Toma de Muestras	Pág. N°: 1 / 17
	Manual de Toma de Muestras Sanguíneas (Versión 3)	PRE-MT.-0003
	Proceso: Fase Pre Analítica	VISUALIZACION
Inicio:	30/08/2017 Cappella Carolina (Bioquímico de Preanalítico)	
Revisión:	30/08/2017 Carchio Stella (JEFE DE AREA DE LABORATORIOS)	
Aprobación:	30/08/2017 Chaler Eduardo (COORDINADOR DE LABORATORIOS)	
Vigencia:	30/08/2017	

MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS PRIMARIAS DE SANGRE

Este Manual ha sido leído y entendido por:

Nombre	Fecha
Copia original con firmas en el Laboratorio	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

INDICE

**OBJETO
ALCANCE
DOCUMENTOS
RESPONSABILIDADES
DEFINICIONES
DESARROLLO**

- 1. ANALISIS CLÍNICOS EN PERSONAL DEL HOSPITAL**
- 2. INSTRUCCIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE EN
PACIENTES INTERNADOS**
- 3. INSTRUCCIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE EN
PACIENTES AMBULATORIOS**

4. PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y CONDICIONES PARA REALIZAR LA TOMA DE MUESTRA

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS SANGUÍNEAS

Este manual contiene los procedimientos e instrucciones de trabajo para realizar la toma de muestras primarias de sangre en los pacientes del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan .P. Garrahan" y el manejo apropiado de las mismas.

OBJETO: Definir los requisitos para la obtención de muestras de sangre de calidad analítica en pacientes que requieren la realización de análisis clínicos en el laboratorio del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan. P. Garrahan".

ALCANCE: Pacientes ambulatorios, pacientes internados, de emergencia y Hospital de Día que se atienden en el laboratorio del Hospital Pediatría" Prof. Dr. Juan. P. Garrahan" y personal del hospital.

Pacientes internados: áreas de UCI 44,45,35,72 y CIM 41.42,43,61,62,63,73,74,75,32, Observación, Quemados y CAIPO.

PERSONAL AFECTADO: Técnicos y enfermeros que realizan extracción de muestras de sangre, personal médico y personal de Registros Médicos- Sector Atención al Público de Laboratorio Central.

DOCUMENTOS RELACIONADOS:

SGC- PRE- POE-0002

SGC- PRE- MA-0001

SGC- PG-0029 CAÍDA DEL SISTEMA INFORMATICO GARRAHAN

SCG-PC 0001 PLAN DE CALID

RESPONSABILIDADES:

Jefe Área Preanalítica:

- Establece las normas a seguir para la toma de muestras de sangre en el HOSPITAL PEDIATRÍA "Prof. Dr. Juan .P. GARRAHAN".
- Asegura el conocimiento de estas normas por todo el personal que atiende pacientes y realiza extracciones y/o toma de muestras.
- Asegura la calidad de las muestras a ser procesadas.
- Asegura que el técnico/enfermera posea las medidas de seguridad necesarias
- Diseña el circuito a seguir por los pacientes ambulatorios para brindar la mejor calidad de atención posible. Organiza y coordina las actividades del grupo de extraccionistas y garantiza la atención oportuna y segura.
- Supervisa el funcionamiento del Área Atención al Público. Capacita al personal administrativo en las tareas asociadas a conceptos técnicos. Supervisa el cumplimiento de las normas de buenas prácticas del laboratorio. Detecta necesidades de capacitación del personal del laboratorio y médico.

Supervisor Técnico: supervisa las tareas asignadas al personal técnico. Colabora con la organización del grupo de extraccionistas para atender a los pacientes tanto internados como ambulatorios. Asegura que se cuente con los insumos necesarios para la atención. Capacita al personal técnico. Asegura que el técnico/enfermera posea las medidas de seguridad necesarias para trabajar.

Supervisor de Área de Atención al Público: programa la cobertura del área de recepción los días hábiles de lunes a viernes de 7:00 a 18:00 hs

Realiza la selección y entrenamiento del personal conjuntamente con el Jefe de Área del Laboratorio.

Asegura la calidad en la atención.

Bioquímico de Preanalítica: garantiza el cumplimiento del procedimiento Preanalítico. Asiste al personal involucrado en el proceso.

Médico: Confecciona de OM programada y no programada. Garantiza la recolección de muestras de calidad analítica en pacientes internados y el cumplimiento de las instrucciones citadas en este manual.

Centro de Abastecimiento Interno y Centro de Pedido: Asegura la existencia de todos los materiales necesarios para la toma de muestra.

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

UCI Unidad de cuidados intensivos

CIM unidad de cuidados intermedios y progresivos

OM: solicitud médica de prácticas de laboratorio. Puede ser electrónica o manual.

SEPSUE: Sector de separación de sueros

SIG: Sistema Informático Garrahan

DESARROLLO

1. ANALISIS CLÍNICOS EN PERSONAL DEL HOSPITAL

En caso de accidente laboral se requiere autorización (firma y sello) del Servicio de Medicina, Higiene y Seguridad.

Se realiza según instructivo página web

<http://www.garrahan.gov.ar/lab/index.php/preanalitica/2-procedimientosanalitica/80-accidente-laboral-y-determinacion-de-hiv>

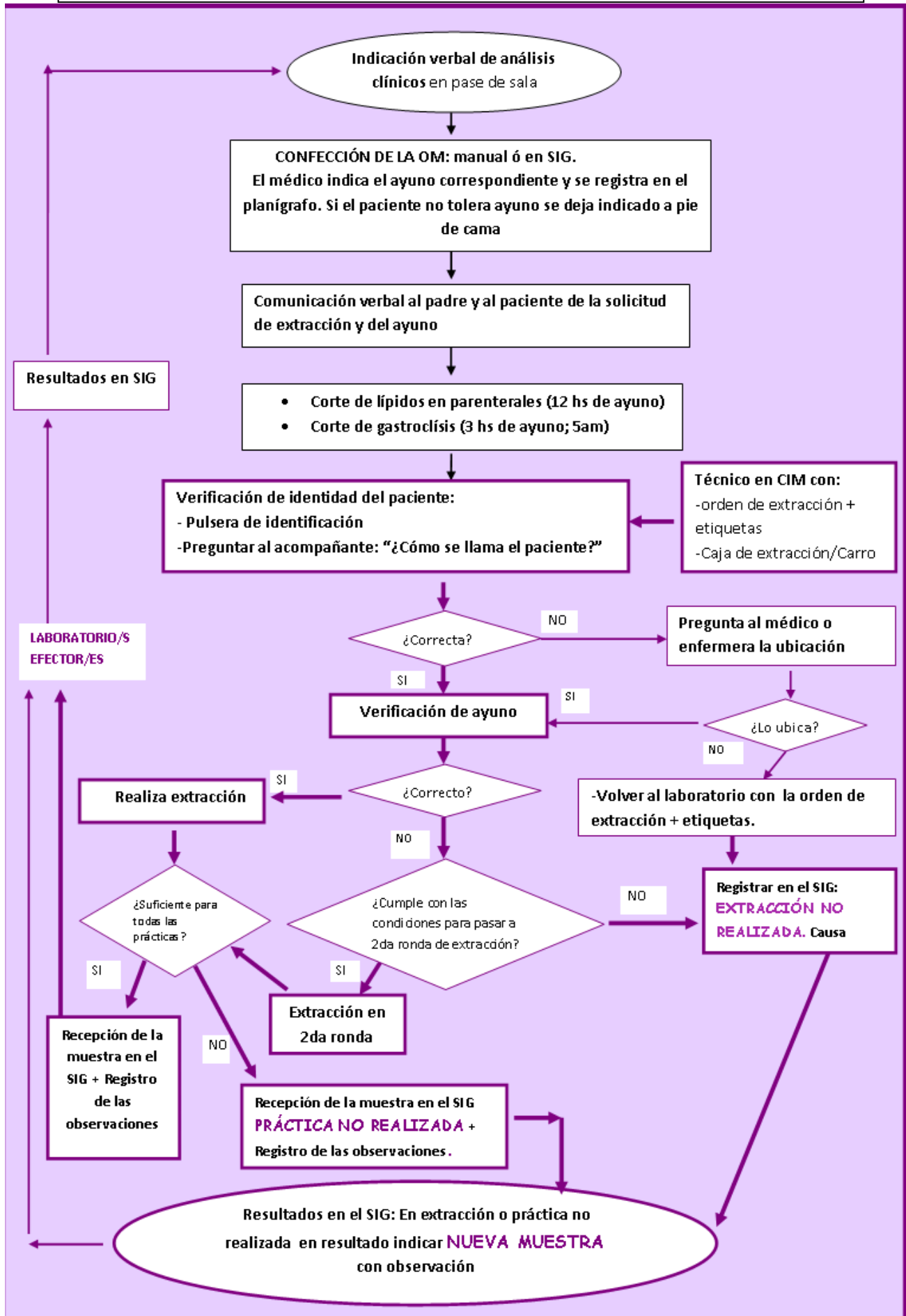
2. INSTRUCCIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE EN PACIENTES INTERNADOS

- 1) El médico confecciona la OM de forma manual (ANEXO 1) o programa la extracción a través del SIG (ANEXO 2).
Las OM son programadas por los médicos desde las computadoras del CIM/UCI utilizando el sistema SIG (Lunita) hasta las 6:00 del mismo día de la extracción. Podrá programarse un (1) protocolo por día por paciente. El protocolo ya programado podrá ser modificado solo por el médico solicitante. (ANEXO 7)
- 2) La extracción a pacientes internados está a cargo de los técnicos del Laboratorio Central. Los días sábados, domingos y feriados participa personal de enfermería del laboratorio.
- 3) En el caso que la solicitud contenga determinaciones del servicio de Hemostasia Especializada la extracción estará a cargo del personal de dicho servicio.
- 4) En el caso de pacientes cuya única determinación solicitada fuese hemograma para Hematología Oncología (que requiere extracción capilar), la extracción estará a cargo del personal de dicho servicio.
- 5) Los técnicos concurrirán a las áreas abiertas de internación con las órdenes de extracción (OM).
- 6) De lunes a domingo a partir de las 6:00 hs un técnico imprime el listado de pacientes para extracción de muestras de sangre, solicitudes de extracción y de etiquetas de cada agrupamiento (ANEXO 3).
La orden de extracción se abrocha con la plancha de etiquetas. Verificar correlación entre el número de orden de las etiquetas y el número de orden de la hoja de extracción. Se reparten las solicitudes equitativamente de acuerdo al nº de técnicos presentes en el día.
Si por algún inconveniente en el SIG (Lunita) a las 6am no pueden imprimirse las OM programadas, solicitar asistencia a Sistemas a partir de las 7am.
Si hay una caída en el Sistema proceder según SGC- PG. -0029 CAÍDA DEL SISTEMA INFORMATICO GARRAHAN (7.2 Procedimiento pre analítico Internación)
- 7) Las etiquetas son suficientes para rotular las muestras, pudiendo requerir al SIG otra reimpresión en caso de que fueran insuficientes. El técnico constatará antes de realizar la extracción la coincidencia entre las etiquetas y el nombre y apellido y número de orden en la OM.
- 8) Ante cualquier dificultad durante la extracción el técnico debe comunicar la situación al médico o la enfermera responsable del paciente. Cuando el paciente no cumpla con los

requerimientos preanalíticos para realizar la toma de muestra (incumplimiento del ayuno, administración de drogas, en diálisis, en transfusión) se realizará la extracción en la segunda ronda (ANEXO 4).

- 9) Cada técnico regresa al laboratorio con las muestras extraídas y pasa por la sección Separación de Sueros para ingresar las muestras en el SIG (ANEXO 5).
- 10) En el sector de Emergencias y Hospital De Día (1er piso) no se programan las ordenes, allí concurren 2 técnicos del laboratorio a realizar las extracciones solicitadas según ANEXO 1.
- 11) En caso de ausencia de algún técnico que realiza las extracciones en internación, existe todos los días un grupo de apoyo (GAP), formado por 3 técnicos que cubren esta tarea.

Flujograma extracción de muestras de sangre en pacientes internados



3. INSTRUCCIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE EN PACIENTES AMBULATORIOS

- 1) El médico confecciona la OM de forma manual (Bono con datos demográficos del paciente) (ANEXO 1)
- 2) El paciente concurre a la ventanilla y solicita turno o se atiende en el momento (demanda espontánea) según triage descrito en el SGC- PRE- POE-0002
- 3) El paciente con demanda espontánea o con turno previo concurre al laboratorio y es atendido por un equipo administrativo según Manual de Admisión SGC- PRE- MA-0001 y SGC- PRE- POE-0002
- 4) La extracción en pacientes ambulatorios está a cargo de técnicos y enfermeros del Laboratorio Central
- 5) En el caso que la solicitud contenga determinaciones del servicio de Hemostasia Especializada la extracción estará a cargo del personal de dicho servicio.
- 6) En el caso de pacientes cuya única determinación solicitada fuese hemograma para Hematología Oncología (que requiere extracción capilar), la extracción estará a cargo del personal de dicho servicio.
- 7) Una vez que el paciente queda registrado en el SIG se imprimen la hoja de extracción y las etiquetas que se entregan al acompañante del paciente y la hoja de retiro de resultados que queda en una caja y es retirada en forma periódica por un extraccionista. Cualquier documentación adicional (autorizaciones para derivar muestras, ficha epidemiológica, etc) se adjunta a la hoja de retiro.
- 8) Si el paciente no tiene turno asignado se adjunta la solicitud médica a la hoja de retiro (Doble Check para evitar errores de transcripción)
- 9) La enfermera o técnico asistente revisa las solicitudes y asigna prioridad según lo descrito en SGC- PRE- POE-0002.
- 10) La enfermera o técnico asistente reparte las solicitudes entre los extraccionistas y llama a los pacientes para cada box de extracción.
- 11) Cada Enfermero o técnico extraccionista llama al paciente al box de extracción Correspondiente
- 12) Una vez en el box de extracción solicita al acompañante del paciente la hoja de extracción y las etiquetas identificatorias. Lee el código de barras (CB) de alguna de las etiquetas con el lector de CB y pregunta nombre y apellido del paciente. Constata la correlación de datos etiquetas/hoja de extracción y verifica los datos en el sistema (Programa Citrix).
- 13) Constata el estado de ayuno. Si está en ayunas procede a realizar la extracción. En caso contrario evalúa si la extracción puede realizarse más tarde (indica al paciente el tiempo que debe esperar fuera del box) o en su defecto postergarse hasta el día

siguiente. En este último caso da de baja el protocolo en ventanilla de pacientes, quedando registrada la baja y el motivo en el cuaderno de novedades.

4. PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y CONDICIONES PARA REALIZAR LA TOMA DE MUESTRA

OBJETO: Describir las condiciones necesarias para la preparación del paciente, al cual se le realizará una toma de muestra sanguínea, en el Hospital de Pediatría "Prof. Dr. J. P. Garrahan"

ALCANCE: A todos los pacientes que se realizan análisis de sangre en este hospital.

DOCUMENTOS RELACIONADOS:

SGC-PC 0001 PLAN DE CALIDAD
SCG-PRE- POE 0002 PROCEDIMIENTO PREAMALÍTICO

RESPONSABILIDADES:

Responsables	Tareas
ADMINISTRATIVO	<p>-Pacientes con turno: al otorgar el turno entrega el instructivo de condiciones de ayuno.</p> <p>-Pacientes sin turno: pregunta al padre si el paciente cumple con el ayuno. En el caso negativo, se espera hasta lograr el ayuno requerido para realizar la extracción</p>
MÉDICO	<p>-Pacientes internados: dejar indicado el ayuno en el planígrafo correspondiente. Indicar con un cartel a pie de cama los pacientes con extracción programada que tienen gastroclisis continua o no tolera ayuno.</p>
TÉCNICO/ENFERMERO	<p>Verifica condición de ayuno. En caso negativo:</p> <p>-Paciente internado: evalúa la posibilidad de incorporarlo en una segunda ronda (ANEXO 5)</p> <p>-Paciente ambulatorio: procede según SGC- PRE- POE-0002</p>

Condiciones Preamalíticas para la toma de muestra sanguínea	
Ayuno	Pacientes menores de 1 año: 3 horas
	Pacientes mayores de 1 año: 8 horas.

	12hs para Colesterol y sus fracciones (HDL, LDL, VLDL), Lípidos y Triglicéridos).
Horarios de extracción	Hormonas (Prolactina, FSH, TSH, T3, T4, LH) 8hs de ayuno y realizar la extracción antes de las 9:00hs. Sin medicación relacionada.
	Cortisol: 8hs de ayuno y entre las 8:00 y las 9:00
	Dosaje de drogas: Tacrolimus, Ciclosporina (T0), Sirolimus, presentarse 40 minutos antes de la extracción. Tener en cuenta el horario de la toma de la droga.
	En caso de Ciclosporina T2: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar la medicación 2. Concurrir al laboratorio 40 minutos antes de cumplirse las 2 horas de la toma de la medicación.
	Carbamacepina, Valproico, DFH: concurrir en ayunas sin tomar la medicación.
Excepción	Todo paciente que es "urgente", que no puede esperar a lograr el ayuno, no se tienen en cuenta las especificaciones anteriores. Ante cualquier duda consultar al bioquímico referente del sector o de guardia si autoriza la extracción.

INSTRUCCIONES DETALLADAS POR DETERMINACIÓN

<http://www.garrahan.gov.ar/lab/index.php/laboratorios> (por laboratorio efector)

<http://www.garrahan.gov.ar/lab/index.php/preanalitica/4-materialpreanalitica>
(directorio de análisis e instructivos)

REGISTROS

Sistema Informático Garrahan: SIG-WEB Y SIG (Lunita)

5.PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS SANGUÍNEAS

OBJETO: Describir los pasos a seguir para la atención del paciente, toma y manipuleo de las muestras primarias en el Laboratorio de Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan. P. Garrahan"

ALCANCE: Todos los pacientes en los que se realiza extracción de sangre en el laboratorio del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan. P. Garrahan"

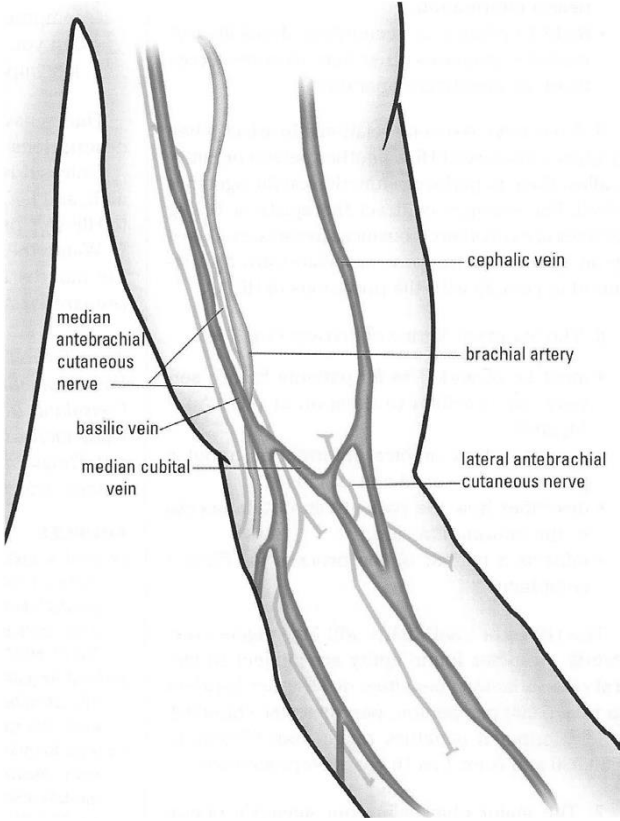
PERSONAL AFECTADO: técnicos de laboratorio, enfermeras y médicos.


1- INSTRUCCIONES GENERALES Ver ANEXO 6: Resumen de Instrucciones para la Recolección de muestras de sangre.

a. PUNCIÓN VENOSA: Extracción Clásica con Jeringa y Aguja / Butterfly

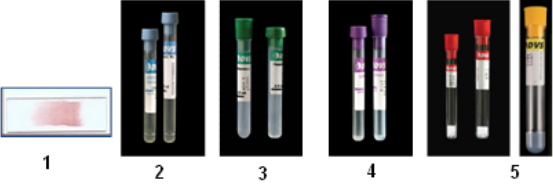
Material Utilizado: guantes, Jeringas de 1, 5, 10 ml, cinta adhesiva, algodón, alcohol 70 °, clorexidina, agujas, butterfly 23G y 25G, tubos y micro contenedores. **Se utiliza jeringa seca, sin heparina. Excepción:**

1. EAB, EAB ampliado, Calcio iónico, y alguna de las determinaciones de Citogenética dónde se utiliza jeringa balanceada comercial. Ver Directorio de análisis.

RESPONSABLES	1	TAREAS
Técnico/enfermera		<p>Se coloca el lazo al paciente para efectuar un torniquete de modo que la vena se haga prominente y visible. Busca la vena apropiada, revisando los brazos del paciente.</p>  <p>Usar preferentemente las venas mediana y cefálica.</p> <p>Casos especiales: Paciente quemado se solicita a enfermería extraer la muestra del catéter. Paciente con medicación endovenosa: no sacar del brazo donde se realiza la perfusión. Hematomas: no sacar a través de hematomas excepto en pacientes internados cuando no hay otra opción.</p>

	2	Colocarse los guantes descartables, delante del paciente abre la jeringa y la aguja sin desenfundar y las ensambla.
	3	Desinfectar la zona de la punción con alcohol al 70%.
	4	<p>Estar atento a cualquier manifestación de dolor o sorpresa por parte del paciente.</p> <p>Fijar la vena con el pulgar e introduce la aguja con el bisel hacia arriba en un ángulo de 15° a 30° con respecto al brazo, (ver figura anexa) a través de la piel hasta que la aguja penetre en el lumen de la vena, esto se hace evidente debido a que el cono de la aguja se llena de sangre. De no ser así ver nota 1.</p> 
	5	<p>-Retirar el embolo de la jeringa hasta que esta se llene de la cantidad de sangre necesaria.</p> <p>-Soltar el lazo, extrae la aguja y jeringa, coloca inmediatamente una torunda de algodón con alcohol sobre la punción y avisa al paciente que presione fuertemente sin doblar el brazo</p> <p>-Descartar la aguja en el descartador que se halla en la mesa de trabajo.</p>
	6	Coloca una gota de sangre sobre el portaobjeto y realizar el frotis, si se le solicita hemograma.
	7	Colocar la punta de la jeringa sobre la pared interna del tubo, empuja con suavidad y llena los tubos hasta el enrase.
		-Descartar la jeringa en bolsa roja.

	8	<p>En caso de no entrar sangre a la jeringa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adelante ligeramente la aguja, puede no haber llegado al lumen. • Retroceda la aguja, puede haber atravesado la vena. • Ajuste el ángulo, puede ser que el bisel esté contra la pared de la vena. • Vuelva a fijar la vena, a veces se corren. • Si la sangre empieza a fluir y luego para, la vena puede haber colapsado por una extracción muy rápida y mucho vacío. Espere unos segundos, si la sangre no fluye retire la aguja y repita el procedimiento en otra vena. (volver al punto 2) <p>Si se forma un hematoma durante la extracción retire el lazo, retire la aguja y comprima la zona. Vuelva a punzar (volver al punto 2 de este procedimiento)</p>
--	---	---

	9	Coloca una torunda de algodón seco sobre la punción, y le indica al acompañante que el niño no doble el brazo ni lleve objetos pesados en ese brazo y se despidе amablemente.
	10	<p>-Tubos disponibles para colectar muestra sanguínea: Ver ANEXO 7</p> <p>- Llenar los tubos según el siguiente orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celeste (CITRATO DE SODIO) - Verde (HEPARINA DE LITIO) - Lila (EDTA K₃) - Negro (CITRATO DE SODIO) - Rojo (activador de coagulación)/ Amarillo (TUBO CON GEL) - <div data-bbox="660 763 1289 1155" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Disposición de la muestra de sangre</p>  <p><i>Para EAB retirar la jeringa y añadir a la butterfly una 2ª jeringa con heparina</i> 6</p> </div> <p>-Homogenizar sólo los tubos que tienen anticoagulante Si se requiere la extracción de muestra de sangre para EAB, EAB ampliado y/o Ca iónico, realizar cambio de jeringa, utilizando una jeringa pre cargada con heparina de litio.</p>
	11	<ul style="list-style-type: none"> - Rotular los tubos y frotis - Pegar los tubos y el frotis a la orden de extracción - En extracción ambulatorio: colocar las muestras de suero en la gradilla asignada - En internación: colocar las muestras en la caja de extracciones.

b. PUNCION CUTÁNEA

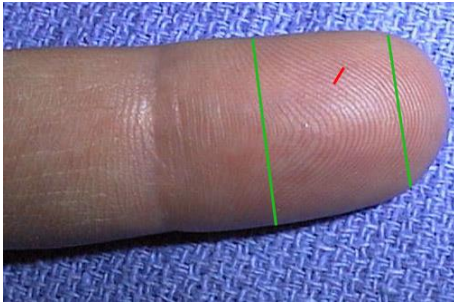
Material utilizado: guantes, lanzetas (Accu chek), cinta adhesiva, algodón, alcohol 70 °, tubos y micro contenedores (ver anexo)

Es el procedimiento para obtener una pequeña cantidad de sangre en niños, no siempre es recomendable en adultos.

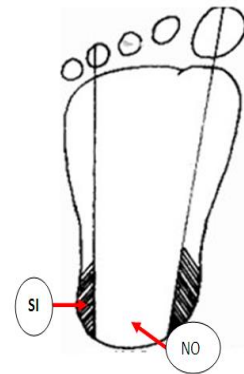
La sangre obtenida de este procedimiento es una mezcla procedente de arteriolas, vénulas y capilares y también puede estar diluida por fluido intersticial.

Las zonas a punzar son:

- Superficie palmar de la falange distal de cualquier dedo. No debe realizarse en lactantes menores del año ya que existe la posibilidad de lastimar el hueso, se realiza con una lanceta provista para tal fin.



- Superficie plantar lateral o medial del talón. La profundidad de la incisión en un infante es estricta ya que una punción mayor a los 2.4 mm. puede dañar el calcáneo. Se realiza con bisel de la aguja.



RESPONSABLES	TAREAS
Extraccionista	1 Posiciona al paciente
	2 Se coloca los guantes
	3 Elige la zona de punción (dedo o planta de pie)
	4 Precalentar la zona con agua entre 45-47° C. Tener cuidado de no quemar al niño, la compresa caliente producirá hiperemia, lo que facilitará la extracción.
	5 Limpia la zona con algodón embebido con alcohol 70°.
	6 Realiza la punción con la lanceta.
	7 Presiona la parte lateral de la zona para que la sangre fluya, se descarta la primera gota con algodón o gasa seca y la recoge en los microtubos específicos.
	8 Aplica una gasa o algodón seco sobre la incisión para detener la sangre.
	9 Coloca una torunda de algodón seco y se le indica al acompañante que presione la zona, hasta que la sangre deje de fluir.
	10 Etiqueta los tubos delante del paciente
	11 Descarta la lanceta en el recipiente adecuado.

c. PUNCIÓN ARTERIAL: es realizada personal médico, tanto en guardia como en piso

d. Indicación y toma de muestra en papel de filtro

- **Pacientes ambulatorios:** El personal administrativo de ventanilla entrega al acompañante del paciente el papel de filtro rotulado con los datos del paciente.
- **Pacientes internados:** El técnico sube a la sala con el papel de filtro sin rotular.
- La enfermera/técnico realizará la punción cutánea del talón según PRE-MT.- 0003/ INSTRUCCIONES/ 1- INSTRUCCIONES GENERALES/ PUNCIÓN CUTÁNEA
- No se debe tocar la zona donde se realizará la toma de muestra (tarjeta con círculos que esta en la parte superior).
- Llenar el círculo de la tarjeta con la gota de sangre.

- Luego de ser tomada la muestra se recibe en el sector de Recepción y Separación de sueros (SEPSUE) según PRE- POE.-0002 PROCEDIMIENTO PREAMALITICO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

-Técnica para punción venosa NCCLS Pub H –A3, 1991

-Recomendaciones para el lavado de manos. Criterios Generales sobre Procedimientos y Cuidados de Enfermería. HOSPITAL DE PEDIATRÍA "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" 2005.

ANEXOS: disponibles en vínculos de este documento