



Hospital Regional Universitario
CARLOS HAYA
Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO CLÍNICO

PLAN DE ACOGIDA

LABORATORIO DE RESPUESTA RÁPIDA-BIOQUÍMICA

Código	Fecha emisión/última revisión	Revisado	Aprobado
<i>GO 07 D Ed 01</i>	18/11/09	Dra M. Jose Diez de los Rios Dra Monsalud Arrebola Ramirez	Dr. Vidal Pérez Valero.
Edición	Fecha próxima revisión		
I		Fdo:	Fdo:

:

I. VALORES Y PRINCIPIOS:

El talante del trabajo del Laboratorio debe ser de cooperación entre todos, puesto que la finalidad es la adecuada atención al paciente. El trabajo de cada uno es fundamental, pero no es individual, al formar parte de un equipo es necesario el trabajo en colaboración: Participa en todos los aspectos de tu trabajo y no dudes en sugerir cualquier mejora

Se espera de cada uno de nosotros una actuación con profesionalidad y responsabilidad, es decir, ejercer esta profesión con competencia, eficacia y honradez. Esto conlleva por supuesto, que se respete la Ley de Protección de Datos, manteniendo la confidencialidad de la información. No se debe olvidar en ningún momento que nuestro trabajo debe estar centrado en el usuario, y debemos tratarlo con el máximo respeto y amabilidad.

Los centros sanitarios son objeto de una reglamentación que prohíbe el consumo de tabaco por parte de los profesionales y usuarios. Es responsabilidad de los profesionales respetar, aceptar y aplicar las normas de restricción de consumo de tabaco durante la jornada laboral.

Nuestros valores y principios derivan del Libro de Estilo del Servicio Andaluz de Salud, quedando este manual a disposición de todo el personal de urgencias y en la siguiente web: www.carloshaya.net/portal/files/libroestilo.pdf

II: NORMAS GENERALES:

1. Dado que en un Servicio debe primar por encima de todo la funcionalidad del mismo, se establece de forma consensuada entre la Supervisión y todo el equipo, que el PERSONAL DE NUEVA INCORPORACIÓN, se incorporará de forma progresiva a la unidad. Debido a ello, empezará por la recepción de muestras continuando por el área de orinas y líquidos tomando en esta fase contacto con los autoanalizadores Dimension y los criterios de validación técnica, para continuar con el área de bioquímica y por último la de fármacos inmunosupresores. Para alcanzar un nivel de conocimientos mínimos en todas las áreas será necesario un periodo mínimo de 3-4 semanas
2. **El LRR** está concebido para dar una respuesta como su nombre indica “rápida” entendiéndose por ésta, un tiempo intermedio entre el Laboratorio de Urgencias y el Laboratorio de Rutina, un tiempo de respuesta que permita al médico responsable de la petición tomar decisiones en la misma mañana a la vista de los resultados emitidos por el Laboratorio
Los Tiempos de Respuesta que aspiramos alcanzar no deben sobrepasar en ningún caso las 4 horas para las analíticas más complejas (con mayor nº de pruebas o con Inmunosupresores) y las 2 horas para las bioquímicas básicas
3. Los **servicios peticionarios** fundamentalmente serán
 - ❖ Hospital de Día: Oncología, Hematología, Radioterapia..
 - ❖ Consultas de trasplantes: Nefrología, Digestivo
 - ❖ Pacientes hospitalizados
4. A lo largo del turno de mañana siempre quedará como mínimo una persona en el área mientras el resto desayuna, atiende cuestiones personales... o cualquier otra situación
5. Al finalizar el turno habrá que **DEJAR EL LUGAR DE TRABAJO** recogido : a) guardando las muestras trabajadas, b) comprobando antes que no queda nada pendiente c) dejar limpias las cámaras de recuento usadas en la mañana
6. **REPOSICIÓN**, al finalizar el turno de mañana, de los reactivos necesarios según programación para la hidratación nocturna.
7. Control de **CADUCIDADES DE CALIBRACIÓN** para anticiparlas antes de la fecha de caducidad

8. El TELÉFONO ha de ser atendido entre todos.
9. En las proximidades de cada analizador, existirá un MANUAL DE INSTRUCCIONES, para que pueda ser usado cuando se necesite. Tener la precaución de devolverlo a su lugar de origen.

III: DOCUMENTOS Y PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN

DISPONIBLES:

El Laboratorio de Urgencias y Respuesta Rápida (a partir de ahora LU y LRR) dispone de Protocolos para determinadas técnicas, así como un Manual de Procedimiento por cada autoanalizador, donde están descritas los procedimientos y las distintas actuaciones del laboratorio. Estos manuales y protocolos deben ser leídos y conocidos por todo el personal que trabaja en esta sección (Archivador con Protocolos de Urgencias y L.R.R.).

Estos protocolos están en continua renovación y por tanto son actualizados con frecuencia, por lo que deben ser consultados con regularidad para conocer posibles modificaciones.

En la página web del hospital, en el apartado Laboratorio /Cartera de Servicio, se puede consultar la Cartera de Servicio de Urgencias de Carlos Haya (www.carloshaya.net/laboratorio/carteraserviciourgenciascarloshaya) Además, en esta misma web, existen Manuales Preanalíticos de interés para todo el Laboratorio.

III. ZONAS DE TRABAJO Y EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO DE

URGENCIAS:

A. DESCRIPCIÓN

1. Zona de Recepción de Muestras: Ventanilla y Tubo Neumático
2. Área de Secretaría: para el registro de peticiones, validación de resultados, comprobación de la impresión
 - Área de Rutina: Scanner para volantes azules
 - Área de Urgencias:
 - Introduce los demográficos de volantes azules una vez que han sido escaneados en el área de secretaría de rutina

- Introduce tanto demográficos cómo pruebas de los volantes blancos de LU
3. Neveras y Almacén: el laboratorio de urgencias dispone para guardar sus reactivos y muestras de una nevera en el propio laboratorio, la cámara del almacén, una nevera en el pasillo del laboratorio para los líquidos biológicos, un congelador en el pasillo del laboratorio. El material fungible se encuentra todo en el almacén, situada la entrada en el pasillo del Laboratorio.
- Los reactivos en uso del LRR se encuentran en la nevera pequeña (\neq a la cámara) del almacén. El stock en la cámara
 - Las muestras del LRR se guardan una vez finalizadas en la cámara del pasillo. Se conservan :
 - Tubos de suero: tapados con parafilm. 7días
 - Tubos de EDTA (inmunosupresores): con su tapón : 7 días
 - Tubos de orina
 - Líquidos
4. Analizadores del área de urgencias de bioquímica:
- A. 3 Dimension RxL (Siemens) denominados como 1, 2 y 3:
 - DIM. 1: compartido entre LU y LRR
 - DIM. 2: LU
 - DIM, 3: LRR
 - B. 2 Gasómetros ABL800 (Radiometer)
 - C. 1 Urisys 1800 (Roche)
 - D. 1 Urisys 2400 (Roche)
 - E. 1 Osmómetro (Osmostat de Menarini)
 - F. UF-50 (Citómetro para Orinas de Roche)
5. Analizadores del Área de Fármacos Inmunosupresores
- A. Dimension Xpand (Siemens)
 - B. Architect (Abbott)
 - C. TDX (Microgenic)
6. Zona de Microscopía

B. ÁREAS DE TRABAJO

El Laboratorio de Respuesta Rápida está integrado junto con el Laboratorio de Urgencias en la misma Área de trabajo compartiendo recursos tecnológicos. Además ambos integran las áreas de trabajo de bioquímica y de hematología entre las que se comparte la plantilla del personal técnico, aunque la responsabilidad de cada una de estas dos áreas está diferenciada entre un facultativo analista clínico y un hematólogo respectivamente.

Fisicamente estas Áreas están ubicadas en la zona del LU y el Área de Fármacos Inmunosupresores del LRR está ubicado en la zona del Laboratorio de Bioquímica de Rutina.

IV. PERSONAL DEL ÁREA:

En total la plantilla técnica del LU está formada por 17 profesionales, formando parte de un turno rotatorio y la del LRR de 4 profesionales en turno fijo de mañana (sólo días laborables)

La distribución diaria:

- Laboratorio de Urgencias (LU):
 - 4 puestos de trabajo de TEL o DUE:
 - 2 en el Área de Bioquímica y
 - 2 en Hematología
 - 1 FEA (Área de Bioquímica): Dra. M^a Luz Arrebola*
 - 1 FEA (Área de Hematología): Dra. M^a Luisa Pérez Baca
- Laboratorio de Respuesta Rápida (LRR):
 - 4 puestos de trabajo de TEL o DUE:
 - 1 en Recepción de muestras
 - 1 en Orinas
 - 1 en Dimension-RXL/ Bioquímica
 - 1 en Fármacos Inmunosupresores
 - 1 FEA: Dra. M^a José Diez de los Ríos*

* Aunque la Dra. M^a Luz Arrebola (LU) y la Dra. M^a José Diez de los Ríos (LRR) asumen las tareas y funciones del área que les corresponde, en caso necesario ambas comparten indistintamente ambas áreas

- Área de Secretaría de Urgencias: sólo en turno de mañana

1 administrativo a jornada completa

1 administrativo a media jornada a 1ª hora de la mañana

V. PUESTOS DE TRABAJO DEL ÁREA:

El LRR consta de 4 puestos de trabajo definidos:

- Recepción de muestras
 - desde ventanilla de Urgencias y tubo neumático
 - Abarca todas las muestras recibidas: volantes blancos de Urgencias y de fármacos solicitados vía urgente, volantes de petición electrónica (GPC), volantes azules
 - Los volantes y muestras de rutina (volantes vainilla) serán desviados hacia el Área de Decantación General (Lab. de Rutina)
- Orinas y Líquidos^(*2)
- Bioquímica^(*2)
- Inmunosupresores^(*2)

Estos puestos de trabajo no son excluyentes. Los 4 miembros del área constituyen un equipo cuyo objetivo es finalizar la totalidad del trabajo recibido dentro de los tiempos de Respuesta establecidos para esta sección del Laboratorio

IV. DINÁMICA ESQUEMÁTICA DE TRABAJO:

Existe un protocolo de trabajo para cada uno de los puestos de trabajo:

Protocolo 1.HG: RECEPCIÓN DE MUESTRAS ÁREA DE LABORATORIO DE URGENCIAS Y RESPUESTA RÁPIDA

Protocolo 2.HG: RECEPCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LÍQUIDOS BIOLÓGICOS

Protocolo 3.HG: ÁREA DE TRABAJO DE ORINAS EN LABORATORIO DE RESPUESTA RÁPIDA

Protocolo 4.HG: ÁREA DE TRABAJO DE BIOQUÍMICA EN LABORATORIO DE RESPUESTA RÁPIDA

Protocolo 5.HG: ÁREA DE TRABAJO DE INMUNOSUPRESORES EN LABORATORIO DE RESPUESTA RÁPIDA

- **Líquidos:** No se centrifugarán hasta realizar su contaje. A continuación se centrifugarán para realizarles la bioquímica. Independientemente del tipo de volante, cualquier líquido que entre se registrará en servolab (al menos las pruebas que se vayan a realizar), los contajes celulares siempre se realizarán hasta las 20h00 los días laborables, y a partir de ahí, seguir el protocolo de los líquidos. Una vez finalizados se guardan en gradilla de líquidos de urgencias. Se guardarán durante 1 SEMANA. Esto implica, revisión semanal de la gradilla de líquidos, que se realizará cuando se guarde un líquido en nevera.
Es OBLIGATORIO la cumplimentación del libro de Trazabilidad de Líquidos durante fines de semana, festivos y a partir de las 20h00 los laborables.
- **Bioquímica:** Cada turno al empezar a trabajar debe proceder a realizar los controles de calidad. El turno de mañana, además debe realizar el ABS (control interno del analizador) anotando los resultados en el libro de mantenimiento de cada uno de los analizadores. Los controles de calidad están programados por perfiles en función del turno que se trate. Cuando se proceda a calibrar una técnica, es necesario guardarla en las carpetas para tal fin.
- **Límites Críticos de Notificación Urgente:** Existe un listado de pruebas con los rangos a partir de los cuales es necesario notificar por teléfono del resultado al médico o enfermero. Consultar el protocolo para saber cómo proceder ante resultados críticos
- **Resultados Anómalos:** Seguir el protocolo para ello.

Protocolo 1.HG:

RECEPCIÓN DE MUESTRAS ÁREA DE LABORATORIO DE URGENCIAS Y RESPUESTA RÁPIDA

En el laboratorio existen diferentes tipos de Volantes y Etiquetas de Identificación:

VOLANTES:	COLOR VOLANTES:	ETIQUETAS
URGENCIAS	BLANCO	AMARILLAS: 7.000.000
FÁRMACOS: URGENCIAS Y RUTINA	BLANCO	AMARILLAS: 7.000.000 BLANCAS: 6.000.000
GPC(Pet. Electrónica) URGENCIAS Y RUTINA	BLANCO	AMARILLAS: 7.000.000 BLANCAS: 6.000.000
L. RESPUESTA RÁPIDA	AZUL	AZULES: 800.000
LAB. RUTINA	AMARILLO-VAINILLA	BLANCAS: 6.000.000

Nos podemos encontrar con diferentes situaciones:

Tipo de Peticiones:

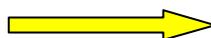
A. Petición Azul con clave azul



Lab. RESPUESTA RÁPIDA

Para agilizar su procesamiento a las que sólo le pidan de bioquímica el perfil GUCI (Glucosa, Urea, Creatinina e Iones), le marcaremos con el rotulador un círculo en el tapón.

B. Petición Blanca con Clave Amarilla



Lab. URGENCIAS

Peticiones que pueden ser de Rutina o del Área de Urgencias

C. Petición amarillas con clave Blanca:



DECANTACIÓN

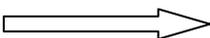
EXCEPTO



LRR

Quando se reciba un **Líquido Biológico** con el volante de rutina, proceder tal y como viene descrito en el Protocolo de Líquidos Biológicos

D. Petición de Fármacos (clave blanca /amarilla)

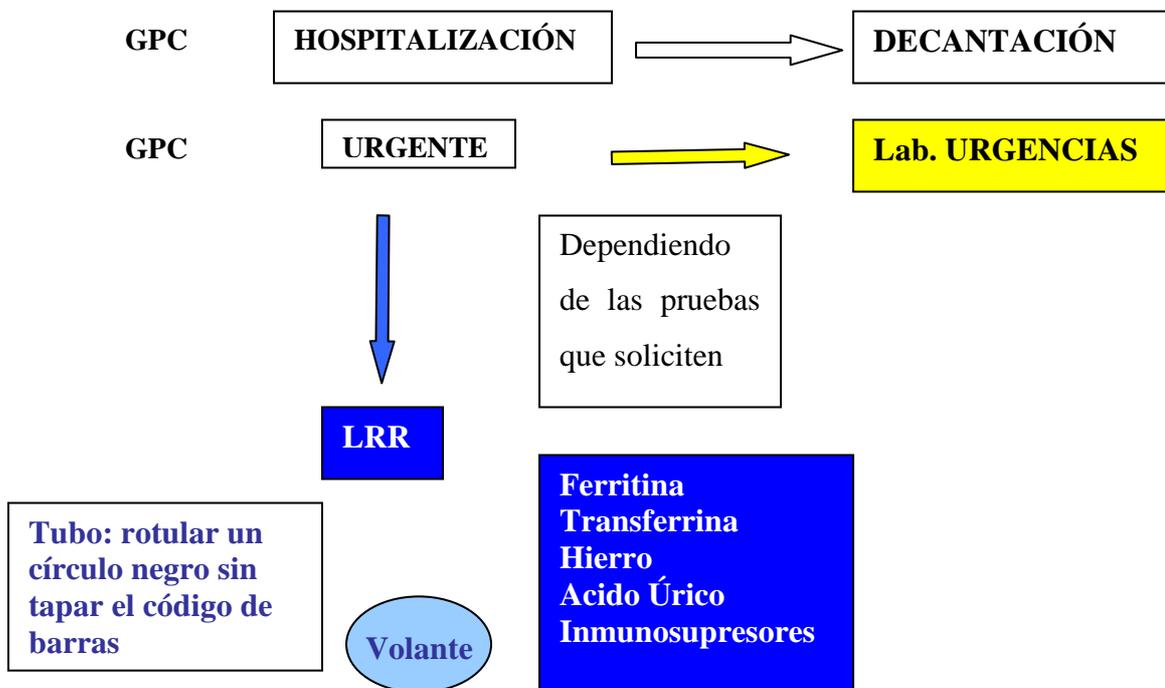
- Los de clave amarilla  **Lab. URGENCIAS**
- Los fármacos con clave amarilla que no se realizan en Carlos Haya (Antibióticos /Metotrexate /Salicilatos) se registran en Servolab, y se mandan al Laboratorio del Materno Infantil.
- Los de clave blanca  **DECANTACIÓN**

E. Petición Electrónica: GPC

Estas peticiones desde el momento que se crean en el ordenador por el médico solicitante (en las plantas) quedan dirigidas hacia el Área de Urgencias o de Rutina. En estas el código de colores de las etiquetas no siempre se corresponden con la regla general:

AMARILLO → Lab. Urgencias, BLANCO → Decantación

ES MUY IMPORTANTE VERIFICAR siempre en el margen superior derecho del volante la condición **URGENTE** u **HOSPITALIZACIÓN** que será lo que direccionará estos volantes y muestras hacia el Área de Urgencias o Decantación.



IMPORTANTE:

- En todos los casos es obligatorio comprobar que el número de petición (código de barras) y el número de los tubos (código de barras) coinciden. Si no es así, se intentará solucionar el problema con el Servicio Peticionario. **NUNCA SE DEVOLVERÁ NI UNA GASOMETRÍA, NI UN LÍQUIDO BIOLÓGICO.**
- Es necesario comprobar que vienen las muestras correctas para las que se solicitan las determinaciones. Si no fuese así, debemos anotar la incidencia **NO MUESTRA**, y avisar al Servicio Solicitante de dicha anomalía.
- **Hoja de Registro de Incidencias:** se anotarán en ella cualquier incidencia relativa a las muestras y la acción correctiva realizada.
- Cuando se reciban las peticiones por el tubo neumático, se devolverá la bala cuanto antes a su lugar de origen, para evitar constantes llamadas telefónicas.
- No centrifugar ningún líquido biológico hasta finalizado el recuento celular
- **BAJO NINGÚN CONCEPTO SE PROCEDERÁ A UN CAMBIO DE CLAVE**
- **Cualquier duda consultarla con el compañero de más experiencia o con el facultativo responsable**

DISTRIBUCIÓN/ DECANTACIÓN DE MUESTRAS

Una vez que las muestras han sido comprobadas con sus volantes de petición pasaremos a:

VOLANTES:

- **Volantes Blancos y GPC:** dejar en Secretaría del Área de Urgencias
- **Volantes Azules:** llevar a Secretaría general para que sean escaneados lo antes posible

Es importante ir entregando los volantes **de forma rápida y progresiva** para facilitar la labor administrativa; (es más eficaz entregarles un grupo de volantes que tenemos revisados y continuar nosotros revisando para que ellos puedan ir trabajando que esperar a tenerlos todos listos)

TUBOS:

- Tubos de Bioquímica (Tapón rojo): Centrifugación
 - Las peticiones de GPC que tengan que ser procesadas por LRR se les colocará un punto azul al volante y un punto negro al tubo..

- Finalizada la centrifugación se colocarán en gradillas diferenciadas para LU y LRR
- Tubos para Fármacos (Digoxina, Fenitoina...) (Tapón gris): Centrifugación
En su defecto sirve también el tubo de bioquímica. (los dos son suero)
- Tubos de EDTA (Tapón morado) para hemograma se colocaran en los racks del contador hematológico
- Tubos de Coagulación(Tapón azul): Centrifugación. Colocar en gradilla aparte
- Tubos de EDTA (Tapón morado) para Inmunosupresores (Ciclosporina, Tacrolimus, Everolimus, Sirolimus y Micofenolato) se colocarán en gradilla aparte
- Muestras de Orina: Tubo cónico (Tapón verde) o contenedores de orina: .se colocarán en bateas de orina correspondientes a LU ó LRR
- Muestras de Gasometría: se colocarán sobre bloques de hielo para su procesamiento inmediato por el personal correspondiente
 - Petición de Lactato: Se hará de la gasometría y tendrá que venir en frío.
 - Petición de Calcio Iónico
- Petición de Amonio: Tubo de EDTA, tendrá que venir en frío y se centrifugará inmediatamente.

No es obligación del personal de recepción llevar físicamente los tubos a las diferentes Áreas de trabajo, será el personal de dichas Áreas los responsables de recoger sus muestras

VI. REGISTRO DE PETICIONES EN EL SISTEMA INFORMÁTICO:

LAS PETICIONES, UNA VEZ REGISTRADAS SE PONEN EN EL MOSTRADOR TODAS JUNTAS, PARA GUARDARLAS AL FINAL DE CADA TURNO EN UN SOBRE CON LA FECHA Y TURNO. POR LA MAÑANA, SE SEPARARÁN LAS PETICIONES QUE LLEVEN ORINA O UN LÍQUIDO BIOLÓGICO, ASÍ COMO TODAS LAS PETICIONES DEL LABORATORIO DE RESPUESTA RÁPIDA.

VII. VISUALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS DESDE

SERVOLAB:

Al picar en el icono CONTROL LABORATORIO aparecerá:

<u>Petición</u>	<u>Fecha y Hora</u>	<u>Paciente</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Estado</u>
------------------------	----------------------------	------------------------	---------------------------	----------------------

Estado de las peticiones:

- a) Analíticas PENDIENTES: “R”, azul
- b) Analíticas PENDIENTES DE VALIDACIÓN TÉCNICA: “T”,
verde
- c) Analíticas PENDIENTES DE VALIDACIÓN FINAL: “M”;
rojo
- d) Analíticas PENDIENTES DE IMPRIMIR: “P”, negro
- e) Analíticas TOTALMENTE FINALIZADAS: “F”, verde

Validación Técnica:

- Pulsar Validación Técnica
- Pulsar Preparar
- Pulsar Validar y Liberar si los resultados son coherentes.
- En caso de necesitar repetir un resultado, pulsar Bloquear sobre el parámetro a repetir

Artículo I. Validación Final:

Una vez finalizada la petición, y con resultados coherentes, lo cual se puede comprobar con los resultados anteriores si las tuviera.

- Pulsar V. Final
- Pulsar Validar

IMPORTANTE:

No añadir ningún comentario a los resultados excepto:

- Muestras hemolizadas (sin borrar los resultados de K)
- Muestras no refrigeradas (Comentario elaborado en Servolab, para la determinación de Lactato cuando éste venga sin refrigerar)
- No Muestras (cuando no dispongamos de muestra)

- Muestra Insuficiente
- Muestra Coagulada en el caso de las gasometrías
- Las muestras muy lipémicas pueden interferir en algunos parámetros. Consultar con el Facultativo/Residente de Guardia en caso de duda

VIII. TELÉFONOS DE INTERÉS

**Teléfono de Asistencia Técnica de los Dimension: 901116564 (8h00-22h00)
610497499 (22h00-8h00)**

Teléfono de Asistencia de Servolab: 902885490

Teléfono de Asistencia Técnica de los Gasómetros: 609549217/629204035

Teléfono de Asistencia de Roche: 900300705

Teléfono de Centralita: 909

Teléfono de Supervisora: 951291220 (Despacho)

Teléfono despacho Dra. Diez de los Ríos: 900033

Busca Dra. Diez de los Ríos:755569