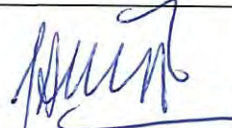
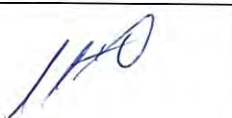


 CALIDAD	CARACTERISTICA: AOC 1.3		Vigencia: 5 años
	NOTIFICACION OPORTUNA DE SITUACIONES DE RIESGO DETECTADAS A TRAVES DE EXAMENES DIAGNOSTICOS		Fecha Aprobación: Febrero 2017
	VERSION: 05	PAG: 1-13	Fecha término Vigencia: Febrero 2022
			Laboratorio Clínico



NOTIFICACION OPORTUNA DE SITUACIONES DE RIESGO DETECTADAS A TRAVÉS DE EXAMENES DIAGNÓSTICOS

	Nombre	Cargo	Firma
Elaborado por	Natalia Hernández Morales	Tecnólogo Médico de Laboratorio. Referente Calidad	
Modificado por	Julián Alvarado Forman	Jefe Unidad de Laboratorio Clínico	
Revisado por	Flora Madrid Martinez	Odontóloga Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente	
Aprobado por	Liliana Echeverría Cortés	Directora CHSJM	

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para el manejo de resultados críticos, desde la validación o recepción de un resultado crítico en el laboratorio clínico, el aviso al Médico, Enfermera o profesional responsable al que pertenezca el paciente, hasta el registro del aviso de notificación según corresponda en el Libro Registro de Resultados Críticos.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Laboratorio clínico

Unidades Clínicas del Complejo Hospitalario y sus Derivados

3. REFERENCIA

- W. Heil y V. Ehrhard, Referente ranges for adultes and children pre-analytical considerations, Germany, Roche, July 2008.
- Asesoría Técnica, Subdepartamento de Gestión en Calidad en Salud, Intendencia de Prestadores de Salud, Superintendencia de Salud. Notificación de valores o resultados críticos, Recomendaciones generales Laboratorio Clínico, anatomía Patológica e imagenología
- <http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/575/articles-8346_recurso_1.pdf> Junio 2013.

4. DEFINICIONES

Resultado crítico: Son aquellos valores que indican que el paciente tiene un elevado riesgo de morbilidad y consecuencias adversas de no instaurarse un tratamiento oportuno en el tiempo. Este resultado puede provenir de una prueba solicitada de manera urgente o de rutina.

Medicina: Corresponde a todas las dependencias del Hospital donde se encuentren pacientes hospitalizados.

Urgencias: Corresponde a la unidad de urgencias.

Ambulatorio: Corresponde a todo paciente que no se encuentra hospitalizado.

CRAC: Centro de Responsabilidades de Atención Cerrada

CRAA: Centro de Responsabilidades de Atención Abierta

Correo Institucional: laboratoriochsjm@ssmso.cl

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Resultados críticos de Laboratorio que requieren notificación General

El sistema informático de Laboratorio muestra los Resultados Críticos como Muy Altos (MA) y Muy Bajos (MB) en color rojo dependiendo de si el resultado es superior o inferior a los resultados crítico mínimo y máximo aceptable de todos los resultados de Hematología, Coagulación y Química Clínica. En el área de Microbiología al no obtener un resultado numérico no se observa dicha alarma pero si es considerado como resultado crítico todo Gram positivo de un hemocultivo que haya dado alarma de positividad dentro del plazo de incubación de 5 días y el estudio de *Clostridium difficile* con resultado de Toxina y/o Antígeno positivo.

HEMATOLOGÍA Y COAGULACIÓN

Analito	Unidad de medida	Intervalo de referencia normal	Límite Bajo	Límite Alto
Hematocrito	%	Mujeres: 37-47 Hombre: 42-52	≤20	≥60
Hemoglobina	gr/dl	Mujer: 12-16 Hombre: 14-18	≤7.0	≥20
Recuento de Plaquetas	$\times 10^3/\text{ul}$	140-400	≤40	≥1000
Protrombina INR	---	---	---	≥5
Recuento de Leucocitos	$\times 10^3/\text{ul}$	4.5-11.0	≤1.5	≥50
Dímero D	ng/ml	<500	---	≥500

**Resultados críticos de Laboratorio Clínico en adultos*

QUÍMICA CLÍNICA

Analito	Unidad de medida	Intervalo de referencia normal	Límite Bajo	Límite Alto
BUN	mg/dl	5.0-20.0	---	≥100
Creatinina	mg/dl	Hombre: <1.30 Mujer: <1.20	---	≥3
Glucosa	mg/dl	69-99	≤45	≥450
Triglicéridos	mg/dL	<150	---	≥1000
PCO ₂ arterial	mmHg	Hombre: 35-46 Mujer: 32-43	≤20	≥60
Ácido Úrico	mg/dL	Mujer: 2.3-6.1 Hombre: 3.6- 8.2	---	≥13
Bilirrubina en Recién Nacidos	mg/dL	0.3-1.9	---	≥15
pH arterial	--	7.35-7.45	≤7.2	≥7.6
PO ₂ arterial	mmHg	71-104	≤40	---
Calcio	mg/dl	8.8-10.5	≤6.5	≥13
Fosforo	mg/dl	2.7-4.5	≤1.0	--
Magnesio	mg/dl	1.6-2.5	≤1.0	≥4.7
Sodio	meq/L	136-145	≤120	≥160
Potasio	meq/L	3.5-5.1	≤2.5	≥6.5
Cloro	meq/L	98-107	≤75	≥125
Albumina	g/dL	3.4-5.0	≤1.5	---
Litio	mEq/L	0.60-1.20	---	≥2.0
Troponina	ng/mL	<0.1	---	≥5.0
CK-Total	U/L	21.0-215.0	---	≥1000
CK-MB	ng/mL	0.0-4.0	---	≥5.0
CK-MB Enz	UI/L	7-25	---	>40

**Resultados críticos de Laboratorio Clínico en adultos*

MICROBIOLOGIA

Analito	Intervalo de referencia	Resultado Critico
Hemocultivo	Negativo	Positivo al Gram
Estudio de <i>Clostridium difficile</i>	Antígeno (-)/Toxina (-)	Antígeno (+)/Toxina (+) Antígeno (+)/Toxina (-) Antígeno (-)/Toxina (+)

ANATOMIA PATOLÓGICA

Los resultados críticos de biopsias son enviados por la unidad de Anatomía Patológica del Complejo Asistencial Dr. Sotero del Río impreso y en sobre sellado marcado con un ticket la casilla "Situación de Riesgo" y mediante correo electrónico a Laboratorio Clínico de San José de Maipo para evitar demoras en la entrega de información.

Analito	Intervalo de referencia	Resultado crítico
Biopsia	Tejido sin alteraciones	Situación de Riesgo (Cáncer sin diagnóstico Clínico Previo)

5.2 Resultados críticos que requieren notificación.

Se ha determinado que el resultado critico que requiere notificación corresponde a la Glucosa en sangre, presente como prestación independiente, en la Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral o dentro del perfil Bioquímico, la cual debe ser informada como critica según la tabla de Resultados Críticos de Química Clínica.

5.3 Procedimiento de notificación de resultados críticos:

5.3.1 Notificación de resultados críticos de Pacientes de Medicina

El Tecnólogo Médico que validó el examen con resultado crítico debe contactar vía telefónica al médico o enfermera de turno de la unidad en la que se encuentre el paciente hospitalizado para informar el resultado crítico detectado y solicitar confirmación de la información entregada.

En el caso de no poder contactarse en tres ocasiones con el médico o enfermera de turno del paciente de medicina, se le enviará un correo electrónico al médico jefe y enfermera coordinadora de CRAC donde se detallará el resultado crítico obtenido adjuntando el informe de resultados desde correo institucional de laboratorio.

Se debe dejar registro de la información en el libro de Resultados críticos correspondiente, consignando los siguientes datos.

1. Etiqueta código de barras de orden médica (incluye nombre, Rut, procedencia, tipo de paciente y numero de solicitud de examen).
2. Resultado Crítico.
3. Hora de validación.
4. Responsable del informe.
5. A quien se le aviso el resultado crítico o sin aviso tras 3 intentos.
6. Hora de recepción de la información o la hora de envío de correo.

Tiempo de notificación de resultado crítico

El tiempo máximo establecido para dar aviso de un Resultado Crítico en pacientes de medicina es de 30 minutos desde que se valida el resultado hasta que se informa al médico o enfermera de turno o hasta el envío de correo electrónico a medico jefe y enfermera coordinadora de CRAC.

Responsables

- **Tecnólogo Médico:** Responsable de la validación del resultado crítico, su informe y registro en libro de Resultados Críticos.
- **Médico o Enfermera de turno de Medicina:** Responsables de recibir la información de un resultado crítico de pacientes que se encuentren en su unidad.

- **Medico jefe y enfermera coordinadora de CRAC:** Responsable de dar aviso de resultado crítico de paciente hospitalizado tras no poder contactar a médico o enfermera de turno de la unidad del paciente mediante vía telefónica en 3 intentos.

5.3.2 Notificación de resultados críticos de Pacientes de urgencia

En el caso de resultados críticos obtenidos de exámenes solicitados por el servicio de urgencias se debe ir directamente a la unidad indicando claramente al médico o enfermera de turno el nombre y el resultado crítico detectado haciendo entrega del informe impreso de resultados, solicitando confirmación de la información entregada verbalmente.

En el caso de no poder informar el resultado crítico en la unidad de urgencia se enviará un correo electrónico al médico jefe de urgencias y enfermera coordinadora de CAA, para dejar constancia del intento de aviso adjuntando los resultados obtenidos desde correo institucional de Laboratorio Clínico.

Se debe dejar registro de la información en el libro de Resultados críticos correspondiente, consignando los siguientes datos.

1. Etiqueta código de barras de orden médica (incluye nombre, Rut, procedencia, tipo de paciente y numero de solicitud de examen).
2. Resultado Crítico.
3. Hora de validación.
4. Responsable del informe.
5. A quien se le aviso el resultado crítico o sin aviso tras 3 intentos.
6. Hora de recepción de la información o la hora de envío de correo.

Tiempo de notificación de resultado critico

El tiempo máximo establecido para dar aviso de un Resultado Crítico de pacientes provenientes de la unidad de urgencia es de 30 minutos desde que se valida el resultado hasta que se informa al médico o enfermera de turno de Urgencias o hasta el envío de correo electrónico a medico jefe de Urgencia y enfermera coordinadora de CAA.

Responsables

- **Tecnólogo Médico:** Responsable de la validación del resultado crítico, su informe y registro en libro de Resultados Críticos.
- **Médico o Enfermera de turno de Urgencias:** Responsables de recibir la información de un resultado critico de pacientes que se encuentren en su unidad.

- **Medico Jefe de Urgencia y Enfermera coordinadora de CRAA:** Responsable de dar aviso de resultado crítico de urgencia cuando no se logra contactar a médico o enfermera de urgencia en 3 intentos.

5.3.3 Notificación de resultados críticos de pacientes ambulatorios y postas

Días Hábiles

El Tecnólogo Médico que validó el examen entregará el informe impreso del resultado crítico directamente al profesional encargado del paciente o a quien este designe en caso de ausencia. En ocasiones el resultado crítico podría ser entregado al médico responsable solo cuando este solicite que se derive a él o cuando a los pacientes se le da la indicación de que esperen sus resultados para ser presentado en una consulta médica, donde el informe impreso será entregado por el Tecnólogo Médico directamente al profesional responsable.

Si no es posible ubicar en 3 ocasiones al profesional encargado o delegado por este, se le enviará un correo electrónico al Jefe de Atención Abierta y médico responsable de la solicitud de examen para dejar constancia del intento de aviso adjuntando los resultados obtenidos desde correo institucional de Laboratorio.

Días festivos

Los días Sábados, Domingo o festivos en los que se detecten resultados críticos de pacientes ambulatorios el Tecnólogo Médico que validó el examen o personal de laboratorio intentaran ubicar en las dependencias del hospital al paciente con resultado crítico, en caso de no contactarlo, se dará aviso mediante vía telefónica al paciente o en su defecto a un familiar cercano que un examen de laboratorio clínico presenta resultados alterados por lo que debe dirigirse a la brevedad al Laboratorio Clínico del Hospital. En algunas circunstancias se le pedirá al paciente que espere su resultado si se conoce de antemano su condición de salud o si el examen solicitado es factible que resulte alterado y en este caso el informe se le entregará directamente.

Si no es posible ubicar en 3 ocasiones al paciente se le enviará un correo electrónico al Jefe de atención abierta y médico responsable de la solicitud para dejar constancia del intento de aviso adjuntando los resultados obtenidos desde correo institucional de Laboratorio.

El informe concluye con el registro de los datos en el libro de resultados críticos correspondiente, consignando:

1. Etiqueta código de barras de orden médica (incluye nombre, Rut, procedencia, tipo de paciente y numero de solicitud de examen).
2. Resultado Crítico.
3. Hora de validación.

4. Responsable del informe.
5. A quien se le aviso el resultado crítico o sin aviso tras 3 intentos.
6. Hora de recepción de la información o la hora de envío de correo.

Tiempo de notificación de resultados críticos

El tiempo máximo establecido para dar aviso de un Resultado Crítico en pacientes ambulatorios es de 30 minutos desde que se valida el resultado hasta que se informa al profesional encargado o hasta el envío de correo electrónico a medico jefe de CRAA y profesional responsable de la solicitud del examen.

Responsables

- **Tecnólogo Medico:** Responsable de la validación del resultado crítico, su informe y registro en el libro de Resultados Críticos.
- **Profesional encargado del paciente:** Responsables de recibir la información e informe de un resultado crítico de pacientes ambulatorios.
- **Medico Jefe de CRAA, Profesional responsable de la solicitud de examen:** Responsable de dar aviso de resultado crítico de paciente ambulatorio cuando no se ha podido ubicar a profesional encargado en 3 intentos.

5.3.3 Notificación de resultados críticos de Anatomía Patológica

Los resultados críticos de biopsias son definidos por la unidad de Anatomía Patológica del Hospital Sotero del Río como "Situación de Riesgo" que corresponde a todos aquellos cánceres sin diagnóstico clínico previo (por lo general hallazgos), estos envían el resultado impreso en sobre sellado a Laboratorio Clínico de San José de Maipo. El responsable de dar aviso en Sotero del Río conjuntamente enviará un correo electrónico a Tecnólogo médico para evitar demoras debido al no retiro del informe de manera presencial en la secretaria de Anatomía Patológica.

Una vez que se recepciona informe o el correo electrónico en laboratorio, el Tecnólogo médico debe reenviarlo y avisar vía telefónica del resultado crítico al médico jefe de la sala de procedimientos del Hospital. En el caso de no poder ubicarlo en tres ocasiones, se le enviará un correo electrónico al Jefe y Enfermera coordinadora del CRAA para dejar constancia del intento de aviso adjuntando los resultados obtenidos desde correo institucional de Laboratorio Clínico.

El informe concluye con el registro de los datos en el libro de Resultados críticos correspondiente, consignando:

1. Etiqueta código de barras de orden médica (incluye nombre, Rut, procedencia, tipo de paciente y número de solicitud de examen).
2. Resultado Crítico
3. Día y Hora de recepción de informe.
4. Responsable del informe.
5. A quien se le aviso el resultado crítico o sin aviso tras 3 intentos.
6. Hora de recepción de la información o la hora de envío de correo.

Tiempo de notificación del resultado crítico

El tiempo máximo establecido para dar aviso de un Resultado Crítico en pacientes con exámenes de Biopsias alterados es de 2 días hábiles desde que se recepciona el informe o correo electrónico de Anatomía Patológica hasta que se informa.

Responsables

- **Tecnólogo Médico:** Responsable de la recepción del resultado crítico, su informe y registro en el libro de Resultados Críticos.
- **Médico jefe de sala de procedimientos:** Responsables de recibir la información de un resultado crítico de pacientes con biopsias alteradas.
- **Jefe y Enfermera Coordinadora de CRAA:** Responsable de dar aviso de resultado crítico de paciente tras 3 intentos insatisfactorios de aviso a médico jefe de sala de procedimientos.

5.3.4 Notificación de resultados críticos de pacientes de fundaciones

El Tecnólogo Médico que validó el examen debe contactar vía telefónica al encargado de la fundación para informar que un paciente presenta un examen de laboratorio clínico con resultados alterados.

Si no es posible ubicar en 3 ocasiones al encargado se le enviará un correo electrónico al Jefe de atención abierta para dejar constancia del intento de aviso adjuntando los resultados obtenidos desde correo institucional de Laboratorio.

El informe concluye con el registro de los datos en el libro de resultados críticos correspondiente, consignando:

1. Etiqueta código de barras de orden médica (incluye nombre, Rut, procedencia, tipo de paciente y numero de solicitud de examen).
2. Resultado Crítico.
3. Hora de validación.
4. Responsable del informe.
5. A quien se le aviso el resultado crítico o sin aviso tras 3 intentos.
6. Hora de recepción de la información o la hora de envío de correo.

Tiempo de notificación de resultados críticos

El tiempo máximo establecido para dar aviso de un Resultado Crítico en pacientes de fundaciones es de 30 minutos desde que se valida el resultado hasta que se informa al encargado o hasta el envío de correo electrónico al jefe de CRAA.

Responsables

- **Tecnólogo Médico:** Responsable de la validación del resultado crítico, su informe y registro en el libro de Resultados Críticos.
- **Encargado de la Fundación:** Responsable de recibir la información e informe de un resultado crítico de pacientes procedentes de fundación.
- **Jefe de CRAA:** Responsable de dar aviso de resultado crítico de paciente de fundaciones cuando no se ha podido ubicar al encargado en más de 3 intentos.

6. EVALUACIÓN

Para resguardar la calidad y seguridad del paciente es que se evaluará el proceso mediante dos indicadores de calidad, uno que determinará el informe oportuno según este protocolo de todos los resultados críticos de pacientes de medicina, urgencia, ambulatorios, postas y fundaciones presentes en un periodo de tiempo determinado y otro que evalúa el informe oportuno de todos los resultados críticos de Biopsias de pacientes de Anatomía Patológica que son definido por CASR como situación de Riesgo.

6.1 Indicadores de Calidad

Porcentaje de cumplimiento de notificación de Resultados Críticos de Laboratorio en un plazo menor o igual a 30 minutos	
Formula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de resultados críticos de glicemia en Laboratorio notificados en un plazo } \leq 30 \text{ minutos en un periodo}}{\text{N}^\circ \text{ total de resultados críticos de glicemia en Laboratorio en el mismo periodo}} \times 100$
Umbral De Cumplimiento	90%
Criterio De Cumplimiento	Resultados Críticos que requieren notificación definidos por este protocolo
Metodología	El total de Resultados Críticos de glicemia obtenidos del sistema informático de Laboratorio se compara con las glicemias informadas en el libro de Resultados Critico determinando la cantidad que fue reportada en el plazo establecido.
Responsable	Tecnólogo médico Encargado de Calidad
Periodicidad	Mensual

Porcentaje de cumplimiento de notificación de Resultados Críticos de Biopsias de Anatomía Patológica en un plazo menor o igual a 2 días hábiles

Formula	N° de resultados críticos de Biopsias de AP notificadas en un plazo ≤ 2 días hábiles en un periodo / N° total de resultados críticos de Biopsias de AP en el mismo periodo X 100
Umbral De Cumplimiento	90%
Criterio De Cumplimiento	Resultados Críticos que requieren notificación definidos por este protocolo
Metodología	El total de Resultados Críticos obtenidos del sistema informático de Laboratorio se compara con los informados en el libro de Resultados Critico determinando la cantidad que fue reportada en el plazo establecido
Responsable	Tecnólogo médico Encargado de Calidad
Periodicidad	Mensual

MODIFICACIONES AL DOCUMENTO

Fecha de Elaboración	Fecha de Actualización del Documento	Puntos a modificar Descripción Breve
Mayo-2012	Septiembre 2013	Procedimientos del desarrollo.
Mayo 2012	Agosto 2015	Procedimientos del desarrollo. Definición de los responsables con sus funciones. Nuevo formato del documento Nuevo Flujograma.
Mayo 2012	Octubre 2016	Cambio de versión Reorganización de la información Cambio en indicador de calidad Modificación en manejo del aviso Resultados críticos de biopsias Modificación del indicador
Mayo 2012	Febrero 2017	Cambio de versión. Registro de nuevos resultados críticos Modificación de informe de resultados críticos en el área ambulatoria. Incorporación de Resultados Críticos de pacientes de fundaciones y postas. Cambio de formato indicadores de Calidad.