

Valores críticos

FECHA: 23/Ene/2025

1. Objeto

Describir cuáles análisis requieren atención inmediata cuando los resultados son anormales. Definir políticas claras para el manejo de los valores críticos en el laboratorio.

2. Alcance

Aplica desde que los instrumentos de medición emiten resultados críticos hasta que se hace el respectivo reporte.

3. Enfoque diferencial

No aplica

4. Talento humano

Bacteriólogo o microbiólogo

5. Equipo biomédico

Todos los instrumentos de medición:

DxH 600

VITROS 3600/3400/7600/ECI

Ortho vision

Vitek MS

ACL TOP

Film Array torch

id now

Citómetro Facs canto II

Rotem

6. Medicamentos

No aplica

7. Dispositivos médicos e insumos

Sistema de información del laboratorio

8. Definición

Valor crítico es un resultado de laboratorio que refleja un estado patológico que puede poner en peligro la vida del paciente a menos que oportunamente se tomen medidas apropiadas. La comunicación efectiva de valores críticos incrementa la velocidad del proceso de diagnóstico o facilita cambios en el enfoque terapéutico del paciente.

Para comunicar un valor crítico, todos los bacteriólogos deben estar familiarizados con la lista de valores críticos. Antes de definir que un resultado corresponda a un valor crítico, es indispensable revisar la veracidad del resultado y estar seguro de que no corresponde a un resultado equivocado. No se debe notificar el resultado hasta que no se verifique si la muestra sobre la cual se realizó la determinación fue la adecuada, está en condiciones satisfactorias y /o presenta posibles interferencias analíticas como ictericia, turbidez o hemólisis evidente. No olvidar que los problemas pre-analíticos como la contaminación de la muestra con líquidos parenterales (por ejemplo cuando esta se toma cerca de una venoclisis en donde esta instalada alguna solución), muestras obtenidas en tiempos incorrectos (por ejemplo en el monitoreo terapéutico de drogas), retraso en el procesamiento, inadecuado transporte o problemas de almacenamiento en el laboratorio entre otras variables, pueden generar un falso valor crítico.

9. Descripción de la actividad

Paciente hospitalizado: El bacteriólogo que detecta un valor crítico debe notificar inmediatamente (máximo 10 min) y telefónicamente al médico tratante como si fuera una URGENCIA médica, o en su defecto al jefe de enfermería, solo si no es posible la notificación a este personal se le notifica a la enfermera auxiliar.

La información al médico responsable del paciente, en cabeza de quien hace la prueba permite además de informar la novedad, analizar con el médico que conoce las condiciones clínicas del paciente, los aspectos que pudiesen haber modificado los resultados esperados o hacer estudios complementarios con mayor oportunidad.

Paciente ambulatorio: se debe contactar al médico tratante y al paciente o a un familiar y explicarle que alguno de los hallazgos de laboratorio en sus análisis requiere que su médico o en su defecto un servicio de urgencias lo conozcan lo más pronto posible. Se deja

COPIA CONTROLADA

evidencia en el sistema de quien recibe la llamada.

Pacientes que se toma la muestra en la sede Campestre :Se debe notificar a la bacterióloga encargada de la sede si aun esta en horario de trabajo, de lo contrario se debe notificar el valor crítico al médico que esta atendiendo las urgencias.

Muestras referidas: En caso de resultados de muestras referidas de otros laboratorios clínicos, el informe de los valores críticos se debe hacer directamente al profesional responsable del área científica del respectivo laboratorio clínico.

En todos los casos de notificación de valores críticos es necesario confirmar la recepción correcta de la información por parte de quien la recibe, para ello, el receptor debe tomar nota y repetir a su informante la información que ha captado, lo que se conoce como read-back, que es el método más confiable para transmitir los valores críticos y así asegurar el objetivo de este procedimiento.

Registro: El sistema de información del laboratorio esta programado con los valores críticos de las pruebas cuantitativas establecidos por el laboratorio, no se puede validar una prueba hasta que no se deje evidencia en el sistema de información a quien (nombre y apellido) se le reporto el valor crítico, con esta medida garantizamos la oportunidad en el reporte. En las pruebas cualitativas se debe reportar el valor crítico en el campo valor crítico reportado a, que se creo en cada prueba. El reporte debe ser **INMEDIATO**(máximo 10 min) a partir del momento en que se identifique y se verifique en el laboratorio clínico.

Indicador

El indicador por excelencia es el tiempo de respuesta, entendido como el tiempo que transcurre entre el momento en que el bacteriólogo identifica un resultado definido como valor crítico y lo informa.

10. Valores críticos de la sección de Inmunoquímica

COPIA CONTROLADA

VALORES CRÍTICOS INMUNOQUÍMICA

PRUEBA	MENOR O IGUAL	MAYOR O IGUAL	OBSERVACIONES
Ácido úrico		14 mg/dL	puede producir una falla renal
Ácido Valproico	15 µg/mL	100 µg/ml	Su dosificación cuando está bajo o intoxicación cuando está alto
ALT		500 U/L	Hepatopatía y falla hepática
Albúmina	1.5 g/dL	6.8 g/dL	
Amilasa		2000 U/L	Pancreatitis aguda
Amonio		100 µmol/L	Encefalopatía y coma
AST		500 U/L	Hepatopatía y falla hepática
Bilirrubina directa		10 mg/dL	Síndrome hepatobiliar
Bilirrubina neonatal		20.5 mg/dL	Encefalopatía
Bilirrubina total		15 mg/dL	Síndrome hepatobiliar
(BNP) Péptido natriurético		22 a 49 años: > o igual a 450 pg/mL 50 a 74 años: > o igual a 900 pg/mL Mayor de 75 años: > o igual a 1800	Insuficiencia cardíaca probable
Calcio total	6.0 mg/dL	14 mg/dL	tetanía cuando está bajo y coma cuando está alto
Carbamazepina		20 µg /mL	intoxicación
Cetonas		1,5 mmol/L	
Cloro	75mmol/L	127 mmol/L	representa peligro de muerte
Creatinina		7,5 mg/dL	
Deshidrogenasa láctica		500 U/L	anemia hemolítica
Fenitoína		30 µg /mL	intoxicación
Fenobarbital		60 µg /mL	intoxicación
Fosforo	1 mg/dL	9 mg/dL	manifestaciones neurológicas cuando está bajo y enfermedad renal cuando está elevado
Glucosa sérica	60 mg/dL	400 mg/dL	síntomas neurológicos de hipoglucemias cuando está baja y coma diabético o cetoacidosis diabética cuando está alta
Glucosa sérica en neonatos	30 mg/dL	325 mg/dL	En neonatos debe aclararse urgentemente la causa.
Glucosa en líquido cefalorraquídeo	40 mg/dL		Meningitis bacteriana cuando está bajo e hiper glucemia cuando está alto.
Lactato		40 mg/dL	hipoxia tisular
Lipasa		900 U/L	sospecha de pancreatitis aguda
Litio		2.0 mEq/L	intoxicación y coma
Magnesio	1 mg/dL	5 mg/dL	falla renal cuando está disminuido, disminución de los reflejos y debilidad muscular cuando está alto
Potasio	2.7 mmol/L	5.5 mmol/L	paro cardíaco
Procalcitonina		10 ng/mL	riesgo de falla multiorgánica
Proteína C reactiva		50 mg/dL	inflamación aguda
Proteínas totales	3.4 g/dL	14 g/dL	
Sodio	125 mmol/L	150 mmol/L	representa peligro de muerte
T3 libre		30 pg/mL	tirotoxicosis
T4 libre		4.0 ng/mL	tirotoxicosis
TSH	0.100 µU/mL	100 µU/mL	Hipertiroidismo cuando está bajo e hipotiroidismo cuando está alta.
Tropónina I ultra		40 ng/L	
Ag superficial hepatitis B		Positivo	hepatitis por virus B
hepatitis C		Positivo	hepatitis por virus C
VIH		Positivo	Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana
Antígeno carcinoembriionario		3 ng/mL	
Toxoplasma Ig M		0.80 (índice)	
Rubeola Ig M		0.80 (índice)	
Citomegalovirus Ig M		0.90 (índice)	
CA-125		35 U/mL	
Prueba de embarazo cualitativa			Positiva en pacientes de la clínica
Creatina cinasa		1000 U/L	
Muestra hemolizada después de repetir la venopunción y sin dificultad para la toma de la muestra			

COPIA CONTROLADA

VALORES CRÍTICOS TAMIZAJE NEONATAL

PRUEBA		OBSERVACIONES
TSH Neonatal	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 6 µIU/mL talón en prematuros • Mayor o igual a 10 µIU/mL muestra de talón • Mayor o igual a 15 µIU/mL muestra de cordón 	hipotiroidismo
17 alfa hidroxiprogesterona	<ul style="list-style-type: none"> • RN <1500 g de peso mayor o igual a 250 nmol/L • RN entre 1500 y 2499 g de peso mayor o igual a 180 nmol/L • RN con peso mayor a 2500 g mayor a igual a 80 nmol/L 	Hiperplasia suprarrenal congénita
Biotinidas	<ul style="list-style-type: none"> • Menor o igual a 58 U 	Déficit de biotinidasa
Tripsinógeno	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 60 ng/mL 	Fibrosis quística
Galactosa total	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 10 mg/dL 	Galactosemia
Fenilalanina	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 2 mg/dL 	Fenilcetonuria
Hemoglobinopatías	<ul style="list-style-type: none"> • Hemoglobina S, coexistencia de hemoglobina S y variante par B - talasemia 	Presencia

11. Valores críticos de la sección de Hematología y Coagulación

COPIA CONTROLADA

VALORES CRÍTICOS HEMATOLOGIA

PRUEBA	MENOR O IGUAL	MAYOR O IGUAL	OBSERVACIONES
Dímero D		1000 ng/mL	riesgo trombótico (coagulación intravascular diseminada)
Fibrinógeno	70 mg/dL	1000 mg/dL	sangrado cuando está bajo y trombosis cuando está alto
Hemoglobina	6.0 g/dL	21 g/dL	falla cardiaca cuando está baja y síndrome de hiperviscosidad cuando está alta
Hemoglobina en neonatos	8.5 g/dL	23 g/dL	Baja en neonatos: Peligro de trastorno multiorgánico especialmente cuando existe al mismo tiempo una combinación de isquemia e hipoxia Alta en neonatos: sobrecarga funcional cardiaca.
Hemoparásitos		positivo	malaria, compromiso cerebral o renal
Recuento de plaquetas	50000/ μ L	1.000.000/ μ L	sangrado cuando está bajo y trombosis cuando están aumentadas
Recuento de plaquetas en neonatos	100000/ μ L		Se debe investigar la causa.
Recuento de plaquetas en maternas	100000/ μ L		
Recuento de leucocitos	1000/ μ L	50000/ μ L	Inferior a 1000 sospecha de aplasia medular. Mayor de 50000 sospecha de leucemia Sepsis neonatal
Recuento de leucocitos en neonatos	6000/ μ L	30000/ μ L	
Neutropenia	$0,1 \times 10^3/\mu\text{L}$		Neutropenia febril
Linfocitosis	$50 \times 10^3/\mu\text{L}$		Leucemia linfoides crónica o Linfocitosis monoclonal.
Tiempo de protrombina (INR)		4.5	Riesgo de sangrado
Tiempo de protrombina		165 s. o no coagula	
Tiempo parcial de tromboplastina activada		85 s. o no coagula	deficiencia o inactivación de factores VIII, IX o XI de la coagulación con riesgo de sangrado
Extendido de sangre periférica		células inmaduras y/o con morfología anormal	leucemia mielofisica

COPIA CONTROLADA

12. Valores Críticos Microbiología

VALORES CRÍTICOS MICROBIOLOGIA

PRUEBA	POSITIVO	OBSERVACIONES
Cultivo y Gram de Líquidos estériles	Positivo	
Dengue IgM	Positivo	dengue
Estudio para micobacterias (baciloscopía, cultivo, prueba molecular)	Positivo	tuberculosis
Hemocultivo	Positivo	septicemia
Leptospira	Positivo	leptospirosis
Micoplasma	Positivo	
Pneumocistis	Positivo	
RPR	Reactiva mayor de 1:8 dils	
Treponema pallidum anticuerpos (prueba treponémica)	Reactiva	
VDRL en LCR	Reactiva	
Panel de virus respiratorio por Inmunofluorescencia directa	Presencia	
KPC, Candida auris	Microorganismos productores de KPC y aislamiento de Candida auris	Cualquier aislamiento
Virus respiratorio sincitial	Positivo	Se debe reportar en prueba rápida o en inmunofluorescencia
Urocultivo	crecimiento de uro patógenos en neonatos	
Pruebas para la detección del virus SARS-CoV-2 (PCR-Anticuerpos-Antígeno)	Positivo	
Paneles sindrómicos FilmArray (respiratorio, neumonía, meníngeo, gastrointestinal, articular y de sepsis, infecciones de transmisión sexual)	Presencia	

13. Valores Críticos Banco de Sangre y servicio de medicina transfusional

VALORES CRÍTICOS BANCO DE SANGRE

PRUEBA	RESULTADO
Coomb's Indirecto	Positivo
Coomb's Directo	Positivo
Prueba cruzada	Incompatible
Hemocomponente solicitado	No disponibilidad

14. Valores críticos Hematopatología

El tiempo para el reporte de los valores críticos de hematopatología están sujetos al análisis e interpretación integral del caso clínico:

- *Leucemias agudas
- *Linfomas de alto grado
- *Líquidos y tejidos corporales con infiltración de células neoplásicas

15. Bibliografía

Medicina & Laboratorio 2011, Volumen 17, Números 7-8:Valores Críticos en el laboratorio Clínico: de la teoría a la práctica. En este articulo se hace una revisión de 67 bibliografías.

Resultados de valores críticos que deben comunicarse inmediatamente al médico asignado. Profesor Lothar Thomas. The journal international federation of clinical chemistry and laboratory medicine.

Revisión con los médicos de las diferentes especialidades de la clínica el Rosario.

Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto es copia NO CONTROLADA, la versión actual se encuentra en Isolución

VERSION	FECHA	RAZON DE LA ACTUALIZACION
01	27/Ago/2010	Se cambia sección de química por inmunoquímica y se borra sección de inmunología. Se adicionan pruebas en inmunoquímica y microbiología.

		Se cambia prueba de hematología a inmunoquímica.
02	13/Sep/2011	Se cambia bilirrubina total por bilirrubina neonatal. Se cambian valores inferiores y superiores de sodio, potasio, magnesio, fosforo, glucosa, TSH neonatal, recuento de leucocitos, recuento de plaquetas, fibrinogeno, se eliminan las pruebas de endocrinologia.
03	05/Mar/2012	Se cambia el objetivo. Se adiciona definición, descripción de la actividad. Se adicionan pruebas en los cuadros de valores críticos de cada sección, además se modifican los valores de algunas pruebas.
03	08/Nov/2013	Se revisa el instructivo y no es necesario modificarlo.
04	10/Feb/2014	Se adicionan valores críticos en neonatos y su bibliografía.
05	26/Feb/2015	Se adiciona valores críticos en recuento de leucocitos para pacientes ambulatorios
06	03/Ago/2015	Se adiciona valor crítico de suero o plasma hemolizado. Se revisan las unidades de acuerdo a las unidades internacionales. Se actualiza bibliografía.
07	22/Nov/2016	Se actualizan valores críticos en microbiología e inmunoquímica.
07	02/Feb/2018	Se revisa y no se modifica
08	04/Mar/2019	Se actualizan valores críticos del área de hematología.
09	06/Ago/2020	Se actualizan valores críticos de SARS CoV-2, BNP II. Se actualiza plaquetas en maternas en los valores críticos de hematología.
10	08/Mar/2022	Se cambian valores críticos de Dímero D y se quita linfopenia
11	09/Ene/2023	Se adicionan valores críticos de tamizaje neonatal
12	30/Ago/2023	Se adiciona enfoque diferencial, talento humano, equipo biomédico, medicamentos, dispositivos médicos e insumos. Se agrega presencia de espermatozoides en caso de abuso sexual en los valores críticos de microbiología.
13	08/Feb/2024	Se actualizan valores críticos de microbiología, se adiciona presencia paneles sindrómicos FilmArray (respiratorio, neumonía, meníngeo, gastrointestinal, articular y de sepsis).
14	06/Sep/2024	Se modifican los valores críticos de las pruebas de ALT, AST, DHL, glucosa, lipasa, sodio, dímero D, recuento de plaquetas. Se adiciona prueba de embarazo cualitativa en pacientes de la clínica, las infecciones de transmisión sexual y candida auris.
15	23/Ene/2025	Se adiciona el valor critico del CK, se modifican los valores críticos del area de tamizaje neonatal.



ELABORO	REVISÓ	APROBO
Nombre: Yulime Andrea Monsalve Martinez Cargo: Dirección de Calidad Fecha: 23/Ene/2025	Nombre: Beatriz Elena Ortiz Agudelo Cargo: Bacteriólogo(a) de inmunoquímica Centro Fecha: 23/Ene/2025 Nombre: Elizabeth Gómez Zuluaga Cargo: Bacteriólogo(a) de inmunoquímica Tesoro Fecha: 23/Ene/2025	Nombre: Carlos Gonzalo Robledo Restrepo Cargo: Director General Fecha: 24/Ene/2025