
CONFIABILIDAD EN TIEMPO REAL
ISO 17043:2023
INFORME MENSUAL
OCTUBRE
Qualitat
Integrando Calidad
2006 - 2026
www.qualitat.cc/qualitat

acreditación

entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA

A

JAR QUALITY, S.A DE C.V.

CALZADA GENERAL ANAYA, NO. EXT. 52, NO. INT. 15, SAN DIEGO CHURUBUSCO, C.P. 04120, COYOACÁN, CIUDAD DE MÉXICO

Como Proveedor de Ensayos de Aptitud de Clínico

De acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ISO/EC 17043:2023. Requisitos generales para la competencia de los proveedores de ensayos de aptitud, para las actividades de evaluación de la conformidad en el esquema de evaluación de la conformidad (Programa de evaluación) de:

Laboratorios Clínicos

Acreditación No: PEA-CLI-02
Vigente a partir del: 2013/04/26

El cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17043:2023 por parte de un proveedor de ensayos de aptitud significa que el proveedor cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados técnicamente válidos.

María Isabel López Martínez
Directora General

ilac-MRA

entidad mexicana de acreditación, a.c.

***El presente documento no tiene validez sin su anexo técnico correspondiente 24EA0035**
Siempre que se presente este documento como evidencia de acreditación, deberá estar acompañado del anexo técnico. Para verificar el estatus de la vigencia de este certificado, consultar la página de ema.

FOR-LAB-011-01

JAR QUALITY SA DE CV.

Ciudad de México
Noviembre 1, 2026

Lograr 20 años de trabajo ininterrumpido es un acontecimiento que bien vale la pena celebrar en tiempo y forma.

Gracias a la experiencia y conocimiento de nuestro equipo, al finalizar el ciclo 240 en el mes de septiembre pasado, hemos culminado un proceso de planeación, organización, desarrollo y control para iniciar una nueva etapa de trabajo aplicando los máximos avances de la tecnología la cual ponemos a su disposición en

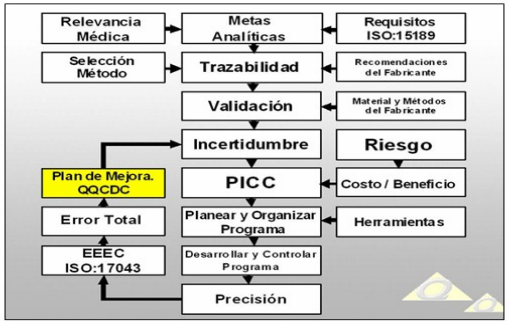
www.asesor.qualitat.mx

En este nuevo portal ustedes dispondrán de todas las herramientas del EEEC, QCProcess y PROMECAL



Atentamente

Dr. Arturo Terres
aterres@qualitat.cc



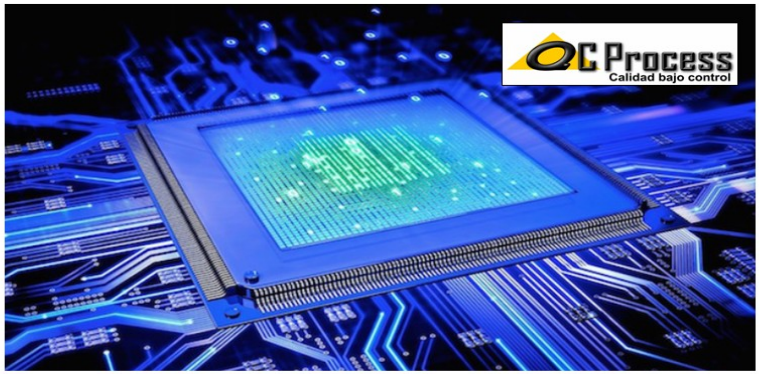
CONFORME A ISO 17043:2023

Qualitat
Integrando Calidad

www.qualitat.cc/qualitat
www.qualitat-cc.net

PROMECAL

EN EL LABORATORIO CLINICO LA RELEVANCIA MEDICA ES LA PREMISA FUNDAMENTAL



www.qualitat.mx

EEEC
Evaluación Externa de la Calidad

www.asesor.qualitat.mx



CONFIABILIDAD EN TIEMPO REAL

PIV	SIGMA	SEGURIDAD %	STATUS
< 4	6	99-100	EXCELENTE
5 - 12	5	97-98	OPTIMO
13 - 50	4	86-96	META
51 - 100	3	71-85	CONFORME
101 - 200	2	42-70	NO CONFORME
> 200	1	<42	INACEPTABLE

QCP-IA.V4.2024. Automatización total conforme a todos los requisitos de la Norma ISO/IEC 17043.2023 incluyendo la evaluación en tiempo real de los informes emitidos por los laboratorios. El Algoritmo del Sistema Analítico Cibernético permite que de manera automática durante el proceso se puedan evaluar los resultados en MODO A (Intersistemas) o en MODO B (Intragrupal) descargar expedientes completos sin que existan diferencias entre el reporte preliminar y el informe definitivo en el sistema individual automatizado de cada laboratorio. Al terminar la Ronda Anual la Versión 4. 2024 realiza la evaluación del desempeño de los 12 meses para evaluar el cumplimiento de los requisitos para la Autorización de la Dirección General quien es el Responsable del Sistema de Gestión de Calidad para la entrega del Diploma Anual del EEEC Qualitat en la Plataforma Individual de cada participante.



CATALOGO DE PRUEBAS Y PROGRAMAS DEL EEEC

FOR SGC 27 VERSION 7.2 FEBRERO 2026

150 PRUEBAS EN 16 PROGRAMAS

EEEC
Evaluación Externa de la Calidad

DISCIPLINA		NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Hematologia	1	Fórmula Roja	SANGRE
P1	2	Fórmula Blanca	SANGRE
	3	Fórmula Plaquetaria	SANGRE
* ema.ac	4	BH diferencial	FOTOS
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Coagulación	1	Tiempo de Protrombina	PLASMA
P2	2	T.Tromboplastina Parcial	PLASMA
* ema.ac	3	Tiempo de Trombina	PLASMA
	4	AT III	PLASMA
	5	Fibrinogeno	PLASMA
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Bioquimica	1	Glucosa	SUERO
P3	2	Nitrogeno de Urea (BUN)	SUERO
	3	Creatinina	SUERO
* ema.ac	4	Acido Urico	SUERO
	5	Colesterol Total	SUERO
	6	Colesterol HDL	SUERO
	7	Colesterol LDL	SUERO
	8	Triglicéridos	SUERO
	9	Bilirrubinas Totales	SUERO
	10	Bilirrubinas Directa	SUERO
	11	Bilirrubina Indirecta	SUERO
	12	Proteinas Totales	SUERO
	13	Albumina	SUERO
	14	ALT (TGP)	SUERO
	15	AST (TGO)	SUERO
	16	DHL	SUERO
	17	Fosfatasa Alcalina	SUERO
	18	GGT	SUERO
	19	Amilasa	SUERO
	20	Lipasa	SUERO
	21	CK	SUERO
	22	CK-MB	SUERO
	23	Sodio	SUERO
	24	Potasio	SUERO
	25	Cloro	SUERO
	26	Calcio	SUERO
	27	CO2	SUERO
	28	Fósforo	SUERO
	29	Magnesio	SUERO
	30	Hierro	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Gasometría	1	PH	BUFFER
	2	PO2	BUFFER
P4	3	PCO2	BUFFER
	4	HCO3	BUFFER
* ema.ac	5	CO2 Total	BUFFER
	6	Base Exceso	BUFFER
	7	Saturación 02 %	BUFFER
	8	Hematocrito	BUFFER
	9	Sodio	BUFFER
	10	Potasio	BUFFER
	11	Glucosa	BUFFER
	12	Lactato	BUFFER
	13	Calcio Ionico	BUFFER

DR ARTURO M TERRES SPEZIALE DIRECTOR GENERAL
www.qualitat.cc aterres@qualitat.cc

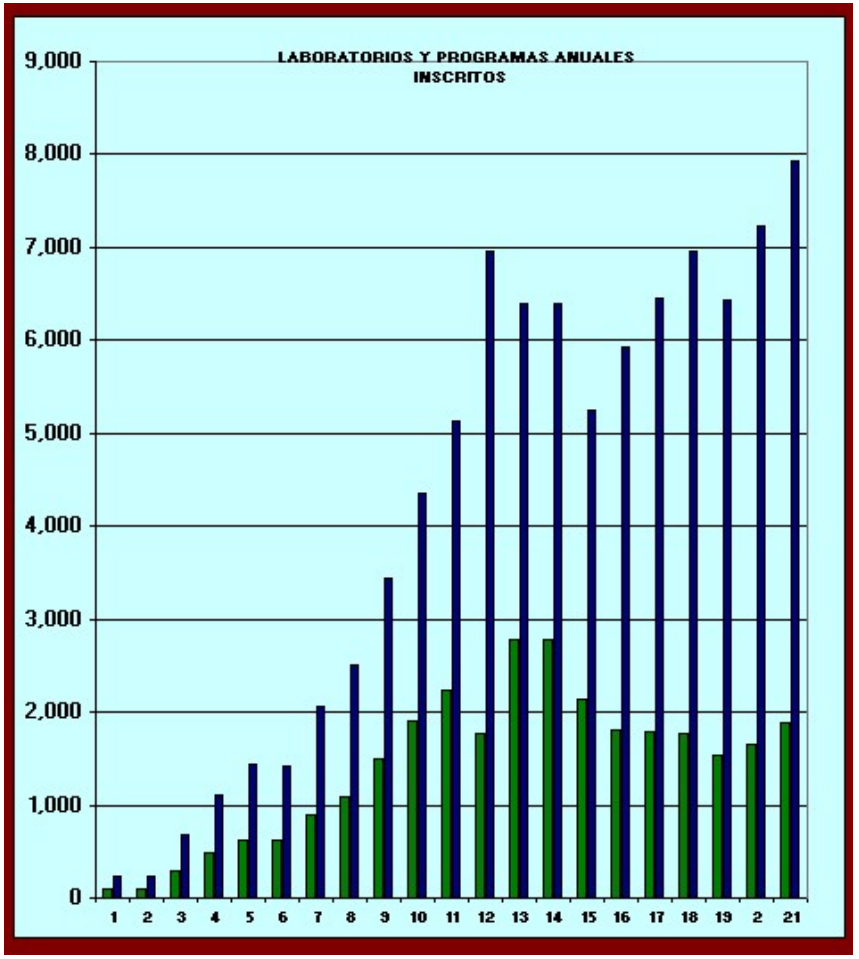
DISCIPLINA		NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Inmuno Proteinas	1	IGG	SUERO
P5	2	IGA	SUERO
	3	IGM	SUERO
* ema.ac	4	IGE	SUERO
	5	C3	SUERO
	6	C4	SUERO
	7	Antiestreptolisinas	SUERO
	8	Factor Reumatoide	SUERO
	9	Proteina C Reactiva	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Endocrinologia	1	Cortisol	SUERO
P6	2	Insulina	SUERO
	3	FSH	SUERO
* ema.ac	4	Prolactina	SUERO
	5	LH	SUERO
	6	TSH	SUERO
	7	T3T	SUERO
	8	T4T	SUERO
	9	FT3	SUERO
	10	FT4	SUERO
	11	Estradiol	SUERO
	12	Progesterona	SUERO
	13	Testosterona	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Marcadores Tumorales	1	AFP	SUERO
P7	2	BHGC	SUERO
	3	CA 125	SUERO
* ema.ac	4	CA 15-3	SUERO
	5	CA 19-9	SUERO
	6	CEA	SUERO
	7	PSA Total	SUERO
	8	PSA Libre	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
TORCH	1	Toxoplasma IgG	SUERO
P8	2	Toxoplasma IgM	SUERO
	3	Rubeola IgG	SUERO
* ema.ac	4	Rubeola IgM	SUERO
	5	CMV IgG	SUERO
	6	CMV IgM	SUERO
	7	Herpes 1 IgG IgM	SUERO
	8	Herpes 2 IgG IgM	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Diabetes	1	Hb	SANGRE
P15	2	Hba1c%	SANGRE
* ema.ac	3	GPM 3 m	FORMULA
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
Bacteriología	1	Tinción de Gram	CULTIVO
P9	2	Taxonomía	CULTIVO
* ema.ac	3	Antibiograma	CULTIVO

DISCIPLINA		NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Urianálisis	1	Densidad	ORINA
P10	2	Osmolalidad	ORINA
* ema.ac	3	PH	ORINA
	4	Glucosa	ORINA
	5	Cetonas	ORINA
	6	Creatinina	ORINA
	7	Proteinas	ORINA
	8	Microalbuminuria	ORINA
	9	Urobilinogeno	ORINA
	10	Bilirrubinas	ORINA
	11	Eritrocitos	ORINA
	12	Hemoglobina	ORINA
	13	Leucocitos	ORINA
	14	Nitritos	ORINA
	15	Prueba de Embarazo	ORINA
	16	B-HGC	ORINA
	17	Microscopia	ORINA
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
MDT:Monitor	1	Acetaminofen	SUERO
Drogas Terapeuticas	2	Carbamacepina	SUERO
P11	3	Digoxina	SUERO
	4	Fenitoina	SUERO
* ema.ac	5	Fenobarbital	SUERO
	6	Gentamicina	SUERO
	7	Litio	SUERO
	8	Salicilato	SUERO
	9	Teofilina	SUERO
	10	Tobramicina	SUERO
	11	Valproico	SUERO
	12	Vancomicina	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
NDH: NIVELES	1	Acido Fólico	SUERO
DE HEMATINICOS	2	Vitamina B12	SUERO
P12	3	Ferritina	SUERO
	4	Hierro	SUERO
* ema.ac	5	CTFH	SUERO
	6	% Saturacion	SUERO
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
	1	Densidad Urinaria	ORINA
DAO: Drogas	2	pH	ORINA
de Abuso en Orina	3	Creatinina	ORINA
P13	4	Anfetaminas	ORINA
	5	Barbituricos	ORINA
* ema.ac	6	Benzodiacepinas	ORINA
	7	Canabinoides	ORINA
	8	Cocaina	ORINA
	9	Etanol	ORINA
	10	Fenciclidina	ORINA
	11	LSD	ORINA
	12	Metacualona	ORINA
	13	Metadona	ORINA
	14	Nortriptilina	ORINA
	15	Opiaceos	ORINA
	16	Propoxifeno	ORINA
DISCIPLINA		**NOMBRE DEL EXAMEN**	**MATRIZ**
VIRUS SANGUINEOS	1	AC HIV 1/2	SUERO
P14	2	AC HA,HB,HC	SUERO
* ema.ac	3	IgG / IgM	SUERO

ESQUEMA DESARROLLADO CONFORME A
ISO/IEC 17043 : 2023
REQUISITOS PARA ENSAYOS DE APTITUD
ISO/IEC 13528 : 2022
STASTICAL METHODS FOR PROFICIENCY TESTING
RESPONSABLE
DR ARTURO MANLIO TERRÉS SPEZIALE

Evaluación Externa de la Calidad

CICLO 241	oct-26
PROGRAMAS INSCRITOS	7316
LABORATORIOS INSCRITOS	1781
LABORATORIOS ACTIVOS	1258
% ACTIVO	71%
GRUPOS DE TRABAJO	16
PROGRAMAS X GRUPO	11
PROGRAMAS X LAB	4





IA QC Process
Calidad bajo control

AUDITORIA ANUAL 29 DE ABRIL 2026

CONFORMIDAD 100%

REQUISITOS PARA ENSAYOS DE APTITUD

ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACION

ISO/IEC 17043 : 2023 PEA.CLI.02

PROVEEDOR DE ENSAYOS DE APTITUD

JAR QUALITY SA DE CV

www.qualitat.cc/qualitat

DR.ARTURO MANLIO TERRES SPEZIALE

RESPONSABLE DEL SGC

PIV	SIGMA	DPMO	SEGURO	STATUS
< 4	6	< 100	100%	EXCELENTE
5 - 12	5	< 1,000	99%	OPTIMO
13 - 25	4	< 50,000	95%	META
26 - 100	3	< 100,000	90%	CONFORME
101 - 200	2	< 300,000	70%	NO CONFORME
> 200	1	> 700,000	30%	INACEPTABLE

DPMO = DEFECTOS X MILLON DE OPORTUNIDADES

ESQUEMA DESARROLLADO CONFORME A
ISO/IEC 17043 : 2023
REQUISITOS PARA ENSAYOS DE APTITUD
ISO/IEC 13528 : 2022
STASTICAL METHODS FOR PROFICIENCY TESTING

RESPONSABLE
DR ARTURO MANLIO TERRÉS SPEZIALE

PIV	SIGMA	SEGURIDAD	STATUS
< 4	6	99-100	EXCELENTE
5 - 12	5	97-98	OPTIMO
13 - 50	4	86-96	META
51 - 100	3	71-85	CONFORME
101 - 200	2	42-70	NO CONFORME
> 200	1	<42	INACEPTABLE

DIPLOMA QUALITAT: SIGMA 3 A SIGMA 6

Qualitat Integrando Calidad
www.qualitat.cc/qualitat

FOR.SGC.58.1

aterres@qualitat.cc

CICLO 241	oct-26	CPI	INT	DIC	BIO	QT	ARQ	FAL	ILG	CLB	AMP	BC	IGM	BMX	DML	JJ	ABC
		24%	14%	11%	8%	9%	3%	4%	17%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	0%
		24%	39%	50%	58%	67%	70%	75%	91%	93%	94%	96%	97%	98%	99%	100%	100%
PROGRAMAS INSCRITOS	7316	2312	1336	1069	637	528	398	243	216	175	116	114	105	32	15	13	7
LABORATORIOS INSCRITOS	1781	435	254	194	143	163	62	80	294	34	18	26	18	32	15	6	7
LABORATORIOS ACTIVOS	1258	316	206	146	109	155	38	71	85	26	18	24	18	19	14	6	7
% ACTIVO	71%	73%	81%	75%	76%	95%	61%	89%	29%	76%	100%	92%	100%	59%	93%	100%	100%
GRUPOS DE TRABAJO	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PROGRAMAS X GRUPO	11	15	14	16	16	16	16	16	1	13	13	15	13	1	1	7	1
PROGRAMAS X LAB	4	5	5	6	4	3	6	3	1	5	6	4	6	1	1	2	1



					CPI	INT	DIC	BIO	QT	ARQ	FAL	ILG	CLB	AMP	BC	IGM	BMX	DML	JJ	ABC
1	BIOMETRIA HEMATICA	BH	1150	16%	333	208	186	134	63	59	75		27	18	20	17			0	7
2	BIOQUIMICA	BQ	1057	14%	347	182	180	81	74	61	43		26	18	20	17			4	
3	URIANALISIS	URI	945	13%	330	164	151	75	67	58	42		26	18	2	15				
4	DIABETES MELLITUS	DM	779	11%	325	124	121	53	38	32	10		19	17	11	12		15	1	
5	GASOMETRIA	GAS	754	10%	186	145	87	20	25	39	6	216	15	6	2	9				
6	COAGULACION	COA	701	10%	260	111	115	84	46	51	12		23	17	1	17				
7	BACTERIOLOGIA	BAC	479	7%	177	116	29	63	45	19	5		12	5	2	6	32			
8	INMUNOPROTEINAS	INM	349	5%	95	85	54	36	19	28	4		6	2	12	3			2	
9	ENDOCRINOLOGIA	END	280	4%	62	46	42	26	42	15	18		6	5	11	2			3	
10	MARCADORES TUMORALES	MT	244	3%	63	49	34	25	29	10	5		6	5	9	2			2	
11	DETECCION DE VIRUS ABC HIV	VIR	151	2%	47	29	20	12	12	6	4		7	3	6	2				
12	NIVELES DE HEMATINICOS	N.D.H.	131	2%	32	45	19	4	7	4	5		1	1	7	1				
13	TORCH	TORCH	116	2%	37	24	19	11	9	3	4		1	1	4	2				
14	MONITOR DE DROGAS TX	M.D.T.	59	1%	14	8	5	4	8	11	4				2				1	
15	DROGAS DE ABUSO EN ORINA	D.A.O.	42	1%	4		2	5	22	1	3				5					
16	PARASITOLOGIA	PARA	34	0%			5	4	22	1	3									

	%	CPI	INT	DIC	BIO	QT	ARQ	FAL	ILG	CLB	AMP	BC	IGM	BMX	DML	JJ	ABC
EXCELENTE	0.5%	0.3%	0.5%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%
OPTIMO	18%	14%	16%	8%	29%	30%	13%	21%	16%	27%	0%	17%	6%	42%	86%	0%	0%
META	81%	84%	83%	92%	71%	68%	87%	79%	82%	73%	100%	83%	94%	47%	7%	100%	100%
CONFORME	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
NO CONFORME	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

UNAM
FACULTAD DE QUIMICA
CEPARIO

Qualitat
Integrando Calidad

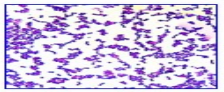
ESQUEMA DE EVALUACION EXTERNA DE LA CALIDAD

CICLO 241

oct-26

DR ARTURO M TERRES SPEZIALE





aterres@qualitat.cc

CEPA ENVIADA	Staphylococcus aureus BLEA. ATCC 25923	100%
NUMERO DE LABORATORIOS	140	100%
TINCION DE GRAM	NUMERO	% EN EL GRUPO CONTROL
COCOS	139	99.3%
GRAM POSITIVOS	139	99.3%
BACILOS	1	0.7%
GRAM NEGATIVOS	1	0.7%
AISLAMIENTO	140	% EN EL GRUPO CONTROL
Staphylococcus aureus	139	99.3%
Serratia marscencens	1	0.7%
TAXONOMIA BASICA	NUMERO	% EN EL GRUPO CONTROL
CATALASA	140	100%
COAGULASA	130	93%
ANAEROBIOSIS FACULTATIVA	117	83%
HEMOLISIS	114	82%
REDUCCION DE NITRITOS	84	60%
FERMENTACION DE LACTOSA	63	45%
ROJO DE METILO	55	40%
UREASA	54	38%
CITRATO	27	19%
OPTOQUINA	21	15%
OXIDASA	6	4%
ESPORULACION	6	4%
MOTILIDAD	2	1%
INDOL	2	1%
SULFHIDRICO	4	3%
ANTIBIOGRAMA	NUMERO	% SENSIBLE EN EL GRUPO CONTROL
TRIMETOPRIM SULFAMETOXASOL	140	100%
VANCOMICINA	136	97%
ERITROMICINA	135	97%
CLINDAMICINA	125	90%
LEVOFLOXACINA	124	89%
CIPROFLOXACINA	119	85%
RIFAMPICINA	107	76%
NITROFURANTOINA	107	76%
TETRACICLINA	104	74%
GENTAMICINA	62	44%
PENICILINA	51	37%
AMOXICILINA	36	26%
AZITROMICINA	36	26%
CLORAMFENICOL	30	21%
CEFALOSPORINA 1a GEN	22	16%
CEFA 2A GEN: Ej. CEFAMANDOL	17	12%
AMPICILINA	15	11%
CEFA 4A GEN: Ej. CEFEPIME	15	11%
CEFA 3A GEN: Ej. CEFOTAXIMA	11	8%
METICILINA	11	8%
DOXICICLINA	8	6%
ESTREPTOMICINA	4	3%
BACITRACINA	2	2%
TOBRAMICINA	2	2%
AZTREONAM	2	2%
MINOCICLINA	1	1%
NORFLOXACINA	1	1%
AMIKACINA	1	1%
LINCOMICINA	1	1%
CARBENICILINA	1	1%
PIPERACILINA	1	1%
IMIPENEM	0	0%
BETA LACTAMASA DE ESPECTRO AMPLIO		BLEA

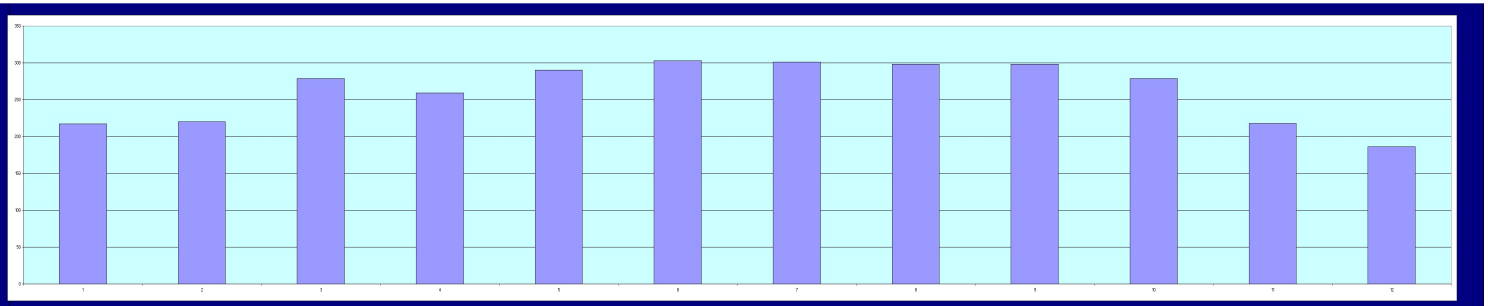
Staphylococcus spp

aterres@qualitat.cc

CLASIFICACION	CARACTERÍSTICAS	MECANISMO PATOGENO	ENTIDAD CLINICA	TRATAMIENTO	PREVENCIÓN
FAMILIA: *Micrococcaceae* GENERO: *Staphylococcus* ESPECIE: 20 especies, Más importantes: *S. aureus / dorado* *S.epidermidis / albus* *S. saprophyticus*	-Son bacterias piogenas -Cocos gram positivos. -Dispuestos a manera de racimo de Uvas. -Diámetro de 0.5 a 1.7µm -No móviles -Anaerobios facultativos -Son catalasa positivos -No forman esporas -Temperatura optima 37°c -resisten las sales biliares -Presentan cápsula, peptidoglicano, proteína A y ácido teicoico. -Sensibles a temperaturas altas -Se desarrollan en suero fisiológico -Presentes en piel, membranas mucosas, orofaringe, tracto gastrointestinal, nasofaringe, tracto urogenital (*S.aureus*) -Se hallan en el 30% de los individuos -Medio de cultivo 1.-Agar sangre. 2.- Sal y manitol - Algunas variedades producen un pigmento que varia desde el amarillo dorado hasta el blanco. -Fermentan carbohidratos produciendo ácido sin gas -Por la prueba de coagulasa se diferencian las cepas -Forman grandes colonias a las 24 hrs. -Es capaz de cambiar por mutación directa. -La estructura antigenica de S. aureus es muy compleja con mas de 30 antígenos localizados. -Los estafilococos coagulasa positivos pueden vivir largo tiempo dentro del citoplasma de leucocitos y monocitos (luego de ser fagocitados) -No sea desarrollado un sistema clínico útil de serotipificación - En general no penetran en los tejidos profundos a menos que se lesionen o se cortan la piel o las mucosas. - Son patogenos cuando existe inmunodepresion. - Lo podemos encontrar colonizando las vías respiratorias en un 70%. - Responsable aprox. Del 40% de neumonías, 20-40% de las septicemias y del 30-90% de infecciones de heridas.	-Vía de transmisión: Por contacto directo o através de fómites (objetos inanimados contaminados ej. Uso de tampones en mujeres en periodo menstrual) -Inoculo en grandes cantidades es sitio de afección: piel, tejido, pulmón, huesos, músculos, riñones, higado, sistema hematologico, corazón, y SNC -Vectores: alimentos procesados, aire -Produce: Vitamina A tiene gran afinidad por el fragmento Fc de las inmunoglobulinas y por tanto se fija a IgG inhibiendo la fagocitosis -Contiene una proteína fijadora de fibronectina (importante factor de virulencia) -La presencia de cuerpos cetonicos disminuye la acción bacteriana del ácido láctico sobre estafilococos -Producen enzimas y toxinas en cápsula y pared celular: -Coagulasa produce sustancia semejante a la trombina que convierte el fibrinogeno en fibrina solo S. aureus la presenta *Catalasa: protege a los bichos del peróxido de hidrogeno tóxico. *Hialuronidasa: Facilita la diseminación tisular *Fibrinolisina /estafiloquinasa: disuelve los coágulos de fibrina. *Lipasa: Hidroliza líquidos *Nucleasas: otro marcador *Penicilinasa: Es una beta-lactamasa Inactiva la penicilina -EXOTOXINAS *Toxina A: Hemolisina citotoxica para eritrocitos, leucocitos, hepatocitos, plaquetas, fribroblastos diploides, musc. Liso *Toxina B: ó Esfingomielinasa C: Hemolisina, citotoxica para leucocitos Eritrocitos y macrofago. Degrada la Esfingomielina *Toxina D: Altera las membranas celulares *Toxina G: Destruye eritrocitos, células linfoblasticas. *leucocidina: resiste a la fagocitosis leucocitica *toxina exfoliativa: Alteración en la adhesión de las células de la capa granulosa de la epidermis más superficial *Toxina 1 del síndrome del shock tóxico fiebre hipotensión, descamación, *Enterotoxinas de la A a la F son resistentes a las enzimas intestinales y SNC Producción de limo: polisacárido Permite la adherencia del *estafilococos* a los fómites -No sea desarrollado un sistema clínico útil de serotipificación	-Síndrome estafilococico de piel escaldada. -Síndrome de choque tóxico -Intoxicación estafilococica alimentaria -Infecciones cutáneas (impétigo, paroniquia, celulitis, furunculosis localizada) -Endocarditis (en adultos principalmente, afectando las válvulas del lado izquierdo del corazón, en niños y adolescentes en válvulas del lado derecho del corazón -Neumonía y empiema -Infecciones del catéter y de la derivación -Enterocolitis -Infecciones de las prótesis articulares -Infección urinaria -Necrosis tisular -Meningitis (y en niños con espina bífida), -Sepsis con supuración en cualquier órgano -Osteomielitis -En recién nacidos mastitis y onfalitis -En niños *Meningocele *hidrocefalea *Septicemia *Cuadros inflamatorios agudos -En adulto la lesión típica es local -Infecciones postquirurgicas -Bacteremia adquirida en hospitales. -Abcesos fibrosos -Piomiocitis	-Penicilina sintética, resistente a la penicilinasa (como meticilina oxacilina) -Cefalosporina de 1ª y 2ª generación (como cefazolina y cefalotina) -Clindamicina -Rifampicina -Tetraciclina -Vancomicina	EN LA COMUNIDAD: Habitos higiénico-dieteticos Vigilancia de alimentos Pasteurizacion de leches, Quesos y cremas EN EL HOSPITAL: Lavado de manos Cubre bocas Cuidado de sondas y catéteres. Comité de Prevencion y Vigilancia de Infecciones IH

Qualitat
Integrando Calidad

FACULTAD DE QUIMICA . CEPARIO



AÑO 2025 - 2026	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	3306	220	279	260	292	306	304	305	308	296	266	264	206
	MES	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
GRAM NEGATIVO	75%	1	1	1	1	1	1	1	1			1	
BACILOS	75%	1	1	1	1	1	1	1	1			1	
GRAM POSITIVO	25%									1	1		1
COCOS	25%									1	1		1
LEVADURAS	0%												

AISLAMIENTO	GENERO	Shigella	Pseudomonas	Salmonella	Staphylococcus	Citrobacter	Klebsiella	Proteus	Enterococcus	Streptococcus	Serratia	Escherichia	Staphylococcius
	ESPECIE	sonnei	aeruginosa	typhi	epidemidis	freundii	oxytoca	vulgaris/penneri	faecalis	pyogenes	marscencens	coli	aureus
TAXONOMIA BASICA	Positivo > 50%	85%	82%	85%	81%	71%	86%	86%	67%	95%	86%	87%	78%
ANAEROBIOSIS FACULTATIVA	87%	100%	51%	100%	78%	79%	92%	91%	94%	89%	100%	89%	83%
CATALASA	64%		99%	90%	100%	66%	79%	78%			69%	86%	100%
NITRITOS	54%	74%	67%	78%		63%	74%	76%			73%	84%	60%
MOTILIDAD	44%	81%	86%	93%		76%		95%			91%		
CITRATO	29%		88%			79%	78%				99%		
FERMENTACION DE LACTOSA	32%					81%	100%		52%			100%	50%
UREASA	21%				65%		92%	100%					
SULFHIDRICO	21%			84%		69%		93%					
HEMOLISIS	20%								63%	100%			82%
ROJO DE METILO	22%			65%		56%		70%				75%	
INDOL	22%						84%	87%				90%	
OXIDASA	8%		100%										
COAGULASA	8%												93%
OPTOQUINA	5%								60%				

ANTIBIOGRAMA	Sensible > 50%	85%	84%	79%	85%	90%	85%	87%	80%	82%	92%	85%	87%
CIPROFLOXACINA	84%	100%	100%	74%	84%	100%	91%	100%	86%		100%	90%	85%
TRIMETO-SULFA	70%	90%		100%	100%	89%	86%	91%			89%	100%	100%
CEFA 4A GEN: Ej. CEFEPIME	41%	76%	94%	68%		80%		81%				90%	
GENTAMICINA	39%					94%		98%	76%		99%	100%	
AMIKACINA	38%					86%	100%	86%			95%	92%	
AMPICILINA	30%	83%		86%					100%	95%			
VANCOMICINA	30%				89%				98%	71%			97%
CEFA 3A GEN: Ej. CEFOTAXIMA	28%	74%		66%				64%		69%		66%	
LEVOFLOXACINA	27%				75%				83%	74%			89%
ERITROMICINA	24%				94%					100%			97%
CLINDAMICINA	23%				89%					93%			90%
TETRACICLINA	21%				100%					72%			74%
NITROFURANTOINA	17%				50%				72%				76%
IMIPENEM	15%		58%				61%					59%	
RIFAMPICINA	13%				83%								76%
PENICILINA	13%								59%	97%			
CEFA 2A GEN: Ej. CEFAMANDOL	8%										90%		
CEFALOSPORINA 1a GEN	6%										77%		
ESTREPTOMICINA	6%								66%				
BACITRACINA	5%									64%			
NORFLOXACINA	0%												
CLORAMFENICOL	0%												
AMOXICILINA	0%												



UNAM. CEPARIO DE LA FACULTAD DE QUIMICA

2026 CICLO	ENE 232	FEB 233	MAR 234	ABR 235	MAY 236	JUN 237	JUL 238	AGOS 239	SEP 240	OCT 241
FAMILIA	Hexamitidae	Eimeriidae, Sarcocystiidae	Hymenolepididae	Entamoebidae	Chilomastigidae	Taeniidae	Entamoebidae	Diplomonadida / Hexamitidae	Eimeriidae Mastigoamebidae	Hymenolepididae
GENERO	Giardia	Cystoisospora	Hymenolepis	Iodamoeba	Chilomastix	Taenia	Entamoeba	Giardia	Cyclospora	Hymenolepis
ESPECIE	lambia, intestinalis, duodenalis	belli	diminuta	butschlii	mesnili	sp.	histolytica	lamblia / intestinalis / duodenalis	cayetanensis	nana
FASE EVOLUTIVA	Quiste	Ooquiste	Huevo	Quiste	Quiste	Huevo	Quiste	Quiste	Ooquiste	Huevo
TRATAMIENTO	Metronidazol	Metronidazol, Trimet-sulfa, Cotrimoxazol	Nitazoxanida, Prazicuantel	Negativo	Metronidazol, Diyodohidroxiquinoleina	Prazicuantel, Niclosamida	Metronidazol, Negativo	Metronidazol	Metronidazol Trimet-sulfa	Nitazoxanida, Prazicuantel
PRONOSTICO	Favorable	Reservado	Reservado	Favorable	Favorable	Favorable, Reservado	Favorable, Reservado	Favorable	Favorable	Reservado

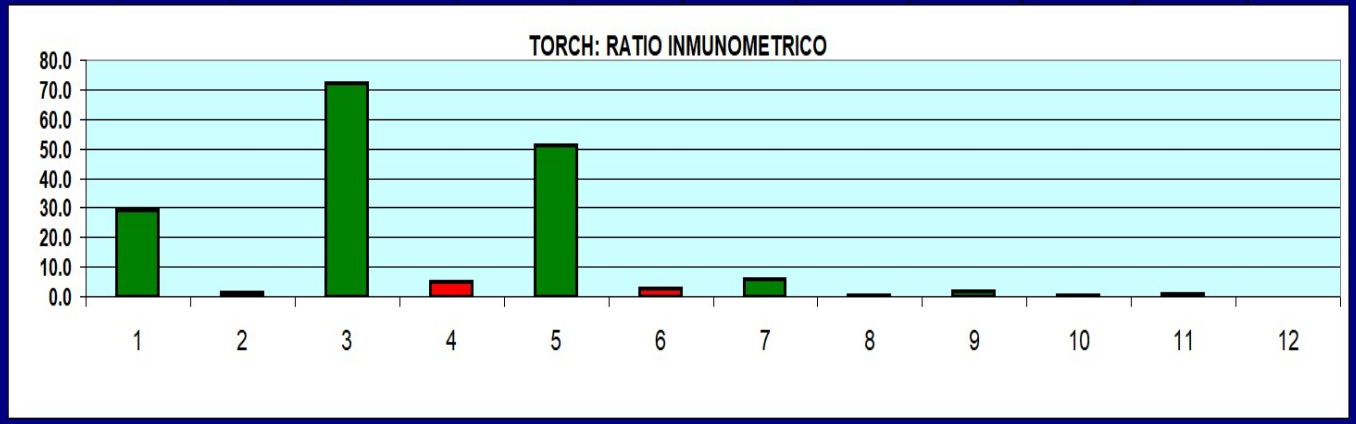
Qualitat
Integrando Calidad

CICLO 241
OCTUBRE 2026

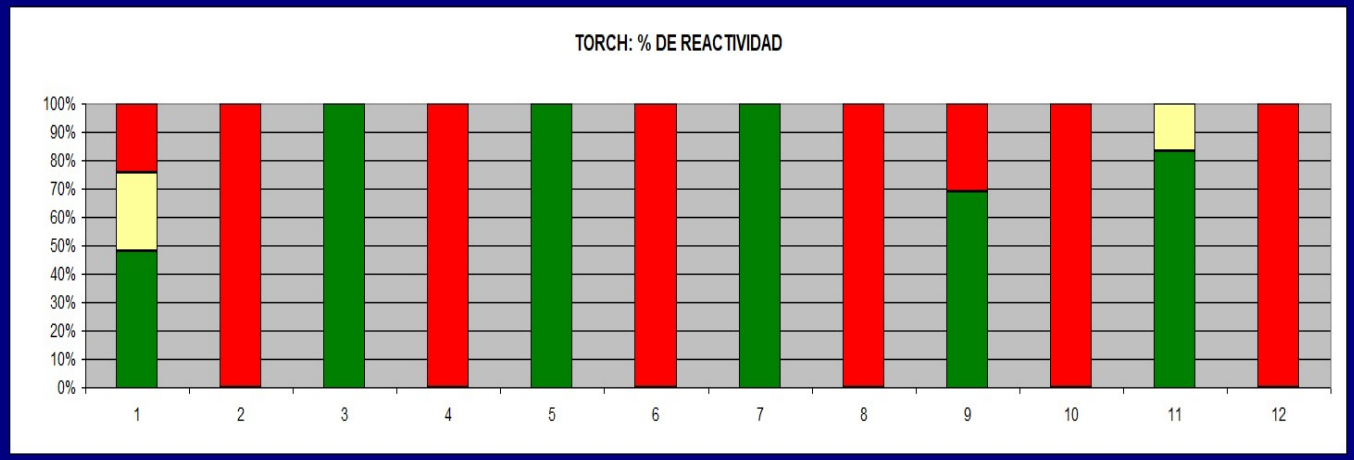


FAMILIA	Hymenolepididae
GENERO	Hymenolepis
ESPECIE	nana
FASE EVOLUTIVA	Huevo
TRATAMIENTO	Nitazoxanida, Prazicuantel
PRONOSTICO	Reservado

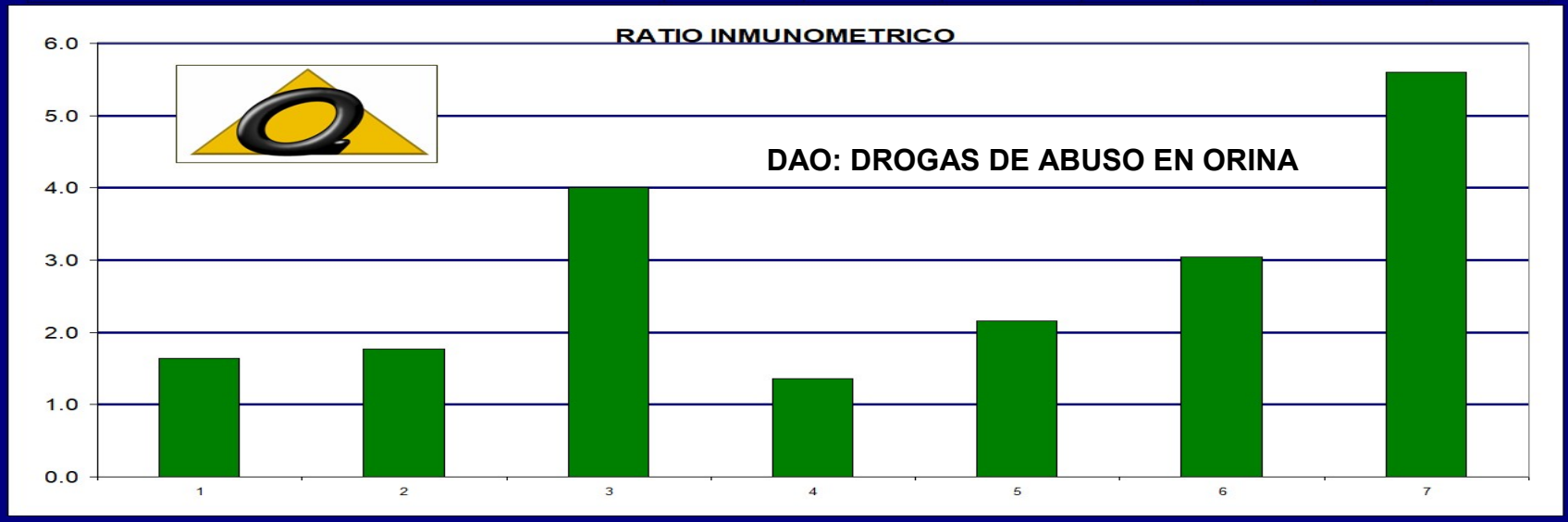
CICLO 241	Toxo IgG	Toxo IgM	Rubeola IgG	Rubeola IgM	CMV IgG	CMV IgM	Herpes 1 IgG	Herpes 1 Igm	Herpes 2 IgG	Herpes 2 IgM	Herpes IgG	Herpes IgM
217	29	28	28	26	28	27	13	7	13	7	6	5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RATIO	29.8	0.6	36.8	0.6	58.0	0.6	8.7	0.6	3.1	0.6	0.8	0.0
% REACTIVO	48%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	69%	0%	83%	0%
% INCIERTO	28%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%
% NO REACTIVO	24%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	31%	100%	0%	100%

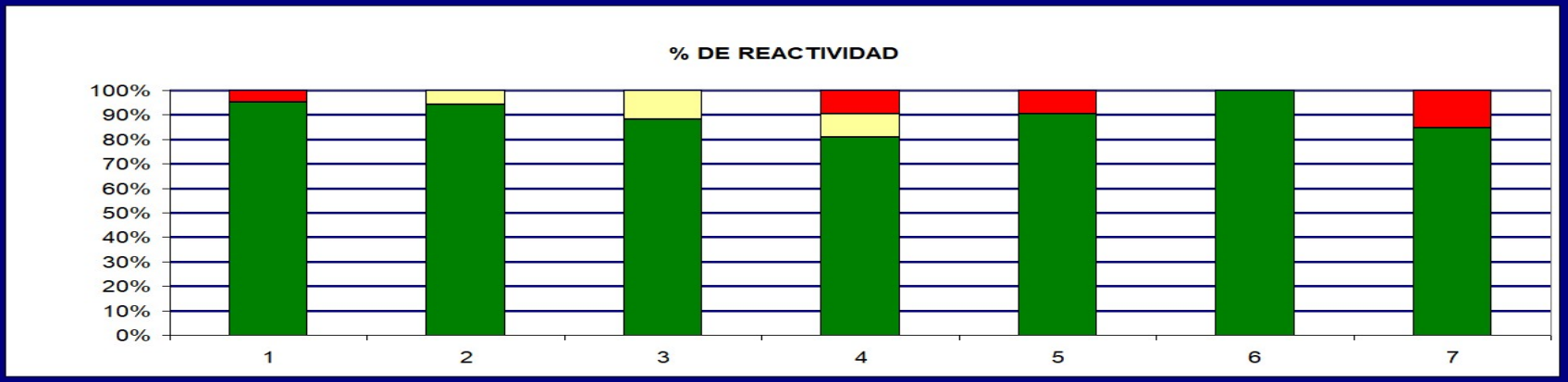




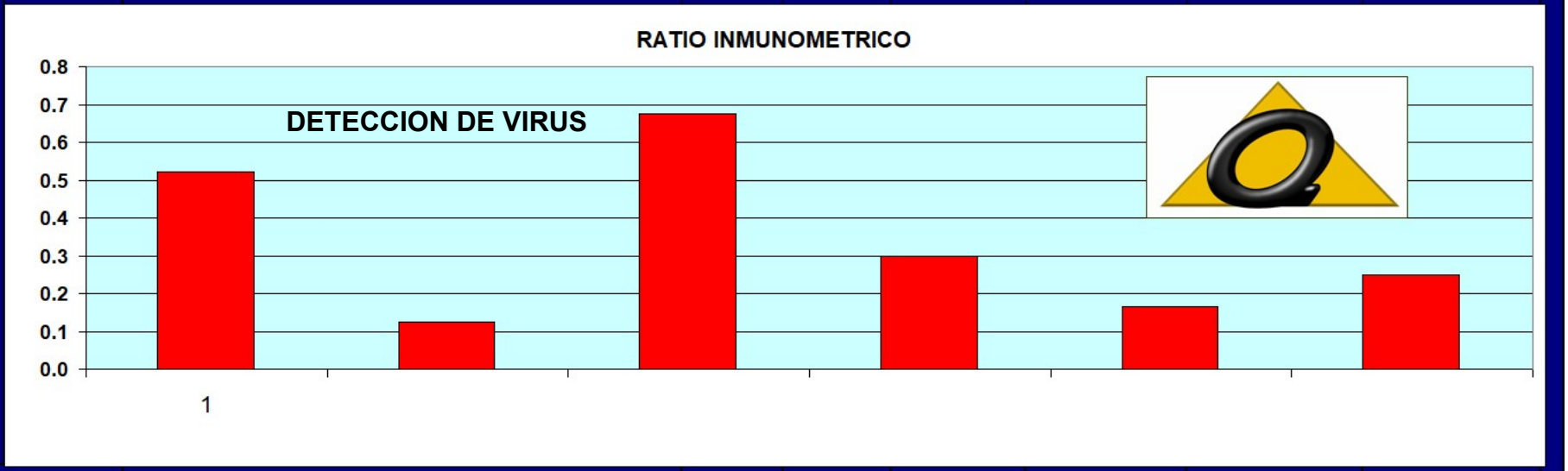


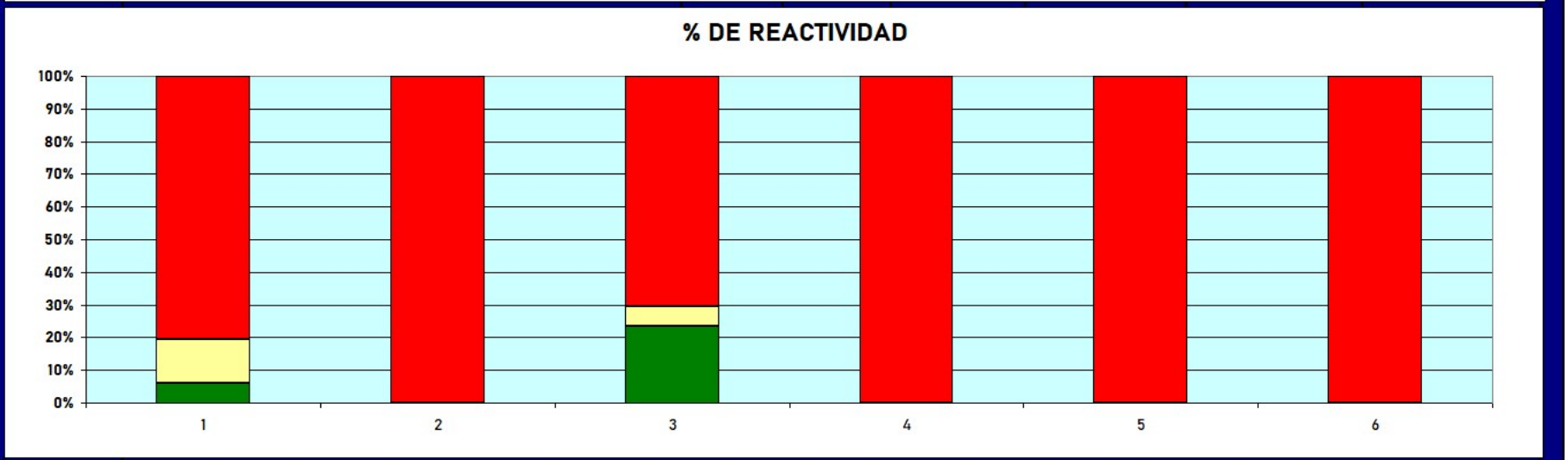
CICLO 241	ANF	BARB	BNZP	CANNA	COCA	ETNL	OPIAC
N	21	17	17	21	21	4	13
MEDIA ng/ml	823	354	801	68	323	61	1681
CUTOFF	500	200	200	50	150	20	300
RATIO	1.6	1.8	4.0	1.4	2.2	3.0	5.6
% REACTIVO	95%	94%	88%	81%	90%	100%	85%
% INCIERTO	0%	6%	12%	10%	0%	0%	0%
% NO REACTIVO	5%	0%	0%	10%	10%	0%	15%





CICLO 241	HBSAG	AC VHC	AC HIV 1/2	Anti HB core	Anti HAV-IGG	Anti HAV-IGM
188	51	52	51	10	6	18
RATIO	0.5	0.1	0.7	0.3	0.2	0.3
% REACTIVO	6%	0%	24%	0%	0%	0%
% INCIERTO	14%	0%	6%	0%	0%	0%
% NO REACTIVO	80%	100%	71%	100%	100%	100%





Research Article Volume 10 Issue 1

Performance specifications based on integrated medical relevance, biological variability and technological evolution

Arturo M Terres- Speziale

Correspondence: Arturo M Terres-Speziale, MD, Clinical Pathology, Mexico City, Mexico

Received: January 16, 2023 | **Published:** February 22, 2023

Citation: Terres-Speziale AM. Performance specifications based on integrated medical relevance, biological variability and technological evolution. *Int Clin Pathol J.* 2023;10(1):8-13. DOI: 10.15406/icpjl.2023.10.00210

Sigma = (Tonks x 2)% / Cva%
Cva% = (Tonks x 2)% / Sigma

Hemoglobina g/dL

min	X	max	rango	Tonks	%	CVa	SIGMA
						3.3%	6
						4.0%	5
12.0	15.0	18.0	6.0	1.5	10%	5.0%	4
						6.7%	3
						10.0%	2
						20.0%	1

Sigma = (Tonks x 2)% / Cva%
Cva% = (Tonks x 2)% / Sigma

COLESTEROL mg/dL

min	X	max	rango	Tonks	%	CVa	SIGMA
						5.6%	6
						6.7%	5
100.0	150.0	200.0	100.0	25.0	17%	8.3%	4
						11.1%	3
						16.7%	2
						33.3%	1

Sigma = (Tonks x 2)% / Cva%
Cva% = (Tonks x 2)% / Sigma

Glucosa mg/dL

min	X	max	rango	Tonks	%	CVa	SIGMA
						3.2%	6
						3.8%	5
75.0	92.5	110.0	35.0	8.8	9%	4.7%	4
						6.3%	3
						9.5%	2
						18.9%	1

Sigma = (Tonks x 2)% / Cva%
Cva% = (Tonks x 2)% / Sigma

Sodio mEQ/L

min	X	max	rango	Tonks	%	CVa	SIGMA
						0.9%	6
						1.1%	5
130.0	137.5	145.0	15.0	3.8	3%	1.4%	4
						1.8%	3
						2.7%	2
						5.5%	1

METAS ANALITICAS SIGMAMETRIA

Qualitat IA
Integrando Calidad

Sigma = (Tonks x 2) / Cva%
Cva% = (Tonks x 2) / Sigma

ERITROCITOS m/uL

min	x	max	rango	DS biol	Tonks	Cv analitico	SIGMA
						3.0%	6
						3.6%	5
4.5	5.5	6.5	2.0	0.5	9%	4.5%	4
						6.1%	3
						9.1%	2
						18.2%	1

NOTA:
La meta analítica conforme a CAP y CLIA es del 6.0%
https://www.qualitat.cc/qualitat/id72.html

Sigma = (Tonks x 2) / Cva%
Cva% = (Tonks x 2) / Sigma

LEUCOCITOS mil/uL

min	x	max	rango	DS biol	Tonks	Cv analitico	SIGMA
						7.8%	6
						9.3%	5
4.0	7.5	11.0	7.0	1.75	23%	11.7%	4
						15.6%	3
						23.3%	2
						46.7%	1

NOTA:
La meta analítica conforme a CAP y CLIA es del 15.0%
https://www.qualitat.cc/qualitat/id72.html

Sigma = (Tonks x 2) / Cva%
Cva% = (Tonks x 2) / Sigma

PLAQUETAS m/uL

min	x	max	rango	DS biol	Tonks	Cv analitico	SIGMA
						3.0%	6
						3.6%	5
150.0	275.0	400.0	250.0	62.5	23%	4.5%	4
						6.1%	3
						9.1%	2
						18.2%	1

NOTA:
La meta analítica conforme a CAP y CLIA es del 25.0%
https://www.qualitat.cc/qualitat/id72.html

Sigma = (Tonks x 2) / Cva%
Cva% = (Tonks x 2) / Sigma

NEUTROFILOS SEGMENTADOS %

min	x	max	rango	DS biol	Tonks	Cv analitico	SIGMA
						7.8%	6
						9.3%	5
44	49	54	10	3	5%	11.7%	4
						15.6%	3
						23.3%	2
						46.7%	1

NOTA:
La meta analítica conforme a CAP y CLIA : NO DISPONIBLE
https://www.qualitat.cc/qualitat/id72.html

Sigma = (Tonks x 2) / Cva%
Cva% = (Tonks x 2) / Sigma

LINFOCITOS %

min	x	max	rango	DS biol	Tonks	Cv analitico	SIGMA
						3.0%	6
						3.6%	5
24	28	33	9	2	8%	4.5%	4
						6.1%	3
						9.1%	2
						18.2%	1

NOTA:
La meta analítica conforme a CAP y CLIA es: NO DISPONIBLE
https://www.qualitat.cc/qualitat/id72.html

Sigma = (Tonks x 2) / Cva%
Cva% = (Tonks x 2) / Sigma

Monocitos %

min	x	max	rango	DS biol	Tonks	Cv analitico	SIGMA
						7.8%	6
						9.3%	5
5	7	9	5	1	17%	11.7%	4
						15.6%	3
						23.3%	2
						46.7%	1

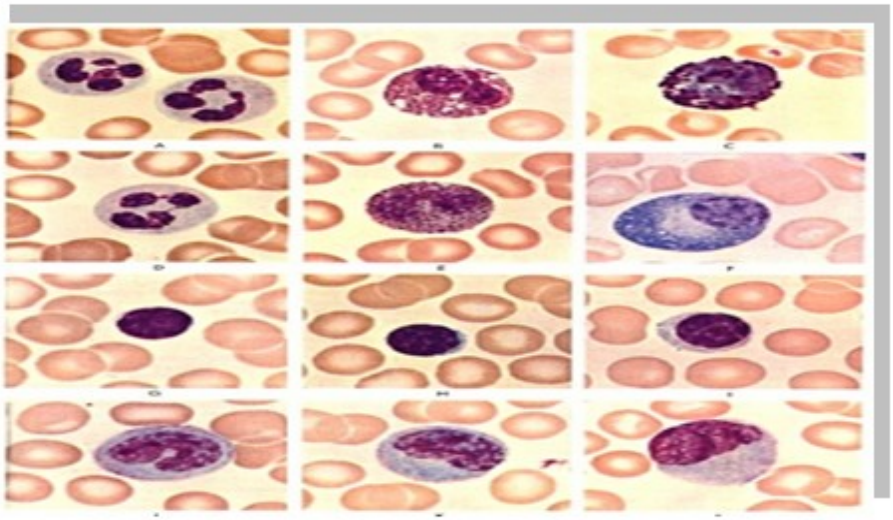
NOTA:
La meta analítica conforme a CAP y CLIA : NO DISPONIBLE
https://www.qualitat.cc/qualitat/id72.html

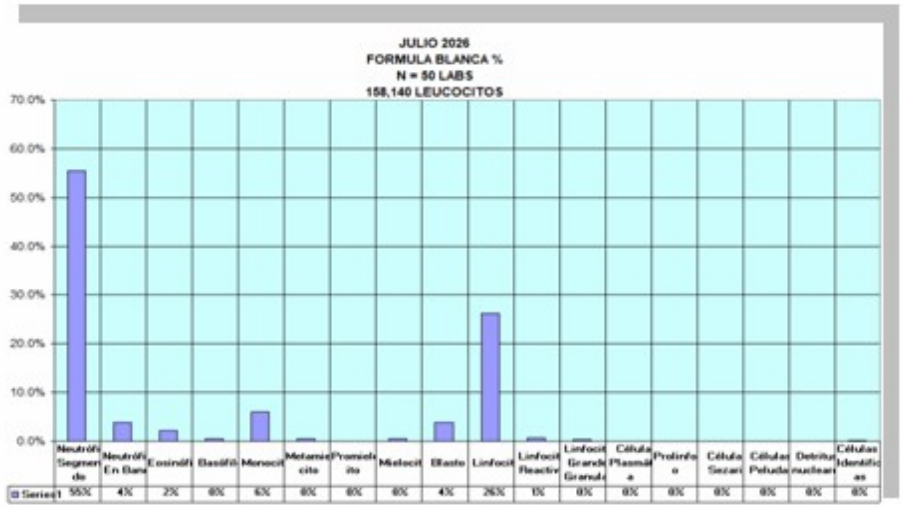
Dr. Arturo Manlio Terrés Speziale
aterres@qualitat.cc

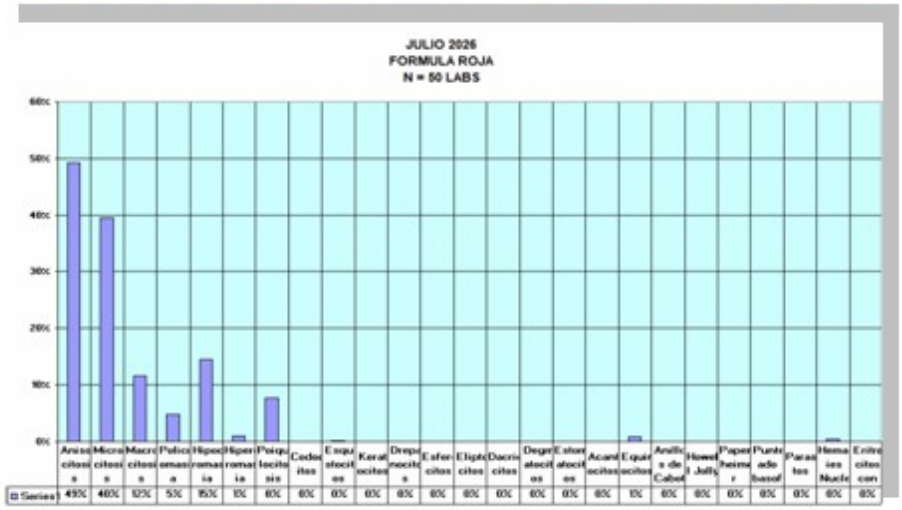
International Journal of Laboratory Hematology
The Official journal of the International Society for Laboratory Hematology
ORIGINAL ARTICLE
INTERNATIONAL JOURNAL OF LABORATORY HEMATOLOGY

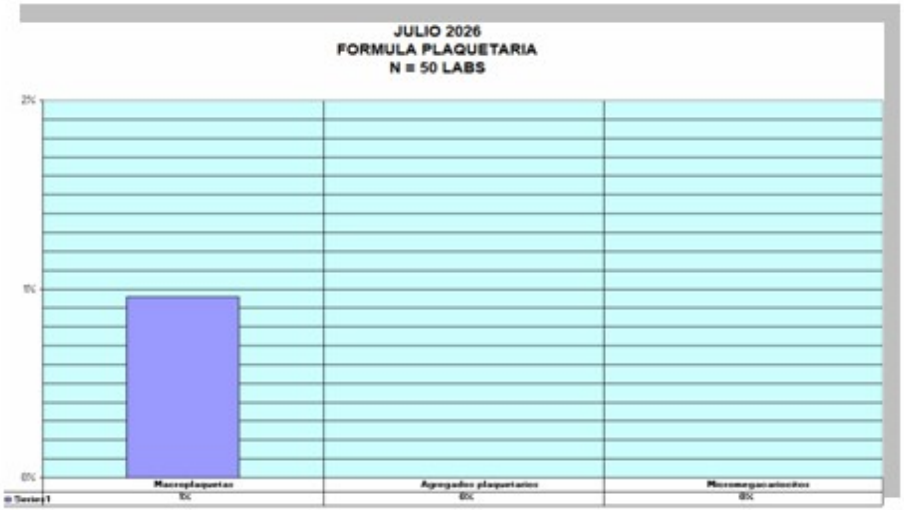
ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features

L. PALMER*, C. BRIGGS†, S. MCFADDEN‡, G. ZINI§, J. BURTHEM¶, G. ROZENBERG**, M. PROYTCHEVA††, S. J. MACHIN†



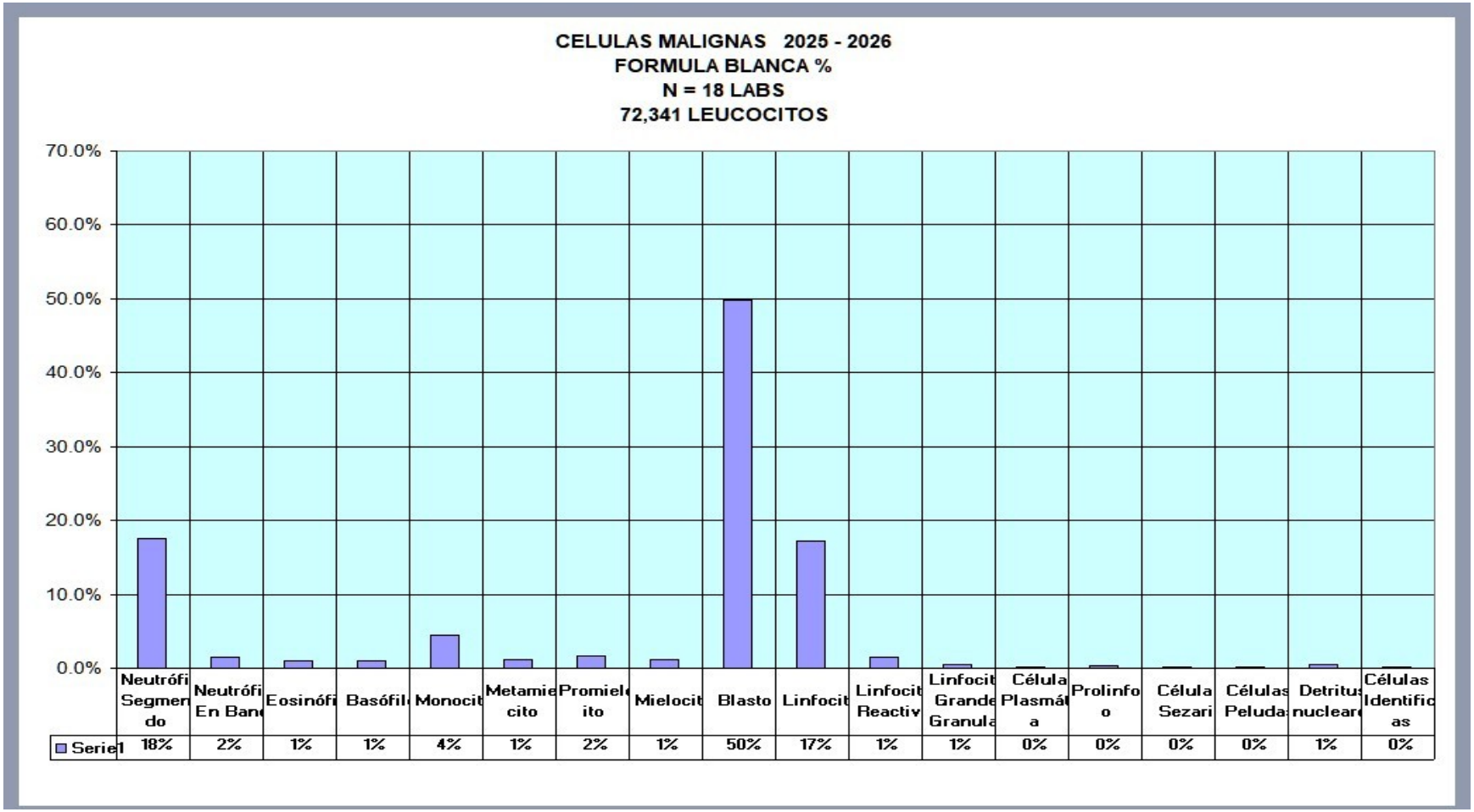






"QUALITAT-EXPERTISE"

Programa de "Evaluación de Competencias Profesionales en Morfología Hematológica de frotis de Sangre Periférica con tinción de Romanowsky".
"Evaluación y control de calidad Internacional Objetivo Inter-participantes 100% en línea con estandarización basado en las recomendaciones de la organización internacional ICSH".

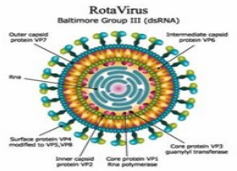


CASO CLINICO. CICLO 241 OCTUBRE 2026

Dr. Arturo Manlio Terrés Speziale aterres@qualitat.cc

Qualitat
Integrando Calidad
www.qualitat.cc/qualitat

Masculino de 3 años de edad que es llevado a consulta médica por diarrea líquida de tres días de evolución.
A la exploración física se encontró temperatura de 37.8 °C, signos de deshidratación con region perineal enrojecida.
Los electrolitos séricos mostraron Na 128, K 3.0, Cl 95, Hco3 15 . Glucosa 95, BUN 30.0, Creatinina 2.0, Azucares en heces 2+ , PH fecal 5.0.



ETIOLOGIA	% RESPUESTAS
INFECCIOSA	100%
METABOLICA	36%
NUTRICIONAL	18%
DIAGNOSTICO	**% RESPUESTAS**
GASTROENTERITIS	91%
DIARREA POR ROTAVIRUS	64%
INTOLERANCIA A LACTOSA	55%
ACIDOSIS METABOLICA	36%
INSUFICIENCIA PRE RENAL AGUDA	36%
TRATAMIENTO	**% RESPUESTAS**
HIDRATACION VO	73%
HIDRATACION PARENTERAL	64%
SINTOMATICO	55%
DIETA SIN LACTOSA	36%
LECHE DESLACTOSADA	18%
PRONOSTICO	**% RESPUESTAS**
RESERVADO	55%

LABORATORIO	% RESPUESTAS
ELECTROLITOS (S)	100%
COPROCULTIVO	91%
QUIMICA SANGUINEA	82%
GASOMETRIA	82%
BH. VSG	82%
DETECCION ROTAVIRUS EN HECES	73%
EGO	64%
COPROLOGICO	55%
PROTEINA C REACTIVA	27%
CPS	27%
PH Y AZUCARES EN HECES	27%
AMIBA EN FRESCO	18%
GABINETES	**% RESPUESTAS**
US ABDOMEN	91%
ECG	55%
US RENAL	55%
PLACA SIMPLE ABDOMEN	36%
TAC	9%

INTOLERANCIA A LA LACTOSA: ACIDOSIS METABOLICA, ROTAVIRUS

NOTA: EN LOS CUADROS SE INDICA EL PORCENTAJE DE RESPUESTAS RECIBIDAS
LA RESPUESTA CORRECTA SE MUESTRA EN AZUL

La osmolalidad calculada es de :

27% > 305 mOsm/L
53% 275 mOsm/ L
13% 250 mOsm /L
7% < 250 mOSm/L

Osm = (Na x 2) + (K) + (BUN / 2.8) + (Glucos / 18)
Osm = 275 mOsm / L

La deshidratacion se puede clasificar como:

13% Hipertónica > 281 mOsm / L
20% Isotónica 280 a 300 mOsm / L
67% Hipotónica < 280 mOsm / L
0% Ninguna de las anteriores

En base a la relación BUN / Creatinina se puede decir que existe

	PEDIATRIA	ADULTOS
47% Hiperazoemia Pre-Renal	> 10.0	> 20.0
33% Hiperazoemia Renal	< 10.0	< 20.0
0% Hiperazoemia Post-Renal	> 10.0	> 20.0

20% Ninguna de las anteriores
Relación BUN / Creatinina = 15.0

La brecha aniónica calculada es de

13% 30 mEq/L
0% 23 mEq/L
0% 25 mEq/L
80% 21 mEq/L
7% 15 mEq/L

BA = (Na + K) - (cl + HCO3)
BA = (131 - 110)
BA = 21

La brecha aniónica indica que existe

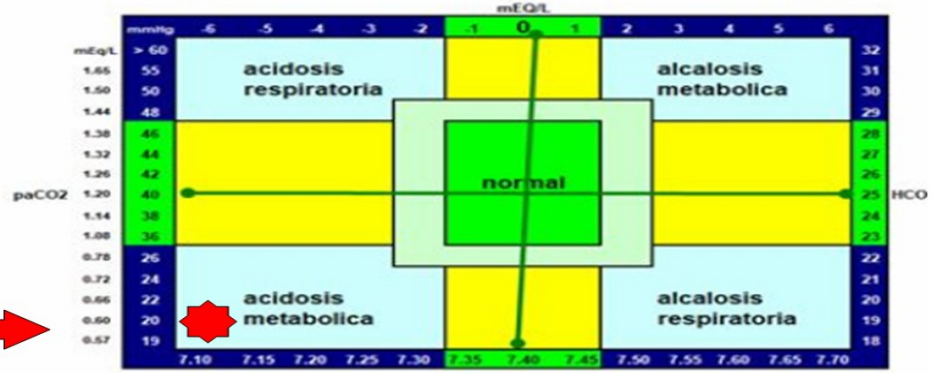
93% Acidosis metabolica
7% Acidosis respiratoria
0% Alcalosis metabolica
0% Alcalosis respiratoria

Por presencia de ácidos órganicos circulantes incluyendo acido láctico, acetona, acetoacético, etc,

La presencia de PH fecal ácido con azucares positivos indica la probable presencia de

13% Rotavirus
0% Shigella o Entameba histolitica
47% Intolerancia a la lactosa
0% E.coli toxigenica
40% a, c y d

La deficiencia de lactasa provoca una digestión ácida de la lactosa a nivel intestinal, aunque la forma adquirida es mas frecuentemente producida por Rotavirus, tambien es importante descartar la presencia de E.coli toxigénica, la cual por lo general produce una diarrea acuosa pH Neutro por estimulación de la secreción de agua a través de la adenilciclasa (AMPc)





Qualitat
Integrando Calidad

MBA.QFB. Roberto Galán Alemán

- Químico Farmacéutico Biólogo. Bioquímico Microbiólogo.
- Director de Administración, Finanzasy Logística www.qualitat.cc
- Nació en Isla Veracruz el 23 de Julio de 1956.
- Cursó la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Su Tesis versó sobre Control de Calidad en Química Urinaria.
- Master in Business Administration en la Universidad Carlos III de Madrid
- Diplomado en Mercadotecnia en la Escuela de Postgraduados del Instituto Tecnológico de Monterrey
- Diplomado en Mejora Regulatoria
- Diplomado en la Medición del Impacto Regulatorio de la COFEMER.
- Fundador y Presidente de La Sección de Reactivos de la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica
- Presidente de la Sección de productos Auxiliares para la Salud de CANIFARMA.
- Presidente del Sector de la Industria Médica de CANACINTRA.
- Coordinador Nacional de Innovación y Desarrollo de la Industria de la Transformación.
- Ha dictado innumerables cursos y conferencias dentro y fuera de la República Mexicana.
- Sus principales áreas de interés son:

Planeación Estratégica de la Gestión de Sistemas de Calidad.
Innovación y Desarrollo tecnológico de los sistemas de Salud.



Qualitat

Integrando Calidad

Dr. Arturo Manlio Terrés Speziale

Médico Especialista en Patología Clínica y Medicina de Laboratorio

Médico Cirujano en la Facultad de Medicina de la UNAM
Revalidó su Titulo ante la ECFMG y VQE de los EEUU
Especialidad en el Centro Médico Nacional del IMSS
Diploma de Especialidad en la la UNAM
Diplomado en Inmunología Clínica en ENCB del IPN
Cursos de actualización en el Instituto Max Finland, Boston Massachusetts, Clínica Mayo de Rochester Minnesota y Baylor University Medical Center de Dallas Texas de los EEUU
Diplomados en Administración Estratégica de Servicios de Salud, Aseguramiento y Acreditación de la Calidad (JCAH), Bioestadística Six Sigma, Reingeniería de Sistemas, Control de Calidad Analítica, Informática y Telemática, entre otros.

www.qualitat.cc/qualitat

