



Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas en banco de sangre. Hospital central de Maracay. Venezuela 2018.

>>> La enfermedad de Chagas causada por el *Trypanosoma cruzi* afecta entre 6 y 8 millones de personas en el mundo. La transmisión por transfusiones sanguíneas, es algo a lo que se le debe prestar mucha atención. Por lo tanto es fundamental la evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica en los bancos de sangre.

>>> AUTORES

Gutiérrez González, Carmen Natacha¹

¹Msc. en Epidemiología de Enfermedades Metaxénicas y Saneamiento Ambiental. Hospital Central de Maracay.

>>> RESUMEN

Para evaluar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas (SVE-ECh) en el ámbito del Servicio Banco de Sangre del Hospital Central de Maracay (BSHCM)-Venezuela, según la Norma “Guía para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la ECh en Venezuela” se realizó un estudio descriptivo de campo. Se aplicó observación directa, una lista de cotejo sobre los procesos dentro del Servicio, relacionados con la ECh y una encuesta para valorar

conocimientos, a 20 funcionarios del área, una vez cumplidos los momentos de diseño, validación por expertos, prueba piloto y consideraciones éticas. Se categorizaron las respuestas y aplicaron estadísticos descriptivos. El flujograma del SVE-ECh resultante identificó tres grandes procesos conexos cuyos elementos fundamentales confluieron en y se derivaron del diagnóstico serológico como aspecto crítico. La lista de cotejo reflejó cumplimiento de la Norma en las dimensiones Epidemiología y Flujo-Reporte de Información sobre ECh, no así (sobre 50%) en aspectos relativos al Diagnóstico Inmunológico y al desarrollo de Talento Humano. Más de la mitad de los encuestados eran Enfermeras-Hemoterapistas, Bioanalistas y Médicos. Esta población presentó en materia de Epidemiología y Diagnóstico de ECh, un conocimiento bueno a mejorable mientras que sobre Manejo de la Información producida por el



Analizador Multiparamétrico

Totalmente Automatizado

- Dispositivo individual de un solo uso que contiene todos los reactivos necesarios para realizar el ensayo.
- Capacidad multiparamétrica: Procesa hasta 30 diferentes pruebas por corrida.
- La velocidad permite obtener resultados simultáneos de diferentes paneles.
- El primer resultado se obtiene antes de 90 minutos.
- Volumen de muestra:
 - La muestra se dispensa manualmente. ELISA:
 - Mínimo de muestra 60 uL.
 - Fijación de complemento:
 - Mínimo de muestra 120 uL.



CHORUSTRIO

Enfermedades Infecciosas

ADENOVIRUS IgA
ADENOVIRUS IgG
BORDETELLA PERTUSSIS IgA
BORRELIA IgG
BORRELIA IgM
CHIKUNGUNYA IgG
CHIKUNGUNYA IgM
CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE IgA
CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE IgG
CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE IgM
CLOSTRIDIUM DIFFICILE A/B TOXINS
CLOSTRIDIUM DIFFICILE GDH
CYTOMEGALOVIRUS IgG
CYTOMEGALOVIRUS IgG AVIDITY
CYTOMEGALOVIRUS IgM
DENGUE IgG
DENGUE IgM
DIPHTERIA IgG
ECHINOCOCCUS IgG
EPSTEIN-BARR EARLY ANTIGEN IgG
EPSTEIN-BARR EARLY ANTIGEN IgM
EPSTEIN-BARR EBNA IgG
EPSTEIN-BARR VCA IgG
EPSTEIN-BARR VCA IgM II
HELICOBACTER PYLORI IgA

HELICOBACTER PYLORI IgG
HSV1 SCREEN
HSV2 SCREEN
HERPES SIMPLEX 1 IgG Recombinant
HERPES SIMPLEX 1+2 IgM
HERPES SIMPLEX 2 IgG Recombinant
INFLUENZA A IgA
INFLUENZA A IgG
INFLUENZA B IgA
INFLUENZA B IgG
LEGIONELLA PNEUMOPHILA
LEGIONELLA PNEUMOPHILA 1 IgG
LEGIONELLA PNEUMOPHILA 1-6 IgG
LEGIONELLA PNEUMOPHILA IgM
LEGIONELLA URINARY ANTIGEN
MEASLES IgG
MEASLES IgM
MUMPS IgG
MUMPS IgM
MYCOPLASMA PNEUMONIAE IgA
MYCOPLASMA PNEUMONIAE IgG
MYCOPLASMA PNEUMONIAE IgM
Parvovirus B19 IgG
Parvovirus B19 IgM
POLIOVIRUS IgG

RESPIRATORY SYNCYTIAL IgA
RESPIRATORY SYNCYTIAL IgG
RUBELLA IgG AVIDITY
RUBELLA IgG
RUBELLA IgM
SYPHILIS SCREEN RECOMBINANT
TETANUS IgG
TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS
TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS IgM
TIROGLOBULIN HIGH SENSITIVITY
TOSCANA VIRUS IgG
TOSCANA VIRUS IgM
TOXOCARA IgG
TOXOPLASMA IgA
TOXOPLASMA IgG AVIDITY
TOXOPLASMA IgG
TOXOPLASMA IgM
TRACHOMATIS IgA
TRACHOMATIS IgG
TREPONEMA IgG
TREPONEMA IgM
VARICELLA IgG
VARICELLA IgM
25 OH VITAMIN D TOTAL

Autoinmunidad

ANA-8
ANA-SCREEN
ENA-6 S
SM
SS-A
SS-B
Sci-70
Cenp-B
Jo-1
ds-DNA-G
ds-DNA-M
snRNP-C
U1-70 RNP
anti-CCP
RF-G
RF-M
CALPROTECTIN
CALPROTECTIN K
CARDIOLIPIN-G
CARDIOLIPIN-M
BETA 2-GLYCOPROTEIN-G
BETA 2-GLYCOPROTEIN-M
DEAMIDATED GLIADIN-A
DEAMIDATED GLIADIN-G
GLIADIN-A

GLIADIN-G

tTG-A
tTG-G
ASCA-A
ASCA-G
GBM
MPO
PR3
TG
a-TG
a-TPO
AMA-M2
LKM-1
INSULIN
INTRINSIC FACTOR
FSH
LH
PRL
TSH
fT4
fT3
TOTAL IgE

Fijación del Complemento

BORRELIA IgG
BRUCELLA
COXACKIE VIRUS A MIX
COXACKIE VIRUS B MIX
ECHO VIRUS N MIX
ECHO VIRUS P MIX
LEPTOSPIRA MIX
LISTERIA MONOCYTOGENES
PARAINFLUENZA MIX
Q FEVER



BIODIAGNOSTICO

Av. Ing. Huergo 1437 P.B. "1" | C1107APB | CABA | Argentina | Tel./Fax: +5411 4300-9090

info@biodiagnostico.com.ar | www.biodiagnostico.com.ar

BS y manejo de la Norma Nacional calificó con conocimiento mejorable a deficiente. Los resultados señalan la importancia de visibilizar el SVE-ECh en BS dentro del sistema integral de vigilancia epidemiológica de esta enfermedad desatendida, así como la necesidad de revisar la Norma vigente, asegurar su difusión y fortalecer al personal de salud en la comprensión de los ambientes, temas y procesos bajo su cuidado.

Palabras clave: Banco de Sangre, Enfermedad de Chagas, Sistema de Vigilancia Epidemiológica

>>> INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas causada por el *Trypanosoma cruzi* afecta entre 6 y 8 millones de personas en el mundo (1). Desde la década de 1990, las iniciativas Intergubernamentales de los países afectados por la ECh, con el apoyo de la OPS, lograron disminuir de forma importante la transmisión por vectores y la Seroprevalencia de la infección en los BS de América Latina y parte de los países de Europa (2).

Sin embargo, debido a las emigraciones crecientes, que transformaron su carácter rural a urbano (3) fuera introducida por vía transfusional en muchos países no endémicos. Todo esto otorgó mayor importancia a la transmisión por transfusiones sanguíneas, junto a la aparición de episodios de transmisión oral y las formas de transmisión congénita (4). En Venezuela, a partir de 1988 se estableció en todos los BS públicos y privados, la técnica de ELISA, para el diagnóstico de infecciones por *T. cruzi* (5).

Para 1999 se incluye la ECh en el reglamento sobre enfermedades de notificación obligatoria de la Ley Orgánica de Salud del MPPS (6). En el año 2014, el MPPS divulga la “Guía para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la ECh en Venezuela”, la cual representa la Norma Nacional contentiva de lineamientos para el manejo de los casos por esta enfermedad en el país (7). La historia sobre ECh en Venezuela, junto a la importancia del BS HCM motivaron, el objetivo principal del presente trabajo, Evaluar el SVE-ECh, en el ámbito del Servicio BSHCM, según el marco de la norma vigente “Guía para el Diagnóstico,

Atención y Manejo Clínico de la ECh en Venezuela, lo cual contribuye al fortalecimiento del HCM, desde su BS, a través del Programa Nacional de Prevención y Control de la ECh, en apoyo a la conducción de la vigilancia epidemiológica de la ECh en Venezuela.

>>> MATERIALES Y MÉTODOS

Población: En el estudio participaron 20 trabajadores del Servicio de BSHCM; incluyendo Jefe del Servicio, Coordinadores y personal operativo asistencial y administrativo (Tabla 1).

>> **Tabla 1:** Población Objeto de Estudio. Servicio de sangre, Hospital Central de Maracay.

PERFIL	NÚMERO	ANTIGÜEDAD (AÑOS)
Médico Hematólogo	1	1
Lcda. en Bioanálisis	4	0,25-30
Lcda. en Enfermería Especialista en Hemoterapia	13	2-46
Asistente de Laboratorio	1	11
Secretaria	1	9
TOTAL	20	

Fuente: Encuestas realizadas al personal del Banco de Sangre H.C.M

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron las técnicas de la observación directa, lista de cotejo sobre los procesos dentro del Servicio, relacionados con la ECh, una encuesta para valorar conocimientos, revisión y análisis de documentos. La lista de cotejo y la encuesta como instrumentos de nuevo diseño fueron sometidos a validación por expertos y a ensayo en campo (prueba piloto), antes de su aplicación definitiva sobre la población de estudio.

Técnicas de Análisis

La información de la Lista de Cotejo se analizó aplicando análisis porcentual sobre el total de los ítems, entre los cuales se identificaron “ítems críticos” o preguntas trazadoras de la información definitoria de una sección. Para analizar la información de las Encuestas, se aplicó estadística descriptiva a las variables edad y antigüedad (mediana, moda, mínimo, máximo,

desviación estándar).

Consideraciones Éticas

Esta investigación contó con la anuencia de las Coordinaciones de Docencia, Servicio de Bioanálisis, Epidemiología y del Servicio de BSHCM. Se explicó a cada participante la naturaleza del estudio y se le solicitó firmar un Consentimiento Informado.

>>> RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La observación directa de los procesos dentro del BSH.C.M, y la revisión de documentos, generó un Diagrama de Flujo de Información, realizado con símbolos de las normas American National Standards Institute (ANSI) (8).

1.- Descripción del SVE Ch en el ámbito del Servicio del BSHCM.

En el SVE descrito para el BSH.C.M, se observan 3 grandes procesos bien definidos, (Figura 1) se inicia con la captación del donante, fundamentado en el proceso epidemiológico, seguido del análisis inmunológico de las muestras y por último la etapa de reporte y difusión de resultados. El SVE del BSH.C.M describe procesos similares considerados por otros autores.

Correspondiéndose con los señalamientos recomendados por la OPS/OMS (9), donde se destacan 4 etapas básicas de la vigilancia, cada una con actividades y actores específicos dentro del sistema los cuales son: etapa de recolección de datos, análisis de Información, interpretación de información y difusión de Información.



PORQUE
PENSAMOS EN NUESTROS CLIENTES

12 CUOTAS SIN INTERÉS EN PESOS
SOLO CLIENTES DIRECTOS DE FÁBRICA
INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN DENTRO DE LOS 200KM SIN CARGO

μGASES

Analizador de pH y Gases
en Sangre

pH pCO₂ pO₂

BAJO CONSUMO DE REACTIVOS

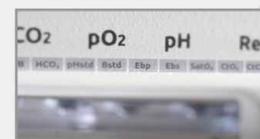
INGRESO DE MUESTRA POR
ASPIRACIÓN DE TUBO O JERINGA,
INYECCIÓN Y MICROMÉTODO.

ELECTRODOS Y REACTIVOS
INDIVIDUALES

FÁCIL MANTENIMIENTO

DATOS DE ALMACENAMIENTO
ILIMITADOS

DISPLAY INTERACTIVO DE 10 "



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO



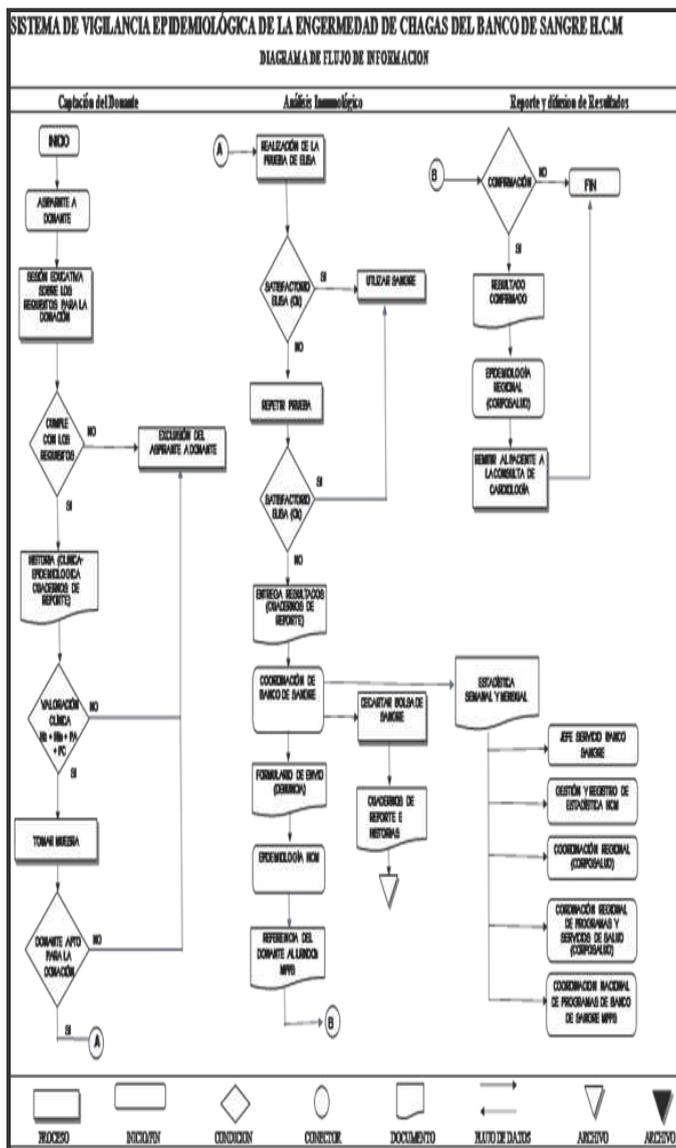
www.aadee.com info@aadee.com.ar [company/aadee-s.a.](https://www.aadee.com.ar/company/aadee-s.a.)

Av. Triunvirato 4135 5º piso - C1431FBD - Buenos Aires - Argentina (54-11) 4523-4848 (Rot.) (54-11) 4523-2291



>> Figura 1. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas del Servicio Banco de Sangre H.C.M, 2018.

Fuente: Elaboración propia



En la etapa de recolección de datos el SVE-ECh del BS H.C.M, se inicia cuando se da una charla, sobre conductas de riesgo con lo cual se direcciona el proceso de donación, es un momento crítico pues la calidad de un sistema de vigilancia se mide por la calidad de los datos recolectados; la información epidemiológica y la historia individual preliminar del aspirante a donante, definen la autoexclusión o seguir en el proceso de donación.

El análisis de la información, se refiere principalmente a describir los procesos identificados en el BS y comparación de datos en relación a características y atributos del donante. En el SVE-ECh del BSH.C.M, si el donante es apto para donación, avanza al siguiente paso, donde se realiza un registro inicial, tomando los datos

personales en una ficha epidemiológica y realizando exámenes físicos y de laboratorio, tomando en consideración edad y peso corporal. Superada esta fase, se procede con la donación. Una vez extraída la sangre, los profesionales de Bioanálisis realizan la prueba de ELISA para la ECh.

Si la muestra resulta reactiva a Chagas, se procesa nuevamente. En este punto, existen limitaciones, como es la falta de disponibilidad de las tres pruebas diagnósticas, (estándar de diagnóstico) limitadas sólo a los centros de investigación y laboratorios de referencia.

Para la interpretación de la información, una vez finalizados los análisis de sangre, los profesionales de Bioanálisis registran los resultados en los cuadernos de reportes y a partir de ellos, el personal de hemoterapia reporta en las bolsas de donación, las cuales son descartadas en caso de resultados reactivos a Chagas.

En esta parte del sistema la interpretación de los hallazgos del análisis de la información sirve para guiar las acciones, lo cual debe discutirse y aclararse desde el punto de vista técnico, ético y administrativo en Salud Pública, en el marco de la actualización que requieren los BS con alta demanda y donde se confirma una magnitud importante de casos de ECh.

Respecto a la difusión de la información, los resultados sospechosos de la ECh son enviados al Servicio de Epidemiología del H.C.M, donde se remiten, para confirmación, al Laboratorio de Referencia Nacional para Diagnóstico de la ECh de la DGSA/MPPS (10).

Por su parte la coordinación de BSH.C.M envía reporte semanal a la Coordinación Regional de CORPOSALUD Aragua y mensualmente a Gestión y Registro de Estadísticas del H.C.M y al Jefe de Servicio del BS. La Coordinación Regional de CORPOSALUD, envía reporte mensual a la Coordinación Regional de Programas y Servicios de Salud de CORPOSALUD Aragua y a la Coordinación Nacional de Programas de BS MPPS a nivel central.

La ECh es una Enfermedad de Notificación

Diestro

Na⁺K⁺Cl⁻Ca⁺⁺Li⁺

pH

LLEVANDO TECNOLOGÍA DESDE ARGENTINA AL MUNDO

AMÉRICA



EUROPA



ÁFRICA



ASIA

- Fácil de operar
- Libre de mantenimiento
- Bajo costo por determinación
- Se adapta a las necesidades de su laboratorio



LA ELECCIÓN DE HOY QUE LO ACOMPAÑARÁ EN EL FUTURO

Comuníquese con nosotros:

+54 11 4709 7707

| info@diestroweb.com



www.diestroweb.com



Obligatoria (ENO), por lo que se establece la obligatoriedad de registrar y notificar semanalmente todo caso probable o confirmado.

En este aspecto, se detectó que en el BS H.C.M, se hace la notificación de los casos probables de Chagas, de modo que se cumple con la normativa venezolana. expresada en la Resolución N° 612, de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela del MPPS Núm. N° 41.283 de fecha 21 de noviembre de 2017 (11), que se refiere a las Enfermedades y/o Eventos de Interés de Salud Pública, que a su vez deben ser notificadas al Centro Nacional de Enlace del Reglamento Sanitario Internacional 2005 (CNERSI-2005)(12).

2.- Verificación del cumplimiento de las especificaciones de la normativa vigente sobre el funcionamiento del SVE-ECh en el Servicio BS/H.C.M.

Diagnóstico Epidemiológico

En esta sección el ítem crítico correspondió al empleo de una Ficha Epidemiológica que apoya toda la entrevista con el aspirante a donante. Este instrumento contiene una serie de preguntas, en lo referente a lugar de procedencia, tipo de vivienda, conocimiento y contacto con el chipo. Al relacionar este resultado con los contenidos de la Norma “Guía para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la ECh, se observa congruencia en esta parte del sistema, cumpliéndose 100% con el Diagnóstico Epidemiológico (Figura 2).

Diagnóstico-inmunológico.

En esta sección los ítems críticos correspondieron al uso de la prueba ELISA para Chagas, como técnica fundamental para el diagnóstico inmunológico/serológico y la verificación del descarte de la bolsa de sangre como medida de protección. Al realizar un análisis porcentual sobre el total de Ítems analizados, se obtuvo un resultado del 57,2%, relacionándolo con los contenidos de la Norma precitada se observa que no se cumple 100% con el diagnóstico inmunológico (Figura 8).

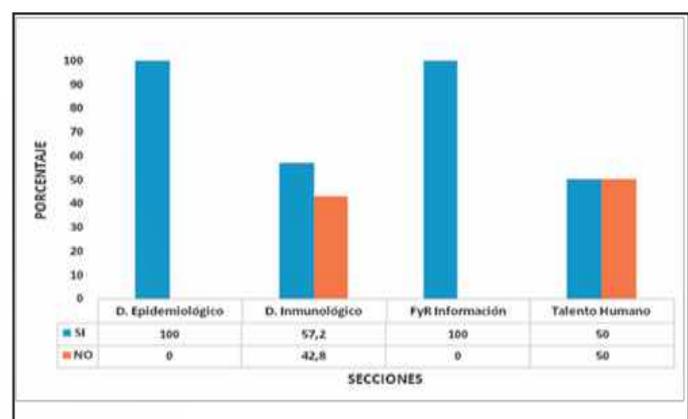
En esta parte del sistema existe discrepancia con las especificaciones de la norma, en lo

relativo al uso de tres pruebas inmunológicas con diferentes principios. En este sentido, la situación real del BS del H.C.M es que solo se emplea una prueba de ELISA, limitando al laboratorio de referencia del MPPS las demás pruebas diagnósticas

Flujo y Reporte de Información

En esta sección los ítems críticos correspondieron al llenado de la historia al aspirante a donante una vez que llega al BS y al envío de resultados a través del Servicio de Epidemiología del HCM al Laboratorio de Referencia de Chagas del MPPS, para su confirmación. Si se relaciona este resultado con las indicaciones de la Norma, con los aspectos observables y con la experiencia de los especialistas en el área, se observa que en esta parte del sistema se cumple en 100 % con el Flujo y Reporte de Información (Figura 2).

>> **Figura 2.-** Patrón de cumplimiento de las especificaciones de la Norma Nacional vigente acerca del funcionamiento Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas del Servicio Banco de Sangre H.C.M, 2018.



Talento Humano

En esta sección los ítems críticos corresponden a la capacitación del personal del BS sobre la epidemiología de la ECh, y la actualización del personal de Bioanálisis en Diagnóstico Serológico de ECh. En este punto se realizó un análisis porcentual sobre el total de Ítems analizados, obteniéndose un resultado del 50 %. (Figura 2)

Al relacionarse este resultado con los contenidos de la Norma, se percibe que el sistema

para el momento del estudio, cumplía solo con 50% con los requerimientos especificados en la Norma la cual establece, textualmente: “Mediante la supervisión se evaluará los logros del personal y la calidad de su trabajo, determinando si el desempeño de cada uno, concuerda con su descripción de trabajo, capacitar permanentemente al personal de salud involucrado, para mejorar su desempeño, motivar al personal de salud para el desarrollo de su trabajo, y mejorar la calidad técnica de la atención”.

En este sentido se considera que en el BS H.C.M, solo se cumple con la evaluación periódica del personal, habiendo deficiencias en cuanto a la capacitación permanente del personal, no existiendo una clasificación del personal dependiendo de sus méritos académicos.

3.- Valoración del conocimiento y opiniones de los trabajadores del Servicio BSHCM acerca del SVE-ECh.

La población encuestada en el BS presentó las siguientes características: 85% de los trabajadores encuestados procedía del estado Aragua y 15% de otros estados (Guárico, Táchira y Yaracuy). Sus edades oscilaron entre 26 y 66 años, con una mediana de 37,5 años, moda de 60, mínimo 26 y máximo 66 y desviación estándar de 15,4. Población, 10% presentó antecedentes familiares de ECh.

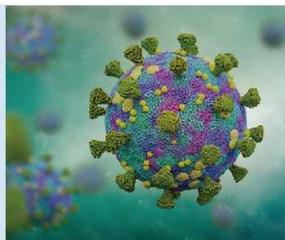
En cuanto al género, 85% eran de sexo femenino y 15% masculino. Referente a la función 65% eran especialistas en Hemoterapia, 20% eran Bioanálitas, 5% eran Médicos, 5% personal administrativo (secretaria) y 5% correspondió a Auxiliares de Laboratorio.



Ensayo de PCR en tiempo real con marca CE-IVD destinado a la detección de COVID-19. Proporciona resultados confiables y de alta calidad, a partir de muestras de hisopado orofaríngeo y nasofaríngeo.

PerkinElmer® SARS-CoV-2 RT-qPCR Reagent Kit se encuentra autorizado por ANMAT como reactivo de diagnóstico de uso in vitro para detección de COVID-19, en el marco de la emergencia sanitaria.

PerkinElmer® SARS-CoV-2 RT-qPCR Reagent Kit



Específico: detección de genes SARS-CoV-2 ORF1ab y N.

Sensible: límite de detección de 1 copia/uL o 20 copias/ volumen de reacción para cada diana viral (ORF 1ab y N)

Flexible: compatible con muestras obtenidas mediante hisopado orofaríngeo y nasofaríngeo.

Fiable: rendimiento verificado con estudios de casos del punto de origen del brote.

No muestra reactividad cruzada con patógenos comunes del tracto respiratorio y patógenos del torrente sanguíneo. Incluye controles internos positivo y negativo para evitar el reporte de resultado incorrectos. *Origen y procedencia: Finlandia.*



+54 11 4639 3488
ventas.etc@etcint.com.ar
etcventa@etcint.com.ar

Allende 3274
(C1417BMV) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Contáctenos por mayor información

www.etcint.com.ar

En cuanto a la antigüedad en el BS, 35% de los participantes contaba entre 0 y 5 años de antigüedad, 25% entre 6 y 10 años de servicio, 5% de 11 a 15 años, 20% de 21 a 25 años y 15%, más de 26 años de servicio; la mediana fue de 7 años, la moda de 7 igualmente, valor mínimo de 0,25 y máximo de 46 años, con desviación estándar de 12,6.

Es importante resaltar en este punto, al relacionar procedencia, edad sexo y antecedentes familiares, con conocimientos en epidemiología, manejo de información, diagnóstico y Norma no se consiguieron datos relevantes, pero si con la función dentro del servicio y la antigüedad, según los datos obtenidos; los que tienen más conocimientos sobre epidemiología son los profesionales en Bioanálisis y Hemoterapia con menos de 3 años de servicio, en cuanto a los que tienen más conocimiento sobre manejo de la información y la norma corresponde a la coordinación (Tabla 2).

>> Tabla 2.- Niveles de Conocimiento sobre el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas entre funcionarios del Banco de Sangre. 2018.

Procedencia	CONOCIMIENTO								
	N	EPIDEMIOLOGIA		MANEJO DE INFORMACION		PRUEBAS DE DIAGNOSTICO		NORMA NACIONAL	
		Puntaje	Promedio	Puntuacion	Promedio	Puntuacion	Promedio	Puntuacion	Promedio
Aragua	17	19,29	3,22	8,94	1,49	4,71	2,35	4,95	1,24
Otro	3	17,33	2,89	13,33	2,22	6,67	3,33	5,33	1,33
Edad									
26 a 39	11	17,45	2,91	8,36	1,39	4,36	2,18	5,09	1,27
42 a 66	9	20,89	3,48	11,11	1,85	5,77	2,89	4,89	1,22
Sexo									
F	17	18,59	3,09	9,76	1,63	5,17	2,59	4,94	1,24
M	3	21,33	3,56	9,33	1,56	4	2	5,33	1,33
Antecedente									
SI	3	16	2,66	9,33	1,56	6,67	3,33	6,67	1,67
No	17	19,52	3,25	9,65	1,61	4,71	2,35	4,71	1,18
Funcion									
Asistente	2	12	2	6	1	2	1	8	2
Bioanalista	3	21,33	3,56	5,33	0,88	5,33	2,67	1,33	3,3
Coordinador	4	21	3,5	14	2,33	4	2	8	2
Hemoterapista	11	18,91	3,15	9,82	1,64	5,82	2,91	4,36	1,09
Antigüedad (Años)									
Menor e igual a 2	4	22	3,67	8	1,33	4	2	4	1
3 a 9	8	17	2,83	8,5	1,42	5	2,5	4	1
11 y mas	8	19,5	3,25	11,5	1,92	5,5	2,75	6,5	1,63
Parametros									
Mediana		18,94		9,33		4,94		5,02	
Moda		21,33		9,33		4,71		5,33	
Mínimo		12		5,33		2		1,33	
Máximo		21,33		13,33		6,67		8	
Desviación Estándar		5,2		5,4		2,1		5,1	

Epidemiología: De la población encuestada un 50% tiene un conocimiento Bueno, sobre aspectos epidemiológicos de la ECh, es decir tienen una comprensión lógica sobre la enfermedad, como procedencia y tipo de vivienda, zonas endémicas, formas de transmisión, etc., información que han adquirido a través de la experiencia o la educación.

Un 40% tiene un conocimiento Mejorable, reflejando necesidades de actualización o asesoramiento para adquirir competencias que les permitan estar al día en su trabajo desde su participación en los procesos que se deben cumplir dentro del BS y un 10 % presenta Déficit de conocimientos epidemiológicos, es decir sus necesidades son de educación como un proceso integral en elementos en la realización de su trabajo.

Se refleja la necesidad de incrementar la información sobre la ECh, para que los trabajadores de salud dispongan de conocimiento práctico sobre ella, por ejemplo, conozcan y manejen su distribución geográfica nacional y participen en los procesos que diagnostican el estatus del aspirante a donante. Siendo prioritario, mas no exclusivos, estos procesos de actualización y formación en los profesionales de hemoterapia y de Bioanálisis, personal directamente involucrado en el proceso epidemiológico del servicio.

Manejo de información: El 40% de los encuestados demostró tener un conocimiento mejorable en cuanto al manejo de la información y en 5% de ellos fue bueno su conocimiento del manejo de la información sobre la ECh en los BS. Una proporción de 55% de los profesionales de Hemoterapia y de Bioanálisis, exhibió déficit de este conocimiento, esa proporción de la población desconoce lo que es un SVE y su funcionamiento dentro del BS. Es muy importante que los trabajadores de salud dispongan de información y participen críticamente de la metodología sobre el manejo del donante, a fin de establecer estrategias de actuación para poder proceder con eficacia. Siendo prioritario estos procesos de actualización a los profesionales de Hemoterapia, de Bioanálisis y personal Médico.

Diagnóstico: El 30% de los encuestados mostró tener buen conocimiento del Diagnóstico inmunológico de la ECh en los BS, mientras que un 65% tiene un conocimiento mejorable y un 5% demostró tener conocimiento deficiente sobre Diagnóstico inmunológico de la ECh en los BS. En este punto es importante resaltar que la valoración del conocimiento es diferente según el perfil profesional y función que cumplan dentro del servicio.

Norma: El 75 % de la población encuestada

Dengue - Zika Chikungunya

Dengue

BIO-RAD

- **Platelia Dengue NS1Ag**
Elisa x 96 tests
- **Dengue NS1Ag strip**
Inmunicromatografía
Test Rápido x 25 tests

MP
MP Biomedicals

- **MultiSure Dengue IgG, IgA,
IgM y NS1Ag**
Inmunicromatografía
Test Rápido x 20 tests

NOVATEC
IMMUNDIAGNOSTICA GMBH

- **Dengue IgG**
Elisa x 96 tests
- **Dengue IgM**
Elisa x 96 tests
- **Dengue IgM captura**
Elisa x 96 tests

Zika

NOVATEC
IMMUNDIAGNOSTICA GMBH

- **Zika IgM Captura**
Elisa x 96 tests

CHEMBIO
DIAGNOSTIC SYSTEMS, INC.

- **DPP Zika IgM/IgG**
Inmunicromatografía
Test Rápido x 25 tests

NOVATEC
IMMUNDIAGNOSTICA GMBH

- **Chikungunya IgG**
Elisa x 96 tests
- **Chikungunya IgM Captura**
Elisa x 96 tests



BIODIAGNOSTICO

Av. Ing. Huergo 1437 P.B. "I" | C1107APB | CABA | Argentina | Tel./Fax: +5411 4300-9090
info@biodiagnostico.com.ar | www.biodiagnostico.com.ar

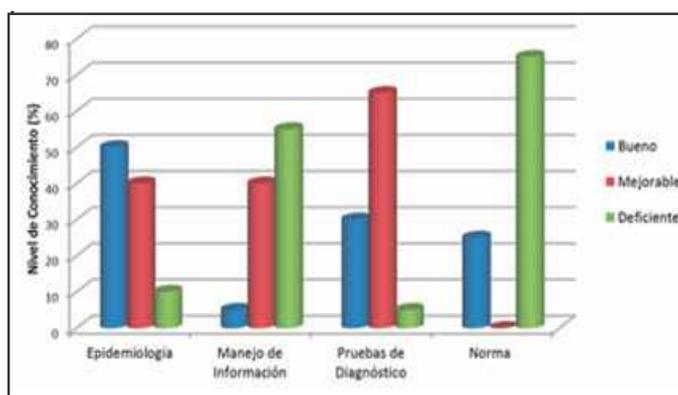
presentó déficit en el conocimiento de la norma. El 25% mostró tener un buen conocimiento sobre la Norma y su funcionamiento. A través de la actualización y difusión del contenido de la norma este personal puede adquirir la parte del conocimiento donde se presenta debilidad lo que contribuiría efectivamente a reducir los riesgos relacionados con la transmisión de la enfermedad por vía transfusional y proteger la calidad de la estadística en este componente (Tabla 3)(Figura 3)

>> **Tabla 3.** Conocimiento de los trabajadores del Servicio Banco de Sangre H.C.M acerca del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas, 2018

CONOCIMIENTO SOBRE ENFERMEDAD DE CHAGAS									
	EPIDEMIOLOGIA		MANEJO DE INFORMACION		PRUEBAS DE DIAGNOSTICO		NORMA NACIONAL		
NIVEL	N	%	N	%	N	%	N	%	
BUENO	10	50	1	5	6	30	5	25	
MEJORABLE	8	40	8	40	13	65	0	0	
DEFICIENTE	2	10	11	55	1	5	15	75	

Fuente: Encuestas realizadas al personal del Banco de Sangre

>> **Figura 3.** Conocimiento de los funcionarios del Banco de Sangre acerca del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas desde su ámbito HCM, 2018



Por último, ¿qué opinaron los funcionarios con respecto a cómo puede mejorarse la atención del donante? Lo más importante fue observar la actitud favorable hacia realizar cambios en la dinámica de atención que resultaran favorables al donante. El 55% del personal encuestado, opinó que se mejoraría la atención de los donantes

dándoles más información a través de charlas o sesiones educativas que podían ser proyectadas hacia la comunidad.

Otro 25%, opinó que se puede mejorar la atención al donante mejorando las estructuras físicas del BS, haciéndolas más agradables y confortables. Un 10% opinó que era importante tener más paciencia, utilizar el léxico correcto y prepararse mejor profesionalmente para brindar una mejor atención. Mirando otro aspecto, un 10% del personal encuestado, opinó que para mejorar la atención del donante era importante separar geográficamente el BS H.C.M (Tabla 4).

>> **Tabla 4.** Opinión de los trabajadores del BS H.C.M, cómo mejorar la atención del donante, 2018.

Opinión de los trabajadores del BS H.C.M		
Opinión	No	%
1.-Dando Información	11	55
2.-Mejorando Estructura Física	5	25
3.-Mejoramiento Profesional	2	10
4.-Separacion Geográfica del BS	2	10
TOTAL	20	100

Fuente: Encuestas realizadas al personal del BSH.C.M

>>> CONCLUSIONES

El SVE-Ch en su componente de BS H.C.M comprende tres grandes procesos visibles y comunicables en un diagrama de flujo. Estos tres procesos, acordes a lo esperado son: captación del donante, análisis inmunológico y salida de resultados.

Las especificaciones de la Norma Nacional “Guía para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la ECh” se cumplen parcialmente en el ámbito del BS H.C.M. El balance refleja buen cumplimiento con respecto al Diagnóstico Epidemiológico, al Flujo y Reporte de la Información, mientras existen debilidades en el proceso de Diagnóstico Inmunológico y desarrollo del Talento Humano.

Más de dos tercios de los funcionarios encuestados, presentó déficit en el conocimiento

de la Norma Nacional “Guía para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la ECh” lo cual indica los alcances limitados de su divulgación y discusión.

>>> RECOMENDACIONES

Se recomienda, revisar la Norma vigente, asegurar su difusión y fortalecer al personal de salud en la comprensión de los ambientes, temas y procesos bajo su cuidado. Utilizar los instrumentos diseñados en esta investigación para monitorear el funcionamiento del SVE-ECh en los BS del país, como herramienta para sistematizar una práctica que fortalezca su gestión técnica y administrativa.

>>> REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Enfermedades infecciosas desatendidas: enfermedad de Chagas. 2017 [documento en línea] [consultado 2017 abril 21]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/2017-cha-chagas-hoja-informativa-trab.pdf>
- 2.- Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. ETMIPLUS: marco para la eliminación de transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. 2017 [documento en línea] [consultado 2018 mayo 18]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/2017-cha-etmi-plus-marco-vih-hep-chagas.pdf>
- 3.- Briceño-León R. La enfermedad de Chagas en las Américas: una perspectiva de ecosalud. Cad Saúde

Pública. 2009; 25 supl. 1: S71-S82.

- 4.- Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Enfermedad de Chagas en las Américas una revisión de la situación actual de salud pública y su visión para el futuro. 2018 [documento en línea] [consultado 2019 mayo 18]. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=informes-tecnicos-6200&alias=45142-enfermedad-chagas-america-una-revision-situacion-actual-salud-publica-su-vision-futuro-informe-conclusiones-recomendaciones-2018-142&Itemid=270&lang=es
- 5.- Berrizbeitia M, González F, Rodríguez J. Seroprevalencia de infección por *Trypanosoma cruzi* en bancos de sangre públicos del Oriente de Venezuela. Rev Soc Ven Microbiol. 2014; 34(1):43-48.
- 6.- Ley Orgánica de Salud. (Decreto N° 2613). (1999, octubre 07). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 37.778 septiembre 18, 2003. [documento en línea] [consulta-do 2017 abril 20]. Disponible en: https://es.slideshare.net/hugo_araujo/ley-orgnica-de-la-salud
- 7.- Guía para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la Enfermedad de Chagas. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 40.335, enero 16, 2014 [documento en línea] [consultado 2018 abril 21]. Disponibles en: http://svmi.web.documentos/Guia_Chagas_2015.pdf
- 8.- Urbaz Wilder. Técnicas para la formulación de algoritmos. Diagrama de flujo. 2005 [documento en línea] [consultado 2018 abril 20]. Disponible en: <https://desarrolloweb.com/articulos/2184.php>
- 9.- Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). 2001 [documento en línea] [consultado 2018 abril 20]. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=916:2013-mopece-training-modules-epidemiology&Itemid=40096&lang=es
- 10.- Normas para el Diagnóstico, Atención y Manejo Clínico de la Enfermedad de Chagas en Venezuela. 2014 [documento en línea] [consultado 2014 junio 28]. Disponible en: <http://www.ia-es.edu.ve/index.php/centro-de-descargas/viewcategory/3-libros-y-publicaciones>
- 11.- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 41.283 noviembre 21, 2017 [documento en línea] [consultado 2019 junio 20]. Disponible en: <https://pandectas-digital.blogspot.com/2017/11/resolucion-mediante-la-cual-se-declaran.html>
- 12.- Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional (2005). 2016 [documento en línea] [consultado 2019 mayo 09]. Disponible en: <https://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/es/>



GLYMS®
Información en tiempo real

Software para laboratorios

- Ingreso de Órdenes para Clínica, Veterinaria y Bromatología
- Autorizaciones Automáticas con FABA y Obras Sociales
- Informes en PDF, Email y WEB 100% configurables
- Seroteca, Turnos, Mensajes SMS, Talones QR
- Interfaces con todos los autoanalizadores del mercado
- Gestión de cambios
- Turnero por totem y pantalla
- Página web de resultados

Tel.: (11) 2153-4460

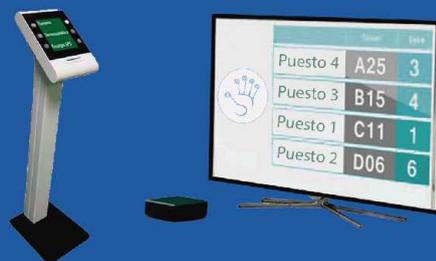
email: administración@glyms.com

@glymssoftware

GLYM Software

www.glyms.com.ar

NUEVO SISTEMA TURNERO PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS PACIENTES DENTRO Y FUERA DEL LABORATORIO



¡Libere a los pacientes de las filas!

www.sistemadefilas.com



CONSÚLTENOS!