



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLIVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ALIZAR ABOU FAKHR Prof. IVAN AMAYA y Prof. MILANGELA MILLAN, constituidos en Jurado para el examen del Trabajo de Grado, Titulado:

CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE PARAMETROS HEMATOLOGICOS EN LA POBLACION QUE ACUDE A LABORATORIOS CLINICOS DE CIUDAD BOLIVAR, ESTADO BOLIVAR, FEBRERO A JUNIO, 2022

Del Bachiller VALDEZ ACOSTA, JESUS MIGUEL C.I.: 24559216, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

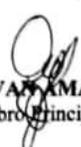
VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	<input checked="" type="checkbox"/>	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 4 días del mes de Agosto de 2022


Prof. ALIZAR ABOU FAKHR
 Miembro Tutor


Prof. IVAN AMAYA
 Miembro Principal


Prof. MILANGELA MILLAN
 Miembro Principal


Prof. IVAN AMAYA RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“DR. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”.
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE PARAMETROS
HEMATOLÓGICOS EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE A
LABORATORIOS CLÍNICOS, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO
BOLÍVAR. FEBRERO- JULIO 2022**

Tutor académico:

Lcda. Abou Fakhr Alizar

Trabajo de Grado Presentado por:

Br: Valdez Acosta, Jesús Miguel

C.I:24.559.216

**Como requisito parcial para optar
por el título de
licenciatura en Bioanálisis**

Ciudad Bolívar, julio 2022

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	12
Objetivo General:.....	12
Objetivos Específicos	12
METODOLOGÍA.....	13
Tipo de estudio	13
Universo.....	13
Muestra	13
Criterios de Inclusión.....	14
Criterios de Exclusión.....	14
Procedimientos	14
Análisis de datos	15
RESULTADOS	16
Tabla 1	18
Tabla 2	19
Tabla 3	20
Tabla 3.1	21
Tabla 4	22
Tabla 5	23
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

APÉNDICES	32
Apéndice A	33
Apéndice B	34

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirnos dejar vivir este momento tan importante en nuestras vidas, por su gracia y misericordia esto hoy es posible.

A nuestros padres, por ser el pilar fundamental en nuestra vida y apoyarnos en todo momento.

A nuestros hermanos, familiares, amigos y profesores por la ayuda y apoyo recibido durante todos estos años.

A la Universidad de Oriente, la casa más alta por formarnos académicamente.

DEDICATORIA

A Dios y a todos los santos, por haberme permitido llegar hasta aquí, de la mano de alguien quien ha sido mi compañera Girlimar Vicuña, alguien que admiro y aprecio mucho desde prácticamente el inicio, con sabiduría y constancia.

A mi madre Lucy por siempre estar y apoyarme, ser más que mi madre pilar fundamental en mi formación como profesional y ser humano.

A mis hermanos, Sebastián, Alexander y mi padre Ernesto por estar allí, presentes y pendientes de mi progreso ayudando en lo que pudieran para impulsarme a llegar hasta aquí.

A mi abuela Jovita qué ha estado conmigo de manera incondicional desde el inicio echándome porras.

**CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE PARAMETROS
HEMATOLÓGICOS EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE A LABORATORIOS
CLÍNICOS, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR. FEBRERO- JULIO
2022. Valdez Acosta, Jesús Miguel**

RESUMEN

Dentro de las pruebas de laboratorio el hemograma es una de las más solicitadas al laboratorio clínico y, sin duda, una de las que más aporta al clínico en la evaluación del paciente. Desde el punto de vista técnico, ya se reconocen más de 6 tipos de hemogramas, y este VI es el más automatizado y con la mayor cantidad de pruebas. El conocimiento de cada uno de sus parámetros es de vital importancia tanto para cualquier persona perteneciente a la comunidad o población general, como para los profesionales de la salud haciendo referencia en este trabajo sobre el conocimiento de la población general de Ciudad Bolívar, Venezuela en esta área. El objetivo es analizar el conocimiento general sobre resultados hematológicos en la población que acude a los laboratorios clínicos, Ciudad Bolívar, estado Bolívar durante los meses de febrero-mayo 2022. Se obtuvo una muestra de 113 personas participantes de la comunidad que cumplieron con los criterios de inclusión y se procesaron para su análisis, donde se obtuvieron diversos datos, como la falta de importancia en el ayuno de los pacientes para la toma de muestra (53%), el conocimiento amplio sobre condiciones que afectan la hematología, el desconocimiento sobre parámetros hematológicos y su utilidad, y la ineficaz comunicación que posee la población con sus bioanalistas o laboratorios de referencia (68%).

Palabras clave: hematología, hemograma, conocimiento y laboratorio.

INTRODUCCIÓN

El hemograma es una de las pruebas diagnósticas más utilizadas en la práctica médica habitual. Los actuales analizadores automáticos permiten determinar con un grado elevado de fiabilidad, rapidez y un bajo coste los principales parámetros hematológicos en sangre periférica, aportando una valiosa información acerca de las tres series hemáticas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas). Sin embargo, el hemograma manual es insustituible para detectar buena parte de las alteraciones morfológicas (Julián, 2018).

El hemograma, más que una prueba de laboratorio como tal, por ejemplo, la creatinina, es un perfil, ya que bajo este nombre se agrupa una serie de parámetros que evalúan la integridad cuantitativa y cualitativa de los elementos celulares presente en sangre: los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas (Campuzano, 2013).

Las anomalías en los estudios hematométricos deben interpretarse adecuadamente para establecer su valor, indicar nuevas pruebas complementarias si es preciso y derivar al paciente al hematólogo con mayor o menor rapidez. Con frecuencia se utilizan como un método general de cribado de la salud del paciente, pero fuera de un contexto clínico específico el hemograma puede ser difícil de interpretar. Por ello, es fundamental hacer una buena indicación de estos estudios (Julian, 2018).

La investigación sobre los recursos ya disponibles como la utilización del hemograma y de la fórmula leucocitaria para el pronóstico de mortalidad tiene un gran potencial, ya que incrementa la rentabilidad de los mismos tanto en beneficio del paciente como en beneficio de la administración pública. En España todo hospital

dispone de un laboratorio de urgencias que emite analíticas básicas como el hemograma (Ruiz, 2015).

Este examen es realizado de forma manual por personal profesional capacitado para ello y a su vez se incrementa el número de laboratorios que ya disponen de contadores electrónicos con capacidad de procesar la mayoría de parámetros incluidos en el hemograma, con la ventaja del recuento de un número mayor de elementos celulares, generando informes acerca del volumen y tamaño de las células, transcrito en cifras aritméticas o con descripciones gráficas como las obtenidas por citometría de flujo. (Aranda, 2011).

Los parámetros básicos del eritrograma, independiente del tipo de hemograma y del método utilizado para obtenerlo, son aquellos que deben estar presentes en todos los hemogramas: el recuento de eritrocitos, el hematocrito, la hemoglobina y los índices eritrocitarios. El estudio de la morfología de los eritrocitos en el extendido de sangre periférica también hace parte integral del eritrograma (Campuzano, 2013).

La anemia se define como la disminución de la hemoglobina (Hb) en los glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en relación con un valor establecido como adecuado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), según sexo y edad. Es una definición de laboratorio que representa una alteración de la composición sanguínea determinada por una disminución de la masa eritrocitaria que condiciona una concentración baja de Hb y una disminución del hematocrito (Hto), que puede tener diferentes causas. El diagnóstico de anemia es clínico y se corrobora con la biometría hemática que incluye, entre otras variables, la determinación de Hb y Hto (Forrellat et al., 2010).

El recuento de eritrocitos corresponde a la cantidad de eritrocitos presentes en sangre periférica por unidad de volumen de sangre, que usualmente es el microlitro

(μL). A pesar de que el recuento de eritrocitos está íntimamente relacionado con la hemoglobina y con el hematocrito, no se recomienda, por poco práctico, como parámetro único para evaluar la anemia, sobre todo cuando se deriva de un método manual, por los motivos ya expresados; además, puede haber anemia con eritrocitosis como puede suceder en pacientes con talasemia, y también puede haber eritrocitopenia sin anemia como puede suceder en pacientes con policitemia rubra vera tratada con hidroxiurea, medicamento que usualmente produce macrocitosis. No obstante, el recuento de eritrocitos es indispensable para calcular la hemoglobina corpuscular media, que es la base de la clasificación morfológica de las anemias de acuerdo con lo propuesto por Wintrobe en 1932 y que aún se utiliza en la práctica médica (Campuzano, 2013).

La Hemoglobina (Hb), componente principal de los eritrocitos, representa el 32 % de la masa total del glóbulo rojo y es el mejor índice para medir la capacidad de transporte de gases de la sangre. La determinación de Hb mide la cantidad de la proteína que hay en un volumen de sangre y generalmente se expresa en g/L o g/dL (Forellat et al., 2010). La hemoglobina define los conceptos de anemia y policitemia, cuando está por debajo o por encima del valor esperado de acuerdo con la edad, el género y la altura sobre el nivel del mar (Campuzano, 2013).

El Hematocrito (Hto) es la porción de volumen total de la sangre ocupada por la masa de eritrocitos; representa, entonces, el porcentaje de la masa de eritrocitos en la sangre total y su cifra depende del tamaño del glóbulo rojo, por lo que no siempre refleja el número de hematíes, aunque sí es expresión de su concentración (Forrellat et al., 2010).

Los índices eritrocitarios también conocidos como índices corpusculares o índices corpusculares de Wintrobe, fueron descritos por Wintrobe en 1932 y se han utilizado por muchos años como punto de partida para la clasificación morfológica de

las anemias. Independiente del tipo de hemograma, los índices eritrocitarios incluyen el volumen corpuscular medio, la hemoglobina corpuscular media y la concentración media de la hemoglobina corpuscular (Campuzano, 2013).

El volumen corpuscular medio determina al tamaño de los eritrocitos expresado en femtolitros (fL), como unidad de volumen, equivalente a 10-15 L. En los hemogramas automatizados, el volumen corpuscular medio es el resultado de la medición directa, uno a uno, de un número importante de eritrocitos, alrededor de 70.000 células por duplicado, cantidad que varía según el autoanalizador que se utilice. En la práctica, el volumen corpuscular medio define los conceptos de normocitosis (eritrocitos de tamaño normal, entre 85 fL y 95 fL) microcitosis (eritrocitos de tamaño reducido, por debajo de 85 fL) y macrocitosis (eritrocitos de tamaño aumentado, por encima de 96 fL), que se relacionan con las diferentes formas de anemia. (Campuzano, 2013)

La hemoglobina corpuscular media determina la cantidad de hemoglobina, en picogramos (pg) como unidad de peso, que contiene cada eritrocito en promedio. Este parámetro es un valor calculado en todos los hemogramas, se obtiene mediante la aplicación de una fórmula que relaciona la hemoglobina con el recuento de eritrocitos, la cual se calcula automáticamente en los equipos de hematología. La hemoglobina corpuscular media define los conceptos de hipocromía, normocromía e hipercromía. La hemoglobina corpuscular media, combinada con el volumen corpuscular medio, permite desarrollar la clasificación morfológica de acuerdo con Wintrobe. (Campuzano, 2013).

La CHCM nos da una medida global de la cantidad de Hb contenida en los glóbulos rojos y resulta útil para conocer si estos son normocrómicos o hipocrómicos. Este índice es la clave para la clasificación morfológica de las anemias, por lo que, cuando se fuerza la relación Hb-Hto también se fuerza la relación CHCM y, en

consecuencia, se pierde aún más la objetividad (Forrellat et al., 2010). La CHCM corresponde a la cantidad de hemoglobina, expresada en gramos por decilitro (g/dL), de los eritrocitos empacados. Como el parámetro anterior, la concentración media de la hemoglobina corpuscular, es un valor calculado en todos los hemogramas a partir de una relación matemática entre la Hb y el Hto, la cual se calcula automáticamente en los equipos de hematología. La CHCM, como la HCM, define los conceptos de hipocromía, normocromía e hipercromía, siendo este último un concepto más hipotético que real (Campuzano, 2013).

Los reticulocitos son eritrocitos jóvenes e inmaduros que, a diferencia de los eritrocitos maduros, contienen ácido ribonucleico (ARN) en su citoplasma. Su estudio permite evaluar la capacidad de respuesta de la medula ósea en situaciones de anemia. En condiciones normales, son muy escasos en sangre periférica, constituyen entre el 1% y 2% de todos los eritrocitos circulantes y para su observación se requiere una coloración vital. La determinación de su índice permite clasificar las anemias como regenerativas (hay respuesta por parte de la medula ósea) o como no regenerativas, también llamadas arregenerativas (no hay respuesta medular). El recuento de reticulocitos es la prueba no invasiva más simple para evaluar la actividad eritropoyética de la medula ósea. Así, las anemias en donde hay aumento de reticulocitos (reticulocitosis) se consideran que son regenerativas, mientras que cuando están bajos (reticulocitopenia) son arregenerativas (Campuzano, 2013).

En cuanto a el recuento de eritroblastos circulantes, los contadores hematológicos de última generación, como el Sysmex XE-2100®, mediante citometría de flujo con fluorescencia, detectan y cuantifican la presencia de eritroblastos (eritrocitos nucleados) en la sangre periférica. En condiciones normales, solo es posible observar eritroblastos en sangre periférica fetal y ocasionalmente en neonatos. También es posible observarlos en casos de recuperación de anemias o en estados poshemorrágicos severos. Patológicamente, cuando se observan eritroblastos

en sangre periférica se está frente a una anemia hemolítica (exceso de destrucción de los eritrocitos) o frente a un daño estructural de la medula ósea, por ejemplo, en un caso mielofibrosis, una metástasis (mieloptisis) o una neoplasia hematológica. Además, en los pacientes que reciben quimioterapia para neoplasias hematológicas puede haber eritroblastos en circulación, pero desaparecen en la fase de remisión (Campuzano, 2013).

El leucograma se define como el análisis cuantitativo y cualitativo de los parámetros relacionados con los leucocitos en la sangre periférica. Similar al eritrograma, el leucograma está compuesto por parámetros básicos, entre los cuales se incluyen el recuento total de leucocitos y el recuento diferencial de leucocitos y por nuevos parámetros, derivados de la incorporación de los auto-analizadores de hematología al laboratorio clínico, como el recuento de granulocitos inmaduros, el recuento de eritroblastos circulantes, entre otros. El recuento total de leucocitos define los conceptos de leucopenia y leucocitosis, cuando el recuento está por debajo o por encima del valor esperado según la edad, que se pueden presentar en una amplia gama de situaciones clínicas. (Campuzano, 2013)

El recuento diferencial de leucocitos consiste en la cuantificación de las subpoblaciones leucocitarias en sangre periférica. Este es uno de los parámetros del hemograma que más se ha modificado a medida que se desarrollan auto-analizadores que combinan múltiples tecnologías. El recuento diferencial de leucocitos es un criterio indispensable para definir los conceptos hematológicos, tales como:

- Neutrofilia, cuando el recuento absoluto de polimorfonucleares neutrófilos está por encima del valor de referencia y neutropenia, cuando está por debajo del valor de referencia; para la neutropenia, se define su severidad, y cuando el recuento absoluto de polimorfonucleares neutrófilos es menor que 1.000/ μL , corresponde a una agranulocitosis.

- Eosinofilia, cuando el recuento absoluto de eosinófilos está por encima del valor de referencia y eosinopenia, cuando está por debajo del valor de referencia.

- Basofilia, cuando el recuento absoluto de basófilos está por encima del valor de referencia y basopenia, aunque poco frecuente, cuando está por debajo del valor de referencia.

- Linfocitosis, cuando el recuento absoluto de linfocitos está por encima del valor de referencia y linfopenia, cuando está por debajo del valor de referencia.

- Monocitosis, cuando el recuento absoluto de monocitos está por encima del valor de referencia y monocitopenia, cuando está por debajo del valor de referencia.

En todos los casos, el aumento o la disminución se define de acuerdo con el valor de referencia, dependiendo de la edad; además, los resultados anormales se señalizan con un asterisco en el informe de los resultados (Campuzano, 2013)

El trombograma es el análisis cuantitativo y cualitativo de los parámetros relacionados con los trombocitos o plaquetas en la sangre periférica. El trombograma está compuesto por parámetros básicos como el recuento de plaquetas y por nuevos parámetros, como el volumen medio plaquetario, el ancho de distribución de las plaquetas, entre otros. El recuento de plaquetas corresponde a la cantidad de plaquetas en sangre periférica por unidad de volumen de sangre. El recuento de plaquetas es un criterio indispensable para definir los conceptos de trombocitopenia, cuando el recuento de plaquetas está por debajo de 150.000 por μL , y de trombocitosis o trombocitemia, cuando el recuento de plaquetas está por encima de 450.000 por μL (Campuzano, 2013).

El volumen medio plaquetario (VPM) corresponde al tamaño promedio de las plaquetas expresado en unidad de volumen, femtolitros (fL) y su determinación es exclusiva de los auto-analizadores de hematología. El VPM define los conceptos de microtrombocito(sis), normotrombocito(sis) y macrotrombocito(sis) para referirse al tamaño de las plaquetas: disminuido, normal y aumentado, respectivamente. El VPM, conjuntamente con el ancho de distribución de las plaquetas, es de utilidad en el estudio de los pacientes con enfermedades mieloproliferativas y el diagnóstico diferencial de la trombocitosis. Este es un parámetro que mide la función y la activación de las plaquetas, por lo que se podría afirmar que cuando está elevado es un signo de “regeneración plaquetaria”, como se presenta en pacientes con trombocitopenia por destrucción periférica de plaquetas, en cuyo caso característicamente aumenta la megacariocitopóyesis en la medula ósea (Campuzano, 2013).

El ancho de distribución de las plaquetas (ADP) determina el grado de anisocitosis de las plaquetas y corresponde al coeficiente de variación en el tamaño de las plaquetas, muy similar al ancho de distribución de los eritrocitos en el caso del eritrograma, que solo se puede obtener mediante auto-analizadores de hematología de última generación. Además, el ADP se correlaciona estrechamente con el recuento de las plaquetas y el VPM. Desde el punto de vista práctico, el ancho de distribución de las plaquetas es la forma electrónica para determinar el grado de anisocitosis plaquetaria (variaciones en el tamaño) de las plaquetas, que se correlaciona estrechamente con la morfología plaquetaria en los extendidos de sangre periférica. El ancho de distribución de las plaquetas define los conceptos de homogeneidad y heterogeneidad plaquetaria, para referirse a la ausencia o presencia de anisocitosis plaquetaria, respectivamente (Campuzano, 2013).

El Laboratorio Clínico es un elemento fundamental en el diagnóstico. Los resultados obtenidos norman conductas en la prevención, tratamiento, pronóstico, y

rehabilitación. Es en sí una herramienta primordial en la atención médica, no obstante, en algunos escenarios existe un divorcio tácito entre el personal del Laboratorio y el Médico (García, 2011).

El desconocimiento de la utilidad de los exámenes de laboratorio. El personal del Laboratorio considera que el desconocimiento ocasiona que se soliciten análisis, sin la debida justificación, generando una sobrecarga de trabajo, la cual se basa en el hecho de que existen protocolos de diagnóstico o perfiles en los que se solicitan análisis que no son relevantes para el paciente. Se trata de una manera no científica de practicar la medicina, en la que cuando se cuestiona al paciente y muchas veces al médico de este por solicitar ciertos análisis. Por lo que muchas veces debería ser necesario que el Médico Tratante se acerque al Laboratorio, que conozca y aplique correctamente la información valiosa que da el Laboratorio, a favor del paciente y este sea informado sobre sus pruebas, las condiciones de estas y lo que estas significan (García, 2011).

Según estudios realizados por Torrens en Chile, aseguran que, para garantizar la utilidad clínica del hemograma, los laboratorios clínicos deben velar por la calidad analítica de los resultados, mientras los médicos deben poner su esfuerzo en la mejor interpretación posible a la luz del contexto clínico de cada paciente, se debe explicar y concientizar sobre el valor de los exámenes paraclínicos a los pacientes y que estos sepan su utilidad y la relación con la patología que presentan (Torrens, 2015).

Un estudio realizado en Cuba, explica que el porcentaje exagerado de solicitudes de análisis además de sobrecargar el trabajo y los costos hace que algunos exámenes que pueden ser importantes, se demoren más de lo necesario para dar prioridad a otros cuyos resultados con frecuencia el médico solo mira uno o varios días después, y son resultados que el paciente en la mayoría de los casos no comprende y la falta de conocimiento lo lleva a realizar más solicitudes de pruebas de

laboratorio y asistir a múltiples médicos que en gran incidencia tampoco saben leer los resultados (Torren M. et al 2012)

En las observaciones realizadas por Huerta en Madrid, los actuales analizadores automáticos permiten determinar con un grado elevado de fiabilidad, rapidez y un bajo coste los principales parámetros hematológicos en sangre periférica, aportando una valiosa información acerca de las tres series hemáticas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas). Sin embargo, el hemograma manual es insustituible para detectar buena parte de las alteraciones morfológica (Huerta, et al. 2018).

JUSTIFICACIÓN

Una situación frecuente es que mientras no existan problemas, el Médico no se entera que existe el Laboratorio, y menos quienes laboran ahí. Se piensa que sobre la base de las herramientas es posible proporcionar un rendimiento significativo, con costos reducidos, subestimando la importancia de la base de un factor humano altamente profesional que sea capaz de orientar los servicios con calidad, seriedad y credibilidad (García, 2011). Entrando en este caso un punto clave de la investigación el cual es la comunicación eficaz entre el personal de salud, específicamente la comunicación Medico-Bioanalista-Paciente.

La necesidad de realizar un estudio que evalúe el conocimiento de la población sobre un análisis rutinario e importante como es la hematología utilizada para el seguimiento del paciente es de gran importancia, esto por el déficit de estudios a nivel estatal y nacional que hablen sobre esto, de esta forma se podrá entablar evidencia científica que ayude a futuros trabajos de investigación sobre el tema, y segundo, el impacto que tienen estos temas en el sector de salud para el pro del paciente.

En este trabajo, se ratifica la importancia de los roles de un licenciado en Bioanálisis y como este debe estar encargado de explicar y orientar sobre los resultados de las pruebas que se realiza de forma rutinaria en los laboratorios, el bioanalista con el rol de investigador y analista para conducir el mismo, la administración necesaria para la utilización más adecuada y organizada de los recursos, y la docencia y agentes de cambio social al generar un impacto sobre la población en general y más importante aún, para gremio de bioanalistas al enmarcar recomendaciones y conclusiones sobre el tema en investigación.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar el conocimiento general sobre resultados hematológicos en la población que acude a los laboratorios clínicos, ciudad bolívar, estado Bolívar. Febrero-julio 2022.

Objetivos Específicos

Determinar si el ayuno afecta los resultados hematológicos según el conocimiento de la población de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Febrero-julio 2022.

Precisar las condiciones que pueden afectar un resultado hematológico emitido por los laboratorios clínicos de Ciudad Bolívar. Febrero-julio 2022.

Señalar los parámetros seleccionados por de la población de Ciudad Bolívar que conforman una hematología completa. Ciudad Bolívar. Febrero-julio 2022.

Identificar los parámetros hematológicos más útiles al punto de vista médico que la población de Ciudad Bolívar considera son necesarios tener en cuenta.

Discriminar la existencia de la comunicación entre bioanalistas y pacientes de la población de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Febrero-julio 2021-2022.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El estudio será descriptivo y de corte transversal. Descriptivo, este tipo de investigación ya que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza y composición o procesos de los fenómenos bajo estudio (Tamayo y Tamayo, 2002). Se estudia la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento (Arias, 2012).

De corte transversal donde su característica fundamental es que todas las mediciones se harán en una sola ocasión, por lo que no existen períodos de seguimiento. En otras palabras, con este diseño se efectuará el estudio en un momento determinado de la evolución de una enfermedad o evento de interés (Manterola, et al. 2018).

Universo

El universo estuvo representado por la población de Ciudad Bolívar que fue convocada a través de medios de comunicación virtuales a realizar el instrumento de recolección de datos acerca de la investigación durante el tiempo de febrero-julio 2022. Para un total de 150 personas.

Muestra

La muestra de la investigación estuvo representada por todas aquellas personas residentes de Ciudad Bolívar que acudieron a la convocatoria y rellenaron el

instrumento de recolección de datos, entre febrero-julio 2022. Que cumplieron con los criterios de inclusión para un total de 113 personas.

Criterios de Inclusión

- ✓ Personas residentes de Ciudad Bolívar
- ✓ Personas de ambos géneros y mayores de edad
- ✓ Personas que, con los criterios anteriores, hayan asistido a la convocatoria realizada por medios virtuales
- ✓ Personas que acepten participar en el presente trabajo de investigación

Criterios de Exclusión

- ✓ Personas que no sean residentes de Ciudad Bolívar (que no vivan en la ciudad)
- ✓ Personas menores de 18 años de edad.
- ✓ Personas que no hayan asistido a la convocatoria en el tiempo de febrero-julio 2022

Procedimientos

Inicialmente se eligió la muestra, donde se recopiló información de la población con un instrumento de recolección de datos, se comenzó explicando el trabajo de investigación en cuestión y su impacto e importancia con el fin de obtener su máxima colaboración para el mismo.

Se procedió a pedir el consentimiento informado (Apéndice A) de cada participante, en este documento el sujeto conoció el título de la investigación, la

finalidad del trabajo, la ausencia de riesgos colaterales, y asumió su compromiso de participar en la investigación de manera voluntaria y sin coacciones.

Se procedió a realizar la recolección de datos (Apéndice B), de la cual se obtuvo información sobre el grado de conocimiento con respecto a los resultados hematológicos emitidos por diferentes laboratorios clínicos de la ciudad.

Una vez obtenidos estos datos se vaciaron en un computador personal para su posterior análisis.

Análisis de datos

Los datos obtenidos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial usando la herramienta Microsoft office Excel. Los resultados se presentarán en tablas de frecuencia simple y tablas de contingencia con valores absolutos y porcentaje.

RESULTADOS

En la tabla número 1 se evidencia el conocimiento que posee la población de ciudad Bolívar en relación a si el ayuno afecta los resultados hematológicos a la hora de realizar pruebas de sangre. Teniendo como resultado que 59 personas (un 53%) refiere que no y 54 personas (un 47%) refiere que sí afectan los valores de los resultados hematológicos.

En la tabla 2 se refleja el conocimiento de la población de Ciudad Bolívar en cuanto a las condiciones que podrían afectar los resultados hematológicos de los pacientes. Los resultados obtenidos marcados por los participantes se encuentra la fiebre del paciente se corresponde con un 82% (n=93), seguido del embarazo con un 71% (n=80), la altitud con un 64% (n=72), el estrés al momento de la extracción sanguínea 35% (n=40), volemia con un 34% (n=39) y el ritmo circadiano con 22% (n=25).

En la tabla 3 se encuentra el número de parámetros marcados por los participantes que en base a sus conocimientos deberían conformar una hematología completa, teniendo que el perfil lo conformaban según su conocimiento 10 o menos pruebas con un 47% (n=57), de entre 11 a 15 parámetros 37% (n=41), 16 parámetros 8% (n=10) y ninguna prueba marcada 8% (n=10).

En la tabla 3.1 se describen los parámetros seleccionados por la población participante que en base a sus conocimientos conforman o forman parte de la hematología completa. Teniendo como resultado tanto el hematocrito como los leucocitos con un 100% (n=113), los eritrocitos y hemoglobina con un 96% (n=108), las plaquetas un 92% (n=103), diferencial leucocitario en valores relativos un 72% (n=81), índices eritrocitarios un 48% (n=54), diferencial leucocitario en valore

absolutos un 40% (n=45), descripción de frotis un 36% (n=40), células inmaduras de serie blanca un 24% (n=27), % de reticulocitos y VPM 16% (n=18), células inmaduras de la serie roja un 12% (n=13), ADE un 8% (n=9), IPR y ADP un 0% lo que se corresponde a que ningún participante reconoce estos parámetros como pertenecientes a la hematología completa.

Entre las pruebas hematológicas claves utilizadas para el diagnóstico rápido y oportuno del paciente se tiene los leucocitos con un 84% (n=95), las plaquetas 80% (n=90), el hematocrito 68% (n=76), la descripción de frotis con 56% (n=63), el diferencial leucocitario en valores relativos con 48% (n=54), los eritrocitos con 32% (n=36), las células inmaduras de la serie roja un 24% (n=27), el diferencial de leucocitos en valores relativos un 24% (n=27), Hemoglobina 20% (n=22), células inmaduras de la serie blanca 20% (n=22), % de reticulocitos un 16% (n=18), índices eritrocitarios 12% (n=12), ADE 8% (n=9) IPR 4% (n=4), VPM 4% (n=4) y ADP 4% (n=4).

En la tabla 5 se presenta la comunicación de la población participante en la investigación con los Licenciados en Bioanálisis o en defecto los laboratorios clínicos que emiten los resultados de los pacientes, donde se obtuvo resultados de que un 68% de los participantes no poseen una buena comunicación con el bioanalista/laboratorio (n=77) y un 32% (n=36) los que participantes que si tenían buena comunicación con los laboratorios que emitían los resultados de sus exámenes de sangre.

Tabla 1

Determinar si el ayuno afecta los resultados hematológicos según el conocimiento de la población de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Febrero-julio 2022.

	Total (n)	%
SI	54	47
NO	59	53
TOTAL	113	100

Tabla 2

Condiciones que pueden afectar un resultado hematológico emitido por los laboratorios clínicos de Ciudad Bolívar. Febrero-julio 2022.

CONDICIÓN	Total (n)	%
Embarazo	80	71
Volemia	39	34
Altitud	72	64
Ritmo circadiano	25	22
Estrés al momento de la extracción sanguínea	40	35
Fiebre	93	82

Tabla 3

Número de parámetros seleccionados por de la población de Ciudad Bolívar que conforman una hematología completa. Ciudad Bolívar. Febrero-julio 2022.

Número de Parámetros marcados	Total (n)	%
16	10	8
11-15	41	37
10 o menos	52	47
Ninguna prueba marcada	10	8
Total	113	100

Tabla 3.1

Parámetros seleccionados por de la población de Ciudad Bolívar que conforman una hematología completa. Ciudad Bolívar. Febrero-julio 2022

Parámetro	Total	%
Eritrocitos	108	96
Hemoglobina	108	96
Hematocrito	113	10 0
Índices eritrocitarios	54	48
ADE	9	8
Células inmaduras de la serie roja	13	12
% Reticulocitos	18	16
IPR	0	0
Leucocitos	113	10 0
Células inmaduras de serie blanca	27	24
Dif. leucocitario en valores relativos	81	72
Dif. leucocitario en valores absolutos	45	40
Plaquetas	103	92
VPM	18	16
ADP	0	0
Descripción de frotis	40	36

Tabla 4

Parámetros hematológicos más útiles al punto de vista médico que la población de Ciudad Bolívar considera son necesarios tener en cuenta. Ciudad Bolívar. Febrero-julio 2022

Parámetros	Total (n)	%
Eritrocitos	36	32
Hemoglobina	22	20
Hematocrito	76	68
Índices eritrocitarios	13	12
ADE	9	8
Células inmaduras de la serie roja	27	24
% Reticulocitos	18	16
IPR	4	4
Leucocitos	95	84
Células inmaduras de serie blanca	22	20
Dif leucocitario en valores relativos	54	48
Dif leucocitario en valores absolutos	27	24
Plaquetas	90	80
VPM	4	4
ADP	4	4
Descripción de frotis	63	56

Tabla 5

Discriminar la existencia de la comunicación entre bioanalistas y pacientes de la población de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Febrero-julio 2021-2022

	Total (n)	%
SI	36	32
NO	77	68
TOTAL	113	100

DISCUSIÓN

En el estudio presentado se evaluaron 113 participantes, personas miembros de la población de Ciudad Bolívar a los cuales se le aplicó un instrumento de evaluación, de los cuales el 53% señaló que el ayuno no afecta los resultados hematológicos de sus pacientes. No se encontraron publicaciones que hicieran referencia a si los resultados son afectados por el ayuno en base al conocimiento general de la población.

Sin embargo, los datos de la investigación concuerdan en cuanto a la falta de importancia del ayuno en la hematología con el estudio realizado por Espinoza y Flores en 2012 donde se evaluó la fase pre-analítica de las hematologías realizadas en el Laboratorio del HEODRA en Nicaragua, el cual obtuvo resultados donde a ningún paciente (100% NO) se le preguntó si se encontraba o no en ayuno previo de 12 horas para realizar la hematología completa en el establecimiento.

Todas las condiciones colocadas en el instrumento de recolección de datos podían modificar resultados hematológicos de los pacientes, la fiebre con 82%, el embarazo con 71%, la altitud con 64% y la volemia con 34% fueron las principales condiciones con mayor porcentaje, concordando con Trompetero, et al. 2015 donde el hematocrito y la hemoglobina presentan un mayor incremento con el ascenso en la altitud y la volemia en ambos géneros y según los datos de referencia de la OMS, todas las alturas estuvieron por encima del punto de corte para el diagnóstico de anemia ([Hb] 12 g/dl).

El hemograma es una de las pruebas que más se solicita al laboratorio clínico y, sin duda, una de las que más aporta al clínico en la evaluación del paciente. Desde el punto de vista técnico, ya se reconocen más de 6 tipos de hemogramas, y este VI es el

más automatizado y con la mayor cantidad de pruebas. En el listado de pruebas hematológicas en el estudio realizado se añadieron 16 pruebas, donde ninguno de los participantes marcó las 16 pruebas como conformantes de un perfil hematológico, y el 76% marco 10 o menos pruebas.

Entre las 16 pruebas de mayor porcentaje para la conformación de una hematología completa fueron la hemoglobina, eritrocitos, leucocitos, plaquetas y el diferencial leucocitario en valores relativos. No se encontraron estudios similares al de esta investigación, sin embargo, Campuzano-Maya en 2012 en un estudio realizado sobre los diferentes tipos de hematologías habla de que el hemograma de tipo VI cuenta con más de 20 pruebas hematológicas, cada una con utilidades importantes para el diagnóstico y tratamiento médico de los pacientes.

En cuanto al desconocimiento de las pruebas los porcentajes más altos fueron obtenidos por el ADE, ADP, IPR y VPM, siendo todas pruebas con utilidades particulares e importantes para la investigación y análisis profundo de los resultados hematológicos de un paciente. Estos resultados concordaron en que las pruebas más desconocidas, fueron las pruebas marcadas con menor porcentaje de utilidad en la siguiente tabla (Tabla 4), recayendo en la importancia de conocer la utilidad de cada uno de los parámetros hematológicos que ofrecen los diferentes laboratorios clínicos de la ciudad para dar el mejor soporte médico, es decir, un tratamiento oportuno y rápido a los pacientes.

Es importante recalcar que actualmente la relación entre la población participante de Ciudad Bolívar y bioanalistas o laboratorios donde se realizan las pruebas hematológicas se ve afectada debido la falta de comunicación que existe entre estos, lo cual se demostró al obtener que el 68% de los participantes en la tabla 5 no poseen comunicación con los Licenciados en Bioanálisis o laboratorios que emiten los resultados de sus exámenes.

Estos datos obtenidos coinciden con un estudio de Guillen, 2011 donde concluye que el criterio fundamental para diferenciar a la comunicación interpersonal del resto de las manifestaciones de la comunicación radica en que ésta consiste en una relación entre personas, actores individuales que intercambian contenidos subjetivos personales. Coincidimos con el autor que las relaciones interpersonales cobran un valor fundamental para la competencia y desempeño de estos profesionales de la salud que favorecen mantener activamente la interacción e intercambio de mensajes para la mejora de sus funciones.

CONCLUSIONES

El mayor porcentaje de la población de Ciudad Bolívar no consideró que el ayuno del paciente afecte una hematología completa.

De las condiciones que afectan los resultados hematológicos los más reconocidos son la fiebre, el embarazo y el ritmo circadiano.

La población participante de Ciudad Bolívar está más familiarizada con perfiles hematológicos que poseen menos de 10 parámetros.

Existe desinformación sobre la utilidad de parámetros hematológicos de equipos automatizados.

La comunicación entre la población de Ciudad Bolívar y bioanalistas de la ciudad o laboratorios médicos que realizan y analizan sus exámenes hematológicos no es eficaz.

RECOMENDACIONES

Difundir mediante charlas, eventos científicos, trabajos de investigación o medios impresos a la población general de Ciudad Bolívar y para los profesionales del área de salud sobre la importancia del hemograma automatizado y la utilidad de los parámetros que la conforman para el apoyo diagnóstico y monitoreo de tratamientos en los pacientes que se les realice este perfil.

Hacer hincapié en la importancia de generar y mantener una buena comunicación entre los diferentes laboratorios con los pacientes que acuden a estos centros para realizarse pruebas hematológicas.

Enmarcar la importancia de la correcta interpretación de los resultados hematológicos en la fase pre y post-analítica por parte de los pacientes y personal de la salud para el tratamiento oportuno y eficaz de los pacientes, además de evitar la realización exagerada de exámenes de laboratorios que no son necesarios o en su defecto la omisión de otros que si pueden tener importancia a la hora de tratar al paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012) El proyecto de investigación. 6ta ed, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Editorial Episteme.
- Campuzano-Maya, G. (2013) Interpretación del hemograma automatizado: claves para una mejor utilización de la prueba. *Medicina & Laboratorio* 2013; 19: 11-68. Colombia.
- Cazau, P. (2010) Introducción a la investigación en ciencias sociales. (3) 35-36. Buenos Aires, Argentina.
- Flores, J., Echeverría, M., Arria, M., Hidalgo, G., Albano, C., Sanz, R., et al. (2011) Diferencias entre la hemoglobina observada y estimada por hematocrito y su importancia en el diagnóstico de anemia en población costera de Venezuela: análisis del segundo estudio nacional de crecimiento y desarrollo humano (SENACREDH). *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 28(1): 47-53.
- Forrellat, M., Hernandez, P., Fernandez, N., Pita, G., (2010) ¿Se cumple siempre la relación hemoglobina-hematocrito? Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.
- Galué, M. (2012) Diseño de un manual para la prevención de errores durante la fase preanalítica en el servicio del laboratorio. Programa de postgrado de administración del sector salud. Universidad del Zulia, Venezuela.

- García, E. (2011) El laboratorio clínico y el médico tratante. Comisión de Bioética del Estado de Campeche. San Francisco de Campeche, Campeche.
- Golac, M., Zevallos, V., Chacón, P., Muñoz, M., Rivas, R., Verástegui, E. (2013) Variaciones de los parámetros hematológicos, utilizando anticoagulantes EDTA K3 y EDTA K2. Universidad nacional mayor del San Marcos Universidad del Perú. Tecnología Médica, Facultad de Medicina. Perú.
- Guevara, G. (2014) Evaluación externa de la calidad mediante la veracidad en las investigaciones de laboratorio clínico, Universidad de ciencias Médicas de Camagüey, Cuba.
- Huerta, A., Cela, E., (2018) Interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. ECurso de Actualización Pediatría 2018. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 507-526.
- Julian, EC. (2019) Hematología práctica: interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0: 507-528.
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., García, N. (2018) Metodología de los tipos de diseño de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Los Condes 2019 30(1): 36-49. Temuco, Chile.

- Ruíz, G. (2016) Valor del hemograma en el pronóstico del shock séptico. Universidad de Valladolid, España.
- Torrens, M. (2015) interpretación clínica del hemograma. Revista médica clínica de condes. 26(6): 713-144, Chile
- Travé, P. (2010) Interpretación clínica de las pruebas analíticas y su aplicación en Atención Farmacéutica. Especialista en Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica. España.
- Trompetero, A., Mejía, E., Benavides, W., Serrato, M., Landinéz, M., Rojas, J. (2015) Comportamiento de la concentración de hemoglobina, el hematocrito y la saturación de oxígeno en una población universitaria en Colombia a diferentes alturas. Nutrición Hospitalaria. 2015;32(5):2309-2318. Bogotá, Colombia.
- Vidriales, J., Vizcaino, I., Rodriguez, P., Pedret, S. (2009) Errores relacionados con el laboratorio clínico. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular 26(1): 23-28.

APÉNDICES

Apéndice A



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”.
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, portador de la cédula()E()_____ acepto participar en el trabajo de investigación realizado el Br. Valdez Acosta, Jesús Miguel para optar por el título universitario Licenciado en Bioanálisis, el cual lleva por nombre **“CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE PARAMETROS HEMATOLÓGICOS EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE A LABORATORIOS CLÍNICOS, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR. FEBRERO- JULIO 2022”**, con el fin de obtener información para elaborar dicho trabajo tomando en cuenta la importancia de valorar el conocimiento en el área de hematología y aumentar la retroalimentación Bioanalista-Paciente para el beneficio de la población en general.

NO será revelado mi nombre o número de documento personal.

Apéndice B

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”.
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS
“CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE PARAMETROS HEMATOLÓGICOS EN
LA POBLACIÓN QUE ACUDE A LABORATORIOS CLÍNICOS, CIUDAD
BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR. FEBRERO- MAYO 2022.”
INTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El siguiente instrumento de recolección de datos ha sido elaborado con fines científicos. De igual forma se evaluó a personas de la población de Ciudad Bolívar con el fin de obtener datos para ser empleados en el trabajo de investigación titulado: “Epidemiología de los resultados de la hematología emitidos por los laboratorios clínicos, ciudad bolívar, estado bolívar. Febrero- julio 2022” a ser realizado por el Br. Valdez Acosta, Jesús Miguel. Dicha investigación tiene como objetivo valorar el conocimiento médico a través de preguntas divididas en 3 secciones (I, II y III) en las fases pre-analítica, analítica y post-analítica respectivamente, destacando la importancia de una retroalimentación positiva Bioanalista-Paciente para el mejoramiento de la emisión de resultados hematológicos.

A continuación, se realizará una serie de preguntas las cuales debe responder según su criterio. Si posee alguna duda por favor informar.

Nombre:

CI:

Sección I:

1. ¿Considera usted que el ayuno afecta los resultados hematológicos?
Si () No ()
2. Marque con una “X” las siguientes condiciones que usted considere que altere los parámetros hematológicos.

CONDICIÓN	“X”
Embarazo	
Volemia	
Altitud	
Ritmo Circadiano	
Estrés/Nervios al momento de la extracción sanguínea	
Estado febril	

Sección II:

1. ¿Qué parámetros conforman una hematología completa? Marque con una X los que considere que la conformen

PARAMETROS	X	PARAMETROS	X
Eritrocitos		Hemoglobina	
Hematocrito		Índices Eritrocitarios	
ADE		Células inmaduras de serie roja	
% Reticulocitos		IPR	
Leucocitos		Células inmaduras de serie blanca	
Diferencial		Diferencial	

Leucocitario (Valores relativos %)		Leucocitario (Val. Absolutos Cel/mm3)	
Plaquetas		VPM	
ADP		Descripción de frotis	

Sección III:

1. ¿Cuáles parámetros hematológicos según la epidemiología y clínica del paciente son más útiles en la asociación de su enfermedad?

PARAMETROS	X	PARAMETROS	X
Eritrocitos		Hemoglobina	
Hematocrito		Índices Eritrocitarios	
ADE		Células inmaduras de serie roja	
% Reticulocitos		IPR	
Leucocitos		Células inmaduras de serie blanca	
Diferencial Leucocitario (Valores relativos %)		Diferencial Leucocitario (Val. Absolutos Cel/mm3)	
Plaquetas		VPM	
ADP		Descripción de frotis	

2. ¿Posee usted buena comunicación con el laboratorio clínico o licenciado (a) en bioanálisis que reporta sus resultados hematológicos?

SI () NO ()

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE PARAMETROS HEMATOLÓGICOS EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE A LABORATORIOS CLÍNICOS, CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR. FEBRERO- JULIO 2022
---------------	--

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Valdez Acosta, Jesús Miguel	CVLAC: 24.559.216 E MAIL: jesusmi0992@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Hematología

Hemograma

Conocimiento

Laboratorio.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto de Bioanálisis	Hematología

RESUMEN (ABSTRACT):

Dentro de las pruebas de laboratorio el hemograma es una de las más solicitadas al laboratorio clínico y, sin duda, una de las que más aporta al clínico en la evaluación del paciente. Desde el punto de vista técnico, ya se reconocen más de 6 tipos de hemogramas, y este VI es el más automatizado y con la mayor cantidad de pruebas. El conocimiento de cada uno de sus parámetros es de vital importancia tanto para cualquier persona perteneciente a la comunidad o población general, como para los profesionales de la salud haciendo referencia en este trabajo sobre el conocimiento de la población general de Ciudad Bolívar, Venezuela en esta área. El objetivo es analizar el conocimiento general sobre resultados hematológicos en la población que acude a los laboratorios clínicos, Ciudad Bolívar, estado Bolívar durante los meses de febrero-mayo 2022. Se obtuvo una muestra de 113 personas participantes de la comunidad que cumplieron con los criterios de inclusión y se procesaron para su análisis, donde se obtuvieron diversos datos, como la falta de importancia en el ayuno de los pacientes para la toma de muestra (53%), el conocimiento amplio sobre condiciones que afectan la hematología, el desconocimiento sobre parámetros hematológicos y su utilidad, y la ineficaz comunicación que posee la población con sus bioanalistas o laboratorios de referencia (68%).

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Lcda. Alizar Abou Fakhr	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	15469452			
	E_MAIL	alizaraboufakhr@gmail.com			
	E_MAIL				
Msc. Iván Amaya	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	12.420.648			
	E_MAIL	rapomchigo@gmail.com			
	E_MAIL				
Lcda. Milangela Millan	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	15.778.288			
	E_MAIL	millangelaaa@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	CVLAC:				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2022	08	4
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis conocimiento general sobre parámetros hematológicos en la población que acude a Laboratorios Clínicos Ciudad Bolívar Estado Bolívar Febrero Julio 2022	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL:

Laboratorios Clínicos de Ciudad Bolívar del Estado Bolívar

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciatura en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Bioanálisis

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO**

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR <i>[Firma]</i>
FECHA <u>5/8/09</u> HORA <u>5:20</u>

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al Consejo Universitario "

AUTOR(ES)

Br. VALDEZ ACOSTA, JESUS MIGUEL
CL24559216
AUTOR

JURADOS

Prof. ALIZAR ABOU-FAKHR
C.L.N. 1548432
TUTOR al.yacoub@unio.edu.ve

Prof. IVAN AMAYA
C.L.N. 12480818
JURADO
I.A.M.A./max@unio.edu.ve

Prof. MILAGRELA MILLAN
C.L.N.
JURADO

P. COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Martí y/o Colón Silva - Sector Barrio Ajaco - Edificio de Escuela Ciencias de la Salud - Planta Baja - Ciudad Bolívar - Edo. Bolívar - Venezuela.
Teléfono (0283) 6324976