



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

VARIACIONES HEMATOLÓGICAS EN USUARIOS DIAGNOSTICADOS CON
ESCABIOSIS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE DERMATOLOGÍA EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ,
CUMANÁ, ESTADO SUCRE
(Modalidad: Tesis de grado)

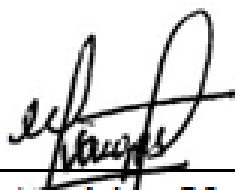
DANIELA DE JESÚS VIZCAINO GONZÁLEZ
ONEIDA BELTRANA MARÍN MORENO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

CUMANÁ, 2023

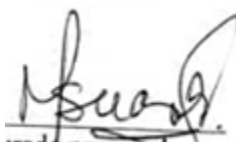
VARIACIONES HEMATOLÓGICAS EN USUARIOS DIAGNOSTICADOS CON
ESCABIOSIS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE DERMATOLOGÍA EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ,
CUMANÁ, ESTADO SUCRE

APROBADO POR:



MSc. América Vargas

Asesora



MSc. Magalis Suarez
Coasesora



Dr. William Velásquez
Coasesor

Jurado principal

Jurado principal

INDICE

DEDICATORIA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
LISTA DE TABLAS	VIII
RESUMEN	IX
Introducción	1
Metodología	8
Tipo de investigación.....	8
Población y muestra.....	8
Criterios de inclusión.....	8
Criterios de exclusión	8
Normas de bioética	8
Técnicas empleadas	9
Determinación de la concentración de la hemoglobina	9
Determinación de hematocrito.....	10
Recuento diferencial de leucocitos	10
Índices hematimétricos	10

Volumen corpuscular medio. (VCM)	11
Valores de referencia (Pérez y Pérez,1995): 80,00 – 97,00 fL.....	11
Hemoglobina corpuscular media. (HCM)	11
Valores de referencia (Pérez y Pérez, 1995): 27,00 – 32,00 pg.....	11
Concentración de hemoglobina corpuscular media. (CHCM).....	11
Valores de referencia (Pérez y Pérez, 1995): 32,00 – 36,00 g/dL.	11
Análisis estadístico	11
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFÍA	18
ANEXOS	22
ANEXO 1	22
HOJAS DE METADATOS	24

DEDICATORIA

A

Mi Dios Todopoderoso, por estar siempre conmigo y ser el autor de todos mis triunfos.

Mis padres Oneida del Carmen Moreno y Cruz Beltrán Marín, quienes con sus esfuerzos y amor me han dado valores y apoyo incondicional en este largo camino que he recorrido.

Mis hermanos: Dalice, Beltrana, Mirlenys, Yusmary, Cruz y Henry, quienes me han guiado con sus metas por el camino del bien, a ellos gracias.

Mis sobrinos: Henry Alexander, Carlos Alexander, Santiago Henrique, Fabián Alejandro, Karla Betzabeth, Lucciano Alfonzo, Althair Marina y Marcela Luciana para que mi meta les sirva como ejemplo y estímulo que los conduzca al camino del éxito.

Mis amigos, Fabiola Salazar y por cada uno de los momentos vividos.

T.S.U. Oneida Beltrana Marín Moreno.

DEDICATORIA

A

Mi Dios todopoderoso, por ser ese ser tan maravilloso y mantenerme con salud.

La casa más alta que me formo Universidad de Oriente y a todos aquellos profesores que fueron partícipes de mi formación en esta ardua carrera.

El doctor William Velásquez y la profesora América Vargas por brindarnos siempre sus orientaciones hacia la ejecución de esta tesis, a ustedes GRACIAS.

El hospital Antonio Patricio de Alcalá, específicamente al servicio de Dermatología por permitirnos ubicar a los pacientes con el propósito de aportar datos clínicos de interés sobre esta enfermedad en la población y así mejorar la higiene y la calidad de vida de las personas con escabiosis.

T.S.U. Daniela De Jesús Vizcaino González.

AGRADECIMIENTO

A

La casa más alta, la Universidad de Oriente y a todos los profesores que han participado en mí formación.

El Doctor William Velásquez y la Profesora América Vargas, por brindarme las orientaciones necesarias para conseguir esta meta, muchas gracias.

El Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, específicamente al servicio de dermatología por permitirme la ubicación de los pacientes. Además de ser mí casa de aprendizaje.

Mi compañera de tesis Daniela Vizcaino por su colaboración en esta investigación y siempre ser ese ser maravilloso que inspira.

T.S.U. Oneida Beltrana Marín Moreno.

AGRADECIMIENTO

A

Agradezco a ti mi Dios, por darme la oportunidad de este logro muy importante en mi vida y darme la suficiente fuerza para no rendirme.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, a ellos por quererme tanto y demostrármelo todos los días, por confiar y creer en mí, ser siempre el pilar fundamental en mi camino por este triunfo.

A ti esposo compañero de vida te doy las gracias, por el apoyo y motivarme a seguir adelante y nunca desistir de este sueño, siempre dispuesto ayudarme en cada plan de vida que me trace, TE AMO.

Las Lcdas. Yusmary Marin y Dalice Marín por brindarme siempre su apoyo incondicional y estar dispuestas ante cualquiera circunstancia que se me presentaba, fueron siempre esa pieza fundamental en este proceso.

Agradezco a cada profesor de esta universidad que se cruzó por mi camino de aprendizaje, me demostraron respeto compromiso y dedicación, de manera especial a ti América Belén Vargas Milano y al profesor William José Velásquez Sanzonetti por su apoyo y confianza en mí proceso y su capacidad para guiar mis ideas en el desarrollo de esta tesis, los llevaré conmigo en mí transitar profesional.

Por último y no menos importante a ti amiga Oneida Marín por estar unidas durante este proceso de investigación fuiste mi ayuda idónea.

Personas van y personas vienen, pero cada uno te da una enseñanza ya sea en meses o años, pero todas las personas llegan a nuestra vida por una razón, aprendamos a ver las cosas buenas y olvidar las malas.

Desde el inicio desde esta pandemia la vida de todos nosotros cambio nada fue igual, aprendemos que los momentos felices son importantes para guardarlos en nuestra memoria y cuando estamos tristes confirmamos que no debemos guardar nada para el mañana porque el mañana no es seguro.

T.S.U. Daniela De Jesús Vizcaino González.

LISTA DE TABLAS

	Pág.
1. Resumen de la prueba estadística <i>t-Student</i> aplicada a los valores promedio de los parámetros hemoglobina, hematocrito y conteje total de hematíes medidos en pacientes con escabiosis provenientes de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.....	12
2. Resumen de la prueba estadística <i>t-Student</i> aplicada a los valores promedio de los índices hematimétricos volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media, medidos en pacientes con escabiosis provenientes de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.....	14
3. Resumen de la prueba estadística <i>t-Student</i> aplicada a los valores promedio de los parámetros contajes total de leucocitos, porcentaje de neutrófilos, porcentaje de eosinófilos y porcentaje de linfocitos medidos en pacientes con escabiosis provenientes de de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.....	16

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue evaluar las variaciones hematológicas en usuarios diagnosticados con escabiosis que acuden a la consulta de Dermatología en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná, estado Sucre. A cada uno de los 28 individuos controles y 29 pacientes con escabiosis se le extrajeron 3,00 mL de sangre venosa y se colocaron en tubos con anticoagulante en los cuales se realizaron las determinaciones de los parámetros hematológicos hemoglobina, hematocrito, conteo total de hematíes, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular medio y concentración de hemoglobina corpuscular media, conteo total de leucocitos y porcentajes de las líneas leucocitarias neutrófilos, eosinófilos y linfocitos. La aplicación de la prueba estadística *t-Student* mostró diferencias altamente significativas en los parámetros hemoglobina, hematocrito, conteo total de leucocitos y porcentajes de las líneas leucocitarias neutrófilos y eosinófilos y diferencias no significativas en el conteo total de eritrocitos y el porcentaje de linfocitos cuantificados en los pacientes con escabiosis e individuos controles. Todo lo anteriormente indicado permite señalar que los pacientes con escabiosis, que participaron en esta investigación, presentaron disminuciones significativas en los parámetros hemoglobina, hematocrito, hematíes, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media, porcentaje de linfocitos e incrementos del conteo total de leucocitos y del porcentaje de segmentados neutrófilos.

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis humanas constituyen un grave problema en salud pública en muchos países del mundo. Su prevalencia guarda relación indirecta con los factores ambientales, sociales, económicos y culturales, caracterizándose por presentar una baja mortalidad y una elevada morbilidad, siendo objeto de numerosas investigaciones con el propósito de conocer más acerca de ellas y poder orientar el diseño e implementación de medidas terapéuticas y de control para reducir al mínimo dichos índices. El problema se agrava aún más con la falta de infraestructura de saneamiento básico, que permite la instalación del ciclo de transmisión de esas enfermedades a través del suelo, alimentos y aguas contaminadas (OMS, 1987; Sánchez *et al.*, 2008).

Las enfermedades por ectoparásitos son comunes y frecuentes en el hombre. Estas pueden ser clasificadas en temporarias, cuando sólo una forma evolutiva del ciclo biológico del parásito participa en la infección y en permanentes, cuando el parásito en cuestión desarrolla todo su ciclo biológico sobre el huésped, originando la correspondiente enfermedad. Entre los principales ectoparásitos se encuentra: *Sarcoptes scabiei* (Conti, 1999; Milano *et al.*, 2007).

S. scabiei es un arácnido del orden Acarino que presenta cefalotórax y abdomen unido, no tiene ojos y su tegumento es blando y delgado, en su parte anterior sobresale el aparato bucal semejando una falsa cabeza. Es un organismo aerobio que intercambia gases a través del exoesqueleto, en su cara dorsal presenta espinas y pelos dirigidos hacia atrás que determinan que el parásito no pueda retroceder en su caminar y su cara ventral soporta cuatro pares de extremidades. La hembra mide de 330,00 a 450,00 micrones de largo y el macho de 200,00 a 240,00 micrones. Tanto en hembras como en machos los dos pares de extremidades anteriores presentan ventosas y uñas, su aparato bucal posee un par de quelíceros y pedipalpos que le permiten masticar el estrato córneo para alimentarse y cavar túneles sinuosos en la epidermis del huésped donde realiza su ciclo evolutivo. Ya en la piel, es capaz de construir un canal de 2 a 3 mm en escasos

minutos y cuando el canal tiene 1 mm de longitud la hembra pone de uno a dos huevos por día durante 4 a 6 semanas (Sociedad Paraguaya de Infectología, 2009).

La escabiosis o sarna es una de las afecciones cutáneas más comunes que se encuentran en todo el mundo. La palabra escabiosis (*scabiei*) deriva del verbo en latín “scabere”, que significa “rascar, arañar, rasguñar. Se trata de una ectoparasitosis, con un aspecto clínico polimorfo (pápulas, excoriaciones, costras) de distribución mundial que afecta a todas las razas, es cosmopolita y extremadamente contagiosa. Su agente causal es *S. scabiei*, variedad hominis, ácaro microscópico de color marrón claro, de ocho extremidades, hematófago que desarrolla parte de su ciclo evolutivo en el cuerpo del huésped, desova entre 10 y 40 huevos que maduran en una semana lo que acaba desencadenando una respuesta inmunitaria del huésped que origina un prurito intenso y exantema con escaras comúnmente llamadas sarna. (Roversi, 2011).

Existen dos formas clínicas de escabiosis, la clásica o común, que típicamente se manifiesta como una erupción intensamente pruriginosa con un patrón de distribución característico y la llamada sarna costrosa o noruega, que es una variante severa y altamente contagiosa de escabiosis que se presenta en forma de lesiones costrosas hiperqueratósicas generalizadas en la piel, debidas a una proliferación profusa de ácaros secundaria a una respuesta alterada del huésped a la infestación. Mientras en la sarna clásica hay una carga de decenas a cientos de ácaros, en la sarna costrosa es de miles a millones (Chang *et al.*, 2018).

La escabiosis es fácilmente transmisible y de alta frecuencia, especialmente en países en vías de desarrollo. Esta enfermedad es transmitida por contacto directo prolongado (al menos 5 a 10 min) muchas veces sexual, la difusión del parasitismo a diferentes zonas del cuerpo se produce al rascarse el individuo afectado, transfiriendo los ácaros de un lugar a otro. Además, también pueden contagiarse indirectamente a través de ropa de cama o de toallas donde el parásito permanece viable entre 2 y 5 días. El contagio por fómites es infrecuente, aunque puede ser importante en escabiosis con alta carga de

parásitos, como la sarna noruega. Esta patología puede ser endémica en una comunidad y las reinfestaciones tienden a ocurrir frecuentemente, alcanzando proporciones pandémicas por lo que tiene importancia en salud pública, que puede afectar la calidad de vida del paciente, aunque no afecta la sobre vida. El diagnóstico es fácil con las características clínicas y sus métodos diagnósticos son económicos, el tratamiento es sencillo y de fácil acceso y puede combatirse con medidas de higiene personal y el uso correcto de escabiasicos (Chosidow, 2006).

La incidencia mundial del padecimiento de escabiosis se ha calculado en 300 millones de casos anuales. La infestación no discrimina géneros, grupos étnicos, estratos sociales, mala higiene personal, aunque suele observarse más en invierno (tal vez debido al hacinamiento) en áreas urbanas de nivel socioeconómico bajo y en centros de concentración como guarderías, orfanatos, asilos y regiones de clima tropical, suministro de agua deficiente, ambiente sórdido, también como factor asociado a altas incidencias se señalan las crisis económicas y las guerras, no obstante, en los últimos años se han observado epidemias en Estados Unidos y Europa, sin que existan aparentes condiciones higiénicas ni sociales que justifiquen la misma, afectando a personas de todos los niveles socioeconómicos. Un estudio efectuado en Bangladesh reveló que la incidencia de esta infestación en menores de 5 años fue de 952/1000 niños/año. Por otra parte, en países desarrollados se les considera una endemia que ocurre cada 7 a 15 años y refleja el estado inmunológico de la población. En países subdesarrollados es una endemia que afecta millones de personas, sin predilección de sexo o raza (Thomas *et al.*, 2019).

La escabiosis es causada por el *S. scabiei* var. *hominis*, el cual es un parásito humano obligado. La infestación humana por otras variantes de *S. scabiei*, como la *canis* de los perros o la *suis* de los cerdos son patologías autolimitadas y no son transmisibles de persona a persona. Es una enfermedad hospedero-específica, por lo que los ácaros de animales no suelen ser fuente de infestación humana. Sin embargo, son posibles las infestaciones cruzadas entre especies. En el caso del hombre, es infrecuente que una variedad adquirida de un animal cause infestaciones extensas, ya que no suelen

reproducirse y sólo sobreviven algunos días (Gallegos *et al.*, 2016).

Los ácaros responsables de la escabiosis animal (sarna sarcóptica) pertenecen a distintas subespecies y normalmente no pueden reproducirse en humanos. Las reacciones a tales ácaros suelen ser autolimitadas y se resuelven si cesa el contacto con el animal afectado. Estas infestaciones son más frecuentes en individuos menores de 15 años, ancianos, inmunocomprometidos y adultos jóvenes por contacto sexual. Este tipo de afección humana es, generalmente, de corta duración (Karthikeyan, 2005; Chosidow, 2006; Arenas, 2014).

Los síntomas comienzan de tres a seis semanas después de la infección primaria. Sin embargo, en pacientes que han sufrido infestación previamente, los síntomas generalmente comienzan entre uno y tres días después de la reinfestación, presumiblemente por la previa sensibilización del sistema inmunológico, presentando complicaciones importantes como impétigo, celulitis, abscesos, sepsis por *Staphylococcus aureus*, fiebre reumática y glomerulonefritis postestreptocócica, entre otras (Salavastru *et al.*, 2017).

En Estados Unidos la escabiosis presentó variaciones en su incidencia: de 5,40 % en 1945; 0,00% en 1955; 1,00% 1960; 3,60% en 1979, con una reducción en los años posteriores. En Chile, estudios realizados en 1975 y 1981 demostraron una prevalencia en la ciudad de Santiago de 5,00 % y 3.00 %, respectivamente y entre 1981 y 1987, en escolares de procedencia suburbana y rural del país, demostraron una prevalencia de 24,00 %, con mayor predominio en el sexo femenino y en 1990, un estudio de adultos internados en un hospital psiquiátrico de Putaendo, Chile demostró un 7,20 % de prevalencia (Martorello *et al.*, 2016).

En México, la tendencia a sufrir escabiosis es baja, según reportes de la división de epidemiología de la Secretaría de Salud. En el año 2000, se notificaron 87155 casos y para el año 2009 se registraron sólo 5954 con una incidencia de 55 enfermos por 100

habitantes. Los estados más afectados se encuentran al sur del país, con una prevalencia del 20,00% en Tabasco y con una incidencia de 300 casos por 10000 habitantes (Yucatán ocupó la 8va posición con 8890 casos por 10000 habitantes), las mujeres representaron 57,00% de los casos y el grupo etario más afectado fue el de menores de 5 años (Plascencio *et al.*, 2013).

Las lesiones fundamentales son pápulas pequeñas y eritematosas, a menudo excoriadas, y con puntas con costras hemorrágicas. En ocasiones se pueden observar surcos por la excavación del parásito que conllevan a la formación de túneles colores gris, rojizo o marrón de 2,00 a 15,00 micras de largo. Muchas veces las lesiones no son visibles fácilmente. En raras ocasiones se pueden presentar pequeñas ronchas, vesículas o póstulas (Huynh, 2004). Afectan principalmente las regiones axilares, eminencias tenar e hipotenar, superficies flexoras de las muñecas y extensoras de los codos, pliegues interdigitales de las manos, pliegues subglutios y ombligos (Morales, 2006; Chosidow y Currie, 2010).

La sensibilidad alérgica al ácaro o a algunos de sus productos aparentemente juega un rol importante en el desarrollo de las lesiones, los túneles y la producción del prurito. Sin embargo, la secuencia de los eventos inmunológicos no es clara. Las evidencias sugieren que tanto la hipersensibilidad inmediata como la retardada están involucradas. Se han observado pruebas cutáneas positivas inmediatas en los test cutáneos en pacientes con infecciones recientes (pocos meses) de Escabiosis. Se ha visto que la hipersensibilidad retardada se asocia con la formación de pápulas y nódulos inflamatorios que se evidencia por los cambios histológicos y la predominancia de linfocitos T en los infiltrados cutáneos. Otros hallazgos inmunológicos incluyen niveles elevados de Ig G e Ig M y bajos de Ig A, que retornan a valores normales después del tratamiento. Se han demostrado depósitos de Ig G y C3 en la unión dermoepidérmica en la región de los túneles y complejos inmunes circulantes en el suero, después del tratamiento de la Escabiosis (Cox *et al.*, 2020).

En la escabiosis, se produce una respuesta inmune de hipersensibilidad retardada contra el ácaro y sus productos (huevos y deyecciones). Se observa la presencia de un aumento de la inmunoglobulina G (IgG), inmunoglobulina E (IgE), con eosinofilia que aparece a las cuatro semanas de la infestación y que explican la existencia del prurito como síntoma cardinal de la patología. El cuadro clínico se caracteriza por prurito a predominio nocturno, el cual puede intensificarse hasta manifestarse incluso durante el día, como una reacción alérgica producida por la presencia del parásito, las heces y huevos del ácaro, la cual se localiza en las zonas afectadas y posteriormente se generaliza. El consiguiente rascado puede contribuir a la sobreinfección bacteriana. En torno a esto se han publicado interesantes estudios que analizan las respuestas inmunitarias, tanto celulares como humorales, implicadas en la interacción parásito huésped, y que explican los diferentes patrones de comportamientos de los individuos expuestos a *S. scabiei* al igual que la susceptibilidad a la infección, la posibilidad de desarrollar formas extensas y multiparasitarias, así como la resistencia a la misma (Walton y Currie, 2007).

Las respuestas hematológicas de las infestaciones animales son bien conocidas. Generalmente, estas infestaciones están acompañadas de anemia, disminución del conteo de hematíes, disminuciones del volumen corpuscular medio, la hemoglobina corpuscular media concentración de hemoglobina corpuscular medio e incremento en el conteo total de los leucocitos y las líneas celulares neutrófilos, eosinófilos y linfocitos (Sarasa *et al.*, 2010; Akomas *et al.*, 2011; Kido *et al.*, 2011).

Los eosinófilos también pueden participar en el prurito, mediante la liberación de varias proteínas (sustancia P, factor de crecimiento nervioso, proteína catiónica eosinofílica, proteína básica principal y peroxidasa eosinófilo). La estimulación directa de las fibras nerviosas periféricas por *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*, podría ser también uno de los factores pruritogénicos. El prurito grave en la sarna puede ser provocado por múltiples y complejas vías inmunitarias y pruritógenas (Arlan *et al.*, 2016).

En su estudio, Restifo (2003), señala, que usuarios con escabiosis presentaron eosinofilia entre 60,00 – 86,00% de los casos evidenciando la relación de los parámetros hematológicos con la ectoparasitosis. Además, estos pacientes cursaron con adenopatía, hepato-esplenomegalia y pérdida de peso. La escabiosis puede desarrollarse con complicaciones de hipersensibilidad en la piel y presentar alteraciones hematológicas relacionadas con eosinofilia (Arlian *et al.*, 2015; Lukambagire *et al.*, 2018).

En Venezuela, en el año 2003 se encontró un 31,40% de diagnósticos clínicos por escabiosis, aumentando para el año 2004 en un 10,00% de los casos anteriormente señalados; para el año 2007 se encontró que la escabiosis se ubicaba entre las primeras causas de consulta ambulatorias con 32352 casos de niños diagnosticados (Instituto Nacional de Estadística Venezolano, 2005).

Actualmente, la escabiosis está en la lista de enfermedades tropicales desatendidas (ETD) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta patología ocurre en todos los países, pero su distribución no es uniforme, por ello, son necesarios métodos de muestreo de población y criterios de diagnóstico estandarizados para garantizar el acceso a medicamentos y desarrollar pautas para su uso en salud pública. Las recomendaciones incluyeron: definir mejor la carga global, integrar los esfuerzos de control para capitalizar los programas basados en ivermectina para otras ETD y establecer pautas provisionales para las intervenciones de salud pública para su control (Leung *et al.*, 2020).

Por lo anteriormente expuesto se llevó a cabo el presente estudio que tuvo como finalidad evaluar las variaciones hematológicas en usuarios diagnosticados con escabiosis que acuden a la consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, con el propósito de aportar datos clínicos de interés sobre esta enfermedad en la población y así mejorar la higiene y la calidad de vida de las personas con escabiosis.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

El tipo de investigación fue descriptivo, experimental y de corte transversal.

Población y muestra

La población estuvo constituida por todos los usuarios con diagnóstico ácaro-test positivo provenientes de la consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre. La muestra se constituyó con 28 usuarios diagnosticados con escabiosis, de ambos sexos, y con edades comprendidas entre 15 a 70 años que participaron en la investigación, durante los meses de julio y agosto de 2022. Simultáneamente, se analizaron muestras sanguíneas de 29 individuos aparentemente sanos (sin diagnóstico de escabiosis) que sirvieron como grupo control.

Criterios de inclusión

Fueron incluidos en esta investigación todos los pacientes con examen directo de piel demostrando la presencia del ácaro *S. scabiei*, variedad hominis provenientes de la consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.

Criterios de exclusión

Se excluyeron de este estudio todos aquellos pacientes que no se demostró la presencia del ácaro *S. scabiei*, variedad hominis en el estudio directo de piel. Y todos aquellos que manifestaron no querer participar en la investigación.

Normas de bioética

Este estudio se efectuó bajo estrictas normas de la ética médica, según la declaración de Helsinki y de las normas Internacionales para las investigaciones biomédicas en las poblaciones humanas, promulgadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de

Ciencias Médicas (CIOMS, 2002). Fueron respetados todos los aspectos éticos en relación a la manipulación en seres humanos tales como la identidad previa del investigador, el consentimiento de la persona y la garantía de su anónimo, cumpliendo con las normas establecidas documentos que hacen regir los principios éticos en las investigaciones con seres humanos (Oficina Panamericana de la Salud, 1990; Asociación Médica Mundial, 2004). Una vez que los pacientes aceptaron participar en el estudio, se les solicitó su consentimiento informado. (Anexo 1).

Obtención de las muestras sanguíneas

Para determinar los parámetros hematológicos en los individuos diagnosticados con escabiosis y controles se procedió a la extracción de 3,00 ml de sangre, por punción venosa, en condiciones de asepsia, utilizando jeringas estériles y descartables. Seguidamente, las muestras se colocaron en tubos de ensayos estériles con anticoagulantes, previamente rotulados con el nombre de cada usuario y se determinaron los parámetros hematológicos de hemoglobina, hematocrito, glóbulos rojos, glóbulos blancos y los índices hematimétricos volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración hemoglobina corpuscular media.

Técnicas empleadas

Determinación de la concentración de la hemoglobina

El principio de esta prueba consiste en que la muestra sanguínea se hace reaccionar con el reactivo de Drabkin (ferricianuro potásico y cianuro potásico). El ferricianuro de potasio oxida la hemoglobina a hemoglobina (Hi; metahemoglobina) y el cianuro potásico proporciona los iones cianuro (CN) para formar hemoglobincianuro (HiCN). La capacidad de absorción se mide a 540 nm y se compara con la de una solución de HiCN estándar (Nelson y Morris, 1993). Valores de referencia (Nicoll, 1995): Hombres: (13,60-17,50) g/dL; Mujeres (12,00-15,50) g/dL.

Determinación de hematocrito

El valor de hematocrito se determinó por el método del microhematocrito (Bauer, 1986). Este procedimiento consiste en que la sangre se centrifuga en tubos capilares con una fuerza relativa de 14,490 giros durante 4 minutos, con el fin de obtener la separación de la porción corpuscular de la porción plasmática. Valores referenciales (Nicoll, 1995): Hombres: (39,00-49,00) %. Mujeres: (35,00-41,00) %.

Recuento de eritrocitos y leucocitos

El conteo de las células sanguíneas se realizó mediante el empleo del analizador hematológico electrónico marca Olympus Auto analizador hematológico, modelo BC-6800; cuyo fundamento consiste en el recuento de impulsos eléctricos y análisis del tamaño de células al fluir estas a través de las aberturas del sistema de multicanales del equipo. Las señales eléctricas son captadas por un sistema detector que automáticamente realiza los cálculos de las diferentes concentraciones celulares, para que finalmente sean impresos numéricamente (Bauer, 1986). Valores de referencia (Nicoll, 1995): Eritrocitos: Hombres: (4,20-5,40) x 10¹²/L; Mujeres: (3,80-5,20) x 10¹²/L; Leucocitos: (4,00-11,00) x 10⁹/L.

Recuento diferencial de leucocitos

Se realizaron frotis sanguíneos, empleando el método de la cuña (Nelson y Morris, 1993). La tinción de los extendidos sanguíneos se llevó a cabo mediante la técnica de tinción de Giemsa descrito por (Lynch *et al.*, 1977). Una vez que se realizó el frotis se llevó a cabo el recuento diferencial leucocitario en el cual se recorrió el frotis en sentido longitudinal, desde el extremo más fino de la lámina, contando las células observadas consecutivamente en un total de 100. Valores de referencia (Bauer, 1986): Granulocitos neutrófilos: (36,00-66,00)%; Granulocitos eosinófilos (1,00-4,00)%; Granulocitos basófilos: (0,00 – 1,00)%; Linfocitos: (22,00-40,00)%; Monocitos: (4,00-8,00)%.

Índices hematimétricos

Los índices hematimétricos se calcularon aplicando las siguientes formulas (Pérez y Pérez, 1995).

Volumen corpuscular medio. (VCM)

$$\text{V.C.M.} = \frac{\text{Hematocrito (\%)} \times 10}{\text{G.R. (millones}/\mu\text{L)}} = \text{fentolitro (fL)}$$

Valores de referencia (Pérez y Pérez, 1995): 80,00 – 97,00 fL

Hemoglobina corpuscular media. (HCM)

$$\text{H.C.M.} = \frac{\text{Hemoglobina (g/dL)} \times 10}{\text{G.R. (millones}/\mu\text{L)}} = \text{picogramo (pg)}$$

Valores de referencia (Pérez y Pérez, 1995): 27,00 – 32,00 pg.

Concentración de hemoglobina corpuscular media. (CHCM)

$$\text{C.H.C.M.} = \frac{\text{Hemoglobina (g/dL)} \times 100}{\text{Hematocrito (\%)}} = \text{g/dL}$$

Valores de referencia (Pérez y Pérez, 1995): 32,00 – 36,00 g/dL.

Análisis estadístico

Los resultados obtenidos en este estudio de investigación fueron sometidos al análisis estadístico *t*-student, con la finalidad de establecer las posibles diferencias significativas entre los valores promedio de los usuarios controles y pacientes con escabiosis (Sokal y Rohlf, 1979).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra el resumen de la prueba estadística *t-Student* aplicada a los valores promedio de los parámetros hematológicos hemoglobina, porcentaje de hematocrito y contaje total de eritrocitos, cuantificados en pacientes con escabiosis provenientes de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre. Se observan diferencias altamente significativas ($p < 0,001$) en el parámetro hematológico hemoglobina y diferencias muy significativas en el hematocrito ($p < 0,01$) con valores disminuidos de estos dos parámetros en los pacientes con escabiosis analizados en el presente estudio.

Tabla 1. Resumen de la prueba estadística *t-Student* aplicada a los valores promedio de los parámetros hemoglobina, hematocrito y contaje total de hematíes medidos en pacientes con escabiosis provenientes de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.

Hemoglobina					
Grupos	n	Intervalo	\bar{X}	DE	<i>t</i>
Control	28	10,40-16,50	13,51	1,45	43,69***
Escabiosis	29	10,10-14,70	12,30	1,17	
Porcentaje de hematocrito					
Control	28	31,30-47,80	39,18	3,78	5,17**
Escabiosis	29	30,40-44,10	36,94	3,51	
Contaje total de hematíes					
Control	28	3,46-4,82	4,82	0,40	0,00036ns
Escabiosis	29	3,40-4,90	4,13	0,37	

n: número de muestras; \bar{X} : media; DE: desviación estándar; *t*: valor experimental de la prueba estadística *t-Student*; ns: diferencias no significativas; $p > 0,05$; diferencias muy significativas $p < 0,01$; diferencias altamente significativas $p < 0,001$.

Las significativas disminuciones de las concentraciones de hemoglobina observados en los pacientes con escabiosis que se analizaron en esta investigación pueden estar basados en que, posiblemente, estos individuos cursan con disminuciones significativas en la concentración de ácido fólico y vitamina B₁₂, que conducen a una disminución en la formación de hemoglobina (O'Brien *et al.*, 1995).

Los contajes totales de eritrocitos ligeramente disminuidos que se visualizan en los pacientes con escabiosis, pueden tener su explicación, probablemente, en una disminución en la secreción de eritropoyetina, que trae como consecuencia una menor estimulación de las células madre totipotentes que ocasiona una menor formación de unidades formadoras de colonias de eritrocitos, que se traduce en una menor formación de eritrocitos maduros en sangre periférica (Thomas *et al.*, 2005).

En lo referente a los decrementos significativos encontrados en los porcentajes de hematocrito en los pacientes con escabiosis estudiados, debe señalarse que estos guardan relación directa con las disminuciones del contaje total de eritrocitos que también se observan disminuidos en estos individuos (O'Brien *et al.*, 1995).

Además de los argumentos mencionados en los párrafos anteriores, debe tenerse en cuenta que el agente causal de la escabiosis (*S. scabiei hominis*) es hematófago, lo que permite argumentar que, probablemente, este hecho pueda ser otra significativa razón para las disminuciones de hematíes, hemoglobina y hematocrito observadas en estos individuos (Campillos *et al.*, 2002).

Los resúmenes de la prueba estadística *t-Student*, aplicada a los valores promedio de los parámetros hematimétricos volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media (Tabla 2) muestran diferencias altamente significativas para los tres índices con valores promedio disminuidos en los individuos con escabiosis en todos los índices analizados.

Las disminuciones altamente significativas de los valores promedio del parámetro volumen corpuscular medio encontradas en los pacientes con escabiosis analizados en este estudio permite caracterizar a los glóbulos rojos de estos pacientes como microcíticos en torno a los hematíes de los individuos controles. Este hecho debe entenderse mejor con el análisis de los parámetros hematológicos de los cuales depende

el volumen corpuscular medio. Estos parámetros son el hematocrito y el número de glóbulos rojos que se expresan en el cociente hematocrito/número de glóbulos rojos. En base a esta relación se puede observar que el parámetro conteo de glóbulos rojos se encuentra en el denominador y por tener valores promedio menores en los pacientes con escabiosis, el cociente hace que este índice hematimétrico de los pacientes con escabiosis sea menor que los encontrados en los individuos controles. Fisiologicamente esto puede entenderse como que los glóbulos rojos de los pacientes con escabiosis poseen menor tamaño por ser más pequeños, pero al ser más abundantes, ofrece una concentración promedio superior a la de los individuos controles (Pérez y Pérez, 1995). Lo expresado anteriormente, probablemente, se corresponda con la posible explicación a las disminuciones significativas del volumen corpuscular medio que se observan en los pacientes con escabiosis evaluados en esta investigación.

Tabla 2. Resumen de la prueba estadística *t-Student* aplicada a los valores promedio de los índices hematimétricos volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media, medidos en pacientes con escabiosis provenientes de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.

Volumen corpuscular medio					
Grupos	n	Intervalo	\bar{X}	DE	<i>t</i>
Control	28	78,00-102,00	94,61	6,43	14,31***
Escabiosis	29	79,60-96,90	89,39	3,39	
Hemoglobina corpuscular media					
Control	28	28,00-42,50	32,96	3,44	6,76***
Escabiosis	29	26,70-31,70	29,80	1,18	
Concentración de hemoglobina corpuscular media					
Control	28	33,50-35,80	34,45	0,81	47,90***
Escabiosis	29	33,10-34,90	33,31	0,32	

n: número de muestras; \bar{X} :media; DE: desviación estándar; *t*: valor experimental de la prueba estadística *t-Student*; $p < 0,01$; ***: diferencias altamente significativas $p < 0,001$.

Las disminuciones altamente significativas del parámetro hemoglobina corpuscular media encontrados en los pacientes con escabiosis que participaron en esta investigación, en relación a los valores de este parámetro presentes en los individuos controles, ponen de manifiesto que estos individuos, probablemente, contienen menor cantidad de hemoglobina por hematíes que la encontrada en los individuos

aparentemente sanos, sin embargo, la interpretación fisiológica de este índice hematimétrico debe ser evaluada también por los parámetros que la definen y el efecto que produce el número de glóbulos rojos sobre el cálculo de la hemoglobina corpuscular media. Al respecto debe señalarse que los dos factores de los cuales depende este índice se encuentran disminuidos, razón por la cual este parámetro ofrece también resultados disminuidos en los pacientes escabióticos al ser analizados en relación a la hemoglobina corpuscular media en los individuos controles (Tortora y Derrickson, 2006).

En torno a las disminuciones significativas encontradas en el índice concentración de hemoglobina corpuscular media en los pacientes escabióticos, se debe señalar que, al igual que se argumentó para justificar las disminuciones de la hemoglobina corpuscular media, los parámetros de los cuales depende la concentración de hemoglobina, se observan disminuidos en los pacientes con escabiosis que participaron en este estudio, razones que justifican también los valores promedio disminuidos de este índice hematimétrico en estos individuos escabióticos (Tortora y Derrickson, 2006).

En la tabla 3 se visualizan los resúmenes estadísticos de la prueba t-Student aplicada al conteo total de leucocitos y a los porcentajes de las líneas celulares neutrófilos, eosinófilos y linfocitos. Se observan diferencias altamente significativas en el análisis del conteo total de leucocitos y los valores porcentuales de neutrófilos y eosinófilos, con valores aumentados en el conteo total de leucocitos, porcentaje de neutrófilos y porcentaje de eosinófilos en los pacientes con escabiosis y diferencias no significativas en el análisis estadístico aplicado a los valores porcentuales de linfocitos con valores promedio ligeramente disminuidos en los individuos escabióticos que se analizaron en la presente investigación.

Los conteos totales promedio de leucocitos y porcentuales de segmentados neutrófilos aumentados en los pacientes con escabiosis analizados en este estudio, pueden ser explicados por el hecho de que, probablemente, en estos individuos estén ocurriendo, simultáneamente a la escabiosis, infecciones bacterianas por *Staphylococcus aureus* o

Streptococcus pyogenes, no notificados al momento de la toma de muestra, que pueden provocar el incremento de leucocitos como los que se visualizan en estos individuos estudiados (Heukelbach y Feldmeier, 2006; Luo *et al.*, 2016).

Tabla 3. Resumen de la prueba estadística *t-Student* aplicada a los valores promedio de los parámetros contajes total de leucocitos, porcentaje de neutrófilos, porcentaje de eosinófilos y porcentaje de linfocitos medidos en pacientes con escabiosis provenientes de de consulta de Dermatología del hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.

Contajes total de leucocitos					
Grupos	n	Intervalo	\bar{X}	DE	<i>t</i>
Control	28	3400,00-9300,00	6647,43	669,42	25,46***
Escabiosis	29	6700,00-14700,00	9679,31	2157,96	
Porcentaje de neutrófilos					
Control	28	41,00-71,00	55,34	10,47	17,60***
Escabiosis	29	44,00-70,00	58,11	6,93	
Porcentaje de eosinófilos					
Control	28	0,00-3,00	1,75	1,53	33,35***
Escabiosis	29	1,00-11,00	5,79	3,26	
Porcentaje de linfocitos					
Control	28	34,00 – 44,00	39,36	10,15	0,67ns
Escabiosis	29	25,00-50,00	37,41	7,26	

n: número de muestras; \bar{X} :media; DE: desviación estándar; *t*: valor experimental de la prueba estadística *t-Student*; ns: diferencias no significativas; $p>0,05$; ***, diferencias altamente significativas $p<0,001$.

Las concentraciones disminuidas de los contajes porcentuales de eosinófilos y linfocitos encontrados en los pacientes con escabiosis que participaron en esta investigación pueden tener su explicación, probablemente, en el proceso de extravasación de estas líneas leucocitarias que permiten que estos leucocitos salgan del interior de los vasos, localizándose en la dermis subyacente en la lesión cutánea clásica de estos pacientes, ocasionando la disminución sanguínea de estas líneas celulares en sangre periférica como se observa en los pacientes con escabiosis que participaron en este estudio (Löwenstein *et al.*, 1996; Elwood *et al.*, 2015).

CONCLUSIONES

Los pacientes con escabiosis, que participaron en esta investigación, presentaron disminuciones significativas en los parámetros hemoglobina, hematocrito, hematíes, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media, porcentaje de linfocitos e incrementos del conteo total de leucocitos y del porcentaje de segmentados neutrófilos.

BIBLIOGRAFÍA

Akomas, S.; Obijuru, O. y Herbert, U. 2011. Hematologic and serologic changes following ivermectin treatment in mange infested west African Dwarf goats. *Adv Environ. Biol.*, 5: 2557-2560.

Arenas, R. 2014. *Escabiosis dermatológica, diagnóstico y tratamiento*. Editorial McGraw Hill. México.

Arlian, L.; Feldmeier, H. y Morgan M. 2015. The potential for a blood test for scabies. *PLoS Negl Trop Dis.*, :1-11.

Arlian, L.; Morgan, M. y Rider, S. 2016. *Sarcoptes scabiei*: genomics to proteomics to biology. *Parasit Vectors*, 9: 380.

Asociación Médica Mundial. 2004. *Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial*. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asamblea general de la AMM, Tokio.

Bauer, J. 1986. *Análisis clínicos. Métodos e interpretación*. Editorial Reverte. Berlín.

Campillos, M.; T Causín, S.; Duro, E.; Agudo, S.; Martínez, M. y Sánchez de la Nieta, J. 2002. Escabiosis: revisión y actualización. *Medifam*, 12(7): 40-54.

Chang, A. y Fuller, L. 2018. Scabies-an ancient disease with unanswered questions in modern times. *JAMA Dermatol.*, 154(9): 999-1000.

Chosidow, O. 2006. Scabies. *The New England Journal of Medicine*, 354(12): 1718-1727.

Chosidow, O. y Currie, B. 2010. Permethrin and ivermectin for scabies. *The New England Journal of Medicine*, 362: 717- 725.

Conti, A. 1999. Artrópodos y salud humana. *Gaceta médica mexicana*, 129:201-205.

Cox, V.; Fuller, L.; Engelman, D.; Steer, A. y Hay, R. 2020. The public health control of scabies: priorities for research and action. *Br J Dermatol.* 95: 1-14.

Elwood, H.; Berry, R.; Gardner, J. y Shalin, S. 2015. Superficial fibrin thrombin and other findings: a review of the histopathology of human scabietic infections. *J. Cutan. Pathol.*, 42(5): 346-352.

- Gallegos, J.; Budnik, I.; Peña, A.; Canales, M.; Concha, M. y López, J. 2016. Sarna sarcóptica: comunicación de un brote en un grupo familiar y su mascota. *Rev. Chil.Infectol.*,31(1): 47-52.
- Heukelbach, J. y Feldmeier, H 2006. Scabies. *Lancet*, 367: 1767-1774.
- Huynh, T. 2004. Scabies and Pediculosis. *Revista Dermatología Clínica*, 22(2): 7-11.
- Instituto Nacional De Estadística Venezolano. 2005. *Aspectos Epidemiológicos de la Escabiosis*. Ministerio Del Poder Popular Para La Salud. Caracas.
- Karthikeyan, K. 2005. Tratamiento de la escabiosis: nuevas perspectivas. *Postgrandraduate Medical Journal*, 81(6): 7-11.
- Kido, N.; Kamegaya, C.; Omiya, T.; Wada, Y.; Takahashi, M. y Yamamoto, Y. 2011. Hematology and serum biochemistry in debilitated, free-ranging raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*) infested with sarcoptic mange. *Parasitol Int.*, 60: 425-428.
- Leung, A.; Lam, J. y Leong, K. 2020. Scabies: A Neglected Global Disease *Curr. Pediatr. Rev.*,16: 33-42.
- Löwenstein, M.; Loupal, G.; Baumgartner, W. y Kutzer, E. 1996. Histology of the skin and determination of blood and serum parameters during the recovery phase of sarcoptic mange in cattle after avermectin (Ivomec) treatment. *Appl Parasitol.*, 37(2): 77-86.
- Lukambagire, A.; Christian Kini, L.; Daudi, M.; Masenga, E.; Nyindo, M. 2018. A complicated case of scabies in a health care provider. *J. Skin.*, 2(1): 7-10.
- Luo, D.; Huang, M.; Liu, J.; Tang, W.; Zhao, Y. y Sarkar, R. 2016. Bullous Scabies. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 95(3): 689-693.
- Lynch, M.; Stanley, S.; Mellor, L. y Spare, D. 1977. *Métodos de laboratorio*. Nueva Editorial Interamericana. México.
- Martorello, S.; Vanini, M y Otero, L. 2016 Escabiosis: una enfermedad que revela relaciones. de poder en el encierro. Argentina. Universidad de la Plata.
- Mesh, G. 2012. *Diagnóstico y tratamiento de la escabiosis*. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Editorial Copyright CENETEC. México.
- Milano, A.; Oscherov, E. y Legal, A. 2007. Pediculosis y otras ectoparasitosis en una población infantil e urbana del nordeste argentino. *Revista Parasitología Latinoamericana*, 62(1): 83-88.

- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2003. *Informe Anual de Escabiosis*. Departamento Nacional de Epidemiología. Caracas.
- Morales, L. 2006. Escabiosis. Tratamiento de 40 pacientes con Ivermectina oral. *Revista Dermatología CMQ*, 4(4): 237-242.
- Nelson, D. y Morris, M. 1993. *Examen Básico de la Sangre. Diagnóstico y Tratamiento Clínico por el laboratorio*. Ediciones científicas y técnicas. España.
- Nicoll, D. 1995. *Rangos de referencia de laboratorio*. Diagnósticos clínicos y tratamiento. Editorial el Manual Moderno. México.
- O'Brien, D.; Robinson, A.; Gray, J. y O'Reilly, P. 1995. Haematology and blood biochemistry during the course of psoroptic scabies in sheep. *Vet. Res. Commun*, 19(1): 39-48.
- Organización Mundial de la Salud. 1987. *Prevención Y control de las infecciones parasitarias intestinales*. Serie del informe técnico N 7459. España.
- Organización Panamericana de la salud. 1990. *Bioética*. Boletín de la Organización Panamericana de la salud. Washington.
- Pérez, M. y Pérez, J. 1995. *Concepto y generalidades. Hematología*. Editorial Disinlimed. Venezuela.
- Plascencio, A.; Proy, H. y Calderón, C. 2013. *Escabiosis una revisión dermatología cosmética*. Editorial Medipiel. México.
- Restifo, E. 2003. Breves Apuntes Sobre Saran. *Revista Argentina Dermatología*, 84(4): 224- 227.
- Roversi, M. 2011. Escabiosis, Guía de Manejo. <<http://www.nasajpg-escabiosis-osarna-guía-de-manejo.org/>> (10/04/2018).
- Salavastru,C.; Chosidow,O.; Boffa, M.; Janier, M. y Tiplica, G.2017. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 31pp. 1248-1253.
- Sánchez, P.; Torrecillas, C. y Souto, M. 2008. Atropos de importancia médica y epidemiología en Sudamérica. *Revista Apunte Breve*, 2(2): 3-7.
- Sarasa, M.; Rambozzi, L.; Rossi, L.; Meneguz, P.; Serrano, E.; Granados, J.; González, F.; Fandos, P.; Soriguer, R.; Gonzalez, G.; Joachim, J. y Pérez, J. 2010. *Sarcoptes*

scabiei: Specific immune response to sarcoptic mange in the Iberian ibex *Capra pyrenaica* depends on previous exposure and sex. *Exp Parasitol.*, 124: 265-271.

Sociedad Paraguaya de Infectología. 2009. Sistema autorizado de vigilancia de las enfermedades infecciosas. *Revista Medicina Tropical*, 43(3): 72-202.

Sokal, R. y Rohlf, J. 1979. *Biometría. principios y métodos estadísticos en la investigación biológica*. Ediciones Blume. H. Madrid.

Thomas, C.; Coates, S.; Engelman, D.; Chosidow, O. y Chang, A. 2019. Ectoparasites: Scabies. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 82: 533-548

Thomas M.; Woodfield G.; Moses C. y Amos, G. 2005. Soil-transmitted helminth infection, skin infection, anaemia, and growth retardation in schoolchildren of Taveuni Island, Fiji. *N. Z. Med. J.*, 18(1216): U1492.

Tortora, G. y Derrickson, B. 2006. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11^{va} Edición. Editorial Médica Panamericana, México.

Walton, S. y Currie, B. 2007. Problems in Diagnosing Scabies, a Global Disease in Human and Animal Populations. *Clinical Microbiology Reviews*, 20(2): 268-279.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bajo la supervisión académica de la profesora América Vargas, se realizará el proyecto de investigación titulado: VARIACIONES HEMATOLÓGICAS EN USUARIOS DIAGNOSTICADOS CON ESCABIOSIS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE DERMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ CUMANÁ, ESTADO SUCRE.

Yo, _____, portador de la C.I:
_____, domiciliado en:

_____,
de _____ años de edad, en uso pleno de mis facultades mentales y en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconveniente y riesgo relacionado con el estudio, por medio de la presente otorgo mi libre consentimiento en participar en dicho proyecto de investigación. Como parte de la realización de este estudio autorizo efectuar: ENCUESTA. Declaro que se me ha informado ampliamente, que de acuerdo a los derechos constitucionales que me asisten, mi participación en el estudio es totalmente voluntaria, comprometiéndose los investigadores en preservar la confidencialidad de los datos otorgados, cuyo uso será exclusivo a los fines que persigue esta investigación.

Doy fe, que se hizo de mi conocimiento, que no se ocasionará ningún daño o inconveniente para la salud, que cualquier pregunta que tenga en relación con el estudio

me será respondida oportunamente y que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendo recibir ningún beneficio de tipo económico producto de los hallazgos que puedan producirse en el referido proyecto. Luego de haber leído, comprendido y aclarado mis interrogantes con respecto a este formato de consentimiento y por cuanto a mi participación en este estudio es totalmente voluntaria, acuerdo aceptar las condiciones estipuladas en el mismo, a la vez autorizar al equipo de investigadores a realizar el referido estudio, para los fines indicados anteriormente y reservarme el derecho de revocar esta autorización en cualquier momento sin que ello conlleve algún tipo de consecuencia negativa para mi persona.

Firma del voluntario
C.I: _____
Lugar: _____
Fecha: _____

Firma del investigador
C.I: _____
Lugar: _____
Fecha: _____

HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	Variaciones hematológicas en usuarios diagnosticados con escabiosis que acuden a la consulta de dermatología en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná, estado Sucre
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Vizcaino González Daniela de Jesús	CVLAC	23.347.043
	e-mail	Danielitav2205@gmail.com
	e-mail	
Marín Moreno Oneida Beltrana	CVLAC	23.581.212
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves: escabiosis, s. scabiel, parásito

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
CIENCIAS	ENFERMERIA

Resumen (abstract):

El objetivo de esta investigación fue evaluar las variaciones hematológicas en usuarios diagnosticados con escabiosis que acuden a la consulta de Dermatología en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná, estado Sucre. A cada uno de los 28 individuos controles y 29 pacientes con escabiosis se le extrajeron 3,00 mL de sangre venosa y se colocaron en tubos con anticoagulante en los cuales se realizaron las determinaciones de los parámetros hematológicos hemoglobina, hematocrito, conteo total de hematíes, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular medio y concentración de hemoglobina corpuscular media, conteo total de leucocitos y porcentajes de las líneas leucocitarias neutrófilos, eosinófilos y linfocitos. La aplicación de la prueba estadística *t-Student* mostró diferencias altamente significativas en los parámetros hemoglobina, hematocrito, conteo total de leucocitos y porcentajes de las líneas leucocitarias neutrófilos y eosinófilos y diferencias no significativas en el conteo total de eritrocitos y el porcentaje de linfocitos cuantificados en los pacientes con escabiosis e individuos controles. Todo lo anteriormente indicado permite señalar que los pacientes con escabiosis, que participaron en esta investigación, presentaron disminuciones significativas en los parámetros hemoglobina, hematocrito, hematíes, volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media, porcentaje de linfocitos e incrementos del conteo total de leucocitos y del porcentaje de segmentados neutrófilos.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Tovar, María	ROL	CA <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	12.658.556
	e-mail	mtovarsanchez@yahoo.com
	e-mail	
Velásquez, William	ROL	CA <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> X
	CVLAC	9.278.206
	e-mail	wjvelasquez@gmail.com
	e-mail	
América Vargas	ROL	CA <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> X
	CVLAC	9.978.150
	e-mail	Americabelen2@gmail.com
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

2023	08	10
------	----	----

Lenguaje: **SPA**

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
NSUTTG_MM0V2023	Application/Word

Alcance:

Espacial: Nacional (Opcional)

 Temporal: Temporal (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciatura en Enfermería

Nivel Asociado con el Trabajo:

Licenciatura

Área de Estudio:

ENFERMERIA-CIENCIAS

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente- Núcleo de Sucre

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°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.

Cordialmente,

Juan A. Bolaños Cuveto

JUAN A. BOLAÑOS CUVELO
Secretario

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *Ragley*
FECHA 05/08/09 HORA 5:30

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 Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

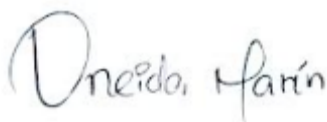
Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



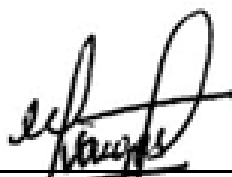
Daniela Vizcaíno

AUTOR



Oneida Marín

AUTOR



MSc. América Vargas