



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

EVALUACIÓN DE PARÁMETROS INMUNOLÓGICOS (ANTICUERPOS
ANTINUCLEARES, ANTI-ADN Y CH₅₀) Y HEMATOLÓGICOS EN PACIENTES
CON URTICARIA CRÓNICA, PROCEDENTES DEL SERVICIO AUTÓNOMO
HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ” CUMANÁ,
ESTADO SUCRE
(Modalidad: Investigación)

ROSA MARÍA MARTÍNEZ MAITA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN BIOANÁLISIS

CUMANÁ, 2008

EVALUACIÓN DE PARÁMETROS INMUNOLÓGICOS (ANTICUERPOS ANTINUCLEARES, ANTI-ADN Y CH₅₀) Y HEMATÓLOGICOS EN PACIENTES CON URTICARIA CRÓNICA, PROCEDENTES DEL SERVICIO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ.” CUMANÁ, ESTADO SUCRE

APROBADO POR:

Prof. Henry De Freitas F.
Asesor Académico

Prof. Mariolga Berrizbeitia
Jurado

Prof. Miguel Campos
Jurado

INDICE

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
LISTA DE TABLAS	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
RESUMEN.....	VIII
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	5
Muestra poblacional.....	5
Obtención de la muestra	5
Procesamiento de la muestra.....	6
Determinación de anticuerpos antinucleares	6
Procedimiento del ensayo	7
Determinación de anticuerpos anti-ADN	8
Procedimiento del ensayo	8
Determinación de CH ₅₀	9
Procedimiento del ensayo	9
Determinación de parámetros hematológicos.....	11
Análisis estadístico	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	14
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	24
BIBLIOGRAFÍA	25

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por ser mi fortaleza en todo momento

A mi padre Agustín Martínez por su apoyo y confianza

Recuerdo especial e imperecedero

A mi madre:

Ramona de Jesús Maita de Martínez por ser el ejemplo de

Amor más grande que he conocido en la tierra y por haber sido una

Madre amorosa, consagrada y dedicada a sus hijos

Orgullosa me siento del amor que nos diste

Nostalgia y tristeza siento por tu pronta partida, te

Amaré y vivirás por siempre en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A una de mis mejores amigas Luisana González, gracias por tu paciencia.

A mi asesor Henry De Freitas por el aporte de sus valiosos consejos en la realización del presente trabajo.

Al personal del laboratorio de Inmunología Clínica del SAHUAPA por su orientación y procesamiento de las muestras.

A mis amigas Francisca Gamardo, Marlyn Sabino, Elimar Bueno y Patricia González.

A Jannabeth Cabrera y Krisbeth Gutiérrez por su colaboración.

A la Sra. Ramona Gómez por su apoyo incondicional.

Y a todas aquellas personas que lejos y cerca de mí en especial a Eliecer Bruzual y Haydee Maita que me brindaron su ayuda y apoyo en todo momento.

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Determinación de CH_{50} a través del método de Mayer en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre..... 10
- Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de la prueba de inmunofluorescencia indirecta para anticuerpos antinucleares (ANA) en pacientes con urticaria crónica procedentes del 14
- Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de anticuerpos anti-ADN en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre. 15
- Tabla 4. Frecuencia y porcentaje del complemento hemolítico al 50% (CH_{50}) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre..... 16
- Tabla 5. Parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria y plaquetas) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre. 18
- Tabla 6. Índice de correlación entre el parámetro inmunológico (CH_{50}) y hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria y plaquetas,) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre..... 22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Descripción grafica de los parámetros inmunológicos (anticuerpos anti-ADN y ANA) y hematológicos (eosinófilos y VSG) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre 2006.....	20
---	----

RESUMEN

Se evaluó la importancia de los parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta y fórmula leucocitaria, plaquetas y velocidad de sedimentación globular) e inmunológicos, anticuerpos antinucleares (ANA), anticuerpos anti-ADN y complejo hemolítico al 50% (CH₅₀) para el diagnóstico de la urticaria crónica. Se estudiaron 39 pacientes con esta enfermedad, de ambos sexos, que asistieron a las consultas de Inmunología, Dermatología y Endocrinología del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. Se les determinó parámetros hematológicos a los pacientes en estudio, ya que no se conocían las causas de la urticaria, se encontró que los resultados obtenidos estaban dentro de los valores de referencia, establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a excepción de la velocidad de sedimentación globular (VSG) y de los segmentados eosinófilos que se encontraban aumentados. Los parámetros inmunológicos resultaron positivos en algunos casos (ANA: 7,69% ; Anti-ADN: 5,13% ; CH₅₀: 7,69%) indicando que posiblemente la urticaria crónica es de origen autoinmune. Los resultados obtenidos permiten concluir que las determinaciones de VSG, conteo de eosinófilos, determinación de anticuerpos antinucleares y CH₅₀ son pruebas de laboratorio que permiten sustentar el diagnóstico de pacientes con urticaria crónica.

INTRODUCCIÓN

La urticaria es una de las enfermedades dermatológicas más frecuentes que afecta a gran parte de la población en algún momento de su vida. Se presenta aproximadamente en 20% de los individuos de cualquier edad y con mayor frecuencia en individuos atópicos (1).

La urticaria es una erupción cutánea caracterizada por la presencia de pápulas edematosas, circunscritas y pruriginosas, denominadas habones. Las lesiones pueden ser de distintas formas y tamaños, de color variable (generalmente eritematosas, con un centro pálido blanquecino), confluentes y fugaces, aunque en ocasiones son más persistentes (2). Por el contrario, cuando el edema se localiza en el tejido subcutáneo más profundo, da lugar al angioedema (edema localizado) y generalmente no es pruriginoso, debido a la falta de terminaciones nerviosas (3).

La urticaria se debe a la liberación de mediadores originados por las células de la piel, principalmente mastocitos. Aunque no es el único, la histamina es el mediador más importante y más frecuentemente implicado en los diferentes tipos de urticaria. Los mediadores provocan, por una parte, vasodilatación y edema, y por otra, atraen poblaciones celulares que a su vez liberan nuevos mediadores (4). Los posibles mecanismos implicados en la activación de los mastocitos cutáneos son: la hipersensibilidad inmediata mediada por inmunoglobulina E (IgE), la activación de la vía clásica o alternativa del complemento, la liberación directa de histamina por mecanismo farmacológico o la activación del sistema plasmático formador de cininas (5,6).

Los posibles factores etiológicos implicados en la urticaria son diversos (alergenos alimentarios o inhalatorios, medicamentos, estímulos físicos,

colagenovasculares u otras enfermedades sistémicas, también pueden asociarse a patologías infecciosas, reumáticas o neoplásicas) y habrá que tenerlos en consideración a la hora de realizar la anamnesis y orientar las pruebas diagnósticas complementarias a solicitar (7).

El cuadro de urticaria puede presentarse en forma aguda o crónica. La urticaria aguda se define como la presencia de lesiones por menos de seis semanas, suele producirse por una reacción alérgica mediada por IgE, frente a ciertos alimentos, fármacos o picaduras de insectos (8). La ocurrencia de la urticaria aguda es con mayor frecuencia en niños y jóvenes, originándose la sintomatología por la liberación de sustancias vasoactivas como histaminas, prostaglandinas y leucotrienos, a partir de células tales como mastocitos y basófilos, con aumento de la permeabilidad capilar y de vénulas (9).

La urticaria crónica es la forma de urticaria cuyas pápulas brotan a diario o casi a diario, durante más de 6 semanas y pueden persistir durante meses o años (10). Tiene un espectro de presentaciones clínicas y causas atribuidas a ciertos factores de tipo inmunológicos, no inmunológicos e idiopáticos, tales como alimentos, drogas, infecciones, y recientemente asociado a la presencia de autoanticuerpos liberadores de histamina, dirigidos contra el receptor de alta afinidad de IgE (FcεRI) o contra la misma IgE. (11,12).

La urticaria crónica idiopática, es un tipo de urticaria en la que no es posible determinar la causa que la produce. Dentro de las anormalidades en los exámenes de laboratorio se encuentra un aumento de la velocidad de sedimentación, neutropenia, leucocitosis, sobre todo con neutrofilia, esinofilia, moderada disminución o incremento de los niveles de IgG, IgA o IgM y elevación de los niveles de IgE, así como disminución del complemento sérico, títulos elevados de anticuerpos antinucleares, factor reumatoideo, la cual es más sugestiva de una urticaria asociada a

lupus eritematoso o una vasculitis que puede cursar con una urticaria crónica (13).

Los casos de urticaria crónica predominan en adultos, y es dos veces más común en mujeres que en hombres, y sólo se llega a determinar su causa en 30% de los casos, es decir, que el 70% restante son considerados como idiopáticos (14).

Las investigaciones sobre la urticaria crónica se deben orientar de acuerdo a la presentación clínica del paciente, por eso es importante considerar la duración del habón, sus características físicas y localización, de tal forma que nos permitan sospechar una causa probable. Recientemente se ha descrito una posible asociación en el *Helicobacter pylori* y urticaria crónica. También, algunos estudios refieren que pacientes con urticaria mostraban evidencia de autoinmunidad tiroidea del 14% comparada con una prevalencia esperada de 6% de la población en general (15,16).

En la patogénesis de la urticaria crónica se incluyen varios factores encontrándose los inmunológicos, es por esto que pruebas como la detección de anticuerpos antinucleares pueden confirmarla (17). También se encuentran los anticuerpos anti-ADN nativo. Este es un anticuerpo dirigido contra epítopes de la molécula del ADN. Existen dos tipos: el de cadena doble o nativo, muy específico del lupus eritematoso sistémico (LES) y el de cadena sencilla o desnaturalizado, que se encuentra de igual forma en el LES, así como en otras entidades nosológicas y es de poca utilidad clínica (18).

Entre las pruebas útiles para el diagnóstico etiológico de la urticaria crónica encontramos la determinación del complemento, que es un conjunto de proteínas séricas que constituyen un importante medio de amplificación de las respuestas mediadas por anticuerpos, y uno de los principales mediadores de las reacciones inflamatorias. Los resultados de esta prueba se expresan en unidades hemolíticas, las cuales representan la cantidad de complemento requerida para lograr la hemólisis del

50% de los glóbulos rojos de una suspensión estandarizada. La determinación exacta de los valores del complemento hemolítico al 50% (CH₅₀) está dentro de las pruebas preliminares para la urticaria crónica, durante los ataques el complemento hemolítico en suero (CH₅₀) se observa típicamente disminuido, pero regresa a lo normal tan pronto como el paciente mejora su condición clínica (19).

En consecuencia a lo antes planteado esta investigación cobra importancia debido a que no se han realizado estudios locales que permitan determinar anticuerpos antinucleares, anti-ADN y complemento hemolítico al 50% (CH₅₀) en pacientes con urticaria crónica y valorar estos parámetros en el diagnóstico y control de la evolución de la enfermedad. Es por esto que se hace relevante determinar la presencia de anticuerpos antinucleares, anti-ADN y complemento hemolítico al 50% (CH₅₀) junto con la biometría hemática (hemoglobina, hematocrito, cuenta y fórmula leucocitarias, plaquetas, velocidad de sedimentación globular) en pacientes con urticaria crónica que acudieron a las consultas de Inmunología, Dermatología y Endocrinología del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, de la ciudad de Cumaná, estado Sucre; asociando entre sí los valores de los parámetros encontrados y valorando la importancia de las pruebas de laboratorio y las evaluaciones inmunológicas en el establecimiento de la patogénesis de la urticaria crónica.

METODOLOGÍA

Muestra poblacional

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se contó con un grupo de 39 pacientes, de ambos sexos con signos clínicos sugestivos de urticaria crónica, que asistieron a las consultas de Inmunología, Dermatología y Endocrinología del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” ubicado en la ciudad de Cumaná, estado Sucre, durante el periodo comprendido desde octubre del 2005 hasta marzo 2006.

El criterio para la selección de los pacientes fue a través de una encuesta en donde se investigaron antecedentes familiares y personales de atópiya, así como signos y síntomas propios de la urticaria crónica, y de enfermedades alérgicas (anexo 1).

Esta investigación se realizó tomando en cuenta las normas de ética establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estudios de investigación en grupos humanos, señalados en la declaración de Helsinki, entre los cuales destaca: “El trabajo de investigación estará solo a cargo de personas con la debida preparación científica y bajo la vigilancia de profesionales de la salud, se respetará el derecho de cada individuo participante en la investigación, a salvaguardar su identidad personal y respetar la intimidad, la integridad física y mental del sujeto. De estar de acuerdo con lo antes propuesto se procederá a formalizar por escrito su consentimiento para su participación en la investigación (anexo 2)” (20).

Obtención de la muestra

Previo a la asepsia de la región del pliegue del codo, se procedió a extraer a cada

uno de los pacientes una muestra de sangre de 12 ml por punción venosa de la fosa antecubital con jeringas descartables. Las muestras obtenidas fueron distribuidas en tres partes, una alícuota de 4 ml en un tubo de ensayo sin anticoagulante para realizar la determinación de los anticuerpos antinucleares, anti-ADN y CH₅₀, otra alícuota de 4 ml se dispensó en un tubo de ensayo con dos gotas de anticoagulante (EDTA) al 10%, para la determinación de los parámetros hematológicos y la porción restante de 4 ml se colocó en un tubo de ensayo con 0,4 ml de citrato de sodio al 3,8% para la determinación de la velocidad de sedimentación globular (VSG) (21).

Procesamiento de la muestra

La muestra sanguínea que contenía el tubo de ensayo sin anticoagulante se dejó en reposo a temperatura ambiente de 20 a 30 min, tiempo necesario para la retracción del coágulo, fue centrifugada a 3000 rpm, en una centrifuga marca Clay Adams, modelo Dynac durante 10 min, para la separación del suero sanguíneo, el cual fue extraído con pipetas Pasteur y depositado en tubos de ensayo y almacenado de 2 a 8°C para luego procesarlas antes de las 72 horas. (22).

Determinación de anticuerpos antinucleares

La presencia de anticuerpos fue determinado mediante un kit de pruebas ANAFLUOR de la casa comercial DiaSorin, que se basa en la prueba de inmunofluorescencia para la determinación de anticuerpos antinucleares. Las muestras de suero de pacientes diluidas en tampón se superponen a las células Hep-2 cultivadas en un portaobjeto de microscopio. Si en el suero hay presencia de anticuerpos específicos se forman complejos antígeno-anticuerpo estables. Estos complejos producen la unión de inmunoglobulina antihumana marcada con fluoresceína. La reacción positiva resultante es visible por la fluorescencia verde manzana de los núcleos cuando se observan con un microscopio de fluorescencia

adecuadamente equipado (22).

Procedimiento del ensayo

Se preparó una dilución 1:40 en reactivo liofilizado fosfato buffer salino (PBS) de las muestras de ensayo, se colocó una gota de esta dilución en cada uno de los pocillos del portaobjeto aplicándose en la posición 1 y 2 los controles positivos y negativos respectivamente, luego se incubó el portaobjeto en una cámara húmeda tapada a temperatura ambiente durante 30 min, se extrajo el portaobjeto de la cámara húmeda y se enjuagó suavemente con PBS en un frasco de lavado, se colocó el portaobjeto en un tarro de Coplin lleno de PBS durante 5 min, agitándose el portaobjeto suavemente al principio, a la mitad del procedimiento y antes de su extracción luego se dispensó una o dos gotas del conjugado reconstituido a cada uno de los pocillos del portaobjeto, se incubó este en cámara húmeda tapada a temperatura ambiente durante 30 min, se extrajo el portaobjeto de la cámara y se enjuagó suavemente con PBS en un frasco de lavado, luego se colocó el portaobjeto en un tarro de Coplin lleno de PBS durante 10 min, se extrajo el portaobjeto del tampón de lavado, se escurrió el exceso de PBS que quedó alrededor de los pocillos con las tiras del papel secante con la precaución de no aplicar el papel directamente a los pocillos, se volvió a introducir el portaobjeto a la cámara húmeda dispensándose una gota de conjugado para tapar cada pocillos, se incubó el portaobjeto en una cámara húmeda a temperatura ambiente durante 30 min, se enjuagó suavemente con PBS transcurrido dicho tiempo, posteriormente se colocó en PBS por 10 min, escurriéndose el exceso del tampón, luego se le aplicó una gota de solución para montar entre láminas y laminillas y se observó en microscopio de fluorescencia con objetivo de 40X. Se considera positivo si los núcleos de las células HEp-2 muestran una fluorescencia mayor o igual al pocillo del control de referencia del punto final con un modelo claramente discernible (22).

Determinación de anticuerpos anti-ADN

La determinación de anticuerpos anti-ADN se realizó utilizando un kit de fluoresceína para anti-ADN de la casa comercial DiaSorin, que se basa en una técnica indirecta para la determinación de anticuerpos anti-ADN. La muestra de suero del paciente se diluye en solución salina tamponada con fosfato y se colocan sobre suspensiones de *Crithidia lucillae* fijadas sobre portaobjetos. Si se encuentran anticuerpos específicos en el suero del paciente, se forman complejos antígeno-anticuerpo. Los complejos formados producen la unión de gammaglobulinas antihumana marcada con fluoresceína. La reacción positiva resultante es visible por la fluoresceína verde manzana de los cinetoplastos de *Crithidia lucillae* cuando la suspensión se observa en un microscopio de fluoresceína adecuadamente equipado (22).

Procedimiento del ensayo

Se preparó una dilución 1:10 en PBS de las muestras de ensayo (0,9 de PBS y 100 µl de muestras), se colocó una gota de esta dilución en cada uno de los pocillos del portaobjeto aplicándose en la posición 1 y 2 los controles positivos y negativos respectivamente, luego se incubó el portaobjeto en una cámara húmeda tapada a temperatura ambiente durante 30 min, se extrajo el portaobjeto de la cámara húmeda y se enjuagó suavemente con PBS en un frasco de lavado, se colocó el portaobjeto en un tarro de Coplin lleno de PBS durante 5 min agitándose el portaobjeto suavemente al principio, a la mitad del procedimiento y antes de su extracción luego se dispensó una o dos gotas del conjugado reconstituido a cada uno de los pocillos del portaobjeto, se incubó este en cámara húmeda tapada a temperatura ambiente durante 30 min, se extrajo el portaobjeto de la cámara y se enjuagó suavemente con PBS en un frasco de lavado, luego se colocó el portaobjeto en un tarro de Coplin lleno de PBS durante 10 min, se extrajo el portaobjeto del tampón de lavado, se escurrió el

exceso de PBS que quedó alrededor de los pocillos con las tiras del papel secante con la precaución de no aplicarse el papel directamente a los pocillos, se volvió a introducir el portaobjeto a la cámara húmeda dispensándose una gota de conjugado para tapar cada pocillos, se incubó el portaobjeto en una cámara húmeda a temperatura ambiente durante 30 min, enjuagándose suavemente con PBS transcurrido dicho tiempo, posteriormente se colocó en PBS por 10 min, escurriéndose el exceso del tampón para luego aplicársele una gota de solución para montar entre láminas y laminillas, luego se observó en microscopio de fluorescencia con objetivo de 40X. Las reacciones positivas se ven como fluorescencia en cinetoplasto de *Crithidia luciliae* o en el cinetoplasto y el núcleo (22).

Determinación de CH₅₀

Para la determinación de complemento, se utiliza el efecto hemolítico que ocurre como consecuencia de la activación en cascada de los componentes de la fase terminal o de ataque, bien sea por la vía clásica o por la vía alternativa del sistema. La reacción se inicia con la interacción del antígeno (glóbulos rojos de carnero) con el anticuerpo (hemolisina). Al agregar el suero del paciente cuyos niveles del complemento se desea investigar, se inicia la activación desde C1 hasta C9 con lo cual se obtiene la destrucción de los glóbulos rojos. El grado de hemólisis se calcula por medio de la lectura espectrofotométrica (23).

Procedimiento del ensayo

Los sueros almacenados a -70°C, se descongelaron, 2 horas antes del inicio de la titulación a temperatura de 4°C (baño de hielo). Para obtener el control se montó por duplicado un grupo de 6 tubos con medidas de 13 x 100 mm identificándose cada uno con la letra A y los números 9, 7, 5, 4, 3, 2 respectivamente. Luego para cada muestra se utilizaron tubos de 13 x 100 mm identificándose a partir de la letra B en

adelante. Cada uno de estos tubos identificados con sus respectivas letras (B, C, D y así sucesivamente) iban acompañados de 6 tubos de 12 x 75 mm, que se identificaron con los números 9, 7, 5, 4, 3, 2, respectivamente. Todo este material adecuadamente marcado, se colocará en una gradilla, dentro de un baño de hielo. Se colocaron 5 ml de buffer de trietanolamina en solución salina con gelatina (TBS-2GEL) en cada tubo de 13 x 100 mm, incluyéndose los 2 del control normal y cada uno de los correspondientes a las distintas muestras. Se añadió 0,1 ml de suero de a cada uno de estos tubos, obteniéndose así una dilución 1/50, que se utilizó para la investigación el CH₅₀ sérico. De la dilución 1/50 se tomó la cantidad que se indica en la tabla siguiente además de los otros dos componentes de la reacción y se repartieron en los tubos 12 x 75.

Tabla 1. Determinación de CH₅₀ a través del método de Mayer en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre.

Nº del tubo	9	7	5	4	3	2
TBS-2GEL (ml)	0	0	0	0	0	0
	.0	.2	.4	.5	.6	.7
Muestra en dilución (ml)	0	0	0	0	0	0
	.9	.7	.5	.4	.3	.2
GR sensibilizados al 2% (ml)	0	0	0	0	0	0
	.6	.6	.6	.6	.6	.6

Los tubos 13 x 100 se retiraron de la gradilla una vez que se repartan las distintas cantidades en los tubos numerados.

Para establecer los controles de hemólisis se añadieron a 3 tubos de 12 x 75 mm, 1,8 ml de agua destilada y 1,2 ml de la suspensión de glóbulos rojos sensibilizados, obteniéndose de esta forma el 100 % de hemólisis. En otro tubo

similar se mezclaron 1,8 ml de TBS-2GEL con 1,2 ml de glóbulos rojos el cual proporcionó el 0 % de hemólisis. Este tubo sirvió como blanco para ajustar el 0 de la escala del espectrofotómetro en el momento de la lectura. Estos cuatro (4) tubos se colocaron en la gradilla con todos los otros. Se agitó cada tubo en el vortex para asegurar la homogeneidad de la suspensión. Se incubó en baño de María a 37 °C durante 30 min lo que permitió la ocurrencia de la reacción secuencial enzimática de los distintos componentes del sistema del complemento. La gradilla se cubrió con papel de aluminio, agitándose cada 10 min. Se retiró la misma del baño de María y se colocó nuevamente en baño de hielo para detener el proceso enzimático uniformemente en todos los tubos. Se agregó 1 ml de TBS-2GEL a cada uno de los tubos y se agitó en el vortex. Se centrifugaron durante 5 min a 2 500 r.p.m. Se retiraron los tubos de la centrifuga teniéndose el cuidado de no resuspender los glóbulos rojos que no fueron hemolizados. Luego se procedió a la lectura.

Determinación de parámetros hematológicos

La lectura de la hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria y plaquetas, se realizó mediante el empleo de un analizador hematológico electrónico marca Coulter AMB-60; el cual se basa en el recuento de impulsos eléctricos y análisis del tamaño de las células, al fluir éstas 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 sean impresos numéricamente (21).

Valores de referencia utilizados para los parámetros hematológicos (21)

Hemoglobina (Hb): Hombres: 14,0 – 18,0 g/dl
Mujeres: 12,0 – 16,0 g/dl

Hematocrito (Hto): Hombres: 38,0 – 48 %
Mujeres: 32,0 - 42,0 %

Contaje plaquetario: $150 - 400 \times 10^9/l$

Contaje leucocitario: $4,5 - 11,5 \times 10^9/l$

El recuento diferencial de glóbulos blancos se realizó de forma directa. Para ello, se colocó una gota de sangre a 1 ó 2 cm del extremo de la lámina portaobjeto y con la ayuda de una lámina cubreobjeto dejando un ángulo de 30°, se procedió a hacer un extendido uniforme. Se dejó secar y se fijó con metanol, finalmente se coloreó por el método de Giemsa-May-Grunwal, y una vez seco éste, se observó al microscopio con el objetivo de mayor aumento (100X), humedeciendo previamente la lámina con el aceite de inmersión. Se contaron cien células en cada extendido, se anotaron las variedades de cada leucocito observado y se cuantificaron los porcentajes de los mismos en cada una de las muestras (21).

Valores de referencia del recuento diferencial de leucocitos (23)

Segmentados neutrófilos	55 – 65%
Segmentados eosinófilos	2 – 4%
Segmentados basófilos	0 – 1%
Linfocitos	25 – 35%
Monocitos	4 – 6%

La velocidad de sedimentación globular (VSG) se determinó a través del método de Wintrobe, para ello se enrasó la pipeta de Wintrobe hasta la marca cero (0) utilizando la muestra de sangre con citrato de sodio 3,8% (1,6 ml de sangre y 0,4 ml de citrato). Posteriormente se colocó ésta en forma vertical en un sediógrafo y se realizó las lecturas en milímetros al transcurrir la primera hora (24).

Valores de referencia de la velocidad de sedimentación globular

Niño	0 – 10 mm/h
Adultos	0 – 20 mm/h

Análisis estadístico

Los resultados obtenidos fueron expresados en porcentajes y frecuencias, representados en tablas y/o figuras. Se aplicó análisis descriptivo para relacionar la presencia de anticuerpos obtenidos y parámetros hematológicos en los pacientes con urticaria crónica. (25).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 2, se muestra la frecuencia y porcentaje del anticuerpo antinuclear (ANA) a través de la técnica de inmunofluorescencia indirecta.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de la prueba de inmunofluorescencia indirecta para anticuerpos antinucleares (ANA) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre.

Anticuerpos antinucleares (ANA)	Nº de casos	%
Positivos	3	7,69
Negativos	36	92,31
Total	39	100,00

Según la literatura especializada los anticuerpos antinucleares (ANA) constituyen un amplio grupo de autoanticuerpos dirigido contra ciertos componentes nucleares, estos anticuerpos los genera el sistema inmune, cuando se tiene sospecha por síntomas de artritis, exantemas en la piel, lupus eritematoso sistémico (LES) y dolor o fatiga en el pecho. La detección de estos anticuerpos también está asociada con el diagnóstico de urticaria crónica, ya que el conocimiento del valor predictivo de la prueba de ANA y la importancia de su título es fundamental en el control de esta enfermedad (26).

En el presente estudio se encontró que 36 de los pacientes arrojaron resultados negativos al anticuerpo ANA y 3 pacientes (7,69%) resultaron positivos, indicando que este grupo de pacientes pudiesen estar presentando urticaria por autoinmunidad o alguna otra enfermedad autoinmune, ya que aquellos pacientes donde la urticaria persiste por el termino de más de 2 años tienden a desarrollar este tipo de enfermedades (27).

Estos resultados coinciden con una investigación realizada en el año 2001, en la Clínica Universitaria Reina Fabiola, Universidad Católica de Córdoba, Argentina donde se estudio un grupo de 25 pacientes con urticaria crónica y estos anticuerpos fueron detectados en un 8,9% de los casos (27).

El valor de esta prueba es positivo tanto para LES como para urticaria crónica así como también en otras enfermedades, pero el paciente tendría que reunir los criterios necesarios para determinar qué enfermedad presenta. Puede haber resultados negativos, e incluso aparecer un resultado positivo en personas sanas (28).

En la tabla 3, se presentan los resultados en frecuencias y porcentajes de los anticuerpos anti-ADN, encontrados en los pacientes con urticaria crónica.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de anticuerpos anti-ADN en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre.

Anti-ADN	Nº de casos	%
Positivos	2	5,13
Negativos	37	94,87
Total	39	100,00

Los anticuerpos anti-ADN son anticuerpos dirigidos contra epítopes de la molécula de ADN (18). En la urticaria crónica de etiología desconocida, la determinación de los anti-ADN forma parte de la evaluación clínica, aunque estos anticuerpos son característicos del LES y rara vez se encuentra en otras afecciones autoinmunes (26).

La tabla 3, refleja que 2 pacientes con urticaria (5,13%) resultó positivo a este anticuerpo y el 94,87 % presentó ausencia del mismo. Estos resultados indican que la

determinación de anticuerpos anti-ADN no es una prueba específica para el diagnóstico de urticaria crónica. La evaluación de estos anticuerpos está asociada en un 95 % al LES, lo que podría explicar que los pacientes que resultaron positivos pudiesen tener antecedentes de LES.

Los resultados obtenidos coinciden con una investigación realizada en Servicio de Alergia e Inmunología Hospital Escuela Eva Perón, Granadero Baigorria Argentina, donde se evaluaron 32 pacientes con urticaria crónica, encontrándose 4 casos que presentaban anticuerpos anti-ADN positivos (29).

La tabla 4, muestra las frecuencias y porcentajes de la prueba del complemento hemolítico al 50% (CH_{50}) mediante el método de Meyer.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje del complemento hemolítico al 50% (CH_{50}) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre.

CH_{50} UCH ₅₀ /ml	Nº de casos	%
<150 UCH ₅₀ /ml	3	7,69
150-250 UCH ₅₀ /ml	35	89,75
>250 UCH ₅₀ /ml	1	2,56
Total	39	100,00

La activación de la secuencia del complemento sérico por inmunocomplejos puede dar lugar a urticaria (30). En la tabla 4 se puede observar que 3 de los pacientes un 7,69 % se encontraron valores de CH_{50} disminuidos, indicando que hay relación entre la disminución de este parámetro y urticaria crónica.

El sistema de complemento es un complejo modelo biológico molecular, constituido por una serie de proteínas plasmáticas las cuales se encuentran en forma

de precursores enzimáticos que se activan en forma secuencial, cada proteína activada actúa sobre la siguiente de manera específica considerándola como su sustrato. El evento central del sistema de complemento es el desdoblamiento proteolítico del tercer componente C3 a través del desencadenamiento de dos secuencias de activación, la vía clásica y la vía alterna, las cuales conducen a la formación de las C3 convertasas de vía clásica (C4b2a3b) y de la vía alterna (C3bBbP), la activación de C3 conduce a la formación de las convertasas de C5 el cual es desdoblado en dos fragmentos C5a y C5b; el C5b constituye el núcleo del ensamblaje de la secuencia efectora final donde están involucrados los componentes de C5 y C9 (31).

En la urticaria crónica se presenta una dilatación de las vénulas con un aumento de la permeabilidad ocasionando un edema dérmico. La activación del complemento (CH_{50}) da lugar a la producción de anafilotoxinas (C3a, C4a, C5a), el factor C5a es el más activo sobre la permeabilidad vascular y dado que su inhibición por parte del factor inhibidor de anafilotoxinas se produce más tardíamente, le hace actuar no solo favorecedor de la permeabilidad sino también como factor quimiotáctico de las células (eosinófilos y neutrófilos), que aparecen en el foco inflamatorio (18).

Estos resultados coinciden con un estudio donde fueron evaluados 43 pacientes que padecían de urticaria crónica, cuyos resultados obtenidos mostraron una disminución del CH_{50} (31).

Aunque todavía la comprensión de la importancia del complemento en la patogenia de la enfermedad es incompleta, la literatura especializada señala que la disminución del complemento hemolítico (CH_{50}) está asociado a enfermedades autoinmunitarias así como también la actividad del complemento se mide para evaluar la severidad de una enfermedad o determinar la eficacia del tratamiento (32).

A continuación la tabla 5, muestra los resultados de la estadística descriptiva de

los parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria, plaquetas y VSG) en pacientes con urticaria crónica.

Si en la urticaria crónica no hubiese causa aparente, se puede confirmar la ausencia de una enfermedad importante subyacente mediante un estudio hematológico y VSG (30).

Tabla 5. Parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria y plaquetas) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre.

Parámetros	Intervalo	\bar{x}	S	S χ	
HB. (g/dl)	9,0	15,0	13,0	1,17	0,19
Hto. %	24	49	40	4,37	0,70
GB. ($\bar{X}10^9/l$)	3,1	13,5	7,5	2,45	0,39
Seg. (%)	28	80	59	12,29	1,97
Lin. (%)	3	68	37	12,18	1,95
Eos. (%)	0	13	4	3,62	0,58
Plaq. ($X10^9/l$)	110	431	270	68,25	10,92
VSG hrs.(mm/h)	1 ^a 2	53	20	12,03	1,93

χ : Promedio; S: desviación estándar; S χ : error estándar; HB: hemoglobina; Hto: hematocrito; GB: glóbulos blancos; Seg: segmentados; Lin: linfocitos; Eos: eosinófilos; Plaq: plaquetas; Vsg: velocidad de sedimentación globular.

En los pacientes con urticaria crónica estudiados se observó que los valores de hemoglobina (tabla 5) se encuentran dentro del intervalo de referencia propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS). No obstante, se observó que un paciente que presentó disminución de este parámetro coincidentalmente también se encontró una disminución en el número de plaquetas (trombocitopenia).

En el grupo estudiado se encontró que los valores promedios del hematocrito y leucocitos están ubicados dentro del rango de referencia (tabla 5). Solo en un paciente se observó una ligera disminución de los leucocitos, lo cual se atribuye a alguna infección viral que cursaba el paciente al momento de la realización de la prueba, ya que es frecuente la presencia de urticarias asociadas a diversos microorganismos (33).

En el recuento diferencial de los glóbulos blancos los valores promedios de linfocitos y segmentados neutrófilos, se encontraron dentro del rango de referencia a diferencia de los segmentados eosinófilos, donde se presentaron valores aumentados (eosinofilia). Se conoce que los eosinófilos cumplen un rol activo en la generación de la urticaria y están asociados con la eosinofilia periférica. También pueden constituir una porción del infiltrado de células inflamatorias conjuntamente con los neutrófilos en la reacción urticarial. La velocidad de sedimentación globular se encontró elevada en 15 de los pacientes estudiados, indicando que éstos, posiblemente cursaban con alguna enfermedad asociada a la urticaria crónica. Esta prueba se solicita como apoyo para el diagnóstico de procesos inflamatorios e infecciosos, usándose en la valoración rutinaria y en la evolución de la enfermedad, pudiéndose controlar el resultado del tratamiento (34).

En la figura 1, se puede observar que 15 de los pacientes estudiados con urticaria presentaron valores hematológicos dentro de los rangos de referencia, a excepción de los eosinófilos y la VSG donde hubo casos con resultados elevados. Por esta razón en la figura 1 se resalta el análisis de la presencia de los parámetros inmunológicos

(ANA y anti-ADN) y la alteración de los eosinófilos y la VSG.

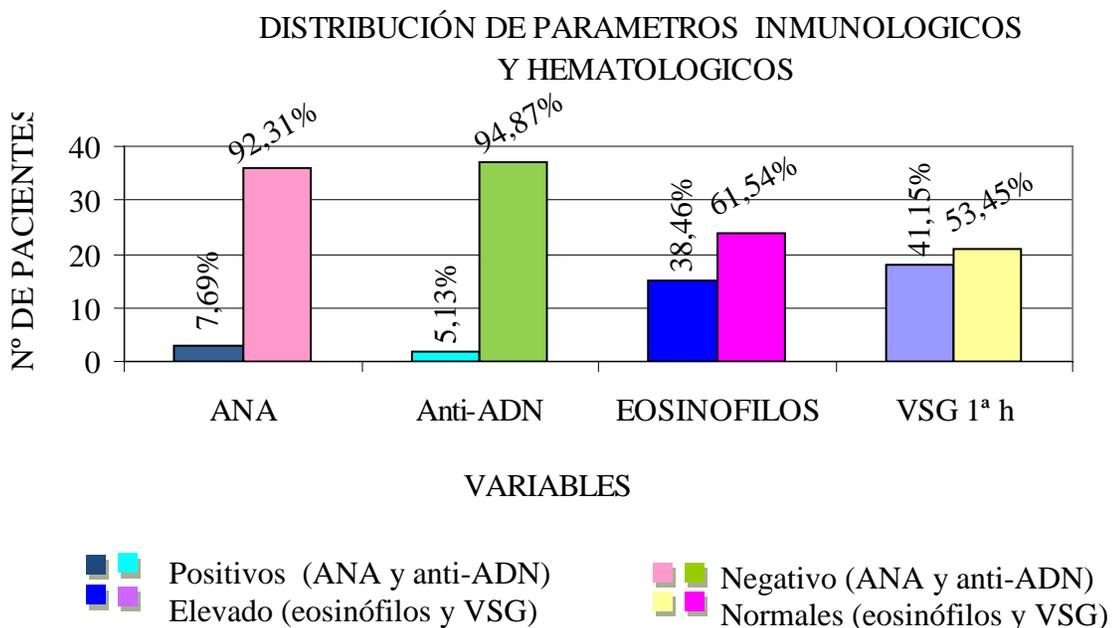


Figura 1. Descripción grafica de los parámetros inmunológicos (anticuerpos anti-ADN y ANA) y hematológicos (eosinófilos y VSG) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre 2006.

En la figura 1, se puede observar que el 92,31 %, que equivale a 36 de los pacientes estudiados con urticaria no presentaron anticuerpos ANA, solo 3 de los pacientes, es decir, 7,69 % resultaron positivos, el valor de esta prueba es positivo para urticaria crónica así como también en otras enfermedades, pero el paciente tendría que reunir los criterios necesarios para determinar qué enfermedad presenta. Puede haber resultados negativos, e incluso aparecer un resultado positivo en personas sanas (29).

En cuanto a los anticuerpos anti-ADN se puede evidenciar que sólo 2 de los casos, un 5,13% fueron positivos para ésta prueba, lo cual lleva a pensar que éstos

pacientes estaban cursando con LES sin sintomatología aparente, ya que estos anticuerpos son casi exclusivos de esta patología (26).

Tal como se muestra en la figura 1, el 61,54% de los pacientes presentaron un conteo de eosinófilos dentro de los valores de referencia. Es importante resaltar que estos pacientes con diagnóstico de urticaria en el momento de la toma de muestra no presentaban la sintomatología, pero un 38,46% arrojaron un conteo elevado de eosinófilos como era de esperarse, ya que éstos cumplen un rol activo en la generación de la urticaria y están elevados en los procesos alérgicos.

Se puede observar en la gráfica que la VSG se encuentra elevada en un 41,15% de los pacientes. Éste parámetro se altera con la presencia de procesos necróticos o inflamatorios. Por otro lado el 53,45% de los pacientes presentaron VSG con valores dentro de los rangos de referencia. Aunque esta prueba no es un indicador específico de enfermedad es bastante sensible, así como también es un indicador temprano de inflamación ampliamente propagada por causa de infecciones o reacciones autoinmunes (33).

La Tabla 6 refleja la de correlación existente entre la determinación de CH_{50} y los parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria, VSG y plaquetas).

Tabla 6. Índice de correlación entre el parámetro inmunológico (CH₅₀) y hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria y plaquetas,) en pacientes con urticaria crónica procedentes del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”. Cumaná, estado Sucre.

Parámetro hematológico	N	R	Significancia
HB. (g/dl) vs CH ₅₀	39	0,10	NS
Hto. % vs CH ₅₀	39	0,03	NS
GB. (X10 ⁹ /l) vs CH ₅₀	39	-0,14	NS
Seg. (%) vs CH ₅₀	39	-0,16	NS
Lin. (%) vs CH ₅₀	39	0,32	*
Eos. (%) vs CH ₅₀	39	0,00	NS
Plaq. (X10 ⁹ /l) vs CH ₅₀	39	0,02	NS
VSG 1 ^a hrs. (mm/h) vs CH ₅₀	39	-0,05	NS

NS: no significativo ($p > 0,05$); *: significativo ($p < 0,05$); HB: hemoglobina; Hto: hematocrito; GB: glóbulos blancos; Seg: segmentados; Lin: linfocitos; Eos: eosinófilos; Plaq: plaquetas; Vsg: velocidad de sedimentación globular.

Los resultados obtenidos en la tabla 6 indican una asociación estadísticamente significativa entre los valores de linfocitos y el CH₅₀, pero en la revisión bibliográfica y en estudios realizados no se encontró que existiera relación entre estos dos parámetros. Los valores alterados de los linfocitos pudiesen estar relacionados con alguna infección transitoria que presentaba el paciente al momento de la realización de la prueba.

El presente estudio permitió resaltar la importancia de determinar la presencia de parámetros inmunológicos como anticuerpos ANA, anti-ADN y CH₅₀, así como también de parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta leucocitaria plaquetas y VSG) en pacientes con urticaria crónica, ya que estos orientan al análisis y evaluación de las diversas causas capaces de inducir la aparición de un cuadro de urticaria crónica.

CONCLUSIONES

La presencia de anticuerpos antinucleares y anti-ADN, así como la disminución del CH_{50} no nos permiten inferir que haya asociación estadística entre éstos parámetros con la presencia de la urticaria crónica, pero si con un proceso autoinmune.

Los valores de la VSG y el porcentaje de los segmentados eosinófilos se encuentran elevados en los pacientes con urticaria crónica

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los valores de hemoglobina, hematocrito, leucocitos, plaquetas, segmentados neutrófilos segmentados eosinófilos y CH_{50} .

En la urticaria crónica existe correlación positiva entre los valores de complemento hemolítico y el porcentaje de linfocitos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar la determinación de VSG, conteo de segmentados eosinófilos, anticuerpos antinucleares y CH_{50} en la valoración de pacientes con signos y síntomas de urticaria crónica.

Realizar un estudio comparativo entre pacientes con urticaria crónica e individuos sanos (controles).

Incluir los anticuerpos antinucleares y CH_{50} como rutina de laboratorio entre los análisis que se asignan a los pacientes con urticaria crónica.

Se sugiere profundizar en la evaluación del valor predictivo de resultados positivos y negativos de las pruebas antes recomendadas

BIBLIOGRAFÍA

1. Asero, R.; Tedeschi, A.; Lorini, M.; Salimbeni, R.; Zanoletti, T. y Miadonna, A. 2001. Chronic Urticaria: novel clinical and serological aspects. *Clin. Exp. Allergy*. 31(7): 1105 – 10.
2. Berard, F. y Rohlf, J. 2003. Immunological and non immunological mechanisms in urticaria. *Ann. Dermatol. Venerol. 1*: 1510 – 5.
3. Charlesworth, E. 2001. Chronic urticaria: Background, evaluation and treatment. *Curr. Allergy. Asthma. 4*: 342 – 7.
4. Clarke, P. 2004. Urticaria. *Aust. Fam. Physician. 33 (7)*: 501 – 3.
5. Consoli, S. 2003. Psychological factors in chronic urticaria. *Ann. Dermatol. Venerol. 130. 1*:1573 – 7.
6. Dezfoulian, B. y Khalil, Z. 2003. Urticaria systemic diseases. *Rev. Med. liege. 58 (12)*: 751 – 6.
7. Coratan, C.; Sabroe, R. y Greaves M.W. 2002. Chronic urticaria. *Am. Acad. Dermatol. 46 (5)*: 645 – 57, quiz 657 – 60.
8. Hachulla, E. 2003. Systemics urticarias. *Ann. Dermatol. Venerol. 1*:1553 – 68.
9. Hein, R. 2002. Chronic urticaria: Impact of allergic inflammation. *Allergy. 75*:19-24.

10. Hartmann, K. 2004. Urticaria, classification and diagnosis. *Hautarzt*. 55 (4): 340 – 3.
11. Kaplan, A. 2004. Chronic Urticaria: pathogenesis and treatment. *Allergy. Clin. Immunol.* 114 (3): 465 – 74; quiz 475.
12. Kozel, M. y Sabroe, R. 2004. Chronic urticaria: etiology, management and current and future treatment options. *Drugs*. 64 (22):2515 – 36.
13. Lockey, R. y Bukantz, S. 1989. *Enfermedades alérgicas e inmunológicas*. Publicación Científica N° 513. Washington.
14. Tennstedt, D. 2003. Chronic contac urticarios. *Ann. Dermatol. Venerol.* 1:1528 – 30.
15. Venzor, J.; Lee, W. y Huston, D. 2002. Urticarial vasculitis. *Allergy. Clin. Immunol.* 23: 201-216.
16. Máspero, J. 1996. Urticaria vasculitis. *Archivos de alergia e inmunología clinica.* 27 (3): 162-164.
17. Thomas, B. 1997. *Dermatología en medicina general*. Tomo 2. Cuarta edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
18. Perdomo de Ponce, D. 1998. *Manual de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades alérgicas*. Universidad Central de Venezuela. Caracas – Venezuela.
19. Hamzavi, I. y Mehregan, D. 2004. Urticarial vasculitis. Department of

Dermatology, Wayne State University School of medicine, Michigan.
American Academy of Dermatology.

20. CIOMS. 1993. Normas éticas internacionales para las investigaciones biomédicas con sujetos humanos. Publicación Científica 563, Organización Panamericana de la Salud, Washington.
21. Bauer, J. 1986. *Análisis clínico, métodos e interpretación*. Reverte, S.A. Mason. España.
22. Manual de instrucciones Diasorin. Catálogo: 1157, 1790, 1852, 1856, 1860 y 1865. Minnesota – U.S.A.
23. Rangel, A. 1998. *Manual de prueba del complemento hemolítico total (CH₅₀)*. SAHUAPA.
24. Nelson, D. y Morris, M. 1994. Exámen básico de la sangre. En: *Diagnóstico y tratamiento clínico por el laboratorio*. Henry, B. Masson-Salvat Medicina, S.A.
25. Sokal, R. y Rohlf J. 1979. Biometría. *Principios y métodos estadísticos en la investigación biológica*. Editorial W. Freeman y Co. San Francisco.
26. Provost, T. y Watson, R. 1989. Antinuclear antibodies in systemic lupus erythematosus. Er: Norris DA, d. Immune mechanisms in cutaneous disease. New York: Marcel Dekker.
27. Páez, M.; Lisanti, M.; Gandur, A.; Diumenjo, M. 2003. Autoanticuerpos en urticaria crónica., 34 (1) : 54-56.

28. Fernández, F. y Mattioli M. 1976. Antinuclear antibodies (ANA): immunologic and clinical significance. *Semin. Arthritis Rheumatoide. VI*: 83-124.
29. Restrepo, E. y Uribe, C. 2006. Interpretación clínica del laboratorio. Editorial médica panamericana.
30. Lockey. R. 1986. Compendio de enfermedades alérgicas. Publicación científica 513, Organización Panamericana de la Salud, Washington.
31. Chalesworth, E. 1998. Urticaria and angiodema: a clinical spectrum. *Ann. Allerg. adn Asthma Jmmunol. 76*: 485.
32. Hamzavi, I. y Mehregan, D. 2004. Urticarial vasculitis. Department of Dermatology, Wayne State University School of Medicine, Michigan. *Am. Acad. Dermatol.*
33. Jacobson, K.; Branch, L. y Nelson, J. 1980. Laboratory test in chronic urticaria. *JAMA. 43*:1644-1646.
34. Small, P.; Barrett, D. y Bisking, N. 1982. Chronic urticaria and angioedema. *Clin. Allergy. 12*:131-136.

Hoja de Metadatos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	Evaluación de parámetros inmunológicos (anticuerpos antinucleares, anti-ADN y ch_{50}) y hematológicos en pacientes con urticaria crónica, procedentes del servicio autónomo Hospital Universitario “Antonio patricio de Alcalá” Cumaná, estado sucre (modalidad: investigación)
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
	ROSA MARÍA MARTÍNEZ MAITA	CVLAC
e-mail		Rosamaita22@hotmail.com
e-mail		
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

ANTICUERPOS ANTINUCLEARES
URTICARIA CRÓNICA
ANTI-ADN Y CH_{50}

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencia	Bioanálisis

Resumen (abstract):

Se evaluó la importancia de los parámetros hematológicos (hemoglobina, hematocrito, cuenta y fórmula leucocitaria, plaquetas y velocidad de sedimentación globular) e inmunológicos, anticuerpos antinucleares (ANA), anticuerpos anti-ADN y complejo hemolítico al 50% (CH₅₀) para el diagnóstico de la urticaria crónica. Se estudiaron 39 pacientes con esta enfermedad, de ambos sexos, que asistieron a las consultas de Inmunología, Dermatología y Endocrinología del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, estado Sucre. Se les determinó parámetros hematológicos a los pacientes en estudio, ya que no se conocían las causas de la urticaria, se encontró que los resultados obtenidos estaban dentro de los valores de referencia, establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a excepción de la velocidad de sedimentación globular (VSG) y de los segmentados eosinófilos que se encontraban aumentados. Los parámetros inmunológicos resultaron positivos en algunos casos (ANA: 7,69% ; Anti-ADN: 5,13% ; CH₅₀: 7,69%) indicando que posiblemente la urticaria crónica es de origen autoinmune. Los resultados obtenidos permiten concluir que las determinaciones de VSG, conteo de eosinófilos, determinación de anticuerpos antinucleares y CH₅₀ son pruebas de laboratorio que permiten sustentar el diagnóstico de pacientes con urticaria crónica.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Henry Defreita	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	3.660.003
	e-mail	henderf@hotmail.com
	e-mail	
Mariolga Berrizbeitia	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
Miguel Campos	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2008	05	22

Lenguaje: Spa _____

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis_RMMM.doc	application/Word

Alcance:

(Opcional) **Espacial:** Universal

(Opcional) **Temporal:** Intemporal

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado (a) en Bioanálisis

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio:

Bioanálisis

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

Universidad de Oriente

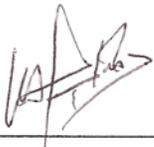
Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

Derechos:

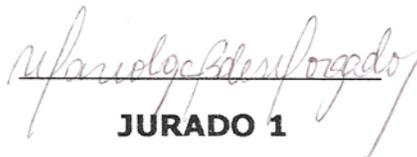
Los autores garantizamos en forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho de archivar y difundir solo el resumen de esta tesis. Esta difusión será con fines estrictamente científicos y educativos.



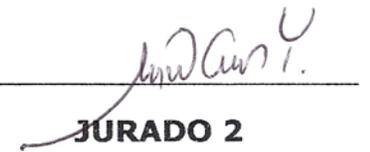
Rosa M. Martínez M.



TUTOR



JURADO 1



JURADO 2

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS:

