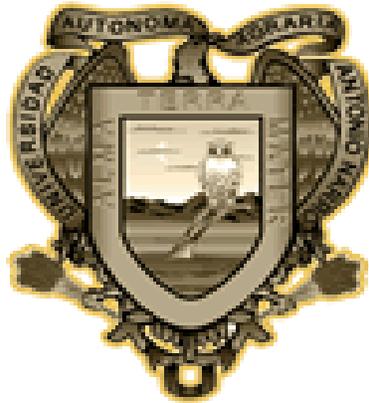


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
“ANTONIO NARRO”  
UNIDAD LAGUNA**

**DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS**



**Tratamiento apiterapéutico de enfermedades autoinmunes de  
importancia en la salud pública. La artritis reumatoide**

**POR**

**VALERIA HINOJO FLORES**

**T E S I S**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES**

**TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO**

**FEBRERO 2014**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO  
UNIDAD LAGUNA**

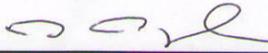
**DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS**

**Tratamiento apiterapéutico de enfermedades autoinmunes de  
importancia en la salud pública. La artritis reumatoide**

**PRESENTA  
VALERIA HINOJO FLORES**

**SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. COMITÉ DE TESIS**

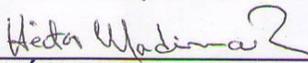
**ASESOR PRINCIPAL**

  
\_\_\_\_\_  
**DR. JOSÉ LUÍS REYES CARRILLO**

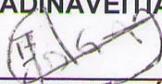
**ASESOR**

  
\_\_\_\_\_  
**ING. RUBI MUÑOZ SOTO**

**ASESOR**

  
\_\_\_\_\_  
**DR. HÉCTOR MADINAVEITIA RIÓS**

**ASESOR**

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. EDGARDO CERVANTES ÁLVAREZ**

  
\_\_\_\_\_  
**DR. FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RAMOS**  
**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS**



de la División de  
Carreras Agronómicas

**TORREÓN, COAH., MÉXICO.**

**FEBRERO 2014**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
UNIDAD LAGUNA

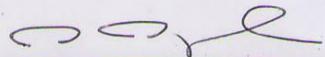
DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

Tratamiento apiterapéutico de enfermedades autoinmunes de  
importancia en la salud pública. La artritis reumatoide

PRESENTA  
VALERIA HINOJO FLORES

SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR

PRESIDENTE



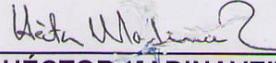
DR. JOSÉ LUIS REYES CARRILLO

VOCAL



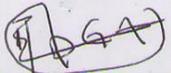
ING. RUBI MUÑOZ SOTO

VOCAL

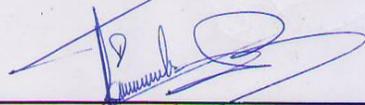


DR. HÉCTOR MADINAVEITIA RIÓS

VOCAL SUPLENTE



LIC. EDGARDO CERVANTES ÁLVAREZ



DR. FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RAMOS  
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS



Coordinación de la División de  
Carreras Agronómicas

TORREÓN, COAH., MÉXICO.

FEBRERO 2014

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MI ALMA TERRA MATER**

Por darme la oportunidad de pertenecer a ella y por haberme proporcionado todos los elementos necesarios para formarme como profesionista que llevare conmigo durante toda mi vida.

### **AL DR. JOSE LUIS REYES CARRILLO**

Por haberme motivado a realizar este trabajo de tesis, su apoyo incondicional y su valiosa colaboración durante esta investigación.

### **A MIS MAESTROS**

A todos ellos por haber contribuido en todo el proceso de mi formación profesional

A todas las personas que me ayudaron y apoyaron en mi estancia en la escuela, muchísimas gracias

## **DEDICATORIAS**

### **A MI HIJA VIOLETA**

Por darme la motivación suficiente para terminar mi formación profesional.

### **A MIS PADRES**

Agustín Hinojoy Gabriela Flores

Por darme todo su apoyo, amor y consejos durante toda mi vida, enseñarme el valor de las cosas, y por darme la oportunidad de terminar una de las metas más importantes de mi vida.

### **A DIOS**

Por permitirme llegar tan lejos, cuidar de mi hija y mis padres y darme la sabiduría necesaria para poder culminar mis estudios.

## RESUMEN

En México las enfermedades reumáticas ocupan el primer lugar como causa de incapacidad permanente por enfermedad general. Según los datos de la INEGI respecto a la población de 1995 en México existe una población de 93 millones y se calcula que deben existir entre 270,000 a 900,000 pacientes con artritis reumatoide. Por otra parte el costo anual por paciente es de alrededor de 31,726.85 pesos por año sin contar los estudios de control. La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria, crónica, sistemática que tiene sus manifestaciones más frecuentes en las articulaciones diartrodiales. Comprende una amplia gama de características, desde la enfermedad progresivamente crónica con grados variables de destrucción articular hasta las manifestaciones extraarticulares clínicamente evidentes. La apiterapia, el uso medicinal de los productos de la abeja melífera, se ha practicado desde la antigüedad, el polen, la miel, el propóleo, la jalea real y el veneno de abejas forman parte de ella. Mientras que los antiguos egipcios y griegos utilizaban la miel para tratar heridas, actualmente un amplio espectro de ellas son tratadas en todo el mundo con las mieles naturales no procesados procedentes de distintas fuentes. Durante esta investigación se documentó el número de pacientes y tipos de padecimientos que se tratan mediante la apiterapia en el Centro de Terapias y Orientación a la Salud que se encuentra en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y se le dio seguimiento a 2 casos tratados por artritis reumatoide para evidenciar los efectos que esta terapia tiene sobre esta enfermedad. Se concluyó que en el Centro de Terapias y de Orientación a la Salud se atienden un total de 555 pacientes y diferentes tipos de enfermedades, dentro de las cuales las que tienen más casos son las enfermedades autoinmunes, dolor de rodillas, ciática y estrés, a su vez se concluye que la apiterapia es un método efectivo al tratamiento de los síntomas y curación de la artritis reumatoide y otras enfermedades.

**PALABRAS CLAVE:** Apiterapia, *Apis mellifera*, veneno de abeja, medicina alternativa, osteoartritis.

## ÍNDICE

INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS .....	3
Revisión de literatura .....	4
ARTRITIS REUMATOIDE.....	6
Síntomas.....	6
Diagnóstico.....	7
Tratamiento .....	7
Corticoesteroides.....	8
Fármacos modificadores de la enfermedad (FARMES): .....	8
Tratamiento no farmacológico.....	9
COSTO.....	10
TERAPIAS ALTERNATIVAS:.....	11
Apiterapia.....	11
MATERIALES Y METODOS. ....	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	14
CONCLUSIONES.....	25
Bibliografía.....	26

## INTRODUCCION

La salud pública es la disciplina encargada de la protección de la salud a nivel poblacional. Tiene como objetivo mejorar la salud de la población, así como el control y la erradicación de las enfermedades. Es una ciencia de carácter multidisciplinario, ya que utiliza los conocimientos de otras ramas del conocimiento como las ciencias Biológicas, Conductuales, Sanitarias y Sociales. Es uno de los pilares en la formación de todo profesional de la salud (UMSNH, 2013).

En México las enfermedades reumáticas ocupan el primer lugar como causa de incapacidad permanente por enfermedad general. Según los datos de la INEGI respecto a la población de 1995 en México existe una población de 93 millones y se calcula que deben existir entre 270,000 a 900,000 pacientes con artritis reumatoide. Por otra parte el costo anual por paciente es de alrededor de 31,726.85 pesos por año sin contar los estudios de control (INMB,2013).

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria, crónica, sistemática que tiene sus manifestaciones más frecuentes en las articulaciones diartrodiales. Comprende una amplia gama de características, desde la enfermedad progresivamente crónica con grados variables de destrucción articular hasta las manifestaciones extraarticulares clínicamente evidentes(Goronzy, Wegand, 2000).

Demográficamente, la AR es la forma más común de los tipos de artritis y afecta aproximadamente .5 a 1% de la población mundial, con un impacto económico comparable con el de la enfermedad coronaria. La enfermedad puede ocurrir a cualquier edad, sin embargo la prevalencia aumenta con la edad y es aproximadamente unas 2.5 veces mayor en mujeres que en hombres (Emery,Breedveld,Dougado, 2002).

La apiterapia, el uso medicinal de los productos de la abeja melífera, se ha practicado desde la antigüedad, el polen, la miel, el propóleo, la jalea real y el veneno de abejas forman parte de ella. Mientras que los antiguos egipcios y griegos utilizaban la miel para tratar heridas, actualmente un amplio espectro de ellas son tratadas en todo el mundo con las mieles naturales no procesados procedentes de distintas fuentes(Arneet *al.*, 2009).

Las observaciones clínicas sugieren que la miel es una promesa importante como un tratamiento eficaz para una serie de condiciones médicas y sobre todo en el tratamiento de las heridas que no cicatrizan(Adewurni y Ogunjinmi, 2011).

En 1858 el doctor francés en medicina de Martí comenzó a utilizar las picaduras de abeja para el tratamiento de varias enfermedades. En 1858, C. W. Lobo un prominente médico homeópata de Berlín editó su libro "Apis mellifica o el veneno de la abeja de la miel considerado como un agente terapéutico". En 1868 los rusos Lokumski y Lubarski publicaron un trabajo llamado "El veneno de abeja, un remedio". El uso moderno del veneno en la apiterapia se inició a través de los esfuerzos de médico austriaco Philip Terc en sus resultados publicados "Informe acerca de una conexión peculiar entre las picaduras de abeja y el reumatismo" en 1888. En el veneno de la abeja el mundo moderno ha encontrado amplios usos en el tratamiento de la artritis y otras enfermedades inflamatorias y degenerativas. El veneno es antibacterial, antiinflamatorio, inmunoactivador, inmunosupresor, analgésico, radio protector, anticancerígeno y así es eficaz en la curación de enfermedades como la artritis y diferentes padecimientos del sistema nervioso como esclerosis múltiple, Parkinson, Alzheimer e inflamaciones del sistema nervioso central y periférico (Bogdanovet *al.*, 2011).

Actualmente en el Centro de terapias alternativas y de orientación a la salud(CETAOS) de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro se tratan casos de esta enfermedad mediante la apiterapia donde se busca mejorar la calidad de vida de estos pacientes disminuyendo sus síntomas. Por lo tanto el objetivo del siguiente trabajo es analizar los casos de artritis tratados con la apiterapia en relación con la medicina del trabajo.

## **OBJETIVOS**

1. Determinar las enfermedades y número de pacientes que acuden a tratarse con apiterapia.
2. Documentar la remisión de los síntomas que produce la artritis reumatoide al tratarse con la apiterapia

## Revisión de literatura

La salud pública es la disciplina encargada de la protección de la salud a nivel poblacional. Tiene como objetivo mejorar la salud de la población, así como el control y la erradicación de las enfermedades. Es una ciencia de carácter multidisciplinario, ya que utiliza los conocimientos de otras ramas del conocimiento como las ciencias Biológicas, Conductuales, Sanitarias y Sociales. Es uno de los pilares en la formación de todo profesional de la salud (UMSNH, 2013).

La salud pública, como campo de conocimiento, surge probablemente desde el nacimiento de las primeras culturas —en particular las civilizaciones egipcia, india, griega y romana— pero no es reconocida como profesión sino hasta mediados del XIX, a partir de la revolución industrial, la industrialización acelerada, la aparición de la medicina científica y el surgimiento del movimiento sanitarista europeo. Sus bases teóricas y prácticas descansan en los siguientes supuestos: i) el estudio de los fenómenos colectivos de enfermedad es un medio eficaz para dar cuenta de la evolución general de la salud; ii) es posible explicar con un alto grado de precisión el origen de los riesgos diferenciales de enfermar y morir entre los distintos grupos humanos; y iii) los países tienen la capacidad y la responsabilidad de garantizar la conservación de la salud de la población mediante intervenciones desarrolladas desde el Estado. Desde la perspectiva de la salud pública basada en la caracterización económica de los bienes que usa y produce, son acciones de salud pública todas aquellas que poseen una amplia externalidad. El sistema de salud cuenta con varias instituciones responsables de atender a los 112.5 millones de mexicanos que actualmente viven en el país. En el año 2010, alrededor de 50 millones de personas estaban cubiertas formalmente por la seguridad social, encabezada por el IMSS y el ISSSTE, seguidas por la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), la Secretaría de Marina (SEMAR) y Petróleos Mexicanos. Por otro lado, la población sin seguridad social es responsabilidad de la SS los Sistemas Estatales de Salud (SESA) y el IMSS-Oportunidades. En cuanto al Seguro Popular, que obedece a una lógica de aseguramiento diferente a las instituciones convencionales de seguridad social, tenía más de 37 millones de personas afiliadas en 2010. (Oropeza, 2010)

En México las enfermedades reumáticas ocupan el primer lugar como causa de incapacidad permanente por enfermedad general. Según los datos de la INEGI respecto a la población de 1995 en México existe una población de 93 millones y se calcula que deben existir entre 270,000 a 900,000 pacientes con artritis reumatoide. Por otra parte el costo anual por paciente es de alrededor de 31,726.85 pesos por año sin contar los estudios de control (INMB, 2013).

El término "enfermedad autoinmune" se refiere a un variado grupo de enfermedades que afectan a casi todos los órganos humanos. Incluye

enfermedades del sistema nervioso, gastrointestinal y endocrino, así como de la piel y otros tejidos conectivos, los ojos, la sangre y los vasos sanguíneos. En todas estas enfermedades, el problema subyacente es similar (el sistema inmunológico del cuerpo ataca a los mismos órganos para los que fue diseñado que protegiera) (Paracelso, 2010).

El número de enfermedades provocadas por una respuesta autoinmune es muy numeroso. Algunas de estas enfermedades son muy comunes, como la diabetes juvenil o determinadas enfermedades inflamatorias del tiroides o del ojo. Hay otras enfermedades donde la agresión al organismo es mucho más extensa, pueden afectarse a la vez, en combinaciones muy variadas y en el mismo paciente, órganos y sistemas que, aparentemente, no tienen nada que ver entre sí. (Sánchez *et al.*, 2010)

Estudios científicos a nivel mundial han demostrado que hasta cinco de cada cien personas pueden llegar a padecer al menos una EAI. Suelen ser más frecuentes en las mujeres que en los hombres y pueden llegar a presentar compromiso de diferentes órganos y sistemas, llevando a los pacientes desde la discapacidad laboral hasta la muerte, en casos severos y sin tratamientos adecuados. Además de generar un alto impacto en la población, las EAI representan altísimos costos para los sistemas de salud. Las enfermedades reumáticas inflamatorias más frecuentes en la población general, principalmente adultosjóvenes, son la artritis reumatoide, la espondilitis anquilosante y la gota. La prevalencia de artritis reumatoide y gota en nuestro país es de aproximadamente 0.4% cada una. La importancia de las enfermedades reumáticas radica en la incidencia y prevalencia con que ocurren en la población general, la morbilidad y la mortalidad asociada, y la discapacidad y la invalidez temporal y permanente que producen (Mould-Quevedo, *et al* 2008).

## **ARTRITIS REUMATOIDE.**

La artritis reumatoide es una enfermedad crónica que se caracteriza por inflamación de las articulaciones, que puede dar lugar a su destrucción progresiva con deformidad y deterioro grave de su funcionamiento.(Sánchez,Castillo, García, 2010)

Actualmente se acepta que la Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad producida por un depósito articular de complejos inmunes. Se desconoce la naturaleza del antígeno responsable, aunque la investigación apunta hacia la influencia de algún microorganismo. Se considera que este antígeno activa los linfocitos B a secuencia de este estímulo, estas células proliferan y se diferencian en células plasmáticas, secretoras de anticuerpos. Entre estos destaca el denominado factor reumatoide. El factor reumatoide son un grupo de anticuerpos dirigidos contra determinantes antígenos formando un complejo inmune que activa el sistema del complemento y se fija en el espesor y en la superficie en la sinovial. Los leucocitos polimorfo nucleares, atraídos por factores quimiotácticos liberados en el proceso de activación del complemento, y por las linfocinas de las células T, atraviesan el endotelio y emigran hacia el líquido sinovial, donde fagocitan los complejos inmunes y se destruyen(Goronzy, Wegand, 2000).

Demográficamente, la AR es la forma más común de los tipos de artritis y afecta aproximadamente .5 a 1% de la población mundial, con un impacto económico comparable con el de la enfermedad coronaria. La enfermedad puede ocurrir a cualquier edad, sin embargo la prevalencia aumenta con la edad y es aproximadamente unas 2.5 veces mayor en mujeres que en hombres(Emery, Breedveld, Dougado, 2002).

### **Síntomas.**

La sintomatología característica de la artritis reumatoide es la articular. Consiste en una polioartritis simétrica y distal. Es frecuente la participación de tendones o la asociación de síndrome de túnel carpiano. Son características de la artritis reumatoide avanzada la desviación cubital de los dedos. La afectación de los pies también es frecuente; en ellos pueden desarrollarse igualmente deformidades como dedo en martillo. Junto a los signos típicos de la inflamación articular aparece rigidez matutina. La artritis puede ser persistente o cursar con episodios de apenas unas horas o unos días de duración, entre los que se intercalan periodos asintomáticos, o pueden limitarse durante un tiempo a una sola articulación (Sánchez,Castillo, García, 2010).

## **Diagnóstico.**

Los estudios bioquímicos basales en el paciente con diagnóstico de artritis reumatoide deben incluir: biometría hemática completa, reactantes de fase aguda, transaminasas, fosfatasa alcalina, creatinina sérica, y examen general de orina con una periodicidad de 3 meses (GPC, 2010).

Los anticuerpos anti-ccp(anti péptido cíclico reumatoide) tienen un cociente de probabilidad para el diagnóstico de Artritis Reumatoide superior al del factor reumatoide. Su aparición puede proceder en años a la enfermedad y se relaciona con el pronóstico de la enfermedad(GPC, 2010).

La presencia de anti-CCP en el contexto citado de inflamación articular corrobora el diagnóstico. Si a su vez se asocia con factor reumatoide, la enfermedad será de curso grave. Aun en ausencia de inflamación articular, la presencia de factor reumatoide y anti-CCP predice el desarrollo de artritis reumatoide en un mediano plazo (GPC, 2010).

En la radiografía pueden aparecer alteraciones características, con aumento de la densidad de los tejidos blandos, disminución de la interlinea articular por destrucción del cartílago y pérdida de la mineralización de dichos extremos(Sánchez,Castillo, García, 2010).

El diagnóstico se fundamenta siempre a partir de los síntomas y se ve apoyado por el hallazgo de positividad para el factor reumatoide o los anticuerpos anti-CCP y los datos de las radiografías, a la vez que se descartan, razonablemente otros diagnósticos diferentes(Sánchez,Castillo, García, 2010).

## **Tratamiento**

La artritis reumatoide no tiene cura, hasta el momento, por lo que el objetivo de los médicos es disminuir la progresión de la enfermedad y alcanzar su control. El tratamiento en AR exige agentes que bloqueen la inflamación, la proliferación sinovial y que prevengan la erosión de la articulación(Fleming, *et al*, 1976).

El objetivo es alcanzar la remisión completa con el menor deterioro de la capacidad funcional. Por ello el tratamiento debe ser lo más precoz posible, pues el daño articular se instaura en los primeros años de evolución(Sánchez,Castillo, García, 2010).

Los tratamientos para la AR son divididos en 4 clases: Las drogas antiinflamatorias no esteroideas(AINES), corticosteroides, los modificadores de la enfermedad y analgésicos(Fleming, *et al*, 1976).

Antiinflamatorios no Esteroides: Los AINES, los salicilatos o los inhibidores de la ciclooxigenasa 2, se aplican en el inicio de la AR para reducir el dolor y la tumefacción de las articulaciones. Debido a que no alteran la evolución de la enfermedad, no deben administrarse solos. Diferentes estudios han evaluado el beneficio comparativo del paracetamol con los AINEs. En una RS que incluyó 4 estudios de cross-over los AINEs fueron preferidos por los pacientes o el investigador más frecuentemente que el paracetamol. En el estudio con mayor tamaño de muestra, 37% de los pacientes prefirieron el ibuprofeno y 13% el paracetamol.(Barreto, Correia, Cuadros,2007).

### **Corticoesteroides:**

Los corticoides tienen acciones analgésicas y antiinflamatorias comprobadas en la AR.Sin embargo, sus múltiples efectos colaterales hacen recomendable su uso por el menor tiempo posible y en la menor dosis posible (<10 mg/día) (GCAR,2007).

Por su poder anti-inflamatorio brindan un alivio sintomático rápido en pacientes con gran inflamación y compromiso funcional. Son útiles al inicio del tratamiento a la menor dosis posible y en forma transitoria, como puente mientras se produce el efecto de los fármacos modificadores de la enfermedad (FARMES). Deben ser administrados en forma conjunta, NUNCA como monoterapia(Ramagli, 2012).

El uso de corticoides se asocia a varios posibles eventos adversos. Entre ellos, la pérdida acelerada de masa ósea es de particular preocupación. La evidencia actual avala el uso de suplementación con calcio y vitamina D para prevenir la aparición de osteoporosis inducida por corticoides(GCAR, 2007).

### **Fármacos modificadores de la enfermedad (FARMES):**

Se definen como tales aquellos fármacos que son capaces de prevenir o al menos reducir el daño articular producido por la enfermedad, y de esa manera preservar al máximo la articulación y la función articular. Si bien aún se estudia la mejor opción terapéutica, es un hecho establecido que el tratamiento adecuado de la AR requiere del uso precoz de FARMES, lo cual es avalado por múltiples ensayos clínicos y algunas revisiones Sistemáticas(GCAR, 2007).

Estas drogas han modificado el curso evolutivo y pronóstico de la enfermedad. Tienen una acción lenta y prolongada, evidenciándose la mejoría clínica luego de varias semanas de tratamiento, alcanzando su máxima eficacia luego de varios meses de administración (3 y 6 meses). Ante la ineficacia del tratamiento

seleccionado a dosis plenas, evaluar cambio en vía de administración y considerar tratamiento combinado con otro FAME. Estos fármacos deben ser iniciados inmediatamente a realizado el diagnóstico, para combatir precozmente la inflamación, reducir el daño estructural irreversible y progresivo que empieza precozmente en estos pacientes(Ramagli 2012).

Los medicamentos más usados son el metotrexato, la hidroxicloroquina, sulfasalazina, leflunomida, infiximab y el etanercept. En general, la primera elección recae sobre la sulfasalazina o la hidroxicloroquina pero en los casos más graves el tratamiento de primera línea es el metotrexato o una terapia combinada(Barreto, Correia, Cuadros,2007).

### **Tratamiento no farmacológico**

Consiste en educación del paciente y la familia, dieta equilibrada y combinación adecuada de actividad física y reposo (fisioterapia). Se destaca la importancia de la continuidad del tratamiento como coadyuvante al tratamiento farmacológico implementado con el fin de optimizar los resultados terapéuticos(Ramagli 2012).

### **Educación:**

Considerando que en la mayoría de los casos se trata de una enfermedad crónica, un aspecto importante es que el paciente acepte su enfermedad, aprenda a vivir con ella y se transforme en un colaborador activo en su tratamiento y la toma de decisiones. Cuando el tratamiento no logra un completo control de la enfermedad es frecuente que los pacientes tengan problemas emocionales; por ello, el rol del equipo de salud educando al paciente y su grupo familiar así como dando apoyo durante el proceso de la enfermedad, son primordiales. (GCAR, 2007).

### **Reposo y Ejercicio:**

Además del dolor y limitación que generan articulaciones inflamadas, la AR provoca fatiga. Por ello, el considerar periodos de reposo de las articulaciones inflamadas, así como reposo de cuerpo en general, son beneficiosos. (GCAR, 2007).

**Terapia ocupacional:** Una revisión sobre terapia ocupacional en el tratamiento de la AR identificó 38 estudios relevantes. De acuerdo a la evaluación de los resultados combinados, se puede concluir que existe sólida evidencia respecto de la eficacia de la “instrucción sobre protección articular”, con un beneficio absoluto de entre 17.5 y 22.5 sobre un benéfico relativo de100%.(GCAR, 2007).

## **COSTO**

Desde el punto de vista metodológico, la evaluación de los costos provocados por las enfermedades reumáticas ha sido variada y con resultados heterogéneos. La mayoría de los estudios se enfoca a los aspectos de la sociedad o del proveedor de los servicios de salud, y solo una minoría toma en cuenta la perspectiva del paciente (gastos de bolsillo) a pesar de que a través de este ángulo se pueden estimar los recursos médicos directos e indirectos que el paciente y su familiar destinan al tratamiento de la enfermedad (Mould-Quevedo, 2008).

El costo de la artritis es un tema complejo que se relaciona con la calidad de vida de los enfermos y la autonomía que pueden llegar a tener. Las dolencias y la afectación cotidiana, crecen conforme la Artritis Reumatoide se va agravando, no solo para el enfermo sino para también los que los rodean y de la misma manera el alcance se multiplica tocando temas como productividad o economía. Todos los tratamientos para la artritis reumatoide representan un gasto para el paciente, además de la inversión en estudios para lograr el diagnóstico y de los que se realizan para evaluar los resultados del tratamiento. Existen diferentes tratamientos. Actualmente, las terapias biológicas detienen la progresión y en casos muy avanzados recuperan la funcionalidad casi por completo. Pueden llevar a la remisión y por lo tanto la reintegración del paciente a la vida productiva e independiente. Sin embargo, sólo el 5% de los dos millones de pacientes con Artritis Reumatoide en México tienen acceso a estos medicamentos. Por esto, es importante que nuevas terapias probadas como está sean incluidas en el sistema de salud y que se optimicen los filtros de selección de pacientes (Solá, 2012).

Debido al alto costo de los tratamientos, estos males deberían ser considerados catastróficos y tener cobertura en esquemas de gobierno como el Seguro Popular. La prevalencia de artritis a escala global es de uno por ciento, mientras en México es ligeramente mayor, pues afecta a 1.6 por ciento de la población, por lo que se calcula que hay más de un millón 700 mil personas de entre 20 y 50 años de edad con este padecimiento, y agregó que hay entidades, como Yucatán, donde la cifra es más alta, pues alcanza 2.6 por ciento (Gomez-Mena, 2011)

En el estudio “Gastos catastróficos en salud y empobrecimiento de los hogares de pacientes con artritis reumatoide”, el grupo de investigadores del impacto de las enfermedades reumáticas en México (REUMAIMPACT) encontró que el dinero pagado por el propio paciente y su entorno familiar (gasto de bolsillo) por la enfermedad, ascendía a 62 mil pesos con variaciones de acuerdo al sistema de salud analizado. Por ejemplo, el paciente de escasos recursos que no cotiza en ningún sistema de salud por no tener empleo fijo, pero que acude a las dependencias de la Secretaría de Salud gasta 42 mil pesos anuales en promedio, mientras que el paciente que acude a la consulta privada gasta hasta 117 mil pesos anualmente. En cualquiera de estos casos, el gasto de bolsillo por artritis reumatoide es un gasto catastrófico ya que alrededor de 49% de los hogares estudiados gastaron más de la tercera parte de los ingresos de la familia en la atención del enfermo con artritis reumatoide (PSM, 2012).

## **TERAPIAS ALTERNATIVAS:**

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune, de etiología desconocida que se caracteriza por la progresiva destrucción de las articulaciones, deformidad, incapacidad y muerte prematura en la mayoría de los pacientes. La osteoartritis se caracteriza por la degeneración del cartílago articular con la proliferación y remodelación del hueso pegado a la articulación. En la medicina complementaria y alternativa, la acupuntura es una de las terapias más comunes utilizadas para tratar una serie de enfermedades inflamatorias, incluyendo la artritis reumatoide y la osteoartritis. Es de destacar que el veneno de abeja ha demostrado la acción antiinflamatoria y analgésica en estudios con animales, así como en los ensayos clínicos (Jae-Dong et al., 2005).

La acupuntura con veneno de abeja es uno de los tratamientos más comúnmente usados para tratar una serie de enfermedades humanas inflamatorias, como la artritis reumatoide y la osteoartritis (Ezzo, *et al*, 2000).

### **Apiterapia:**

La apiterapia, el uso medicinal de los productos de la abeja melífera, se ha practicado desde la antigüedad, el polen, la miel, el propóleo, la jalea real y el veneno de abejas forman parte de ella. Mientras que los antiguos egipcios y griegos utilizaban la miel para tratar heridas, actualmente un amplio espectro de ellas son tratadas en todo el mundo con las mieles naturales no procesados procedentes de distintas fuentes (Arneet *al.*, 2009).

Las observaciones clínicas sugieren que la miel es una promesa importante como un tratamiento eficaz para una serie de condiciones médicas y sobre todo en el tratamiento de las heridas que no cicatrizan (Adewurni y Ogunjinmi, 2011).

Los tumores malignos están relacionados con una disminución de la función inmune. La estimulación de los macrófagos da como resultado la destrucción de células cancerosas. Así, la actividad inmunomoduladora está a menudo vinculada a la acción contra el cáncer. Todos los productos de la colmena tienen efectos inmunomoduladores y antitumorales (Bogdanovet *al.*, 2011).

La picadura de abeja o terapia de veneno de abeja se ha reportado que es eficaz en el tratamiento de las enfermedades reumáticas (Beck, 1935), y se utiliza ampliamente, incluso desde hace tiempo, en muchas regiones de la antigua URSS (Zaitov y Poriadin, 1964). El veneno de abeja, como una modalidad terapéutica está en uso por lo menos desde el siglo II A.C. en el este de Asia, ha sido ampliamente estudiado y practicado en Corea, centrándose en las aplicaciones clínicas como terapia de meridianos (Yin y Koh, 1998).

La idea de utilizar el veneno de abeja como un tratamiento para los síntomas de artritis no es nueva y se cree que se originó en la antigüedad. El veneno de abeja es eficaz en modelos con roedores en artritis y también ha demostrado eficacia en ensayos con seres humanos. Su efectividad se cree que es mediante la inhibición de los macrófagos y los linfocitos, lo que conduce a una disminución de la

producción IL-1/IL-2 (causantes de inflamación, fiebre y sepsis) y la inhibición de NF-kB (inflamatorio). Además, el efecto anti-nociceptivo (contra el dolor) del veneno de abeja se encontró ser mediada por el alfa-2 adrenérgico (vasodilatador). Al mismo tiempo, también es bien sabido que el veneno de abeja puede causar complicaciones graves como anafilaxia. Como se mencionó anteriormente, el lupus tradicionalmente se cree que está relacionada con la inmunidad a los glóbulos blancos (Th2), que también está asociada con enfermedades alérgicas. (Young, *et al*, 2009)

El veneno de abeja se compone de 30 componentes diferentes, los principales componentes antiinflamatorios farmacológicos son péptidos: melitina, apamina, péptido 401, adolapina, y los inhibidores de la proteasa. La aelitina estimula el sistema hipófisis-suprarrenal y produce el cortisol. Es 100 veces más potente que la hidrocortisona. La melitina también estabiliza la membrana celular lisosomal para proteger contra la inflamación. La apamina funciona como melitina para producir cortisol e inhibe el sistema del complemento, C3, la cual está involucrada en la inflamación. El Péptido 401, o MOC péptido, bloquea el ácido araquidónico e inhibe la síntesis de prostaglandinas. La adolapina inhibe la ciclooxigenasa microsomal. Es 70 veces más fuerte que la indometacina (medicamento del tipo antiinflamatorio no esteroideo derivado indolmetilado relacionado con el diclofenaco ) en modelos animales. También inhibe la lipoxigenasa de plaquetas, que implica ácido hidroperoxieicotetranónico (HPETE) y leucotrienos, así como la inhibición de tromboxano (TXA2) y prostaciclina (PGI 2), que se activan durante la inflamación. El veneno de abeja tiene un fuerte efecto anti-bacterial y anti-hongos, así como un efecto de protección radiológica (Choonget *al.*, 2000).

## **MATERIALES Y METODOS.**

El presente trabajo se llevó a cabo en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) y la biblioteca virtual de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Regional Laguna que se encuentra en las coordenadas geográficas Latitud:25.544444 y longitud -103.441667 durante los años 2012 y 2013.

Durante esta investigación se documentaron las historias clínicas de diferentes padecimientos que se atienden en el CETAOS y la frecuencia con la que los pacientes acuden a recibir sus tratamientos. Se recabaron los datos de diferentes pacientes, tanto personales como sintomatológicos, tomando en cuenta su edad, sexo y padecimiento con el objetivo de conocer que enfermedades son las más incapacitantes en el ámbito laboral y la mejoría que el paciente puede tener al tratarla con esta terapia.

Para llevar a cabo esta investigación se tomó el caso de una mujer de 41 años con Artritis Reumatoide, al cual se le llevó seguimiento para determinar la mejora que este paciente ha tenido con esta terapia.

Con los expedientes documentados se obtuvieron gráficas y cuadros estratificando los pacientes por sexo, tipo de padecimiento, principal, secundario y terciario.

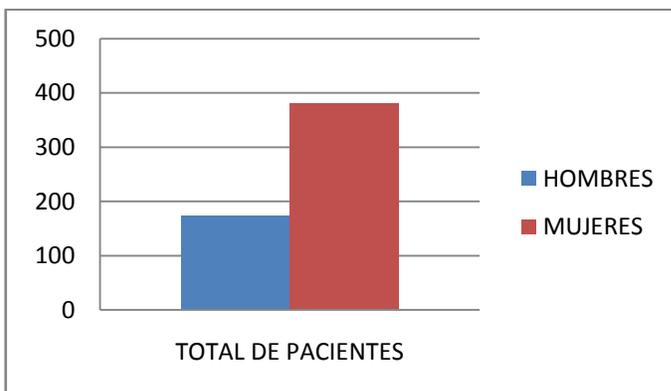
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los objetivos de esta investigación que fueron la documentación de las historias clínicas de los diferentes casos que atienden al CETAOS para conocer la cantidad de pacientes, sexo y tipo de padecimiento, podemos observar que el porcentaje de pacientes del sexo femenino que acuden al Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) es del 68.64%, mientras que el porcentaje de los pacientes del sexo masculino es del 31.35%.(Tabla 1) (Gráfica 1)

Tabla 1. Total de pacientes que acuden al Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) para el tratamiento de apiterapia durante el 2012-2013, Torreón, Coahuila.

TOTAL DE PACIENTES	HOMBRES	MUJERES
555	174	381

Esta información nos muestra que más del doble de los pacientes que acuden a la terapia son del sexo femenino, como se puede ver gráficamente en la siguiente representación (gráfica 1)



Grafica 1. Total de hombres y mujeres que acuden al Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) para el tratamiento de apiterapia durante el 2012-2013, Torreón, Coahuila.

Dentro de los diferentes padecimientos que se atienden en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la salud (CETAOS) con la apiterapia se encontró

que la enfermedad más recurrente es la Artritis Reumatoide con un total de 104 pacientes (Tabla2).

Tabla 2. Enfermedades autoinmunes atendidas en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) con apiterapia durante el 2012-2013, Torreón, Coahuila.

PADECIMIENTOS AUTOINMUNES	ENFERMEDAD PRIMARIA		ENFERMEDAD SECUNDARIA		ENFERMEDAD TERCIARIA	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
Artritis Reumatoide	10	82	3	9		
Lupus	1	2				
Esclerodermia	0	1				
Esclerosis multiple	3	6				
Espondilitis	1	2				
Osteoporosis			0	2	0	1
Osteoartritis	1	4				
Lupus	1	2			0	2

Durante la documentación de los padecimientos encontramos que gran parte de los casos atendidos en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) con la apiterapia son por algún tipo de dolor o por estrés. (Tabla 3) (Tabla 4).

Tabla 3. Diferentes tipos de dolor por los que pacientes acuden al Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) por tratamiento de Apiterapia durante el 2012-2013 Torreon Coahuila.

PADECIMIENTO		ENFERMEDAD PRIMARIA		ENFERMEDAD SECUNDARIA		ENFERMEDAD TERCIARIA	
		HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
DOLOR		1	1				
	Rodillas	24	48	2	13	1	3
	Espalda	5	9	0	2	1	0
	Fibromialgia	2	3	0	1		
	Muscular	1	0	1	0		
	Migraña	10	10	2	3		
	Brazos	3	1	0	2	0	2
	Oido	1	0				
	Codo	4	5	1	0		
	Dedos	0	2				
	Cuello	1	4				
	Hombros	3	1	1	6		
	Ciatica	25	16	5	6	0	4
	Cadera	0	1	0	3		
	Pecho	1	0				
	Piernas	0	3	0	2	0	1
	Manos	0	1				
	Muñeca	0	2				
	Huesos	0	1				
	Tobillo	3	1	0	2		
	Talon			1	1		
	Tendonitis	1	4	0	2		
	Tunel del carpo	2	1				
	Espolon Calcaneo	1	3				
	Garganta	0	1				
	Cintura	2	1	0	1		
	Intestino	1	0				

Tabla 4. Número de personas que se atienden con apiterapia en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) por estrés durante el 2012-2013 Torreon Coahuila..

PADECIMIENTO	ENFERMEDAD PRIMARIA		ENFERMEDAD		ENFERMEDAD TERCIARIA	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ESTRÉS	11	22	2	11	1	6

Otros casos que atienden al Centro de Terapias Alternativas y de Orientacion a la Salud (CETAOS) durante 2012-2013 para ser tratados con la apiterapia son padecimientos de la columna. (Tabla 5)

Tabla 5. Casos atendidos por padecimiento de la columna con la apiterapia en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientacion a la Salud (CETAOS) durante los años 2012-2013 Torreon Coahuila.

PADECIMIENTO		ENFERMEDAD PRIMARIA		ENFERMEDAD SECUNDARIA		ENFERMEDAD TERCIARIA	
		HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
COLUMNA		3	12	1	1	0	1
	Lumbalgia	2	3	1	0	1	0
	Hernia discal	3	3	1	3		
	Disco	0	1				
	Cervicales	3	2			1	1
	Sacroileitis	0	1				

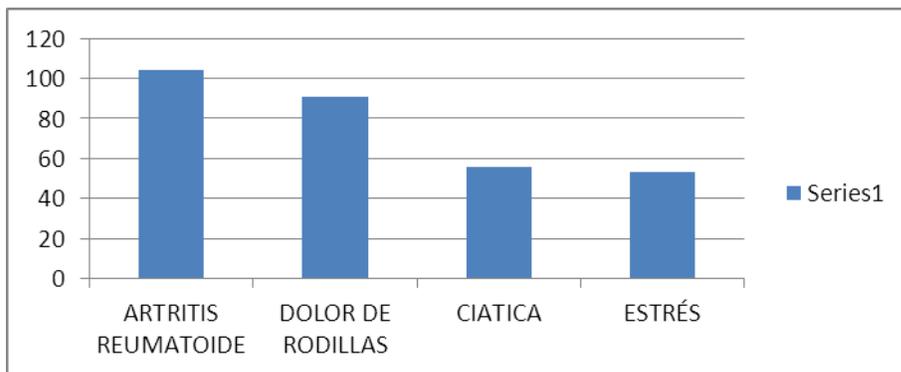
En la documentación de los diferentes padecimientos, se encontró que hay pacientes que acuden en minoría por otro tipo de enfermedades al Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) para ser tratados con la apiterapia (Tabla 6).

Tabla 6. Otras enfermedades atendidas con la apiterapia en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) durante 2012-2013 Torreón, Coahuila.

PADECIMIENTO	ENFERMEDAD PRIMARIA		ENFERMEDAD		ENFERMEDAD TERCIARIA	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ACIDO URICO	1	0			1	0
ACNE	0	1				
ALERGIAS	0	2			0	1
ALZHEIMER	1	0				
ANILLO KAYSER/NERVIOSO	0	1	0	1		
ASMA	1	3	0	1		
CAIDA DE CABELLO	0	1				
CANSANCIO	0	1	0	1		
CANDIDIASIS	0	1				
CALAMBRES	0	1				
CANCER DE SENO	0	1				
CARNOSIDAD	0	1				
COLITIS	0	12	2	5	0	2
GASTRITIS	1	4	2	3	1	0
CONTRACTURA	0	1				
DEPRESION	0	1	1	0		
DERMATITIS	0	1				
DESGASTE DE HUESOS	0	2				
DIABETES	1	1				
EMBOLIA	4	2				
ENDOMETRIOSIS	0	1				
ENFERMEDAD PULMONAR	0	1				

EPILEPSIA	2	0	0	1		
INSOMNIO	0	2	1	4		
HONGO	0	1				
INSUFICIENCIA RENAL	1	0	0	1		
INTESTINO	2	0				
NERVIOS	2	3	0	4		
NEUROPATIA	1	0				
PARALISIS FACIAL	3	2				
PARKINSON	4	5				
PRESION ALTA	0	4	2	5	0	5
PROSTATA	1	0				
PSORIASIS	4	1	0	1		
SINUSITIS	1	0	0	1		
SOBREPESO	0	1	0	1		
TENSION MUSCULAR	0	1				
TIROIDES	1	2			0	3
TRANSTORNO DE EQUILIBRIO	1	0				
TROMBOSIS	0	1				
VEJIGA CAIDA	1	1				
VISTA/GLAUCOMA	1	2	1	2	0	2
VITILIGO	4	3				
HERNIA HIATAL	0	1				
MENOPAUSIA	0	1	0	1		
COLESTEROL			0	1	1	1
COLON CONTRAIDO			1	1		
CONVULSIONES			0	1		
DISLEPIDEMIA			0	1		
FALTA DE MOVIMIENTO			1	0		
HIGADO INTOXICADO			0	1	0	1
LIPOMA			0	1		
MAREOS			0	1		
QUISTES			0	1		
TROMBOSIS			1	0		
VERRUGAS			0	1		
ACIDEZ TISULAR					1	0
MANCHAS EN LA PIEL					0	1
PROBLEMAS BRONQUIALES		1			1	0
TRANSTORNO BIPOLAR					1	0

Al analizar los padecimientos que se atienden en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) se puede observar que 18.73% de ellos son tratados por artritis reumatoide, 16.39% por dolor en las rodillas, 10.09% por ciática, 9.54% por estrés. Mientras que el otro 45.25% es tratado por diferentes enfermedades (Gráfica 2).



Gráfica 2. Principales enfermedades atendidas con la Apiterapia en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) en el periodo 2012-2013 Torreón, Coahuila.

Después de observar que la enfermedad con más recurrencia al Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud (CETAOS) es la Artritis reumatoide, se escogieron 2 casos de pacientes de 41 y 46 años con esta enfermedad, para darle seguimiento a la mejoría que han tenido al tratarse con la apiterapia y conocer de que manera esta enfermedad ha afectado su vida laboral. Se encontró que al inicio de su padecimiento ella fue diagnosticada mediante análisis de laboratorio indicando que tenía de AC Anti-peptido cíclico citrulinado 1334.0 U/ml, teniendo en cuenta que la referencia para un resultado negativo debe ser menor de 7 U/ml. Y al tratarse solo con la apiterapia por un periodo de 1 año y medio sus análisis muestran tan solo 211 U/ml. (Imagen 1) (Imagen 2).

Imagen 1. Primeros análisis químicos de la paciente



**INSTITUTO DE CIENCIA**  
Y MEDICINA GENÓMICA



**DNA**  
diagnóstica  
Laboratorio de Análisis Clínicos y Moleculares

ORDEN: 1-00421456  
 PACIENTE: BARRAZA VEGA MARIA DE LOURDES  
 EDAD: 38A SEXO: FEM  
 MÉDICO: FLORES CANALIZO HECTOR  
 EMPRESA: PARTICULAR

FECHA DE ORDEN: 21/04/2010 09:35:52 a.m.  
 FECHA DE 1a IMPRESION: 29/04/2010 02:49:11 p.m.  
 FECHA DE IMPRESION: 29/04/2010 02:50:43 p.m.  
 PAG 1/1

DETERMINACION	RESULTADO	UNIDADES	REFERENCIA
<b>AC ANTI PEPTIDO CICLICO CITRULINADO</b>			
AC ANTI PEPTIDO CICLICO CITRULINADO	1334.0	U/ml	NEGATIVO MENOR DE 25.0
NOTA	RESULTADOS VERIFICADOS POR DUPLICADO		
METODO: ELISA			

\*Valor fuera de rango

Mérida  
 Av. Juárez 1622 Ote.  
 Col. Centro 97000 Tzucucil, Coah.  
 Tel: (87) 747 05 00 y 05  
 Fax: 747 05 06

Sisal  
 Carretera Júcaro-Idzamal  
 Cal. Nogales No. 302 Loc. 2  
 Col. Villa Júcaro  
 Tzucucil, Coah.  
 Tel: (87) 717 58 12  
 www.dnadiagnostica.com

Sisal  
 Las Fuentes  
 Diagonal Las Fuentes No. 1017  
 Col. Campestre La Rosita  
 C.P. 27250 Tzucucil, Coah.  
 Tel: (87) 732 58 31

Sisal  
 Plaza Jardín  
 Av. Malabarbes No. 781 Nte.  
 Local 7 Col. Centro  
 C.P. 30150 Ctl. Lerdo, Dgo.  
 Tel: (87) 725 96 38

Dr. Rafael Aguilillo Astorga  
 Inmunología y Genética Molecular  
 Ced. Prof. 1861094

Imagen 2. Últimos análisis químicos de la paciente después de ser tratada en el Centro de Terapias Alternativas y de Orientación a la Salud con Apiterapia



**INSTITUTO DE CIENCIA**  
Y MEDICINA GENÓMICA



**ICM**  
Laboratorio de Análisis Clínicos y Moleculares

ORDEN: **1-30112146**

PACIENTE: **BARRAZA VEGA MARIA DE LOURDES**

EDAD: **41A** SEXO: **FEM**

MÉDICO: **VILLAFUERTE MANJARREZ ROGELIO**

EMPRESA: **PARTICULAR**

FECHA DE ORDEN: **12/01/2013 10:05:20 a.m.**

FECHA DE 1a IMPRESIÓN: **17/01/2013 11:22:38 a.m.**

FECHA DE IMPRESIÓN: **17/01/2013 11:22:38 a.m.**

PAG 1/ 1

DETERMINACION	RESULTADO	UNIDADES	REFERENCIA
<b>AC ANTI PEPTIDO CICLICO CITRULINADO</b>			
AC ANTI PEPTIDO CICLICO CITRULINADO	211	U/mL	NEGATIVO : <7.0 U/ml INDETERMINADO: 7.0 - 10.0 U/ml POSITIVO : >10.0 U/ml
METODO: ELISA			

Móvil: 311 130 2 06  
 Tel: (071) 747 05 00 al 05  
 Fax: 747 05 06



**Dr. Rafael Arguello Astorga**  
 Inmunología y Biología Molecular  
 Ced. Prof. 1363094

Sucursal Jacarambas  
 Calle Nogales No. 902 Loc. 2  
 Col. Villa Incrambas  
 Barrionuevo, Coch. C.P. 71110  
 Tel. (071) 717 58 12

www.institutodeciencia.com

Mientras que el paciente de 46 años, al inicio de su enfermedad fue diagnosticado mediante el mismo tipo de análisis el cual indico que tenía un AC Antipeptido Cíclico Citrulinado de 2222.0 U/ml, y después de ser tratado con la apiterapia por 1 año y medio sus análisis muestran solamente 5 U/ml (imagen 3)(imagen 4).

Imagen 3. Primeros análisis químicos del paciente de 46 años



**INSTITUTO DE CIENCIA Y MEDICINA GENÓMICA**



**DNA diagnóstica**  
Laboratorio de Análisis Clínicos y Moleculares

<b>ORDEN:</b> 1-00422514 <b>PACIENTE:</b> ORTIZ PEREZ ALFREDO VIDAL <b>EDAD:</b> 46A <b>SEXO:</b> MASC <b>MÉDICO:</b> BORBON ROSAS ROLANDO <b>EMPRESA:</b> PARTICULAR	<b>FECHA DE ORDEN:</b> 22/04/2010 09:42:07 a.m. <b>FECHA DE 1a IMPRESIÓN:</b> 22/04/2010 09:06:32 p.m. <b>FECHA DE IMPRESIÓN:</b> 29/04/2010 02:51:40 p.m. PAG 1/ 1
---	--

DETERMINACION	RESULTADO	UNIDADES	REFERENCIA
<b>AC ANTI PEPTIDO CICLICO CITRULINADO</b>			
AC ANTI PEPTIDO CICLICO CITRULINADO	2222.0	U/mL	NEGATIVO MENOR DE 25.0
NOTA:	RESULTADOS VERIFICADOS POR DUPLICADO.		
METODO: ELISA			

\*Valor fuera de rango

**Matriz**  
Av. Juárez 1822 Ote.  
Col. Centro 27000 Torreón, Coah.  
Tel. (871) **747 05 00** al **05**  
Fax: **747 05 06**

**Sucursal Jacarandas**  
Catz. Nogales No. 902 Loc. 2  
Col. Villa Jacarandas  
Torreón, Coah.  
Tel. (871) **717 58 12**

**Sucursal Las Fuentes**  
Diagonal Las Fuentes No. 1011  
Col. Campestre La Rosita  
C.P. 27250 Torreón, Coah.  
Tel. (871) **732 58 31**

**Sucursal Plaza Jardín**  
Av. Matamoros No. 781 Nte.  
Local 7 Col. Centro  
C.P. 35150 Cd. Laredo, Dgo.  
Tel. (871) **725 96 38**

  
 Dr. Rafael Argüello Astorga  
 Inmunología y Biología Molecular  
 Ced. Prof. 1363094

[www.dnadiagnostica.com](http://www.dnadiagnostica.com)  
[informacion@dnadiagnostica.com](mailto:informacion@dnadiagnostica.com)

Imagen 4. Últimos análisis químicos del paciente de 46 años tomados después de haber sido tratado en el Centro de Terapias y de Orientación a la Salud (CETAOS) con la apiterapia.

**LABORATORIOS DR. CARLOS HERNÁNDEZ®**  
Blvd. Revolución Ote. #2346 Bis Col. Torreón Jardín Torreón, Coah. Tel.: (871) 713-1412, 713-1211

Examen de **ALFREDO VIDAL ORTIZ PEREZ** Clave **231213023** Edad **49 a**  
Ordenado por **DRA. SANDRA A. SICKS AYALA** Fecha **23-Dic-2013** Hora **15:08**

**FACTOR REUMATOIDE (R.A. TEST)**

RESULTADO.....: **5 +** UI/mL  
VALOR NORMAL.....: **MENOR DE 2.5 UI/mL**

NOTA:

PACIENTE PARTICULAR

Los estudios de laboratorio son pruebas biológicas por lo tanto están expuestas a variaciones por diversos factores: alimentación, sustancias, horario, ejercicio, medicamentos etc., Para una adecuada interpretación deben evaluarse junto con la información clínica y con otros parámetros de laboratorio. Debe consultar con su médico. LLM

Dr. Carlos E. Hernández Ramos  
CED. ESPECIALIDAD AE001715  
CED. ESPECIALIDAD 3278282 S.S.A. 97273

La evidencia recolectada durante esta investigación demuestra que la apiterapia puede ser utilizada como alternativa para la remisión de los síntomas de la artritis reumatoide, ya que la picadura de la abeja contiene efectos antiinflamatorios así como analgésicos.

La artritis reumatoide (AR) es un trastorno autoinmune de etiología desconocida que se caracteriza por la destrucción progresiva de las articulaciones, deformidad, discapacidad y muerte prematura en la mayoría de los pacientes. En la medicina complementaria y alternativa la acupuntura es una de las terapias más comunes utilizadas para tratar una serie de enfermedades inflamatorias humanas incluyéndola artritis reumatoide y la osteoartritis (Berman, et al., 2000).

Un número suficiente de estudios en animales han demostrado que la acupuntura con veneno de abeja tiene efectos anti-inflamatorios y analgésicos significativos. Debido a fallas metodológicas en los estudios clínicos existentes, es prematuro sacar conclusiones firmes en este momento. Sin embargo, la eficacia de BVA para la artritis es probable que sea una prometedora área de investigación futura (Kwon et al., 2001).

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo a la metodología empleada y con los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

1. Dentro del Centro de Terapias y Orientación a la salud se atienden un total de 555 pacientes de los cuales 174 son hombres y 381 mujeres.
2. Los padecimientos tratados en el Centro de Terapias y de Orientación a la Salud con más recurrencia son: enfermedades autoinmunes, dolor de rodillas, ciática y estrés
3. La apiterapia es una manera efectiva de remitir los síntomas causados por la artritis reumatoide y llevarla a su total curación

## **Bibliografía**

- Adewurni A. A. y A. A. Ogunjinmi. 2011. The healing potential of honey and propolis lotion on septic wounds. *Asian Pac. J. Trop Biomed.* S55-S57
- Arne S., K. Traynor, K. Santos, G. Blaser, U. Bode y P. Molan. 2009. Medical Honey for Wound Care—Still the ‘Latest Resort’. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 6(2):165–173
- Barreto, N. A., C. A. Correia-Da Silva, E. Mabel Cuadros-Primorac, 2007, Tratamiento de la artritis reumatoidea. *Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina.* N° 173.
- Berman BM, Swyers JP, Ezzo J. The evidence for acupuncture as a treatment for rheumatologic conditions. *Rheum Dis Clin North Am* 2000;26:103–15, ix–x.
- Bogdanov, S. 2011 Bee Venom: Composition, Health, Medicine: A Review. *Bee Product Science April* (<http://www.apitherapie.ch/files/files/Gift/VenomBooReview.pdf>) (consulta 2 de febrero de 2012)
- Carlos Oropeza Abundez, 2010, Observatorio de la Salud Pública en México, Primera edición, 2011, p. 19-42
- Choong-Hee W., M. D., H. Seong-Sun, M. Christopher y H. Kim. 2000. Efficacy of Apitox (Bee Venom) for Osteoarthritis: A Randomized Active-Controlled Trail. *J. Am. Apitherapy Soc.* Vol. 7, No. 3.
- Dra. Araceli Ramagli, 2012, TRATAMIENTO DE ARTRITIS REUMATOIDEA, Fondo Nacional de Recursos
- Emery p, Breedveld FC, Dougado M. Early referral recommendation for newly diagnosed rheumatoid arthritis: evidence based development of a clinical guide. *Ann Rheum Dis* 2002; 61: 29-297
- Ezzo, J., V. Hadhazy y S. Birch. 2001. Acupuncture for osteoarthritis of the knee: a systematic review. *Arthritis Rheum* 2001;44:819-25.
- Fleming A, Benn RT, Corbett M. Early rheumatoid diseases. II patterns of joint involvement. *Ann rheum Dis* 1976; 35: 361.
- Gómez-Mena, C. 2011. En México hay más de un millón 700 mil personas con artritis reumatoide. (<http://www.jornada.unam.mx/2011/10/12/sociedad/042n3soc>) (consulta 1 de mayo de 2013)

- Goronzy JI, Wegand CM. Artritis reumatoide: Epidemiología, Patología y patogenia. En Klippel JH, Principios de enfermedades Reumaticas. 4ª ed. Intersistemas S.A de C.V. Mexico. 2000; 179-186
- Guía clínica artritis rematoidea 2007, SERIE GUÍAS CLINICAS MINSAL N° 52, Ministerio de Salud Subsecretaría de Salud Pública
- Instituto de investigaciones Medico Biologicas (INMB). (<http://www.uv.mx/invest/lineas/medbiol/descrip.htm>.)
- Jae-Dong L., P. Hi-Joon , Ch. Younbyoung y L. Sabina. 2005. An Overview of Bee Venom Acupuncture in the Treatment of Arthritis. Evid. Based Complement. Alternat. Med. 2(1)79–84
- Joaquín Mould-Quevedo, Ingrid Peláez-Ballestas, Janitzia Vázquez-Mellado,b,c Leobardo Terán-Estrada, Jorge Esquivel-Valerio, Lucio Ventura-Ríos, Francisco J. Aceves-Ávila, Ana G. Bernard-Medina, María V.Goycochea-Robles, Adolfo Hernández-Garduño, y Rubén Burgos-Vargas, 2008, El costo de las principales enfermedades reumáticas inflamatorias desde la perspectiva del paciente en México.
- Julio Sánchez Román,María Jesús Castillo Palma, Francisco J. García Hernández,2010, Enfermedades Autoinmunes Sistemáticas, Unidad de colagenosis e hipertensión pulmonar, servicio de medicina interna del hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.
- Kwon YB, Lee JD, Lee HJ, et al. Bee venom injection into an acupuncturepoint reduces arthritis associated edema and nociceptive responses.*Pain* 2001;90:271–80.
- Paracelso.jr, 2010, Enfermedades autoinmunes en las mujeres, American Autoimmune Related Diseases Association (AARDA)
- Plenilunia Salud Mujer (PSM) 2012 ¿Cuánto gastan los enfermos reumáticos en México? Estudio revela su impacto (<http://plenilunia.com/padecimientos/cuanto-gastan-los-enfermos-reumaticos-en-mexico-estudio-revela-su-impacto/16070/>) (consulta 2 de abril del 2013)
- Secretaria de Salud. 2010.Guía de práctica clínica (GPC) diagnóstico y tratamiento de artritis reumatoide del adulto.Secretaría de Salud, México.
- Solá, B. 2012. Poca atención en pacientes de Artritis Reumatoide. (<http://www.cronica.com.mx/notas/2012/638447.html>) (Consulta 30 de abril de 2013)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). 2013 Salud Pública. (<http://www.umich.mx/licenciatura-salud-publica.html>) (consulta 30 de abril de 2013)

Yin, C.S. y H. G. Koh. 1998. The first documental record on bee venom therapy in Oriental medicine: 2 prescriptions of bee venom in the ancient Mawangdui books of Oriental medicine. J. Kor. Acup. Mox. Soc.15:143-7.

Young H. R., W. Jin-Hyun, C. Seong Jae, L. Young Ho, J. Jong Dae, G. GwanGyu Y A. Song. 2009. New Onset of Systemic lupus Erythematosus Developed After Bee Venom Therapy. Korean J. Intern. Med. Vol. 24, No. 3