



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Tesis para optar por el Grado de Médico General

**USO DE LA CICLOBENZAPIRINA VS TIICOLCHICOSIDO EN LA
EVOLUCIÓN DE LA LUMBALGIA AGUDA EN LOS SERVICIOS DE
CIRUGÍA Y CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE YANTZATZA, ZAMORA
CHINCHIPE.**

Autor: Sra. Rocío Madeleine Castillo Alberca

Director: Dr. Juan Arcemio Cuenca Apolo. Mg.Sc.

Loja, 2014

CERTIFICACIÓN

Loja 27 de agosto del 2014

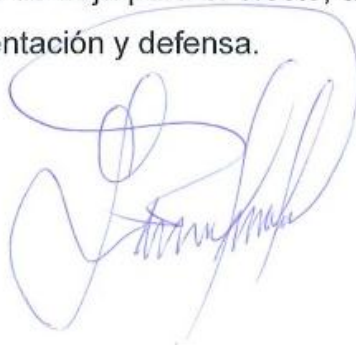
Dr. Juan Arcemio Cuenca Apolo. Mg.Sc.

DOCENTE DEL AREA DE SALUD HUMANA.

CERTIFICO

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de la tesis de grado titulada **USO DE LA CICLOBENZAPIRINA VS TIOLCHICOSIDO EN LA EVOLUCIÓN DE LA LUMBALGIA AGUDA EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE YANTZATZA, ZAMORA CHINCHIPE.** De autoría de la **Sra. ROCÍO MADELEINE CASTILLO ALBERCA** previa a la obtención del título de Médico General, una vez que cumple con todo los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Atentamente.



.....
Dr. Juan Arcemio Cuenca Apolo.Mg.Sc.

DOCENTE DEL AREA DE SALUD HUMANA

AUTORIA

Yo, ROCÍO MADELEINE CASTILLO ALBERCA, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja. Y a sus representantes jurídicos de posibles acciones y reclamos legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de la tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca virtual.



Castillo Alberca Rocío Madeleine

1103717862

Loja 27 de agosto 2014

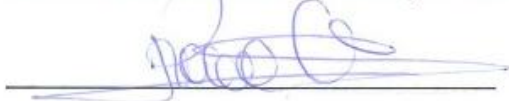
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Yo, **ROCÍO MADELEINE CASTILLO ALBERCA**, declaro ser autor de la tesis titulada. **USO DE LA CICLOBENZAPIRINA VS TIICOLCHICOSIDO EN LA EVOLUCIÓN DE LA LUMBALGIA AGUDA EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE YANTZATZA, ZAMORA CHINCHIPE** , como requisito para optar al grado de Médica General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 07 días del mes de octubre del dos mil trece, firma el autor.



Rocío Madeleine Castillo Alberca

1103717862

Dirección: Guaraníes y Nicaragua. E-mail: manenito@hotmail.es

Teléfono 072583550. Celular: 0958791749

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Dr. Juan Arcemio Cuenca Apolo. Mg.Sc.

DEDICATORIA

A las personas más importantes de mi vida comenzando por mis padres Victor Castillo, Lucila Alberca, mi esposo e hijo y hermanos por su constante e incondicional apoyo que sin su ayuda esta meta alcanzada hubiera sido imposible.

AGRADECIMIENTOS

En el presente trabajo he dedicado mi esfuerzo, con la finalidad de poder conseguir una meta más en mi formación como persona, para lo cual agradezco a:

- Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.
- Distrito 19 de la ciudad de Yantzaza “ Hospital Básico de Yantzaza”
- Dr. Juan Cuenca , docente de pregrado de Medicina Humana en la Carrera de Medicina de la UNL, y asesor de la presente investigación; por el apoyo permanente y el gran interés puesto en la elaboración del presente estudio y durante el desarrollo de todas las etapas del mismo.
- Dr Leopoldo Garcia por su gran ayuda para la recepción de pacientes.
- A todos pacientes del hospital Basico de Yantzaza que me permitieron evaluar su dolencia, aceptar el tratamiento y responder con veracidad a las preguntas formuladas.

1.- TITULO

USO DE LA CICLOBENZAPIRINA VS TIOCOLCHICOSIDO EN LA EVOLUCIÓN DE LA LUMBALGIA AGUDA EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y CLÍNICA EN EL HOSPITAL DE YANTZATZA, ZAMORA CHINCHIPE.

2.- RESUMEN

Este estudio se realizó con el fin de establecer los beneficios de dos medicamentos como son el tiocolchicosido y la ciclobenzaprina en los pacientes que presentaban lumbalgia aguda en el hospital Básico de Yanzatza durante el periodo Febrero - Agosto 2014. Se realizó un estudio prospectivo *transversal de periodo*, para determinar los beneficios con el uso de la ciclobenzaprina vs tiocolchicosido en el manejo clínico de la lumbalgia aguda el hospital básico de Yantzaza. Se estudiaron 80 pacientes que acudieron a consulta de cirugía y clínica cuyos resultados determinaron que del total, fueron 20 mujeres y 60 hombres, con un promedio de edad de 43.3 años, en todos los pacientes se realizó tratamiento farmacológico de los cuales la mitad fueron tratados con ciclobenzapirina y la otra mitad con tiocolchicosido. La causa más común de lumbalgia aguda fue el sobreesfuerzo con un porcentaje de 63,75%; el EVA inicial de los pacientes que fueron tratados con ciclobenzaprina fue de 8,32 y el EVA inicial de los que fueron tratados con tiocolchicosido fue de 8,1; en cuanto a los efectos adverso más destacados fueron en la ciclobenzaprina la somnolencia con el 10% y en el tiocolchicosido fueron la fotosensibilidad y mareo en un 4%, en cuanto al EVA final de la ciclobenzaprina fue de 1,45 y del tiocolchicosido fue 2,15, $P= 0.075$. Se puede determinar que el tratamiento con la ciclobenzaprina es más efectiva en el control del dolor en lumbalgia aguda, en relación al tiocolchicosido con excepción de la presencia mayor de efectos adversos que la diferencian de este último fármaco.

PALABRAS CLAVES

Lumbalgia aguda. Somnolencia. Fotosensibilidad.

ABSTRACT

This study was conducted in order to establish the benefits of two medications as ciclobenzaprina thicolchicoside and in patients with acute low back pain Basic Yanzatza hospital during the period February to August 2014. We performed a cross-term prospective study to determine the benefits of using ciclobenzaprina vs thicolchicoside in the clinical management of acute low back pain Yantzaza basic hospital. We studied 80 patients who attended a clinical surgery and the results determined that the total, were 20 women and 60 men, with an average age of 43.3 years, all patients underwent pharmacological treatment of which half were treated with ciclobenzaprina and same with thicolchicoside. The most common cause of acute low back pain was overexertion with a percentage of 63.75%, the initial EVA patients treated with ciclobenzaprina was 8.32 and the initial EVA treated with thicolchicoside was de8, one , in terms of adverse effects were most prominent in the drowsiness ciclobenzaprina with 10% and were thicolchicoside photosensitivity and dizziness at 4%, in terms of final EVA ciclobenzaprina was 1.45 and was thicolchicoside 2.15, $P = 0.075$. Can be determined that the ciclobenzaprina treatment is more effective in controlling acute low back pain, relative to thicolchicoside presence except more adverse effects that differ from the latter drug.

KEYWORDS

Acute low back pain. Drowsiness, photosensitivity.

3.- INTRODUCCION

La lumbalgia es uno de los padecimientos más frecuentes que el médico familiar y el especialista deben enfrentar en la consulta diaria, revisten importancia por ser un problema médico en los países industrializados y en aquellos en desarrollo, pues su nivel de gravedad genera discapacidad física temporal o permanente con un costo socio económico que afecta a la institución así como al núcleo familiar. Actualmente se considera que cada año cerca de 50 % de las personas laboralmente activas sufre un episodio de esta enfermedad, y que en algún momento de su vida 80% de la población en general padecerá al menos un cuadro agudo de la misma. En el desarrollo de esta patología participan diversos factores: edad, sexo, eventos traumáticos, hábitos posturales, intoxicaciones, trastornos metabólicos, obesidad, ocupación y tabaquismo, entre otros. Generalmente la evolución clínica de esta patología es benigna y autolimitada, pues más de 90 % de los sujetos que la padecen se incorpora a su actividad laboral dentro de los primeros tres meses del inicio del cuadro sintomático; sin embargo, por la sobrecarga de trabajo que genera a los sistemas de salud, los costos del tratamiento y los gastos indirectos, como la pérdida de tiempo de trabajo, se le considera un problema grave de salud pública.

Es importante indicar que la mayoría de las lumbalgias tienen un aspecto etiológico mecánico y la discapacidad que provoca va desde leve hasta severa; determinar el nivel de discapacidad de los pacientes que acuden a los servicios de salud de nuestro país ha estado en función de la valoración clínica basado en la subjetividad del paciente y del especialista.

En cuanto al tratamiento se considera la utilización de fármacos así como de medios físicos para el alivio del dolor y la discapacidad.

En este estudio se considera los siguientes objetivos a realizarse:

GENERAL.

- Valorar el uso de la ciclobenzaprina y el tiocolchicosido en el manejo de la lumbalgia aguda en el servicio de cirugía y clínica en el hospital de Yanzatzatza Zamora Chinchipe

ESPECIFICOS

- Calcular la prevalencia de pacientes con lumbalgia aguda en el servicio de consulta externa.
- Determinar la incidencia según el género, edad y causa.
- Valorar los resultados de tratamiento clínico de la ciclobenzaprina vs tiocolchicosido en la evolución de la lumbalgia aguda.

4.- REVISION DE LITERATURA

4.1 LUMBALGIA

4.1.1 ANATOMÍA

La columna vertebral está compuesta por 33 ó 34 vertebras que se disponen a lo largo del esqueleto axial y ofrece una serie de curvaturas para obtener mayor elasticidad y resistencia.

Estructuralmente distinguiremos 5 segmentos: **cervical** (7 vértebras), **dorsal** (12 vértebras), **lumbar** (5 vértebras), **sacro** (5 vértebras), **coxigeo** (3 ó 4 vértebras) .

Cada vértebra se compone de: cuerpo vertebral, arco vertebral, apófisis transversa, apófisis espinosa y disco intervertebral.

- El **cuerpo vertebral**: es una porción de soporte que proporciona resistencia al peso del cuerpo y está constituida por hueso esponjoso recubierto por hueso compacto o cortical.
- El **arco vertebral**, está por detrás del cuerpo, forma las paredes del agujero vertebral que encierra y protege la médula espinal y se encuentra integrado por apófisis articulares, pedículos y láminas.
- Las apófisis **transversas** se proyectan a cada lado de la unión del pedículo y la lámina, permitiendo la unión.
- La **apófisis espinosa** se dirige hacia atrás desde el arco vertebral en la unión de las dos láminas. Las apófisis articulares superior e inferior, presentan carillas articulares superior e inferior, sirven para la articulación entre las vertebras superiores e inferiores.

El cuerpo vertebral, el arco vertebral, las apófisis espinosa y transversa, pedículos y láminas, constituye una cubierta ósea protectora para la médula, de ella se originan las raíces nerviosas. La conexión entre los cuerpos vertebrales se establece mediante los **discos intervertebrales**, que presentan tres porciones diferentes:

- Zona central denominada *núcleo pulpos*.
- *Láminas cartilaginosas* integradas de cartílago hialino, situadas en los extremos inferior y superior del disco y unidas a los cuerpos vertebrales. En la periferia el cartílago hialino se pierde en el **anillo fibroso** y en los rebordes anulares de las vertebrales, esta es la verdadera unión entre los cuerpos vertebrales, compuesto por 10 a 12 láminas de tejido colágeno concéntricas.

El núcleo pulposo es una estructura gelatinosa de forma esférica que ocupa el cuarenta por ciento del disco intervertebral y está situado ligeramente hacia atrás entre el tercio medio y el posterior; por lo tanto el espesor del anillo fibroso que rodea y protege al núcleo pulposo es más pequeño en la parte posterior que en el resto del disco intervertebral, lo que califica a esta zona como un lugar de menor resistencia biomecánica a las sollicitaciones que se producen durante la mecánica de la columna vertebral , puesto que en la columna lumbar los arcos de movilidad son más amplios que en la columna dorsal, por lo que la gran mayoría de lumbagos y ciáticas son producidas por lesiones de estos discos .

La columna humana es una estructura rígida, que permite soportar presiones, y elástica lo que le da un gran rango de movilidad. Este equilibrio, casi perfecto, se logra mediante los sistemas de protección musculares, aponeuróticos y mixtos (cámara hidroaérea). Cuando la columna deja de ser estable y aparece el dolor se deben revisar estos sistemas y normalmente se observa que alguno, o varios, están fallando (18).

En el borde caudal de cada pedículo se observa una escotadura vertebral profunda, y en el borde superior del mismo en surco profundo. Dos surcos adyacentes, junto con el cuerpo y el disco intervertebral correspondientes forman el agujero intervertebral o *agujeros de conjunción*, lugar por donde salen un nervio espinal y sus vasos del canal neural. El primer nervio cervical sale a través del agujero de conjunción situado por encima de la 1ª vértebra cervical (C1), el segundo por encima de C2 y así sucesivamente hasta llegar al 8º nervio cervical, que saldrá por encima de la 1ª vértebra dorsal (T1), lo que supone que tanto los nervios dorsales como lumbares salen por el agujero inmediatamente inferior a la vértebra correspondiente (así la raíz L5 sale por el agujero situado entre las vértebras L5 y S1). las raíces nerviosas se hacen más largas y más oblicuas conforme corresponden a segmentos más bajos, formando lo que se conoce como "*cola de caballo*".

Mecánicamente se entenderá mejor la columna si la observamos cómo tres pilares, uno grande anterior y dos pequeños posteriores. **El pilar anterior** está formado por la superposición de los cuerpos de las vértebras y los discos intervertebrales. Los **pilares posteriores** son las estructuras verticales del arco vertebral, articulación superior e inferior unidas por los istmos. El pilar anterior está unido a los dos posteriores a través de los pedículos que resultan ser estructuras de altísima resistencia.

Los **pilares posteriores** están unidos entre sí por láminas, quedando delimitado el agujero vertebral, que en el segmento lumbar, es amplio y en forma de triángulo equilátero. El conjunto de agujeros vertebrales superpuestos constituye el conducto raquídeo.

El cuerpo vertebral resiste muy bien las fuerzas de compresión a lo largo de su eje vertical gracias a la disposición de sus trabéculas. Las verticales unen los dos platinos vertebrales y las horizontales salen de ellos para atravesar el pedículo y dirigirse a las apófisis articulares y al arco posterior. Entre estos tres grupos queda una zona más débil formada por un triángulo de

base anterior (18). Es decir, la porción anterior del cuerpo vertebral es menos resistente que la posterior y en las lesiones por hiperflexión se hunde en este punto. Las corticales del cuerpo son muy finas y son responsables sólo del 10% de la resistencia de la vértebra . La resistencia media a la fractura por compresión de los cuerpos vertebrales oscila entre los 600 y los 800 kg. El cuerpo vertebral se fractura antes que el disco .

El sistema se cierra mecánicamente con la presencia de la médula ósea que actúa como un cojín hidráulico y ayuda a mantener la elasticidad.

El disco intervertebral es una estructura viscoelástica que hace de sistema amortiguador colocado entre dos vértebras, la viscoelasticidad es la capacidad que posee una estructura de recuperarse lentamente ante las deformaciones (18), los discos están preparados para absorber presiones por lo que poseen un 60-90% de agua. Entre el 20 y el 30% de la altura en la columna sana es debido a la separación que los discos ejercen sobre los cuerpos vertebrales.

Los movimientos, y especialmente el ejercicio, favorecen la nutrición del disco, las vibraciones y el tabaquismo lo disminuyen., a la edad de 50 años el 97% de los discos lumbares están degenerados y los segmentos más afectados son el L3-L4, L4-L5 y L5-S1; está demostrado que las presiones verticales estrictas no lesionan el disco ni pequeñas inclinaciones de 6° a 8°, a partir de los 15° de flexión el disco ya es lesionable; el mecanismo que más lesión puede producir es el de torsión, especialmente en los discos más bajos, que al mismo tiempo son más ovalados, los discos menos ovalados (los más altos) tienen mayor resistencia.

En 1964 Nachemson mide la presión intradiscal en vivo y posteriormente valora el aumento que sufre esta presión en diferentes posiciones de la columna. Observa que a 20° de flexión, sentado o de pie, la presión en el disco L3-L4 es superior al doble del peso del cuerpo y levantando un peso de 20 kg es tres veces el peso del cuerpo.

El pilar posterior formado por la superposición de articulaciones e istmos es el punto de movimiento, los istmos transmiten las presiones verticales y son puntos débiles que acostumbran a fracturarse por fatiga (espondilolisis).

Las articulaciones son de tipo sinovial con una cápsula articular perforada en sus extremos. Las articulaciones lumbares altas están colocadas en sentido antero-posterior y esta inclinación, con respecto al plano transversal, va cambiando hasta ser frontales en los niveles más bajos.

En cada nivel de la columna, ambas articulaciones deben presentar la misma inclinación. La observación clínica indica que existe un mayor riesgo de hernia de disco a medida que las articulaciones se hacen más frontales, como estas articulaciones son de tipo sinovial (móviles), se define como segmento móvil entre dos vértebras a todos los espacios entre ellas: disco intervertebral, agujero de conjunción, articulaciones interapofisarias y espacio interespinoso. Los movimientos aumentan o reducen la altura del segmento móvil. Brown lo ha denominado unidad vertebral funcional .

El agujero de conjunción lumbar se abre un 24% en la flexión y se cierra un 20% en la extensión (23). En condiciones normales esto significa modificaciones del 50% de su área. Toda disminución de la altura de los discos también cierra los agujeros de conjunción. El problema se agrava al protruir el disco dentro del foramen cuando pierde altura.

La existencia de las curvas vertebrales aumenta su resistencia siendo proporcional al cuadrado del número de éstas más uno. La existencia de tres curvas móviles representa un aumento de la resistencia de diez veces respecto a una columna recta.

Los sistemas estabilizadores pasivos de la columna son los ligamentos y el disco, y los activos los músculos. Entre los ligamentos de la columna uno de los más interesantes, en términos biomecánicos, es el ligamento amarillo.

Su gran cantidad de fibras elásticas le da su color característico y le permite actuar como un resorte almacenando energía durante la flexión y posteriormente ayudando a los músculos durante la extensión. Su capacidad elástica le impide protruir dentro del canal en extensión cuando está en máxima relajación. Otro ligamento importante es el supraespinoso, por ser el que está más alejado del centro de movimiento vertebral, su brazo de palanca es el más largo y el que puede proporcionar una mayor resistencia a la tracción. En personas de más de 80 años se encuentra lesionado en casi un 90% . Por ello, en las cirugías de columna, se debe reconstruir de forma precisa.

El ligamento supraespinoso sirve de unión entre las porciones derecha e izquierda de la fascia dorsolumbar.

La columna con sus ligamentos intactos y sin músculos es una estructura muy inestable y se desequilibra al superar los 20 N (unos 2 kg) de presión. La musculatura no solamente es un elemento que da movilidad sino una gran estabilidad a la columna.

Un sofisticado elemento de estabilización es la “cámara hidroaérea” formada por el tórax y el abdomen. Los fluidos que contienen se pueden comprimir mediante la contracción muscular y proporcionar una resistencia adicional a la columna. Al realizar un esfuerzo importante se cierra automáticamente la glotis y los esfínteres del periné, creando una presión positiva abdominal. La tensión de la musculatura abdominal comprime la cámara hidroaérea y convierte la columna dorsolumbar en una estructura mucho más rígida. La calidad de la musculatura abdominal marca la resistencia de la columna.

La aponeurosis abdominal y la fascia dorsolumbar están unidas y esta última se tensa por la contracción del dorsal ancho que se inserta en la parte proximal del húmero. Al realizar la aproximación de los brazos se tensan las estructuras lumbares en una curiosa conexión entre las extremidades

superiores y la parte baja de la columna. La mejor faja es una buena musculatura abdominal. Una disminución de un 10% de la función muscular representa un aumento de un 60% de la tensión que soporta los ligamentos posteriores; la debilidad de la musculatura abdominal representa un desequilibrio posterior que aumenta la lordosis, esto sucede con la obesidad y durante el embarazo. Es imprescindible mantener bien equilibrados los dos grupos musculares realizando regularmente ejercicios isométricos.

En la flexión del cuerpo hacia delante solamente los primeros 40°-60° son debidos al movimiento de la columna mientras la pelvis permanece bloqueada por los músculos glúteos. El resto de la flexión se realiza a nivel de la articulación de la cadera.

Los nervios intrarraquídeos pueden ser comprimidos tanto por elementos duros (fragmentos óseos fracturados, osteofitos) como por estructuras blandas (disco herniado, ligamentos). La compresión sobre un nervio sano provoca parestesia, pero sobre un nervio inflamado provoca dolor.

La inervación de la columna corre a expensas del ramo posterior del nervio raquídeo y del nervio sinuvertebral de Luschka, el cual es un ramo recurrente del nervio raquídeo que sale del tronco común fuera del agujero de conjunción. Se dirige hacia dentro otra vez e inerva la cara posterior de los cuerpos vertebrales, el ligamento vertebral común posterior y las capas más periféricas del anulus. El ramo anterior del nervio raquídeo es grueso, se inclina hacia abajo y adelante formando el plexo lumbar; sus ramas se dirigen a la extremidad inferior inervándola de forma metamérica, sin dar ninguna inervación en el raquis (18).

4.1.2 FISIOPATOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA LUMBALGIA

Se define como el dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, cuya intensidad varía en función de las posturas y actividad física, suele acompañarse de limitación dolorosa del

movimiento . El dolor en la región lumbosacra es una de las molestias más comunes en los trabajadores y en la población en general, constituye una de las principales causas de ausentismo en los centros laborales, estimándose que la lumbalgia afecta a más de la mitad de la población laboral, misma que en alguna época de su vida presentó (19).

Según Quevec Task Force on Spinal Disorders, más de 80% de la población experimentan cierta lumbalgia en algún momento de su vida, se calcula que la prevalencia total de lumbalgia en EUA es de alrededor de 18%. La incidencia de este dolor es de 15 a 20%. Los varones lo padecen más que las mujeres, y el dolor es autolimitado, mientras 50% de estos pacientes se recuperan en dos semanas, 90% se recuperan en seis (28).

En los países en desarrollo, incluyendo América Latina, que posee una fuerza laboral grande, el fenómeno de lumbalgia se encuentra entre los más comunes afectando en promedio a 18% de hombres y 20% de mujeres, pudiendo ascender al 50% por carecer de control estricto de las condiciones laborales o los riesgos profesionales (9). En nuestro país durante el año 2004, en el hospital de la ciudad de Tulcán se determinó una prevalencia del 3.19% de lumbalgias en pacientes comprendidos entre los 20 a 65 años de un total de 5.929 pacientes atendidos en consulta externa, esto representó la quinta causa de motivo de la consulta externa del hospital. (6).

a.- FISIOPATOLOGÍA

Es un tipo de dolor esclerotógeno, producido por la estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas y receptores especializados (nociceptores o también llamados algorreceptores), situados en los tejidos mesodérmicos sensibles al dolor como son: los ligamentos, fascias, músculos, tendones, periostio, parte posterior del anillo fibroso del disco intervertebral, saco dural

(sobre todo la cara anterior de la duramadre), plexos vasculares epidurales y los tejidos periarticulares (capsula y membrana sinovial). Los estímulos dolorosos captados en estas estructuras raquídeas y paravertebrales, son conducidos hasta el asta posterior de la médula a través de la rama posterior del nervio raquídeo y del nervio sinuvertebral de Lushka, el paciente lo describe como un dolor de espalda profundo (no cutáneo), mal localizado, constante, de intensidad variable según el grado del estímulo irritativo y el tipo de tejido afectado, referido a otras estructuras mesodérmicas inervadas también por fibras nerviosas procedentes del mismo nivel embrionario que el tejido inicialmente lesionado, el cual se puede extender por la región sacroílica, nalga y parte posterior del muslo, sin sobrepasar la región de la rodilla y que no debe ser confundido con el dolor ciático. En el NIOSH (Institute for Occupational Health and Safety) los expertos llegaron a la conclusión de que los principales movimientos generadores de lumbalgia son: flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición, trabajo en un medio con vibraciones y trabajo en posturas estáticas (24).

b.- EPIDEMIOLOGÍA

La lumbalgia representa uno de los problemas médicos más frecuentes y de mayor costo económico en las sociedades industrializadas. A nivel mundial representa la segunda causa de dolor. Es la condición benigna más común de limitación funcional en personas menores de 45 años y la tercera causa en los mayores de 45 años (8), es una afección muy frecuente, prueba de ello es que es la segunda causa en frecuencia de visitas médicas, la quinta de hospitalización y la tercera en frecuencia de intervención quirúrgica. Además es la tercera causa de limitación funcional crónica después de las afecciones respiratorias y traumatismos. Se ha comprobado que independientemente del nivel socioeconómico de una población determinada, los problemas de lumbalgia son de alta prevalencia. (20)

Se calcula que hasta el 80 % de la población lo padece al menos una vez en la vida. Datos recientes indican que su incidencia y prevalencia han permanecido estables durante los últimos 15 años y no existen diferencias entre países industrializados y países en vías de desarrollo. Ahora bien, no ocurre así con un fenómeno asociado a las sociedades industrializadas; que es la aparición de una epidemia de incapacidad asociada al dolor lumbar; ésta tiene una tremenda repercusión socioeconómica y laboral que, además, tienden a incrementarse (3).

La afección lumbar común, debido a su prevalencia, tiene una influencia considerable en la salud pública y se ha convertido en una de las primeras causas de ausentismo laboral (21).

Desde el punto de vista económico, el grave problema que la lumbalgia representa actualmente se puede percibir si consideramos que los gastos que se generan en cuidados relacionados a esta patología alcanzan los 50 billones de dólares anuales. Más aún a la lumbalgia se le considera como la causa más frecuente de ausentismo laboral en población menor de 45 años de edad (27).

Los principales factores epidemiológicos que pueden estar asociados a la lumbalgia son: sexo, peso, fortaleza y flexibilidad de la espalda, país o región donde vive, factores relacionados con el trabajo, factores psicosociales, entre otros.

Sexo

En relación a la asociación sexo edad Caillard encontró que, la lumbalgia en cada grupo de edad, prevalece en el género masculino con relación al femenino. (27)

Rosignol y cols, hallaron que la media de limitación funcional temporal fue de 82,8 días para las lumbalgias y que en relación al sexo, los hombres presentaban 21,4 días más que las mujeres . Por el contrario, Sauné Castillo

y cols, no encontraron diferencias significativas entre el sexo y los días de incapacidad temporal (27).

En un estudio realizado en Taiwán se comprobó que la mayor prevalencia del problema se daba a una edad comprendida entre los 45 y 64 años. Para Humbría Mendiola,³⁹ el grupo de edad más afectado fue el comprendido entre los 30-60 años (76 % del total), siendo los grupos de edad menos afectados los de más de 60 años y menos de 21 años. (15).

Sauné Castillo y cols, observaron que la edad superior a 45 años era un factor influyente, los individuos mayores de 45 años tienen 3-4 veces mayor probabilidad de obtener limitación funcional permanente que los menores a esa edad (27), por ser una época de mayor deterioro anatómico funcional.

Los síntomas de dolor lumbar en personas con trabajos manuales pesados ocurren con frecuencia por primera vez cuando comienzan la actividad laboral. Existe un incremento de la edad como factor de riesgo para los problemas de la espalda relacionado con en el trabajo. Es importante resaltar que el género masculino realiza trabajos que comprometen mayor esfuerzo físico y además para realizarlo no toman medidas preventivas como utilización de faja, calentamiento muscular, indebidas posiciones, entre otras.

Peso

A pesar de haber estudios que demuestran la asociación entre obesidad y lumbalgia, tanto en su establecimiento como en el aumento del número de episodios y su cronificación, también hay estudios que al realizarse en el personal laboral, tanto industrial como de enfermería, demuestran que el peso no se relaciona con el dolor lumbar, ya que este no estaba presente en la mayoría de los trabajadores obesos .

Fortaleza y flexibilidad de la musculatura de la espalda

Hay estudios que corroboran que las espaldas con una resistencia muscular pobre incrementan el riesgo de lesiones ocupacionales, mientras que, por el contrario, una buena forma física es una importante defensa para la lumbalgia.

Gates, establece que los músculos que están fuertes y flexibles resisten los espasmos dolorosos, alargando el futuro de la vida laboral del trabajador (19). Feldstein y cols, encontraron que las personas con más flexibilidad de espalda tuvieron una menor prevalencia de dolor .

País o región

Resulta interesante observar que la prevalencia del dolor de espalda varía según el país, ya que la actividad laboral es diferente, así por ejemplo, en Taiwán se comprobó que era en torno al 19 %, en Alemania aproximadamente el 44,9 %; mientras que en Inglaterra era el 17,8 % (12).

La mayoría de las investigaciones, han sido desarrolladas en el ámbito de la medicina ocupacional, aún por encima de la ortopedia, debido a que las sociedades industrializadas, están presentando una epidemia de limitación funcional por lumbalgia. En México, Noriega – Elio y cols reportaron que entre el 10-15% de los dictámenes de limitación funcional atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), son por lumbalgia .

Se describe que la lumbalgia está presente entre el 13% a 19% de la población masculina en edades que oscilan entre 15 y 59 años, que vive actualmente en la subregión de las Américas, a la cual pertenece Ecuador, y en las mujeres este porcentaje es de 3 a 6% .

En el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Quito No 1 de la Policía Nacional el dolor lumbar bajo es una patología frecuente, así, en el año 2009 se registró 173 pacientes con esta patología de un total de

3339, con una prevalencia del 5%, siendo más frecuente en mujeres con el 50,5%; y, el 49,5% en varones. (7)

Factores relacionados con el trabajo

Existe una evidencia razonable de que hay factores ocupacionales asociados al dolor de espalda como son: trabajo físico pesado; posturas de trabajo estáticas; flexiones y giros frecuentes del tronco; levantamientos y movimientos bruscos; trabajo repetitivo y vibraciones .

En Colombia, las personas están altamente expuestas al conjunto de factores de riesgo derivados de la carga física, descritos como asociados a lumbalgia. Los factores ocupacionales contribuyen a ocasionar trastornos del disco lumbar, de la misma forma que el trabajo físico intenso, los levantamientos de pesos, las inclinaciones y posturas estresantes son factores etiológicos relacionados con la ciática.

Las lumbalgias en los profesionales se deben a esfuerzos de gran intensidad, a un proceso de agotamiento o cansancio asociado a vibraciones y a esfuerzos menos intensos pero de tipo repetitivo, como pueden ser la conducción de vehículos motorizados de tal forma que los conductores de camiones, junto con los manipuladores de alimentos y cuidadores de niños son los profesionales más aquejados de lumbalgia, situación similar se observa en los/as policías por la permanencia prolongada en bipedestación, giros bruscos repetitivos y conducción motorizada.

Las posiciones mantenidas con inclinación del tronco hacia delante también suponen riesgo de lumbalgia, donde sufre un incremento seis veces mayor cuando los movimientos de flexión anterior se acompañan de torsión del tronco.

Por otro lado, los mayores factores de riesgo para producir prolapso de disco lumbar incluyen frecuentes levantamientos de pesos, especialmente si

son levantados con los brazos extendidos y rodillas rectas o si se realizan mientras el cuerpo está girado. Todos estos hallazgos pueden ser de gran interés a la hora de intentar evitar, siempre que sea posible, los movimientos más dañinos asociados al trabajo mediante técnicas posturales, que impliquen un menor riesgo y mayor seguridad.

Factores psicosociales

En los pacientes aquejados de lumbalgia se ha demostrado que existe una mayor prevalencia de depresión, ansiedad, abuso de sustancias y somatizaciones si se compara con la población general. Así la depresión está presente en el 40-65 % de los afectados de lumbalgia, mientras que este porcentaje se reduce al 5-17 % en la población general. Algo similar pasa con el abuso de antidepresivos para disminuir la ansiedad. De la misma forma se ha comprobado que la presencia de depresión y somatizaciones son predictores de mala evolución de la lumbalgia o que una mala relación social en el trabajo y poca satisfacción en el mismo actúan como factores de riesgo de lumbalgia.

En el ámbito policial y militar se evidencia mayor tensión y stress, ya que están sujetos al cumplimiento de tareas y obligaciones sin considerar un tiempo adecuado, ello provoca que el sistema muscular reaccione con rigidez, tensionando al músculo y ocasionando dolor lumbálgico.

4.1.3 CLASIFICACIÓN DE LA LUMBALGIA

Existen algunas formas de clasificar la lumbalgia, para el presente trabajo se utilizó de la siguiente clasificación pero para nuestro trabajo utilizamos dos clasificaciones:

a.- DESDE EL PUNTO DE VISTA ETIOLÓGICO-CLÍNICO

Se dividen en lumbalgia mecánica y no mecánicas.

- **Lumbalgias mecánicas:**

Forma más frecuente de dolor que se desencadena con algunos movimientos que ponen en tensión las estructuras comprometidas, mejora con el reposo, es de predominio diurno, reversible y responde a tratamientos clásicos.

Cerca del 85% de los casos de lumbalgia son de origen mecánico, asociados a malas posturas, esfuerzos inadecuados, mala distribución de las fuerzas del cuerpo y desacondicionamiento físico. Los episodios agudos recurrentes son la forma más común de presentación.

Las lumbalgias mecánicas se subdividen en:

- **Lumbalgia por alteraciones estructurales**

- Espondilólisis

- Espondilolistesis

- Escoliosis

- Patología discal

- Artrosis interapofisarias posteriores

- Lumbalgia por sobrecarga funcional y postural

- Dismetrías pélvicas

- Hipotonía muscular abdominal

- Hipertonía muscular posterior

-Sobrecargas articulares y discales

-Embarazo

-Sedentarismo

-Hiperlordosis

-Deportivas

- **Lumbalgia por traumatismo**

-Distensión lumbar

-Fractura de compresión: de cuerpos vertebrales y de apófisis transversas

-Subluxación de la articulación vertebral

-Espondilolistesis: fractura traumática del istmo

- **Lumbalgias no mecánicas:**

Estas se subclasifican en:

- **Lumbalgias inflamatorias**

-Espondiloartritis anquilosante

-Espondiloartropatías

- **Lumbalgias infecciosas: discitis u osteomielitis**

-Agudas: gérmenes piógenos

-Crónicas: tuberculosis, brucelosis, hongos

- **Lumbalgias tumorales**

-Tumores óseos benignos: osteoma osteoide, osteoblastoma, tumor de células gigantes, hemangioma, fibroma, lipoma.

-Tumores óseos malignos: mieloma múltiple, sarcoma ostogénico, linfoma, osteosarcoma

-Metástasis vertebrales: mama, próstata, pulmón, riñón, tiroides, colon

-Tumores intrarraquídeos: meningioma, neurinoma, ependimoma (17)

- **Lumbalgias no vertebrales y viscerales (dolor referido)**

-Patología osteoarticular no vertebral: cadera, articulaciones sacroilíacas

-Patología gastrointestinal: ulcus, tumores pancreáticos, duodenales, gástricos o colónicos, pancreatitis crónica, colecistitis, diverticulitis

-Patología vascular: aneurisma disecante de aorta

-Patología retroperitoneal: hemorragia, linfoma, fibrosis, absceso de psoas

-Patología genitourinaria: endometriosis, embarazo ectópico, neoplasia genital, de vejiga, próstata o riñón, pielonefritis, urolitiasis, prostatitis.

- **Otras causas de lumbalgia no mecánica**

-Enfermedades endocrinas y metabólicas: osteoporosis con fracturas, osteomalacia, sacromegalia, alteraciones de las paratiroides, condrocalcinosis, ocronosis, fluorosis

-Enfermedades hematológicas: leucemias, hemoglobinopatías, mastocitosis, mielofibrosis

-Miscelánea: enfermedad de Paget, artropatía neuropática, sarcoidosis, enfermedades hereditarias

Fibromialgia, problemas psiconeuróticos (21)

b.- SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN

Según el tiempo de evolución se subdivide en aguda, subagudas y crónicas.

- **Lumbalgia aguda:** Tiempo de evolución inferior a las 4 semanas; mientras que otros autores la describen como las que no van más allá de las de 2 semanas o incluso de la semana de evolución.
- **Lumbalgias subagudas:** Tiempo de evolución comprendido entre las 4 y 12 semanas, para otros serían las comprendidas entre las 2 y 12 semanas de evolución o incluso entre la semana y las 7 semanas.
- **Lumbalgias crónicas:** Tiempo de evolución superior a los 3 meses, mientras que para otros son las que superan las 7 semanas de evolución (6) En cuanto a la lumbalgia crónica, resulta más incapacitante debido a los impedimentos físicos en su actividad laboral habitual y los efectos sobre la psiquis del paciente.

4.1.4 DIAGNÓSTICO DE LUMBALGIA

a.- HISTORIA CLÍNICA

Se requiere de una historia clínica única y bien realizada junto al examen físico del paciente para el diagnóstico y tratamiento apropiados. El interrogatorio inicial incluye lo siguiente: ¿Cuál es el problema?, ¿Cuáles son las áreas afectadas?, ¿Cuánto interfiere el dolor para sentarse, pararse y caminar?, ¿Hubo episodios previos?. En caso afirmativo, ¿Cuánto tiempo duraron?, y si hay síntomas intestinales o vesicales. La presencia de signos

de intestino o la vejiga puede indicar un síndrome de cola de caballo. El dolor en pierna o región glútea indica irritación de una raíz nerviosa. (28).

El examen físico aporta información adicional, facilita: confirmar la sospecha diagnóstica, detecta nuevos signos de alarma, amplía el conocimiento de las características del dolor y comprueba las limitaciones físicas que producen en el paciente, además representa el conjunto mínimo de datos que debe explorarse en cualquier paciente con dolor lumbar. No existe una correlación lineal entre la clínica referida por el paciente y la alteración anatómica hallada por técnicas de imagen, por lo que llegar a un diagnóstico etiológico o causal de certeza sólo es posible aproximadamente en el 20% o incluso en el 10% de los casos, es decir, que el 80% y el 90% de los pacientes presentan lumbalgia inespecífica (24).

Examen postural buscando trastornos de la estática, posiciones antálgicas, para lo que se aplicará el test de movilidad, con algunas pruebas, entre ellas, los tests de: Estrella de Maigne, Schober, Escoliosis, Osteopatía. (9).

Es muy importante tener en cuenta que las manifestaciones de lumbalgia no se correlacionan con la gravedad o las causas de las mismas, de tal forma que puede haber procesos con gran intensidad de algia en pacientes con mínimas lesiones o viceversa. Entre los pacientes que el dolor lumbar dura un mes o más aproximadamente el 90% padece de una lumbalgia inespecífica, un 5% presenta enfermedad sistémica (fracturas osteoporóticas, cáncer, espondilitis, aneurismas aórticos, afecciones renales o ginecológicas) y un 5% de los que tienen dolor irradiado durante ese período presentan hernia discal o una estenosis espinal (23).

La proporción de pacientes con lumbalgia inespecífica es mayor en aquellos con dolor lumbar de menos de 1 mes de evolución. Además, la mayoría de las alteraciones de lumbalgia inespecíficas observadas en la radiología, son hallazgos casuales, que no son la verdadera causa de dolor y

no aumentan el riesgo de presentación en los 25 años siguientes. Teniendo en cuenta todo esto, el médico no debe perder tiempo en pruebas complementarias. Lo más aconsejable es hacer una buena historia clínica y exploración física; para descartar aquellas situaciones, que a pesar de ser poco frecuentes, pueden entrañar gravedad. (16)

Es fundamental descartar una enfermedad sistémica que pueda manifestarse con dolor lumbar, para ello, se han definido señales de alerta, que se asocian a un mayor riesgo, y para descartarlo se aconseja apoyar al diagnóstico con una radiología simple y un análisis sanguíneo con velocidad de sedimentación globular.

Las principales señales de alerta son: presentación de dolor antes de los 20 años o después de los 55, ausencia de mejoría de dolor tras un mes de tratamiento, dolor exclusivamente dorsal o de características no mecánicas (constante, progresivo y no influido por posturas o movimientos), imposibilidad persistente para flexionar la columna más de 5°, signos neurológicos diseminados, pérdida de peso y antecedentes de traumatismos, cáncer, sida, drogadicción o uso prolongado de corticoides. (16)

En relación a síndromes como el de cola de caballo, se debe prestar especial atención a la presencia de paraparesia, anestesia en silla de montar, nivel sensorial o alteraciones esfinterianas y, aunque es excepcional se estima una frecuencia de un caso por millón, lo que representa el único motivo de derivación urgente a cirugía (16)

Se debe tener en cuenta que las lumbalgias asociadas a un proceso de ciática, la recuperación suele ser más lenta, por lo que en un principio no se requiere realizar más estudio que los pacientes con lumbalgia aguda sin ciática. Es importante tener en cuenta que el 80% de los pacientes con ciática se recuperan totalmente con o sin cirugía.

En cuanto a las infecciones espinales, una historia previa de infección bacteriana reciente, el uso o abuso de drogas por vía parenteral, la inmunosupresión por toma de esteroides o por ser portador de un trasplante o del VIH, pueden orientar a este diagnóstico; así, si el paciente presenta fiebre, dolor o sensibilidad a la palpación vertebral se puede estar ante la presencia de una espondilodiscitis (23).

b.- EXAMEN FÍSICO

Inspección: Paciente de pie y sólo cubierto por sus ropas íntimas, nos permitirá identificar las asimetrías que puedan existir en hombros, escápulas y pelvis, indicadoras de deformidades escolióticas, así como rectificaciones de la lordosis lumbar o escoliosis antálgicas, que resultan frecuentes. El valor diagnóstico de una escoliosis, y la importancia de su seguimiento, en el adulto, ha ido cobrando valor en los últimos años, especialmente si es de localización lumbar y se asocia con una ciatalgia, en esta etapa del examen físico resulta fácil reconocer una asimetría en la longitud de los miembros inferiores si marcamos el nivel de las espinas ilíacas anterosuperiores (EIAS) y del polo superior de las rótulas.

La Palpación: Deben recorrerse las apófisis espinosas desde la región cervical hasta la lumbar. Esto se realiza mediante la compresión firme con el dedo pulgar, que puede apoyarse sobre el dedo índice colocado en flexión bajo la base de la falange distal del pulgar (el pulgar se apoya sobre el borde externo o radial de la falange distal del índice, como si hiciéramos un número 6 con ambos dedos). La palpación es capaz de indicarnos el nivel de lesión a partir del cual se genera el dolor. A continuación deben recorrerse los canales paravertebrales, suavemente primero (como cuando palpamos el abdomen) para verificar si existe o no contractura paravertebral, firmemente después para comprimir las apófisis transversas y la emergencia de las raíces nerviosas. La palpación resulta frecuentemente dolorosa sobre la unión lumbosacra y hacia sus canales paravertebrales cuando existen alteraciones

morfológicas de la 5ta. vértebra lumbar (sacralización o hemisacralización de L5) o de la primera vértebra lumbar (lumbarización de S1).

Las articulaciones sacroilíacas deben palparse firmemente en toda su extensión porque pueden ser la fuente del dolor. Su exploración se puede completar si realizamos una compresión firme de los coxales entre nuestras manos o si se coloca al paciente de lado contra una pared y se empuja fuertemente con ambas manos sobre la cadera o el coxal libre. Esto puede también desencadenar dolor si alguna de las 2 articulaciones está dañada y es de gran valor, pues la palpación aislada puede ser dolorosa simplemente por irritación de los tegumentos o de las masas musculares vecinas.

La palpación no debe concluirse sin que exploremos los trocánteres mayores en ambos muslos. Muchas veces una bursitis trocanteriana se confunde con una ciatalgia incompleta. El dolor intenso y selectivo sobre una región trocantérica establece el diagnóstico, y su tratamiento resulta sencillo si establecemos el diagnóstico.

A continuación debemos explorar los movimientos del raquis lumbar. Para ello mantenemos al paciente de pie, y luego de solicitarle su cooperación, le imprimimos, apoyando una de nuestras manos en la espalda, el movimiento de flexión anterior. Con una mano apoyada en la región esternal y la otra sobre la región lumbar, mientras el paciente dirige su mirada hacia el techo, le imprimimos al tronco un movimiento de extensión o flexión posterior. Solo nos quedan por explorar los movimientos de lateralidad derecha e izquierda.

Con gran frecuencia alguno o varios de estos movimientos están restringidos, y la restricción será proporcional al grado de contractura muscular y a la intensidad del dolor.

La flexión lumbar suele desencadenar dolor, al incrementarse la presión sobre la porción dañada del anillo posterior a diferencia de lo que observamos en pacientes con una estenosis espinal lumbar, en quienes la flexión no

incrementa los síntomas o puede incluso aliviarlos, al ampliarse, durante este movimiento, el diámetro del agujero de conjunción. La extensión lumbar es limitada aún en individuos normales. El desencadenamiento del dolor durante este movimiento suele asociarse con la osteoartritis fascetaria.

Se han descrito múltiples maniobras para la exploración del paciente que aqueja una sacrolumbalgia. Nosotros proponemos un grupo reducido de ellas que nos permitirán localizar el sitio de partida del dolor.

Aún con el paciente de pie, le aplicamos una fuerza de empuje a la cabeza para imprimirle un movimiento de flexión al cuello en dirección al pecho. Al tironearse el ligamento longitudinal posterior puede reproducirse el dolor.

Ahora acostaremos al paciente en decúbito supino. En esta posición realizamos el test de elevación de la pierna con la rodilla en extensión. La elevación de la pierna extendida se hace a expensas de una flexión de la cadera. La positividad de esta maniobra, conocida comúnmente como prueba de **Lassegue**, dependerá de la aparición de dolor en el recorrido del ciático en un ángulo de flexión del miembro por debajo de los 60°;. Su positividad suele ser elevada en los síndromes compresivos de 4to y 5to espacios lumbares (hernias discales, estenosis espinales), aunque no resulta patognomónico ni exclusivo de éstos y sí constituye un excelente indicador de cialgia. Como la raíz S1 se mueve más que la L5 durante esta prueba, ésta resulta positiva con un ángulo de elevación menor cuando el proceso irritativo afecta a S1 en comparación con el ángulo de elevación del miembro requerido para desencadenar respuesta en caso de irritación de L5.

La aparición de dolor en el miembro que el paciente indica como afectado, al elevar el miembro considerado como sano, sugiere un componente de lesión central, y se identifica como signo de **Lassegue contralateral** . Este signo puede sufrir variaciones durante el curso del día, y se hace positivo con ángulos de elevación menores, al parecer causado por

variaciones en la hidratación discal que guardan relación con el reposo y la carga de peso .

La raíz L4 se desplaza poco durante la elevación del miembro inferior, de ahí que no resulte positiva dicha maniobra en los cuadros irritativos que la involucran. No obstante, para su exploración, se describe la maniobra del nervio femoral. Una forma fácil de explorarla sería colocando al paciente en decúbito prono con la rodilla del lado afectado flexionada totalmente. En esta posición, el examinador extiende el muslo gentilmente (lo eleva del plano de la mesa). La maniobra puede producir dolor en la cara anterior del muslo hasta la rodilla y algunas veces hasta por debajo de ésta .

Con el paciente en decúbito supino exploramos ambas articulaciones coxofemorales mediante la maniobra de **Patrick**, que consiste en colocar el maléolo peróneo (cara externa del tobillo) sobre la rodilla opuesta. Para ello la cadera que se va a examinar se coloca en flexión, abducción y rotación externa y la rodilla de ese lado se flexiona en un ángulo cercano a los 90°. Si la maniobra produce dolor coxofemoral, o no se le puede completar por rigidez de la cadera, podemos sospechar una lesión de esta articulación.

Aun aquí podemos explorar nuevamente las articulaciones sacroilíacas. Para esto imprimimos un movimiento de empuje sobre las crestas ilíacas con nuestras manos colocadas sobre éstas, que vaya dirigido contra el plano de la mesa de reconocimiento.

A continuación realizaremos la exploración neurológica. La sensibilidad superficial se examina en ambos miembros inferiores comparativamente, sobre territorios específicos: borde externo del pie (raíz S1), dorso del pie con excepción del grueso artejo (raíz L5) y cara anterointerna de la pierna (raíz L4). La exploración de la reflectividad requiere cierta práctica y debe ensayarse. Puede hacerse con el paciente en decúbito supino o sentado con los pies colgando por fuera de la mesa de reconocimiento. A veces resulta útil realizar esta exploración con el paciente tanto en decúbito, como sentado, para

estar más seguros de sus resultados. No debemos olvidar que la utilidad de esta exploración depende de la comparación y el valor está en su asimetría. Una toma del reflejo aquiliano o del medio plantar nos sugiere una lesión de S1 y la disminución en el reflejo rotuliano sugiere lesión de raíz L4.

Los patrones de sensibilidad descritos clásicamente y representados por dermatomas, nos resultan poco confiables para una localización topográfica precisa. Esta observación la venimos haciendo desde nuestros primeros estudios y múltiples razones podrían explicar esta observación clínica. Lo que sí resulta evidente es que el umbral de estimulación sensorial es más alto en el miembro del lado de una radiculopatía, lo que en la práctica se traduce por una disminución de la sensibilidad.

La exploración de la fuerza muscular debe realizarse mediante el movimiento contra resistencia de flexión plantar del grueso artejo (raíz S1), flexión dorsal o extensión del grueso artejo (raíz L5) y extensión de la rodilla colocada previamente en flexión (raíz L4) que explora la fuerza del músculo cuádriceps. Esto último debe realizarse con el paciente sentado.

El examen físico debe completarse con la exploración del pulso pedio en ambos pies a fin de descartar una afección vascular, lo cual puede hacerse con el paciente en decúbito supino o en posición de sentado. No olvidemos que la diferencia entre una claudicación espinal (propia de las estenosis espinales) y una claudicación arterial, podemos fácilmente establecerla por la exploración de los pulsos distales en los miembros inferiores.

4.1.5 TRATAMIENTO DE LUMBALGIA AGUDA

El 90 % de los pacientes con dolor de espalda pueden ser controlados por el médico de atención primaria (16). Solamente el 10 % tiene que ser enviado a especialistas de otro nivel de atención. Esto es debido, a que aproximadamente el 90 % de las lumbalgias se pueden catalogar como inespecíficas. Como norma general está contraindicado el reposo absoluto, ya

que prolonga el estado de lumbalgia y la incapacidad laboral (23). Por ello, la mejor recomendación es mantener el mayor grado de actividad física que el dolor permita, y si en algún caso es necesario el reposo en cama, éste debe ser lo más breve posible y durar un máximo de 2 días, ya que se estima que cada día de reposo en cama conlleva una pérdida del 2 % de la potencia muscular. (22).

Para poder decir que un tratamiento es eficaz en el dolor lumbar agudo, debe ser capaz de modificar significativamente su historia natural, teniendo en cuenta que el 75 % de los casos resuelven de forma espontánea en 4 semanas. La revisión de la bibliografía pone de manifiesto que hasta el momento no ha habido ningún tratamiento, sólo o en combinación, capaz de acortar significativamente la duración de un episodio de dolor lumbar agudo. No obstante, si existen formas de hacer que el episodio de lumbalgia sea más llevadero mediante terapia farmacológica. (14)

Los tratamientos realizados de forma temprana puede ser que no sean muy eficaces, porque es difícil acelerar un proceso que de por si es rápido, por ello, la realización de ejercicio hasta los primeros 50 días de episodio inicial de la lumbalgia, no supone una ventaja a la hora de acelerar la vuelta al trabajo. *Van Tulder y cols*, llegaron a la conclusión de que la terapia mediante la realización de ejercicios no supone una ventaja a tener en cuenta en el tratamiento de la lumbalgia aguda; mientras que el tratamiento farmacológico con AINES; analgésicos como el paracetamol, narcótico y relajante musculares solos o con vitaminas del grupo B, reportaron ser muy eficaces. Teniendo en cuenta estos hallazgos, la elección del paracetamol podría ser la más beneficiosa, pues es mejor tolerado y tiene menos efectos potencialmente graves que el resto de estos medicamentos. (29).

a.- RELAJANTES MUSCULARES

Un **relajante muscular, miorrelajante o antiespasmódico** es un fármaco que disminuye el tono de la musculatura estriada. Se utiliza para relajar el

sistema músculo esquelético y reducir el dolor debido a esguinces, contracturas, espasmos o lesiones. En este estudio aremos un estudio comparativo entre dos fármacos utilizados en el manejo de la lumbalgia aguda como son la ciclobenzaprina y el tiocolchicosido.

Ciclobenzaprina

La ciclobenzaprina, también conocida como proheptatrieno, es un compuesto farmacológico usado como relajante muscular y depresor del sistema nervioso central. Se utiliza para el tratamiento de los espasmos musculares asociados con dolor agudo de etiología musculoesquelética: cervicobraquialgias, lumbalgias, tortícolis, fibrositis, periartritis escapulohumeral, entre otras. Está indicada, junto con reposo y fisioterapia, para aliviar el dolor y el malestar causado por torceduras, esguinces y lesiones musculares. A las dosis indicadas, interfiere mínimamente con la función y la fuerza musculares, y los efectos colaterales asociados a la depresión del sistema nervioso central, no deterioran el estado de conciencia, y son por lo general bien tolerados. Las reacciones adversas más frecuentes (observadas en más del 3% de los casos) son somnolencia, sequedad de boca, mareos y en otros casos menores taquicardia. (13)

Tiocolchicosido

Es un glucósido natural derivado de la colchicina, se comporta como un relajante muscular. Suprime considerablemente la contracción muscular de origen central como es la hipertonía espática producida por lesión de la vía motora piramidal que se inicia en la corteza cerebral. También disminuye la resistencia pasiva del músculo al estiramiento y reduce y suprime la contractura residual.

El tiocolchicósido no tiene efecto curarizante; por lo tanto, no actúa a nivel de la placa motora. A partir de datos obtenidos en distintos estudios (1980), el tiocolchicósido actúa a nivel central mostrando una afinidad selectiva

por los receptores de ácido gamma amino-butírico (GABA) como agonista, es decir potencia el efecto inhibitor de GABA, por eso es un relajante muscular de acción central. Como no modifica la movilidad voluntaria no hay riesgo de paro respiratorio. El tiocolchicosido no actúa sobre el sistema cardiovascular. Farmacocinética: Luego de la administración oral la máxima concentración plasmática se alcanza a los 50 minutos, con un tiempo de vida media de 4 horas 30 minutos.

4.1.6 COMPLICACIONES EN LA LUMBALGIA AGUDA

En 1980 la OMS adopta las siguientes definiciones:

Lesión: Es un trastorno a nivel orgánico. En la columna se puede medir en términos de deformación, reducción del grado de movilidad, disminución de la fuerza o velocidad de movimientos.

Discapacidad: Es la consecuencia de la lesión en forma de capacidad funcional. Es decir, la disminución o ausencia de la capacidad de las personas en realizar una actividad, en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

Minusvalía: Relacionada con las desventajas experimentadas por un individuo como resultado de las lesiones y la discapacidad. Se manifiesta como la reducción de las posibilidades (valía) de una persona para funcionar en su ambiente habitual. Está afectada por factores sociales como la situación económica, nivel de cultura y entorno social. No repercute lo mismo una paraplejia en un analfabeto que en un licenciado.

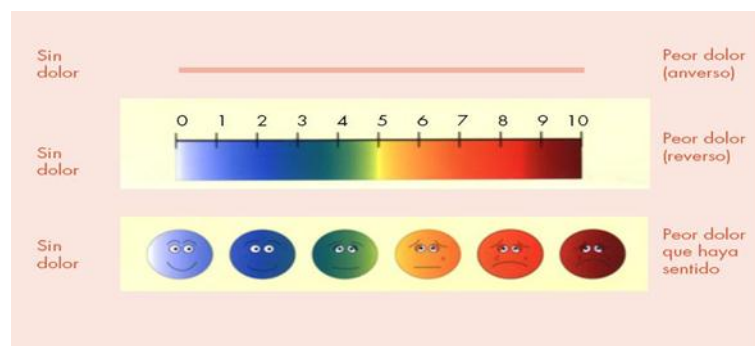
Para planificar una valoración de espalda, hay que tener claro si se está evaluando el dolor, la lesión, la discapacidad o la minusvalía. Es normal que en nuestras valoraciones nos limitemos al dolor y a la lesión, y pocas veces entramos a la investigación de discapacidad y la minusvalía, sobre todo porque

no siempre nos fijamos de los “matices” que introducen los pacientes. Muchas veces porque no conocemos los instrumentos de medición que existen. Para ello hay escalas de valoración de discapacidad temporal y entre las más utilizadas son las escalas de discapacidad de Oswestry y de Roland Morris.

4.1.7 DIAGNOSTICO PARA LUMBALGIA AGUDA

Escala para valorar la intensidad del dolor

La Escala Analógica Visual (EVA) es un abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida consiste en una línea de 10 cm. con un extremo marcado con “no dolor” y otro extremo que indica “el peor dolor imaginable”. El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permitiendo un mayor detalle en la calificación del dolor.



5.- MATERIALES Y METODOLOGIA

5.1 SUJETOS, MATERIALES Y METODOS

- **HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

Hoja que nos servirá para poder recoger los datos personales de los pacientes, fármaco utilizado en cada grupo de estudio y aplicar la Escala de discapacidad de EVA para valoración de su evolución clínica

- **SUJETO**

Se incluirá a los pacientes que acuden al servicio de cirugía y clínica del hospital básico de Yantzatza, cuyo diagnóstico ya se ha establecido como lumbalgia aguda.

- **DISEÑO DE ESTUDIO.**

Se realizara un estudio prospectivo *transversal de periodo*, para determinar los beneficios con el uso de la ciclobenzaprina vs tiocolchicosido en el manejo clínico de la lumbalgia aguda el hospital básico de Yantzaza

5.2 UNIVERSO, POBLACION, MUESTRA Y ASIGNACIÓN

- **UNIVERSO Y MUESTRA**

El Universo de estudio son todos los pacientes que acudieron al servicio de cirugía y clínica del hospital de Yantzaza . El estudio se realizara entre el mes de febrero a julio del 2014, en 80 pacientes adultos, de ambos sexos. Se asignaron 40 para cada uno de los fármacos utilizados en dos grupos de estudio y se utilizara la escala de EVA para medir la intensidad del dolor.

- **CALCULO DE LA MUESTRA**

- ✓ Muestra aleatoria simple.
- ✓ Universo infinito, variable cualitativa.
- ✓ Prevalencia del **5%** de lumbalgia aguda.

- **FORMULA**

$$n: \frac{p \times q \times (z)^2}{(e)^2}$$

p = Prevalencia.

Probabilidad de ocurrencia %.

q = Probabilidad de no ocurrencia

(1- p).

$(z)^2 = \text{Puntaje } z = 1.96 = 3.84.$

$(e)^2 = \text{Error de inferencia (hasta el 20%).}$

$P = \frac{0.05 \times 0.90 \times (1.96)^2}{(0.05)^2}$

$(0.05)^2$

$P: \frac{0.05 \times 0.90 \times 3.84}{0.0025}$

0.0025

$P: \frac{0.17}{0.0025}$

0.0025

P: 69 MUESTRA

+ - 15 %

80 PACIENTES A ESTUDIAR

5.3 CRITERIOS DE INCLUSION E EXCLUSION

Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- **CRITERIOS DE INCLUSION**

- ✓ Pacientes de 18 a 60 años.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de lumbalgia aguda.

- **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- ✓ Edad menor de 18 años
- ✓ Edad mayor de 60 años
- ✓ Pacientes con lumbalgia crónica y cirugía de columna o lumbar

- **CRITERIOS DE ELIMINACION**

- ✓ Embarazo
- ✓ Pacientes que no aceptan el tratamiento.
- ✓ Pacientes que abandonan el estudio.
- ✓ Cáncer .

5.4 ESTADISTICA

Los datos seran introducidos en una hoja Excel posteriormente se hará una limpieza manual y visual de los datos; el procesamiento de los datos se hará con la ayuda del paquete EPI-INFO VO604 CD ATLANTA, se realizara pruebas estadísticas descriptivas; para el cálculo de la significación estadística se utilizara un valor de $\alpha = 1.96$ ($p < 0,05$); se realizaran tablas y grafica de demostración.

5.5 ETICA.

Nos acogimos a la reglas de Helsinsky.

- El paciente no se verá comprometido en ningún gasto económico.

- En este estudio no estará comprometida la integridad ni la salud del paciente
- El paciente nos autorizara su estudio a través de un consentimiento informado. (incluido en anexo)
- Es libre y voluntariamente del paciente excluirse del estudio cuando el lo crea necesario.

5.6 PLAN DE ANALISIS

Se realizara utilizando el programa epidemiológico EPI-INFO versión 6.04. A las variables categóricas se les realizó el cálculo de suma, porcentajes, varianza, medias y los datos se presentan en tablas y gráficos para su interpretación.

5.7 RECURSOS UTILIZADOS

➤ HUMANOS:

- ✓ **Dr JUAN CUENCA A. DIRECTOR DE TESIS**
- ✓ **EST. ROCIO CASTILLO. INVESTIGADOR**
- ✓ **PACIENTES QUE ACUDAN A CONSULTA EXTERNA DE LOS SERVICIOS DE CIRUGIA Y CLINICA DEL HOSPITAL DE YANZATZA ZAMORZ CHINCHIPE.**

➤ MATERIALES

Bibliografía especializada.

Computadora, impresora.

Instrumentos de investigación.

Económicos

La investigación será financiada con aportes del investigador.

Presupuesto

Elaboración del Proyecto	\$ 200,00
Literatura Especializada	\$ 300,00
Transporte	\$ 200,00
Alimentación	\$ 250,00
Materiales	\$ 150,00
Equipos	\$ 100,00
Digitación	\$ 100,00
Impresión	\$ 100,00
Imprevistos	\$ 300,00
Total	\$ 1.700,00

5.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

2014	RECOLECCION DE DATOS	TABULACION DE DATOS	INTERPRETACION Y CONCLUSIONES	PRESENTACION DE TESIS
FEBRERO	X			
MARZO	X			
ABRIL	X			
MAYO	X			

JUNIO	X			
JULIO		X	X	
AGOSTO				X

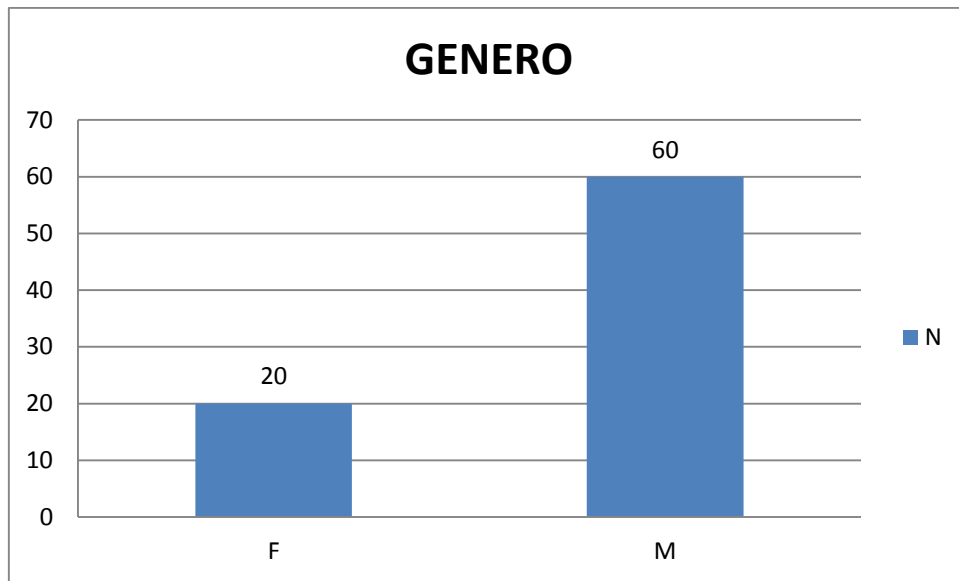
6. RESULTADOS

TABLA 1: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GÉNERO

GENERO	F	M	TOTAL
N	20	60	80
%	25	75	100%

TABLA 1: Determina que la mayor prevalencia de lumbalgia aguda se da en hombres 75% que en mujeres 25%.

GRÁFICA 1: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GENERO



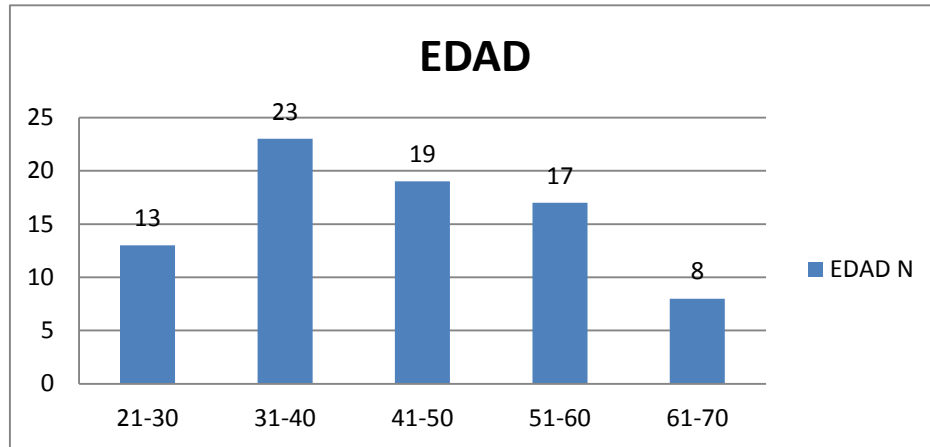
GRAFICA 1: Nos indica que la mayor prevalencia de lumbalgia aguda se da en hombres con un 75% que en mujeres que es el 25%.

TABLA 2: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD

EDAD		
RANGO	N	%
21-30	13	16,25
31-40	23	28,75
41-50	19	23,75
51-60	17	21,25
61-70	8	10
TOTAL	80	100%

TABLA 2: determina que la mayor prevalencia de lumbalgia aguda se da entre el intervalo de años 31-40 y la menor de 61-70 años de edad.

GRÁFICA 2: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD



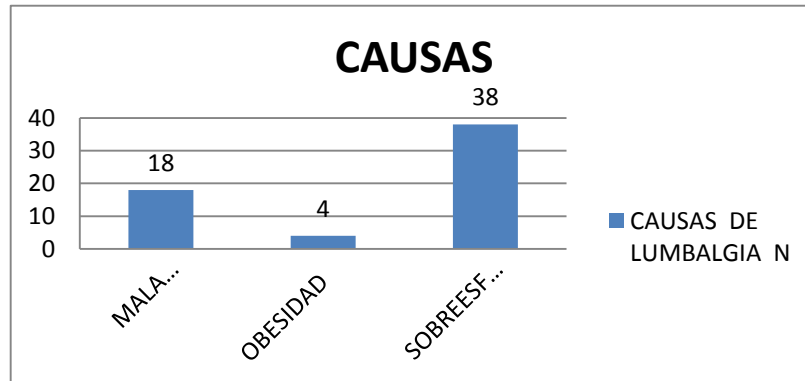
GRÁFICA 2: determina que la mayor prevalencia de lumbalgia aguda se da en los años de 31-40 y la menor de 61-70.

TABLA 3: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR CAUSAS DE LUMBALGIA .

CAUSAS DE LUMBALGIA		
CAUSAS	N	%
MALA POSTURA	24	30
OBESIDAD	5	6,25
SOBRESFUERZO	51	63,75
TOTAL	80	100%

TABLA 3: Determina que la mayor causa de lumbalgia aguda en la mayoría de los paciente se da por sobreesfuerzo con un porcentaje de 63,75% y por obesidad en un menor número con un porcentaje de 6,25%.

GRÁFICA 3: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR CAUSAS DE LUMBALGIA



GRÁFICA 3: Determina que la mayor prevalencia de lumbalgia aguda se da por sobreesfuerzo con un 63,75% y por obesidad en un menor número con un porcentaje de 6,26%.

TABLA 4: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR FARMACO UTILIZADO

FARMACO UTILIZADO		
DROGA	N	%
CICLOBENZAPRINA	40	50
TIOCOLCHICOSIDO	40	50
TOTAL	80	100%

TABLA 4: determina que la tanto la ciclobenzaprina como el tiocolchicosido fueron utilizados en igual cantidad para la investigación.

GRÁFICO 4: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR FARMACO UTILIZADO

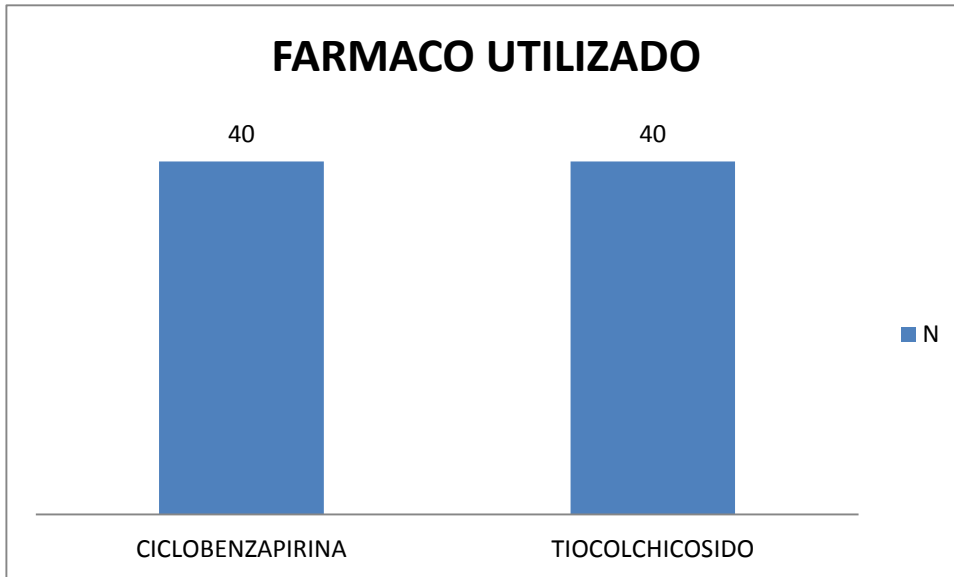


GRÁFICO 4: determina que la tanto la ciclobenzaprina como el tiocolchicosido fueron utilizados en igual cantidad para la investigación.

TABLA 5: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EVA EN CICLOBENZAPRINA

EVA EN CICLOBENZAPRINA	
CICLOBENZAPRINA	1-10
EVA INICIA	8,32
EVA FINAL	1,45

TABLA 5: Determina que la EVA inicial fue significativamente mayor que la Eva final.

GRÁFICO 5: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EVA EN CICLOBENZAPRINA

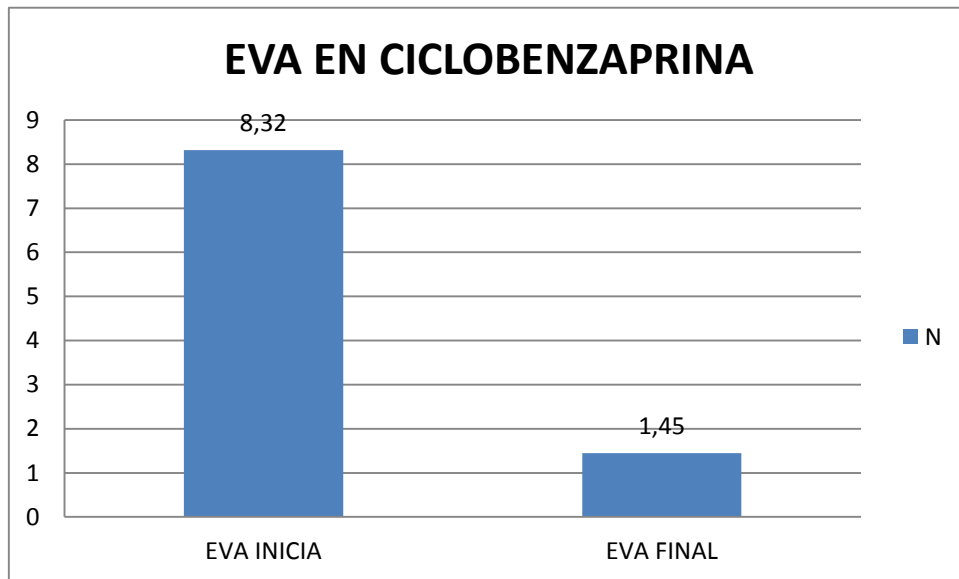


GRÁFICO 5: Determina que la EVA inicial fue significativamente mayor que la Eva final.

TABLA 6: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EFECTOS ADVERSOS CICLOBENZAPRINA.

EFECTOS ADVERSOS EN CICLOBENZAPRINA		
EFECTO ADVERSO	N	%
CONSTIPACION	1	4
CEFALEA	1	4
SEQUEDAD DE BOCA	1	4
SOMNOLENCIA	4	10

NINGUNO	33	82,5
TOTAL	80	100%

TABLA6: Determina que el mayor efecto adverso de la ciclobenzaprina fue la somnolencia en un porcentaje del 10 % de total de los 40 pacientes.

GRÁFICO 6: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EFECTOS ADVERSOS CICLOBENZAPRINA.

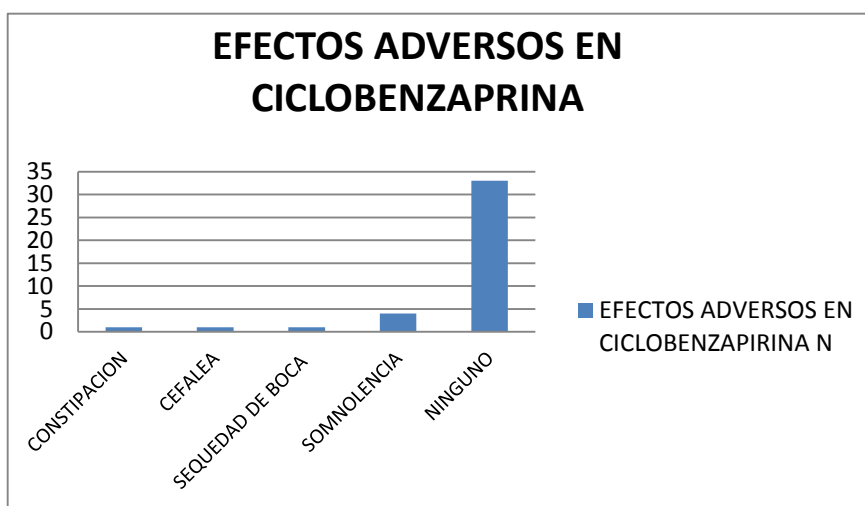


GRÁFICO 6: Determina que el mayor efecto adverso de la ciclobenzaprina fue la somnolencia que se presentó en 10% del número total de pacientes que fueron tratados con este fármaco.

TABLA 7: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EVA EN TIICOLCHICOSIDO

EVA EN TIICOLCHICOSIDO	
TIICOLCHICOSIDO	N
EVA INICIAL	8,1

EVA FINAL	2,15
------------------	------

TABLA 7: Determina que la EVA inicial fue significativamente mayor que la Eva final. P= 0.0075

GRÁFICO 7: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EVA EN TIOLCHICOSIDO

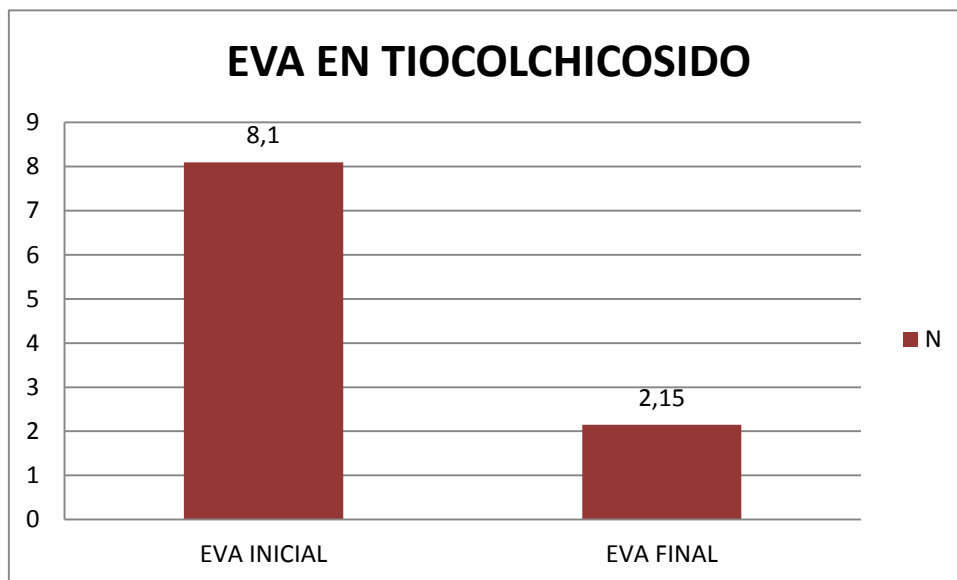


GRÁFICO 7: Determina que la EVA inicial fue significativamente mayor que la Eva final.

TABLA 8: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EFECTOS ADVERSOS TIOLCHICOSIDO.

EFECTOS ADVERSOS TIOLCHICOSIDO		
EFECTOS ADVERSOS	N	%

FOTOSENSIBILIDAD	1	4
MAREO	1	4
NINGUNO	38	92
TOTAL	40	100%

TABLA 8. Determina que el efecto adverso más relevante fue fotosensibilidad y mareo en igual porcentaje.

GRÁFICO 8: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EFECTOS ADVERSOS TIOLCHICOSIDO



GRÁFICO 8. Determina que los efecto adversos fueron la foto sensibilidad y mareo con un 4% del porcentaje.

TABLA 9: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR RESOLUCIÓN DEL DOLOR.

RESOLUCION DEL DOLOR		
FARMACO	EVA INICIAL	EVA FINAL
CICLOBENZAPRINA	8,32	1,45

TIOCOLCHICOSIDO	8,1	2,15
------------------------	-----	------

TABLA 9: Muestra una EVA final de la ciclobenzaprina menor que la del tiocolchicosido, dando como resultado una mayor resolución del dolor por parte de los pacientes.

GRÁFICO 9: DISTRIBUCION DE PACIENTES POR RESOLUCIÓN DEL DOLOR.

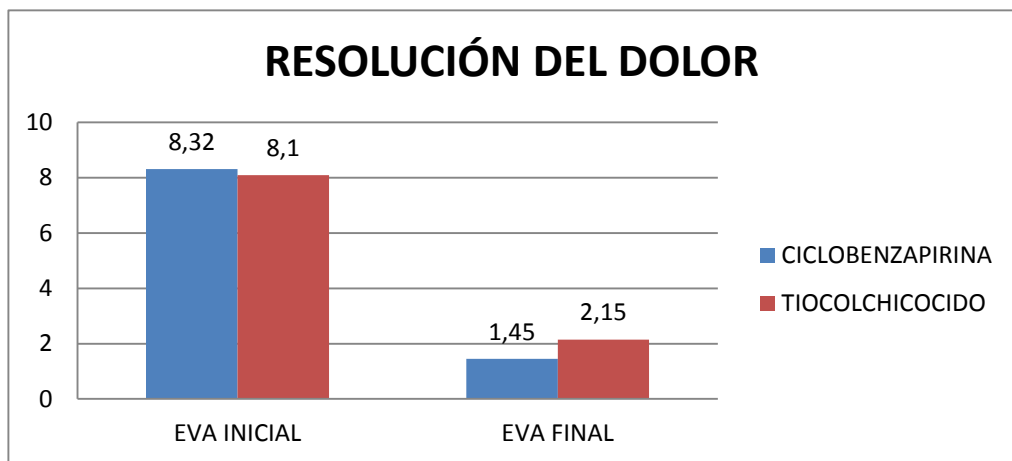


GRÁFICO 9: Muestra una Eva final de la ciclobenzaprina es menor que la del tiocolchicosido, dando como resultado una mayor resolución del dolor por parte de los pacientes, $P= 0.0$.

7. DISCUSIÓN

La lumbalgia es un problema de consulta muy frecuente de muchos de los pacientes que acuden a la consulta externa de las instituciones públicas y privadas ocasionando un perjuicio en producción personal y económica de gran escala, en el presente sobre el tratamiento de la lumbalgia aguda con 2 tipos diferentes de relajantes musculares, este estudio logró determinar que, en cuanto al sexo es más frecuente en los hombres con un porcentaje de 75%, y 25% en las mujeres, si comparamos con el estudio de Arias Chamorro

B, el género de los pacientes, hay un predominio del sexo masculino que representa los dos tercios del total de pacientes siendo un 77% teniendo cifras similares a nuestro estudio. En cuanto a la edad, nuestro estudio determinó que la mayor prevalencia fue en el intervalo de 31-40 años de edad que equivale al 29% de todos los pacientes, en comparación con Arias Chamorro B, en donde el promedio de edad del total de estudiados fue de 43,5 años de edad, mientras que la Dra. Marta Papponetti cuyo resultado de edad promedio es 42 años de edad lo que determina que la edad es similar entre estos estudios. En cuanto a lo que se refiere a la causa de lumbalgia, el sobre esfuerzo o levantar peso es la principal origen con un 63% del total de pacientes, en comparación con Arias Chamorro B el cual determina que el levantar peso o sobreesfuerzo constituyo el 80% entre sus pacientes, por otro lado el Dr. Atenógenes Umberto determino que el 58.7 % señaló haber levantado objetos pesados como la causa primaria de la lumbalgia, lo cual nos permite verificar que las cifras son similares en cuanto a nuestro estudio. En lo que se refiere al tratamiento farmacológico utilizado, el estudio determinó que los pacientes que recibieron ciclobenzaprina al inicio tuvieron una EVA de 8,32 mientras que al final de la terapéutica mostro una EVA de 1,45 lo que en relación con el estudio de Dra. Marta Papponetti, quien realiza un estudio de farmacovigilancia de 116 pacientes, refiere un éxito de más del 70%, a la semana de tratamiento con ciclobenzaprina, y por otro lado Tulder MW Van mostro que hay evidencia sólida de que este miorrelajante es más efectivo en los pacientes con DL agudo en el alivio del dolor a corto plazo, de dos a cuatro días con un 80% efectivo para el alivio del dolor y de 49% para la eficacia global del fármaco. En cuanto a la presentación de efectos adversos se logró determinar que la somnolencia es el principal efecto adverso con un porcentaje del 10 % del total de los pacientes que fueron tratados con este fármaco, mientras en comparación con Tulder MW van, tuvo una prevalencia significativamente mayor en los pacientes que recibieron ciclobenzapirina; especialmente somnolencia con un porcentaje de 12,3 %, por otro lado Dra. Marta Papponetti en su estudio detectó que el 54.1% siendo la somnolencia

la primera causa. Por otro lado a la Tiocolchicosido el EVA inicial de los pacientes fue de 8,1 y al finalizar el tratamiento su EVA fue de 2,15, en comparación con el estudio de Dr. Germán Cisneros en el cual al tratar con el mismo fármaco se revela un EVA inicial de 5 y un EVA final de 1, en cuanto a los efectos adversos el mareo y foto sensibilidad se presentó en un 4% el Dr. Germán Cisneros reporta en su estudio que un paciente presento mareo. Con todo esto se puede determinar que este estudio identifico que la ciclobenzaprina es más efectiva en el control del dolor en relación al tiocolchicosido con excepción de la presencia mayor de efectos adversos que la diferencian de este último fármaco.

8.- CONCLUSIONES

1. Se concluye que la lumbalgia es más frecuente en hombres, con un 75%.
2. Se presenta entre las edades de 31-40 años con un porcentaje de 29% del total de los pacientes estudiados.
3. La causa mas frecuente fue el sobre esfuerzo con un 63,75%.
4. La EVA inicial al tratamiento con ciclobenzaprina es 8.32 y la EVA final es 1.45.
5. Se determinó que el efecto adverso mas frecuente con ciclobenzaprina fue la somnolencia con un porcentaje 10%.

6. La EVA inicial con tiocolchicosido fue de 8.1 mientras que el EVA final es de 2,15.
7. Los efectos adversos mas frecuentes del tiocolchicosido fueron la fotosensibilidad y mareo con un 4% en ambos casos.

9. RECOMENDACIONES

- 1.- Los pacientes de sexo masculino deben utilizar medidas de bioseguridad como implementos ortopédicos en lo posible al momento de realizar esfuerzo físicos intensos y así evitar lumbalgias posturales que ocasionen daño en su columna y obliguen al reposo obligatorio.
- 2.- A nivel de atención primaria, es importante la educación por parte de médico que consistirá en informar a los pacientes en su edad productiva, sobre la importancia de evitar fuerza excesiva y mala postura de su columna indicando la manera correcta de levantar peso sin sobre esforzar su columna.

- 3.- Acudir al médico cuando presente dolor lumbar para que reciba tratamiento adecuado bajo la vigilancia médica, además asistir periódicamente a controles médicos para evitar lesiones graves en su columna .
- 4.- Fomentar mayores estudios comparativos sobre fármacos que ayuden a una pronta mejoría de los pacientes que se encuentren pasando esta patología.
- 5.- Formación de profesionales y elaboración de protocolos terapéuticos para la prevención de lesiones graves que imposibiliten la vida productiva de los pacientes.
- 6.- Educación médica y paramédica para el pronto diagnóstico y tratamiento médico adecuado.

10.- BIBLIOGRAFÍA

1. Alcántara-Bunbiedro S, Flores-García M, Echavarri-Pérez C, et al. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Rehabilitación (Madrid). 2006; 40: 150-8.
2. Anuario de Estadísticas Hospitalarias – Camas y Egresos – INEC 2009; 230-280
3. Barbadillo C, Rodríguez A, Herrero M. Lumbalgias. Jano. 2001; 61: 101-5.
4. Borrego P, Saez M, Borrego J, et al. Análisis Psicométrico del Cuestionario de Discapacidad del Dolor Lumbar de Oswestry. Fisioterapia 2005; 27: 250-4

5. Boleaga B. Conceptos básicos de la enfermedad lumbar degenerativa. *Anales de radiología* 2007, 1:51-61
6. Departamento de estadística del Hospital Regional de Tulcán. 2005.
7. Departamento de Estadística del Hospital de la Policía Nacional HQ1. 2010.
8. Díaz L, Albarrán U, Gomez V. Evaluación funcional o isocinética en pacientes con lumbalgia mecanopostural. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación* 2006; 18: 55-60
9. Fonseca GC. *Manual de Medicina de Rehabilitación*. 2th ed. Bogotá : Editorial el Manual Moderno: 2008.
10. Forcada J, Palacios M. Patología de la columna lumbar. *Actas Medicina Familiar* 2008, 4(6): 296-302
11. Giner V, Pérez A. Pruebas de imagen en la lumbalgia. *Actas Medicina Familiar* 2008, 4(9): 523-527
12. Guo HR, Chang YC, Yeh WY, Chen CW, Guo YL. Prevalence of musculoskeletal disorder among workers in Taiwan: a nationwide study. *J Occup Health*. 2004; 46: 26-36.
13. Hernández-Díaz S, Su YC, Mitchell AA, Kelley KE, Calafat AM, Hauser R. *Reprod Toxicol*. 2013 Jan 18;37C:1-5. doi: 10.1016/j.reprotox.2013.01.001

14. Humbría A, Carmona L, Ortiz AM, Peña JL. Tratamiento de la lumbalgia inespecífica: ¿qué nos dice la literatura médica? Rev Esp Reumatol. 2002; 29: 494-8.
15. Humbria A. Lumbalgia mecánica inespecífica: un reto sin resolver. Rev Esp Reumatol. 2003; 23: 229-301.
16. Kovacs F. Manejo clínico de la lumbalgia inespecífica. Semergen. 2002; 28: 1-3.
17. Magna P, Granados JA, Sáez M. Lumbalgia. Jano. 2002; 63: 45-9.
18. Miralles RC. Biomecánica de la columna. Revista de la sociedad Española del dolor; 2001; 8: 2-8.
19. Noriega ME, Barrón AS, Sierra OM, Méndez IR, Pulido MN, Cruz CF. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2005; 21: 887-897.
20. Omokhodion FO. Low back pain in a rural community in South West Nigeria. West Afr J Med. 2002; 21: 87-90.
21. Palomo ML, Rodríguez A, Barquinero C. Clasificación etiológica y clínica. Lumbalgias. Jano. 2001; 14: 84.
22. Patel AT, Ogle AA. Diagnosis and management of acute low back pain. Am Fam Phys. 2000; 61: 1779-86.
23. Peña JI, Brieva P, Peña C, Humbría A. Unidades de espalda: un modelo multidisciplinario. Rev Esp Reumatol. 2002; 29: 499-502.
24. Pérez J. Contribución al estudio de lumbalgia inespecífica. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología; 2006; 20: 1-22.

25. Saldivar AH, Velásquez VM, Barrientos MC, Lin D, Vásquez F, Llanes A. Revista de la Facultad de Medicina "Alberto Romo Cabalero" CUTM, Tamaulipas 2010.
26. Sanz B, González AI, Galán A. Lumbalgia: guía de actuación basada en la evidencia científica. Revista de la SMMFYC 2001; 3: 35-40.
27. Sánchez-Matus J L, Pérez-Reyes M, Santiago-Tipac G, et al. Correlación de la lumbalgia con los hallazgos por resonancia magnética. Rev Sanid milit Mex 2011, 65 (2): 53-57.
28. Sauné M, Arias R, Lleget I, Ruiz A, Escribà JM, Gil M. Estudio epidemiológico de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad. Rehabilitación. 2003; 37:3-10.
29. Skinner HB. Diagnóstico y tratamiento en Ortopedia, 3 th ed, México DF: 2004.
30. Van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for low back pain. Spine. 2001; 21: 2784-2796.
31. Velasteguí N, Tesis "Lumbalgia Tratamiento: Mediante Métodos Pasivos (Calor, Ultrasonido, Masaje) Versus Métodos Activos (Ejercicios)". Quito, 2006.
32. Zavala-González, Marco Antonio; Correa-De la Cruz, Rosario; Popoca-Flores, Alberto; Posada-Arévalo, Sergio Eduardo. Lumbalgia en residentes de Comalcalco, Tabasco, Mexico: Prevalencia y factores asociados. Archivos de Medicina 2009; 5: 1-5.



11.- ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender el estudio que se le va a realizar en usted donde no se se le compromete su integridad física ni mental. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por la investigadora.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar el Consentimiento Informado.

Yo, _____ con número de cedula _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación

Firma del participante

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. NOMBRE EL PACIENTE.....

• GENERO MASCULINO FEM

• EDAD AÑOS.....

• PROCEDENCIA.....

• OCUPACION

• CAUSA DE LA LUMBALGIA.....

• AUTOMEDICACION.....

2. Fármacos utilizados

2.1 CICLOBENZAPIRINA

Dosis.....

Frecuencia..... Días.....

Efectos adversos.....

2.2 TIOCOLCHICOSIDA.

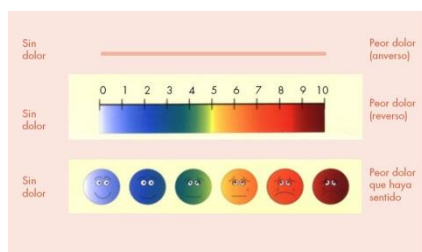
Dosis

Frecuencia..... Días.....

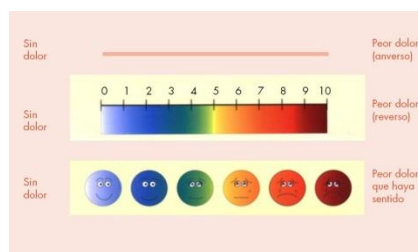
Efectos adversos.....

3. ESCALA DE EVA EN CONSULTA Y AL 5 DIA DE TRATAMIENTO

EN CONSULTA



AL 5 DIA



12.- INDICE

CERTIFICACIÓN ii

AUTORIA.....iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTOSvi

1.- TITULO..... 1

2.- RESUMEN..... 2

ABSTRACT 3

3.- INTRODUCCION..... 4

4.- REVISION DE LITERATURA	6
4.1 LUMBALGIA	6
4.1.1 ANATOMÍA.....	6
.....	7
4.1.2 FISIOPATOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA LUMBALGIA	12
4.1.3 CLASIFICACIÓN DE LA LUMBALGIA	19
4.1.4 DIAGNÓSTICO DE LUMBALGIA	23
4.1.5 TRATAMIENTO DE LUMBALGIA AGUDA	30
Ciclobenzaprina	32
Tiocolchicosido	32
4.1.6 COMPLICACIONES EN LA LUMBALGIA AGUDA	33
4.1.7 DIAGNOSTICO PARA LUMBALGIA AGUDA	34
5.- MATERIALES Y METODOLOGIA.....	35
5.1 SUJETOS, MATERIALES Y METODOS	35
5.2 UNIVERSO, POBLACION, MUESTRA Y ASIGNACIÓN.....	36
5.3 CRITERIOS DE INCLUSION E EXCLUSION.....	37
5.4 ESTADISTICA.....	38
5.5 ETICA.....	38
5.6 PLAN DE ANALISIS.....	39
5.7 RECURSOS UTILIZADOS.....	39
5.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	40
6. RESULTADOS	41
.....	50
7. DISCUSIÓN.....	50
8.- CONCLUSIONES.....	52
9. RECOMENDACIONES.....	53
10.- BIBLIOGRAFÍA.....	54
11.- ANEXOS.....	58
12.- INDICE	60

