

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, MANEJO Y  
TRATAMIENTO CONSERVADOR. "ESTUDIO PROSPECTIVO DE  
100 CASOS" HOSPITAL DE REHABILITACION IGSS  
EN EL PERIODO MARZO - MAYO DE 1984**

**ISRAEL LEON ARCHILA**

# INDICE

## No. PAGINAS

1.	INTRODUCCION .....	1
2.	OBJETIVOS .....	3
3.	ANTECEDENTES .....	5
4.	METODOLOGIA .....	49
5.	MATERIAL Y METODOS .....	51
6.	RESULTADOS .....	53
7.	PRESENTACION DE LOS RESULTADOS ..	67
8.	DISCUSION .....	71
9.	CONCLUSIONES .....	73
10.	RECOMENDACIONES .....	75
11.	RESUMEN .....	77
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	79
13.	ANEXO .....	83

## INTRODUCCION

Antiguamente con el pensamiento pre-científico, el atraso tecnológico, las enfermedades en general, y el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, tenían que tratarse con medidas conservadoras, entre magia, religión y creencias. Además desde el punto de vista antropológico, se tiene la idea de que la vulnerabilidad intrínseca de la zona Lumbar en el hombre es como un castigo por haber asumido la posición erecta. (1, 3, 8)

El hombre desde el principio de su existencia, se ha esforzado en reincorporarse a sus actividades, después de sufrir un proceso que ha disminuido su capacidad funcional. Durante siglos, el individuo tuvo que realizar este esfuerzo por sí mismo, sin apenas ayuda de sus semejantes. El tratamiento conservador del Lumbago crónico, se ha hecho desde la antigüedad con ejercicios y el tratamiento moderno con la Medicina física y Rehabilitación. (1, 8)

La rehabilitación trata de conseguir para ellos la mayor capacidad física, mental, emocional, social, vocacional y económica que sean capaces, y está dirigida a mejorar la totalidad del individuo. (8, 14, 21)

Lumbago viene del Latín Lumbus-Lomo y significa Dolor en la Región Lumbar y se caracteriza, por un cuadro de dolor intenso de comienzo brusco, producido al parecer por un movimiento exagerado. El dolor puede localizarse en la línea media o en uno de los lados de la región Lumbo-sacro-ilíaca. Se agrava por cualquier movimiento y se alivia con el reposo, por lo general en decúbito supino. (1, 6, 11)

En base a lo anterior, se decidió efectuar un estudio, cuyo objeto fue el determinar el Diagnóstico, la eficacia del Tratamiento conservador, así como también su tiempo de Recuperación, y conducta a seguir.

El estudio se efectuó en el Hospital de Rehabilitación I.G.S.S. y se tomó como población un número de 100 pacientes afiliados, que presentaron Síndrome de Espalda Baja Dolorosa. Para su elaboración se efectuó la recolección de los Datos por medio de una Ficha Clínica, en la cual se tomaron las siguientes variables: sexo, edad, tipo de ocupación, causa desencadenante, plan terapéutico y educacional. Los datos obtenidos, fueron presentados estadísticamente, demostrando la relación de las variables que se tomaron como base.

## OBJETIVOS

- 1.- Determinar las causas más frecuentes, que desencadenaron esta lesión.
- 2.- Investigar los tipos de ocupación que se relacionan con la causa que desencadena la lesión.
- 3.- Determinar que el Reposo, es la medida más efectiva para el paciente con Lumbago.
- 4.- Determinar el grado de efectividad del tratamiento conservador (Modalidades Físicas).
- 5.- Relacionar la Reincidencia del Síndrome Lumbago, en Relación al tratamiento del cuadro agudo.
- 6.- Evaluar tiempo de recuperación de cada paciente, según su cuadro clínico.

## ANTECEDENTES

### SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA (LUMBAGO)

#### DEFINICION

El lumbago es un término comunmente usado para nombrar un Síndrome caracterizado por dolor (lumbalgia), espasmo muscular y limitación de los movimientos de la región lumbar, de inicio agudo o gradual. Viene del Latín Lumbus: Lomo, Algos: Dolor. (11,23)

#### ETIOLOGIA Y CLASIFICACION

El dolor lumbar, la causa puede ser:

- Extrínseca
- Intrínseca

Extrínseca: Porque puede constituir un problema génito-urinario, gastrointestinal, del aparato reproductor femenino o del sistema nervioso.

Intrínseca: Como una afección que toma a las vértebras de modo directo o indirecto como malformaciones congénitas (espondilolistesis), neoplasias, infecciones y enfermedades degenerativas. (4,11,16)

Según Debrunner y Valverde, califican la Lumbalgia compresiva que puede ser determinada por 6 causas:

- 1) Tumores
- 2) Callos de fracturas
- 3) Hematomielia
- 4) Varicosis
- 5) Hipertrofia del ligamento amarillo
- 6) Hernia del disco Intervertebral. (7,24)

Según Shands, entre las causas de Lumbalgias, las más frecuentes en su clasificación son: Las del grupo de las distensiones ligamentosas y musculares. Y refiere que cerca del 80% son debidas a distensiones mecánicas. El mecanismo de la lesión puede ser un episodio traumático o una sobre-carga traumática continua de tipo postural y ocupacional. En muchos casos, la lesión es un desgarro o elongación de los ligamentos que sostienen y limitan la movilidad de una articulación. En ocasiones la lesión es un desgarro del ligamento longitudinal posterior, un desgarro del anillo fibroso o alteraciones traumáticas en la sustancia discal. - Puede haber asociada una lesión muscular. (12,22)

Estas lesiones son debidas a fuerzas aplicadas en direcciones oblicuas y anteroposteriores, como una flexión o una hiperextensión violenta, caída sobre las nalgas y sobre carga asociada con una lordosis excesiva. Además el área inferior de la región lumbar es susceptible a los mecanismos de rotación, por otra parte, las articulaciones sacroilíacas tienen una área muy amplia y están protegidas por ligamentos muy fuertes; poseen muy poca movilidad, sin embargo también puede sufrir lesiones. Durante el embarazo, la relajación temporal de los ligamentos de la sínfisis del pubis y de las articulaciones sacroilíacas tienen lugar en la mayoría de los casos y algunas veces de grado suficiente como para causar dolor lumbar. (12,22)

Es importante recordar que el dolor lumbar es un síntoma, no un diagnóstico, que puede ser debido a muchas causas serias y

no serias, agudas o crónicas. Discutiremos algunas de las más importantes:

### 1) ESPONDILITIS ANQUILOSANTE:

Es una enfermedad crónica y progresiva de las pequeñas articulaciones de la columna, que en más del 30% de los casos ocurre en hombres jóvenes. Los primeros signos detectables ocurren generalmente a nivel de la articulación sacroilíaca y éstas son erosión y esclerosis. El dolor lumbar puede ser simplemente uno de los síntomas; el característico formato cuadrangular de los cuerpos vertebrales da a la columna la apariencia de una caña de bambú. (1,8,11,15)

### 2) ESPONDILOSISTESIS:

El desplazamiento de una vértebra sobre otra (generalmente L-5 sobre S-1 ó L-4 sobre L-5) es una causa común de dolor lumbar en los adolescentes. El desplazamiento es secundario a un defecto óseo en el aspecto posterior de la columna.

El estiramiento de la raíz nerviosa o la hernia del disco, pueden ocurrir en conjunción con este trastorno, dando lugar a la aparición de un dolor característico de irritación del nervio del área afectada. (1,8,18,22)

### 3) DOLOR DE ESPALDA DE CAUSA POSTURAL:

Una mala postura puede dar lugar a una musculatura débil o cansancio, y dificultad para cargar sobrepeso; estos elementos tienden a reforzarse unos a otros provocando un círculo vicioso. El dolor genera rigidez, que a su vez, limita el movimiento, y así sucesivamente. Este dolor también puede resultar de una anomalía estructural subyacente, pero la secuencia de eventos sub

secuentes tiende a ser similar. (1,8,16,22)

#### 4) TORSION AGUDA DE LA COLUMNA LUMBOSACRA

La característica más saliente de la torsión aguda es su asociación con una súbita torcedura de la columna lumbar, o del levantamiento inadecuado de un objeto, a menudo un objeto pesado, a partir de la posición en cuclillas. El responsable del dolor es el espasmo de los músculos paravertebrales. El nervio ciático generalmente no está afectado a menos que nos encontremos en presencia de un defecto estructural preexistente o de una lesión adicional. (11,13,16,22)

#### 5) ENFERMEDAD DEGENERATIVA

Además de la edad, hay otras condiciones que pueden dar lugar a la degeneración de los discos intervertebrales. Estos incluyen defectos congénitos, traumas, lesiones líticas, e infecciones. La magnitud del dolor va a depender de cual sea el espacio articular, de la presencia de espolones y del grado de compresión de la raíz nerviosa. La enfermedad degenerativa puede o no estar asociada con protrusión del disco. (8,16)

#### 6) PROTRUSION DEL DISCO

Puede ocurrir a cualquier nivel de la columna vertebral, - ocurre más comúnmente en la región lumbar, como consecuencia de la cual el nervio ciático es el más comúnmente afectado. Los síntomas del paciente tienden a reflejar el área que inerva la raíz nerviosa que ha sido involucrada. (16,22)

#### 7) DOLOR REFERIDO

Entre los trastornos y enfermedades que pueden simular un

trastorno de la columna lumbar se encuentran los trastornos del aparato reproductor femenino, y los riñones, un tumor retroperitoneal, enfermedades pelvianas, aneurismas abdominales, entre otras, la enfermedad vascular periférica, con síntomas de claudicación intermitente, pueden en ocasiones imitar dolor ciático. - (11,13,16)

#### 8) EL PAPEL DE LOS FACTORES EMOCIONALES

En algunos pacientes los problemas emocionales pueden ser la causa del dolor, en otros pueden incrementar un malestar preexistente, y en otros pueden jugar un papel relativamente menor. Este último grupo de pacientes toleran el dolor y la tensión mejor que los otros dos grupos. (13,16,22)

#### 9) LA EDAD, EL PESO Y LA OSTEOARTRITIS

La mayoría de las personas se refieren a esta condición como lumbago. Puede afectar solo a un segmento de la columna que ha sido traumatizado o expuesto a sobre carga por un largo período de tiempo o puede tratarse de un trastorno generalizado - que afecta a un cierto número de vértebras y tal vez a otras articulaciones. La osteoartritis es más común en personas mayores de 50 años de edad, muchas de las cuales padecen de sobrepeso. El dolor es generalmente más pronunciado después de períodos de inactividad. Es frecuente hallar osteoporosis a nivel del segmento afectado y, si también están presentes los llamados espolones artríticos, la compresión de la raíz nerviosa es muy común. (1,8,11,13,16)

#### 10) INESTABILIDAD DE LA COLUMNA LUMBOSACRA

Se refiere, a una articulación lumbo-sacra "con una arquitectura incapaz de cumplir con las demandas funcionales que se

le exigen". Aunque esta condición no está limitada a los pacientes ancianos, es común en pacientes con una actividad física disminuida, con sobrepeso y con pobre tonicidad muscular. El dolor a menudo irradia a lo largo de los trayectos musculares y ligamentosos más que a lo largo de la distribución nerviosa. (2, 11, 14, 16)

## CLASIFICACION "CAUSAS DE LUMBAGO" (11, 16, 18)

### 1) DEFECTOS MORFOLOGICOS

- Defectos de Segmentación: Seis vértebras lumbar, cuatro vértebras lumbares, unión lumbosacra de transición.
- Defectos de Osificación: Espina bífida, Espondilosis, Espondilolisis.
- Anomalías de las Carillas: Asimetría (tropismo), Carillas lumbosacras anteroposteriores.
- Aumento del ángulo Lumbo-sacro.

### 2) DEFECTOS FUNCIONALES

- Desequilibrio lateral (desigualdad de longitud de los miembros inferiores, actitudes laborales o posturales etc.)
- Desequilibrio anteroposterior (embarazo, vientre péndulo, contractura en flexión de caderas y rodillas, etc.)

### 3) INFECCIONES

- Huesos y articulaciones: Artritis, tuberculosis, brucelosis, osteomielitis.

- Partes blandas: miositis, fibrositis.

### 4) PROCESOS DEGENERATIVOS

Artrosis, osteoporosis senil, degeneración del disco.

### 5) PROCESOS NEOPLASICOS

Primarios: Mieloma múltiple, Hemangioma, Tumor de células gigantes, granuloma eosinófilo, sarcoma osteogénico.

Metastásicos: Próstata y mama, pulmón, riñón, tiroides, - conducto gastro-intestinal.

### 6) TRAUMATISMOS

Fracturas por compresión, fracturas del cuerpo vertebral (carilla, apófisis transversa y espinosas, esguince y sobrecarga, prolapso discal.

## LUMBAGO Y TRABAJO

Al tratar la lumbalgia en accidente del trabajo, hay un aspecto que no debe escaparse, por ser de enorme importancia práctica: El aspecto Médico-Legal.

Al presentarse un paciente asegurado contra accidentes, aquejando una lumbalgia, nos plantea siempre un problema de diagnóstico etiológico, cuya solución por su trascendencia jurídica conviene no diferir. En cambio si el paciente no está asegu-

rado contra accidentes, la solución del problema etiológico no es tan acuciante, por lo que en muchas ocasiones no se le concede la importancia que siempre debería merecer.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, ACCIDENTE, es un suceso eventual que altera el orden regular de las cosas.

Cuando el suceso eventual es de naturaleza exógena (caídas, atropellos, aprisionamiento por máquinas, golpes por herramientas, coz de un equino etc.) no hay dificultad en la calificación del accidente. (11,24)

Pero cuando el suceso es eventual siendo de naturaleza Endógena (esfuerzo, mal movimiento etc.) la apreciación puede ser más equívoca, precisamente un pretendido esfuerzo es la causa invocada en la mayoría de las Lumbalgias a un supuesto accidente.

ESFUERZO: es según el mencionado Diccionario, el empleo "Enérgico" de la fuerza física.

Analizando los esfuerzos que, según el paciente, causaron la dolencia, nos encontramos que en gran número de Lumbálgicos, tales esfuerzos solo existieron en la fantasía del doliente, pues se tildó de esfuerzo a acciones que no motivaron el empleo enérgico de la fuerza física, tales como el paso de la posición sentada a la de pie, el agacharse para levantar un objeto liviano, el girar el tronco para alcanzar una herramienta, etc. tales acciones no pueden considerarse como un esfuerzo, aunque el valor sustantivo de la palabra se pretenda modificar con las contradictorios de trivial o de ínfimo. (11,24)

Kaufmann, en su obra, declara que "las dolencias que se

manifiestan o agravan durante el trabajo habitual, o en ocasiones de un esfuerzo acostumbrado, no justifican la baja por accidente del trabajo. El paciente debe de ser transferido al seguro de enfermedad.

## CUADRO CLINICO

Muchos de estos signos y síntomas que mencionaremos, son idénticos a los de una rotura de un disco intervertebral.

- 1) DOLOR:
- Localizado
  - Irrradiado
  - Radicular
  - Somático
  - A la presión.

### DOLOR LOCALIZADO

Síntoma principal, a veces se generaliza a toda la espalda y el área de máxima intensidad de dolor puede cambiar de un lado a otro, se alivia con el reposo y se agrava con la movilidad.

### DOLOR IRRADIADO

La irradiación del dolor a las extremidades inferiores es un síntoma frecuente en esta lesión.

### DOLOR RADICULAR

Resultado de la irritación de una raíz nerviosa y la causa común de esta irritación, es la rotura de un disco intervertebral. La raíz también puede ser irritada mecánicamente en un agujero

intervertebral de forma irregular o por un proceso inflamatorio o neoplásico. El dolor radicular es más bien intenso, fulgurante y mal localizado.

## DOLOR SOMÁTICO

Proviene de los tejidos y musculares, es difuso y profundo. Este dolor puede ser producido por la inyección de pequeñas cantidades de solución salina hipertónica en los músculos paravertebrales lumbares, no siendo demostrado unas áreas constantes de irradiación del dolor en los miembros inferiores. El dolor segmentario profundo generalmente se extiende por la región glútea y por la cara posterior y externa del muslo. Es poco frecuente la irradiación por debajo de la rodilla.

## DOLOR A LA PRESION

Cuando está afectada la articulación lumbosacra, el dolor a la presión es a veces más agudo sobre los ligamentos supraespinosos lumbo-sacros, pero también se puede presentar sobre los ligamentos iliolumbares de los dos lados o generalizado por toda la región lumbar.

Cuando las estructuras sacroilíacas son las afectadas, el dolor a la presión puede encontrarse sobre una articulación sacroilíaca. (16, 18, 22)

## 2) LIMITACION ANORMAL DE LA MOVILIDAD

Limitada por el espasmo muscular, las pruebas de movilidad que dependen de la localización del espasmo muscular son de gran valor en el diagnóstico diferencial y se deben efectuar con el paciente en bipedestación, sentado y reclinado. En po-

manifiestan o agravan durante el trabajo habitual, o en ocasiones de un esfuerzo acostumbrado, no justifican la baja por accidente del trabajo. El paciente debe de ser transferido al seguro de enfermedad.

## CUADRO CLINICO

Muchos de estos signos y síntomas que mencionaremos, son idénticos a los de una rotura de un disco intervertebral.

- 1) DOLOR:
- Localizado
  - Irrradiado
  - Radicular
  - Somático
  - A la presión.

## DOLOR LOCALIZADO

Síntoma principal, a veces se generaliza a toda la espalda y el área de máxima intensidad de dolor puede cambiar de un lado a otro, se alivia con el reposo y se agrava con la movilidad.

## DOLOR IRRADIADO

La irradiación del dolor a las extremidades inferiores es un síntoma frecuente en esta lesión.

## DOLOR RADICULAR

Resultado de la irritación de una raíz nerviosa y la causa común de esta irritación, es la rotura de un disco intervertebral. La raíz también puede ser irritada mecánicamente en un agujero

intervertebral de forma irregular o por un proceso inflamatorio o neoplásico. El dolor radicular es más bien intenso, fulgurante y mal localizado.

## DOLOR SOMATICO

Proviene de los tejidos y musculares, es difuso y profundo. Este dolor puede ser producido por la inyección de pequeñas cantidades de solución salina hipertónica en los músculos paravertebrales lumbares, no siendo demostrado unas áreas constantes de irradiación del dolor en los miembros inferiores. El dolor segmentario profundo generalmente se extiende por la región glútea y por la cara posterior y externa del muslo. Es poco frecuente la irradiación por debajo de la rodilla.

## DOLOR A LA PRESION

Cuando está afectada la articulación lumbosacra, el dolor a la presión es a veces más agudo sobre los ligamentos supraespinosos lumbo-sacros, pero también se puede presentar sobre los ligamentos iliolumbares de los dos lados o generalizado por toda la región lumbar.

Cuando las estructuras sacroilíacas son las afectadas, el dolor a la presión puede encontrarse sobre una articulación sacro-ilíaca. (16, 18, 22)

## 2) LIMITACION ANORMAL DE LA MOVILIDAD

Limitada por el espasmo muscular, las pruebas de movilidad que dependen de la localización del espasmo muscular son de gran valor en el diagnóstico diferencial y se deben efectuar con el paciente en bipedestación, sentado y reclinado. En po-

- 1) Flexión y extensión, en un plano sagital
- 2) Inclínación lateral derecha e izquierda en un plano frontal
- 3) Rotación, alrededor de un eje vertical.

La Flexión: de la columna lumbar abarca la relajación del ligamento longitudinal anterior y el estiramiento de los ligamentos supraespinosos e interespinosos, los ligamentos amarillos y el ligamento longitudinal posterior. La flexión es limitada por el tamaño de los cuerpos vertebrales.

La Extensión: de la columna lumbar estará el ligamento longitudinal anterior y refleja a los ligamentos posteriores. La extensión es efectuada por los músculos intrínsecos del dorso; los músculos rectos abdominales se oponen al aumento de la lordosis. (2, 8, 12)

Ambas (flexión y extensión), están facilitadas por la dirección sagital de las apófisis articulares. En la flexión la lordosis fisiológica se invierte, mientras que se exagera en la extensión. Los movimientos en el plano antero-posterior alcanza unos 70° entre las posiciones extremas.

Músculos Flexores: El recto anterior del abdomen, el oblicuo mayor, el oblicuo menor y el psoas.

Músculos Extensores: El dorsal largo, el iliocostal o sacrolumbar, el transverso espinoso, los interespinosos, el cuadrado lumbar y en ciertas condiciones los dorsales anchos. (8, 15, 17)

Inclínación Lateral: Aunque en teoría no debería existir, por la orientación sagital de las apófisis articulares; se produce por-

que dichas apófisis no se corresponden perfectamente, y permiten una cierta movilidad. Este movimiento alcanza unos 35° a cada lado, y se acompaña generalmente de algo de torsión. (2, 8, 12)

Músculos Flexores laterales: El ileocostal, el transverso espinoso, el cuadrado lumbar, los intertransversos lumbares, el dorsal ancho, interviniendo también los rotadores del mismo lado, es decir el dorsal largo y el oblicuo menor del abdomen. (8, 15, 17)

Rotación: Es pequeña e igualmente se debe a la falta de correspondencia exacta entre las superficies articulares.

Músculos Rotadores: del mismo lado, el dorsal largo y el oblicuo menor (interno) del abdomen, del lado opuesto, el oblicuo mayor (externo) del abdomen, el transverso espinoso y el dorsal ancho. (8, 15, 17)

### PRUEBAS DE MOVILIDAD:

FLEXION: de toda la columna vertebral.

Se mide la distancia entre la punta de los dedos y suelo (se mide en cms.), o bien el nivel a donde llegan los dedos (rodilla, mitad de la tibia etc.) Al efectuar la flexión total también las caderas participan en el movimiento.

### SIGNO DE SHOBER

A nivel de la columna lumbar, se hace una señal en la apófisis espinosa S-1 y otra a 10 cms más arriba. Al realizar la flexión ambas señales se separan normalmente hasta una distancia cercana a 15 cms.

A nivel de la columna torácica, se marca primero la apófisis espinosa C-7 y después se hace otra señal a 30 cms en dirección caudal. El flexionar, la distancia entre ambas referencias aumenta en unos 8 cms.

Resultados: columna lumbar: el signo de Shober es de 10/15 cms.; en la región dorsal: 30/38 cms. (7, 16)

### EXTENSION

Se mide en grados con el sujeto de pie, a partir de la posición de firmes, el movimiento se realiza en la columna dorsal de suerte que la región lumbar permanece en flexión. También puede medirse a partir de la posición de decúbito ventral sobre un plano duro. (7, 16, 22)

### INCLINACION LATERAL

Con el sujeto de pie, hay que compensar mediante tablillas, las desigualdades de longitud en las extremidades inferiores, la pelvis debe quedar fija. Se toma en grados. (7, 16, 22)

### PRUEBAS ESPECIALES DE MOVILIDAD PASIVA

Las más utilizadas son las siguientes:

#### 1) FLEXION EXTREMA DE AMBOS MUSLOS SOBRE EL ABDOMEN CON LAS RODILLAS FLEXIONADAS

Esta maniobra coloca a la articulación lumbo-sacra en posición de flexión, mientras no provoca una sobrecarga unilateral de las articulaciones sacroilíacas ni un alargamiento de los nervios ciáticos. El dolor lumbar y sacro producido por esta maniobra sugiere un trastorno de la articulación lumbosacra. (7, 19, 22)

2) LEVANTAR LA PIERNA ESTIRADA, OSEA FLEXION DE LA CADERA MIENTRAS LA RODILLA SE MANTIENE EN EXTENSION

De esta forma se estira el nervio ciático y se produce un sobre-esfuerzo rotatorio y de flexión en las estructuras lumbares. Provoca dolor cuando hay irritación del ciático. (7,19)

3) Con el enfermo en decúbito ventral se elevan simultáneamente ambas piernas extendidas, con una mano, mientras que con la otra fijamos primero la pelvis y luego la columna lumbar contra la mesa, para ver si el dolor y el déficit depende de las articulaciones sacroilíacas o de la lumbo-sacra. (23)

4) MANIOBRA DE LA BASCULACION GLOBAL DE LA PELVIS

Colocado el enfermo con las rodillas y caderas flexionadas, el explorador pasa su brazo por los huecos poplíteos y mueve el bajo vientre hacia ambos lados. De esta manera movilizamos a la articulación lumbosacra. (23)

5) MANIOBRA DE GOLDTHWAIT

Como en la investigación del signo de Lasegue, se realizan la elevación de la extremidad extendida, con el paciente en decúbito supino. Se considera positivo cuando entre los 75° y 90° se provoca dolor en la región sacroilíaca o en la lumbar. Tanto o más que las indicaciones del paciente, es útil para aclarar el origen del dolor colocar una mano debajo de la región lumbo-sacra del paciente. Si el dolor aparece antes de que se movilice la región lumbar, la lesión se halla con mucha probabilidad en la articulación sacroilíaca. (23)

6) PRUEBA PARA LA RAIZ NERVIOSA DESDE LA POSICION SENTADA

El paciente se sienta, con el mentón tocando el pecho, - mientras el examinador fija el muslo a la pierna con una mano y con la otra extiende la pierna sobre el muslo flexionado. Si hay ciatalgia, el paciente va a experimentar dolor antes de que la pierna sea completamente extendida. (7,19,22)

7) LONGITUD DE LA PIERNA

Se miden ambas piernas, y si se observa alguna discrepancia, se debe investigar si el problema radica en la columna, en la pelvis, o en la pierna en si misma. (7,19)

OTRAS PRUEBAS

1) PRUEBA DE HOOVER

Sujete ambos talones y pídale al paciente que se pare en una pierna. Si el paciente no empuja hacia abajo con el talón opuesto, probablemente no está tratando de llevar a cabo la prueba y es posible que esté tratando de engañar.

2) PRUEBA DE KERNING

Pídale al paciente que sujete la cabeza entre sus manos y fuerce su cabeza en dirección al pecho. Si aparece dolor en la columna lumbar o en las piernas, esto puede ser indicativo de irritación meníngea, afectación de una raíz nerviosa o irritación de la dura que cubre la raíz nerviosa. (7)

- 2) Nivel neurológico L-5:
  - Motor: Debilidad en la extensión del dedo gordo
  - Sensibilidad: parestesias en las 9 dermatomas internas.
  - Reflejo: raramente afectados.
- 3) Nivel neurológico S-1:
  - Motor: debilidad en la rotación externa (peroneo-lateral)
  - Sensibilidad: superficie plantar y borde externo del pie.
  - Reflejo: Aquiliano disminuido o aumentado.

### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- 1) Artritis de la columna lumbar o articulaciones sacroilíaca.
- 2) Fracturas de un cuerpo o un arco posterior de una vértebra.
- 3) Espondilolistesis y espondilolisis.
- 4) Lesiones de un disco intervertebral.
- 5) Tuberculosis y otras infecciones.
- 6) Tumores malignos.
- 7) Nódulos dolorosos, fibrosos o grasos sobre los ligamentos y músculos.
- 8) Histeria.
- 9) Simulación.
- 10) Enfermedades viscerales.

- 11) Una historia de agravación del dolor por el ejercicio y alivio durante el reposo, sugiere que los síntomas son más bien osteoarticulares que viscerales. (3,8,11,21)

### DIAGNOSTICO

Se ha definido el Lumbago, como un cuadro clínico- patológico multicausal, caracterizado básicamente por:

- Dolor a nivel de la región lumbar con o sin irradiación a las extremidades inferiores. (ciática)
- Espasmo muscular, generalmente unilateral
- Limitación de la cinética en la región lumbar y frecuentemente en las extremidades.

Para fines diagnósticos el lumbago o dolor de espalda puede dividirse en: Lumbago Agudo y Lumbago Crónico.

### LUMBAGO AGUDO

El dolor de espalda (lumbago) puede ser el síntoma de presentación de algunos procesos específicos, como en el caso del prolapso del disco intervertebral, pero a menudo no se puede encontrar fácilmente una causa definida, permaneciendo a oscuras la patología subyacente. Sea cual fuere la causa, el lumbago agudo es más frecuente en pacientes que presentan alguna lesión de poca importancia de la estructura de la columna vertebral. El cuadro clínico consiste en la instauración súbita de dolor lumbar, producido generalmente por un movimiento brusco y exagerado. El dolor puede localizarse en la línea media o a un lado, por lo general en la región sacroilíaca. Se agrava por cual-

quier movimiento y mejora con el reposo, descansando en decúbito supino. Si el dolor se irradia en sentido periférico, es señal de que hay irritación de una raíz nerviosa en el lado de la lesión causal. El dolor de espalda agudo, debido a alguna lesión local de la columna o de la musculatura, siempre tendrá un aspecto mecánico, por lo que se agrava en ciertos movimientos y posiciones y mejora en otros; sediendo espontáneamente a los pocos días. - (1,3,10,11)

### LUMBAGO CRONICO

Sigue por lo general a un episodio de dolor agudo de espalda lumbar, el cual, tras una mejoría inicial, persiste en forma de dolor constante, que empeora después de cualquier actividad fatigante, en especial si ésta implica movimientos repetidos de flexión y reextensión, presentándose más frecuentemente en la región lumbosacra.

En estos movimientos, conviene ante todo excluir otras causas de dolor lumbar más importantes, tanto las que se manifiestan referidas a estas regiones como las debidas a alteraciones patológicas locales. El estudio radiológico es importante no sólo para demostrar las alteraciones estructurales ya mencionadas, sino también para tener una prueba de posible alteración degenerativa, neoplásicas, metastásicas, procesos infecciosos, alteraciones metabólicas y otras lesiones patológicas óseas o de alguna otra etiología. En estos casos es útil proponer un estudio detenido y completo por medio de cierto grupo de exámenes de laboratorio y técnicas radiológicas específicas. (1,3,10,11)

## EXAMENES DE LABORATORIO

- Velocidad de sedimentación: sugiere la existencia de un proceso patológico.
- Recuento leucocitario: sugiere un proceso infeccioso si está aumentado.
- Fosfatasa alcalina en sangre: orienta una actividad osteoblástica si está aumentada.
- Fosfatasa Ácida: indica de manera específica la presencia de un carcinoma de la próstata si está aumentada.
- Hemograma
- Líquido raquídeo
- Acido úrico
- Glicemia en ayunas
- Calcio
- Fósforo
- Creatinina
- R. Widal
- Cardioplipina
- Titulación proteínas "C" reactivas
- Factores reumatoideos

- Dosificación de antiestreptolicina. (1,11,7)

## EXAMEN RADIOLOGICO

Las radiografías son con frecuencia pobre ayuda para hacer el diagnóstico. Sin embargo, son muy útiles en algunas enfermedades, las neoplasias, infecciones piógenas o tuberculosis. La presencia de anomalías óseas como la sacralización de la última vértebra, se diagnostica por este medio.

En afecciones lumbosacras se observa las superficies de las caras articulares, y la anchura de los espacios intervertebrales, - así como el ángulo lumbo-sacro (en las radiografías laterales, en ángulo entre la superficie sacro-superior y el plano horizontal, - con el paciente en bipedestación). Se deben observar los osteocitos e hipertrofias óseas. Las radiografías se toman en posición anteroposterior, lateral y oblicua. Se deben buscar los defectos del istmo, o parte interarticular, y cualquier desplazamiento de un cuerpo vertebral. También se debe prestar atención a las alteraciones destructivas y al aumento de densidad ósea en las articulaciones sacroilíacas. (4,7)

En general, las radiografías aportan datos sobre: -Estructuras y formas de las diversas vértebras (si es preciso pueden practicarse tomografías), -Distribución, forma y curso de la totalidad del raquis (placas en conjunto, placas totales).

Las tamas con rayos blandos proporcionan más información que los rayos duros de ahí que sean preferibles las primeras, a pesar de que las estructuras principales aparecen menos contrastadas. Hay que tener siempre en cuenta riesgos de sobre irradiación. (4,7)

Las radiografías panorámicas se toman con el sujeto en pie y gran distancia entre placa y foco, a fin de enjuiciar exactamente la posición de la columna vertebral en el espacio. Debido al distinto grosor de las partes blandas en las diferentes regiones del raquis, sólo con dispositivos técnicos especiales se pueden obtener radiografías totales correctas.

### PROYECCION SAGITAL

En la proyección posteroanterior se visualizan con mayor contraste los discos intervertebrales, sobre todo los lumbares bajos, que en la placa antero-posterior. La objetivación perfecta de los discos IV y V, exigen proyecciones adecuadas, con inclinación del tubo correspondiente a los discales. Es conveniente visualizar las articulaciones sacroilíacas.

### PROYECCIONES LATERALES

En tomas panorámicas suelen centrarse en la unión lumbosacra. Partiendo de una distancia foco-placa suficiente (superior a 120 cms), también se visualiza satisfactoriamente la parte alta de la columna lumbar.

### PROYECCIONES LATERALES ESPECIALES

La objetivación radiográfica de las apófisis espinosas sólo se obtienen mediante proyecciones especiales, con rayos de escasa penetración.

### RADIOGRAFIAS OBLICUAS

Son útiles para obtener una completa visualización de los arcos vertebrales, la apófisis articulares y las articulaciones interapofisarias. (7,19)

En general las radiografías anteroposteriores (placas centradas en L-III y L-5 decúbito dorsal, y perfil, centrada sobre L-III o L-5. Se observa sin dificultad las plataformas superiores e inferiores de las vértebras, las apófisis espinosas (en la línea media y por dentro del cuerpo) y transversas (a veces las imágenes se superponen a las sombras ilíacas y sacra), la zona de implantación de los pedículos (ojos de la vértebra), las articulaciones interapofisarias lumbo-sacras (zonas de condensación en la parte inferolateral del cuerpo vertebral) y, entre la L IV L-V, las láminas vertebrales en forma de dos fajas ligeramente oblicuas hacia fuera y abajo situadas al lado de la apófisis espinosa y formando un ángulo obtuso que mira hacia abajo; la espinosa está en el vértice de dicho ángulo.

El cuerpo de L-V y el disco lumbosacro son cuneiformes, con mayor altura por delante. El sacro (muy cóncavo en sentido longitudinal) forma con la región lumbar un ángulo muy pronunciado (promontorio). La sombra de los alerones sacros y a las ilíacas cruza la imagen; las últimas a la altura de L-V y el disco L-IV, L-V.

### ESTEREOORADIOGRAFIA

Facilita de modo extraordinario el enjuiciamiento tridimensional de los cuerpos y arcos vertebrales. (7,20,23)

### TOMOGRAFIAS

Permite reconocer detalles estructurales. Solo se utiliza en determinados segmentos vertebrales. (7,20,23)

### MIELOGRAMA

Es útil en aquellos pacientes que se sospeche una lesión in

trarraquídea como protrusión de un disco intervertebral o un tumor de la médula espinal. Además es útil para detectar hernias discuales. (19,23)

### TRATAMIENTO

Steidler sostiene que no solo las lesiones raquídeas profundas y la compresión directa de las raíces nerviosas en los agujeros de conjunción pueden acarrear dolor local, y sensibilidad, vicios posturales, y dolor irradiado, sino también las lesiones superficiales de las fascias y aponeurosis. Para establecer relación causal entre un dolor irradiado, se puede hacer esta prueba en los pacientes que a la palpación presentan una área superficial sensible bien definida, con dolor referido a esta área al investigar la extremidad. Inyéctese 5-10 cc. de una solución de Hidrocloruro de Procaína al 1% en el área sensible. Cabe suponer una relación causal (refleja) si la aguja exacerva el dolor local y el irradiado. Si con la procaína se suprime la sensibilidad local y el dolor irradiado, y si las pruebas positivas en la extremidad se negativizan. (4)

### CONSERVADOR

En principio, el tratamiento se dirigirá a aumentar el tono de la musculatura vertebral, y de esta forma proporcionar una protección a la región debilitada. (4, 19, 22)

Por lo general el tratamiento conservador, se trata con medidas conservadoras como: Reposo en cama con o sin tracción modalidades físicas (fisioterapia). Esto rige en particular cuando el dolor obedece a una artropatía traumática, degenerativa o infecciosa o a una lesión en la aponeurosis superficial. Por lo tanto antes de pensar en una intervención quirúrgica, conviene ensayar el tratamiento conservador, para operar se debe de contar

con un diagnóstico de certeza, pero a veces es difícil si predomina el dolor ciático y si los signos clínicos y radiográficos no son elocuentes. (4, 19, 22)

### REPOSO COMPLETO EN CAMA DURA

En la mayoría de los casos el tratamiento no quirúrgico es el más indicado. El primer requisito es el reposo. En la fase aguda, el reposo ininterrumpido es lo más útil, el paciente debe permanecer en decúbito supino en una cama dura con una tabla debajo del colchón. Frecuentemente es aconsejable aplicar tracción en una o en ambas piernas para aliviar el espasmo muscular y el dolor. La tracción se puede ejercer aplicando esparadrapo en el cinturón pélvico; elevando los pies de la cama de 10-15 cms. con esto se consigue una tracción de 6-12 kg. el reposo algunas veces es más efectivo si se coloca una almohada debajo de las rodillas o de la zona dolorosa de la espalda. (1, 4, 8, 19, 22)

Williams y otros recomiendan colocar al paciente en posición de fowler con la columna, las caderas y las rodillas flexionadas para relajar los músculos, aliviar la tensión de los nervios ciáticos y abrir la parte posterior de los espacios intervertebrales. Nosotros comprobamos que esta posición es útil en aquellos pacientes que no toleran el decúbito dorsal, en particular los que tienen protrusión de discos intervertebrales. (4)

Es aconsejable la aplicación de calor local y masajes, manteniendo calor constante sobre la zona dolorosa. La aspirina y otros medicamentos pueden ser muy útiles. (4, 19, 22)

Si hay un punto de dolor agudo a la presión, se puede anestesiar localmente. En casos moderadamente agudos, en los que los síntomas mejoran rápidamente con el reposo, se permite el retorno gradual a la deambulación en 1-2 semanas, en un tiempo

puede sostener la espalda con una faja adaptada o un corsé. (4, 8, 19, 22)

En las afecciones lumbosacras, la inmovilización de la espalda se efectúa desde los pliegues glúteos, hasta la décima vértebra torácica.

En las afecciones sacroilíacas se efectúa una compresión la teral sobre el ilion y no se permite que el soporte se extienda por encima de las crestas ilíacas. En ocasiones es necesaria una sustentación más fuerte mediante la aplicación de un corsé de yeso. Este yeso se moldea sobre el tarso del pie y se extiende por deba jo de las crestas ilíacas. (4, 8, 19, 22)

Una lumbalgia aguda puede llegar a hacerse crónica si se permite el apoyo del peso demasiado pronto. A veces es aconse jable el uso de muletas cuando el paciente empieza a andar. (19, 22)

### FISIOTERAPIA Y EJERCICIOS

Consiste en calor seco o húmedo y masajes; el calor es más beneficioso si se lo continúa con masaje, apenas cede la irritabi lidad aguda de la espalda y de los nervios ciáticos, se emprenden ejercicios cuidadosamente supervisados para la espalda y las extre midades inferiores. Los ejercicios de reconocimiento de la es palda y los muslos deben proseguir hasta varios meses después de reanudar la marcha. (4, 8, 12, 16)

Williams ha propuesto, ejercicios de flexión para fortale- cer los músculos abdominales y glúteos mayores, y fortalecer sus antagonistas. Estos ejercicios tienden a mejorar, la lordosis lum- bar y las relaciones posturales en el ángulo lumbo-sacro y en los agujeros intervertebrales mediante un descenso de la vasculariza

ción anterior de la pelvis. Este programa de ejercicios se co- mienza antes que el paciente empiece a andar y debe ir aumen- tándose progresivamente. Los casos moderados se trata sin el pe- ríodo inicial de reposo. (1, 18, 19, 22)

### TERMOTERAPIA

#### EFFECTOS FISIOLÓGICOS DEL CALOR

El organismo posee mecanismos de regulación del calor con el fin de mantener una temperatura constante. Al aplicar calor a los tejidos se producen variaciones circulatorias encaminadas a eliminar el exceso de calor local. Tiene lugar una vasodilata ción de los capilares y una activación de la circulación arterial y venosa. El efecto del calor parece contrarrestar el tono cons- trictor de los capilares, talvez por la liberación de histamina de efectos vasodilatadores. La hiperemia local produce una acelera ción en la eliminación de las sustancias de desecho y aumenta la velocidad de las reacciones químicas tisulares. (8, 19)

Los efectos del calor son no sólo locales sino también gene rales, debido a la acción de la sangre calentada, sobre el hipo- tálamo, que puede originar una reacción vasodilatadora a distan cia. Las sustancias absorbidas por la sangre, histamina y produc tos del catabolismo de los tejidos, ejercen también un efecto gene ral. A consecuencia de esta vasodilatación generalizada pue- de desarrollarse un descenso de la presión arterial, aumento de la sudoración y de la secreción total de la orina, un aumento en la eliminación de urea y productos nitrogenados. (8, 19)

#### EFFECTOS TERAPEUTICOS

Se dividen en Locales y generales:

## 1) EFFECTOS LOCALES

a) La hiperemia activa y el aumento del metabolismo local se utilizan para acelerar la evolución de procesos inflamatorios, traumáticos, reumáticos etc. b) El calor local produce un alivio del dolor y de los espasmos musculares, con la consiguiente relajación. (8,19)

## 2) EFFECTOS GENERALES

a) El calor aumenta el metabolismo y acelera la eliminación por la piel, riñón y pulmón, de agua, sales y productos nitrogenados, produciendo una alcalosis y pérdida temporal de peso. b) Los metabolitos liberados por el efecto del calor ejercen una acción vasodilatadora general, obteniendo en consecuencia dos efectos fundamentales: aumento del calibre vascular y aumento del número de vasos abiertos a la circulación c) sobre el sistema neuromuscular produce una relajación. (8,19)

## METODOS DE APLICACION DEL CALOR

Según el modo de propagación, el calor puede aplicarse:

- 1) POR CONDUCCION: El calor se transmite de molécula a molécula, en el seno del cuerpo, trasmisor (vasos calientes, de aire, líquidos, y sólidos).
- 2) POR RADIACION: Ejemplo lámpara de rayos infrarojos.
- 3) POR CONVERSION: Es el calor producido en los tejidos - por la resistencia que estos oponen al paso de una corriente eléctrica de alta frecuencia (diatermia). (8,19)

## MASAJE

Es un método terapéutico que consiste en friccionar y amasar o percutir el cuerpo o una parte del mismo. Es una de las formas más antiguas de tratamiento. (14,19,21)

EFFECTOS TERAPEUTICOS DEL MASAJE: Se deben a:

- a) A su acción mecánica directa
- b) Acciones reflejas.

--Los principales son:

### 1) ACTIVACION DE LA CIRCULACION Y DE LA NUTRICION DE LOS TEJIDOS

La presión y movimiento del masaje ejercen una acción mecánica directa sobre los tejidos. El masaje influye fácilmente sobre las venas y linfáticos, dada la poca resistencia de sus paredes a la presión, acelerando su vaciamiento. Es más difícil que el masaje actúe mecánicamente sobre las arterias y arteriolas, dadas sus características estructurales, pero consigue efectos muy estimables, debido al desencadenamiento de reflejos vasodilatadores. La existencia de una hipertonia muscular disminuye los efectos estimulantes circulatorios del masaje, es por ello que conviene realizarlo con los músculos relajados. La acción sobre los capilares es la suma de acciones reflejas vasodilatadoras y de la acción mecánica por fricción, que produce la liberación de sustancias vasodilatadoras en los tejidos del tipo de la histamina.

La hiperemia activa, provocada por el masaje favorece la nutrición de los tejidos. (8,14,19,21)

- 2) El masaje ejerce una acción mecánica de movilización de estructuras, con liberación de adherencias entre los diversos pla

nos y tejidos.

3) El masaje produce un estímulo sobre las terminaciones nerviosas, capaces de producir por acción directa o refleja diversas acciones locales o a distancia, como la vasodilatación descrita, sedación nerviosa, relajación muscular etc.

### ACCION DEL MASAJE SOBRE LOS DIVERSOS TEJIDOS

- 1) PIEL: Eleva la temperatura cutánea por su acción mecánica y por vasodilatación mejorando su nutrición, elasticidad y estimulando las secreciones sudorales y sebáceas.
- 2) TEJIDO SUBCUTANEO: Intensifica la circulación y el metabolismo local del tejido sub-cutáneo, lo que determina un aumento en la reabsorción de líquidos intersticiales.
- 3) MUSCULOS: Hay aumento de circulación y por ende un mayor aporte nutritivo y eliminación de los productos de desecho (ácido láctico), mejorando sus propiedades de excitabilidad y contractibilidad. Aumenta la resistencia al trabajo y retrasa la aparición de fatiga. (14, 19, 21)

### CONTRAINDICACIONES DEL MASAJE:

- No debe producir dolor
- Cuando la piel presenta procesos patológicos (dermatitis etc.)
- Estados infecciosos e inflamatorios agudos
- Elevaciones febriles
- Articulaciones muy dolorosas y edematizadas
- Traumatismos agudos
- Tumores
- Trombosis

-No practicar masaje lumbar y abdominal durante la menstruación. (8, 14, 19)

### TIPOS DE MASAJE

- 1) ROCES:
  - superficiales
  - profundos
- 2) COMPRESION:
  - Amasamiento
  - fricción
- 3) PERCUSION
- 4) VIBRACION.

### TECNICA DE MASAJE

#### 1) FROTACION INICIAL DE SUPERFICIE AMPLIA

Las manos se colocan en la nuca con los dedos separados entre sí en el sentido longitudinal de la espalda a derecha e izquierda de la columna vertebral, y se hace una frotación descendente en forma de zig-zag por los costados hasta la pelvis. La frotación de retorno hacia la nuca se efectúa por medio de la llamada aplicación de la mano en forma de plancha: en ésta, o bien se doblan las manos por la muñeca y ejecutan con el dorso de la mano y los dedos una frotación suave de retorno al cuello, o bien se doblan los dedos por las articulaciones metatarsal-falángicas y se procede a una intensa frotación de retorno con los dedos estirados. (14, 19, 21)

#### 2) FROTACIONES GRANDES EN FORMA CIRCULAR

Esta responde a tres círculos sobre el costado izquierdo de

la espalda, el primer círculo alrededor de la escápula, el segundo, alrededor de la caja torácica, y en el tercero alrededor de la región lumbar de la espalda. Las manos colocadas en la nuca, una al lado de la otra, con los dedos juntos, incluso los pulgares. A la altura del polo inferior de la escápula en el borde torácico inferior y en la pelvis se deslizan las manos hacia el costado con los pulgares muy separados, hacen una frotación lateral y después hacia arriba otra de retorno a la columna vertebral. Al terminar el tercer círculo, se aplican las manos sobre el sacro hacia abajo y vuelven a la nuca, bien de una forma suave con el dorso de la mano y dedos, y de manera más enérgica, con los dedos flexionados en las articulaciones metacarpofalángicas. (8, 14, 19, 21)

### 3) FROTACIONES PARALELAS

El fisioterapeuta permanece en pie con las piernas ligeramente separadas, situado junto a uno de los lados de la espalda del paciente. Cada mano en toda su superficie y con los pulgares muy separados, se aplica en las caderas derecha e izquierda paralela a las crestas ilíacas. Las frotaciones se realizan con un perfecto acoplamiento de las manos a los contornos, desde la pelvis por la espalda, caja torácica y cinturón escapular hasta la nuca y cuello. Desde el cuello, las manos retroceden por deslizamiento, con una frotación relajada, uniforme, hasta la pelvis y hacen, de nuevo una fricción ascendente hasta el cuello. Para profundizar el efecto de la frotación, se eleva ligeramente el tejido subepidérmico y muscular al cambiar de mano en los costados del cuerpo, mediante la presión actuante en sentido inverso, de la eminencia tenar de una mano y de los dedos de la otra. (8, 14, 19, 21)

### 4) FROTACION EN FORMA SEMICIRCULAR

Con la totalidad de la superficie y los pulgares muy separados, las manos muy juntas se aplican en un costado del cuerpo y trabajan hacia arriba hasta el hombro, luego descienden por el centro de la espalda hasta el sacro para volver a ascender por el otro costado. (14, 19, 21)

### 5) FRICCIONES

Las manos se mantienen en una posición ligeramente contraída con tracción que se amolde y se procede a la fricción enérgica y rápida en ambas direcciones, arriba y abajo. Las fricciones pueden desarrollarse con recorrido largo o corto. (14, 21)

### 6) RASTRILLAMIENTO

Se fijan los pulpejos de los dedos a izquierda y derecha de la nuca, restregando de forma enérgica continua hasta las caderas. El retroceso de las manos se efectúa, como en las frotaciones con "la aplicación de la mano en forma de plancha". (14, 19)

### 7) COMPRESION CON EL PUÑO

Se doblan los dedos en las articulaciones metacarpianas y metacarpofalángicas y con las falangetas estiradas se aplican las yemas de los pulgares. Con las superficies de los dedos muy apoyados se restriega enérgicamente, de la nuca a las caderas. El retroceso de las manos vuelve a efectuarse con la aplicación de las manos en forma de plancha. Tanto el rastrillamiento y la compresión hay que realizarlos como movimientos del tronco, igual que las frotaciones grandes circulares y en forma de zig-zag. (8, 14, 19, 21)

## 8) MACHACAMIENTO

El movimiento de golpear con las manos, se ejecuta a gran velocidad con la cara externa del dedo meñique y la mitad inferior del borde de la mano. Las manos se mantienen a una distancia de dos a tres centímetros con los dedos extendidos y ligeramente separados en prolongación directa del brazo de ocho a diez cms. por encima de la zona del cuerpo a tratar, y caen alternándose con gran rapidez, en inclinación cubital y una ligera supinación y extensión en el codo. Los dedos, que se mantienen separados, se juntan con elasticidad al chocar con el tejido, para volver a separarse, inmediatamente, al ser retirados. (8, 14, 19, 21)

## 9) PERCUSIONES

Los dedos se cierran en forma de caracol alrededor del pulgar, flexionado y aducido, de tal modo que la punta de cada dedo, esté a la altura del lecho de la uña del dedo precedente. Mediante una inclinación cubital relajada y una simultánea supinación y extensión ligera del codo cae sobre el tejido el borde cubital de la mano y el lateral del meñique con un movimiento muy rápido, en el que se alternan las manos como en los machacamientos. Si la ejecución es correcta, al caer la mano se comprime el aire, con lo cual se produce un sonido sordo característico.

Como forma más suave resultan apropiadas las percusiones con los pulpejos de los dedos: se mantienen las manos con el dorso hacia arriba, los dedos ligeramente separados, un poco flexionadas las falangetas y falanginas. Por cortos movimientos rápidos de las manos, arriba y abajo, amoldándose a la forma, se golpea con los pulpejos de los dedos suavemente.

El movimiento tiene que ser puramente de muñeca, con los

antebrazos en completo reposo. En las percusiones más intensas, hay que evitar los bordes óseos de las escápulas, de la apófisis espinosa de la columna vertebral, y los lechos renales en los límites de la caja torácica con la región lumbar. Los machacamientos actúan de forma muy estimulante sobre la irrigación cutánea, mientras que las percusiones tienen efecto activador de la irrigación en la musculatura. Es importante que la espalda esté relajada por completo. (8, 14, 19, 21)

## 10) CIRCULOS CON LA MANO SOBRECARGADA

Las manos superpuestas realizan, pausada pero enérgicamente, una frotación en sentido craneal, desde la cresta ilíaca por el costado hasta el hombro, para descender por el centro de la espalda desde la nuca hasta el sacro y volver a ascender por el costado contralateral. Estas frotaciones reposadas, provocan una sensación muy agradable tras las irritaciones cutáneas manuales que estimulan los vasos sanguíneos. (14, 19, 21)

## 11) DESPLAZAMIENTOS CUTANEOS EN LA ESPALDA

En un lado de la espalda se fijan las manos, dedos juntos, pulgares muy separados, y a una distancia como de una mano de otra, destienden con energía la piel y la subepidermis. Con las manos, que siguen fijas, se pliega luego, con fuerza, el tejido, de tal modo que se forme entre las dos manos un pliegue cutáneo. Esta distensión y plegamientos puede realizarse sin interrupción, en sentido craneal, a lo largo de toda la espalda, o bien varias veces, una detrás de otra, en un punto determinado, para continuar con nuevo impulso, bien una porción más arriba o más abajo. (14, 19, 21)

## 12) GOLPEAMIENTOS

Las manos se abomban ligeramente, juntando muy bien los dedos, incluso los pulgares. Las manos mantenidas en esta posición y descenso del antebrazo en un rápido movimiento alternante. Por la compresión del aire al chocar contra el tejido se produce un "sonido" opaco, similar al que se da en las percusiones con la mano con el puño cerrado (caraco), sólo que en los golpeamientos es mucho más intenso. (14, 19, 21)

## EJERCICIOS PARA LUMBAGO ("GIMNASIA EN GRUPO")

Los siguientes ejercicios van combinados con respiraciones, para que el paciente no se agote al hacerlos y que sus músculos estén bien oxigenados.

### POSICION INICIAL

#### ACOSTADO EN COLCHONETA DE ESPALDA

1) Piernas flexionadas con apoyo de pies en la colchoneta. - Al tiempo uno: formar un arco en la espalda sin levantar los glúteos haciendo una contracción isométrica con una duración de cinco segundos. Al tiempo dos: pegar completamente la espalda en la colchoneta y tomar el tiempo de cinco segundos. Repetir el ejercicio diez veces.

---Hacer tres respiraciones profundas. (6, 12, 19, 21)

2) Piernas en la misma posición anterior.

Al tiempo uno: formar un arco en la espalda, inspirando al mismo tiempo. Al tiempo dos: espirar y subir una pierna flexionan-

do cadera, y tomando la rodilla entre las manos. Luego con la pierna contraria el mismo movimiento.

---Repetir el ejercicio diez veces.

3) Piernas en la posición anterior.

El mismo movimiento, únicamente usando las dos piernas al mismo tiempo.

---Repetir el ejercicio diez veces.

4) La misma posición que el ejercicio anterior.

Al tiempo uno: hacer una inspiración fuerte. Al tiempo dos: espirando, y levantarse semiflexionando el tronco superior, tocando las rodillas con las dos manos.

---Repetir el ejercicio diez veces.

5) ACOSTADO DE ESPALDAS

Combinando con la respiración, despegar cabeza y hombros de la colchoneta, haciendo flexión de tronco.

---Repetir el ejercicio diez veces. (8, 12, 14, 19, 21)

6) Trabajando tronco inferior, al tiempo uno: levantar las dos piernas rectas del piso, a la altura que el paciente pueda repetirlo diez veces.

---Hacer tres respiraciones profundas.

7) Estirar brazos atrás de la cabeza.

Al tiempo uno levantar tronco superior, de la colchoneta y progresivamente llegar a tocarse la punta de los pies.

---Respirar lentamente al hacer el movimiento. Repetirlo diez veces.

8) Hacer movimientos, en bicicleta con las piernas, alternando con la respiración.

---Contar cincuenta movimientos.

9) Con las piernas rectas, formar con ellas en el aire CES. - Hacer diez veces para adentro y diez veces para fuera.

---Hacer tres respiraciones profundas.

10) Girar lentamente a la posición de boca abajo.

Manos a la altura de los hombros, apoyando las manos en la colchoneta, inspirando llevar a una extensión de columna, sostener cinco segundos en esa posición y espirando lentamente baja a la posición inicial.

11) En la misma posición anterior, poner las manos debajo de la barbilla y trabajando alternamente las piernas subir una luego la otra.

---Repetir diez veces con cada pierna.

12) En la misma posición anterior, levantar las dos piernas al mismo tiempo. Repetir el ejercicio diez veces.

13) POSICION A GATAS

Formar con la columna un arco relajando los músculos abdominales, al tiempo dos: formar un arco en los abdominales contrayéndolos. Este ejercicio va combinado, con la respiración, - inspirando al tiempo uno, durante cinco segundos posición, y la respiración, y al tiempo dos espirar. (6, 14, 19, 21)

14) En la misma posición, formar un arco en la espalda, hacer flexiones laterales de la pelvis, manteniendo el tronco fijo.

15) Para pacientes avanzados en posición a gatas, sentarse sobre las piernas extendiendo el tronco superior y luego formar de nuevo la posición inicial.

16) Sentado en la posición más cómoda para el paciente, trabajar la cabeza en flexión, extensión. Diez veces seguidas.

---Respirar tres veces profundamente.

17) En la misma posición, trabajar la cabeza en flexiones laterales.

18) Trabajar la cabeza en rotaciones laterales.

19) Trabajar la cabeza en reircunducción.

---Hacer tres respiraciones profundas.

20) POSICION DE PIE

Al tiempo uno: flexionar únicamente cabeza y hombros. - Al tiempo dos: llevar el tronco a la posición erecta. Progresivamente se irá bajando a flexión.

Progresivamente se irá bajando a flexión total, haciendo lo posible el paciente por tocarse la punta de los pies con las manos. - (12, 14, 19)

21) Hacer extensión de tronco.

22) Tres respiraciones profundas.

## ULTRASONIDO

Es una vibración acústica, de frecuencia elevada generalmente se eleva de los 17,000 ciclos por segundo, las frecuencias van de 0.8 a 1 megaciclo.

La absorción del sonido depende de la cantidad de proteínas en los tejidos. Lo básico es que es una modalidad de terapia de calor profundo, que produce un campo electromagnético. Al conectar este aparato, tiene un transductor (conductor) de electricidad, este produce liberación mecánica que la traduce energía-calor. Este transductor tiene que estar entre cristales especiales. La relación de distancia entre el diámetro de la cabeza del aparato y el área de terapia es de 7 y 13 cms. lo normal. Si la energía radiante del ultrasonido saliera a la superficie, produciría quemaduras, de esta energía solo se utiliza un 10% y se presenta en Wats. (8, 14, 19, 21)

Los efectos fisiológicos del ultrasonido, se obtienen debidos al calentamiento (las reacciones); y aumenta el flujo arterial periférico, la permeabilidad de la membrana. A nivel de la membrana y capilares sufre cambios aumentados la permeabilidad, y altera la neuroconducción, aumenta el umbral al dolor, y en el sistema nervioso simpático aumenta la vascularización y por ende de la temperatura de la piel.

Hay efectos fisiológicos no térmicos, la aceleración de la tasa de difusión de los iones a través de la membrana, también puede haber reacciones destructivas, como la hemólisis, cuando la intensidad está arriba de 1 a 2 W/mts<sup>2</sup>. El efecto biofísico depende de la absorción, y está en relación con la cantidad de proteínas y la energía radiante. (8, 14, 19, 21)

Las aplicaciones terapéuticas son debidas al calentamiento del tejido y están relacionadas con el tiempo de aplicación, se ha demostrado que puede llegar más o menos hasta 3 cms de profundidad, pero se ha observado que a nivel de tejidos a esa distancia recibe más o menos el 50% de calor.

La dosis, por medio de wats x cms<sup>2</sup> en un máximo de tiempo de 3 a 10'. La técnica de aplicación es a través de movimientos perpendiculares, no más de 2 - 5 cms. de movimiento y no más de 2'' en una misma área.

La aplicación clínica se ha demostrado que tiene efecto comprobado en traumatismos, contracturas, artritis, y en aquellas contusiones en las cuales ha habido inmovilización y cierto grado de fibrosis muscular, en cicatrices, en quemaduras antiguas, o en enfermedades del tejido de colágena, escleroderma. Potencialmente discutible en la ciática, radiculopatía, en la neuritis herpética, en úlceras de decúbito.

Contraindicaciones, en el ojo y puede producir cavitación en humores, en el embarazo, en laminectomías, en aquellas zonas que no tienen buena sensibilidad, en diálisis hemorrágicas, tumores, o en deficiencia vascular por demanda de consumo de oxígeno. (8, 14, 19, 21)

## HIDROTERAPIA

Es uno de los medios físicos, de uso externo (agua), con usos terapéuticos, tiempo, frecuencia y temperatura.

Propiedades físicas: Flotarulidad, cohesión y biseosidad.

Los efectos térmicos: dependen de la temperatura, extensión de diámetro, superficie y peso. (8,21)

El efecto del agua fría, tiene efecto tónico, aumenta la frecuencia respiratoria, aumenta la presión sanguínea, neuroconducción y produce frialdad y palidez etc. (8,14,21)

El efecto del agua caliente, sirve como sedante, aumenta el metabolismo, la frecuencia respiratoria, vasodilatación y pérdida de electrolitos. (8,14,21)

Efecto subacuático, agua caliente, compresas o empaques: produce calor suave y puede ser: calientes, húmedos y fríos.

Baños por su efecto térmico: fríos, calientes, neutros. Baños de contraste, tanques de Hubbad, piscina, duchas.

## METODOLOGIA

### 1.- DETERMINACION DE LA POBLACION

La población que se tomó fueron 100 trabajadores afiliados al I.G.S.S. en el período comprendido de Marzo-Mayo - de 1,984.

### 2.- DETERMINACION DE LA MUESTRA

En la determinación de la muestra, se tomó a todo paciente que presentaba sintomatología, realizándoles el Diagnóstico de Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, sin tomar en cuenta los factores sociales, económicos, y culturales - del individuo.

### 3.- DETERMINACION DE LAS VARIABLES

Para la elaboración del presente estudio, se consideró las siguientes variables:

Edad, sexo, tipo de ocupación, causa desencadenante método diagnóstico (Rayos X), conducta conservadora - (Hospitalizados, Ambulatorios), y tiempo de recuperación.

### 4.- INSTRUMENTO DE MEDICION

El instrumento de medición, está comprendido en la elaboración de una ficha clínica, en la cual se tomaron en cuenta las variables necesarias para llegar al diagnóstico, y determinar la efectividad del tratamiento conservador - del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.

El instrumento de Medición (ficha clínica), incluye los siguientes datos:

-Nombre del paciente, -sexo, -Edad, -Procedencia, -Tipo de ocupación, -Número del caso, -Fecha de ingreso, -Fecha de Egreso, -Motivo de consulta, -Historia clínica  
-Queja específica, -Fecha de comienzo, -Incidente causal (si existe), -Exacta ubicación del dolor, -Duración del dolor, -Severidad del dolor (palabras del paciente), -Irradiación, -Movimiento que empeora el dolor, -Movimiento que mejora el dolor, -Características del dolor, -Es un problema nuevo o recurrente, -Si es recurrente:  
-Cual fue su Diagnóstico previo, -Cuál fue su tratamiento previo, Fecha. Antecedentes: -Médicos, -Quirúrgicos, -Examen físico de la región afectada, -Exámenes especiales (ver anexo), -Método Diagnóstico aplicado, -Tipo de tratamiento conservador, -Tiempo de Recuperación.

## 5.- TABULACION Y ANALISIS DE DATOS

Los datos que se obtuvieron en el presente estudio se tabularon y fueron presentados en cuadros y gráficas estadísticas, para una mejor comprensión.

Distribución del número de pacientes estudiados en relación al sexo, edad, tipo de ocupación, causa desencadenante, método diagnóstico utilizado (Rayos X) conducta y efectividad del tratamiento conservador y tiempo de recuperación. Datos que fueron presentados y analizados.

## MATERIAL Y METODOS

El material utilizado en la realización del presente trabajo, fue de 100 casos de pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, en el Hospital de Rehabilitación del I.G.S.S., durante el período comprendido de Marzo-Mayo de 1, 984.

### MATERIALES

-Sobres clínicos de pacientes con S. de E.B.D.  
-Ficha de recolección de datos  
-Libros de texto y tesis de graduación (Médico-Cirujano)  
-Útiles de escritorio  
-Ultrasonido, Bolsas para empaque, piscina, Bicicleta, Aparato de Remo, material para ejercicios, y tracciones cutáneas.  
-Corset Dorso-Lumbar  
-Electromiograma  
-Papelería utilizada para exámenes especiales (ver anexo)  
-Rayos X.

### RECURSOS

#### 1.- HUMANOS

-Médicos Fisiatras Asesores  
-Médico Revisor  
-Personal Archivo, Médicos-Hospital Rehabilitación  
-Personal Técnico de Fisiatría  
-Personal de Bibliotecas  
-Personal del Hospital I.G.S.S.  
-Pacientes con Diagnóstico de S. de E.B.D.

## 2.- FISICOS

- Archivo del Hospital de Rehabilitación.
- Bibliotecas: Hosp. IGSS, General SJ de D., Roosevelt, Incap, Usac.
- Departamentos del Hospital de Rehabilitación IGSS.
- Departamento de Rayos X
- Departamento de Docencia IGSS
- Junta Directiva CICS.

## METODO

Para la elaboración del presente trabajo, se procedió a la recolección de los datos de la ficha clínica elaborada, (ver anexo).

Posteriormente, se procedió a tabular los datos obtenidos estadísticamente, realizando cuadros y gráficas, basados en los resultados obtenidos, luego un análisis de los mismos formulando conclusiones y recomendaciones.

## RESULTADOS

CUADRO No. 1

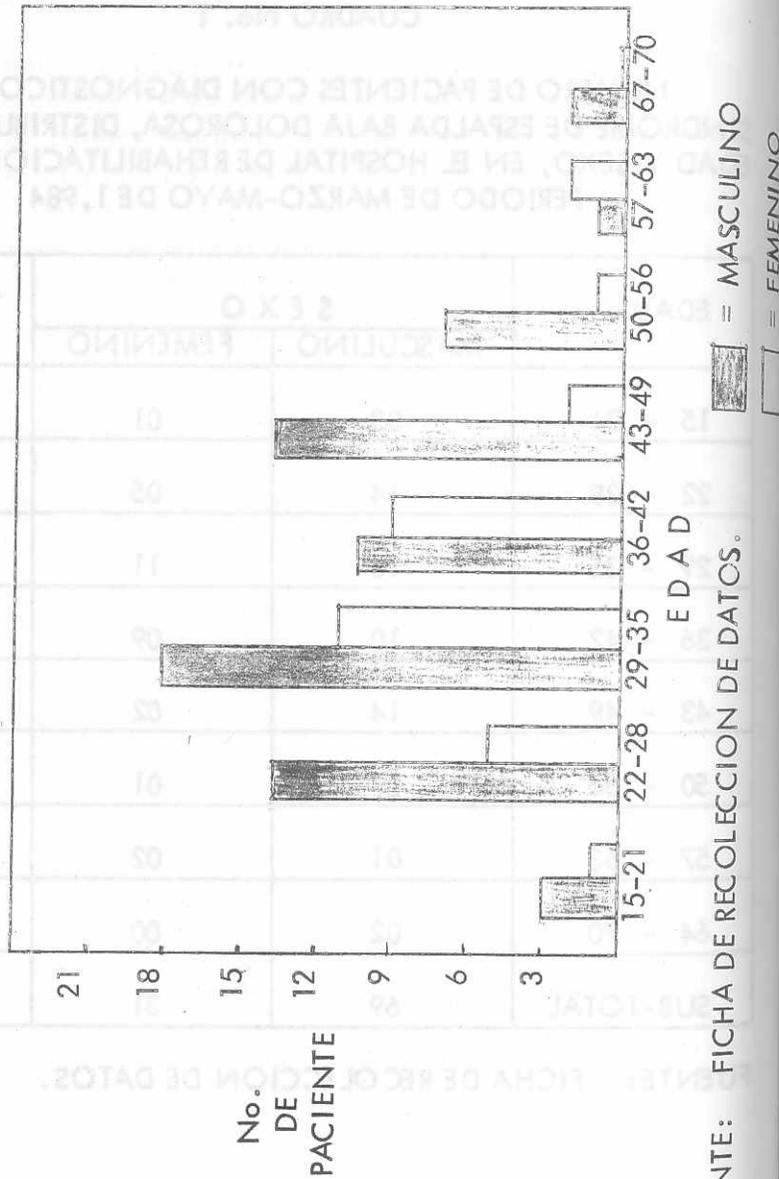
NUMERO DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE  
SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, DISTRIBUIDOS POR  
EDAD Y SEXO, EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION EN EL  
PERIODO DE MARZO-MAYO DE 1,984

EDAD	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
15 - 21	03	01	04
22 - 28	14	05	19
29 - 35	18	11	29
36 - 42	10	09	19
43 - 49	14	02	16
50 - 56	07	01	08
57 - 63	01	02	03
64 - 70	02	00	02
SUB-TOTAL	69	31	100

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

GRAFICA No. 1

NUMERO DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, DISTRIBUIDOS POR EDAD Y SEXO, EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION, IGSS, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO-MAYO, 1, 984.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

CUADRO No. 2

RELACION ENTRE EL TIPO DE OCUPACION Y LA CAUSA DESENCADENANTE, EN PACIENTES CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, EN EL HOSP. DE REHABILITACION IGSS, DE MARZO-MAYO DE 1, 984

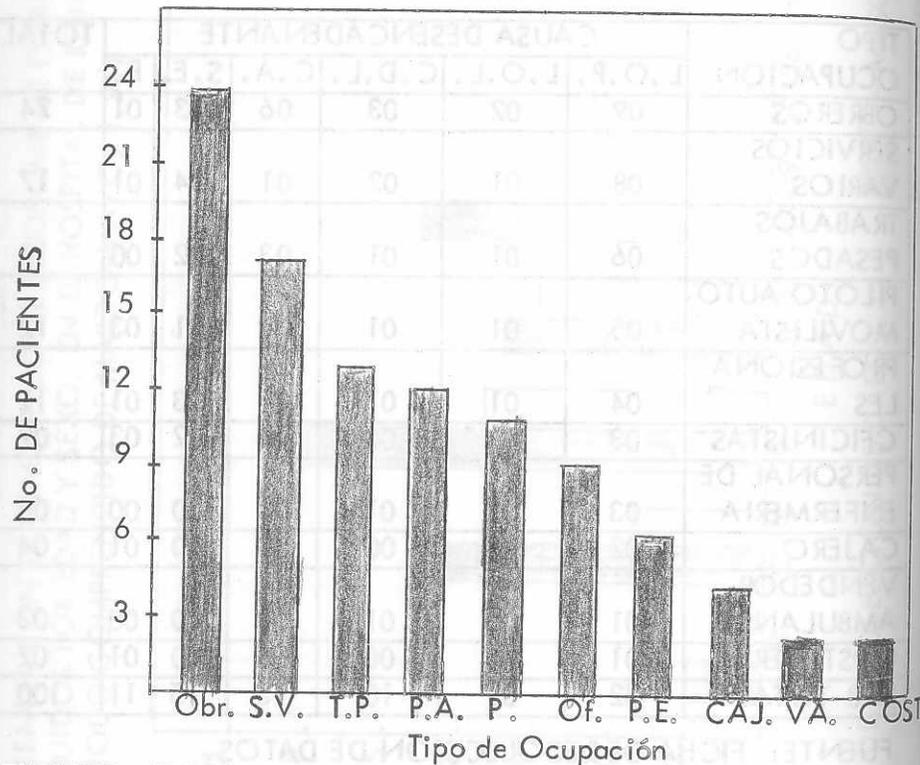
TIPO OCUPACION	CAUSA DESENCADENANTE						TOTAL
	L.O.P.	L.O.L.	C.D.L.	C.A.	S.E.	P.	
OBREROS	09	02	03	06	03	01	24
SERVICIOS VARIOS	08	01	02	01	04	01	17
TRABAJOS PESADOS	06	01	01	03	02	00	13
PILOTO AUTO MOVILISTA	05	01	01	01	01	03	12
PROFESIONALES	04	01	01	01	03	01	11
OFICINISTAS	03	01	00	00	02	03	09
PERSONAL DE ENFERMERIA	03	01	01	01	00	00	06
CAJERO	02	01	00	00	00	01	04
VENDEDOR AMBULANTE	01	00	01	00	00	00	02
COSTURERA	01	00	00	00	00	01	02
SUB-TOTAL	42	09	10	13	15	11	100

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

NOTA: L.O.P. = Levantó Objeto pesado.  
 L.O.L. = Levantó Objeto liviano.  
 C.D.L. = Contusión Dorso-Lumbar  
 C.A. = Caída Accidental  
 S.E. = Sobre-Esfuerzo  
 P. = Posicional

GRAFICA No. 2

RELACION ENTRE EL TIPO DE OCUPACION, Y NUMERO DE PACIENTES, CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA. EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION, IGSS. EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO-MAYO, 1,984.

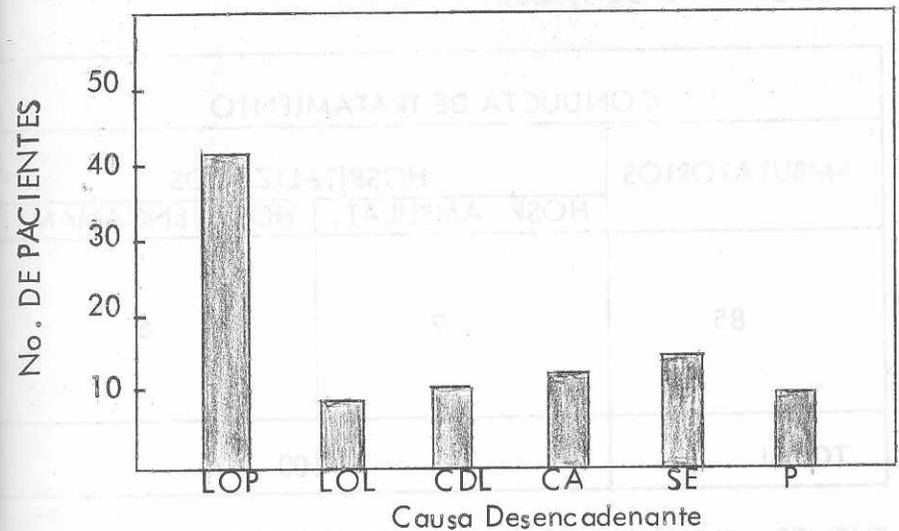


FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

NOTA: Obr. = Obreros  
 T.P. = Trabajos Pesados  
 P. = Profesional  
 P.E. = Personal-Enfermer.  
 V.A. = Vendedor Ambulant.  
 S.V. = Servicios Varios  
 P.A. = Piloto Automovili-  
 lista  
 Of. = Oficinista  
 CAJ. = Cajero  
 COST. = Costurera

GRAFICA No. 2a

RELACION ENTRE LA CAUSA DESENCADENANTE Y EL NUMERO DE PACIENTES, CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION, IGSS. EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO-MAYO, 1,984.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOTA: LOP = Levantó Objeto Pesado  
 LOL = Levantó Objeto Liviano  
 CDL = Contusión Dorso-Lumbar  
 SE = Sobre-Esfuerzo  
 P = Posicional

CUADRO No. 3

RELACION DEL NUMERO DE PACIENTES CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, Y LA CONDUCTA A SEGUIR, EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION IGSS, EN EL PERIODO DE MARZO-MAYO DE 1,984.

CONDUCTA DE TRATAMIENTO		
AMBULATORIOS	HOSPITALIZADOS	
	HOSP. AMBULAT.	HOSP. ENCAMAM.
85	9	6
TOTAL	100	

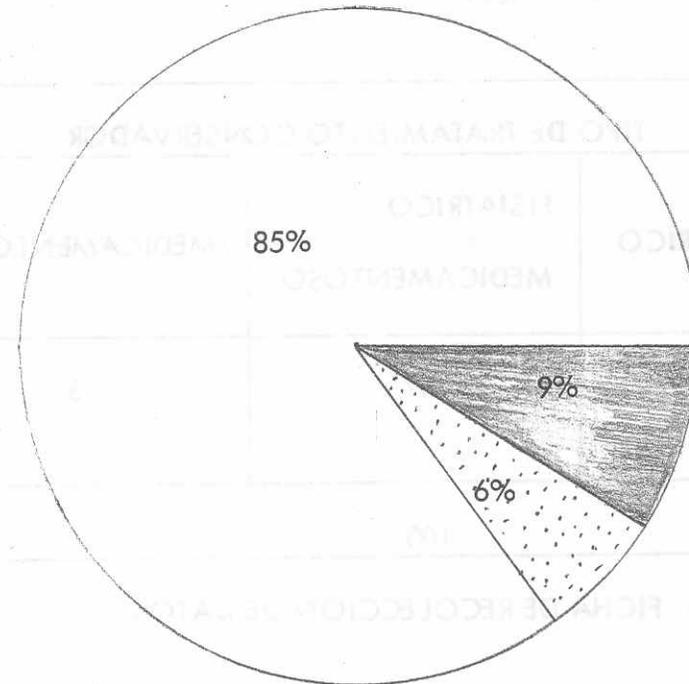
FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOTA: En el Hosp. Rehabilitación IGSS, hay dos tipos de pacientes hospitalizados:

- 1) El que si amerita estar bajo control médico estricto con encamamiento necesario.
- 2) El paciente que por No vivir en la ciudad Capital y pertenecer a Dpto., donde no puede recibir tratamiento Fisiátrico; es necesario ingresarlo a este departamento, para que reciba su tratamiento, y queda en calidad de Ambulatorio-Hospitalizado.

GRAFICA No. 3

RELACION DEL NUMERO DE PACIENTES CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, Y LA CONDUCTA A SEGUIR, EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION IGSS, EN EL PERIODO COMPENDIDO DE MARZO-MAYO DE 1,984.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

-  = Ambulatorios
-  = Hospitalizados-Ambulatorios
-  = Hospitalizados-Encamamiento

**CUADRO No. 4**

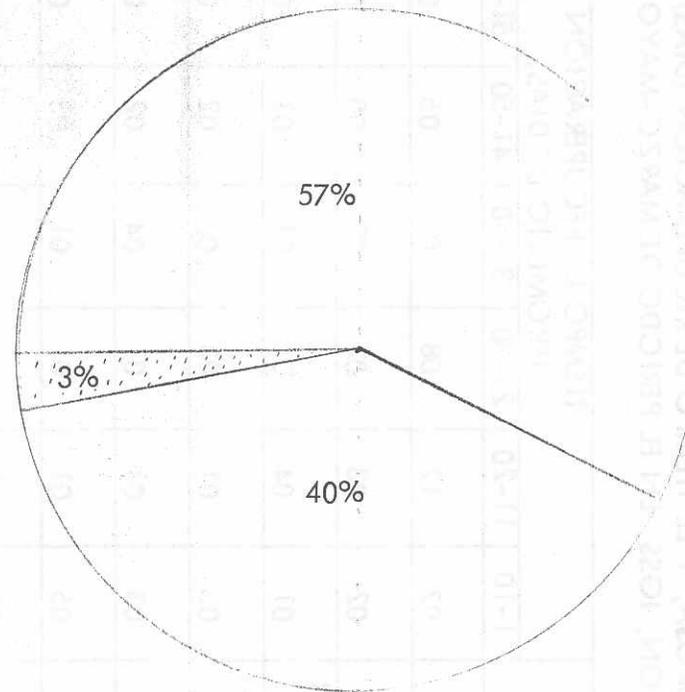
RELACION DEL NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES, CON DIAGNOSTICO DE SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, Y TIPO DE TRATAMIENTO QUE SE LE ADMINISTRO. EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION IGSS. EN EL PERIODO DE MARZO-MAYO DE 1,984.

TIPO DE TRATAMIENTO CONSERVADOR		
FISIATRICO	FISIATRICO + MEDICAMENTOSO	MEDICAMENTOSO
40	57	3
100		

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 4**

RELACION DEL NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, Y TIPO DE TRATAMIENTO QUE SE LE ADMINISTRO. EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION, IGSS. EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO-MAYO DE 1,984.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

- = Fisiátrico-Medicamentoso.
- = Fisiátrico.
- = Medicamentoso.

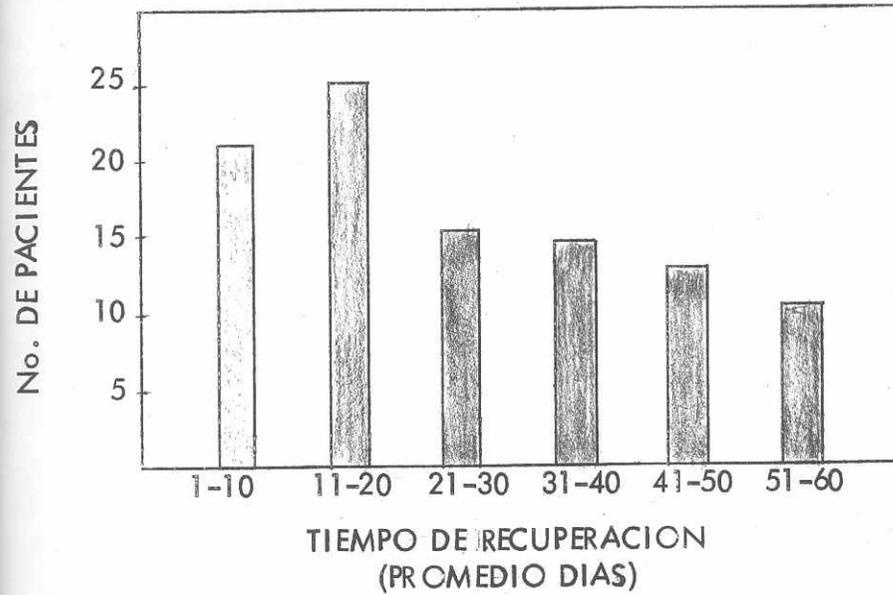
RELACION ENTRE LA CAUSA DESENCADENANTE DE PACIENTES CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, Y EL TIEMPO DE RECUPERACION (DIAS). EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION, IGSS, EN EL PERIODO DE MARZO-MAYO DE 1, 984.

CAUSA DESENCADENANTE	TIEMPO DE RECUPERACION (PROMEDIO DE DIAS)						TOTAL
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	
LEVANTO OBJETIVO PESADO	07	12	08	06	05	04	42
LEVANTO OBJETIVO LIVIANO	02	03	02	02	00	00	09
CONTUSION DORSO-LUMBAR	01	04	01	01	01	02	10
CAIDA ACCIDENTAL	03	01	03	00	02	04	13
SOBRE ESFUERZO POSICIONAL	03	04	01	04	02	01	15
SUB-TOTAL	21	25	16	14	13	11	100

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

GRAFICA No. 5

RELACION ENTRE LA CAUSA DESENCADENANTE DE PACIENTES CON SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA, Y EL TIEMPO DE RECUPERACION (DIAS). EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION IGSS, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO-MAYO DE 1, 984.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

## PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

### CUADRO No. 1

En este cuadro y gráfica, observamos que del total de pacientes estudiados, con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, el 60% corresponden al sexo masculino, y el 31% al sexo femenino, siendo la edad mayormente afectada, comprendida entre los 29-35 años 29%, siguiéndole en orden de frecuencia 22-28 años y 36-42 años de edad, correspondiéndoles el 19% a cada grupo, y la edad menos afectada fue entre los 64-70 años de edad 2%.

### CUADRO No. 2

En este cuadro y gráfica, se observa que del total de pacientes (100), con S. de E.B.D., el 24% fueron de la Clase Obrera, y 17% de Servicios Varios, siendo la causa desencadenante que mayormente predominó "Levantar objetos pesados" 42%, Sobre-Esfuerzo 15% y en menor porcentaje "Levantar Objetos Livianos" 9%.

### CUADRO No. 3

Nos demuestra que todo paciente, con S. de E.B.D., en su mayoría son tratados (Modalidades Físicas) en forma Ambulatoria 85%, y el resto son Hospitalizados, distribuidos en la siguiente forma: 9% corresponden a los pacientes que por no vivir en la Ciudad Capital, y pertenecer a un Departamento, donde no puede recibir tratamiento Fisiátrico; es necesario ingresarlos a este centro, para que reciban su tratamiento y por lo tanto quedan en calidad de Ambulatorio-Hospitalizado. El 6% restante, son pa-

cientes que si ameritan estar bajo control Médico estricto, con encamamiento necesario.

#### CUADRO No. 4

En este cuadro y Gráfica, nos demuestra que el tipo de tratamiento conservador instituido al paciente con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, el de mayor efectividad fue el tratamiento Fisiátrico combinado con el medicamentoso, reportando el 57% del total de los casos, siguiéndole por orden de frecuencia el Fisiátrico 40% y por último el Medicamentoso 3%.

El tratamiento Fisiátrico consistió en: Examen de Espalda, -Reposo Absoluto, -Cama Dura, -Empaques Húmedos y calientes por 30', -Ultrasonido Wats/cm<sup>2</sup>/5'/No. de Aplicaciones, Masaje: a) Relajante, b) Sedativo, c) Tipo Efflurage, d) Petrisage, -Mecanoterapia: a) Remo, b) Bicicleta, -Psicina con sus diferentes ejercicios, -Ejercicios: a) Relajación, b) Posturales, c) Williams progresivos, -Ambulación en diferentes terrenos: a) Gradadas, b) Rampa, c) Obstáculos, -Individuales, -Contraste, -Enseñanza formas posturales, -Terapia: a) Ocupacional, b) Recreativa, c) Laboral, d) Pesas, -Tracción de Tilloux, -Corset Lumbo-sacro.

Los medicamentos que fueron utilizados en el paciente con este Síndrome, fueron los Grupos siguientes:

- Benzodiazepínicos
- Salicílicos
- Paraaminofenólicos
- Pirazolónicos
- Indólicos
- Indénicos
- Relajantes Musculares

--Vitaminas Neurotrópicas.

#### CUADRO No. 5

En este cuadro y gráfica, nos demuestra, que en todo paciente con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, después de haberles instituido un tratamiento conservador adecuado, su Tiempo de recuperación en su mayoría fue de 11-20 días, que corresponden al 25%, siguiéndole 1-10 días 21%, Siendo para ambos grupos, la causa desencadenante el Levantar Objetos pesados. En un menor porcentaje 11%, están comprendidos entre los 57-60 días de recuperación, teniendo como causa, la Residiva del Síndrome, por no seguir el paciente un tratamiento conservador interrumpido.

## DISCUSION

Para el presente estudio, Titulado "Síndrome de Espalda Baja Dolorosa", se revisó una amplia literatura, según el Diccionario de la Real Academia Española refiere que Esfuerzo: es el empleo "Enérgico" de la fuerza física, tales como el paso de la posición sentada a la de pie, el agacharse para levantar un objeto liviano o pesado, el girar el tronco para alcanzar una herramienta y otras causas. (21)

Para la elaboración del estudio, se tomaron una muestra de 100 pacientes con Diagnóstico de S. de E.B.D. en el Hosp. de Rehabilitación IGSS, cuyo objetivo principal fue determinar el Manejo y tratamiento conservador, para ello se tomó en cuenta las siguientes variables: EDAD- determinándose la más afectada entre los 29-35 años; en la Tesis del Dr. Gaitán (11), encontró que el rango de edad predominante de pacientes con Lumbago fue entre 36-45 años, SEXC- El más afectado fue el Masculino (69%), Femenino (31%), comparados con estudios anteriores, tesis Dr. Gaitán (11) reportó que el 98% fue de sexo Masculino y el 2% femenino, siendo la muestra que tomó en su estudio, la mayoría sexo masculino (417).

Además refiere que Dr. Picado (11), publicó en 1,972 un estudio acerca de "Las Lumbalgias y su relación con la Industria", con una muestra de 1420 casos de lumbalgias estudiados en el I.V.S.S., reportando un predominio del sexo masculino (81%), sobre el sexo femenino (19%), debido al tipo de labores que se llevó a cabo. En el presente estudio el tipo de ocupación que se tomó en cuenta en nuestra población fue: Obreros, Servicios-Varios, Trabajos Pesados, Pilotos Automovilísticos, Profesionales, Enfermería, Cajeros, Oficinistas, Vendedores ambulantes, y Costureras.

Los resultados obtenidos por Dr. Gaitán (11), comparables con Dr. Picado, según reportaron que el mayor porcentaje de Lumbago se encuentra en la Categoría de Obreros no calificados (44%), independiente de edad, sexo, horario de trabajo, mecanismo de producción y tipo de lumbago, siguiéndole el Obrero especializado (41%), el 15% restante corresponde al personal técnico administrativo; estos datos son comparables con el nuevo estudio, encontrándose el mayor porcentaje (24%) Clase Obrera, siguiéndole por orden de frecuencia Personal de Servicios Varios (17%), y trabajos Pesados (13%).

El mayor número de pacientes con Diagnóstico de lumbago se encontró que la causa desencadenante más frecuente fue el Levantar Objetos Pesados (42%), siguiéndole sobre-Esfuerzo (15%). Con lo anterior observamos que la Clase Obrera se predispone a un mayor riesgo de ser afectado, debiéndose en su mayoría al tipo de Ocupación que desempeñan por encima de sus aptitudes físicas normales.

Trabajos de Dr. Gaitán, Corrizo, y Picado (11), mencionan que solo investigaron la Etiopatogenia del Lumbago, con diferencia del presente estudio, que se valoró el Manejo y tratamiento conservador, siendo en su mayoría tratados en forma Ambulatoria (85%), aplicándoles el tratamiento Fisiátrico combinado con el Medicamentoso (57%), dando buenos resultados teniendo un tiempo de Recuperación en su mayoría de 11-20 días (25%), siguiéndole por orden de frecuencia 1-10 días (21%), dependiendo de la causa que desencadenó el Síndrome.

## CONCLUSIONES

- 1.- Estadísticamente el sexo más afectado fue el Masculino (69%)
- 2.- La Edad que más afectó a los pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, está comprendida entre los 29-35 años de edad. (29%).
- 3.- Entre las causas desencadenantes, que más predominó en el paciente con el Síndrome, fue el Levantar Objetos pesados. (42%)
- 4.- Según el tipo de ocupación que desempeña el paciente, el más afectado fue la Clase Obrera. (24%)
- 5.- El plan Terapéutico Instituido a cada paciente, el más utilizado fue el Fisiátrico combinado con el medicamentoso.- (57%)
- 6.- El tiempo de Recuperación del paciente, estuvo comprendido entre los 11-20 días (25%), 1-10 días (21%). Estos períodos se presentaron debido a la magnitud de la lesión.
- 7.- Todo paciente con S. de E.B.D. e instituido su tratamiento conservador Adecuadamente, su recuperación es satisfactoria.
- 8.- Todos los pacientes con S. de E.B.D., fueron tratados (plan terapéutico) Ambulatoriamente 85% y el 15% restante únicamente 6% verdaderamente ameritaba tratamiento interno de encamamiento, ya que el resto 9% estaban hospitalizados por no ser de la capital, y no tener donde vivir y recibir su tratamiento fisiátrico.

## RECOMENDACIONES

- 1.- Proporcionarle a todo paciente con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, un Plan Educativo, sobre etiología y métodos preventivos, y así evitar residivas.
- 2.- Explicarle a todo paciente con este Síndrome, la importancia del tratamiento Fisiátrico, y evitar sea abandonado.
- 3.- Proporcionarle un estudio radiológico, a todo paciente con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, para un mejor diagnóstico.
- 4.- Aplicarle a todo paciente con este síndrome, el tratamiento conservador de mayor utilidad "Fisiátrico combinado con el medicamentoso".
- 5.- Es necesario proporcionarle medidas educativas-preventivas, existentes en el IGSS. para que el trabajador conozca y prevenga los riesgos que se puedan presentar en el desarrollo de sus actividades.
- 6.- Se considera necesario, que se unificara criterios sobre este problema, tanto por parte del IGSS, como del Ministerio de Salud Pública, para elaborar un mismo protocolo, que se pudiera utilizar en la prevención y manejo de este tipo de paciente.
- 7.- Se sugiere, que en el Hospital de Rehabilitación halla una Clínica especial para atender en una forma multidisciplinaria, a los pacientes con S. de E.B.D., como se hace con grandes traumatizados.
- 8.- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, debe de hacer que las empresas cumplan con los programas de prevención laboral establecidas.

## RESUMEN

El presente estudio Titulado "SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA", que se llevó a cabo en el Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el período comprendido de Marzo-Mayo de 1,984. Se tomaron un número de 100 casos, de pacientes que presentaron sintomatología clínica del síndrome.

Para la Recolección de los datos de la Muestra, se elaboró una Ficha Clínica (ver anexo), además se tomaron como variables la edad, sexo, tipo de ocupación, causa desencadenante, método diagnóstico utilizado y conducta seguida (plan terapéutico).

El síndrome de Espalda Baja Dolorosa, es una afección más frecuente en el sexo masculino 69%, siendo la edad más afectada comprendida entre los 29-35 años de edad. La principal causa desencadenante fue el Levantar Objetos Pesados 42%, y el tipo de ocupación que más afectó, fueron los de la clase Obrera 24%.

El plan terapéutico más efectivo en el paciente con este Síndrome, fue el Binomio tratamiento Fisiátrico combinado con el medicamentoso 57%, siendo en su mayoría de pacientes tratados en forma Ambulatoria 85%.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Aston, J. N. Procesos relacionados con la postura. En su: *Tratado de ortopedia y traumatología*. 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1980. 383p. (pp. 216-230)
- 2) Brashear, H. R. Affections of the low back. In his: *Shands' handbook orthopaedic surgery*. 2nd. ed. Saint Louis, Mosby, 1978. 644p. (pp. 398-421)
- 3) Cailliet, R. *Columna*. México, Manual Moderno, 1971. 144p.
- 4) Clarke, B. F. Deformidades posturales. En: *Cirugía ortopédica de Campbell*. 5a. ed. Buenos Aires, Interamericana, 1981. t.2 (pp. 2087-2097)
- 5) Compere E. L. *Columna Vertebral, corrección de escoliosis*. En su: *Tratado de cirugía ortopédica*. México, Interamericana, 1977. 744p. (pp. 92-105)
- 6) Dieseldorff, M. *Gimnasia para lumbago*. Ejercicios para pacientes con lumbago, gimnasia en grupo. Tesis (Fisioterapista)-Escuela Nacional de Fisioterapia. Guatemala, 1976. s.p.
- 7) Debrunner, H. U. Exploración radiológica en región lumbar y cadera. En su: *Tratado diagnóstico ortopédico*. 2a. ed. Barcelona, Toray, 1976. 223p. (pp. 64-90)

- 8) Esteve, R. Afecciones causales de columna vertebral. En su: *Tratado de rehabilitación en ortopedia y traumatología*. 2a. ed. Barcelona, Jims, 1965. 295p. (pp. 45-92)
- 9) Farfán, H.F. Muscular mechanisms of the lumbar spine and the position of power and efficiency. *Orthop Clin North Am* 1975 Jan; 6(1):176-188
- 10) Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Dolor de espalda. 1982. 12p. (mimeografiado)
- 11) Gaitán, I. M. A. Lumbago y trabajo: prevalencia de lumbago en trabajadores del complejo portuario del Litoral del Pacífico, realizado en Septiembre 1981 a Enero 1983. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 95p.
- 12) Hoppenfeld, S. Afecciones vertebrales asociados con la postura. En su: *Tratado de exploración física de la columna vertebral y las extremidades*. México, Manual Moderno, 1979. 853p. (pp. 418-459)
- 13) Hernández, C. Enfermedades degenerativas. En su: *Tratado patología de la columna vertebral*. Buenos Aires, Liade, 1971. 365p. (pp. 225-255)
- 14) Lindemann, K. Medicina física en pacientes con dolor de espalda. En su: *Tratado de rehabilitación*. Barcelona, Labor, 1970. 569p. (pp. 307-401)
- 15) Mayo, G. C. *Tratado de anatomía humana*. Barcelona, Salvat, 1976. 967p. (pp. 109-112, 298-299, 384-390, 425-428)
- 16) Pfizer Centroamérica. Usos y abusos del aparato musculoesquelético. *Columna lumbar*. San José (C.R.), Grafito, 1983. s.p.
- 17) Quiroz R. *Tratado de Anatomía humana*. México, Porrúa, 1970. T.1 (pp. 45-58)
- 18) Quezada, D. Dolor de espalda. *Boletín Médico del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social*, 1983, Enero-Febrero; 14(1):45-58
- 19) Rusk, H. A. Rehabilitación de pacientes con enfermedades músculo-esqueléticas, principios de la medicina física. En su: *Tratado de medicina de rehabilitación*. 2a. ed. México, Interamericana, 1966. 629p. (pp. 350-371)
- 20) Samayoa, K. A. *Clínica dolor de espalda y lumbar*. México, Interamericana, 1972. 224p.
- 21) Kilfoyle, R.M. Rehabilitation in spinal and associated musculoskeleton disorder. In his: *Medicine and rehabilitation*. Philadelphia, Saunders, 1977. 7p.
- 22) Shands, A.R. Afecciones de espina y tórax. En su: *Manual de cirugía ortopédica*. 7a. ed. Barcelona, Salvat, 1974. 556p. (pp. 323-345)

- 23) Suros F. J. Aparato locomotor, colagenosis. En su: Tratado de semiología médica y técnica exploratoria. 6a ed. Barcelona, Salvat, 1980. 1081p. (pp. 903-910)
- 24) Valverde L. E. Lumbago y trabajo. En su: Tratado de accidentes del trabajo. Barcelona, Jims, 1980. 935p. (pp. 147-151)

Bo Bo

Edmundo

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

ANEXO

No. DEL CASO: \_\_\_\_\_

FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_ TIPO DE OCUPACION: \_\_\_\_\_

MOTIVO DE CONSULTA: \_\_\_\_\_

HISTORIA CLINICA:

Queja Específica: \_\_\_\_\_ Fecha de comienzo: \_\_\_\_\_

Incidente causal (si existe): \_\_\_\_\_

Exacta ubicación del dolor: \_\_\_\_\_ Duración del dolor: \_\_\_\_\_

Severidad del dolor (palabras del paciente): \_\_\_\_\_

Irradiación: \_\_\_\_\_

Movimiento que empeora el dolor: \_\_\_\_\_

Movimiento que mejora el dolor: \_\_\_\_\_

Características del dolor: \_\_\_\_\_

Es un problema nuevo o recurrente: \_\_\_\_\_ Si es recurrente: \_\_\_\_\_

Cuál fue su Diagnóstico previo: \_\_\_\_\_

Cuál fue su tratamiento previo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES:

Médicos: \_\_\_\_\_

Quirúrgicos: \_\_\_\_\_

EXAMEN FISICO DE LA REGION AFECTADA (DESCRIPCION):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

METODO DIAGNOSTICO (DESCRIPCION RAYOS X COLUMNA DORSO-LUMBAR):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PLAN TERAPEUTICO:

TRATAMIENTO APLICADO (MODALIDADES FISICAS):

\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

FECHA DE EGRESO:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

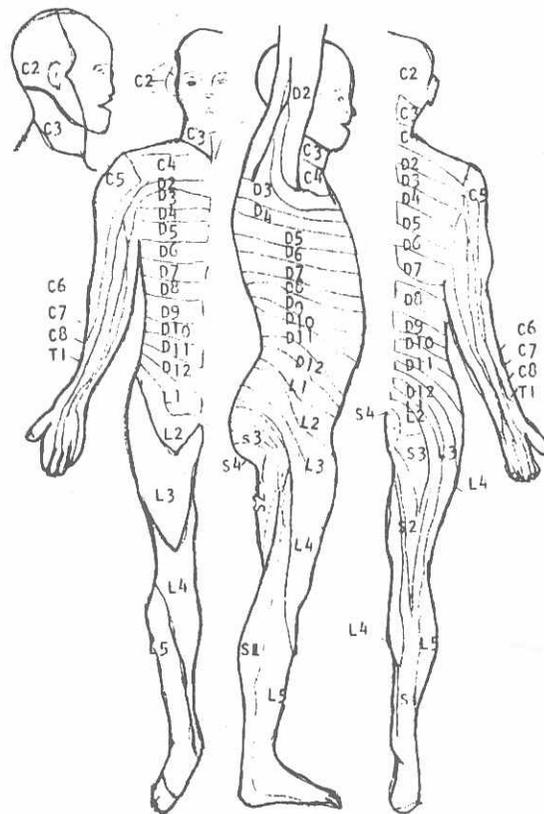
\_\_\_\_\_

IGSS

Form. DGSMH. 593

DIAGRAMA DE LA DISTRIBUCION DE LAS RAICES RAQUIDEAS SENSITIVAS  
SECCION DE FISIOTERAPIA

Hombre \_\_\_\_\_ No. Afiliación \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_ años. No. Expediente \_\_\_\_\_ Diagnóstico \_\_\_\_\_



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
1er. Chequeo Ft. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
2do. Chequeo Ft. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
3er. Chequeo Ft. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

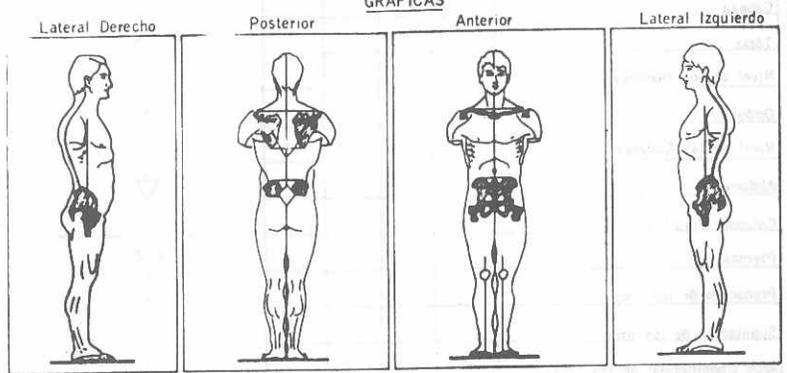
Nota: Pintese de azul las zonas normales y con rojo las que presentan trastornos de la sensibilidad.

HOSPITAL DE REHABILITACION

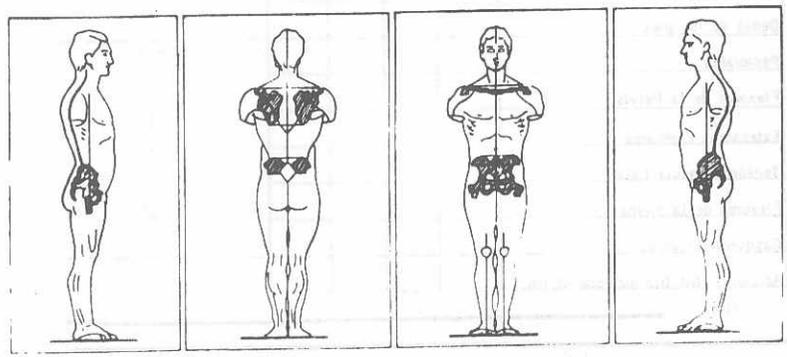
PROCESO DE REHABILITACION

Ingreso: \_\_\_\_\_ Limit. Ingreso: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Limit. Egreso: \_\_\_\_\_  
 Interno: \_\_\_\_\_ Externo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Oficio: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_

ALINEACION CORPORAL  
GRAFICAS



Examinó: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



Examinó: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



REGISTRO DE EVOLUCION

OBSERVACIONES

FECHA			
Examen			
Biotipo			
Inclinación Antero-Post.			
Inclinación Lateral			
Cabeza			
Tórax			
Nivel de los Hombros			
Omóplatos			
Nivel de las Caderas			
Abdomen			
Columna Vertebral			
Piernas			
Pronación de los pies			
Supinación de los pies			
Arco Longitudinal de los pies			
Area Metatarsiana			
Dedos de los pies			
Pectorales			
Flexores de la Pelvis			
Extensores Lumbares			
Tensores Fascia Lata			
Flexores de la pierna			
Gastronemio-soleos			
Adicional: Dif. Ilíaco-maleolar D/Izn.			

C. 7

C. 7

C. 7

C. 7

C. 7

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
DE LA SALUD  
( C I C S )

CONFORME:

Dr.

ASESOR.

Dr.

ASESOR.

Dr. Mario René Álvarez Avendaño  
Colegiado: 1204  
Especialista de Rehabilitación

SATISFECHO

Dr.

Dr. MARIO ALFONSO GAITAN G.  
REVISOR: M. A. GAITAN G.  
MÉDICO Y CIRUJANO  
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA  
COLEGIADO: 772

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cámara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
U S A C .

Guatemala, 16 de Julio de 1984.-



Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor (Reglamento de Tesis, Artículo 44).