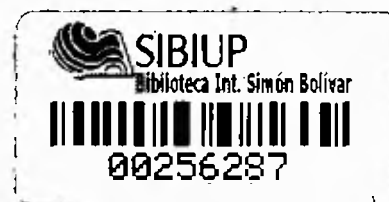


**UNIVERSIDAD DE PANAMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE SALUD PUBLICA**



***"PROPUESTA DE NORMAS DE ATENCION PARA PACIENTES  
CON LUMBALGIA POSTURAL EN LOS SERVICIOS DE  
FISIOTERAPIA DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL"***

**Por:**

**ELIDA HINI DE JAEN**

**Trabajo de Graduación para optar  
por el Título de Maestría en  
Salud Pública.**

**PANAMA, 1994**

FM

EL UN

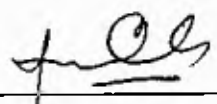
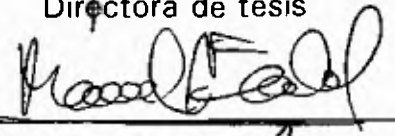
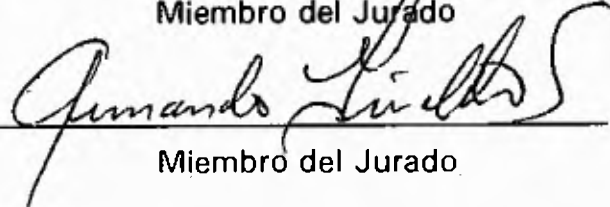
14 JUN 1994

abs. del autor

67235

La tesis titulada "Propuesta de Normas de Atención para Pacientes con Lumbalgia Postural en los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social" presentada por la Licenciada **Elida Him de Jaén** para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública fue aprobada el día: \_\_\_\_\_

Por el siguiente jurado:

  
 \_\_\_\_\_  
 Directora de tesis  
  
 \_\_\_\_\_  
 Miembro del Jurado  
  
 \_\_\_\_\_  
 Miembro del Jurado  
 \_\_\_\_\_  
 Representante de la Vice-Rectoría de Investigación y Post-Grado

Este trabajo de investigación presenta propuestas de normas de atención en los Servicios de Fisioterapia para pacientes con Lumbalgia Postural. Para alcanzar esa meta fue necesario realizar dos instrumentos de investigación. La primera, un estudio descriptivo sobre los factores de riesgo en la Lumbalgia Postural, en 100 pacientes de Fisioterapia de dos instalaciones de la Caja de Seguro Social, en un período de cuatro meses, en 1992. Los resultados extraídos en esa encuesta indican:

.El 52% de mujeres y el 48% de hombres son afectados por la Lumbalgia Postural; es más frecuente en la "edad del trabajo", entre los 38 y 53 años. El 75% de los casos se ubica entre los 30 y 53 años.

.Profesionalmente, el problema es más frecuente entre las trabajadoras domésticas, secretarias, operadores de computadoras, albañiles, oficinistas y mecánicos, debido a su trabajo prolongado en posición del tronco inclinado y la mecánica corporal incorrecta.

.Según las "tasas de uso" la mayoría de pacientes proceden de los corregimientos de Mateo Iturralde, Veracruz y Amelia Denis de Icaza, en su gran parte con ocupaciones no calificadas, de clase social baja alta y medio baja.

.El estado de la musculatura, evaluado a través de exámenes musculares, demuestran que en la mayoría de pacientes con Lumbalgia Postural hay debilidad en los músculos abdominales y erectores de la columna y, flacidez abdominal en 65% de los casos, lo que comprueba que una espalda con músculos débiles es proclive a las amenazas a que está expuesta la columna vertebral.

Aproximadamente, uno de cada tres pacientes presenta rigidez articular en la movilidad del tronco. Esto, acompañado con la debilidad muscular, revela una baja aptitud física.

De cada tres pacientes, dos casos presentan alguna deformidad de la columna vertebral y entre esas irregularidades, el dorso plano ocupa el primer lugar, con un 31%.

Los malos hábitos posturales, la mecánica corporal incorrecta, la vida sedentaria, la falta de acondicionamiento físico y el mobiliario inadecuado son factores de riesgo presentes en la mayoría de los entrevistados.

La segunda, es otra encuesta a diez fisioterapeutas quienes estudian la situación actual y aportan sugerencias al sistema de atención. El mayor problema, identificado por ellos, es la falta de educación que el paciente tiene de su enfermedad.

Finalmente, se presentan las propuestas, según las cuales el Fisioterapeuta debe esmerarse por brindar mejor calidad de atención dentro del marco de sus posibilidades; el paciente tiene como función PARTICIPAR y ser responsable de su tratamiento, incluyendo el programa casero.

Además de las normas, se elabora un instrumento de evaluación denominado "Los 50 sí, cada uno tiene la columna que se merece" acerca de hábitos y mecánica corporal que el enfermo debe revisar de por vida.

Se recomienda, también, que la Caja de Seguro Social elabore protocolos de atención por diagnóstico, para que en forma homogénea y uniforme brinde

atención de alta calidad.

Este trabajo intenta servir de guía al Fisioterapeuta y que el paciente sea el agente principal en la rehabilitación de su incapacidad, prevenga futuras lesiones y conozca los factores de riesgo asociados a la Lumbalgia Postural.

Así mismo, se espera que sea aceptado en todos los Servicios de Fisioterapia y sirva de estímulo para nuevas investigaciones.

## **DEDICATORIA**

A mis madres  
**Aida Chang de Him y Fulvia Alvarez de Jaén**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios.

A Ivonne Elvetia González Moreno (Directora de tesis), Enrique Him Lam, Melissa Fung Chen, Dalia Peña Trujillo, Fisioterapeutas y Pacientes de la Caja de Seguro Social.

Mi eterno agradecimiento.

## INDICE GENERAL

RESUMEN . . . . .	i
DEDICATORIA . . . . .	v
AGRADECIMIENTOS . . . . .	vi
INDICE DE TABLAS . . . . .	xi
INDICE DE GRAFICAS . . . . .	xii
INDICE DE FIGURAS . . . . .	xiii
LISTA DE ANEXOS . . . . .	xiv
INTRODUCCION . . . . .	xv

### CAPITULO 1

<b>ASPECTOS METODOLOGICOS . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 JUSTIFICACION . . . . .	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA . . . . .	5
1.3 DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO . . . . .	7
1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO . . . . .	10
1.4.1 Objetivos Generales . . . . .	10
1.4.2 Objetivos Específicos . . . . .	10
1.5 ESTRATEGIA METODOLOGICA . . . . .	11
1.5.1. Diseño del Instrumento . . . . .	12
1.5.2. Selección de los Informantes . . . . .	13
1.5.3. Aplicación del Instrumento y Recolección de la Información . . . . .	15
1.5.4. Limitaciones del estudio . . . . .	16

## CAPITULO 2

<b>MARCO DE REFERENCIA</b> . . . . .	19
2.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS SERVICIOS DE FISIOTERAPIA DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL . . . . .	19
2.2 NORMAS DE ATENCION EN LOS SERVICIOS DE FISIOTERAPIA DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL . . . . .	36

## CAPITULO 3

<b>MARCO TEORICO</b> . . . . .	39
3.1 ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO . . . . .	39
3.1.1 Normas de procedimiento como elemento de control interno en el proceso administrativo. . . . .	48
3.2 ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA COLUMNA LUMBAR . . . . .	52
3.3 CONCEPTUALIZACION DE LUMBALGIA POSTURAL . . . . .	58
3.4 FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA POSTURAL . . . . .	59
3.4.1 Edad . . . . .	59
3.4.2 Sexo . . . . .	60
3.4.3 Lugar . . . . .	61
3.4.4 Ocupación . . . . .	61
3.4.5 Tipos de columna vertebral . . . . .	62
3.4.6 Fuerza muscular y flacidez abdominal . . . . .	64
3.4.7 Uso de accesorios . . . . .	66
3.4.8 Vida sedentaria . . . . .	66
3.4.9 Hábitos posturales y mecánica corporal incorrecta . . . . .	68
3.5 FISIOTERAPIA EN LA LUMBALGIA POSTURAL ENFOCANDO LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS . . . . .	73
3.5.1 Valoración de la enfermedad . . . . .	73

3.5.2	Tratamiento Fisioterapéutico de la Lumbalgia Postural. . . . .	79
3.6	ENTRENAMIENTO DE HABITOS POSTURALES CORRECTOS . . . . .	85
3.6.1	Al sentarse . . . . .	85
3.6.2	Al manejar . . . . .	86
3.6.3	Al dormir . . . . .	86
3.6.4	De pie . . . . .	87
3.6.5	Al cargar . . . . .	88
3.7	ADAPTACION DEL EQUIPO DOMESTICO Y OCUPACIONAL . . . . .	91

#### CAPITULO 4

	<b>ANALISIS E INTERPRETACION DEL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL Y DE PROPUESTAS A LAS NORMAS DE ATENCION . . . . .</b>	<b>93</b>
4.1	ENCUESTA DE FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL . . . . .	93
4.2	ENCUESTA A FISIOTERAPEUTAS SOBRE NORMAS DE ATENCION . . . . .	109

#### CAPITULO 5

	<b>PROPUESTA DE NORMAS DE ATENCION . . . . .</b>	<b>113</b>
5.1	NORMAS DE INGRESO . . . . .	113
5.2	NORMAS DEL LUGAR . . . . .	114
5.3	NORMAS DEL PACIENTE . . . . .	115
5.4	NORMAS DEL FISIOTERAPEUTA . . . . .	115
5.5	NORMAS DE ATENCION PARA EL PACIENTE CON LUMBALGIA POSTURAL . . . . .	116

CAPITULO 6	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> . . . . .	118
6.1 CONCLUSIONES . . . . .	118
6.2 RECOMENDACIONES . . . . .	120
BIBLIOGRAFIA . . . . .	122
ANEXOS . . . . .	126

**INDICE DE TABLAS**

TABLA N°	NOMBRE	PAGINA
1.	DISTRIBUCIÓN DE FISIOTERAPEUTAS, ASISTENTES Y AUXILIARES EN LAS INSTALACIONES DE SALUD DE LA C.S.S. PANAMÁ. 1993.	28
2.	EQUIPO DE FISIOTERAPIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID.	29
3.	PARTE DEL EQUIPO DISPONIBLE EN LOS SERVICIOS DE FISIOTERAPIA DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL. PANAMÁ. 1993.	35
4.	DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN LA EDAD EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C. H. M. A. A. M. Y LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	94
5.	DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL SEGÚN OCUPACIÓN DEL C. H. M. A. A. M. Y DE LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL - JULIO. 1992.	97
6.	DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL, SEGUN CORREGIMIENTO. C. H. M. A. A. M. Y POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL - JULIO. 1992.	98
7.	TASAS DE USO DE PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL, SEGUN CORREGIMIENTO. C. H. M. A. A. M. Y POLICLINICA DE BETHANIA. ABRIL - JULIO. 1992.	99

### INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA N°	NOMBRE	PAGINA
1.	TIPOS DE COLUMNA EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y DE LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	101
2.	USO DE TACONES ALTOS EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y DE LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	103
3.	HÁBITO DE DORMIR CON ALMOHADA EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y DE LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	104
4.	CASOS QUE USAN COLCHÓN SUAVE EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	105
5.	POSICIÓN AL DORMIR EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	106
6.	CASOS QUE USAN SILLAS CON RESPALDAR ALTO EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	107
7.	CASOS QUE FLEXIONAN LAS RODILLAS PARA RECOGER OBJETOS DEL SUELO EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C. H. M. A. A. M. Y LA POLICLÍNICA DE BETHANIA. ABRIL A JULIO. 1992.	108

**INDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA N°</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PAGINA</b>
1.	SERVICIOS DE FISIOTERAPIA C. S. S. - S. I. S.	24
2.	ORGANIGRAMA. CAJA DE SEGURO SOCIAL.	26
3.	ANATOMÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL.	53
4.	LA COLUMNA VERTEBRAL SANA DEBE ESTAR EN EQUILIBRIO.	55
5.	HÁBITOS POSTURALES INCORRECTOS.	72
6.	PRINCIPIOS DE BIOMECÁNICA AL LEVANTAR UNA CARGA.	89
7.	RECOMENDACIONES PARA LEVANTAR UNA CARGA.	90
8.	CORRECTA POSTURA AL SENTARSE.	92
9.	EL USO DEL BANQUILLO CONTRIBUYE A CUIDAR SU ESPALDA.	92
10.	CONSEJOS PARA UNA ESPALDA SANA.	A-4

**LISTA DE ANEXOS**

ANEXO N°	NOMBRE
1.	ENCUESTA DE FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL.
2.	ENCUESTA A FISIOTERAPEUTAS SOBRE NORMAS DE ATENCIÓN.
3.	EXÁMENES <ul style="list-style-type: none"><li>A. HOJA DE EXÁMENES DE SUPERFICIE.</li><li>B. VALORACIÓN POSTURAL.</li><li>C. EXAMEN DE MOVILIDAD ARTICULAR.</li><li>D. EXAMEN MUSCULAR.</li></ul>
4.	AUTOEVALUACIÓN DE HÁBITOS POSTURALES. LOS 50 SÍ. CADA UNO TIENE LA COLUMNA QUE SE MERECE.

## INTRODUCCION

En el sistema de atención actual de los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social se detecta que hay fallas en el tratamiento del paciente con Lumbalgia Postural y, al mismo tiempo, altos costos para el enfermo y para la Institución.

El problema consiste en que no existen normas de atención que permitan mejorar la EFICACIA Y EFECTIVIDAD en el tratamiento de estos pacientes. Esta situación puede ser corregida si se establece una reglamentación que permita un tratamiento efectivo, a bajo costo.

De esta inquietud nació el presente trabajo cuya finalidad es proponer normas de atención en los Servicios de Fisioterapia, para pacientes con Lumbalgia Postural.

En la estrategia metodológica se describe paso a paso cómo se llevan a cabo los instrumentos de investigación. Se realizan dos encuestas: una a pacientes y otra a fisioterapeutas; la primera, que es un estudio descriptivo, busca detectar los factores de riesgo más frecuentes en la Lumbalgia Postural; la segunda, es un estudio de evaluación de los procedimientos presentes y sugerencias al sistema de atención.

Las dificultades más sobresalientes para hacer esta investigación provienen del sistema de información de la Caja de Seguro Social, donde se detectan deficiencias en el procesamiento de datos del paciente. Además, las sec-

ciones de riesgos profesionales y de pensiones, no tienen la mínima idea de cuánto dinero la Institución desembolsa cada año por esta enfermedad. Se presentaron problemas para entrevistar al enfermo; pero, afortunadamente, pocos casos de rechazo para participar en la encuesta.

El cronograma de trabajo no fue cumplido, principalmente en la preparación del marco teórico, donde fue necesario emplear más tiempo del planeado.

El marco de referencia, en el Capítulo 2, consiste en un estudio de la estructura organizativa de los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social. Luego se analizan las Normas de Atención que rigen actualmente estos servicios, con el fin de diagnosticar la situación actual y, después de comparar "el ser con el debe ser", proponer normas de atención que puedan dar respuesta al problema planteado.

"El debe ser" se describe en el Capítulo 3, en el marco teórico. Para su elaboración se consultan obras especializadas en la materia, en virtud de la cual se cuenta con una serie de referencias necesarias para esta investigación, tratando de no hacer uso excesivo de las citas bibliográficas, más bien analizar e interpretar los planteamientos de los autores consultados.

Se desarrollan dos aspectos fundamentales: por un lado, el aspecto administrativo, que sustenta la elaboración de normas de desempeño o atención para controlar las acciones de los empleados y asegurar que se logren las metas de la organización y, el otro, no menos importante, el estudio de la enfermedad,

su conceptualización, epidemiología, valoración, tratamiento y prevención, con el fin de proporcionar información al sistema de atención.

Con los resultados de las encuestas que se describen en el Capítulo 4, el estudio de la estructura organizativa y de las disposiciones actuales, se elaboran cinco grupo de normas: de ingreso, del lugar, del paciente, del Fisioterapeuta y de Atención para el paciente con Lumbalgia Postural, procurando que el enfermo participe activamente en su rehabilitación.

Todas las normas propuestas son viables, fáciles de ejecutar, de bajo costo, eficaces, y requieren voluntad por parte de quien las aplica. Tienen como fin, conducir al Fisioterapeuta hacia el logro de sus objetivos y exigir la participación del enfermo durante el tratamiento dentro y fuera del hogar.

## CAPITULO 1

### ASPECTOS METODOLOGICOS

#### 1.1 JUSTIFICACION

Como consecuencia de la mala mecánica corporal puede aparecer dolor en la parte baja de la espalda, el cual es conocido como Lumbalgia Postural; ésta es una enfermedad común que ataca principalmente a los adultos, hombres y mujeres.

La Lumbalgia Postural es curable si se aplica tratamiento oportuno, pero es recidiva, si el enfermo no practica las medidas preventivas a tiempo o adecuadamente. Esto rara vez se toma en cuenta en nuestros actuales programas de salud.

Los registros en los sistemas de salud de Panamá poco han tratado sobre las variables que se asocian con la Lumbalgia Postural, tanto es así, que los últimos 20 años, en el área de Fisioterapia, no ofrecen investigaciones en torno a este tema. Tampoco hay registros que recojan información atinente a la incidencia y prevalencia de los pacientes atendidos, por lo cual se desconoce la magnitud de dicha enfermedad, posiblemente, porque todos los esfuerzos se enfocan a las actividades curativas, con ocasionales conferencias de educación preventiva.

Por otro lado, los registros adolecen de ciertas deficiencias, los cuales

van desde errores en la captación de los datos del paciente (variar el número de carné de seguro social, edad, ocupación y otros), la codificación de la Lumbalgia Postural, hasta el procesamiento de la información, lo que, naturalmente, dificulta establecer la magnitud de esta enfermedad.

A pesar de los problemas señalados se logró determinar, mediante investigaciones realizadas, que durante el año 1992 en las consultas de Fisioterapia del Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias Madrid" los casos de Lumbalgia Postural registran un 6,7% ocupando un quinto lugar entre las consultas, detrás de los Síndromes Dolorosos, con un 23%, Artritis y Artrosis con un 14%, Fracturas y Traumatismos con un 13% y los Accidentes Cerebrovasculares con un 10%. El 33% restante lo comparten 16 enfermedades.

Para llevar a cabo el tratamiento de la Lumbalgia Postural cada paciente requiere, como promedio, de 15 sesiones en el Servicio de Fisioterapia. Al completar las mismas el paciente es dado de alta de manera automática. Sin embargo, cuando la sintomatología persiste, el tratamiento se prolonga y puede requerir hasta 60 sesiones.

Durante el período comprendido de abril a julio de 1992, de las 20,640 consultas atendidas en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación (Sección de Fisioterapia) del Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias Madrid", 1397 (6.7%) distribuidas entre 231 pacientes fueron por causa de la Lumbalgia Postural. En la Policlínica Don Alejandro De la Guardia Hijo, de

Bethania, durante el mismo período se atendieron 1198 consultas, 140 (11.7%) concernientes al mismo diagnóstico y correspondientes a 17 pacientes. De estos 231 pacientes del Complejo Hospitalario Metropolitano sólo el 6% ocupan el 25% de las consultas y reciben de 20 a 48 sesiones durante el período mencionado, mientras que 44 casos (el 19%) suma el 39% de las consultas y asiste de 10 a 18 sesiones. El 36% restante de las consultas pertenecen al 75% de pacientes que asiste a menos de 9 sesiones de tratamiento; esto pareciera indicar que no existen criterios homogéneos en el sistema de atención de los pacientes.

Como consecuencia de las frecuentes consultas, a causa de la Lumbalgia Postural, la Caja de Seguro Social asume fuertes erogaciones en concepto de pagos por incapacidad a los trabajadores, además de las indemnizaciones por Riesgos Profesionales. Lamentablemente, el sistema de información no identifica los totales de pagos con ese diagnóstico. Esta situación repercute también negativamente en el trabajador; asistir a tratamiento representa para él pérdida de horas laborales y, consecuentemente, disminución de su salario.

Análisis realizados permiten hacer una estimación respecto al costo por sesión, tanto en la Sección de Fisioterapia del Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias Madrid", como en la Policlínica Don Alejandro De La Guardia Hijo. Este costo puede variar de acuerdo al número de consultas que se realicen anualmente, la producción y rendimiento del personal, entre otros factores. Así vemos que, en el Complejo Hospitalario Metropolitano, el costo

por sesión es de aproximadamente B/.9.44 (Este costo estimado fue calculado sobre la base de información suministrada por el Departamento de Registros Médicos y Estadística y el de Contabilidad de la Caja del Seguro Social, relativa al objeto de gasto correspondiente al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del C.H.M.A.A.M. para el año de 1992); mientras que en la Policlínica Don Alejandro De La Guardia es de B/.4.68 (Según cálculos realizados en el Servicio de Fisioterapia de la Policlínica de Bethania en conjunto con la Administración). Esto indica que la atención en el Complejo Hospitalario Metropolitano es dos veces más costosa; aparentemente, obedece al tipo de instalación y cantidad de recursos humanos involucrados, a lo que se adiciona que cada paciente recibe una evaluación previa brindada por un médico fisiatra.

Los problemas de Lumbalgia Postural son causa de grandes erogaciones en los países desarrollados. Es el caso, por ejemplo, de Estados Unidos, donde este síndrome doloroso ocupa el segundo lugar de los desembolsos para beneficios a los enfermos por pagos compensatorios. "Los americanos gastan 17 billones de dólares en demandas de invalidez y arreglos judiciales. El dolor y costo de los problemas de espalda es alarmante..."<sup>(1)</sup> En Panamá, hasta el momento, se desconoce el total de pagos que se han realizado por incapacidad y los costos que han ocasionado, la Lumbalgia Postural, tanto a los Servicios de Salud como a las empresas.

---

<sup>(1)</sup> SAUNDERS, Duane, Manual de Ayuda Personal Para su Espalda, (Minneapolis: 1986), pág. 3.

Los tratamientos prolongados aumentan los costos por paciente y alteran la eficiencia del sistema, razón que hace necesario incrementar y actualizar los conocimientos de la Lumbalgia Postural e identificar los factores de riesgo asociados a esta enfermedad, para ayudar a la prevención, tratamiento precoz, tratamiento inmediato y rehabilitación y, a partir de esta información, proponer normas de atención en los Servicios de Fisioterapia, para uniformar criterios y permitir que el tratamiento sea eficaz, eficiente y efectivo.

Estas normas, dirigidas a los enfermos, pretenden servir de guía al fisioterapeuta, con el propósito de que los tratamientos nazcan de criterios homogéneos, de tal manera que el derecho-habiente se beneficie de manera integral y pueda incorporarse nuevamente a la sociedad como un ente productivo.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El hombre actual se enfrenta a nuevos estilos de vida y cambios en el medio ambiente, que han traído nuevos factores de riesgo, tanto a nivel doméstico, como ocupacional. Los pacientes con Lumbalgia Postural, víctimas de este proceso van en aumento. Según datos ofrecidos por la Caja de Seguro Social, en la sección de fisioterapia del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del C.H.M.A.A.M., para abril de 1992 el 5.4% de las consultas se debían a esta enfermedad y para julio de ese mismo año ascendió a 8.2%. Estos

pacientes presentan una característica muy particular: el reingreso al tratamiento, después de recibir alta por mejoría y de haber completado 15 sesiones o más de Fisioterapia.

La Lumbalgia Postural es una enfermedad de fácil manejo y los factores de riesgo son en su mayoría controlables. Su evolución dependerá de la práctica de hábitos posturales correctos, mecánica postural, estilo de vida, uso de accesorios adecuados, uso de recursos o instrumentos físicos en las actividades domésticas y ocupacionales, y del conocimiento de la enfermedad. Cuando esta enfermedad se hace crónica produce lesiones graves e irreversibles en el cuerpo humano. La población en general desconoce las medidas preventivas, incluyendo los pacientes que han recibido fisioterapia. Las normas de atención del Servicio de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social, no contienen acciones que permitan atacar los principales factores de riesgo de la Lumbalgia Postural. Actualmente cada fisioterapeuta utiliza un estilo diferente de tratamiento.

El problema, básicamente, consiste en que no se han diseñado o formulado normas de atención que permitan mejorar eficacia, eficiencia y efectividad en el tratamiento a los pacientes con Lumbalgia Postural tratados en los servicios de Fisioterapia. Tal vez una buena reglamentación traería estos beneficios y haría decrecer la cifra de casos que constantemente retornan, después de haber finalizado el tratamiento, en búsqueda de reiterado procedimiento terapéutico.

### 1.3 DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La Lumbalgia Postural, lumbago o mialgia lumbar es una enfermedad frecuente y común en la población panameña. Considerable número de enfermos asisten a los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social. Esta situación hacía imperativo reglamentar el desempeño del fisioterapeuta a través de fórmulas efectivas y ello constituye una de las razones de este trabajo.

Las propuestas de normas de atención en los Servicios de Fisioterapia que aquí se proponen, son específicas para pacientes con Lumbalgia Postural, exceptuando las demás enfermedades de la espalda. Incluyen el proceso de ingreso del paciente, su duración en fisioterapia, el tipo de tratamiento ambulatorio y su egreso, pero no se considera la atención en otras especialidades y servicios que puedan guardar relación con ésta.

Este estudio enfocará únicamente la Lumbalgia Postural, por ser la más frecuente entre todas las lesiones músculo-esqueléticas. Se omiten los traumatismos causados por accidentes de tránsito que producen lumbalgia, osteoartritis, fracturas traumáticas, tumores, malformaciones congénitas, espina bífida, problemas psiquiátricos, lumbalgia por tuberculosis, enfermedades tales como infecciones renales o de próstata y meningitis, causantes todas de dolores de espalda. Otras como la fibrosis retroperitoneal, la oclusión de la arteria ilíaca primitiva y la aracnoiditis de la cola de caballo (cauda equina) que también

producen un cuadro clínico parecido a la lumbalgia, quedan para estudios posteriores.

De las veintiuna instalaciones que conforman los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social en todo el país, sólo dos han sido seleccionadas: El Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias Madrid" y la Policlínica de Bethania "Don Alejandro De La Guardia Hijo".

El criterio utilizado para la selección del Complejo se debe, básicamente, a que es una instalación de tercer nivel de atención y a su alta capacidad de resolución. Además, es el lugar que recibe más referencias de todas las especialidades médicas y en donde existe una mayor cantidad de recursos físicos y humanos para satisfacer la elevada demanda de pacientes, lo que facilita realizar este tipo de investigación.

La Policlínica de Bethania, clasificada en un segundo nivel de atención, ha sido escogida debido a que es la más representativa de las instalaciones de este tipo en el área metropolitana y ha realizado actividades que revelan preocupación por este tipo de pacientes.

Interesa también, y así se hizo, seleccionar pacientes de una instalación de mayor complejidad y una de menor complejidad, para realizar un estudio descriptivo, cuyos resultados permitan elaborar las normas de atención.

Por cuestiones de método se diseñaron dos encuestas: una para pacientes y otra para Fisioterapeutas; ambas se acogen al muestreo convencional o accidental, en donde se recopilan datos de los sujetos de estudio que más

convengan. La deficiencia de este tipo de muestreo es que no puede ser representativo de la población en estudio y que solamente es recomendable en una fase exploratoria.

En la encuesta de los pacientes se considera la disponibilidad de ellos para responder y ser evaluados; en la de los Fisioterapeutas, la experiencia profesional y el interés por apoyar esta clase de investigaciones.

Se delimitó el tiempo -de abril a julio de 1992-, con los pacientes de Lumbalgia Postural que se presentaban a recibir fisioterapia a las dos instalaciones de Salud mencionadas anteriormente. Durante todo el año de 1992, estos pacientes acudieron regularmente a estos servicios y fue constante la cantidad de nuevos ingresos por mes.

## **1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.4.1 Objetivos Generales**

- Analizar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la Lumbalgia Postural en los pacientes atendidos en Fisioterapia de la Caja de Seguro Social.
- Elaborar propuestas de normas de atención en pacientes con Lumbalgia, enfocando los factores de riesgo encontrados.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las características de los pacientes con Lumbalgia Postural.
- Determinar la frecuencia de los factores de riesgo más importantes asociados a la Lumbalgia Postural de pacientes atendidos en Fisioterapia de la Caja de Seguro Social.
- Determinar las acciones, costumbres y hábitos que permitan controlar los factores de riesgo más significativos en la Lumbalgia Postural.
- Establecer en las normas de atención las medidas curativas y preventivas que deben ser indicadas en el tratamiento del paciente.
- Organizar en tareas las sesiones educativas sobre los factores de riesgo en la Lumbalgia Postural.
- Sugerir mecanismos de participación del paciente para el control de los factores de riesgo más relevantes que condicionan la enfermedad.

## 1.5 ESTRATEGIA METODOLOGICA

La estrategia metodológica del presente trabajo se desarrolla en las siguientes etapas: La primera es una revisión bibliográfica de carácter histórico referente a la Lumbalgia Postural en las bibliotecas de la Caja de Seguro Social, la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá y en textos que contienen información de primera mano.

La siguiente etapa sigue un proceso de observación de los mecanismos de atención y tratamiento en los servicios y secciones de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social durante el primer semestre de 1992. Durante ese mismo período, se realizan entrevistas a pacientes con problemas de Lumbalgia Postural que acuden a recibir tratamiento de Fisioterapia en la Caja de Seguro Social.

Otra de las etapas comprende entrevistas a Fisioterapeutas, especialistas en la atención de pacientes con problemas de Lumbalgia Postural, a quienes se les solicita su evaluación sobre el procedimiento de atención vigente y sugerencias e ideas acerca del mismo.

El siguiente paso consiste en interpretar y analizar la información recabada, con el propósito de determinar cuáles son los factores de riesgo que más inciden en la Lumbalgia Postural; luego se comparan los datos obtenidos con el marco teórico de esta investigación.

Los resultados del proceso antes señalado permiten obtener un amplio

conocimiento cuyo punto de partida es la realidad, con el propósito de elaborar Normas de Atención para pacientes con Lumbalgia Postural en los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social.

### **1.5.1. Diseño del Instrumento**

Para recabar parte de la información se diseñan y elaboran dos encuestas. Una de ellas, la dirigida a los pacientes, busca descubrir los factores de riesgo de la Lumbalgia Postural; la otra, pide a los fisioterapeutas opinión y sugerencias sobre las normas de atención a pacientes que sufren esta enfermedad.

La encuesta dirigida a los enfermos solicita datos objetivos, cerrados y en abanico. La encuesta a los fisioterapeutas es de preguntas abiertas y cerradas.

El primer cuestionario surge después de una amplia revisión bibliográfica, para determinar los factores de riesgo más relevantes que actúan en el desarrollo de la enfermedad.

En la segunda encuesta se incluyen aspectos puramente fisioterapéuticos, por lo cual sólo la deben responder especialistas en esta profesión. En este caso, para corregir posibles errores y hacerla más clara y precisa, el instrumento se prueba con otros fisioterapeutas, antes de aplicar el cuestionario final.

La entrevista a los pacientes incluye mediciones de movilidad articular y

pruebas de función muscular, por lo que el encuestador tuvo que ser un fisioterapeuta. Consta de 30 preguntas cerradas, como se puede ver en el anexo N°1 "ENCUESTA DE FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL".

La segunda encuesta, pregunta aspectos de la experiencia personal (tales como qué debe hacerse al paciente en las sesiones de fisioterapia, a cuántas sesiones debe asistir el paciente según su diagnóstico, qué recomendaciones se debe dar al paciente y cuál ha de ser el estilo individual de tratamiento de fisioterapia). Contiene nueve preguntas cerradas y seis abiertas (véase anexo N°2 "ENCUESTA A FISIOTERAPEUTAS SOBRE NORMAS DE ATENCION").

#### **1.5.2. Selección de los Informantes**

Esta selección responde al método de muestreo y se siguen los pasos que a continuación se detallan:

- a. Se define la población en estudio, las causas a estudiar, qué unidades de la población hay que excluir dentro del límite geográfico y de tiempo.
- b. Se elabora una lista de pacientes de la población a estudiar, en este caso, los enfermos de Lumbalgia Postural y los Fisioterapeutas.
- c. Se selecciona el muestreo convencional o accidental como tipo de muestreo para realizar este estudio.
- ch. Para aplicar la primera encuesta, se determina el tamaño del muestreo, que se calcula tomando una decisión objetiva respecto a la estimación del intervalo aceptable y el grado de confianza. En una etapa exploratoria anterior se indicó

que 12% de los casos que asisten a los Servicios de Fisioterapia son por Lumbalgia Postural. En este estudio se estimará que la verdadera proporción de la población estará dentro del rango del 10% ( $p = 0.12 \pm 0.10$ ).

Con un grado de confianza del 95% y el parámetro poblacional dentro de  $\pm 0.10$  de la población muestral, el tamaño de muestreo se calcula así:<sup>(2)</sup>

$$\sigma P = \sqrt{\frac{pq}{n-1}} = 0.051 = \sqrt{\frac{(0.12)(0.88)}{n-1}}$$

en donde:

$\pm 0.10 =$  rango del intervalo deseado.

$1.96 \sigma P =$  0.95, nivel de confianza para estimar el rango de intervalo aceptable de la proporción de la población (subjetivo).

$\sigma P = 0.051 =$  El error "estándar" de la proporción que se puede calcular mediante  $(0.10 / 1.96)$ .

$pq =$  medida de la dispersión muestral.

RESULTADO:  $n = 42$

El resultado del tamaño de la muestra es de 42 casos, no obstante, se decidió escoger 100 pacientes para lograr una mayor confiabilidad en los datos.

En la segunda encuesta de los Fisioterapeutas, se seleccionan intencio-

---

<sup>(2)</sup> MOHAMMAD, Naghi Namaktoorosh, Metodología de la Investigación. (México: 1992), pág. 209.

nalmente 10 profesionales.

d. Se eligen los elementos por estudiar en ambas encuestas.

En la primera encuesta, todos los informantes se seleccionan de los pacientes que, entre el período de abril a julio de 1992, asisten al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación (Sección de Fisioterapia) del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid y del Servicio de Fisioterapia de la Policlínica de Bethania, Don Alejandro De La Guardia Hijo.

Durante este lapso, las dos instalaciones, en conjunto, atienden 248 casos de Lumbalgia Postural y el cuestionario se aplica a 100 pacientes, lo que corresponde al 40% .

Los informantes de la segunda encuesta son 10 Fisioterapeutas que representan el 17% de los 59 terapeutas que trabajan en la Caja de Seguro Social, quienes tienen amplia experiencia en el manejo de estos pacientes.

### **1.5.3. Aplicación del Instrumento y Recolección de la Información**

El escogimiento de los 100 pacientes, para que respondan el cuestionario, se basa en su disponibilidad para responder a las preguntas y para hacerles las pruebas musculares y de goniometría de manera inmediata.

El trabajo de encuesta y medición realizado fue tras el adiestramiento de dos fisioterapeutas. A ellos corresponde verificar en el expediente clínico el diagnóstico de Lumbalgia Postural de los pacientes y, durante los cuatro meses

desarrollar los procesos de entrevista, medición y evaluación.

Como el primer cuestionario es de preguntas cerradas únicamente, la información recogida se presenta mediante cuadros y gráficas.

En la segunda encuesta participan 10 funcionarios fisioterapeutas de la Caja de Seguro Social, cuya experiencia profesional oscila entre 6 y 25 años de servicio. Ellos ejecutan el tratamiento terapéutico a los pacientes que se encuentran en el primer cuestionario.

Después que los fisioterapeutas responden el cuestionario, se recoge la información y se procesa en base a la clasificación de respuestas cerradas y abiertas. De las preguntas cerradas se obtienen los porcentajes de cada una y luego se realizan los análisis e inferencias. Las preguntas abiertas se agrupan por afinidad, se analizan e interpretan.

Finalmente, se toman los análisis e interpretaciones de ambas encuestas y se elaboran las normas de atención a los pacientes con Lumbalgia Postural, las conclusiones y recomendaciones.

#### **1.5.4. Limitaciones del estudio**

Las limitaciones que se encuentran en el desarrollo de este trabajo son múltiples, por lo que sólo se mencionan las más relevantes.

a. El sistema de información de la Caja de Seguro Social no cuenta con un código para la enfermedad Lumbalgia Postural, por lo que se entrevista a los funcionarios que manejan a estos pacientes, quienes informan que se usa el

código 722 descrito como Trastornos de los discos intervertebrales. Se comprueba, con el estudio de las historias clínicas, que los pacientes entrevistados sufren de Lumbalgia Postural y están dentro de ese código. Globalmente, se registró un total de 1533 consultas o visitas, distribuidas entre el Complejo Hospitalario Metropolitano y la Policlínica de Bethania, en el período comprendido de abril a julio de 1992.

b. La Hoja de registro diario de pacientes incluye el código para anotar la enfermedad; pero, este dato no se incorpora al sistema de información, ni recibe otro proceso, por lo cual se desconoce la diversidad de diagnósticos que se atienden en Fisioterapia, entre ellos, la Lumbalgia Postural.

Para obtener el dato de cuántos pacientes con Lumbalgia Postural fueron atendidos de abril a julio de 1992, fue necesario revisar 20,640 registros para segregar las 1393 visitas con el código 722 y, a través del número de Seguro Social, concluir que asistieron 231 pacientes a la sección de Fisioterapia del Complejo Hospitalario Metropolitano. Las 140 visitas restantes corresponden a la Policlínica de Bethania, donde se sigue el mismo procedimiento y asistieron 17 pacientes con ese diagnóstico.

c. El mínimo de sesiones por paciente es de cinco; no obstante, los registros del Complejo Hospitalario Metropolitano indican que hay 97 pacientes que sólo asistieron una vez, lo cual puede deberse al registro equivocado del número de carné del Seguro Social del paciente por parte del Fisioterapeuta que lo atiende. Un paciente con diagnóstico de Lumbalgia Postural, rara vez asiste una sola vez

a este servicio y esta situación que se señala anteriormente, muestra un número bastante elevado de deserción después de la primera consulta.

Si se consideran las cifras tal cual se muestran en los registros diarios de pacientes con número de carné de Seguro Social diferente, la cantidad de encuestados corresponde al 40%. Si se acepta de cinco el mínimo de sesiones de tratamiento a pacientes con Lumbalgia Postural, entonces, de acuerdo a ello, el número de porcentaje de enfermos entrevistados sería realmente más del 48% .

ch. Otro obstáculo fue la falta, en nuestro país, de bibliografía actualizada y recientes trabajos de investigación.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO DE REFERENCIA**

#### **2.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS SERVICIOS DE FISIOTERAPIA DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL**

La Seguridad Social busca proporcionar recursos para que el trabajador y su familia enfrenten los riesgos de suspensión parcial, temporal o permanente del ingreso económico regular, a causa de enfermedad o daños al estado de salud.

El primer programa de Seguridad Social lo inicia el Príncipe Otto Bismark en Alemania, en 1883. Posteriormente Inglaterra lo hace en 1911, Japón en 1922 y Francia en 1928. El primer país en América Latina en introducir el Sistema de Seguridad Social es Chile, en 1924. En 1941, nace en Panamá la primera Institución de Seguridad Social bajo la denominación de CAJA DE SEGURO SOCIAL.

Al inicio, no contaba con estructura propia y funcionaba como una caja recaudadora de ingresos. En 1943 ofrece cobertura a los asegurados en maternidad, consulta médica y hospitalización, mediante subrogación de servicios. En 1945 inicia la prestación de servicios médicos con facilidades propias, en un dispensario localizado en la ciudad capital.

Transcurridos diez años, en 1955, la Policlínica Presidente Remón, la

primera de la Institución, inicia sus servicios. En 1962 se inaugura el Hospital General de la Caja de Seguro Social y al cabo de diez años, se formaliza la Política de Integración de los Servicios de Salud.

La Constitución Política de la República de Panamá de 1972, vigente en la actualidad, dice en su Artículo 109:

"Todo individuo tiene derecho a la seguridad de sus medios económicos de subsistencia en caso de incapacidad para trabajar u obtener trabajo retribuido. Los servicios de seguridad social serán prestados o administrados por entidades autónomas y cubrirán los casos de enfermedad, maternidad, invalidez, subsidio de familia, vejez, viudez, orfandad, paro forzoso, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y las demás contingencias que puedan ser objetos de previsión y seguridad sociales. La Ley proveerá la implantación de tales servicios a medida que las necesidades lo exijan.

El Estado creará establecimientos de asistencia y previsión sociales. Son tareas fundamentales de éstos la rehabilitación económica y social de los sectores dependientes o carentes de recursos y la atención de los mentalmente incapaces, los enfermos crónicos, los inválidos indigentes y de los grupos que no hayan sido incorporados al sistema de seguridad social."<sup>(3)</sup>

La Caja de Seguro Social es uno de los establecimientos de asistencia y previsión social creados por el Estado, cuyo sector de atención es el trabajador y sus dependientes; su objetivo fundamental es administrar y dirigir el régimen de Seguro Social para protegerlos de los riesgos de enfermedad común, maternidad, invalidez, vejez, orfandad, auxilios funerales y riesgos profesionales.

---

<sup>(3)</sup> Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Gaceta Oficial N° 19826. (Panamá: 1983).

La Junta Directiva es el máximo organismo de esta Institución de Seguridad Social y debe velar por la buena marcha de la administración, recomendar, formular y aprobar programas, reglamentos y cualquier otro acuerdo requerido para el normal funcionamiento de la entidad.

La estructura organizativa de la Caja de Seguro Social cuenta con ocho direcciones nacionales, entre las cuales se encuentra la Dirección Nacional de Servicios y Prestaciones Médicas, de la cual dependen la Sub-Dirección de Programas de Salud y la Sub-Dirección de Areas de Servicios.

Dentro de la Sub-Dirección de Programas de Salud se encuentran, entre otros, el de Salud de Adultos, Salud Ocupacional, Salud Mental, Materno Infantil y la Coordinación Nacional de Comunicadores Científicos, con los cuales la Coordinación Nacional de Fisioterapia tiene constante relación e interacción, al igual que con la Coordinación Nacional de Farmacias y los Departamentos de Enfermería, Radiología, Laboratorio, Epidemiología, Trabajo Social, Prestaciones Médicas y Nutrición que dependen de la Sub-Dirección de Areas de Servicios.

A pesar de no reflejarse en la Estructura Organizativa, la Coordinación Nacional de Fisioterapia sí está considerada como una unidad de Coordinación, bajo la autoridad jerárquica de la Dirección Nacional de Servicios y Prestaciones Médicas, y está conformada por la Coordinadora Nacional de Fisioterapia, una Fisioterapeuta y una Secretaria.

Sus funciones son básicamente normativas y de elaboración de procedimientos administrativos, a objeto de lograr una mejor organización en

los Servicios de Fisioterapia. Establece y emite, además, criterios técnicos para adquirir el equipo de Fisioterapia a nivel nacional. Otra de sus funciones es la de motivar y promover la investigación científica y actualizar al personal en todos sus niveles (Fisioterapeutas, Asistentes y Auxiliares), así como el de la creación de Servicios de Fisioterapia en todo el país.

Los hospitales y policlínicas de la Caja de Seguro Social dependen jerárquicamente de la Dirección Nacional de Servicios y Prestaciones Médicas. Cada Servicio de Fisioterapia y de Medicina Física y Rehabilitación mantiene dependencia directa de la Dirección Médica de la policlínica o del hospital en donde esté ubicado, trabajando en estrecha colaboración con todas las especialidades médico quirúrgicas de la Caja de Seguro Social y de las instalaciones de salud, ya sean públicas o privadas.

Existe una permanente coordinación entre los Directores de hospitales y policlínicas y la Coordinación Nacional de Fisioterapia, para planificar la creación y ampliación de los servicios en las Unidades Ejecutoras, para la dotación de personal, la participación del Fisioterapeuta en los Programas de Salud, la atención del paciente, la supervisión del trabajo y la disciplina, la rotación del personal y la elaboración de las acciones de personal y cambios de categoría.

Actualmente, existen en la Institución 17 Servicios de Fisioterapia y cuatro Servicios de Medicina Física y Rehabilitación, cada una con sus respectivas secciones de Fisioterapia (véase figura N°1). Cada servicio se considera como parte integral del sistema de salud que se dedica a la preven-

ción, evaluación y tratamiento de procesos incapacitantes, ya sean éstos parciales o totales, temporales o permanentes.

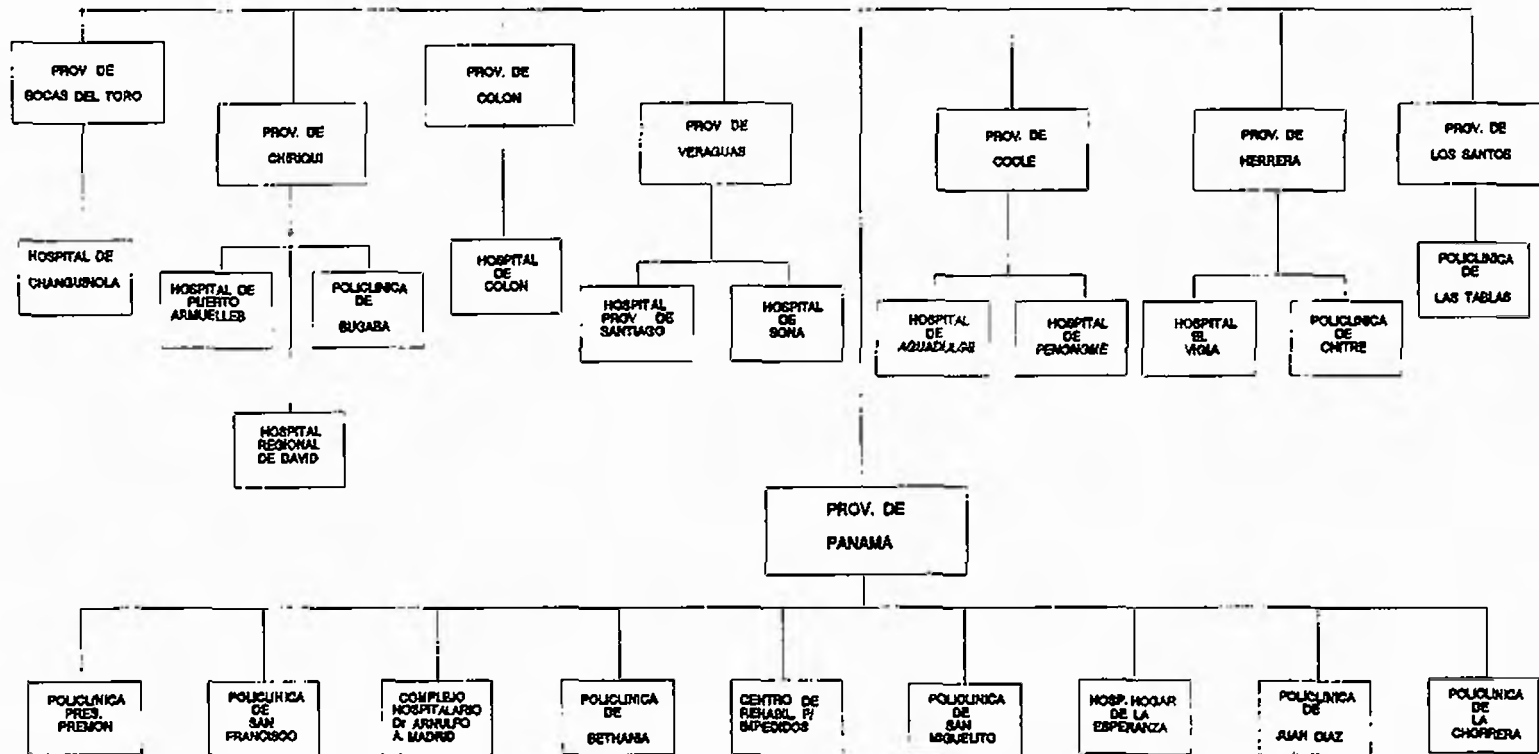
Las Secciones de Fisioterapia de los Servicios de Medicina Física y Rehabilitación y los Servicios de Fisioterapia de Policlínicas y Hospitales se rigen mediante la Ley N° 47 del 22 de Noviembre de 1984 de la Profesión de Fisioterapia y/o Kinesiología, el Manual de Cargos de los Trabajadores de la Salud de la Caja de Seguro Social, el Reglamento Interno de la Institución y las Normas de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social.

Un Servicio de Medicina Física y Rehabilitación cuenta como mínimo con un Médico Fisiatra que evalúa, diagnostica, filtra y prescribe el tratamiento de rehabilitación, además de controlar al paciente, hasta darle de alta. Sus instalaciones son más complejas que los Servicios de Fisioterapia, hay mayor cantidad de recursos humanos y de equipo y cuenta con un personal especializado en otras disciplinas de la rehabilitación.

En cambio, en los Servicios de Fisioterapia, laboran menos fisioterapeutas, asistentes y auxiliares de fisioterapia. Ellos se dedican a prevenir incapacidades, a evaluar, planear y aplicar tratamientos a pacientes referidos por un médico. Las instalaciones son menos complejas y funcionan con el equipo básico necesario. En cuanto a los recursos humanos, en algunas instalaciones, el personal se reduce a un fisioterapeuta.

Figura N° 1

## SERVICIOS DE FISIOTERAPIA C.S.S. - S.I.S.



Fuente: Caja de Seguro Social. Coordinación Nacional de Fisioterapia, 1993.

La Ley N°47 del 22 de Noviembre de 1984, por la cual se reglamenta el ejercicio de la Profesión de Fisioterapia y/o Kinesiología, establece en su Artículo 4, que se puede administrar tratamiento después que un médico ha emitido el diagnóstico y la correspondiente referencia médica. Esta referencia médica puede provenir de un especialista o un médico general, de instituciones públicas o privadas (véase figura N°2).

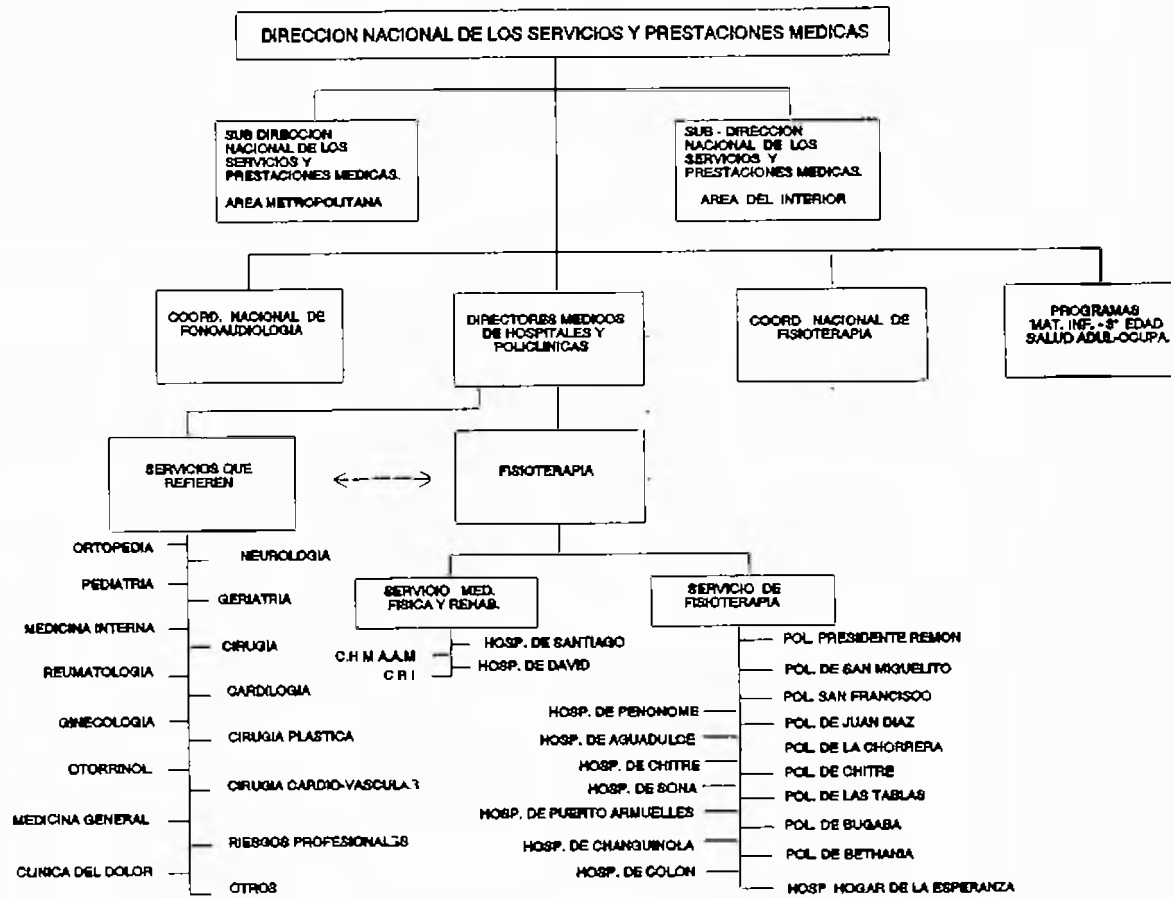
Los Servicios de Medicina Física y Rehabilitación y de Fisioterapia tienen en su conjunto 59 fisioterapeutas, dos asistentes y siete auxiliares a nivel nacional (ver detalle en la Tabla N° 1). El asistente cumple múltiples funciones: preparar, colocar y quitar compresas calientes; aplicar parafina; colocar y retirar electrodos; vigilar al paciente durante los ejercicios; cuidar al paciente; cooperar con las funciones de secretaría; cooperar con el aseo y mantenimiento del equipo y otras funciones que se le asignen. El auxiliar, en tanto, debe dedicarse a mantener el área de trabajo y el equipo en condiciones adecuadas; colaborar con el traslado de pacientes y otras tareas que le asigne el fisioterapeuta.

Estos 59 fisioterapeutas se distribuyen por provincia de la siguiente manera: Panamá 35, Colón 2, Herrera 3, Los Santos 1, Veraguas 5, Chiriquí 10 y Bocas del Toro 1.

Los dos asistentes están ubicados uno en Veraguas y el otro en Bocas del Toro. Los siete auxiliares están distribuidos en Panamá y en Chiriquí, cuatro y tres, respectivamente.

FIGURA N° 2

CAJA DE SEGURO SOCIAL



Fuente: Caja de Seguro Social, 1993.

Las instalaciones de Fisioterapia con mayor complejidad, se encuentran, en su orden, en el Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias Madrid", Hospital Regional de David, Hospital Provincial de Santiago y Centro de Rehabilitación para Impedidos, el primero de los cuales cuenta con tres áreas: electroterapia, hidroterapia y gimnasio. <sup>(4)</sup>

Cada área tiene un jefe encargado, responsable tanto del equipo, como del buen funcionamiento de ésta. La cantidad de personal asignado depende de la demanda y complejidad del área.

En el caso de los pacientes hospitalizados se designan dos o tres fisioterapeutas; a ellos corresponde dar atención en las salas, incluyendo los cuartos de cuidados intensivos.

En las instalaciones físicas del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Complejo Hospitalario Metropolitano existen tres consultorios para atención del médico fisiatra, un área de electromiografía, un área de terapia ocupacional, otra de prótesis y órtesis, una más para secretarias y una sala de espera con recepción. Existe, también, un consultorio asignado a la jefatura de Fisioterapia y una oficina para fisioterapeutas, con un área para la subjefatura de fisioterapia.

Cuenta con tres médicos fisiatras. Una de ellas es la Jefa del Servicio y dos jefas de fisioterapia. Por el tipo de actividad que aquí se desarrolla, la

---

<sup>(4)</sup> Véase Tabla N°2.

TABLA N° 1

**DISTRIBUCION DE FISIOTERAPEUTAS, ASISTENTES Y AUXILIARES EN LAS  
INSTALACIONES DE SALUD DE LA C.S.S. PANAMA 1993.**

INSTALACION	LUGAR	FISIO TER.	ASIST.	AUX
Complejo Hosp. Metropolitano Dr. Arnulfo Arias M.	Panamá	19	0	3
Pol. Presidente Remón	Panamá	1	0	0
Pol. Carlos N. Brin - San Francisco	Panamá	2	0	0
Pol. Don Alejandro De La Guardia H. - Bethania	Panamá	1	0	0
Pol. Manuel Maria Valdés - San Miguelito	Panamá	2	0	0
Pol. J.J. Vallarino - Juan Diaz	Panamá	2	0	0
Centro de Rehabilitación para Impedidos	Panamá	5	0	1
Pol. Santiago Barraza - Chorrera	Panamá	2	0	0
Policlinica Roberto Ramirez de Diego	Herrera	2	0	0
Pol. Emilio Castro - Las Tablas	Los Santos	1	0	0
Pol. Pablo Espinosa - Bugaba	Chiriquí	1	0	0
Hospital Hogar de la Esperanza	Panamá	1	0	0
Hosp. Amador Guerrero - Colón	Colón	2	0	0
Hosp. Aquilino Tejeira - Penonomé	Coclé	1	0	0
Hosp. Marcos Robles - Aguadulce	Coclé	1	0	0
Hosp. Provincial de Santiago	Veraguas	3	1	0
Hosp. Ezequiel Abadía - Soná	Veraguas	2	0	0
Hosp. El Vigía - Chitré	Herrera	1	0	0
Hosp. Regional de David	Chiriquí	6	0	2
Hosp. de Changuinola	B. del Toro	1	1	0
Hosp. Dionisio Arrocha - Puerto Armuelles	Chiriquí	3	0	1
	<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

FUENTE: Coordinación Nacional de Fisioterapia. C.S.S. 1993.

TABLA N° 2

**EQUIPO DE FISIOTERAPIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y  
REHABILITACION DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO  
DR.ARNULFO ARIAS MADRID**

<u>ELECTROTERAPIA</u>	<u>HIDROTERAPIA</u>	<u>GIMNASIO</u>
6 cubículos	7 cubículos	7 cubículos
7 camillas	5 camillas	10 camillas
3 ultrasonidos	3 tina de remolino	2 pares barras
5 diatermias	para m. superior	paralelas
2 estimuladores	2 tina de remolino	1 espejo
eléctricos	para m. inferior	1 colchoneta
2 lámparas de	1 tanque de 75 gal.	3 escaleras
infra-rojo	1 tanque de Hubbard	de pared
2 lámparas de	2 tanque de parafina	1 escalera
ultravioleta	1 Hydrocollator	hombro
1 Hydrocollator		1 juego poleas
3 T.E.N.S.		2 Elgin
		3 bicicletas
		2 mesas de
		bipedestación
		2 Hydrocollator
		3 tracción
		cervical
		1 rampa
		1 caminador
		eléctrico
		1 escalera

FUENTE: Inventario del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.  
C.H.M.A A.M.- Caja de Seguro Social. 1993.

estructura incluye tres terapeutas ocupacionales, un auxiliar de terapia ocupacional, tres protesistas, un auxiliar de prótesis, tres secretarias, una recepcionista, una mensajera y un camillero.

El paciente de la consulta externa (que llega referido por otro servicio de la Institución o fuera de ella) ingresa por dos vías: una, solicitando su cita a través del Departamento de Registros Médicos y Estadística y la otra, por casos denominados de urgencia médica (riesgos profesionales, parálisis faciales, cirugías de mano, entrenamiento de marcha con muletas), a quienes se le da cita inmediata en la recepción. El paciente pasa a ser evaluado por el médico fisiatra y lo refiere a cualquiera de las tres áreas (hidroterapia, electroterapia, gimnasio), donde recibirá la terapia. Finalizado el tratamiento y, previo informe del fisioterapeuta, el paciente nuevamente es remitido al médico fisiatra, quien decidirá si continúa el programa o es dado de alta del servicio.

El paciente de la consulta interna ingresa por medio de la referencia médica que proviene de la sala donde se encuentra hospitalizado; el médico fisiatra lo evalúa y lo refiere al fisioterapeuta. Este paciente, dependiendo de su condición, es atendido en la sala del hospital o en las áreas de fisioterapia. Si recibe alta del hospital, puede continuar su tratamiento como paciente externo, si así lo requiere.

A cada paciente, ya sea externo o interno, se le asigna un fisioterapeuta, quien le indicará los días y la hora de tratamiento y el número de sesiones. Si un paciente requiere de varias áreas de tratamiento, en cada una de ellas tendrá

su terapeuta.

El Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Complejo Hospitalario Metropolitano funciona de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes. El sábado se atiende de 9:00 a.m. a 12:00 m.d.

A cada fisioterapeuta se le asignan de 40 a 60 pacientes activos, de los cuales diariamente atiende un rango de 15 a 30. Cada paciente tiene el horario de atención establecido previamente. Si el paciente no asiste a tres sesiones seguidas, automáticamente se le da de alta.

El fisioterapeuta debe anotar en la Hoja de Registro Diario el número de pacientes atendidos con los datos que se solicitan, como son la identificación personal y diagnóstico.

La norma de atención es de 24 pacientes diarios por fisioterapeuta.

En un servicio de Fisioterapia de policlínica u hospital, el fisioterapeuta tiene otras funciones administrativas como son: la elaboración de pedidos al almacén, a la farmacia, el traslado de la ropa, la limpieza del área y la participación en los programas de salud.

Existen diferentes tipos de jefatura de Fisioterapia en la Caja de Seguro Social, por ejemplo:

- a. Aquellos en que hay un fisioterapeuta que es el jefe encargado. Hay nueve servicios en estas condiciones. El sistema de atención se paraliza cuando el fisioterapeuta hace uso de sus vacaciones o se ausenta por diferentes motivos.

- b. Cuando existen de dos a cuatro fisioterapeutas, se delega un jefe encargado. Se cuenta con nueve servicios en todo el país, incluyendo el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Santiago.
- c. En aquellos casos en donde existen de cinco a nueve fisioterapeutas, se abre el cargo de Jefatura I, el cual es otorgado a través de un concurso, siguiendo las pautas establecidas en el reglamento de la Institución para tal efecto. Existen dos fisioterapeutas con cargo de Jefe I en todo el país. Este personal, además de todas las funciones de un fisioterapeuta, está encargado de vigilar el personal, cuidar el funcionamiento y circulación del público, organizar los horarios de atención, controlar la asistencia, participar en los programas de salud y realizar tareas según la naturaleza del cargo.
- ch. Cuando existen de diez a catorce fisioterapeutas, se abre a concurso el cargo de Jefatura II, siguiendo igualmente lo establecido en el reglamento de la Institución.
- d. Si existen de quince a más fisioterapeutas, se designa a uno de ellos, con cargo de Jefatura III. Este cargo no se somete a concurso, sino a designación de la Dirección General de la Caja de Seguro Social. Solamente hay un servicio en todo el país con las jefaturas II y III de fisioterapia, en que el Jefe II funciona como sub-jefe del III. Las funciones de las jefaturas se basan en la organización, coordinación y supervisión de los servicios y varían según el grado de complejidad.

En la actualidad, no existen normas de concentración en estos servicios, o sea que la cantidad de pacientes por un período de tiempo no está reglamentada. La permanencia del paciente en el servicio no es uniforme, ni está establecida; cada caso es tratado en forma individual, aunque existan diagnósticos idénticos. El número de sesiones depende de la evolución de cada caso en particular y no se han establecido normas que regulen el número de visitas, según el diagnóstico. En un servicio de fisioterapia, el total de sesiones y el alta del paciente lo determina el fisioterapeuta; en un servicio de medicina física y rehabilitación, el médico fisiatra.

Aproximadamente, cada sesión de tratamiento dura de 20 a 60 minutos, según el tipo de paciente. El número de modalidades terapéuticas por consulta lo decide el fisioterapeuta, al planificar el programa de tratamiento; en caso de que se trabaje conjuntamente con el médico fisiatra esto lo decidirá él. Las modalidades terapéuticas más empleadas, a nivel nacional, después de la evaluación inicial (que incluye el examen muscular, articular o la valoración funcional), son: ejercicios terapéuticos, empaques calientes, diatermia, ultrasonido, estimulación eléctrica, tina de remolino, parafina, masajes, tracción cervical, entrenamiento de la marcha y otros tipos de calor superficial.

El equipo básico de fisioterapia en las diferentes unidades ejecutoras aparece en la Tabla N° 3, aunque sea reducido en algunos servicios, la mayoría de ellos cumple con la norma de atención de 24 ó más pacientes diarios, a pesar de las limitaciones en equipo y personal.

Los pacientes que necesitan de estos servicios se distribuyen según su área de residencia, tanto en la ciudad de Panamá, como en el interior del país. Cuando un servicio no cuenta con un equipo muy especializado, como lo es el tanque de Hubbard, las tinajas de remolino o aparatos de corrientes eléctricas analgésicas o estimulantes, el paciente es atendido en el Complejo Hospitalario Metropolitano "Dr. Arnulfo Arias Madrid", de acuerdo a previa evaluación del Médico Fisiatra.

Las consultas más frecuentes en pacientes adultos son los síndromes dolorosos, las artritis y artrosis, las hemiplejías por accidentes cerebrovasculares, las fracturas por traumatismos, las heridas, las amputaciones, las lesiones de nervios periféricos y de la médula espinal, las lesiones músculo-esqueléticas, las inflamaciones pélvicas, las secuelas de cáncer, las quemaduras y la lumbalgia postural. Los niños y menores de 20 años más frecuentemente atendidos se deben a parálisis cerebral, lesiones de nervios periféricos, retraso psico-motor por diversas causas, malformaciones congénitas, enfermedades del sistema nervioso, enfermedades del sistema respiratorio, heridas y traumatismos.

Hoy en día, la población protegida por la Caja de Seguro Social en la República de Panamá es de 1,259,304 derecho-habientes (lo que representa el 54% de la población de la República), de los cuales 40,740 asistieron a algún servicio de fisioterapia en el país, es decir, el 3.2% en 1992.

Analizando lo anterior, se puede colegir, que hay un fisioterapeuta por

cada 21,344 derecho-habientes de la Caja de Seguro Social, lo cual parece indicar que existe un deficit de los mismos ante la alta demanda de estos servicios.

TABLA N° 3

**PARTE DEL EQUIPO DISPONIBLE EN LOS SERVICIOS DE FISIOTERAPIA  
DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL. PANAMA. 1993.**

INSTALACION	EQUIPO				
	diatermia	ultra-sonido	infra-rojo	empaque caliente	corriente electrica
C.H.M. Dr. A.A.M. *	X	X	X	X	X
Pol. Pres. Remón	X	X	X	X	-
Pol. San Francisco	X	X	X	X	X
Pol. Bethania	X	X	X	X	X
Pol. San Miguelito	X	X	X	X	X
Pol. Juan Diaz	X	X	X	X	X
C. Rehab. para Impedidos *	-	X	X	X	-
Pol. Chorrera	X	X	X	X	-
Pol. Chitré	X	X	X	X	X
Pol. Las Tablas	X	X	X	X	X
Pol. Bugaba	X	X	X	X	X
Hosp. Hogar de la Esp.	-	-	X	X	X
Hosp. Colón	X	X	X	X	X
Hosp. Penonomé	X	X	X	X	-
Hosp. Aguadulce	X	X	X	X	-
Hosp. Santiago *	X	X	X	X	X
Hosp. Soná	X	X	X	X	-
Hosp. Chitré	-	X	X	X	X
Hosp. David *	X	X	X	X	X
Hosp. Changuinola	X	X	X	X	X
Hosp. Puerto Armuelles	X	X	X	X	X

\* Tienen Servicios de Medicina Física y Rehabilitación con secciones de Fisioterapia

X = Sí tiene

FUENTE: Coordinación Nacional de Fisioterapia. C.S.S. 1993.

## **2.2 NORMAS DE ATENCION EN LOS SERVICIOS DE FISIOTERAPIA DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL**

Con el apoyo de la Coordinación Nacional de Fisioterapia, en 1991, los fisioterapeutas de la Caja de Seguro Social elaboraron las Normas de Atención, aún vigentes.

Las actuales normas se inician con la definición de lo que es el servicio de fisioterapia y señalan sus objetivos; pero este documento, más que una descripción de normas de atención a los enfermos, contiene o puede definirse como un manual de cargos y funciones, donde se mencionan los requisitos que debe reunir el personal, sus actividades y algunas disposiciones del Reglamento Interno de Personal, en lo que se refiere a asistencia.

El documento actual consta de quince páginas, de las cuales se dedican a las normas alrededor de dos páginas. Dentro de los aspectos que consideran estas dos páginas, el punto 6.2 trata la atención de la consulta externa e indica la cantidad máxima de atención, tipo de pacientes nuevos que debe recibir diariamente cada fisioterapeuta y los requisitos de la referencia médica. No explica cómo debe ser la atención al enfermo, cuáles son los pasos que debe seguir el paciente durante y después de la terapia, las acciones prohibidas, a cuántas sesiones debe asistir, a donde dirigirse si el tratamiento no le es eficaz, cómo, cuándo y por qué regresar al servicio de fisioterapia.

Respecto a la atención hospitalaria, se repiten los errores de la consulta

externa.

Estas normas incluyen, como deber del fisioterapeuta, la docencia e investigación (aunque no indica quién proporcionará el financiamiento de cada trabajo de investigación) y establecen la participación, colaboración y cooperación en los Programas de Salud.

El punto 8 es acerca de las Normas de Procedimiento General y en Programas Especiales. Describe la atención que recibe el paciente al ingresar al servicio, el horario, el planeamiento, elección y ejecución del tratamiento. Complementa el punto 7 cuando señala que los programas donde colaborarán los fisioterapeutas son: Materno Infantil, Tercera Edad, Riesgos Profesionales, Salud de Adulto y Salud Ocupacional, en los cuales brindarán su apoyo, como lo establezca la Coordinación Nacional de Fisioterapia junto con los Directores Nacionales de cada programa.

Seguidamente, aparecen las disposiciones generales, en su mayoría administrativas, donde se refiere a las rotaciones del fisioterapeuta por las diferentes Unidades Ejecutoras de la Caja de Seguro Social, sin establecer cuántas veces puede rotar un funcionario en diferentes policlínicas y hospitales.

Se debe incluir, como un deber del fisioterapeuta, "llenar la Hoja de Registro Diario de pacientes con todos los datos correctos, incluyendo la clave de diagnóstico."

En cuanto a la cantidad de pacientes por día, la norma actual establece 24 por fisioterapeuta, o sea tres pacientes por hora. Hay una propuesta -que

está en negociación- de 20 pacientes por día; pero, basado en el tipo de diagnóstico que se atiende, por ejemplo si se trata de hemipléjicos, parapléjicos, cuadripléjicos, amputados, enfermedades degenerativas musculares y neurológicas, se sugiere que la norma sea de dos pacientes por hora.

Es necesario y urgente establecer **NORMAS DE ATENCION POR DIAGNOSTICO** en el servicio de fisioterapia, para que el tratamiento sea más efectivo. Esto se hace mediante la indicación precisa de los procedimientos de atención que debe recibir cada paciente, en este caso, para la **Lumbalgia Postural**.

## **CAPITULO 3**

### **MARCO TEORICO**

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Una organización que produce bienes, servicios o ambas cosas, es un sistema. Este es el conjunto de componentes relacionados e interactivos que cumplen funciones y tienen metas vinculadas al todo. Esos componentes se les llama subsistemas; ellos están tan interrelacionados, que la decisión sobre un subsistema afecta al otro.

La función del sistema, de acuerdo a Stoner, en su libro "Administración", es transformar un conjunto de entradas ("insumos") en la salida deseada. Los procesos de transformación o conversión de un "insumo" en producto son variados. En medicina, por ejemplo, la transformación es fisiológica.

El ambiente externo comprende todos los factores que, desde afuera, influyen en los recursos y operaciones. Por ejemplo: las normas gubernamentales, política y relaciones internacionales.

El ciclo de retroalimentación refleja la información obtenida durante el proceso entero. Con esa información se toman las decisiones o cambios en el sistema.

"La retroalimentación es la clave de los controles del sistema. Al llevarse

a cabo las operaciones del sistema, la información es enviada a las personas ... para que el trabajo sea evaluado y, de ser necesario, corregido" <sup>(5)</sup>

Entonces, según Stoner, en un hospital, el sistema estaría compuesto por:

- Entrada: pacientes, médicos, enfermeras, suministros médicos, equipo.
- Transformación: tratamiento médico.
- Salida: pacientes tratados.
- Retroalimentación: costos de hospitalización, número de pacientes atendidos, calidad de atención.
- Ambiente: normas gubernamentales, cobros de seguro, inflación, problemas con el personal, accidentes.

En la administración de subsistemas hay que considerar el diseño del producto, el diseño del proceso, el diseño de tareas, el planeamiento de la capacidad, de la distribución física, la selección del sitio, el control de la producción, el inventario, las compras y el control de calidad. Es necesario que las decisiones en estas áreas se realicen con frecuencia y constantemente para que el sistema siga funcionando.

La estrategia de la organización va directamente ligada al tipo de "sistema". Dicho de otra manera: debe ser compatible con la naturaleza del

---

<sup>(5)</sup> STONER, James, Administración, (México: 1989), pág. 228.

producto o servicio de la organización y de sus metas estratégicas.

Toda organización dispone de hombres y elementos materiales que desarrollan actividades para la obtención de fines determinados. Será eficaz y eficiente, si hay una combinación armónica de esos factores. Según Magdalena es necesario que:

- " - Los individuos formen un "equipo" en el cual cada uno tenga asignadas funciones y las desempeñe, técnica y anímicamente.
- Los bienes que conforma el patrimonio de la empresa se asignen a responsables que lo utilizarán en el cumplimiento de sus funciones, quienes deberán velar para preservarlos, tanto su existencia física como su valor económico.
- La actividad es el verdadero nervio motor que mueve el ser humano en la tarea de administrar e incrementar los bienes materiales y servicios, dentro de los principios de eficacia y eficiencia. La eficacia se entiende como mejor forma de hacer una cosa; la eficiencia involucra la eficacia pero incurriendo en el costo mínimo para obtenerla." <sup>(6)</sup>

El organigrama representa la organización en una forma gráfica y el manual de funciones es el elemento escrito que la formaliza.

Cuando en una organización uno de los componentes no tiene claro qué, cómo y cuándo hacer la labor asignada, puede surgir una "anarquía" en la ejecución. Esa disparidad de formas de trabajo pueden resultar en problemas de coordinación dentro del equipo. Entonces, habría un alto o bajo grado de eficiencia según el que ejecute la tarea.

---

<sup>(6)</sup> MAGDALENA, Fernando, *Sistemas Administrativos*, (Buenos Aires: 1984.) pág. 16.

La preservación del patrimonio de la organización está en manos de quien cumple la tarea, según la seguridad que disponga el ejecutor.

Las formas de trabajar serían tan diferentes entre sectores, que traería dificultad en la coordinación y funcionamiento orgánico del conjunto.

Indica Magdalena que ante estos problemas, nace el "Manual de Organización", donde se asignan funcionalmente las tareas en forma genérica, sin detallar las particularidades de la ejecución. Toda organización estructural, para funcionar eficientemente, debe aplicar métodos y procedimientos de trabajo que permitan que haya coordinación en cada uno de los componentes de esa estructura.

La estructura que representa la organización es el organigrama cuyo funcionamiento requiere conductos o canales que permitan la circulación de la información. El conjunto de rutinas se integran en los sistemas de información, que son la red de canales que vinculan a cada uno de los componentes de la organización, por donde fluye todo tipo de comunicación.

Los gerentes no pueden operar totalmente dentro de los límites del organigrama tradicional. Para integrar una parte de la organización necesitan considerar la organización informal, los factores exógenos y el ambiente externo.

Stoner afirma que la organización constituye un elemento indispensable en la vida civilizada porque permite lograr cosas que, individualmente, no tendrían la misma eficiencia; asegura la continuidad del conocimiento; y sirven

de importante fuente de carreras. Permite conseguir metas que de lo contrario sería mucho más difícil de realizar.

Para que una organización logre alcanzar las metas establecidas es necesario que cuente con una administración, con sus procesos de planear, organizar, dirigir y controlar los esfuerzos de sus miembros y sus recursos. Las funciones de los administradores en el planeamiento consiste en proyectar de antemano las metas y acciones de la organización. En la organización, los administradores coordinan los recursos materiales y humanos de la misma.

Dice Stoner que la integración y organización actúan directamente, en sentido proporcional con la eficacia. La eficacia de la organización será mayor cuando más integración y coordinación se cuente en el núcleo de la misma. En la dirección, señalan e influyen en los empleados para que realicen las tareas esenciales y den su mejor esfuerzo. En el control, los administradores tratan de asegurarse de que la organización siga la dirección correcta en la obtención de sus metas. Cuando éstas se desvían, se trata de investigar qué está ocurriendo, para dar solución inmediata.

Los administradores usan todos los recursos de la organización (finanzas, equipo, información, personal) para alcanzar los fines propuestos. Esto se logra a través del proceso administrativo, que se describe como una serie de partes o funciones individuales que integran un proceso total. Cada organización emplea el "modelo" administrativo que más le convenga. Las clásicas actividades del modelo de planear, organizar, dirigir y controlar, no han pasado

de moda y son empleadas en nuestros días.

Una vez elaborados los planes de la organización, los objetivos de las subunidades y los programas a desarrollar, el gerente estudia su factibilidad y los discute con los directivos y empleados.

La tarea de organizar será cónsona con el objetivo, o sea, que el tipo de organización (estructura) que se necesita, debe ser diseñado y desarrollado de acuerdo a los planes que se pretenden realizar.

El mismo autor señala que para hacer el trabajo de una organización es necesario la dotación del personal calificado. Esto se logra con el reclutamiento, la asignación adecuada y el adiestramiento de los subordinados.

Cuando ya se han realizado los procesos enunciados, el siguiente paso es hacer que se avance en la obtención de metas definidas, a través de la dirección. Esta es una función concreta y exige que los miembros de la organización actúen hacia el logro de los objetivos.

Finalmente, la función de control determina que el gerente se cerciore de que las acciones de los miembros conduzcan hacia el logro de sus fines específicos. Aquí entran tres elementos indispensables, según Stoner:

- Establecer las normas de desempeño.
- Medir el desempeño actual y compararlo con las normas establecidas.
- Tomar medidas para corregir el desempeño que no cumpla con esas normas.

Las normas y pautas se utilizan como un medio de controlar las acciones

de los empleados. Controlar significa vigilar los planes para asegurarse de que se estén efectuando debidamente, sin descuidar las actividades relevantes y evitar actividades al azar.

El proceso administrativo envuelve las funciones de planeamiento, organización, dirección y control que actúan como un grupo de funciones interrelacionadas. La secuencia de estas funciones no son rígidas, simultáneamente pueden realizarse varias combinaciones.

El modelo de administración incluye la función de coordinar, que significa asegurarse de que los recursos y actividades de la organización estén funcionando de modo armonioso en la obtención de los objetivos deseados.

Muchas definiciones se han desarrollado sobre el concepto de administración como proceso y según Galván, todas ellas se caracterizan porque:

- "1. Existe un propósito, un objetivo o meta por realizar.
2. Hay un grupo de personas o recursos para lograr el objetivo.
3. Para asegurar la consecución de los objetivos en forma racional y sistemática se establecen reglas, procedimientos, procesos de planificación, organización, control, supervisión, dirección, comunicación, información, otros.
4. Estas reglas y procedimientos garantizan que las cosas se hagan de acuerdo a los objetivos con la mayor eficiencia y eficacia posibles."<sup>(7)</sup>

---

<sup>(7)</sup> GALVAN ESCOBEDO, José, Tratado de Administración General. (Panamá: 1980.), pág. 7.

En la administración hay factores de carácter general que están presentes en las organizaciones, como especialización, coordinación, política, método, dinámica y complejidad.

El citado autor señala que la especialización se hace necesaria por la división del trabajo, donde hay una subdivisión acentuada de tareas. Los factores humanos conocen una pequeña parte del mecanismo general, que va en razón inversa a la complejidad del sistema y se recomienda que el especialista no pierda la relación entre su trabajo y el resto del sistema.

Si se quiere que la especialización tenga valor y eficacia es necesario armonizar el esfuerzo especializado. La coordinación selecciona y combina los especialistas, para que los esfuerzos y habilidades tengan significado y utilidad.

De acuerdo a Galván, la moderna administración exige la existencia de coordinadores (o generalistas), quienes deben tener la visión e inteligencia para saber unir eficientemente esfuerzos individuales.

Los gerentes dividen el trabajo en funciones especializadas para mejorar la productividad y la eficacia de sus organizaciones. Simultáneamente, designan un coordinador para que dirija estas actividades divididas del trabajo. Coordinación es el proceso de integrar los objetivos y actividades de unidades independientes (departamentos o áreas funcionales) de una organización, a fin de conseguir eficientemente las metas organizacionales. Sin coordinación, se perderían de vista las funciones de los individuos y departamentos, incluso los intereses de la organización. Habrá mayor o menor coordinación según la

naturaleza y exigencias de la comunicación de las tareas realizadas y del grado de interdependencia de las unidades que las ejecutan. A mayor flujo de comunicación, más alto grado de coordinación. La coordinación es la clave de una buena comunicación, afirma Stoner.

"Cuando en la organización los métodos y normas están definidos en cuanto al costo ... y cuente con un sistema de control que mida esos criterios, se puede evaluar el progreso hacia los objetivos y premiar a los empleados."<sup>(8)</sup>

Sin una meta, objetivo o política, la administración carece de sentido. La política hace que la especialización y coordinación sirvan de medios para lograr los fines.

Para Galván, el método apropiado, empleado en la organización, evita el despilfarro de recursos; la selección y utilización de métodos influye y condiciona el resultado obtenido. Cuando hay orden en la acción y en el sistema de trabajo se reducen los errores, duplicaciones de funciones y pérdidas de tiempo. El ordenamiento sistemático de operaciones y el método permiten la utilización más efectiva de los individuos, los recursos y el equipo.

El mismo autor afirma que la administración se desarrolla en un medio que condiciona y recondiciona la sociedad.

La creciente complejidad de la actividad humana con sus avances políticos, tecnológicos, científicos, económicos, de investigación, de informa-

---

<sup>(8)</sup> Stoner, James, Op. Cit., 303.

ción y de cambios sociales, hacen que las organizaciones se adapten constantemente a este ambiente dinámico.

### **3.1.1 Normas de procedimiento como elemento de control interno en el proceso administrativo.**

Es responsabilidad de cada organización elaborar sus propias normas de control interno dentro de las funciones de la administración. Una norma puede ser usada como sinónimo de canon, estatuto, pauta, ley, prescripción o regla. No hay una definición estricta; la más empleada es la de regla o pauta. La implementación consiste en lograr que los miembros de la organización acepten las pautas y las apliquen cotidianamente. A la emisión de instrucciones, a través de la comunicación escrita, en forma ordenada y agrupada se le denomina MANUAL.

Magdalena afirma que existen dos tipos de manuales: los de organización y los de procedimientos. Los manuales de organización definen funciones, atribuciones y responsabilidades en cada uno de los integrantes de la organización. Los manuales de procedimiento se refieren a la forma en que se realizan las tareas administrativas. Las define como el conjunto de normas, reunidas en un cuerpo orgánico, que explican el desarrollo de los procesos administrativos, en donde se precisa cómo se ejecutan los procesos y controles, quienes y cuándo deben ser realizadas y qué información debe ser utilizada.

Los manuales de procedimiento tienen funciones específicas, a saber:

- a. Transmiten a los responsables las normas establecidas
- b. Sirven de guía para poder explicar a los responsables los lineamientos del procedimiento a implementar.
- c. Constituyen una fuente de consulta para resolver situaciones específicas.
- d. Permiten una mayor flexibilidad en la distribución del personal ...
- e. Facilitan la capacitación del personal que se incorpora ...
- f. Constituyen un elemento de referencia que proporciona la versión oficial de la compañía.
- g. Sientan la base para la solución uniforme de situaciones similares.
- h. Establecen una versión escrita que sirve para conocimiento de la evolución de los procedimientos en la organización". <sup>(9)</sup>

Es importante la forma de redacción y la precisión de las ideas para que las funciones se puedan cumplir. Los manuales pueden ser ignorados por el personal o estar desactualizados, de manera tal, que el personal no los utilice. Las normas elaboradas en forma clara permiten que sean útiles, de fácil implementación y sirven de fuente de consulta y de capacitación al personal.

El conjunto de normas debe llevar la fecha de emisión y actualización, con una revisión permanente del personal involucrado. No deben ser rígidas, más bien deben ser flexibles, al grado que permitan modificaciones, siempre que sea necesario.

Sobre la forma de redacción para escribir una norma, Magdalena aconseja emplear la menor cantidad de palabras en las explicaciones. Las instrucciones deben estar separadas para permitir localizar rápidamente el tema buscado.

---

<sup>19)</sup> Magdalena, Fernando, Op. Cit., 110.

Cada capítulo deberá ir en hojas independientes para permitir la actualización, sin tener que modificar la totalidad del texto. Las instrucciones deben redactarse con precisión y en forma concisa. Para lograr esto indica que cada instrucción se desarrolle en forma de acción, sobre el objeto o instrumento de información. El enunciado de la acción debe completarse con la enumeración de datos que serán operados. Por ejemplo, "completar el formulario", indicando los datos que debe llenar y su conformación (alfabética, numérica o código). Cuando la acción a desarrollar tiene cierta complejidad, se harán las especificaciones necesarias, en varios pasos.

No es fácil sistematizar pautas generales, de aplicación uniforme y aceptación técnica generalizada. Las diferentes estructuras, dimensiones y particularidades de cada organización hacen que algunas NORMAS o PAUTAS tomen el carácter de relativas. Lo que puede resultar exitoso en una organización, en otra no lo es.

El grado de aplicabilidad en cada lugar es diferente, incluso puede resultar inútil. Si se elaboran normas a cada situación, resultan de difícil aplicación, ya que se harían inmensos catálogos para dar respuesta a cada escenario diferente. Por lo tanto, se aconseja tener conocimientos específicos de las organizaciones y de esa manera, desarrollar normas generales.

El control interno es el conjunto de normas y reglas de procedimientos que regulan el funcionamiento administrativo de una organización. Estas normas regulan el funcionamiento administrativo diario. En la definición de

control interno, Magdalena emplea los términos de normas y reglas para dar amplitud al concepto que se quiere caracterizar. Así involucra la totalidad de pautas, tales como las normas de procedimiento, el manual de funciones, las instrucciones operativas, los sistemas contable y presupuestario y la auditoría operativa que se dirige a verificar el cumplimiento formal de las normas de procedimiento.

"Las normas de procedimiento, donde se especifican las rutinas administrativas a ser cumplimentadas, son sin duda la fuente más importante de control interno dentro de las organizaciones" <sup>(10)</sup>

Finalmente, para la elaboración de normas, es fundamental, no sólo conocer todos los elementos de la organización señalados, sino los aspectos relativos a los "insumos", el proceso y el producto. Para ello, en el caso específico de esta investigación, es necesario conocer la enfermedad y los factores de riesgo asociados a la misma.

---

<sup>(10)</sup> Ibid., pág. 122.

### 3.2 ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA COLUMNA LUMBAR

La columna lumbar posee su propia individualidad, es dócil, flexible y constituye la parte más resistente de toda la columna vertebral. El estudio de su morfología y funcionamiento es fundamental para interpretar y comprender la Lumbalgia Postural.

La columna vertebral debe cumplir tres funciones:

"mantener la estructura de nuestro tronco y permitir la movilidad corporal, proteger al sistema nervioso y actuar como amortiguador de golpes. Los huesos (las vértebras), los discos intervertebrales y los ligamentos proporcionan la estructura. Los músculos soportan esta estructura y las articulaciones proveen la movilidad. El sistema nervioso provee la energía y el control del cuerpo". <sup>(11)</sup>

La columna vertebral está formada por una serie de unidades funcionales colocadas una encima de la otra que, equilibradas sobre el sacro, la conservan erecta y en equilibrio con la gravedad. Este eje óseo está compuesto por 33 vértebras, formando una columna flexible, con cuatro curvas continuas. La porción lumbar está formada por cinco vértebras dispuestas en línea curva; a esa sección de la columna se le llama lordosis.

Según el Dr. René Cailliet, la unidad funcional está formada por dos

---

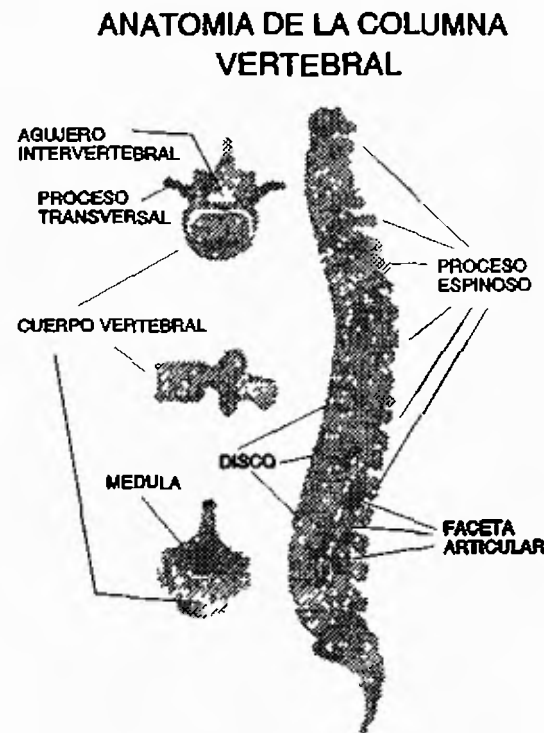
<sup>(11)</sup> Saunders, Duane, Op. Cit, 4.

cuerpos vertebrales, separados por el disco intervertebral. El disco soporta peso, sostiene el cuerpo y permite todos los movimientos que realiza la columna, como la flexión, extensión, rotación y torsión.

Los extremos opuestos de dos vértebras adyacentes, cubiertas de cartilago, forman la llamada articulación intervertebral. Un proceso espinoso o apófisis espinosa se extiende posteriormente y un proceso transversal o apófisis transversa, de cada lado. Cuatro procesos articulares, dos arriba y dos abajo, se articulan con las vértebras adyacentes.

"Estas articulaciones apofisiarias contienen las facetas articulares que controlan la cantidad y dirección del

movimiento". <sup>12)</sup> Sus superficies se deslizan entre sí y permiten la flexión de la columna hacia adelante y hacia atrás; también limitan la rotación de la columna a la derecha o izquierda y la flexión lateral de la columna. En la figura N° 3 se pueden observar las diferentes partes de la vértebra. Estas estructuras



**Figura N° 3**

<sup>(12)</sup> CAILLIET, René, Síndrome Doloroso. Dorso, (México: 1983) pág. 10.

rodean el conducto o canal raquídeo, que es ocupado por una importante estructura nerviosa que atraviesa toda la columna vertebral, llamada médula espinal. Las vértebras, una encima de otra, forman el agujero intervertebral. Por allí atraviesan las raíces nerviosas o nervios periféricos. Los discos intervertebrales son 30 unidades, fibrocartilaginosas, cada una situada entre dos cuerpos vertebrales. Según André Sicard miden de 7 a 9 mm. de espesura, su función es repartir las fuerzas. Ellos controlan las presiones después de haberlas amortiguado. Cada disco está formado por una capa externa, llamada anillo y una porción interna, central, llamada núcleo. Están limitadas arriba y abajo, por láminas cartilaginosas en contacto con los cuerpos vertebrales y rodeados por anillos fibrosos. Cuando la columna se extiende, el núcleo del disco se mueve ligeramente hacia adelante y en la flexión hacia atrás. El conocimiento y comprensión de este funcionamiento es fundamental para evitar la lesión de la columna. En la figura N° 4 se observa una balanza, comparándola con el equilibrio de la columna en general. Al mantener la columna en la postura correcta, los discos también lo estarán. Cuando se ultrapasan los límites de movimiento, se manifiestan síndromes dolorosos y perturbaciones mecánicas. Afirma el Dr. René Cailliet que la elasticidad del disco depende de su contenido de agua que es aproximadamente el 88%, y ésta disminuye con la edad. El agua se conserva en solución, en una sustancia gelatinosa, en la matriz. A los 35 años el contenido de agua disminuye al 70%. Esto explica la degeneración precoz del anillo fibroso. "Este deterioro del disco es el punto de

## LA COLUMNA VERTEBRAL SANA DEBE ESTAR EN EQUILIBRIO

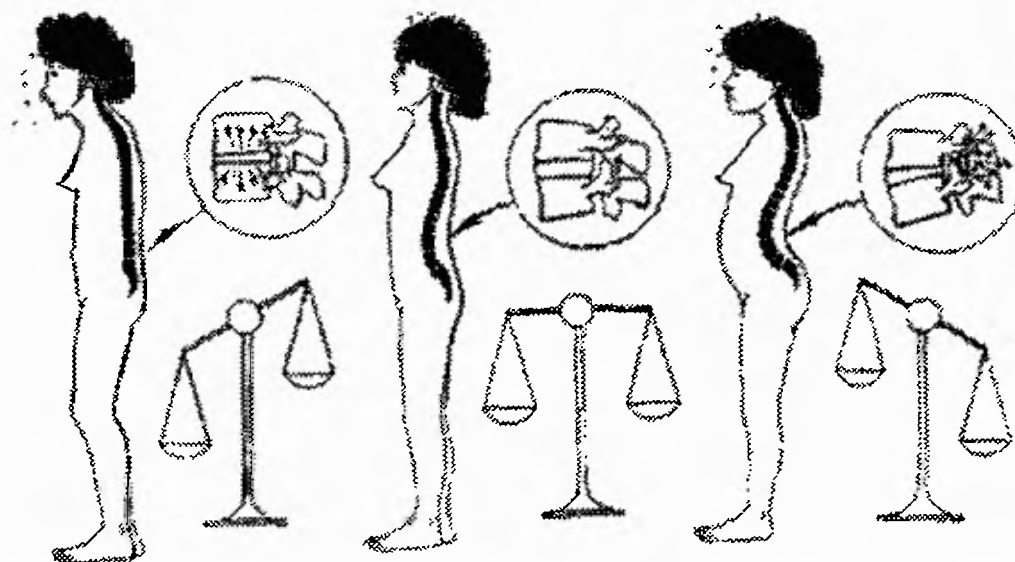


Figura N° 4

partida de la gran mayoría de algias lumbares". <sup>(13)</sup> La influencia de presiones continuas, que se acumulan con la edad y que son favorecidas por ciertas profesiones, hacen que el disco pierda resistencia y elasticidad.

Para Duanne Saunders "los ligamentos son bandas no-elásticas, duras, que mantienen los huesos juntos". <sup>(14)</sup> Ocupan toda la altura de la columna, conectando entre sí a las unidades funcionales. El ligamento longitudinal o vertebral común anterior se sitúa en la parte anterior y el ligamento longitudinal o vertebral común posterior, se sitúa atrás de toda la columna. Ellos se

<sup>(13)</sup> SICARD, André, Saber Interpretar Una Lumbalgia. (Sao Pablo: 1973), pág. 12.

<sup>(14)</sup> Saunders, Duane, Op. Cit. 5.

insertan en las vértebras a lo largo de su trayecto. Su "alargamiento" es limitado y si algún movimiento produce un mayor estiramiento, se pueden desgarrar o desinsertar de la columna. "Los ligamentos longitudinales cubren el disco intervertebral y forman su capa externa". <sup>(15)</sup>

Los ligamentos interespinosos se insertan en las apófisis espinosas, razón por la cual reciben ese nombre. Cuando se inclina la columna hacia adelante, las apófisis espinosas se separan y sólo lo hacen hasta el grado que estos ligamentos lo permitan. Al regresar la columna a la posición erecta, estos ligamentos se relajan.

Los músculos tienen como función principal el soporte de la columna vertebral y al contraerse sus fibras permiten los movimientos.

"Los músculos del dorso encargados de la extensión de la columna (el cuadrado lumbar, los músculos espinales, los oblicuos del abdomen y el glúteo mayor) conectan las vértebras entre sí, se estiran para permitir el movimiento de flexión de la columna y se acortan para que el cuerpo humano logre la postura correcta". <sup>(16)</sup>

Cuando se flexiona el tronco hacia adelante, los ligamentos y músculos dorsales están inactivos. Al volver a la posición erecta, los fuertes músculos

---

<sup>(15)</sup> CAILLIET, René, Lumbalgia, (México: 1983), pág. 18.

<sup>(16)</sup> Ibid., pág. 28.

entran en actividad en una coordinación con los nervios que controlan la función muscular. Cuando culmina el movimiento de enderezamiento del tronco, los músculos y ligamentos se relajan.

Los nervios son estructuras fundamentales y vitales que vigilan, dirigen y conectan la función muscular.

"La médula espinal ocupa parcialmente el canal vertebral, mide 44 cm. en el hombre adulto y se extiende desde el foramen magno del hueso occipital al nivel de la 1ª o 2ª vértebra lumbar, donde reduce su volumen, presenta una terminación cónica y termina con un delgado filamento, llamado cola de caballo o cauda equina". <sup>(17)</sup>

La médula espinal da origen a 33 pares de nervios espinales, divididas en cervical, torácica, lumbar, sacral y coccígena. Ellos emergen a la periferia pasando por el agujero intervertebral para cumplir con sus funciones motoras y sensitivas. A través de las raíces nerviosas se realizan las funciones musculares y se transmiten sensaciones de los miembros inferiores y del dorso a la médula espinal. Esta a su vez las envía al cerebro. Ellas llevan la sensibilidad y la sensación de dolor. En síntesis, "los nervios proporcionan la energía que hace que los músculos trabajen." <sup>(18)</sup>

---

<sup>(17)</sup> ERHART, Eros Abrantes, Neuroanatomía, (Sao Paulo: 1974) pág. 29.

<sup>(18)</sup> Saunders, Duane. Op. Cit. 6.

### 3.3 CONCEPTUALIZACION DE LUMBALGIA POSTURAL

La Lumbalgia Postural es usada como sinónimo de lumbago. Hablar de lumbalgia es apenas reconocer un síntoma que define la localización del dolor en el área lumbar de la columna vertebral. Para formar un concepto sobre esta enfermedad se revisan diversos autores especialistas en la materia, tales como el Dr. Krusen y el Dr. Cailliet. El primero la describe como un dolor agudo, de presentación rápida, que se acompaña de limitación funcional, columna antálgica, hipersensibilidad de la musculatura de la zona lumbar e incapacidad para levantar las piernas y mantenerlas extendidas en esa posición. El dolor producido por la lumbalgia puede ser profundo, sordo, de localización central y mal localizado, posiblemente causado por lesiones ligamentosas y, la mayoría de las veces, por flexiones y levantamientos de objetos sobre el suelo. Cuando aparece bruscamente es intenso, dura unos momentos y en algunos casos, varios días.

Según el Dr. René Cailliet, la columna sostiene al individuo bajo una base exclusivamente anatomofuncional. Cualquier parte del cuerpo debe tener un funcionamiento adecuado, de lo contrario, se le considerará como enferma o alterada. Enfermedad implica malestar o dolor, alteración significa función inadecuada, definida por este facultativo como: "punto, lugar o porción de los tejidos de la región lumbar de la columna que se halla irritada, tensa, sometida

a un uso excesivo o inadecuado, lesionada o enferma." <sup>(19)</sup>

### **3.4 FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA POSTURAL**

En nuestro medio, las investigaciones acerca de las enfermedades como la Lumbalgia Postural son pocas y es muy difícil encontrar referencias sobre los factores de riesgo de enfermos en Panamá. El Dr. Collimon, en su obra "Fundamentos de Epidemiología", declara que un factor de riesgo, también llamado factor de exposición, es un fenómeno de naturaleza física, química, orgánica, psicológica o social ... que al estar presente o ausente se relaciona con la enfermedad o puede llegar a ser la causante de su aparición.

Las variables epidemiológicas más importantes son: edad, sexo, lugar, tipos de columna lumbar, fuerza muscular, flacidez abdominal, uso de accesorios, vida sedentaria, hábitos posturales y mecánica corporal incorrecta.

#### **3.4.1 Edad**

La edad es el tiempo de vida que posee una persona desde su nacimiento. Es considerada la variable epidemiológica de mayor importancia. En la Lumbalgia Postural los períodos de exposición y de evolución prepatogénica son muy prolongados y en la lumbalgia crónica tiene propiedades acumulativas.

---

<sup>(19)</sup> Cailliet, Lumbalgia. pág. 2.

Difícilmente hay quienes, en su hoja de vida, luzcan la ausencia de algún dolor lumbar, pues generalmente, éste se presenta en la edad del trabajo. Según Fargeot, la enfermedad dice presente antes de los 40 años. Sus hallazgos revelan que: "... a los 25 años el 26% presenta lumbalgia; a los 35 años el 39%; a los 45 años el 55% y a los 55 años el 70%." <sup>(20)</sup>

Todo parece indicar que a medida que nuestro cuerpo envejece, el riesgo de adquirir la enfermedad es mayor, porque los músculos dorsales se atrofian, se desgastan los discos intervertebrales, los huesos se juntan y todo el cuerpo se encoge, según afirma Virginia Oñate.

De acuerdo a lo anterior se desprende que el desgaste producido por el paso del tiempo, es un factor determinante, para la producción de la Lumbalgia Postural.

### **3.4.2 Sexo**

El sexo es una variable de gran importancia. Es la diferencia constitutiva entre el hombre y la mujer. Hasta la fecha, es difícil explicar por qué la Lumbalgia Postural ataca a ambos sexos. La mayoría de los expertos coinciden en afirmar que los hombres la padecen primero. Al relacionar el sexo con la ocupación, hay quienes sostienen que las profesionales tienen mayor riesgo de padecerla. En nuestro medio esto no es una verdad absoluta. En el hombre se

---

<sup>(20)</sup> Sicard, André, Op. Cit. 16.

observa que el levantamiento de cargas pesadas está muy relacionado con la enfermedad. De acuerdo a estadísticas de la Caja de Seguro Social, "las mujeres con lumbalgia asisten más a los servicios de fisioterapia que los hombres", este fenómeno ocurre con casi todas las enfermedades, porque las mujeres tienen mayor disponibilidad para recibir tratamiento.

### **3.4.3 Lugar**

Hay pocas referencias en torno a la conducta de la Lumbalgia Postural en un lugar o espacio geográfico determinado; pero el sitio de ocupación o lugar de empleo sí está íntimamente relacionado con la enfermedad. Cuando en el medio ambiente de trabajo existen instrumentos inadecuados a las necesidades individuales se está, quizás, ante factores de riesgo que favorecen la aparición de la enfermedad.

### **3.4.4 Ocupación**

La ocupación es la actividad en que el ser humano desempeña un trabajo o tarea. Esta característica es de gran utilidad porque orienta acerca de qué posiciones se emplean más, y por cuánto tiempo permanecen los segmentos de la columna en posturas estresantes o de mucha tensión para que se presente el dolor lumbar. Las ocupaciones que imponen sobrecarga a la columna lumbar, influido por la posición en la que se realiza el esfuerzo, producen dolor lumbar. Como causas más frecuentes se mencionan el levantamiento o transporte de

cargas pesadas, el trabajo prolongado en la posición inclinada del tronco y los malos hábitos de trabajo.

Los trabajadores manuales, sirvientes, cargadores que entregan mercancías, mineros, obreros, carpinteros, se quejan comúnmente de dolor de espalda. Los choferes de carga pesada y de tractores, son afectados por la repetición de microtraumatismos causados por la aceleración y las vibraciones del carro, pues éstas repercuten en la articulación lumbo sacra. André Sicard afirma que todos los conductores tienen ese riesgo. Asegura que la profesión no es absolutamente indispensable para determinar el padecimiento de las señales de degeneración del disco; ella representa un factor coadyuvante en individuos que ya poseen un disturbio estático anterior que actúa como causa predisponente.

Según información de la Coordinación Nacional de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social, en 1991, las amas de casa, secretarias y trabajadores manuales reportan con alta frecuencia esta enfermedad.

#### **3.4.5 Tipos de columna vertebral**

La forma de la curva lumbar es importante porque influye en mantener el equilibrio de la espalda. Los factores congénitos determinarán la forma de la curva de cada ser humano y, a medida que pasan los años, el buen equilibrio de la espalda dependerá de las posiciones en que se somete el cuerpo humano.

Las clasificación más usual es:

- a - Espalda redonda o cifosis: es un defecto de la espalda en donde los hombros están redondeados y la columna vertebral se arquea en forma de C.
- b - Dorso plano: ocurre cuando hay una disminución de la curva lumbar en que desaparece la lordosis anatómica.
- c - Hiperlordosis: se da cuando hay un exagerado aumento de la curva lumbar anatómica, llamada también espalda hundida.
- ch - Escoliosis: es la inclinación lateral de la columna vertebral.
- d - Normal: es cuando aparecen las curvas anatómicas cifótica y lordótica en buen equilibrio, con todos los segmentos de la espalda.

La lordosis se formó cuando el hombre adoptó la posición erecta y logró ponerse de pie sobre las extremidades posteriores. Entonces la pelvis no giró por completo y la región lumbar conservó una curva fisiológica normal, que se le conoce con ese nombre.

La lordosis lumbar excesiva o hiperlordosis aproxima la parte posterior de la unidad funcional o vértebras. Esto hace que ellas trabajen como articulaciones de carga. Las articulaciones apofisiarias, en esta posición, sostienen todo el peso del cuerpo, son muy sensibles y no están construidas para cargar peso, razón por la que surge el malestar al abusar de ellas. Los agujeros se cierran al aproximarse los pedículos y las raíces nerviosas pueden ser apretadas; al mismo tiempo, el disco también es comprimido y su núcleo corre el riesgo de

deformarse. Todo esto provoca la protusión (salida) del disco hacia atrás, produciendo compresión a las estructuras vecinas. Algunos casos muy frecuentes son: la mala postura en la mujer embarazada, el hábito de usar tacones altos, la postura militar exagerada (región lumbar arqueada y hombros hacia atrás), al planchar por horas de pie, el hábito de dormir en cama blanda y cóncava o dormir en decúbito ventral y el usar sillas que aumentan la lordosis.

#### **3.4.6 Fuerza muscular y flacidez abdominal**

La fuerza muscular es la energía del músculo para vencer una resistencia. Los músculos erectores de la espina mantienen la columna en extensión, mientras que los músculos abdominales contrabilanzan este efecto y realizan la flexión. La fuerza muscular es fundamental para la ejecución de todas las actividades del hombre.

"El esqueleto y los músculos de la espalda son, por supuesto, grandemente responsables del soporte y movimientos del tronco como un todo. Además, la espalda debe estar preparada para soportar y estabilizar el miembro superior y la cabeza, de manera tal, que esos miembros puedan moverse suavemente y equilibradamente o soportar los estiramientos sobre ellos". <sup>(21)</sup>

---

<sup>(21)</sup> HOLLINSHEAD, Henry, *Functional Anatomy of the Limbs and Back*, (Filadelfia: 1960), pág. 166.

Hay una relación con la fuerza y la edad. La fuerza aumenta progresivamente en los primeros 20 años de vida, permanece en ese nivel más o menos de 5 a 10 años y luego decrece gradualmente durante el resto de la vida. La ocupación del individuo influye grandemente en la fuerza de los músculos. Con la edad, hay una disminución progresiva de la fuerza en los músculos flexores del antebrazo y en los músculos que elevan el tronco.

La fuerza muscular es medida a través de los exámenes de función muscular. Se considera que un músculo es normal cuando vence la resistencia y realiza su movimiento completo; un músculo está débil cuando no logra vencer la gravedad al realizar su función. Cuando los músculos abdominales están débiles, por obesidad y falta de ejercicios, son culpables de las lesiones en la espalda, por no cumplir con su acción de soporte.

La flacidez abdominal es una señal observable al palpar los músculos del abdomen, si éstos se sienten flojos y laxos. Generalmente, la flacidez va acompañada de la ptosis abdominal, abultamiento que se forma en el vientre como resultado de una relajación de los músculos abdominales, con la consiguiente caída de las vísceras, algo que no sólo da muy mala apariencia física, sino que debilita los músculos abdominales y reduce la tonicidad. La flacidez abdominal, acompañada de mala postura, hacen de la persona un blanco fácil para sufrir de Lumbalgia Postural.

### 3.4.7 Uso de accesorios

El uso de accesorios, como tacones altos, es un factor de riesgo que se debe considerar. Un tacón es alto cuando su longitud es mayor de 3 centímetros. El uso y abuso de ellos produce una hiperlordosis, hiperextensión de rodillas y estiramiento de los músculos extensores de rodilla. Todo este desequilibrio predispone el cuerpo a sufrir de Lumbalgia Postural.

"Así como una casa no puede estar segura y estable a menos que tenga una firme y fuerte fundación, así el cuerpo humano no puede estar estable y confortable a menos que sean usados zapatos de tacón bajo y cómodos".<sup>[22]</sup>

Otro hábito saludable, es el de cargar carteras, bolsas y mochilas con poco peso porque previenen el dolor de espalda.

### 3.4.8 Vida sedentaria

La vida sedentaria es un estilo de comportamiento del ser humano caracterizado por la falta de ejercicios físicos y vigorosos, ya sea total o parcialmente. La frecuencia mínima de ejercicios físicos es de 3 veces por semana, por 20 minutos cada sesión.

"El dolor de espalda y la falta de ejercicio están íntimamente relacionados. Los estudios clínicos demuestran que más del 80% de todos los casos de lumbalgia son causados

---

<sup>[22]</sup> GILLETTE, Harriet, How We Can Help Your Muscle Spam, (New York: 1957), pág. 10.

por falta de ejercicio. Si sus músculos están débiles y tensos, la lumbalgia puede desencadenarse en cualquier tiempo".<sup>(23)</sup>

Cuando no se le da suficiente uso a los músculos, éstos sufren debilidad y atrofia muscular. Es importante tener en cuenta que el ejercicio arriba de las exigencias normales de la vida cotidiana es esencial para el desarrollo de un cuerpo eficiente, fuerte y durable. Lo contrario a la actividad física es la vida sedentaria, que produce rigidez en las articulaciones del cuerpo, flacidez abdominal y pérdida de fuerza muscular. La rigidez es la pérdida de la flexibilidad muscular. Toda articulación tiene un grado de movimiento normal. Si no se alcanza es porque hay algún problema funcional o estructural que no permite el movimiento a su nivel máximo. El dolor y la rigidez se manifiestan más frecuentemente cuando la persona pasa mucho tiempo en la misma postura. La rigidez también puede deberse a un esguince agudo o distensión de un segmento de la columna. Largos años de mala postura causan pérdida de flexibilidad y engrosamiento de los ligamentos alrededor de las articulaciones; al mover la articulación, surge el dolor.

A través del examen de movilidad articular y de la fuerza muscular se puede evaluar la condición física de una persona.

---

<sup>(23)</sup> KRAUS, Hans, Backache, Stress and Tension, (New York: 1965), págs. 16 - 17.

### **3.4.9 Hábitos posturales y mecánica corporal incorrecta**

Los hábitos posturales son todas aquellas actividades, posturas y acciones que realiza el cuerpo humano, voluntaria o involuntariamente, para un fin determinado. Cada hábito está relacionado con la mecánica corporal que se le ha enseñado a la persona desde su nacimiento. Los mecanismos corporales al levantar, llevar y alcanzar pesos influyen en el desarrollo de la Lumbalgia Postural, por la distensión de alguna estructura o lesión del disco intervertebral. Casi nunca se debe a una sola lesión, más bien toma meses y hasta años para desarrollarse. Las más comunes lesiones traumáticas de la columna se deben a movimientos y posiciones forzadas. El esguince ligamentar y las torceduras son los efectos o daños causados más frecuentes, asociados a espasmos extensos de los músculos paravertebrales, particularmente los erectores de la espina.

La flexión hacia adelante con una reextensión incorrecta hace que los músculos del dorso se contraigan en exceso y en forma brusca, causa de inflamación y dolor. El espasmo puede aparecer por lesión, inflamación o esfuerzo excesivo. El espasmo es una contracción muscular sostenida que no se relaja. Esta lumbalgia mecánica y la incapacidad consecutiva, aparecen por regresar a la posición erecta en forma incorrecta.

Si una persona realiza un movimiento combinado de flexión con giro al levantar un objeto que está a un lado del cuerpo, puede provocarse un esguince con espasmo, lesión sufrida por la columna, si regresa a la posición erecta, de

manera incorrecta.

Al girar o rotar el tronco, o sea, al realizar esfuerzos por torsión que sobrepasan la flexibilidad de los tejidos paravertebrales, pueden desgarrar las fibras del disco.

El esfuerzo excesivo (por ejemplo al cargar un objeto pesado), produce una distensión violenta de los tejidos que puede romper las fibras del anillo y producir protusión del disco.

El estiramiento excesivo produce lumbalgia en individuos con antecedentes de períodos de actividad excesiva después de inactividad prolongada o mal acondicionamiento.

La persona que no logra relajarse y está tensa, restringe la flexibilidad de la región lumbar y al flexionarse, surge el dolor.

El paciente deprimido emocionalmente adopta una postura de lordosis lumbar exagerada, que puede ocasionar lumbalgia.

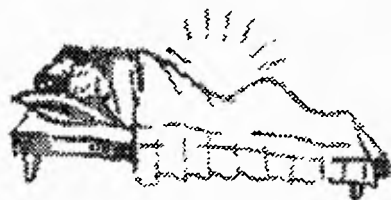
Una región lumbar en flexión constante (como el estar sentado) es común en muchas actividades de la vida diaria y esfuerzan la columna más allá de lo normal. Los confortables asientos modernos en muebles y automóviles provocan la transmisión de la tensión de los extensores de cadera hacia arriba, a través de los ligamentos extensores de la columna lumbar, produciendo un aumento de la flexión.

La práctica de malos hábitos es frecuente. Los más comunes son: (véase figura N° 5)

- a. Sentarse en banquillos o sillas sin respaldar o con respaldar muy bajo.
- b. Sentarse en una silla con altura inadecuada (pies sin apoyar).
- c. Trabajar por largas horas sentado con inclinación del tronco hacia el frente (por ejemplo escribir a máquina).
- ch. Sentarse muy separado del sitio de trabajo.
- d. Trabajar en una mesa muy baja (por ejemplo máquina de coser).
- e. Manejar el carro alejado del timón.
- f. Realizar largas horas de viaje por carro, sentado en la misma posición.
- g. Dormir en colchón suave, donde el cuerpo se hunde.
- h. Dormir en posición de decúbito ventral (aumenta la hiperlordosis) en cama cóncava.
- i. Dormir en posición de decúbito dorsal en cama cóncava y colchón blando.
- j. Usar almohada alta para dormir.
- k. Dormir en hamaca.
- l. Permanecer largas horas de pie, en una sola posición (por ejemplo planchando o atendiendo al público).
- ll. Recoger objetos del piso, inclinando el tronco hacia adelante.
- m. Alcanzar objetos muy altos, que obligue la inclinación del tronco hacia atrás (aumenta la lordosis).
- n. Cargar inadecuadamente pesos.
- ñ. Cargar objetos muy pesados.

- o. Levantar pesos muy separado del cuerpo.
- p. Estar de pie, con la cintura doblada hacia adelante, con la tarea en una posición baja.
- q. Lavarse el cabello en la tina de lavar ropa o en el lavamanos, con el tronco inclinado hacia adelante.
- r. Lavar ropa flexionando el tronco hacia adelante.
- s. Usar el lavamanos doblando el tronco hacia el frente.

## HABITOS CORPORALES INCORRECTOS



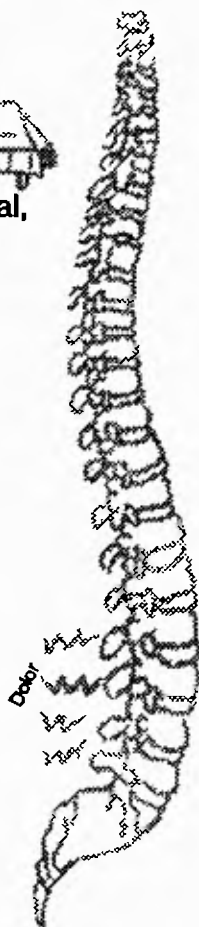
Dormir en decubito ventral,  
con colchón suave.



Levantar cargas  
pesadas.



Levantar, doblando el  
tronco.



Llevar vida sedentaria.



Usar silla inapropiada, sin  
respaldar.



Usar tacones altos

Figura N° 5

### **3.5 FISIOTERAPIA EN LA LUMBALGIA POSTURAL ENFOCANDO LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS**

#### **3.5.1 Valoración de la enfermedad**

En la valoración del paciente con Lumbalgia Postural es necesario considerar la historia del paciente, el examen físico con mayor énfasis en el sistema músculo-esquelético, la goniometría o medida del movimiento articular y las pruebas de función muscular.

Una vez se han tomado los datos personales del paciente (nombre, edad, sexo, ocupación, procedencia, residencia, teléfono), se continúa el interrogatorio acerca de los acontecimientos que produjeron la lumbalgia, sin desestimar los múltiples factores que causan esta enfermedad, pues el diagnóstico no se puede hacer a la ligera, dado que no todo dolor lumbar es una Lumbalgia Postural.

La historia de la lesión debe ser analizada minuciosamente y la secuencia de los eventos son una guía para el diagnóstico positivo. Se debe diferenciar entre un accidente real y la espalda débil estructural pues, en circunstancias normales, presentan síntomas similares. En Fisioterapia también es importante el diagnóstico de la incapacidad o sea la pérdida de la función; esto se logra investigando los síntomas principales o razones importantes por las que un enfermo busca atención médica y fisioterapéutica. Por ejemplo, el paciente puede relatar dolor en la espalda y en la pierna que se incrementa al trabajar;

o dolor en la parte baja de la espalda que aumenta al caminar o sentarse. Es necesario dirigir el interrogatorio e identificar los factores de riesgo asociados a la enfermedad.

Aunque generalmente, el paciente señala el sitio de dolor, debe ser capaz de responder cómo se inició, qué posición o movimiento lo produce, qué condiciones hace que aumente, qué hacía cuando empezó el dolor. El dolor es algo tan subjetivo, que medir su intensidad no es fácil. De la habilidad del fisioterapeuta depende saber si el paciente está fingiendo, exagerando o imaginando la enfermedad. El paciente puede relatar que el dolor se presentó después de estar sentado o de pie por mucho tiempo, al doblar, rotar o extender el tronco, caminar, correr, alcanzar un objeto, empujar, halar, cargar y también después de actividades caseras como tender la cama, limpiar los pisos, trapear o planchar. La postura en flexión por tiempo prolongado ya sea acostado o sentado en una silla muy blanda también ocasiona dolor. No debe faltar en el interrogatorio qué tipo de tacones usa la persona, cómo es la cama donde duerme y si se sienta en sillas con respaldar bajo o sin respaldar.

En la inspección se debe observar el tipo de columna lumbar, la postura, los movimientos y la actitud del paciente. Se deberá extender y flexionar la columna para determinar qué posturas incrementan el dolor. Cuando en una hiperlordosis dolorosa se incrementa la lordosis, el dolor puede agravarse; de la misma manera disminuirá el dolor al disminuir la lordosis. Puede ocurrir fenómeno contrario, en otro tipo de espalda. En una columna plana, el

aumento de la lordosis disminuirá el dolor.

La prueba de flexibilidad hacia adelante (de pie, el paciente se flexiona hasta que desaparezca la lordosis e intenta tocar con las puntas de los dedos de la mano el suelo) mide la movilidad de la columna. La limitación generalmente está asociada a la mala condición física o por espasmo de los músculos paravertebrales que se resisten a alargarse. Este acortamiento llamado retracción fibrosa, es producto de la mala postura que ha ocasionado la pérdida de flexibilidad de los tejidos en forma permanente. Los tejidos en este nivel están engrosados y no tienen elasticidad.

"La prueba de flexibilidad arrodillado con flexión hacia adelante, permite diferenciar la protección muscular causada por temor, del espasmo verdadero resultante de lesión o inflamación." <sup>(24)</sup>

La prueba de re-extensión es lo contrario de la de flexibilidad. En este proceso la columna retorna a la posición erecta. Cuando hay dolor, la lordosis se adopta rápidamente, antes de los últimos 45° de extensión. Esto indica qué originó la lumbalgia.

En la escoliosis o desviación lateral de la columna deben distinguirse dos aspectos fundamentales: si antes de la lumbalgia ya presentaba una escoliosis estructural sin dolor o, si después de un mecanismo incorrecto de la columna, se produjo la escoliosis funcional por espasmo unilateral de los músculos

---

<sup>(24)</sup> Cailliet, Lumbalgia, pág. 98.

lumbares. En este último caso, la columna se desvía hacia un lado de la línea media y cuando desaparece el espasmo, ésta regresa a su posición normal. La escoliosis funcional es fácil de detectar: se le solicitará al paciente que doble su tronco hacia adelante, mas no lo hará, sino hacia el mismo lado de la desviación, como efecto protector de su dolor.

El dolor a la palpación indica que puede haber lesión, contusión o distensión de los tejidos. El paciente ayudará a identificar el punto de dolor.

La exploración neurológica tiene como objetivo determinar si se encuentra afectada alguna raíz nerviosa, si hay irritación, a qué altura y cuál es el grado de lesión. Una compresión ligera puede producir dolor, hormigueo, adormecimiento y fatiga de los músculos. El examen determinará si las raíces L<sub>3</sub>, L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub> y S<sub>1</sub> se encuentran afectadas.

a. Pruebas de Función Muscular.

Las pruebas de función muscular evalúan la fuerza muscular y la amplitud de movimiento articular. Existen diferentes tipos de graduación en las pruebas manuales de la función muscular. Las más conocidas son: El Método de Lovett (1917) con escala nominal, El Método de Lowman (1922) con escala numérica, El Método de Kendall (1936) con porcentajes, El Método de Brunnstrom-Dennen (1940) con escala nominal y el de la Comisión de Secuelas de la National Foundation for Infantile Paralysis, Inc. que integra todas las escalas proporcionalmente y establece las equivalencias de las escalas nominal, numérica y con

porcentajes.

En nuestro medio, la más empleada es la siguiente:

Grado 5: Fuerza normal. El músculo mueve la articulación en toda la amplitud de su movimiento contra la gravedad, con una fuerte resistencia aplicada por el examinador.

Grado 4: Fuerza buena. El músculo mueve la articulación en toda la amplitud de su movimiento venciendo la gravedad y con sólo una resistencia moderada aplicada por el terapeuta.

Grado 3: Fuerza regular. El músculo mueve la articulación según toda la amplitud de su movimiento, venciendo solamente la fuerza de gravedad.

Grado 2: Fuerza mala. El músculo puede mover la articulación en toda la amplitud de su movimiento sólo si se coloca la parte de modo que la fuerza de la gravedad no actúe para resistir el movimiento.

Grado 1: Fuerza residual. Hay evidencia de contracción leve. No hay movimiento articular.

Grado 0: Fuerza nula. Parálisis completa, No hay contracción visible o palpable.

Para los grados 4 y 5 hay discrepancias entre los examinadores. En los otros grados se discrimina mejor la apreciación del examinador.

En la Lumbalgia Postural se deben realizar las pruebas de función muscular, especialmente en los músculos de la columna (flexión y extensión del tronco) y de las caderas. Una musculatura fuerte soporta mejor la estructura y constituye un factor de riesgo protector.

b. Goniometría.

La goniometría es la exploración que mide el movimiento articular.

El aparato más comúnmente usado es el goniómetro que permite medir la articulación por grados de movimiento.

Cada articulación tienen una amplitud de movimiento normal, medida en grados. Cuando los arcos de movimiento son menores del valor normal el paciente presenta rigidez articular. La columna vertebral (pila de vértebras) es difícil de medir por las múltiples articulaciones y la masa de partes blandas que la cubren. Si se desea un examen especializado se recurre a los Rayos X. Para tener una estimación de su movilidad normal se emplean las pruebas de amplitud de movimiento propuestas por Daniels y Worthingan:

"La flexión del tronco se mide pidiendo al paciente que se acueste en decúbito dorsal, con los brazos a lo largo del tronco y se le ordena que flexione el tórax sobre la pelvis hasta que las escápulas sean retiradas de la mesa. La extensión del tronco se evalúa pidiendo al paciente que se coloque en decúbito ventral y levante la columna torácica hasta aproximadamente una línea recta." <sup>(25)</sup>

Estas dos medidas no deben faltar en la evaluación del paciente con lumbalgia.

---

<sup>(25)</sup> DANIELS, Lucille y Catherine Worthingam, *Provas de Funcao Muscular Tecnicas Manuais de Exploracao*, (Rio de Janeiro: 1972), págs. 22 - 28.

### **3.5.2 Tratamiento Fisioterapéutico de la Lumbalgia Postural.**

El fisioterapeuta no trabaja aisladamente. Forma parte de un grupo de profesionales que integran el equipo de salud, entre quienes el protagonista es el paciente. El médico diagnostica la enfermedad y autoriza exámenes especiales de laboratorio, Rayos X, mielografía, Tomografía Axial Computarizada, Electromiografía y otros estudios radiológicos y eléctricos especiales cuando lo estime conveniente. Su uso debe ser discriminado y evitar al máximo los análisis y exámenes innecesarios.

Queda bajo criterio médico referir al paciente a los Servicios de Fisioterapia.

El tratamiento general exige la eliminación de la causa. No hay lumbalgia sin causa. Los factores más comunes son: la mala postura, los inadecuados hábitos en el trabajo y en la vida diaria, la vida sedentaria y el exceso de comida acompañado de músculos abdominales débiles. El paciente debe asumir la responsabilidad de cambiar su estilo de vida, cuando en éste residan los factores de riesgo más directos.

Los medicamentos empleados en la Lumbalgia Postural generalmente son analgésicos y anti-inflamatorios y deben ser prescritos por el médico. Es importante que el paciente comprenda que los primeros sólo sirven para aliviar el dolor pero no están atacando la causa real del problema.

El descanso es sumamente necesario. Se deben evitar todos los movimientos y actividades que incrementan el dolor. El reposo en cama lo

reduce. Se aconseja adoptar la posición que mejor tolere el paciente. Se espera que con la inmovilización se reparen las estructuras blandas. La posición en flexión, con la espalda y rodillas ligeramente flexionadas, adecuadamente acostado en un colchón firme, garantiza que se inicie la recuperación. Los cambios de decúbito son necesarios.

El estrés y la tensión muscular tal vez causen esta enfermedad; incluso pueden agravarla. El paciente debe identificar qué factores emocionales de su vida están interfiriendo con su problema. Los mecanismos de relajación pueden mejorar su estado general.

La buena nutrición es básica para la salud. Cada persona tiene necesidades orgánicas individuales. La dieta debe ofrecer las calorías suficientes para mantener el peso corporal ideal, según la edad, actividad física y peso actual. El exceso de peso produce un desgaste precoz de las articulaciones. Es necesario buscar ayuda con el nutricionista, quien evaluará y hará las recomendaciones especiales.

Las modalidades de la terapia física más empleadas son: hielo, calor superficial (empaques húmedos, rayos infrarrojo), calor profundo (diatermia de ondas cortas, ultrasonido), tracción lumbar, masaje, estimulación eléctrica y ejercicios.

a. Hielo: Se puede emplear paletas de hielo y se aplican dando masajes en la piel, por 5 minutos, en cada lado de la región lumbar, hasta que la piel se

torne rosada. El hielo tiene efecto analgésico y puede mejorar el espasmo.

b. Calor húmedo: Se aplica a través de compresas calientes y húmedas o con compresas químicas (se calientan sumergidas en al agua caliente) envueltas en una toalla, colocadas en el área lumbar, por 20 minutos, 3 veces al día. Se recomienda la posición de decúbito ventral con una almohada debajo del abdomen. El calor dispersa o elimina los sitios de inflamación y tiene efecto analgésico. Las lámparas de rayos infrarrojo pueden ser empleadas, por 20 minutos, diariamente. Éstas producen el mismo efecto terapéutico que las compresas calientes.

c. Calor profundo: La diatermia de onda corta es un excelente medio cuyo efecto terapéutico es la elevación de la temperatura de los tejidos. Puede producir un alivio beneficioso del espasmo y del dolor muscular. Generalmente, el tiempo de aplicación es de 20 minutos, al término de los cuales el paciente debe sentir un "calor agradable, que no le aumente el dolor".

El ultrasonido se usa como un agente de calentamiento profundo, intenso, selectivo, previo a los estiramientos y ejercicios de flexibilidad. Tiene efecto analgésico y antiespasmódico. La intensidad varía según el paciente y la duración del tratamiento es de 3 a 10 minutos por área. Puede aplicarse 3 veces por semana o diariamente.

ch. Tracción lumbar: Consiste en añadir una tracción de 2 a 5 Kg. de peso. Su efecto mecánico actúa como analgésico. Es poco empleado en nuestro medio.

- d. Masaje: Debe ser ligero y sedativo, si lo tolera el paciente.
- e. Corrientes eléctricas: Se emplean preferiblemente las que faciliten la relajación de grupos musculares y en los espasmos musculares dolorosos.
- f. Ejercicios: La mayoría de las escuelas de rehabilitación usan recursos de corrección postural y ejercitación muscular como medidas profilácticas de las disfunciones musculoesqueléticas, de las que se derivan los dolores lumbares, la postura defectuosa y la flacidez abdominal.

El ejercicio físico mejora el estiramiento, la flexibilidad, los arcos de movimiento, la coordinación, la postura y lo más importante, la función.

Estos conceptos son básicos en el tratamiento de la Lumbalgia Postural.

Simple ejercicios pueden mejorar el problema de la espalda. Hay cuatro tipos básicos:

1. Aeróbicos
2. De fortalecimiento
3. De flexibilidad
4. De relajación.

1. Aeróbicos: Los ejercicios aeróbicos aumentan el trabajo cardíaco y pulmonar y estimulan el sistema cardiovascular. Se recomienda caminar durante 30 minutos diariamente o 3 veces por semana. Pacientes con lumbalgia no deben correr, ni trotar.

2. De fortalecimiento: Los ejercicios de fortalecimiento aumentan la

fuerza muscular. Los músculos más afectados son los extensores de cuello y los de la parte superior de la espalda, para quienes tienen malos hábitos posturales al sentarse y trabajar con la cabeza agachada.

Los músculos abdominales deben ser fortalecidos en aquellos que trabajan de pie y en los obesos. Las flexiones de tronco, en decúbito dorsal son recomendados - 2 veces al día - ; su frecuencia debe aumentar progresivamente.

Los pacientes con disco herniado no deben realizar este ejercicio.

Los músculos paravertebrales también deben ser fortalecidos, en los que trabajan sentados y de pie por mucho tiempo. Las extensiones del tronco, en decúbito ventral, son excelentes, 2 veces al día (se aconseja aumentar el número de repeticiones poco a poco).

3. De flexibilidad: Los ejercicios de flexibilidad evitan la rigidez articular y aumentan la flexibilidad. Las malas posturas crónicas hacen que los músculos y ligamentos se acorten. Se recomienda inclinar la cabeza hacia atrás y estirar los músculos y ligamentos del pecho.

Las personas con hiperlordosis pueden realizar ejercicios para aumentar la flexibilidad de doblarse hacia adelante; los de espalda aplanada lo harían para aumentar la flexibilidad de doblarse hacia atrás.

Hay ejercicios para aumentar la flexibilidad de la cadera y de las corvas (parte posterior de los muslos). Todos estos ejercicios se pueden realizar 2 veces al día, con aumento progresivo.

4. De relajación: Los ejercicios de relajación ayudan a disminuir la tensión y a romper los ciclos de dolor. Se recomiendan a aquellas personas que se mantienen todo el día en una misma posición. Los movimientos alivian la tensión muscular. Cambie constantemente de posición en su trabajo. Ejercicios circulares, repetidos, de cuello, miembros superiores, hombros, tobillos, relajan los músculos. El ciclo contracción, concentración y relajación controla la tensión. Repítalo cada hora si le es posible.

Los ejercicios se prescriben después de valorar al paciente, usando las pruebas musculares y anotando la goniometría.

El fisioterapeuta debe regular el número de repeticiones, el tiempo y observar cuáles ejercicios no son tolerados.

Cuatro objetivos fundamentales de la reeducación son:

- 1) Mejorar la postura disminuyendo la lordosis lumbar
- 2) Potenciar abdominales y glúteos
- 3) Mantener flexible la columna lumbar
- 4) Enseñar mecanismos útiles para las actividades de la vida diaria y que protejan la columna lumbar.

Es una regla básica aplicar calor antes de los ejercicios.

Queda bajo el criterio del fisioterapeuta aplicar las modalidades que estime conveniente, según las necesidades de cada paciente, por ejemplo, electroterapia con masaje y ejercicio o calentamiento profundo seguido con ejercicios.

El programa de tratamiento ha de proporcionar enseñanzas al paciente. Muy importante: el funcionamiento de la columna lumbosacra y el detectar cuál es el movimiento que origina el dolor. El fisioterapeuta debe explicar al paciente qué se intenta obtener del tratamiento, las posiciones aconsejables y las evitables. El fisioterapeuta tiene función de maestro. Esta tarea incluye: prevenir o corregir problemas secundarios, aumentar la capacidad de sistemas no afectados y afectados, promover la función con un equipo adaptativo, modificar el ambiente y aumentar la participación del enfermo en su rehabilitación.

### **3.6 ENTRENAMIENTO DE HABITOS POSTURALES CORRECTOS**

Se describirán las posturas correctas más frecuentes del cuerpo humano, en forma precisa y concisa.

#### **3.6.1 Al sentarse**

La postura sentada trae problemas de cuello y espalda si la persona insiste en hundirse en su asiento (sillas muy acolchonadas), se inclina hacia adelante o hacia atrás, entre una distancia amplia para realizar su tarea, o si permanece por largas horas sin levantarse. El hábito correcto consiste en sentarse cerca de su tarea.

Al sentarse debe evitarse el aumento de la lordosis. Se aconseja mantener las caderas y rodillas flexionadas. Cuando las rodillas están más altas que las caderas se endereza la parte baja de la espalda.

Si trabaja sentado, procure que la mesa tenga la altura apropiada para evitar que doble su tronco hacia adelante.

Una buena alineación en la posición de trabajo es necesaria y debe evitarse el hundimiento pues produce tensión en la columna lumbar y flexión excesiva del área cervical y dorsal. Evite muebles mullidos, sofás profundos y no se sienta con las piernas extendidas. No se extienda hacia atrás, ni gire para alcanzar el teléfono. La cajera de los supermercados no debe sentarse en banquillos sin respaldar.

Mientras está sentado, es permitido cruzar las piernas o poner sus pies en un banco con las rodillas en flexión.

### 3.6.2 Al manejar

Siéntese cerca de los pedales y el volante, sin hundirse en el asiento. Cuando el asiento del carro está muy alejado del timón y los pedales, las piernas están estiradas y la parte baja de la espalda aumenta su curva. Mueva el asiento del carro hacia adelante para mantener dobladas las rodillas en una posición más alta que las caderas, esto endereza la lordosis. Siéntese recto y con las dos manos en el volante. Si maneja equipo pesado tome cortos períodos de descanso y estírese (en hiperextensión). Use siempre el cinturón de seguridad.

### 3.6.3. Al dormir

No duerma en colchón hundido.

Dormir en decúbito ventral aumenta la curva lumbar, esto puede ser

causa de lesiones que ocurren mientras duerme y hacerlo sentir peor al día siguiente.

Acostarse de lado o decúbito lateral, con las caderas y rodillas flexionadas, mejora la hiperlordosis. Esta es una adecuada manera de dormir.

No es aconsejable dormir en una sola posición por mucho tiempo (más de 7 horas).

Se recomienda descansar en decúbito dorsal (sobre su espalda) con una almohada debajo de las rodillas.

Para levantarse de la cama, ruede hasta su borde, estire las rodillas y siéntese de costado, ayudándose con los brazos.

La postura adoptada en la hamaca deforma la columna, no es recomendable su uso prolongado.

#### 3.6.4 De pie

Es necesario estar consciente de cómo evitar las lesiones de la columna durante las actividades del hogar, laborales o recreativas.

Mantenga el tronco lo más recto posible.

No permanezca de pie en una sola posición por mucho tiempo, cambie frecuentemente de posición.

Evite estar de pie con la cintura doblada y con la tarea en una posición baja. Nunca se lave el cabello en el lavamanos, use la regadera del baño.

Si su lavamanos es bajo, doble las rodillas usando la mecánica corporal correcta.

Cada vez que tenga que tomar algo del piso, inclínese doblando las rodillas y metiendo las nalgas hacia adentro.

Interrumpa frecuentemente las posiciones tensas. Por ejemplo, una enfermera al estar atendiendo un paciente con el tronco hacia adelante, podrá cambiar de posición realizando una hiperextensión del tronco hacia atrás. Un pintor que realice su actividad de pie en hiperextensión podrá descansar asumiendo la posición fetal de flexión del tronco, caderas y rodillas.

Al ama de casa que trabaja varias horas de pie, planchando, se le recomienda usar un banquillo y alternar frecuentemente el pie derecho con el izquierdo. Esta posición automáticamente ayuda a mejorar la postura y enderezar la espalda. El que trabaja de lavaplatos, el empleado que atiende en ventanilla o cualquier oficio que exija estar parado por muchas horas debe tener su banquillo para descansar el pie.

#### 3.6.5 Al cargar

La mayoría de las lesiones en la espalda son el resultado de una inapropiada forma de cargar peso. Según los principios de la biomecánica, la peor situación ocurre cuando el cuerpo se extiende al levantar una carga. El fulcro o punto de apoyo de la palanca soporta el peso del cuerpo, más la carga que se pretenda levantar. En la figura N° 6 se observa que a mayor distancia de la carga del fulcro, mayor será la fuerza de la espalda baja. Lo contrario ocurre cuando la carga está cerca del fulcro, donde es mínima la fuerza de la espalda baja. Si se mantiene la espalda erecta, los poderosos músculos de las

piernas levantan el peso y se reduce el efecto de la palanca.

Para cargar apropiadamente un peso se recomiendan los siguientes pasos: (véase figura N° 7)

#### PRINCIPIOS DE BIOMECANICA AL LEVANTAR UNA CARGA



Figura N° 6

"1. Mantenga los pies firmes. Los pies deberán estar separados para tener una base estable. 2. Doble sus rodillas. No doble su cintura. Mantenga los principios de palanca en mente todo el tiempo. No trabaje más allá de lo que pueda hacer. 3. Apriete los músculos abdominales. Ellos soportan la espina cuando usted carga, compensando las fuerzas. Haga que sus músculos trabajen juntos. 4. Cargue con sus piernas. Haga que sus poderosos músculos de las piernas carguen peso, no sus débiles músculos de la espalda. 5. Mantenga el peso cerca. No cargue lejos de su cuerpo. Si está cerca de su columna, menor será la fuerza que ejerce sobre su espalda. 6. Mantenga su espalda recta. Cuando levanta o baja la carga no adicione el peso de su cuerpo. Evite girar, eso puede causar una lesión." <sup>(26)</sup>

Es recomendable levantar objetos en una postura diagonal (un pie adelante y otro atrás) y mantener una ancha y balanceada base de equilibrio.

<sup>(26)</sup> RAINES, Nancy, Back to Backs. A Guide to Preventing Back Injury, (Daly City: 1985), pág. 5.



Figura N° 7

Piense antes de alzar un peso. Primero, planee cómo levantará la carga mentalmente. Medite paso a paso cómo realizará la tarea. Pregúntese hacia a dónde quiere trasladarla, cuánto pesa y si usted puede realizarlo. Si es una carga muy pesada, pida

ayuda. Cuando dos personas llevan una carga, uno de ellos debe ser el guía. Estudien la ruta juntos. El líder indicará cuando levantar, bajar, ir a la derecha, a la izquierda, dar la orientación.

Utilice la ayuda mecánica disponible como carritos en los supermercados, cargadores con ruedas o carretillas. Es mejor empujar que halar. Al empujar hay menor riesgo de un esguince o lesión.

Al descargar aplique las mismas técnicas de cargar en sentido reverso.

Alcanzar una carga muy alta arriba de los hombros puede ser peligroso. Use una escalera o un banquillo en vez de hacer un esfuerzo innecesario, aproxime la carga a su cuerpo y manténgala cerca.

Recuerde que no debe levantar peso con la espalda encorvada, mantenga la espalda recta al levantarse cuando esté agachado. Al levantar una carga evite torcer y girar el tronco. Aproxime lo más cerca su cuerpo al objeto que va a levantar o trasladar.

Lleve la mayor parte de la carga hacia adelante. Se aconseja apoyar la

carga sobre los hombros cuando la distancia sea larga.

Si tiene una carga muy pesada es preferible separarla en pequeños bultos y trasladarlos poco a poco, en vez de un solo viaje, haciendo un gran esfuerzo.

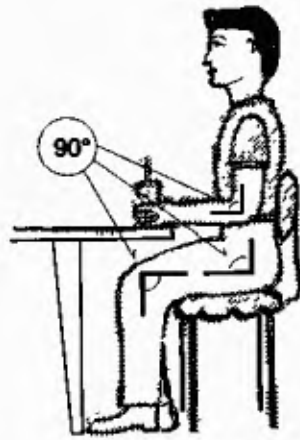
### **3.7 ADAPTACION DEL EQUIPO DOMESTICO Y OCUPACIONAL**

Para sentarse cómoda y correctamente se requiere de una silla ajustable y adecuada. Si no tiene posibilidades de conseguirla, al menos aprenda a sentarse correctamente, cualquiera que sea la silla. La silla debe ser a la altura de las piernas, de tal forma que los pies descansen firmes en el suelo. Si es muy alta, es necesario bajar la silla o colocar un banquillo debajo de los pies. El asiento debe ser apropiadamente ancho y de tamaño adecuado al individuo. La silla debe mantener la espalda ligeramente arqueada. Se puede colocar un cojín en la base de la columna para asegurar esta posición. Aprenda a sentarse correctamente con la espalda firme contra el respaldar. El respaldar debe ser recto. Para aliviar las presiones debidas a los largos períodos de trabajo es necesario que el asiento y el respaldo estén acolchados.

La máquina de escribir no debe estar sobre una mesa muy baja. La figura N° 8 muestra el ángulo de 90° en el codo, 90° en la cadera y 90° en la rodilla en una postura ideal de una persona sentada.

Se recomienda un colchón firme, pero no extremadamente duro. Coloque unas tablas planas de madera debajo de el colchón. No es aconsejable usar

**CORRECTA POSTURA AL SENTARSE.**



**Figura N° 8**

almohadas altas. En caso de no lograr dormir sin almohada, utilice una bien pequeña y blanda.

El equipo y las superficies de trabajo como mesas, mostradores, tinas de lavar, deben estar a la altura que permita a la persona trabajar con el tronco erecto, con amplio espacio para los pies. La altura de la tarea debe ser apropiada y cómoda.

Los materiales deben colocarse en una forma que no requiera esfuerzo para alcanzarlos o acomodarlos.

Los zapatos de tacón alto pueden ser perjudiciales, se recomienda zapatos bajos y cómodos. Párese de pie con un pie alzado y cambie de posición frecuentemente; use un banquillo para descansar el pie. La forma del banquillo aparece en la figura N° 9.

**EL USO DEL BANQUILLO CONTRIBUYE A CUIDAR SU ESPALDA.**



**Figura N° 9**

## CAPITULO 4

### ANALISIS E INTERPRETACION DEL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL Y DE PROPUESTAS A LAS NORMAS DE ATENCION

#### 4.1 ENCUESTA DE FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL

De todos los pacientes que asistieron a Fisioterapia de abril a julio de 1992, se extrae una muestra de 100, para llevar a cabo esta encuesta, obteniendo los siguientes resultados:

El 75% de los casos estudiados están ubicados entre los 30 a 53 años de edad (véase Tabla N° 4), o sea, en la etapa laboral y productiva del hombre. El mayor grupo de edad se ubica de los 38 a los 53 años; la ocupación que se presenta más en este grupo está constituido por las trabajadoras domésticas.

El 52% de los entrevistados resultan del sexo femenino, con una diferencia mínima del 48% en el masculino. Esto demuestra que ambos sexos están expuestos a la enfermedad, casi en la misma proporción.

En cuanto a la ocupación, las domésticas son las que más frecuentemente reportan esta enfermedad, en un 15%; luego siguen las secretarias, en un 7%, en segundo lugar y los operadores de computadoras, en un 5%, en un tercer lugar. Después aparecen los albañiles, en un 4%, los contadores, en un 4%, los oficinistas, en un 3% y los mecánicos, en un 3%. Estas profesiones

someten a la columna vertebral a posturas estresantes y la mayoría usan equivocadamente la mecánica postural. Funcionarios cuyas ocupaciones les exigen permanecer sentados por largos períodos de tiempo -las secretarías, los

**TABLA N° 4**  
**DISTRIBUCION DE CASOS SEGUN LA EDAD EN PACIENTES CON**  
**LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POL. DE BETHANIA**  
**Abril-julio. 1992.**

GRUPO DE EDAD(años)	CASOS	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA
22 - 29	10	10	10
30 - 37	23	23	33
38 - 45	24	24	57
46 - 53	28	28	85
54 - 61	7	7	92
62 - 69	5	5	97
70 - 77	3	3	100
Total	100	100	

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo en la Lumbalgia Postural. C.S.S. 1992.

operadores de computadoras, contadores y choferes-, se lesionan por el peligro de usar prolongadas posiciones estáticas y mantener posturas viciosas. Es necesario observar que las domésticas y los trabajadores manuales, generalmente, tienen baja instrucción y bajo nivel educativo, por lo que desconocen los cuidados mínimos de la espalda y carecen de recursos económicos para tener el mobiliario adecuado, principalmente, un buen colchón. El resto de las ocupaciones que aparecen en la Tabla N° 5 en su mayoría son trabajos que exigen esfuerzo físico, durante toda la jornada laboral.

En cuanto a la distribución de los enfermos por corregimiento, se observa que el 15% de los pacientes proceden de Belisario Porras en San Miguelito (véase Tabla N° 6), seguido de Bethania (10%) y Las Cumbres (9%). Pero cuando se realiza el cálculo según la población asegurada de cada corregimiento, las "tasas de uso" indican que Mateo Iturralde ocupa el primer lugar, seguido de Veracruz y Amelia Denis de Icaza (véase Tabla N° 7). Este hecho puede relacionarse con la ocupación de estos casos, que por sus ingresos pertenecen a la clase social baja alta y medio baja. Cabe destacar que a pesar de que en el Distrito de San Miguelito hay Servicio de Fisioterapia, el 35% de los encuestados que pertenecen a ese sector, se atendieron en otra instalación.

En la evaluación de fuerza muscular se observa que el 59% de los pacientes presentan músculos abdominales débiles y en grado regular y sólo el 41% tienen fuerza buena y normal. Los músculos erectores de columna resultan en un 50% débiles y en grado regular, y el resto en grado bueno y normal.

Esto revela la baja aptitud física y el alto grado de sedentarismo, en los músculos del tronco, en más del 50% de los encuestados. El 87% de los músculos flexores de cadera demuestran encontrarse en grado bueno y normal, el resto en grado débil y regular. Los extensores de cadera en un 60% de los casos están en grado bueno y normal. Parece ser que estos grupos musculares son más empleados, en estos pacientes, ya sea durante las actividades diarias o la ocupación.

En la flexión del tórax, para evaluar la movilidad articular, se observa que el 31% no logra completar el arco normal, por lo tanto, confirma la debilidad de los músculos abdominales de los entrevistados. El 64% logra la extensión del tronco, con un 36% de casos con problemas de rigidez articular. En cuanto a la flexión y extensión de la cadera hay buena respuesta, con un 84% con arcos normales. Esto refleja que los músculos del tronco que soportan la columna, no tienen el debido fortalecimiento muscular, por el desconocimiento que los pacientes tienen de la importancia del ejercicio físico.

Sólo el 37% de los entrevistados presentan el tipo de columna vertebral normal, mientras que el resto sufre de dorso plano en primer lugar (31%), seguido por escoliosis (18%), cifosis (10%) e hiperlordosis (4%). Este hecho es constitutivo, propio de factores hereditarios, reforzado por las posturas que el individuo adopte durante su vida (véase Gráfica N° 1).

TABLA N° 5

**DISTRIBUCION DE PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL SEGUN  
OCUPACION DEL C.H.M.A.A.M Y DE LA POL. DE BETHANIA**

**Abril-julio. 1992**

CANTIDAD	%	OCUPACION
15	15	Doméstica
7	7	Secretaria
5	5	Operador de computadora
4	4	Albañil
4	4	Contador
3	3	Mecánico
3	3	Vendedor
3	3	Oficinista
2	2	Administrador
2	2	Trabajador manual
2	2	Policia
2	2	Soldador
2	2	Profesor
2	2	Conductor
2	2	Chofer
2	2	Promotor de huerto
1	1	Ayudante repartidor
1	1	Maestro
1	1	Técnico de Rayes X
1	1	Supervisor de cajero
1	1	Bibliotecaria
1	1	Electricista
1	1	Auxiliar de enfermería
1	1	Jefe de presupuesto
1	1	Salonero
1	1	Técnica audiovisual
1	1	Recogedor de basura
1	1	Ebenista
1	1	Recepcionista
1	1	Marine
1	1	Recomarera
1	1	Laboratorista
1	1	Pulider
1	1	Supervisor de almacén
1	1	Cajero
1	1	Costurera
1	1	Jefe de mantenimiento
1	1	Despachador
1	1	Etiquetadora
1	1	Vigilante de venta
1	1	Asistente de clínica
1	1	Educadora
1	1	Prensista
1	1	Visitador médico
1	1	Carpintero
1	1	Maquinista
1	1	Arquitecto
1	1	Abogada
1	1	Plomero
1	1	Jubilada
1	1	Planchader
1	1	Ayudante
1	1	Almacenista
1	1	Enfermera
1	1	Camillero
1	1	Llantero
<b>Total:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Caja de Seguro Social. Encuesta de Factores de Riesgo en la Lumbalgia Postural. Panamá, 1992.

**DISTRIBUCION DE PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL SEGUN  
CORREGIMIENTO. C.M.H.A.A.M. Y POL. DE BETHANIA.  
Abril-julio. 1992.**

CANTIDAD	%	CORREGIMIENTO
15	15	Belisario Porras
10	10	Bethania
9	9	Las Cumbres
8	8	Amelia Denis de Icaza
7	7	Rio Abajo
5	5	Juan Díaz
4	4	Mateo Iturralde
4	4	Chilibre
4	4	Victoriano Lorenzo
4	4	José Domingo Espinar
3	3	Pedregal
3	3	Tocumen
3	3	Pueblo Nuevo
3	3	Calidonia
2	2	Bella Vista
2	2	Barrio Balboa-Chorrera
2	2	Chorrillo
2	2	Curundú
2	2	San Francisco
2	2	Santa Ana
2	2	Veracruz
1	1	Arraijan
1	1	Parque Lefevre
1	1	Pacora
1	1	San Felipe
Total 100	100	

Fuente: Caja de Seguro Social. Encuesta de Factores de Riesgo en la Lumbalgia Postural. Panamá. 1992.

TABLA N° 7

**TASAS DE USO DE PACIENTES CON LUMBLAGIA POSTURAL, SEGUN  
CORREGIMIENTO. C.H.M.A.A.M. Y POL. DE BETHANIA.  
Abril-julio. 1992.**

CORREGIMIENTO	TASAS (POR 100,000 hab.)
Mateo Iturralde	47.63
Veracruz	39.57
Amelia Denis de Icaza	38.39
Victoriano Lorenzo	37.58
Bethania	34.90
Rio Abajo	34.35
Las Cumbres	25.89
Chilibre	23.98
Pueblo Nuevo	22.92
Belisario Porras	20.44
Calidonia	20.36
Curundú	18.14
Chorrillo	15.88
San Felipe	15.82
Barrio Balboa-Chorrera	13.73
Bella Vista	13.01
Pedregal	11.93
Santa Ana	11.76
José Domingo Espinar	11.08
Juan Díaz	11.02
Tocumen	10.37
San Francisco	9.49
Arraiján	6.59
Pacora	6.11
Parque Lefevre	4.26

Fuentes: Caja de Seguro Social. Encuesta de Factores de Riesgo en la Lumbalgia Postural. Panamá, 1992.  
Caja de Seguro Social. Dirección Nacional de Planificación. Departamento Nacional de Estadística. 1992.

Los pacientes con dorso plano que, además no fortalecen los músculos del tronco, mantienen una rigidez permanente en la musculatura paravertebral. Este grupo es del 5%.

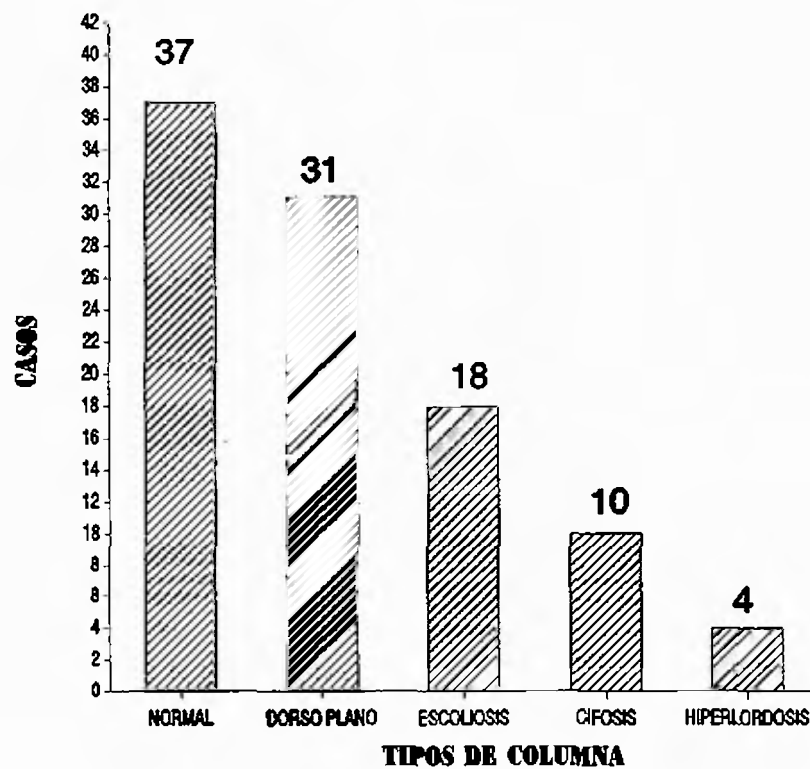
La flacidez abdominal que se halla en un 65% de los pacientes, refleja la baja aptitud física, poco interés al ejercicio físico y cuidado del aspecto en general.

Afortunadamente, el 89% de los pacientes tiene la buena costumbre de usar calzado con tacones bajos (véase Gráfica N° 2).

En cuanto al hábito de dormir con almohada, el 76% sí la usa (véase Gráfica N° 3). El 35% de los casos duerme con colchón suave (véase Gráfica N° 4). El 23% tiene ambos factores; ellos lesionan silenciosamente la columna vertebral. El 5% tiene la combinación de usar almohada para dormir, sumado al colchón suave y en posición de decúbito ventral.

Sólo el 51% duerme en posición correcta y con un colchón firme y recto. El 57% de los pacientes duerme en decúbito lateral y un 21% en decúbito ventral (véase Gráfica N° 5). Esta última es una costumbre peligrosa, que se practica por desconocimiento de los graves peligros que produce esa postura, porque facilita la protusión de los discos intervertebrales.

**GRAFICA N° 1**  
**TIPOS DE COLUMNA EN PACIENTES CON LUMBALGIA**  
**POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y DE LA POL. DE BETHANIA.**  
**ABRIL a JULIO. 1992**



**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia postural, C.S.S. 1992.**

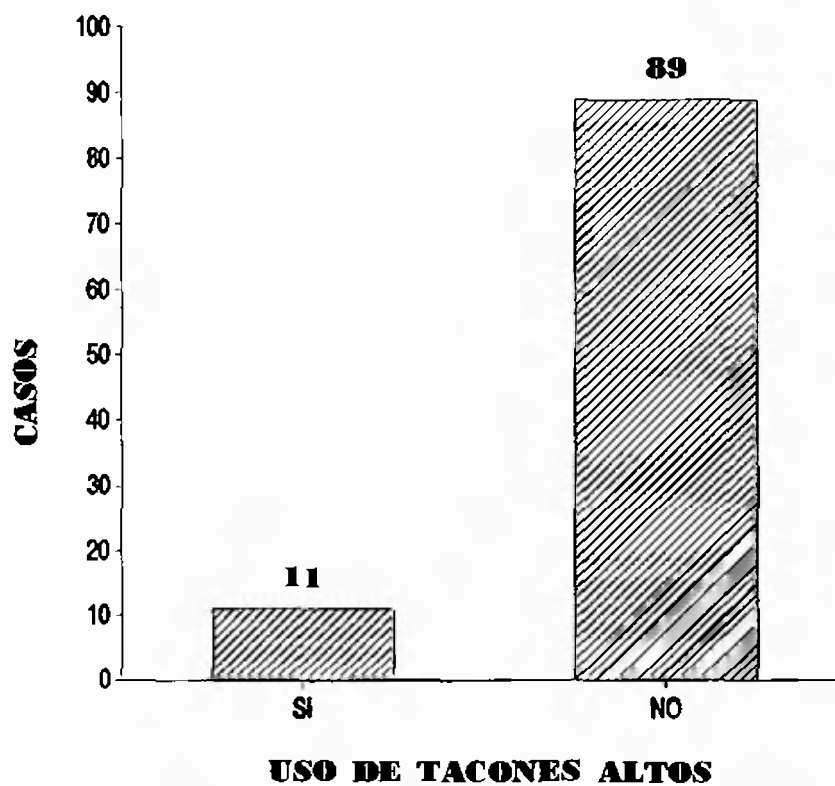
El 91 % tiene silla con respaldar arriba de la cintura (véase Gráfica N° 6); esto indica que la causa no está en el mobiliario, sino en la mala postura que adopta el enfermo al sentarse, traumatizando su columna repetidamente, varias veces al día.

En la flexión de las rodillas, para recoger objetos del piso, el 63% de los encuestados lo realiza con la mecánica inadecuada (véase Gráfica N°7). Esto señala que dos, de cada tres pacientes, desconocen el hábito correcto.

Es alarmante el hecho de que el 32% de los entrevistados realizan ejercicios físicos y sólo el 24% del total lo ejecutan en forma regular, más de tres veces por semana y por más de 20 minutos cada sesión. Esto indica el poco interés y desconocimiento de la población en mantener su cuerpo saludable y en forma.

**GRAFICA N° 2**

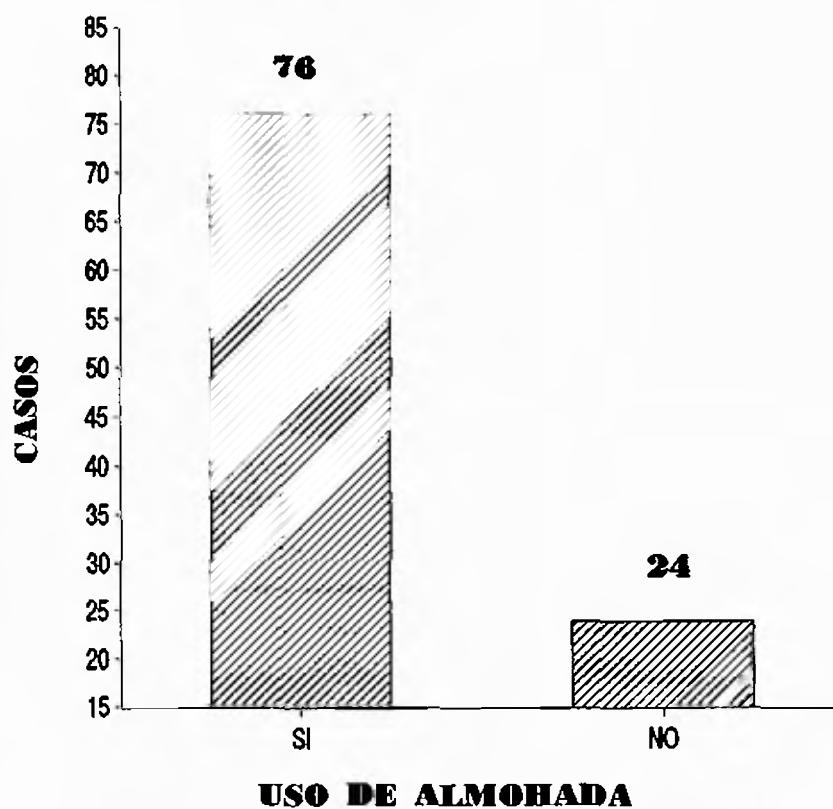
**USO DE TACONES ALTOS EN PACIENTES CON LUMBALGIA  
POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y DE LA POL. DE BETHANIA  
ABRIL a JULIO. 1992**



**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia  
postural, C.S.S. 1992.**

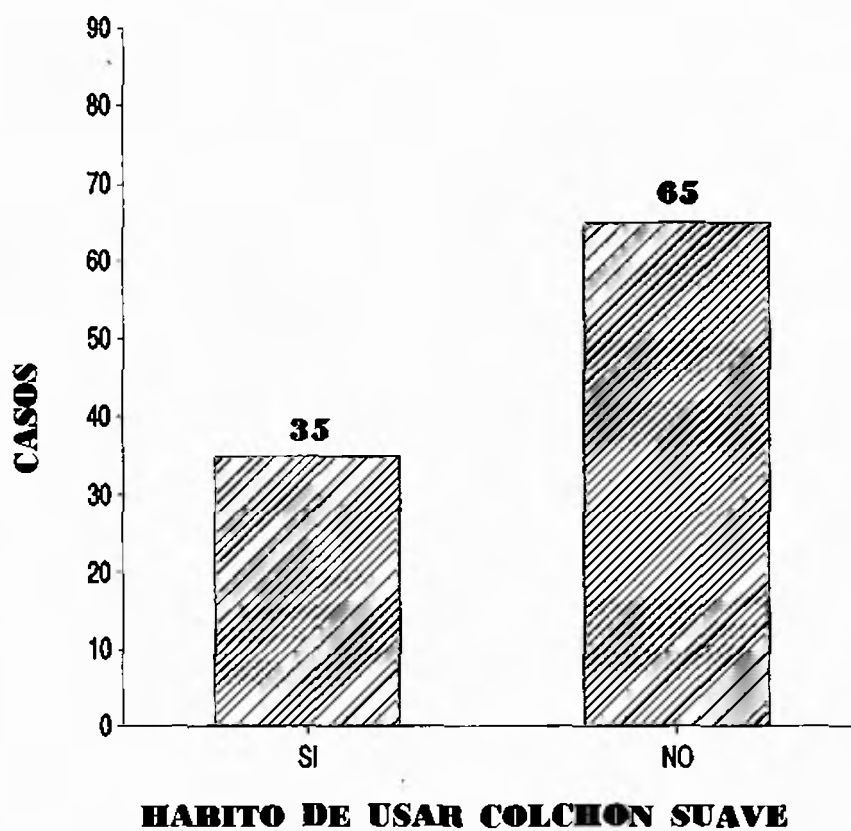
**GRAFICA N° 3**

**HABITO DE DORMIR CON ALMOHADA EN PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y DE LA POL. DE BETHANIA. ABRIL a JULIO. 1992**



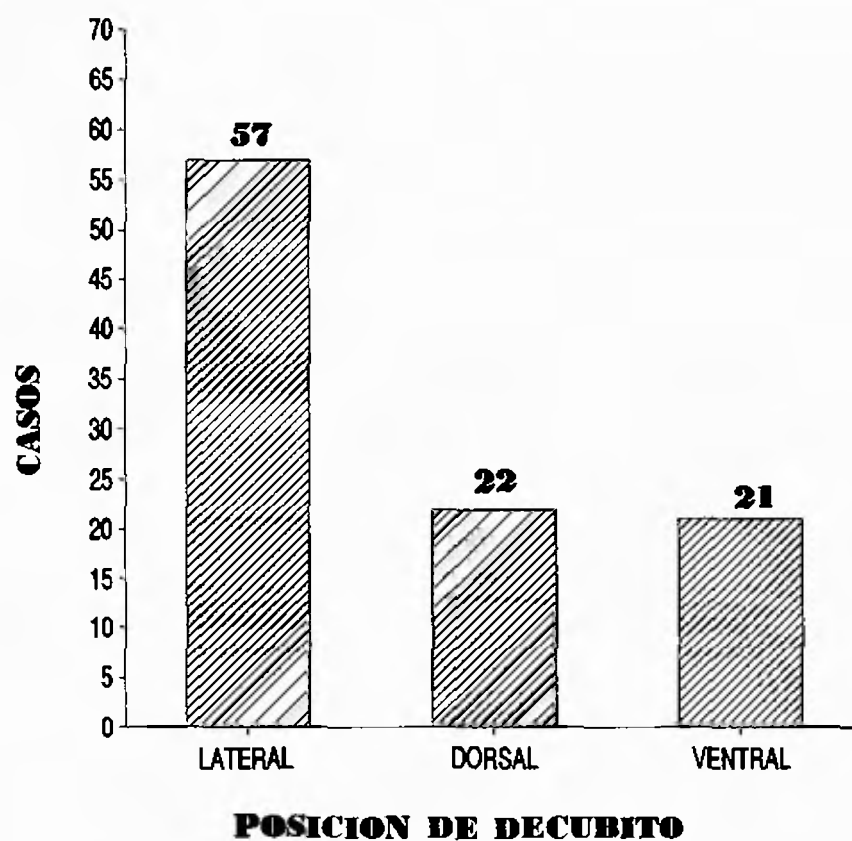
**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia postural, C.S.S. 1992.**

**GRAFICA N° 4**  
**CASOS QUE USAN COLCHON SUAVE EN PACIENTES CON**  
**LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POL.**  
**DE BETHANIA. ABRIL a JULIO. 1992**



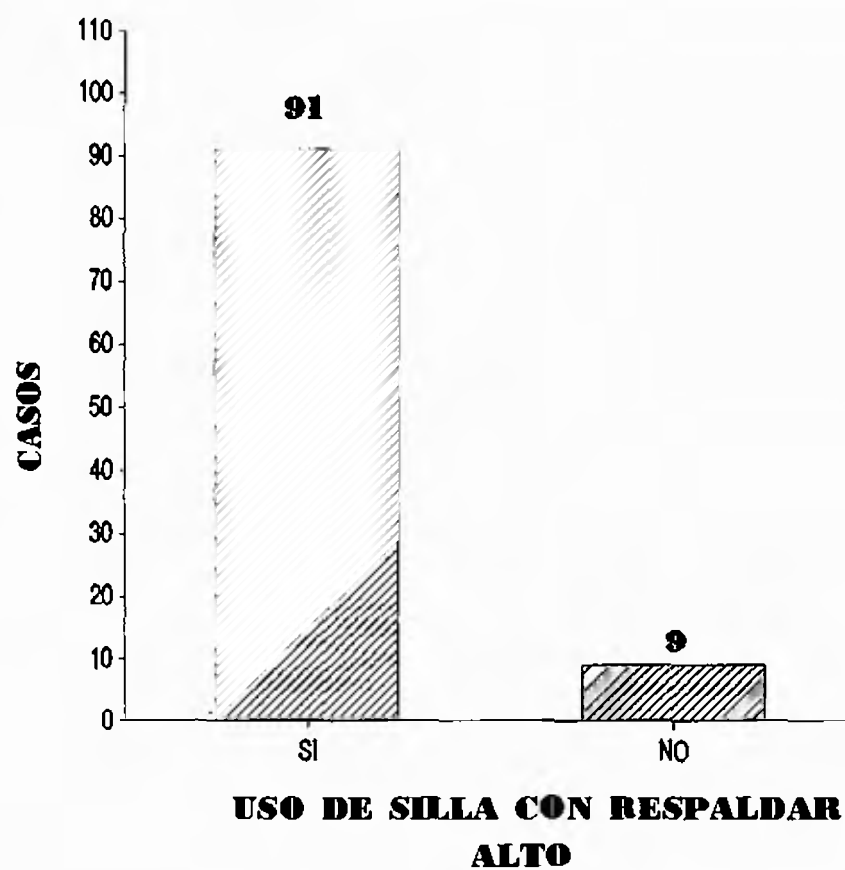
**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia postural, C.S.S. 1992.**

**GRAFICA N° 5**  
**POSICION AL DORMIR EN PACIENTES CON LUMBALGIA**  
**POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POLICLINICA DE**  
**BETHANIA. ABRIL a JULIO. 1992**



**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia postural, C.S.S. 1992.**

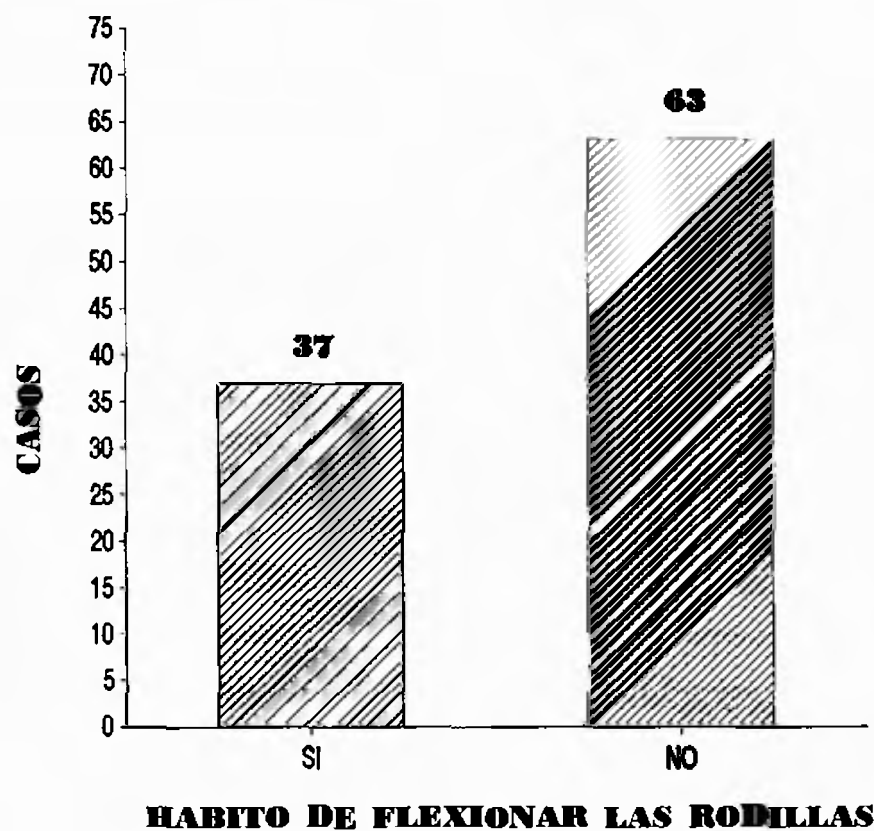
**GRAFICA N° 6**  
**CASOS QUE USAN SILLAS CON RESPALDAR ALTO EN**  
**PACIENTES CON LUMBALGIA POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M**  
**Y LA POL. DE BETHANIA. ABRIL a JULIO. 1992**



**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia postural, C.S.S. 1992.**

**GRAFICA N° 7**

**CASOS QUE FLEXIONAN LAS RODILLAS PARA RECOGER  
OBJETOS DEL SUELO EN PACIENTES CON LUMBALGIA  
POSTURAL DEL C.H.M.A.A.M. Y LA POL. DE BETHANIA.  
ABRIL a JULIO. 1992**



**FUENTE: Encuesta de factores de riesgo en la lumbalgia  
postural, C.S.S. 1992.**

#### 4.2 ENCUESTA A FISIOTERAPEUTAS SOBRE NORMAS DE ATENCION

Las encuestas fueron presentadas a diez fisioterapeutas, cuyas respuestas fueron las siguientes: el 90% de ellos del C.H.M.A.A.M. y el 10% de la Policlínica de Bethania. En total son 140 años de servicio profesional. Una de ellas (10%), con funciones normativas y el resto de los entrevistados, con funciones técnicas. Todos atienden pacientes con Lumbalgia Postural.

El 90% atienden al paciente después que el médico fisiatra lo evalúa. El 80% de los "encuestados" opinan que el número de sesiones de tratamiento más empleado es de 11 a 15, por paciente.

El 40% de los fisioterapeutas responden que emplean las tres evaluaciones (muscular, articular y postural).

El 20% responden que dan una instrucción inicial sobre las causas de la Lumbalgia Postural al paciente.

Las modalidades más empleadas por ellos. Son: el calor superficial (100%), el calor profundo (90%), las corrientes analgésicas (50%), los ejercicios terapéuticos (100%), los masajes (40%) y el programa casero (100%).

El 60% de los "encuestados" responden que el paciente debe visitar al neurólogo, si persisten los síntomas, y el 30% indica que al ortopeda.

En cuanto a la pregunta 12, sobre sugerencias para que el tratamiento sea eficiente y eficaz, se obtienen las siguientes respuestas de los fisioterapeu-

tas:

1. Indicar posiciones de relajación.
2. Dar recomendaciones de postura correcta, higiene y protección de la columna vertebral.
3. Orientar sobre la anatomía y mecánica de la columna vertebral.
4. Visitar, observar y evaluar el área de trabajo del paciente para emitir recomendaciones.
5. Control radiográfico.
6. Formar grupos de pacientes con grados de patología similar para realizar los tratamientos.
7. Dar programa casero que incluya los ejercicios de columna.
8. Dar diez sesiones seguidas de tratamiento fisioterapéutico, después, diez días de tratamiento en casa y re-evaluación al veintiún día.
9. Dar educación al paciente sobre su problema.
10. Realizar un análisis ocupacional del trabajo y del hogar.
11. Controlar al paciente, para revisar las pautas dadas durante el tratamiento, después de mes de ser dado de alta.
12. Orientar sobre la re-ubicación laboral y actividades prohibidas.
13. Trabajar en conjunto con salud ocupacional para evaluar el área de trabajo.
14. Enseñar ejercicios sencillos para aliviar y prevenir el aumento del dolor.

15. Verificar que el paciente aprenda reglas posturales.
16. Dar 15 sesiones diarias y después tres veces por semana. Si persiste el dolor debe ir a su médico.
17. Adaptar los recursos del medio ambiente que puedan modificarse, para que le permita realizar mejor las tareas (teléfono, silla, mesa, escritorio).
18. Re-evaluación periódica cada 6 meses para revisar las normas posturales.
19. Escoger la modalidad terapéutica según el grado de dolor.
20. Trabajar en conjunto con la clínica del dolor.
21. Observar la actitud laboral y psicológica del paciente y su enfermedad.
22. Reforzar las conductas positivas del paciente, en cada sesión de tratamiento.

Sobre el mecanismo de atención que debe seguir el paciente con Lumbalgia Postural (pregunta 13), se proponen las siguientes opciones:

- 1) Médico - Neurólogo - Fisiatra - Fisioterapeuta - Fisiatra.
- 2) Médico - Neurólogo - Fisioterapeuta - Ortopeda.
- 3) Médico - Ortopeda - Fisioterapeuta - Neurólogo.
- 4) Médico - Fisioterapeuta - Médico - Neurólogo - Ortopeda - Fisiatra.
- 5) Ortopeda - Neurocirujano - Fisiatra - Fisioterapeuta.
- 6) Médico - Fisioterapeuta - Neurólogo - Ortopeda.

7) Médico - Fisiatra - Fisioterapeuta - Neurólogo - Ortopeda.

Los aspectos educativos y de higiene de columna que debe conocer y practicar el paciente con Lumbalgia Postural basado en las respuestas a la pregunta 14 son las que a continuación se señalan:

1. Anatomía de la columna vertebral.
2. Mecánica correcta de la columna vertebral.
3. Cómo evitar algunos factores de riesgo que lesionan la columna.
4. Posturas que deben evitarse porque aumentan el dolor.
5. Posturas correctas en decúbito, sentado, de pie y en deambulación.
6. Mecánica correcta al levantar y trasladar pesos.
7. Hábitos diarios de higiene postural en el hogar y en el trabajo.
8. Medidas de precaución para evitar futuras lesiones.
9. Práctica de un deporte, según el agrado del paciente para evitar la vida sedentaria.

Finalmente, el 100% responde que el fisioterapeuta debe visitar el área de trabajo del paciente para evaluar el ambiente laboral.

## **CAPITULO 5**

### **PROPUESTA DE NORMAS DE ATENCION**

Con el fin de eliminar o disminuir la incapacidad física del individuo, -ocasionada por la enfermedad-, prevenir condiciones que aumentan la lesión sufrida por el enfermo y proporcionar una atención eficaz, eficiente y efectiva en los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social, se presentan las propuestas de normas de atención en pacientes con Lumbalgia Postural.

Se intenta que estas normas sirvan de guía al fisioterapeuta para uniformar criterios en la atención y proporcionar al paciente la calidad de atención que garantice su mejoría.

Incluyen cuál debe ser la participación del paciente en el tratamiento de la enfermedad, cómo modificar su conducta para la prevención de lesiones futuras, y cómo mantenerlo como un ente productivo en la sociedad.

Finalizadas las sesiones de tratamiento, se pretende que los objetivos se cumplan, a través de la planificación y ejecución de actividades preventivas para lograr un impacto en la prestación del servicio.

#### **5.1 NORMAS DE INGRESO**

- a. Para ingresar al Servicio de Fisioterapia el paciente deberá traer una

referencia médica, con su nombre, datos personales y diagnóstico médico. Esta referencia puede originarse en cualquier Instalación de Salud, sea pública o privada.

b. La cita se tramitará por medio del Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del sector donde resida. Cuando se trate de un paciente de Riesgos Profesionales o de Urgencia Médica, se le dará la cita de inmediato (en un período menor de tres días).

c. Cuando sea referido a los Servicios de Medicina Física y Rehabilitación, será evaluado previamente por el médico fisiatra.

## **5.2 NORMAS DEL LUGAR**

a. El área debe tener como mínimo 40 metros cuadrados, preferiblemente en planta baja, con rampa para facilitar el acceso y sin barreras arquitectónicas.

b. Deberá existir un ambiente adecuado, que incluya buena iluminación, buena ventilación, área de silencio, ambiente tranquilo, colchoneta o camilla limpia y en buen estado.

c. Los aparatos de fisioterapia deberán estar limpios, con horario de revisión periódica y plan de mantenimiento preventivo.

ch. Privacidad durante todo el tratamiento, es imprescindible.

### **5.3 NORMAS DEL PACIENTE**

- a. Deberá asistir puntualmente a sus citas, según el horario (días y hora).  
Recibirá alta automática al ausentarse de dos citas.
- b. La ropa deberá ser holgada, libre de presiones. Los bolsillos deberán estar vacíos (sin llaves, ni monedas). La persona no debe portar joyas (collares, pulseras, aretes, reloj) durante el tratamiento.
- c. Deberá cumplir con las instrucciones y recomendaciones impartidas por su fisioterapeuta.

### **5.4 NORMAS DEL FISIOTERAPEUTA**

- a. Estará en su lugar de trabajo, será puntual en la hora y días que cita al paciente.
- b. Deberá esmerarse por mantener limpia y adecuada el área de trabajo.
- c. Llevará el registro de asistencia al día, así como el expediente del paciente.
- ch. Se vestirá apropiadamente, con su uniforme y calzado propio de un profesional de la salud, como lo indica el Reglamento Interno de la Caja de Seguro Social.
- d. Deberá aplicar las técnicas de tratamiento adecuado y esmerarse por

brindar la mejor calidad de atención dentro de sus posibilidades.

## 5.5 NORMAS DE ATENCION PARA EL PACIENTE CON LUMBALGIA POSTURAL

a. El fisioterapeuta hará una evaluación del paciente que incluye el examen muscular, articular (goniometría), de postura y de la mecánica corporal (levantar pesos). Podrá emplear las hojas de evaluación de la Caja de Seguro Social, elaborar el mapa del dolor, de sensibilidad e intensidad (ver anexo N° 3). Se sugiere el uso del Instrumento de Autoevaluación denominado: "Los 50 sí, cada uno tiene la columna que se merece" (véase anexo N° 4). El paciente informará acerca de las posturas que más realiza durante el día. Por ejemplo: si trabaja sentado con una máquina de escribir, por ocho horas diarias, o si maneja equipo pesado, por cinco horas diarias.

b. El fisioterapeuta elaborará el programa de tratamiento que deberá incluir las siguientes actividades:

1. Brindar información sobre anatomía de la columna con láminas o dibujos.
2. Recomendar mecanismos de protección del cuerpo en las actividades de vida diaria, higiene de columna, posturas corporales correctas y consejos básicos de como levantar pesos.

3. Seleccionar el agente físico o modalidad terapéutica que mejor tolere el paciente.
  4. Establecer la secuencia de ejercicios (tipo y frecuencia) durante el tratamiento (programa de ejercicios de relajación, de estiramiento y de fortalecimiento).
  5. Recomendar sobre la distribución adecuada de muebles, útiles de oficina, del hogar, enseres y otros, así como la altura y material.
  6. Recomendar un programa de ejercicios diarios para evitar la prolongada inmovilidad y el uso de agentes físicos en el hogar.
  7. Exigir la modificación de la conducta del paciente para restaurarle la función y una rutina de cuidados.
- c. El número de sesiones será de 15, no mayor de 45 minutos por sesión.
- ch. En caso de que los síntomas persistan podrán elevarse a 30 sesiones como máximo.
- d. El estilo de tratamiento podrá ser individual o grupal. El fisioterapeuta podrá organizar grupos de pacientes para el tratamiento, con ese mismo diagnóstico y grado de lesión, así como orientación sobre higiene postural en grupo.
- e. Al completar su tratamiento, deberá regresar al médico que lo refirió.
- f. El fisioterapeuta reevaluará al paciente o los pacientes atendidos en dos o tres meses para ver si están cumpliendo con las normas e indicaciones. Se le dará cita de control una vez culminadas las sesiones.

## CAPITULO 6

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 CONCLUSIONES

- a) El sistema de información en los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social es deficiente, tanto del que registra los datos, como del que los procesa. Esto trae como consecuencia el desconocimiento de la verdadera magnitud de la Lumbalgia Postural e impide la toma de decisiones oportuna en los niveles jerárquicos.
- b) Las actuales normas de atención en los Servicios de Fisioterapia son generales y no están establecidas por diagnóstico, ni por número de sesiones, lo que da lugar a que un grupo de pacientes tenga una alta permanencia en estos servicios, afectando la eficacia y eficiencia en el sistema de atención.
- c) El sistema de atención actual, en los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social, presenta deficiencias en el tratamiento y seguimiento del paciente con Lumbalgia Postural, puesto que un grupo de pacientes, al culminar su programa, nuevamente retorna a Fisioterapia, posiblemente-

te por no conocer, ni practicar, oportunamente, las medidas preventivas.

- ch) El débil estado de la musculatura abdominal, la rigidez articular, la vida sedentaria, las malas costumbres y la mecánica corporal incorrecta, son factores de riesgo presentes en la mayoría de los pacientes con Lumbalgia Postural que han sido estudiados.
- d) El paciente con Lumbalgia Postural no le da importancia al hecho de adecuar los instrumentos y enseres de trabajo a su propia necesidad individual, lo que ocasiona el retorno del dolor, por continuar con los mismos factores que le provocan la enfermedad.
- e) La falta de educación sobre el cuidado de la espalda en la población es una de las causas principales del dolor lumbar porque, en nuestro país, casi todos los esfuerzos se dirigen al tratamiento y no a la prevención de esta enfermedad.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- a) Mejorar el sistema de información a través de un control directo del personal de Fisioterapia y de Estadística de la Caja de Seguro Social.
- b) Normalizar el manejo del paciente con Lumbalgia Postural a través de una política administrativa, con indicaciones de la ruta que debe seguir el paciente, desde su ingreso, hasta su recuperación. Ha de darle orientación sobre las especialidades y servicios que debe consultar oportunamente, así como los controles adecuados para mantener su espalda sana.
- c) Desarrollar normas generales que permitan resolver situaciones difíciles de casos de pacientes con Lumbalgia Postural que circulan repetidamente en los Servicios Médicos.
- ch) Formar un equipo multidisciplinario que elabore y evalúe normas uniformes, de fácil implementación, estandarización y manejo, en los Servicios de Fisioterapia de la Caja de Seguro Social.
- d) Establecer, entre la Coordinación Nacional de Fisioterapia y los Programas de Salud, la participación del Fisioterapeuta en las medidas preventivas y de control de la Lumbalgia Postural.

- e) Tener mayor interacción entre la Coordinación Nacional de Fisioterapia y Salud Ocupacional para planear y ejecutar acciones conjuntas, especialmente en el área de trabajo y del hogar del paciente, con el fin de prevenir futuras lesiones.
- f) Elaborar programas caseros para el paciente con Lumbalgia Postural que incluya la evaluación periódica del Fisioterapeuta y que permita establecer mecanismos de participación del paciente para controlar la enfermedad. Él deberá seguir las indicaciones y recomendaciones.
- g) Reglamentar, en los actuales programas de tratamientos a pacientes con Lumbalgia Postural, la enseñanza de: la mecánica corporal correcta, las posturas que evitan el dolor, las medidas de precaución para prevenir futuras lesiones, el uso de muebles e instrumentos adecuados (material, tamaño) y la importancia de practicar un deporte para evitar el sedentarismo.
- h) Formalizar la Escuela de Espalda, con un equipo multidisciplinario de Salud que brinde atención, tratamiento y seguimiento al paciente con Lumbalgia Postural y que incluya, entre sus fines específicos, la docencia y la investigación.

**BIBLIOGRAFIA**

CAILLIET, René. Lumbalgia. México. Editorial El Manual Moderno, S.A. 1986.

CAILLIET, René. Síndrome Doloroso. Dorso. México. Editorial El Manual Moderno, S.A. 1983.

COLLIMON, Kahl. Fundamentos de Epidemiología. Medellín 1973.

CLARK, Bernice. Rehabilitation in Industry. New York. Edited by Donald A. Covalt. 1958.

CRUZ, Alfageme. "Osteoporosis en la Tercera Edad: Prevención y Tratamiento". Sandorama Panorama Científico Médico. Suiza. V.1 N° 1 (1989). pág. 7.

CUBA: MINISTERIO DE CULTURA. Diccionario Ilustrado Aristos de la Lengua Española. Cuba. Editorial Científico Técnica. 1985.

DANIELS, Lucille y Catherine WORTHINGHAM. Provas de Funcao Muscular: Técnicas Manuais de Exploracao. Rio de Janeiro. Interamericana. 1975.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL SOPENA. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española. Editorial Ramón Sopena. Barcelona, 1990. Tomo 9.

ERHART, Eros Abrantes. Neuroanatomía. Sao Paulo. Atheneu Editora. 1974.

FERRARI, Alvaro y Francisco CASTELLET. Fisiatría. Uruguay. Delta Editorial. 1973.

GACETA OFICIAL. CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE PANAMA DE 1992. N° 19826. Panamá. 1983.

- GALVAN ESCOBEDO, José. Tratado de Administración General. 2a. Ed. Panamá. Editorial Universitaria. 1980.
- GILLETE, Harriet. How we can help your muscle spasm. New York. Wyeth Laboratories. 1957.
- HOLLINSHEAD, Henry. Functional Anatomy of the Limbs and Back. 2a. Ed. Philadelphia. W.B. Saunders Company. 1960.
- HUDDLESTON, Leonard. Therapeutic Exercises Kinesiotherapy. Philadelphia. F.A. Davis Company. 1961.
- KAMENETZ, Herman. Physiatric Dictionary. Illinois. Charles C. Thomas Publisher. 1965.
- KRAUS, Hans. Backache, Stress and Tension. New York. Simon and Schuster Edition. 1965.
- KRUSEN, Frank, Frederic KOTTKE y Paul ELLWOOD. Medicina Física y Rehabilitación. España. Salvat Editores, S.A. 1974.
- LICHT, Sidney. Rehabilitation and Medicine. New Haven. Edited by Elizabeth Licht. 1968.
- LOPEZ, Luis. Trabajos de Graduación e Informes. Procedimientos y Técnicas para su elaboración. 4a. Ed. Panamá. 1993.
- MAGDALENA, Fernando. Sistemas Administrativos. Buenos Aires. Ediciones Macchi. 1984.
- MENDEZ, José Silvestre y Santiago ZORRILLA. Diccionario de Economía. 2a. Ed. México. Ediciones Océano, S.A. 1985.

- MOHAMMAD, Naghi Namaktooroosh. Metodología de la Investigación. México. Editorial Limusa, S.A. 1992.
- OÑATE, Virginia. "Qué es la vejez". Muy interesante. Madrid. N°29 (Octubre, 1990). pág. 44-45.
- PATIENT INFORMATION LIBRARY. Manual acerca de la Espalda: Una Guía para el cuidado de la Parte Baja de la Espalda. 5a. Ed. Daly City. California. Physicians Art Service, Inc. 1985.
- RAINES, Nancy. Back to Backs. A Guide to Preventing Back Injury. Daly City. Injury Prevention Library. 1985.
- RACH, Philip and Roger BURKE. Cinesiología e Anatomia Aplicada. 5a. Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1977.
- ROYAL CANADIAN AIR FORCE. Mantenha-se Fisicamente em Forma. Sao Paulo. Nova Epoca Editorial Ltda. 1958.
- RUSK, Howard. Rehabilitation Medicine. 2a. Ed. St. Louis. The C.V. Mosby Company. 1958.
- SAUNDERS, Duane. Manual de Ayuda Para Su Espalda. Minneapolis. Viking Press, Inc. 1968.
- SICARD, André. Saber Interpretar Uma Lombalgia. Sao Paulo. Organizacao Andrei Editora, S.A. 1973.
- STONER, James A.F. Administración. 3a. Ed. México. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 1989.
- VIEIRA, Alvaro. Gimnasia Correctiva. 2a. Ed. Barcelona. Editorial Sintes, S.A. 1972.

## **ESTADISTICAS**

ALMANAQUE MUNDIAL 1991. Editorial América, S.A. Panamá. 1990.

COORDINACION NACIONAL DE FISIOTERAPIA. Informe Anual de 1992. Caja de Seguro Social. Panamá, 1992.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD. Caja de Seguro Social. 1992.

DEPARTAMENTO DE REGISTROS MEDICOS Y ESTADISTICA. Caja de Seguro Social. 1992.

DIRECCION NACIONAL DE PLANIFICACION. Departamento Nacional de Estadística. Caja de Seguro Social. 1993.

ESTADISTICAS SOBRE LUMBALGIA. El Goniómetro. A.P.A.F.I.K. Panamá. Julio, 1989.

INFORME DE FISIOTERAPIA. Medicina Física y Rehabilitación. C.H.M.A.A.M. Caja de Seguro Social. 1992.

INFORME DE FISIOTERAPIA. Policlínica Don Alejandro De La Guardia Hijo. Lic. Kathya Echevers. C.S.S. 1992.

MEMORIAS DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL. Panamá, 1992.

## **CONFERENCIA**

ESCALA, Manuel. Papel de la Seguridad Social en el Suministro de la Atención Médica y en la formulación de Políticas de Salud, Caja de Seguro Social, Panamá, febrero de 1988.

**ANEXOS**

# ANEXO N° 1

## ENCUESTA DE FACTORES DE RIESGO EN LA LUMBALGIA POSTURAL

Este instrumento será manejado por fisioterapeutas entrenados. Leer el Instructivo antes de su ejecución.

1. Encuesta N° \_\_\_\_\_
2. Nombre completo \_\_\_\_\_
3. Edad \_\_\_\_\_ años
4. Sexo \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ M
5. Ocupación \_\_\_\_\_
6. Procedencia \_\_\_\_\_ (corregimiento)
7. Fuerza muscular
  - 7a. M. Abdominales \_\_\_1\_\_\_2\_\_\_3\_\_\_4\_\_\_5
  - 7b. M. Erectores de columna \_\_\_1\_\_\_2\_\_\_3\_\_\_4\_\_\_5
  - 7c. M. Flexor de cadera
    - 7c1. Derecha \_\_\_1\_\_\_2\_\_\_3\_\_\_4\_\_\_5
    - 7c2. Izquierda \_\_\_1\_\_\_2\_\_\_3\_\_\_4\_\_\_5
  - 7ch. M. Extensor de cadera
    - 7ch1. Derecha \_\_\_1\_\_\_2\_\_\_3\_\_\_4\_\_\_5
    - 7ch2. Izquierda \_\_\_1\_\_\_2\_\_\_3\_\_\_4\_\_\_5
8. Movilidad Articular
  - 8a. Flexión del tórax sobre la pelvis levantando las escápulas de la mesa \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 8b. Extensión de la columna torácica hasta una línea recta \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 8c. Flexión de cadera 0-II5
    - 8c1. Derecha \_\_\_\_\_
    - 8c2. Izquierda \_\_\_\_\_
  - 8ch. Extensión de cadera 0-15
    - 8ch1. Derecha \_\_\_\_\_
    - 8ch2. Izquierda \_\_\_\_\_
9. Tipo de columna lumbar
  - 9a. Cifosis\_\_\_
  - 9b. Dorso plano\_\_\_
  - 9c. Hiperlordosis\_\_\_
  - 9ch. Escoliosis\_\_\_
  - 9d. Normal\_\_\_
10. Flacidez Abdominal \_\_\_SI\_\_\_NO
11. Uso de tacones : mayor de 3 cm. \_\_\_SI\_\_\_NO
12. Hábitos y costumbres
  - 12a. Usa almohada para dormir \_\_\_SI\_\_\_ND
  - 12b. El colchón de su cama es:
    - 12b1. Suave \_\_\_SI\_\_\_ND
    - 12b2. Recto y firme \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 12c. Posición al dormir:
    - 12c1. Decúbito Ventral \_\_\_SI\_\_\_NO
    - 12c2. Decúbito Dorsal \_\_\_SI\_\_\_NO
    - 12c3. Decúbito Lateral \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 12ch. Al sentarse, su silla tiene: respaldar arriba de la cintura \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 12d. Flexiona la rodilla para recoger objetos del piso \_\_\_SI\_\_\_NO
13. Realiza ejercicios físicos como:
  - 13a. Caminar \_\_\_SI\_\_\_ND
  - 13b. Correr \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 13c. Gimnasia Aeróbica \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 13ch. Bicicleta \_\_\_SI\_\_\_ND
  - 13d. Nadar \_\_\_SI\_\_\_NO
  - 13e. Otros \_\_\_\_\_
14. Frecuencia del ejercicio por semana: 14a. \_\_\_0\_\_\_ 14b. \_\_\_1\_\_\_ 14c. \_\_\_2\_\_\_  
14ch. \_\_\_3\_\_\_ 14d. \_\_\_4\_\_\_ ó más.
15. Duración del ejercicio físico:
  - 15a. De 0 a 20 minutos \_\_\_\_\_
  - 15b. De 21 a 40 minutos \_\_\_\_\_
  - 15c. De 41 ó más minutos \_\_\_\_\_
16. Realizado por fisioterapeuta \_\_\_\_\_

Día \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

**INSTRUCTIVO PARA LA ENCUESTA: FACTORES DE RIESGO  
EN LA LUMBALGIA POSTURAL**

1. Encuesta N°. : se anotará el número a la encuesta según se vaya llenando el orden de llegada de cada paciente.
2. Nombre completo: se escribirá el nombre y apellido del paciente completo.
3. Edad: se anotará el número de años cumplidos.
4. Sexo: se encerrará en un círculo la opción seleccionada.
5. Ocupación: se escribirá la ocupación que informe el encuestado.
6. Procedencia: se colocará el nombre del corregimiento de donde procede.
7. Fuerza Muscular: se utilizarán las escalas de las pruebas de función muscular de Daniels, cuyos valores son:
  5. Normal, amplitud de movimiento contra la gravedad, con resistencia completa.
  4. Bueno, amplitud de movimiento contra la gravedad, con alguna resistencia.
  3. Regular, amplitud de movimiento contra la gravedad, sin resistencia.
  2. Malo, amplitud de movimiento completa con la gravedad eliminada.
    1. Esbozo, evidencia de contracción leve.

Se encerrará en un círculo el valor hallado.
8. Movilidad articular: se encerrará en un círculo la opción: SI, en caso de

que realice completamente el movimiento de flexión y extensión y la opción: NO, si no lo logra.

En la opción 8c. Flexión de cadera, se anotará el grado de movilidad articular, con ayuda del goniómetro, paciente en decúbito dorsal.

En la opción 8ch. Igual indicación que el punto 8c., paciente en decúbito ventral.

9. Tipo de columna lumbar: observar cuidadosamente el tipo de columna anatómica, el paciente se evaluará sólo con ropa interior y se escoge la opción que más se aproxima a su forma.
10. Flacidez Abdominal: se encerrará en un círculo la palabra SI, si al palpar el abdomen se sienten los músculos laxos o flojos. Si los músculos son firmes, se encierra la palabra NO.
11. Uso de tacones: se observará y preguntará si la altura de los tacones de sus zapatos sobrepasa los 3 cm. Se coloca: SI, si es mayor y NO, si es menor de la medida indicada.
12. Hábitos y costumbres:
  - 12a. Usa almohada para dormir, preguntar al paciente si usa almohada y encerrar en un círculo la respuesta.
  - 12b. El colchón de su cama es:
    - 12b1. Suave: preguntar si el cuerpo se sumerge al acostarse sobre él, quedando la columna en forma de hama-ca. En esta situación encerrará en un círculo la palabra SI.

- 12b2. Recto y firme: si al acostarse sobre el colchón, la columna permanece sin hundirse, encerrará la palabra SI. De lo contrario encierre la palabra NO.
- 12c. Posición al dormir: escogerá la opción que más tiempo informa el paciente que permanece la posición de su cuerpo al dormir, encerrándola en un círculo.
- 12ch. Al sentarse su silla tiene: respaldar arriba de la cintura. Se referirá a la silla que mayor tiempo del día permanezca en ella, se encerrará en un círculo la respuesta.
- 12d. Flexiona las rodillas para recoger objetos del piso: se colocará un objeto en el piso y se solicitará al paciente que lo levante. Observará si dobla las rodillas y usa la mecánica correcta. Encerrará en un círculo la respuesta.
13. Realiza ejercicios físicos. Para responder se explicará si realiza ejercicio como deporte y se descartará la deambulacion por actividades de vida diaria, durante un trayecto o dentro del hogar. Para cumplir con la opción SI de caminar, correr, bicicleta, aeróbico, nadar, deberá cumplir con la intención de realizar el ejercicio sin interrupción mientras lo realiza. Otros: Especificar cuál ejercicio realiza.
14. Frecuencia del ejercicio por semana: Encerrará en un círculo la respuesta.
15. Duración del ejercicio físico: Encerrará en un círculo la respuesta.
16. El fisioterapeuta anotará su nombre, fecha y firma.

## ANEXO N° 2

### ENCUESTA A FISIOTERAPEUTAS SOBRE NORMAS DE ATENCION

- I. Identificación: N° \_\_\_\_\_
  1. Nombre \_\_\_\_\_
  2. Ubicación laboral \_\_\_\_\_
  3. Años de servicio \_\_\_\_\_
  4. Tipos de funciones
    - 4.a. Normativa \_\_\_\_\_
    - 4.b. Técnica \_\_\_\_\_
- II. Aspectos relacionados con el tratamiento del paciente
  5. Atiende casos de Lumbalgia Postural \_\_\_ SI \_\_\_ No
  6. Mecanismo de atención
    - 6.a. \_\_\_ Paciente- fisiatra- fisioterapeuta- fisiatra- alta
    - 6.b. \_\_\_ Paciente- médico- fisioterapeuta- alta
  7. Número de sesiones de tratamiento
    - 7.a. 1 a 5 \_\_\_\_\_
    - 7.b. 6 a 10 \_\_\_\_\_
    - 7.c. 11 a 15 \_\_\_\_\_
    - 7.ch. 16 ó más \_\_\_\_\_
  8. Evalúa al paciente antes de iniciar el tratamiento  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  9. El paciente recibe una instrucción inicial sobre las causas de la Lumbalgia Postural SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  10. Modalidades que emplea en la sesión de fisioterapia
    - 10.a. calor superficial \_\_\_\_\_
    - 10.b. calor profundo \_\_\_\_\_
    - 10.c. masajes \_\_\_\_\_
    - 10.ch. ejercicios terapéuticos \_\_\_\_\_
    - 10.d. programa casero \_\_\_\_\_
  11. Si el paciente continúa con Lumbalgia, al culminar el tratamiento, le sugiere que visite al:
    - 11.a. médico general \_\_\_\_\_
    - 11.b. ortopeda \_\_\_\_\_
    - 11.c. fisiatra \_\_\_\_\_
    - 11.ch. neurólogo \_\_\_\_\_
    - 11.ch. otro \_\_\_\_\_
- III. Sugerencias de Normas de Atención
  12. Enumere las propuestas que usted sugiere para que el tratamiento fisio-terapéutico sea eficiente y eficaz:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  13. Qué mecanismos de atención sugiere en los pacientes con Lumbalgia Postural en la Caja de Seguro Social:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  14. Qué aspectos educativos y de higiene de columna debe conocer y practicar el paciente con Lumbalgia Postural:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  15. Debe el fisioterapeuta visitar el área de trabajo del paciente \_\_\_ SI \_\_\_ NO
  16. Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## **INSTRUCTIVO PARA LA ENCUESTA A FISIOTERAPEUTAS SOBRE NORMAS DE ATENCION**

- I. Identificación N°: se anotará el número de la encuesta.
  1. Nombre: se escribirá el nombre y apellido completo del fisioterapeuta.
  2. Ubicación laboral: se escribirá el lugar donde se desempeña o trabaja.
  3. Años de servicio: se anotará el número de años.
  4. Tipos de funciones: se marcará con una cruz la opción escogida.
- II. Aspectos relacionados con el tratamiento del paciente:
  5. Atiende casos de Lumbalgia Postural: se encerrará en un círculo la opción seleccionada.
  6. Mecanismo de atención: se marcará con una cruz el mecanismo que sigue el paciente.
  7. Número de sesiones: se escogerá el total que más practica.
  8. Evalúa al paciente antes de iniciar el tratamiento: se encerrará en un círculo la opción SI, en caso de que ejecute la evaluación articular, muscular y postural. Si no realiza las tres evaluaciones, se escogerá la opción NO.
  9. El paciente recibe una instrucción inicial sobre las causas de Lumbalgia Postural: se marcará la opción SI en caso de que se señalen por lo menos cinco factores de riesgo relacionados con la Lumbalgia Postural, de lo contrario, se marcará la opción NO.
  10. Modalidades que emplea en la sesión de fisioterapia: marcará con una cruz las opciones que usa en el tratamiento de pacientes con Lumbalgia.
  11. Si el paciente continúa con Lumbalgia Postural al culminar el tratamien-

to. El encuestado podrá escoger varias opciones. En el punto 11.ch. indicará cuál profesional.

### III. Sugerencias de Normas de Atención.

12. Enumere las propuestas que usted sugiere. Se desarrollará de manera precisa y concisa, por orden de ejecución.

13. Qué mecanismos de atención sugiere. Responderá tomando el mecanismo de la pregunta N°6.

14. Qué aspectos educativos y de higiene de columna debe conocer y practicar el paciente con Lumbalgia Postural. Se solicitará que responda en forma precisa y concisa.

15. Debe el fisioterapeuta visitar el área de trabajo del paciente. Se refiere a que el fisioterapeuta observe como trabaja el paciente, para evaluar el mobiliario y la mecánica postural, si está de acuerdo, marcará la opción SI.

16. Nombre del encuestador y fecha. Se anotará quien realizó la encuesta, el día, mes y año.

## **ANEXO N°3**

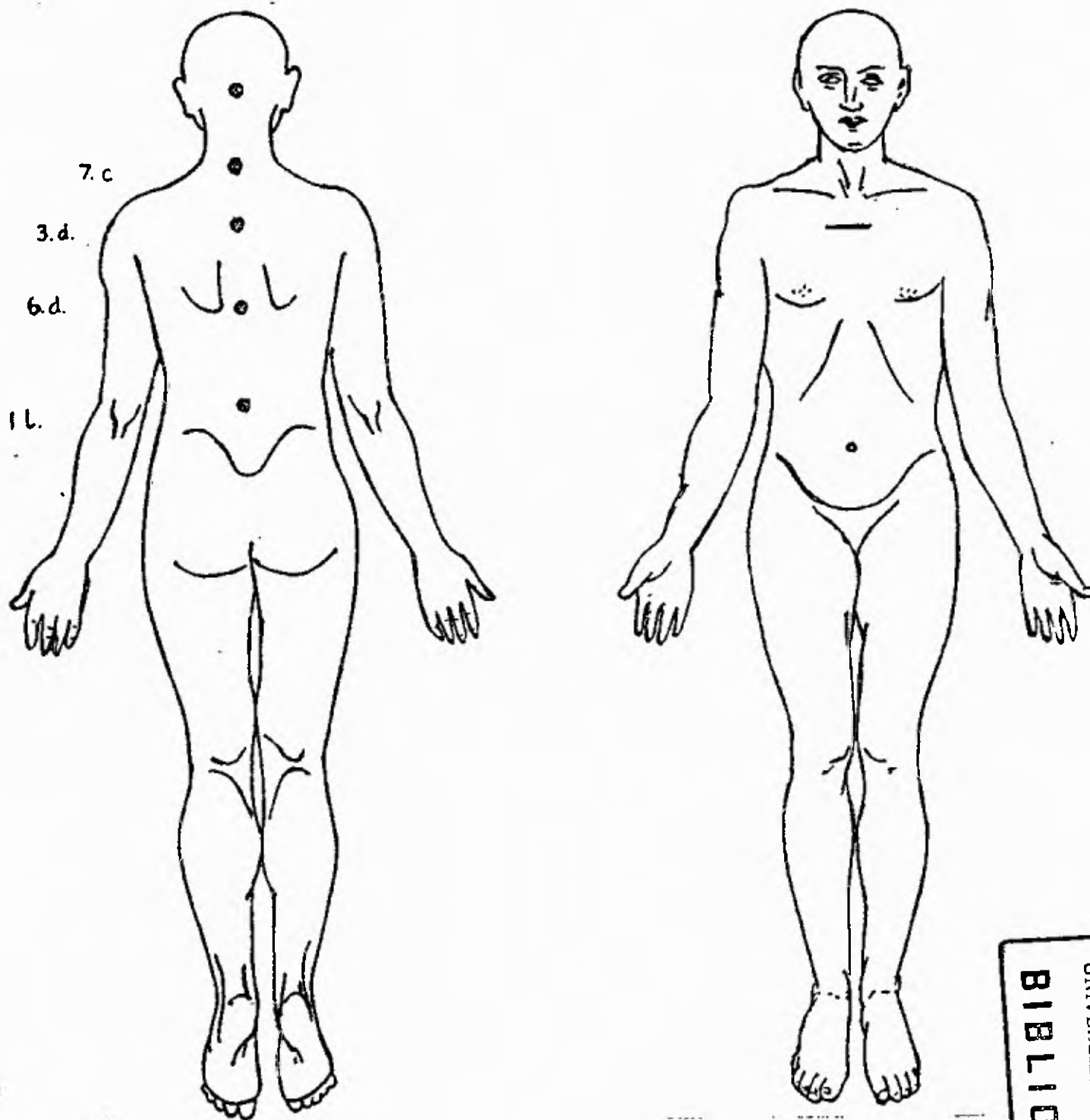
### **EXAMENES**

- A. HOJA DE EXAMENES DE SUPERFICIE**
- B. VALORACION POSTURAL**
- C. EXAMEN DE MOVILIDAD ARTICULAR**
- CH. EXAMEN MUSCULAR**

CASA DE SEGURO SOCIAL  
FISIOTERAPIA  
HOJA DE EXAMENES DE SUPERFICIE

NOMBRE: \_\_\_\_\_ S.S: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_



PUNTO DE DOLOR: X (MARQUE CON UNA CRUZ)  
PERDIDA DE SENSIBILIDAD: (INDIQUE CON PUNTOS)  
GRADO DE INTENSIDAD: (ENCIERRE EN UN CIRCULO)  
0-NULO 1-MUY LEVE 2-POCO 3-REGULAR 4-FUERTE 5-INTENSO.

UNIVERSIDAD DE PANAMA  
BIBLIOTECA

CAJA DE SEGURO SOCIAL

FISIOTERAPIA

VALORIZACION POSTURAL

NOMBRE \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ (no se aplica) \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_

1. BIOTIPO

- a) Ectomórfico
- b) Endomórfico
- c) Mesomórfico

2. PLANO ANTERIOR

a) Posición de la Cabeza

- a.1 Normal
- a.2 Desviación Lateral D
- a.3 Desviación Lateral I
- a.4 Rotación

b) Nivel de Hombros

- b.1 Normal
- b.2 Elevados
- b.3 Deprimidos

c) Tórax

- c.1 Normal
- c.2 En Tonel
- c.3 Hundido
- c.4 En quilla

d) Nivel de Caderas

- d.1 Normal
- d.2 Basculada
- d.3 Rotada

e) Rodillos

- e.1 Normal
- e.2 Genu Varo
- e.3 Genu Valgo
- e.4 Torción Tibial

#### 4. PLANO POSTERIOR

- a) Posición de la Cabeza
  - a.1 Normal
  - a.2 Rotada
  - a.3 Desviación lateral
  
- b) Escápula
  - a.1 Normal
  - a.2 Alada
  - a.3 Descendida
  
- c) Columna Vertebral
  - c.1 Normal
  - c.2 Escoliosis derecha:
    - Dorsal
    - Lumbar
  - c.3 Escoliosis izquierda
    - Dorsal
    - Lumbar
  
- d) Caderas
  - d.1 Normal
  - d.2 Basculada
  
- e) Rodillas
  - e.1 Normal
  - e.2 Genu Varo
  - e.3 Genu Valgo
  
- f) Pies
  - f.1 Normal
  - f.2 Plano
  - f.3 Arco longitudinal descendido

#### 5. PRUEBAS DE ACORTAMIENTO MUSCULAR

- a) Pectoral
- b) Extensores de la región lumbar
- c) Flexores de caderas
- d) Tensor de fascia lata
- e) Isquiotibiales

**CAJA DE SEGURO SOCIAL**  
**FISIOTERAPIA**

Cód. 02-0532-17<sup>1</sup>

NOMBRE: \_\_\_\_\_ S.S.: \_\_\_\_\_

ACIENATE: INTERNO: \_\_\_\_\_ EXTERNO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_

**EXAMEN DE MOVILIDAD ARTICULAR**

IZQUIERDO	INICIALES - EXAMINADOR	DERECHO																					
	Fecha: _____																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;">C A D E R A</td> <td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión (rodilla estirada)</td><td style="border: none; text-align: right;">0-99</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión (rodilla doblada)</td><td style="border: none; text-align: right;">0-125</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-15</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción</td><td style="border: none; text-align: right;">45-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación interna</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación externa</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> </table> </td> <td style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;">C A D E R A</td> </tr> </table>	C A D E R A	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión (rodilla estirada)</td><td style="border: none; text-align: right;">0-99</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión (rodilla doblada)</td><td style="border: none; text-align: right;">0-125</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-15</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción</td><td style="border: none; text-align: right;">45-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación interna</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación externa</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> </table>	Flexión (rodilla estirada)	0-99	Flexión (rodilla doblada)	0-125	Extensión	0-15	Adducción	45-0	Abducción	0-45	Rotación interna	0-45	Rotación externa	0-45	C A D E R A					
C A D E R A	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión (rodilla estirada)</td><td style="border: none; text-align: right;">0-99</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión (rodilla doblada)</td><td style="border: none; text-align: right;">0-125</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-15</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción</td><td style="border: none; text-align: right;">45-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación interna</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación externa</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> </table>	Flexión (rodilla estirada)	0-99	Flexión (rodilla doblada)	0-125	Extensión	0-15	Adducción	45-0	Abducción	0-45	Rotación interna	0-45	Rotación externa	0-45	C A D E R A							
Flexión (rodilla estirada)	0-99																						
Flexión (rodilla doblada)	0-125																						
Extensión	0-15																						
Adducción	45-0																						
Abducción	0-45																						
Rotación interna	0-45																						
Rotación externa	0-45																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">RODILLA</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">135-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-135</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">RODILLA</td></tr> </table>	RODILLA	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">135-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-135</td></tr> </table>	Extensión	135-0	Flexión	0-135	RODILLA															
RODILLA	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">135-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-135</td></tr> </table>	Extensión	135-0	Flexión	0-135	RODILLA																	
Extensión	135-0																						
Flexión	0-135																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">TOBILLO</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Plantiflexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Dorsiflexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-20</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">TOBILLO</td></tr> </table>	TOBILLO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Plantiflexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Dorsiflexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-20</td></tr> </table>	Plantiflexión	0-45	Dorsiflexión	0-20	TOBILLO															
TOBILLO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Plantiflexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-45</td></tr> <tr><td style="border: none;">Dorsiflexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-20</td></tr> </table>	Plantiflexión	0-45	Dorsiflexión	0-20	TOBILLO																	
Plantiflexión	0-45																						
Dorsiflexión	0-20																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">PIE</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Inversión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-35</td></tr> <tr><td style="border: none;">Eversión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-25</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">PIE</td></tr> </table>	PIE	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Inversión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-35</td></tr> <tr><td style="border: none;">Eversión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-25</td></tr> </table>	Inversión	0-35	Eversión	0-25	PIE															
PIE	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Inversión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-35</td></tr> <tr><td style="border: none;">Eversión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-25</td></tr> </table>	Inversión	0-35	Eversión	0-25	PIE																	
Inversión	0-35																						
Eversión	0-25																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">HALLUX</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión M. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-35</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión M. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-40</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión I. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-50</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión I. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">50-0</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">HALLUX</td></tr> </table>	HALLUX	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión M. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-35</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión M. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-40</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión I. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-50</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión I. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">50-0</td></tr> </table>	Flexión M. F.	0-35	Extensión M. F.	0-40	Flexión I. F.	0-50	Extensión I. F.	50-0	HALLUX											
HALLUX	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión M. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-35</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión M. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-40</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión I. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">0-50</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión I. F.</td><td style="border: none; text-align: right;">50-0</td></tr> </table>	Flexión M. F.	0-35	Extensión M. F.	0-40	Flexión I. F.	0-50	Extensión I. F.	50-0	HALLUX													
Flexión M. F.	0-35																						
Extensión M. F.	0-40																						
Flexión I. F.	0-50																						
Extensión I. F.	50-0																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">H O M B R O</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">90-180</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-50</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">90-180</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">180-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción</td><td style="border: none; text-align: right;">90-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación interna</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación externa</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">H O M B R O</td></tr> </table>	H O M B R O	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">90-180</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-50</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">90-180</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">180-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción</td><td style="border: none; text-align: right;">90-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación interna</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación externa</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> </table>	Flexión	0-90	Flexión / Rot. Escáp.	90-180	Extensión	0-50	Abducción	0-90	Abducción / Rot. Escáp.	90-180	Adducción / Rot. Escáp.	180-90	Adducción	90-0	Rotación interna	0-90	Rotación externa	0-90	H O M B R O	
H O M B R O	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">90-180</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-50</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Abducción / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">90-180</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción / Rot. Escáp.</td><td style="border: none; text-align: right;">180-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Adducción</td><td style="border: none; text-align: right;">90-0</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación interna</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Rotación externa</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> </table>	Flexión	0-90	Flexión / Rot. Escáp.	90-180	Extensión	0-50	Abducción	0-90	Abducción / Rot. Escáp.	90-180	Adducción / Rot. Escáp.	180-90	Adducción	90-0	Rotación interna	0-90	Rotación externa	0-90	H O M B R O			
Flexión	0-90																						
Flexión / Rot. Escáp.	90-180																						
Extensión	0-50																						
Abducción	0-90																						
Abducción / Rot. Escáp.	90-180																						
Adducción / Rot. Escáp.	180-90																						
Adducción	90-0																						
Rotación interna	0-90																						
Rotación externa	0-90																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">CODO</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-145</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">145-0</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">CODO</td></tr> </table>	CODO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-145</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">145-0</td></tr> </table>	Flexión	0-145	Extensión	145-0	CODO															
CODO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión</td><td style="border: none; text-align: right;">0-145</td></tr> <tr><td style="border: none;">Extensión</td><td style="border: none; text-align: right;">145-0</td></tr> </table>	Flexión	0-145	Extensión	145-0	CODO																	
Flexión	0-145																						
Extensión	145-0																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">ANTEBRAZO</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Supinación</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Pronación</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">ANTEBRAZO</td></tr> </table>	ANTEBRAZO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Supinación</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Pronación</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> </table>	Supinación	0-90	Pronación	0-90	ANTEBRAZO															
ANTEBRAZO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Supinación</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Pronación</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> </table>	Supinación	0-90	Pronación	0-90	ANTEBRAZO																	
Supinación	0-90																						
Pronación	0-90																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="width: 30%; text-align: center;">MUNECA</td><td style="width: 40%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión dorsal</td><td style="border: none; text-align: right;">0-70</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión palmar</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión ulnar</td><td style="border: none; text-align: right;">0-85</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión radial</td><td style="border: none; text-align: right;">0-15</td></tr> </table> </td><td style="width: 30%; text-align: center;">MUNECA</td></tr> </table>	MUNECA	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión dorsal</td><td style="border: none; text-align: right;">0-70</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión palmar</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión ulnar</td><td style="border: none; text-align: right;">0-85</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión radial</td><td style="border: none; text-align: right;">0-15</td></tr> </table>	Flexión dorsal	0-70	Flexión palmar	0-90	Flexión ulnar	0-85	Flexión radial	0-15	MUNECA											
MUNECA	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: none;">Flexión dorsal</td><td style="border: none; text-align: right;">0-70</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión palmar</td><td style="border: none; text-align: right;">0-90</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión ulnar</td><td style="border: none; text-align: right;">0-85</td></tr> <tr><td style="border: none;">Flexión radial</td><td style="border: none; text-align: right;">0-15</td></tr> </table>	Flexión dorsal	0-70	Flexión palmar	0-90	Flexión ulnar	0-85	Flexión radial	0-15	MUNECA													
Flexión dorsal	0-70																						
Flexión palmar	0-90																						
Flexión ulnar	0-85																						
Flexión radial	0-15																						

NOTA: La posición anatómica se considera 0 (cero) y es la posición en donde se empieza a medir, a excepción de: 1) Rotación del hombro (medido con el hombro en abducción de 90 grados). 2) Supinación / pronación del antebrazo (medida con el codo flexionado a 90 grados).

## CAJA DE SEGURO SOCIAL

## FISIOTERAPIA

C6d 02-0534-17

Fecha \_\_\_\_\_

Instalación \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

S.S. \_\_\_\_\_

Paciente: Interno Externo

Cama \_\_\_\_\_ Historia No. \_\_\_\_\_ Incapacidad \_\_\_\_\_

Diagnostico \_\_\_\_\_

EXAMEN MUSCULAR  
- MMSS Y CARA -

quierdo					Iniciales Examinador						Derecho
					Fecha						
ápula					Abd. Sorretus Ant. C5-7 Largo Torácico						Escápula
					Add Trapezius Med C2-4 Espinal acc. Rhomboides C4-5 Dorsal escapular						
					Elv. Trapezius Med C2-4 Espinal acc. Levator Escap C3-5 Espinal acc.						
					Depre. Latissimus Dorsi C6-8 Tora.dor Trapezius Inl. C2-4 Espiral acc.						
bre					Flex Deltoides Ant. C5-6 circunflejo						Hombro
					Ext. Latissimus Dorsi C6-8 Tora. dor. Teres Major C5-7 Sup. escap. inf.						
					Abd. Deltoides Med. C5-6 circunflejo						
					Abd. Hor. Deltoides Post. C5-6 circunflejo						
					Add Hor. Pec. Maj. C5-D1 Torácico Ant. Infraspinatus C4-6 Supra. escap.						
					Rot.Ext. Teres Minor C5-6 circunflejo						
lo					Rot Int. Sub. escap C5-6 Subescap Sup.						Codo
					Flex Bíceps brachii C5-6 Musc cutáneo Brachioradialis C5-6 Musc cutáneo						
ebrazo					Ext. Triceps C6- D1 Radial.						Antebrazo
					Supi Grupo supinador c5-6 Radial						
eca					Prona. Grupo pronador c6- D1 Mediano						Muñeca
					Flex Flex carpi rad. c6- Mediano Flex carpi uln c8-cubital						
					Ext. Ext.carp. rad. I y hr. c6-7 Rad Ext. carpi. uln c7 Radial						
is					Lumbricales 1-C7-8 Mediano						Dedos
					2						
					Flex. M.P. 3-C8 Cubital						
					4						
					Flex. digit. sub. 1-C7-8 Mediano						
					2						
				Flex. I.F. Prox. 3							
				4							
					Flex. digit. Dist. 1-C8-D1 Mediano						
					2						
					Flex. I.F. Dist. 3-C8-D1 Cubital						

## ANEXO N° 4

### AUTOEVALUACION DE HABITOS POSTURALES

Los 50 sí. Cada uno tiene la columna que se merece

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Lea detenidamente y responda a conciencia, escriba la palabra sí al lado de cada pregunta, en caso de que sea afirmativa su respuesta. Si tiene alguna duda, consulte con su fisioterapeuta.

#### AL DORMIR:

- 1- ¿Duerme en colchón firme?
- 2- ¿Usa almohada bien baja para dormir?
- 3- ¿Duerme de lado?
- 4- ¿Evita descansar en hamaca?

#### HIGIENE PERSONAL Y ACTIVIDADES DIARIAS:

- 5- ¿Lava su cabello de pie, en la regadera del baño?
- 6- ¿Dobla las rodillas para aproximar su boca a la pluma del lavamanos?
- 7- ¿Se viste sentado, sin inclinar el tronco?
- 8- ¿Se calza sentado, aproximando el pie al tronco, doblando la rodilla?
- 9- ¿Usa zapatos de tacón bajo?
- 10- ¿Guarda los zapatos doblando las rodillas y no el tronco?
- 11- ¿Su cartera es liviana (poco pesada, menor de 10 libras)?

#### ACTIVIDADES DOMESTICAS:

- 12- ¿Barre con una escoba de palo alto, sin doblar el tronco?
- 13- ¿El palo de su trapeador es más alto que sus hombros?

- 14- ¿Mantiene el tronco recto mientras trapea?
- 15- ¿La tina de lavar es alta, a la altura de su cintura?
- 16- ¿Cuelga la ropa mojada a la altura de sus brazos?
- 17- ¿Mientras plancha de pie, alterna un pie con otro, descansándolo sobre un banquillo?
- 18- ¿Al vestir la cama, dobla las rodillas y mantiene el tronco recto?
- 19- ¿Al limpiar o recoger objetos del piso, dobla las rodillas con el tronco recto?
- 20- ¿Al levantar un bebé del piso, no arquea el tronco?
- 21- ¿Al comprar en el supermercado, usa la carretilla?
- 22- ¿Aproxima las cargas a su cuerpo, cada vez que las traslada?
- 23- ¿Recomienda el uso de la mochila escolar en la espalda?
- 24- ¿Los muebles de la cocina están a la altura de su cintura?

AL SENTARSE:

- 25- ¿Evita sentarse en sofás muy acolchonados?
- 26- ¿Sus pies descansan sobre la superficie del suelo?
- 27- ¿Evita sentarse en bancos sin respaldar?
- 28- ¿Se sienta con la espalda recta?
- 29- ¿Realiza la tarea sentado próximo a la mesa?
- 30- ¿Evita doblar su tronco sobre la máquina de coser, de escribir o de la computadora?
- 31- ¿Descansa sus pies en un banco, con las rodillas en flexión mientras está sentado?
- 32- ¿Rompe frecuentemente la misma postura?
- 33- ¿Evita girar el tronco para archivar documentos o responder el teléfono?

AL MANEJAR:

- 34- ¿Se sienta próximo a los pedales y el volante?
- 35- ¿Se sienta recto con las manos al volante?
- 36- ¿Evita conducir por largos períodos de tiempo en carretera abierta?
- 37- ¿Usa el cinturón de seguridad?

DE PIE:

- 38- ¿Mantiene el tronco lo más recto posible?
- 39- ¿Cambia frecuentemente de posición al permanecer de pie?
- 40- ¿Usa un banquillo para descansar el pie y alternarlo con el otro?
- 41- ¿Evita doblar el tronco en sus actividades de recoger, trasladar o cargar?
- 42- ¿Evita inclinarse sobre una tarea o su trabajo?
- 43- ¿Al caminar, aprieta los abdominales y glúteos por cortos períodos?

AL CARGAR:

- 44- ¿Conoce la mecánica correcta de cargar pesos?
- 45- ¿Planea cómo realizará el traslado de una carga antes de ejecutarla?
- 46- ¿Levanta objetos en una postura diagonal?
- 47- ¿Usa la escalera para alcanzar cargas muy altas?
- 48- ¿Mantiene la espalda recta al levantarse, cuando está agachado?
- 49- ¿Evita girar el tronco al levantar cargas?
- 50- ¿Divide las cargas en pequeños bultos al trasladarlas?

## ANOTESE UN PUNTO POR CADA RESPUESTA AFIRMATIVA

### Calificación:

- 46 a 50 puntos: EXCELENTE. Lo felicito, realiza hábitos posturales correctamente.
- 40 a 45 puntos: BUENO. Puede mejorar y poner mayor interés en tener hábitos posturales adecuados.
- 0 a 39 puntos: MALO. Cuidado, necesita mayor educación sobre el cuidado de su espalda. Consulte a su fisioterapeuta.
- Si obtuvo menos de 46 puntos, pase a estudiar los siguientes consejos.
- Use el cerebro, no la espalda. Es su responsabilidad mantener su espalda sana.

RECUERDE: Cada uno tiene la espalda que se merece.

### a. CORRECTAS CONDICIONES AL DORMIR

Las superficies demasiadas blandas producen cargas desfavorables para la columna vertebral, que pueden producir irritaciones nerviosas. Use un colchón firme, sin zonas hundidas. Puede usar una tabla para evitar que el colchón se doble, colocándola debajo. Se recomienda dormir de lado o sobre la espalda. Si no puede dejar la almohada, use una lo más baja posible.

### b. CORRECTA POSTURA PARA REALIZAR TAREAS EN CASA

Mantenga la espalda recta, recuerde que al doblarla puede provocar molestias. Al efectuar las tareas domésticas de rutina flexione siempre las rodillas y conserve el tronco recto (al hacer la cama, estrujar el paño del trapeador, limpiar). No se incline hacia adelante sobre las tareas (coser, fregar, cambiar de pañales al bebé, limpiar el inodoro). Recuerde el daño que pueden sufrir sus discos.

# CONSEJOS PARA UNA ESPALDA SANA.

Mantenga la espalda arqueada al levantar.



Use un banquillo.

Pida ayuda.



Descanse un pie sobre una caja o banco.



Doble las rodillas.



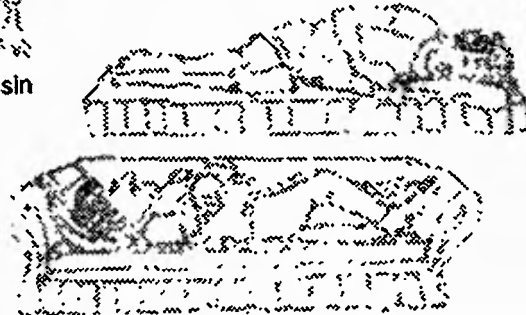
Camine diariamente.

Acérquese al timón.



Use una silla recta, sin inclinar el tronco.

Siéntese correctamente.



Duerma en colchón firme.

c. CORRECTA POSICION DE SENTARSE

Evite encorvarse, siéntese con la espalda recta. Rompa con la misma postura, haciendo descansos y cambiando de posición (andar o caminar, estirarse o ponerse de pie). Mantenga los pies en el suelo, si su silla es alta, coloque un banco que permita el apoyo de sus pies. Si maneja, evite largos períodos en la misma postura, tome descansos frecuentes.

.h. CORRECTAS MANERAS DE LEVANTAR PESOS

Piense antes de levantar una carga. Planee como la va a trasladar, pida ayuda siempre que sea posible. Sus brazos y espalda deben estar bien estirados al coger el objeto y las rodillas en flexión. Recuerde que es dañino para su espalda levantar peso con el tronco inclinado hacia adelante y los brazos doblados.

d. CONSEJOS PARA EVITAR EL SEDENTARISMO

Cambie siempre de posición. Las caminatas o paseos son aconsejables para una vida sana y favorables para su espalda. Cuando no sienta dolor, realice caminatas por 20 minutos como mínimo, con ropa holgada, zapatillas y en horas tempranas, preferiblemente. Aumente el tiempo en la medida de sus posibilidades y condición física.