

11226
29. 84



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 21**

**LA LUMBALGIA EN LA POBLACION ECONOMICAMENTE
ACTIVA SU REPERCUSION FAMILIAR**

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título de
Especialista en Medicina Familiar

DR. ARTURO GIRON OCAMPO



IMSS
SECRETARIA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

MEXICO 86

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E .

	Pág.
1.- Introducción.....	1
2.- Antecedentes científicos.....	3
3.- Justificación y objetivos.....	10
4.- Hipótesis.....	11
5.- Material y Método.....	12
6.- Resultados.....	18
7.- Discusión.....	57
8.- Conclusiones.....	59
9.- Sugerencias.....	60
10.- Bibliografía.....	61

INTRODUCCION.

La medicina institucional trata de orientar sus objetivos hacia una medicina social, humana e integral considerando al hombre como eje principal de interacción y factor indispensable en la supervivencia del núcleo-familiar y de la sociedad y ha idealizado como su principal meta el proporcionarle la mayor seguridad social posible.

En la búsqueda de ese ideal se han implementado 3 niveles de atención, el primero corresponde a las unidades de medicina familiar, el segundo nivel corresponde a los hospitales generales de zona y el tercer nivel a los centros médicos.

El primer nivel es básico ya que las unidades de medicina familiar es donde se realiza el primer contacto y donde el individuo junto con su familia sana o enferma acuden en demanda de atención.

Este nivel es de importancia, ya que en él se llevan a cabo las principales tareas de promoción de la salud, diagnóstico precoz y de tratamiento oportuno labores que son realizadas por el médico familiar.

Es aquí donde la debida orientación a los pacientes así como los conocimientos son puestos al servicio de la salud, al reconocer la problemática del paciente y su repercusión en la familia.

Cuando la cabeza de la familia , que generalmente es el hombre , sufre un proceso incapacitante se presenta una serie de eventos que afectan familiar y socialmente , estas eventualidades incapacitantes se pueden presentar tanto en una persona sana como en una con patología previa asintomática.

Estos eventos son la mayoría de la consulta de médico familiar y es en éste momento cuando la orientación se debe efectuar hacia la prevención , o , si la patología ya está presente hacia la eliminación o limitación del proceso incapacitante.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS .

Anatomicamente la columna vertebral está compuesta de 33 vértebras , tomándose como unidad funcional la formada por dos vértebras cualesquiera que sean ,el disco intervertebral y las facetas articulares en conjunto. (2,11,13,14)

Cada vértebra esta formada por 2 pedículos , 2 laminas que unidas limitan el canal medular y por 7 apófisis las cuales son una espinosa , 2 transversas y 4-articulares , 2 superiores y 2 inferiores.(14)

Cada vértebra se encuentra articulada tanto por arriba como por debajo en la parte anterior con su compañera por medio del disco intervertebral que esta formado por un gel de consistencia ahulada que tiene la capacidad de embeber agua asi como de liberarla y, de ser formado y deformado de acuerdo al reposo o la tensión este disco esta delimitado por el anillo fibroso y en conjunto tiene la función de articulación y como absorbente de los golpes.(11,13)

En la parte posterior se encuentran facetas articulares entre las vértebras adyacentes , siendo articulaciones verdaderas , ya que su movimiento presentadb es hasta cierto punto controlado , limitado por las carillas articualres mismas , estas carillas estan envueltas por una capsula articular con sinovia.(11,13)

A nivel lumbar existen 5 vértebras las cuales presentan apófisis espinosas gruesas , cortas y horizontales , las que soportan mucho más tensión en su función - como base de inserción de ligamentos y musculos que soportan la columna móvil completa , además existen 4 discos intervertebrales y 20 superficies articulares. (13,14)

Los ligamentos de la columna vertebral son el ligamento común anterior , el ligamento común posterior y el ligamento amarillo , así como los ligamentos inter-espinosos y los ligamentos transversos. (13)

Los músculos espinales de la masa común llenan a cada lado de las apófisis espinosas , en la parte ventral encontramos el psoas-iliaco que une a la columna vertebral con la pelvis y el fémur a cada lado .(13)

Biomecánicamente la columna vertebral es una varilla semiflexible sujeta a los arcos de movilidad que son los de flexión , extensión , inclinación y rotación , en la posición vertical soporta el peso de la cabeza , torax y brazos , siendo la vértebra L 5 la que soporta todo el peso y lo transmite al sacro , cadera y miembros inferiores , siendo que el movimiento que ocurre a nivel de L 5 - S 1 es más amplio que en otras regiones de la columna. (9,11)

De esta forma se tiene una multiplicidad de lugares que pueden producir dolor lumbar sin que exista patología. (9,11)

El dolor lumbar puede presentarse por un proceso local , o como irradiación de otro sistema corporal , por espasmo muscular , o bien por afección radicular.(2)

Dentro de las patologías que pueden producir dolor lumbar tenemos una gran variedad , las cuales se han dividido en agudas , crónicas , intrínsecas y extrínsecas. (2)

- Agudas** : distensión muscular , ligamentosa -- herniación de disco intervertebral - fracturas e infecciones a nivel vertebral.
- Crónicas** : Osteoporosis , obesidad , escoliosis tumores , defectos congenitos como - espondilolistesis , espina bifida -- ooculta , sacralización o lumbarización parcial , asimetría de carillas articulares .
- Intrínsecas** : desgarres de ligamentos , músculos - capsulas articulares, anillos fibrosos , tumores metastásicos , fracturas agudas o crónicas , infecciones.
- Extrínsecas** : aneurisma aortico , enfermedad pancreatica , renal , prostatica , pelvica e incluso psiquiatricas.

El diagnóstico se efectuara mediante una historia-- clínica detallada en cuanto a la sintomatología lumbar -- así como una exploración física general con énfasis en -- la región lumbar valiéndose de maniobras conocidas y de -- estudios radiológicos tanto convencionales como especia-- les de columna. (2,7,10)

El tratamiento conservador consiste sobre todo en -- enseñar al paciente cómo cuidar su espalda y que general -- mente su padecimiento no afecta su vida , todo esto des-- pues de una orientación adecuada , la cual se da por un -- equipo multidisciplinario a través de diferentes procedi -- mientos lo que permite una mayor relación entre las per -- sonas interactuantes facilitando que persigan no solo el -- beneficio integral del paciente , sino también preservar -- la salud mental del paciente. (2,10)

Básicamente el tratamiento consiste en el reposo en -- cama dura , mantenerse en peso ideal por el mayor tiempo -- posible , la natación no competitiva de 15 a 30 mins al -- día (permanecer inmerso en el agua) , el no flexionar -- jalar , cargar , empujar o arrastrar objetos pesados , -- no dormir boca abajo , eliminar actitudes viciosas al -- sentarse , trabajar o caminar , evitar el uso constante -- de zapatos de tacon en las mujeres , el ejercicio para -- aumentar la flexibilidad , fuerza y coordinación muscu -- lar (por medio de aerobias) los cuales se pueden reali -- zar en casa. (2,10,16)

Siendo los aspectos importantes en éste padecimiento , para su correcta comprensión , básicamente el grupo familiar, que se ha definido de diversas maneras y que se considera un grupo formado por un hombre , una mujer y los hijos de ambos , ésta unidad se considera básica para la sociedad y aunque comunmente se establece como la unidad más simple , socialmente hablando , constituye uno de los grupos multivinculados más complejos formado por una mezcla de lazos heterogeneos y mutuamente suplementarios que pueden ser lingüísticos , culturales , religiosos , laborales , económicos , educativos , morales territoriales , sexuales , racionales , etc . (14,15)

Casi todos los lazos importantes integran el grupo familiar , la estructura única de la familia y sus funciones bio-psico-sociales y culturales , profundamente vitales , explican mejor su extraordinaria influencia no solo sobre sus propios miembros , sino también sobre los extraños y sobre los procesos socio-culturales en general.(4)

La familia es el grupo solidario más fuerte entre los grupos sociales en la medida de que algo concierne a los valores identicos de todas las familias de una misma formación , siendo que la totalidad de la formación de estas familias se hace solidaria en la defensa de dichos valores.(4,15)

Debemos considerar la distinción entre unidad reproductora compuesta por los cónyuges y sus vástagos y la familia institucional autentica.(4)

Ya que una es la familia biológica propiamente dicha y otra la familia funcional lo que implica una cierta--responsabilidad específica .(4,12)

El desarrollo evolutivo de la familia se encuentra intimamente en interacción con la sociedad , lo que depende basicamente de la intencionalidad humana, ademas--del tipo de familia el cual puede ser moderna , tradicional y primitiva , llevando diversos porcentajes de la --frecuencia cada una de ellas. (4,15)

En base a su demografía puede ser urbana y rural --siendo en nuestro medio la de tipo rural la más frecuente.(4.15)

La integración familiar se considera cuando los cónyuges viven y cumplen con sus funciones , la semi-integrada es cuando los cónyuges viven juntos pero las funciones no son cumplidas adecuadamente , la familia desintegrada es cuando falta algún cónyuge y por lo tanto las funciones familiares no son llevadas a cabo. (15,4)

La tipología puede ser campesina , obrera o profesional , puede estar determinada por uno o ambos cónyuges. (15,4)

En base a su estructura puede ser nuclear cuando --son los padres a hijos, extensa cuando se agregan abuelos , etc o extensa compuesta cuando viven otras personas ajenas a la familia que sin embargo se consideran familiares como los compadres que es una categoría de parentesco muy frecuente y fuerte.(15,4)

Dentro de las funciones de la familia encontramos-- la socialización , cuidado, afecto, estatus y nivel socio-económico y el de reproducción.(12,15)

La dinamica familiar es una colección de fuerzas -- positivas y negativas, que afectan el comportamiento de cada miembro de la familia haciendo que ésta unidad funcione bien o mal , la manera de pensar , sentir , actuar y presentarse ante los otros que cada miembro de la familia tiene , producira acercamiento o el alejamiento , de desarrollo o estancamiento y un clima de seguridad o de -- ansiedad y depresión. (4,3)

Una característica del ser humano es la ambivalencia en la cual se presentan sentimientos negativos e insatisfacciones de un miembro respecto a otro , esta situación tambien se presenta en la familia y depende de este equilibrio de fuerzas que la familia pueda progresar de crisis en crisis resolviéndolas de tal forma que se promueva el desarrollo de cada miembro hacia una mayor madurez lo cual lleva a una relación más cálida y más independiente. (4,15)

La enfermedad de un miembro de la familia es una -- crisis familiar en especial cuando es la persona económicamente activa que en nuestro medio generalmente es el -- padre , lo cual afecta la dinamica familiar , los roles familiares , lo que va a generar diversas respuestas de origen conductual tanto en el enfermo como el ma familia. (1,4,5,6,15)

JUSTIFICACION.

La lumbalgia en general ocupa el 4 - 5 lugar de consulta de las Unidades de Medicina Familiar , siendo manejados por el Médico Familiar , cuando no hay una mejoría clínica evidente se justifica su envío a segundo nivel , con el Traumatólogo y Ortopedista que actuara como interconsultante para que exista una complementación entre -- los dos profesionales de la salud en beneficio del derechohabiente , para resolver tanto su problema físico, -- familiar y social.

OBJETIVOS.

Demostrar que los pacientes económicamente activos con lumbalgia que son manejados en forma conservadora -- con medidas higienico-posturales de columna presentan -- mejoría clínica y determinar que tipo de repercusión familiar presentan al estar inactivos por periodos variables de tiempo.

HIPOTESIS ALTERNA.

demostrar que los pacientes con lumbalgia que han puesto en practica medidas higienico-posturales de columna en forma adecuada presentan mejoría clinica , sin presentar repercusión a nivel familiar.

HIPOTESIS NULA.

demostrar que los pacientes con lumbalgia que han puesto en practica medidas higienico-posturales de columna en forma adecuada no presentan mejoría clinica y que presentan repercusión a nivel familiar .

MATERIAL Y METODO .

Se incluyen en el estudio los pacientes enviados - al servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital- General de Zona No. 30 Iztacalco del Instituto Mexicano del Seguro Social , en el periodo comprendido entre el 1 de Septiembre y el 27 de Diciembre de 1985 , los criterios de inclusión al estudio son : edades entre los 21 y 60 años , que trabajen actualmente , sin padecimiento crónico , en etapa aguda o subaguda , actualmente incapacitados , de ambos sexos y de primera vez en la consulta así como sin tratamiento de otra Institución , localizados mediante la forma # - 30 - 8 .

Efectuamos una entrevista personal con el paciente para informarle de su estado clínico , radiológico y de tratamiento , así como de su colaboración para el desarrollo de éste proyecto.

Se citaron una segunda ocasión en grupos formados por pacientes captados cada 2 semanas , siendo 2 grupos al mes sin importar el número de pacientes , se explica su padecimiento , evolución y complicaciones en general , en esa sesión se aplicaron 2 cuestionarios.

Un cuestionario sobre datos generales del paciente y de su padecimiento en el que se incluyen tratamientos de incapacidad y forma de aplicación del tratamiento ordenado en la primera sesión.

Cuestionario 1 Datos generales.

Nombre :

Número de afiliación :

Edad :

Sexo : Masculino Femenino

Estado civil : Casado Divorciado Viudo Otro

Ocupación :

Horario de trabajo :

Días de descanso :

Fecha de inicio del padecimiento :

Tratamiento anterior : Analgesicos Cama dura Natación

Fecha de envío al especialista :

Tratamiento del especialista : Analgesicos Cama dura

Peso ideal Natación

No flexionar No jalar

No levantar No arrastrar

Aplica en forma adecuada su tratamiento : Si No

Sus molestias han disminuido : Si No

Días de incapacidad : 7 7-14 14-21 más 21

El segundo cuestionario es el llamado Apgar familiar el cual sera modificado en las preguntas para no influir en las respuestas.

Este cuestionario califica en base a una ponderación ya establecida y toca los puntos siguientes :

Adaptabilidad : Que es el uso de recursos intra y extra familiares para la resolución de los problemas de acuerdo al equilibrio familiar cuando éste es forzado o violado.

Asociaciones : Que es la participación de responsabilidad en el trabajo y educación por los miembros de la familia.

Progresión : Que es la maduración física y emocional plenitud, misma que es llevada a cabo por los miembros de la familia a travez de apoyo mutuo y dirección (conducta) .

Afecto : Se refiere a la relación de cuidado y cariño entre los miembros de la familia.

Acuerdo o : Es la tarea de dedicar tiempo a otros-
 decisiones miembros de la familia para la educa-
 cion fisica y emocional , usualmente -
 tambien involucra una desición de par-
 ticipación de la riqueza y espacio.

Las respuestas tienen diferente valor :

respuesta casi siempre	:	1	punto
respuesta algunas ocasiones	:	.5	punto
respuesta dificilmente	:	.25	punto

La suma de todos los puntos de las respuestas nos -
 da en total :

gran funcionamiento familiar	:	7 a 10 puntos
moderadamente disfuncional	:	4 a 6 puntos
sumamente disfuncional	:	0 a 3 puntos

Cuestionario 2 Apagar Familiar

- | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|-------|
| 1.- Me ayuda mi familia a partir de--
mi enfermedad. | - | _____ | _____ | _____ |
| 2.- La solución a mi problema de lum-
balgia se tomó después de comen-
tarlo con mi familia. | | _____ | _____ | _____ |
| 3.- Mi familia se interesa en mi pro-
blema de lumbalgia. | | _____ | _____ | _____ |
| 4.- Están de acuerdo si mi forma de-
vivir es cambiada a consecuencia
del tratamiento. | | _____ | _____ | _____ |
| 5.- Para mejorar mi padecimiento son
aceptadas nuevas actividades. | | _____ | _____ | _____ |
| 6.- Me gusta como me muestra afecto-
mi familia al estar enfermo. | | _____ | _____ | _____ |
| 7.- Les muestro cariño a mi familia. | | _____ | _____ | _____ |
| 8.- Mi familia me ayuda cuando estoy
enojado o afligido por mi lumbal-
gia. | | _____ | _____ | _____ |
| 9.- La cantidad de tiempo que paso -
con mi familia es adecuado. | | _____ | _____ | _____ |
| 10.- Me divierto con mis hijos. | | _____ | _____ | _____ |

A B C

- A : casi siempre
B : algunas ocasiones
C : difícilmente

El ambiente físico donde se desarrolló fue un consultorio de Traumatología y Ortopedia del Hospital General de Zona No. 30 Iztacalco del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El tipo de estudio fue observacional, prospectivo-transversal, descriptivo a corto plazo.

El sistema de medición se efectuó a base de medidas de tendencia central, desviación estándar, coeficiente de Correlación de Pearson, porcentajes, se demostraron los resultados mediante el uso de gráficas. (17 18)

Las fórmulas usadas son las siguientes:

$$\text{Media : } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Desviación estándar : } DE = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

$$\text{Correlación de Pearson : } r = \frac{\sum (z_x z_y)}{N}$$

$$\text{Fórmula para cálculo de } r : r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\text{Fórmula para porcentaje : } P = \frac{f}{N}$$

RESULTADOS .

Debido a que éste trabajo es un estudio descriptivo a continuación se presentarán en porcentajes los resultados de cada una de las preguntas.

La presentación sera por medio de cuadros y graficas en las cuales se presentarán los porcentajes globales de acuerdo al número total de encuestados.

La Edad de los pacientes vario entre los 20 y los - 60 años con una media de 34.4 años con una desviación estandar de ± 11.8 años , lo cual corresponde a las edades económicamente activas conocidas por todos. (cuadro 1 , - grafica 1)

En cuanto al sexo nuestra casuística fue de 10 hombre y solo una mujer (cuadro 2, grafica 2) lo cual muestra que generalmente es el hombre el económicamente activo.

El estado civil se presento con una frecuencia de 8 casados y 3 en union libre , (cuadro 3 grafica 3) .

Ocupación, de los 11 pacientes 8 fueron obreros y 3 empleados (cuadro 3, grafica 3) lo que va de acuerdo con la literatura consultada , ya que es más frecuente ésta patología en los grupos que se ganan un salario a costa de su actividad física.

La fecha de inicio del padecimiento fue entre los - 25 a 90 dias con una media de 65 dias y una desdía ± 31.4 dias (cuadro 4 , grafica 4)

El tratamiento anterior fue basicamente con analgesicos en 10, pacientes , solamente 3 recibieron recomendación de reposo en cama dura ,loque se considera una medida higienico-postural de columna. (cuadro 4, graf 4)

La fecha de envio al especialista fue entre los 15 y 60 dias posteriores al trauma, con una media de 38.3 dias y con una ds de ± 15.7 dias .

En cuanto al tratamiento especializado fue basicamente con reposo en cama dura en 9 pacientes, no jalar - flexionar, levantar y arrastrar en 6 pacientes con un doble objeto, primero disminuir el cuadro doloroso mediante el uso limitado de la region lumbar y segundo para - evitar recidivas posteriores, ya que ésta es una medida de tratamiento por tiempo indefinido.(cuadro 4 y grafica 4 bis)

Solo 6 pacientes aplicaron en forma adecuada el tratamiento con disminucion de la sintomatologia, los restantes 5 pacientes no aplicaron su tratamiento y por lo tanto no disminuyeron sus molestias (cuadros 5 y 6 ,graficas 5 y 6)

El total de dias de incapacidad fue de 265 dias con una media de 24 dias y una ds de ± 15.13 dias no laborados , los periodos de incapacidad fueron desde 7 hasta 45 dias (cuadro 7,grafica 7).

Cerca de la mitad de nuestros pacientes habian presentado molestias anteriores recibiendo tratamiento basicamente a base de analgesicos (cuadros 9,10 y 11, graficas 9,10 y 11)

Solo un paciente tenia el antecedente familiar de dolor bajo de espalda.

Todos ellos iniciaron su padecimiento en el medio laboral , 9 de ellos posterior a un esfuerzo (trabajo fisico mencionado anteriormente) los 2 restantes posterior a una caída.(cuadro 13, grafica 14)

Solo un paciente recibio orientación de su padecimiento (cuadro 15, grafica 16).

Los hallazgos radiologicos mostraron 9 pacientes con número de vértebras normales, 1 paciente con 4 y 1 paciente con 3 vértebras lumbares , la rotoescoliosis se aprecio en 6 pacientes a los cuales les fueron tomadas las placas en periodo agudo (cuadros 16 y 17, graficas 17 y 18)

Encontramos la sacralizacion y la lumbarizacion tanto parcial como total en casi la mitad de nuestros pacientes (cuadros 18 y 19, graficas 18 y 19).

Un paciente presentaba espina bifida asintomatica.

Los acufiamientos anteriores , posteriores y laterales fueron frecuentes (7 pacientes) (cuadro 22 ,grafica 24)

Se presento un elevado porcentaje de pacientes con espondilolisis (2 pacientes) y espondilolistesis (3 pacientes) para nuestro pequeño grupo de pacientes (cuadros 19 y 20, graficas 21 y 22)

Los osteofitos tambien aparecieron en 3 de nuestros pacientes , asi como diversas irregularidades de los -- cuerpos vértebrales, lo que provoco la modificación de la lordosis en 4 pacientes (cuadros 23 y 24, graficas 25 y 26) .

Pasando ahora a las respuestas y hallazgos de familia diremos que lo pacientes presentaron una familia funcional, solo 1 paciente con familia moderadamente disfuncional, las areas valoradas individualmente presentaron resultados diversos. (cuadro 8, grafica 8)

Para la adaptabilidad 9 pacientes usan adecuadamente sus recursos intra y extrafamiliares para la solución de problemas que afectan su equilibrio familiar, 2 de los pacientes no hacen mucho uso de sus recursos.

En las asociaciones 8 pacientes consultaron con su familia su problema fisico haciendolos participes de la responsabilidad del tratamiento y paciente , 2 más no lo expresaron claramente a su familia lo que muestra una poca participacion familiar en los problemas , 1 paciente no comunico nada a sus familiares mostrando una nula participacion de la familia en cuanto a responsabilidades en cuanto al proceso del paciente.

La progresión manifestada por el apoyo y la conducta se manifesto satisfactoriamente en 8 pacientes, 1 paciente no manifesto apoyo familiar adecuado, 2 de ellos - manifestaron nulo apoyo familiar asi como poco interes - por el familiar afectado.

Las nuevas actividades tienen el apoyo de casi todo el nucleo familiar en 10 pacientes, solo 1 no manifesto apoyo por nuevas actividades.

El afecto fue el area que mostro más irregularidades ya que menos de la mitad de los pacientes manifesto satisfacción por las relaciones de cuidado y cariño por su familia, 4 más manifestaron que algunas ocasiones les - son plenamente manifestadas,, y 1 paciente no le manifestaban ningun cuidado ni afecto.

Los acuerdos en relación al tiempo dedicado a la familia 8 pacientes se mostraron satisfechos, 2 más moderadamente satisfechos y 1 dificilmente dedica tiempo a su familia y no se divierte con sus hijos.

Aunque los resultados aquí mostrados pregunta por - pregunta no es valorable, en conjunto manifiestan la funcionalidad de cada familia, aunque es difícil que una persona conteste honradamente un cuestionario como éste.

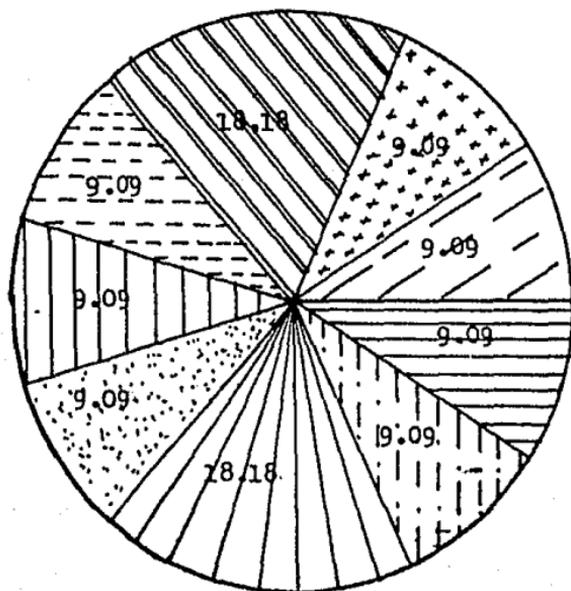
Edad : Esta varió entre los 20 y los 60 años en --- nuestro grupo de estudio , con una media de 34.4 años y una desviación estandar de ± 11.8 años , lo cual cae dentro de los rangos de población economicamente activa. (cuadro 1 y grafica 1).

Cuadro No. 1 Edad

Núm prog	Edad	%	Total
1	20	9.09	9.09
2	21	9.09	9.09
3	23	9.09	9.09
4	23	9.09	9.09
5	30	9.09	9.09
6	37	9.09	9.09
7	39	9.09	9.09
8	40	9.09	9.09
9	40	9.09	9.09
10	46	9.09	9.09
11	60	9.09	9.09
			99.99

Total de pacientes : 11
 Edad media : 34.4 años
 Desviación estandar : 11.8 años
 Porcentaje total : 99.99 %

Grafica No. 1 Edad



Edad	Frec.	%
20	1	9.09
21	1	9.09
23	2	18.18
30	1	9.09
37	1	9.09
39	1	9.09
40	2	18.18
46	1	9.09
60	1	9.09
Total	11	99.99 %

Sexo : Predomino el sexo masculino , el cual represento el 90.9 % (10 hombres) de los casos y solo el 9.09 % (1 mujer) para el sexo femenino.(cuadro 2)(grafica 2)

Cuadro No. 2 Sexo

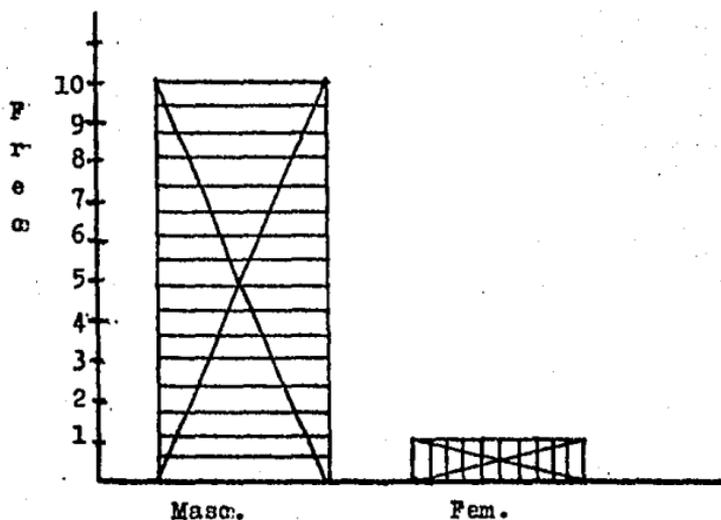
Sexo	Frec.	%
Masc.	10	90.90
Fem.	1	9.09
Total	11	99.99 %

Estado civil : De los 11 pacientes 8 (72.72%) fueron casados , los restantes 3 (27.27%) en union libre. (cuadro 3) (grafica 3)

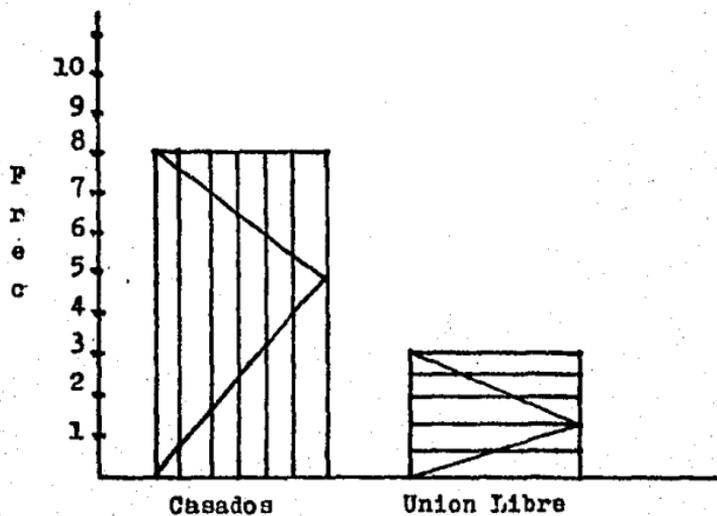
Cuadro No . 3 Estado Civil

Edo. civil	Frec.	%
Casados	8	72.72
Union libre	3	27.27
Total	11	99.99 %

Grafica No. 2 Sexo



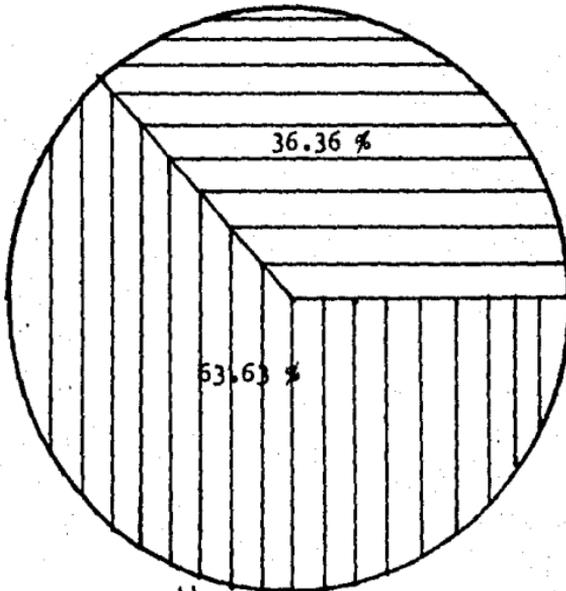
Grafica No. 3 Estado Civil



Ocupación : De los 11 pacientes el 63.63 % (8pacientes) fueron obreros y 36.36 % (4 pacientes) fueron empleados. (cuadro 3 ,grafica 3)

Cuadro No. 3 Ocupación

Ocupación	Frec.	%
Obreros	7	63.63 %
Empleados	4	36.36 %
Total	11	99.99 %



Obreros : 63.63 % ||

Empleados : 36.36 % ==

Grafica No. 3 Ocupación.

Horario de trabajo : Todos los pacientes trabajan - entre 8 y 10 h al día con una media de 8.7 h al día.

Días de descanso : Solo 5 de los pacientes (45.45%) descansan 2 días a la semana , los otros 6 (51.54%) tienen un día de descanso.

Fecha de inicio del padecimiento : Los pacientes -- iniciaron entre los 25 a 90 días , con una media de 65 - días con una ds de \pm 31.4 días.

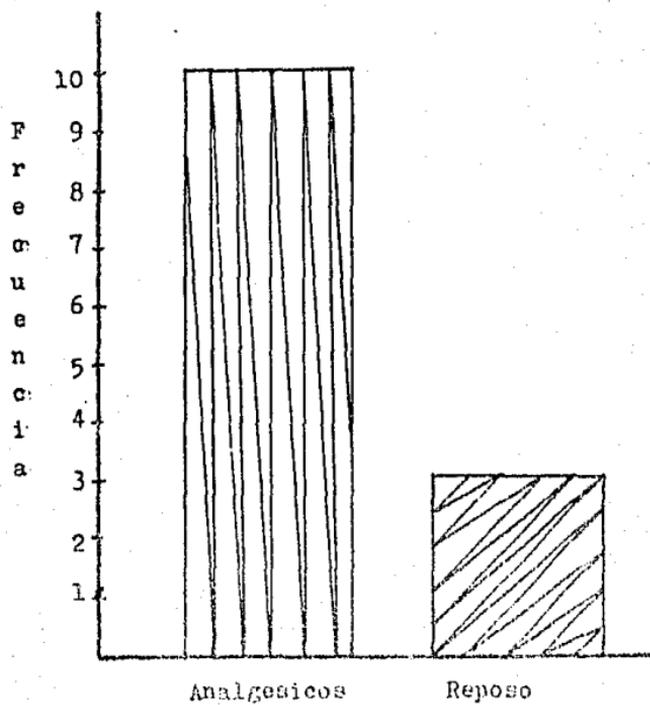
Tratamiento anterior : De los 11 pacientes 10 (90.09%) recibieron analgésicos , 3 más (45.45%) reposo en cama dura , sin recibir ninguno de ellos otro tratamiento. (cuadro 4) (grafico 4)

Cuadro No. 4 Tratamiento anterior.

Tratamiento	Frec.	%
Analgésicos	10	90.09 %
Reposo	3	45.45 %
total	13	135.54 %

Fecha de envío al especialista : Fueron enviados entre los 15 y 60 días posteriores al trauma con una media de 38.3 días con una ds de \pm 15.7 días.

Grafica No. 4 Tratamiento anterior

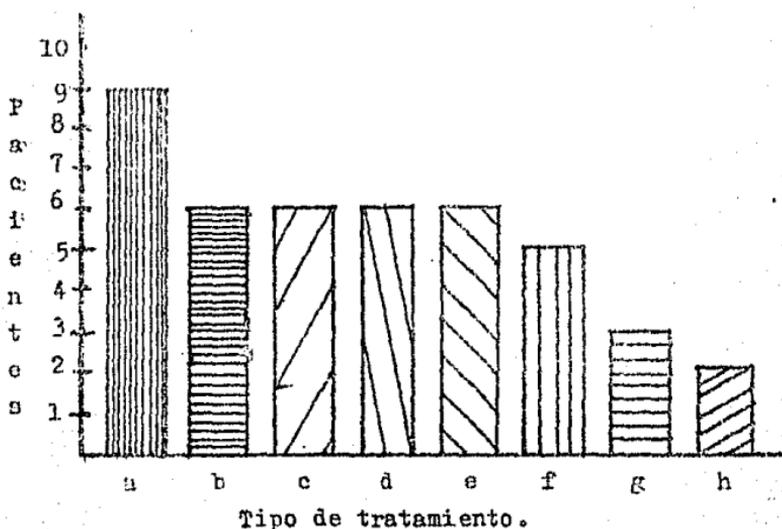


Tratamiento del especialista : De los 11 pacientes- 9 de ellos (81.81%) reposo en cama dura , 6 más (54.54%) no flexionar, jalar, levantar, arrastrar , 5 más (45.45%)-- indicaciones sobre peso ideal , 3 más natación (27.27%)-- y solamente 2 (18.18%) analgesicos.(cuadro 4, grafica 4). (bis)

Cuadro No. 4 (bis) Tratamiento del especialista

tratamiento	frec.	%	
reproso	9	81.81	a
no flex	6	54.54	b
no jalar	6	54.54	c
no levant	6	54.54	d
no arrast	6	54.54	e
peso ideal	5	45.45	f
natación	3	27.27	g
analgesicos	2	18.18	h

Grafica No. 4 (bis) Tratamiento del especialista

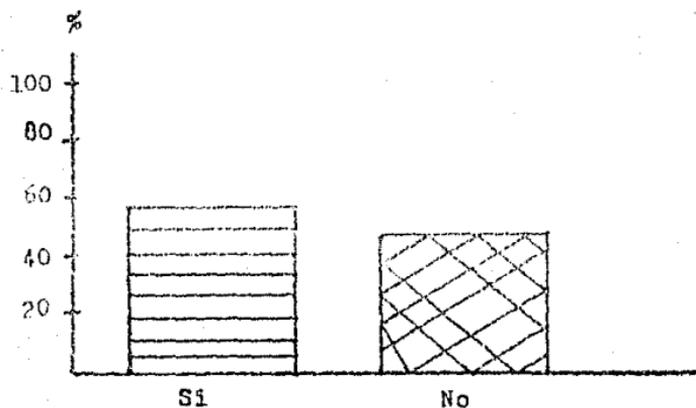


Aplica adecuadamente su tratamiento : El 54.54% de los paciente s (6) lo aplicaron apegados a las indicaciones, el resto 45.45 % no lo aplicaron (5).(cuadro 5 grafica 5)

Cuadro No. 5 Aplica adecuadamente su tratamiento

Tx aplicado	Frec.	%
Si	6	54.54 %
No	5	45.45 %
Total	11	99.99 %

Grafica No..5 Aplica adecuadamente su tratamiento



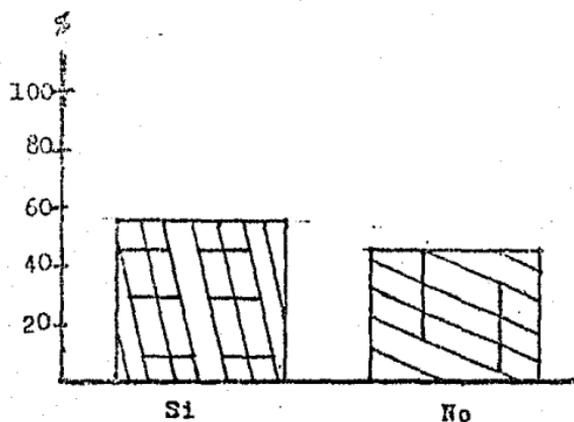
Tratamiento aplicado.

Disminución de molestias : El 54.54 % (6) de los,pa
cientes presentaron modificacion de la sintomatologia,el
45.45 % (5) no presentaron modificacion . (cuadro 6,gra-
fica 6).

Cuadro No. 6 Disminución de molestias

disminuc. de molestias	Frec.c	%
Si	6	54.54%
No	5	45.45 %
Total	11	99.99 %

Grafica No. 6 Disminución de molestias



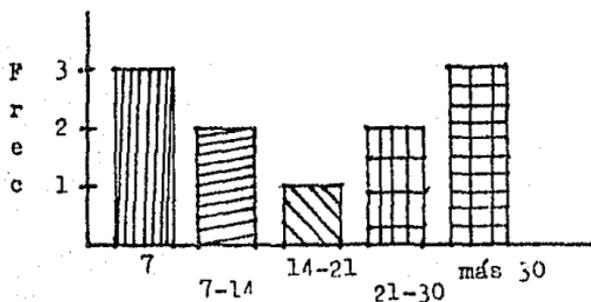
Disminución de molestias

Días de incapacidad : De los 11 pacientes 3 (27.27%) permanecieron incapacitados por 7 días , 2 más (18.18 %) 14 días , 1 solamente (9.09%) por 21 días, 2 más (18.18%) por 30 días y 3 más (27.27%) por 45 días , lo que da un total de 265 días no laborados con una media de 24 días con una ds de ± 15.13 días . (cuadro 7, grafica 7).

Cuadro No. 7 Días de incapacidad

Días incap.	Frec.	%
7	3	27.27%
7 - 14	2	18.18%
14 - 21	1	9.09%
21 - 30	2	18.18%
más- 30	3	27.27%
Total	11	99.99 %

Grafica No. 7 Días de incapacidad



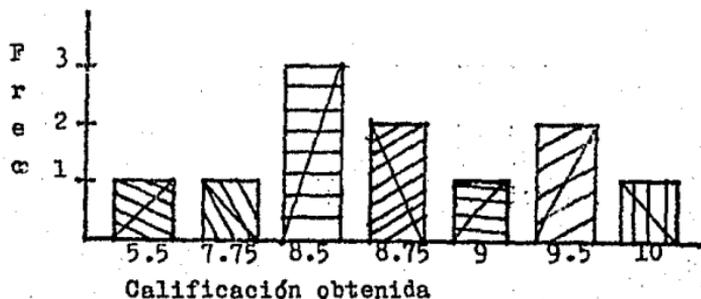
Días de incapacidad.

En el Apgar familiar se observo en base a las respuestas y su valor inidividual y grupal que el 90.90 % de los pacientes tienen gran funcionamiento familiar, solo 1 paciente (9.09%) presento una moderada disfunción familiar, las calificaciones fueron las siguientes: 5.5 en un paciente (9.09%), 7.75 -1 paciente (9.09%), 8.5 - 3-pacientes (27.27%), 8.75-2 pacientes (18.18%), 9 - 1 paciente (9.09%), 9.5 - 2 pacientes (18.18%), 10 - 1 paciente (9.09%). (cuadro 8, grafica 8).

Cuadro No. 8 Calificación Apgar Familiar

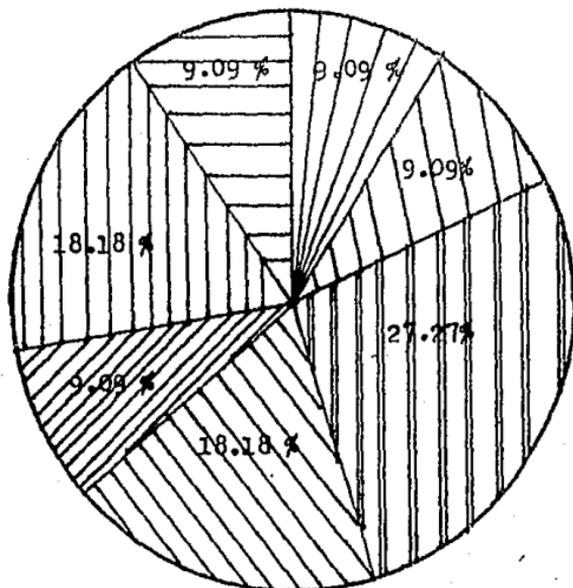
Calif.	Frec.	%
5.5	1	9.09
7.75	1	9.09
8.5	3	27.27
8.75	2	18.18
9	1	9.09
9.5	2	18.18
10	1	9.09
Total	11	99.99

Grafica No. 8 Calificación Apgar Familiar



La calificación media del Apgar fue de 8.56 con una desviación estandar de ± 1.19 . El resultado del Apgar en porcentaje se muestra a continuación. (grafica 9).

Grafica No. 9 Calificación Apgar Familiar (%)



5.5	- 1	- 9.09 %
7.75	- 1	- 9.09 %
8.5	- 3	- 27.27 %
8.75	- 2	- 18.18 %
9	- 1	- 9.09 %
9.5	- 2	- 18.18 %
10	- 1	- 9.09 %

En cuanto a las áreas del Apgar Familiar las respuestas y los porcentajes de cada uno son :

	A	B	C	Total
Adaptabilidad Pregunta 1	81.81%	18.18%		99.99%
Asociaciones Pregunta 2	72.72%	18.18%	9.09%	99.99%
Pregunta 3	81.81%	18.18%		99.99%
Progresión Pregunta 4	72.72%	9.09%	18.18%	99.99%
Pregunta 5	90.90%	9.09%		99.99%
Afecto Pregunta 6	54.54%	36.36%	9.09%	99.99%
Pregunta 7	81.81%	18.18%		99.99%
Pregunta 8	63.63%	18.18%	18.18%	99.99%
Acuerdos Pregunta 9	72.72%	18.18%	9.09%	99.99%
Pregunta 10	72.72%	18.18%	9.09%	99.99%

A : Casi siempre.

B : Algunas ocasiones.

C : Dificilmente.

Desglosando las respuestas de cada una de las preguntas anteriores tenemos que:

Adaptabilidad : 9 pacientes (81.81%) están de acuerdo en la forma que su familia les ayuda desde el inicio de su padecimiento , 2 pacientes (18.18%) algunas ocasiones están de acuerdo.

Asociaciones : 8 pacientes (72.72%) consultaron con su familia su problema físico, 2 de ellos (18.18%) respondieron que algunas ocasiones, lo que muestra que no hablan de su problema físico con su familia en forma adecuada , 1 paciente (9.09%) no lo comunicó a su familia.

En el mismo renglón en 9 pacientes (81.81%) la familia se interesó por el paciente y en 2 pacientes (18.18%) la familia no toma mucho interés por el problema .

Pregresión : En 8 pacientes (72.72%) se acepta una nueva forma de vida , en 1 paciente (9.09%) no les interesa mucho y a 2 (18.18%) no les interesa un nuevo estilo de vida del familiar afectado.

En cuanto a las actividades , 10 pacientes (90.90%) tienen el apoyo familiar , solo a 1 (9.09%) no le muestran apoyo en cuanto a nuevas actividades.

El afecto mostrado fue satisfactorio en 5 pacientes (54.54%) , 4 de ellos (36.36%) no mostraron mucho interés y 1 solo (9.09%) no le mostraban afecto en su padecimiento.

Acuerdos : En cuanto a que si la cantidad de tiempo que pasan con su familia 8 pacientes (72,72%) están satisfechos, 2 (18,18%) no muy satisfechos y 1 (9,09%) no está satisfecho.

En la pregunta de que si se divierten con sus hijos 8 pacientes (72,72%) casi siempre se divierten, 2 (18,18%) en algunas ocasiones y 1 (9,09%) difícilmente se divierten con sus hijos.

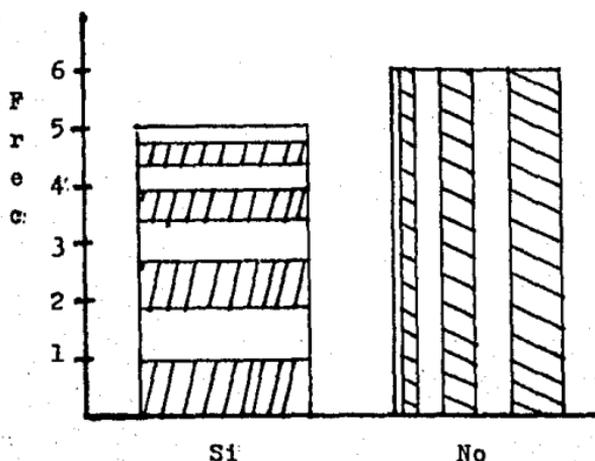
En lo que respecta a la valoración del paciente las respuestas fueron las siguientes:

El 45.45 % de los pacientes habian presentado molestias anteriormente, solo el 54.54% no tenian molestias. (cuadro 9, grafica 10)

Cuadro No. 9 Molestias anteriores

cuadro anterior	Prec.	%
Si	5	45.45%
No	6	54.54%
Total	11	99.99%

Grafica No. 10 Molestias anteriores.



Molestias anteriores.

En cuanto a tratamiento anterior 7 pacientes(63.63%) ya los habian recibido , solamente 4 pacientes (36.36%) - no lo habian recibido.(cuadro 10)(grafica 11)

Cuadro No. 10 Tratamiento anterior

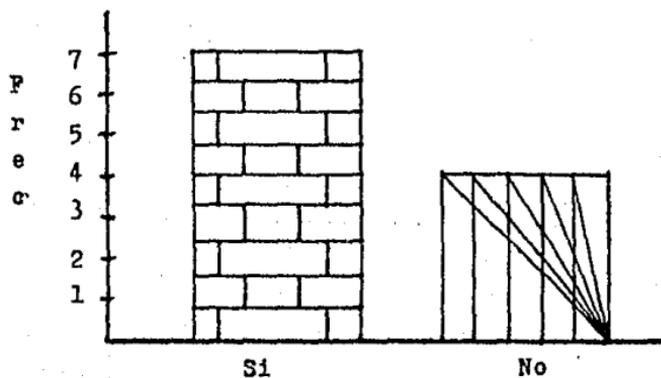
Tx ant.	Frec.	%
Si	7	63.63%
No	4	36.36%
Total	11	99.99%

El tratamiento anterior recibido fue a base de analgesicos en 6 pacientes (54.54%) cama dura en 2 pacientes (18.18%) , otro tipo de tratamiento en 2 pacientes (18.18%) y 1 paciente (9.09%) sin tratamiento.(cuadro 11),(grafica 12)

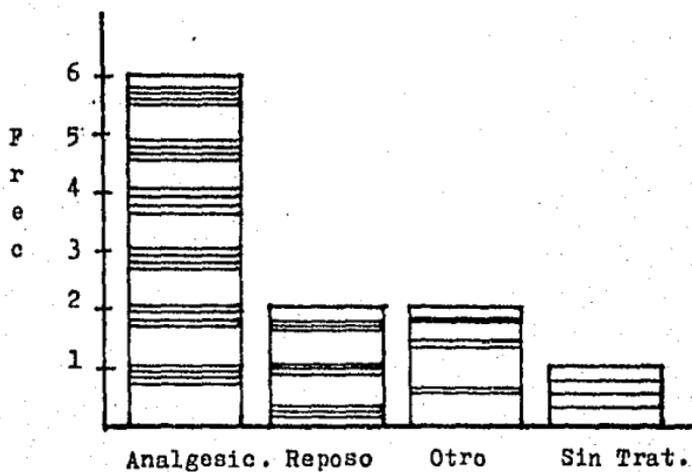
Cuadro No. 11 Tipo de tratamiento

Tipo Trat	Frec.	%
Analgesico	6	54.54%
Reposo	2	18.18%
Otro	2	18.18%
Sin trat	1	9.09%
Total	11	99.99%

Grafica No. 11 Tratamiento anterior



Grafica No. 12 Tipo de tratamiento



De los 11 pacientes , 10(90.90%) no tenían familiares con dolor bajo de espalda , solo 1 (9.09%) tenía un familiar con síndrome doloroso bajo de espalda. (cuadro-12)(grafica 13)

Cuadro No. 12 Familiares con dolor bajo de espalda

Familiar con dolor de espalda	Frec.	%
Si	1	9.09%
No	10	90.90%
Total	11	99.99%

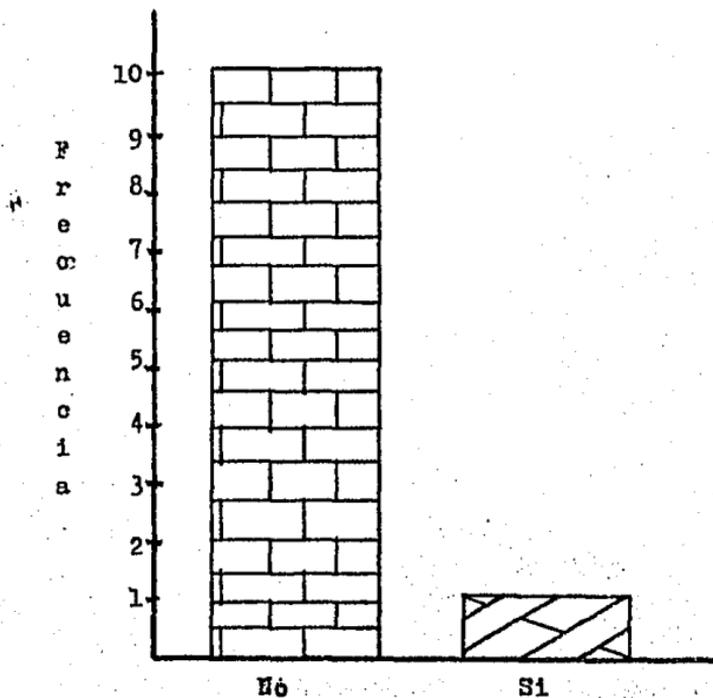
Ningun paciente tenía familiares con deformidades de espalda.

En cuanto al inicio del dolor de espalda 9(81.81%) fue después de un esfuerzo , 2(18.18%) después de una caída.(cuadro 13 ,grafica 14)

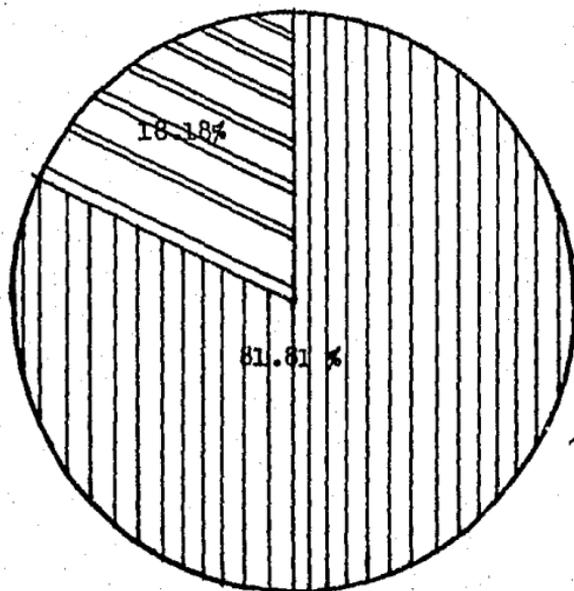
Cuadro No. 13 Forma de inicio del dolor

Forma de inicio	Frec.	%
Esfuerzo	9	81.81%
Caida	2	18.18%
Total	11	99.99%

Grafica No. 13: Familiares con dolor bajo de espalda



Grafica No. 14: Forma de inicio del dolor



Esfuerzo	- 9 -	81.81 %
Caída	- 2 -	18.18 %

Con tratamiento anterior 6 pacientes (54.54%) presentaron mejoría, 1 no mejoró (9.09%). (cuadro 14) (gráfica 15)

Cuadro No. 14 Mejoría con tratamiento anterior

Mejoría	Frec.	%
Si	6	54.54%
No	1	9.09%
Total	7	63.63%

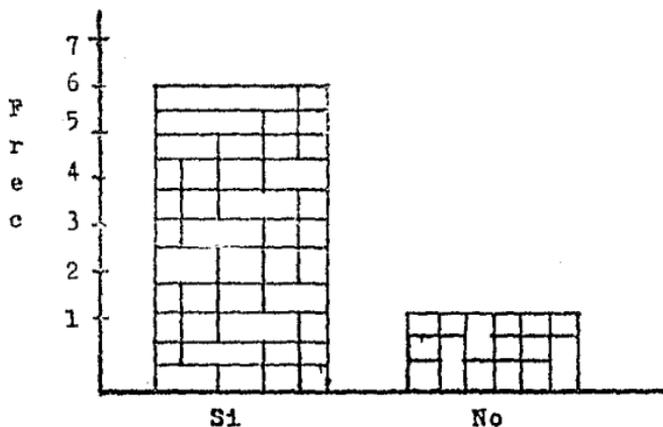
Los 6 pacientes (54.54%) con tratamiento lo abandonaron por no presentar mejoría alguna.

De los 11 pacientes solo 1 (9.09%) recibió orientación anterior, los otros 10 (90.90%) no recibieron orientación. (cuadro 15) (gráfica 16)

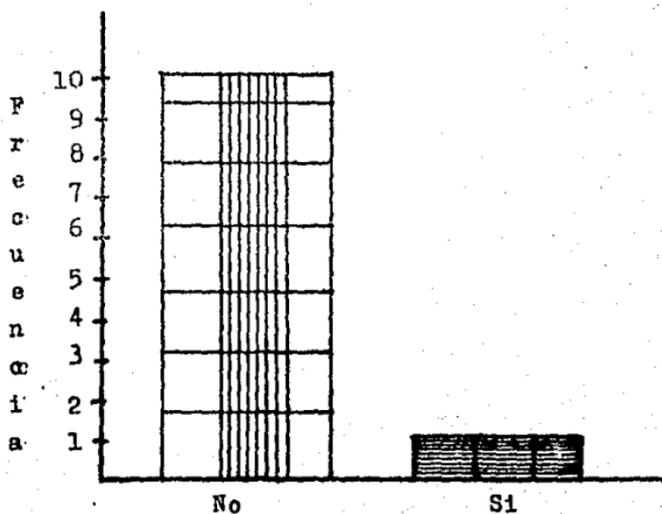
Cuadro No. 15 Orientación

Orient.	Frec.	%
Si	1	9.09%
No	10	90.90%
Total	11	99.99%

Grafica No. 15. Mejoria con tratamiento anterior



Grafica No. 16 Orientación



En las placas radiograficas tomadas se encontro que el número de vértebras lumbares en la placa AP era de 5-- en 9 pacientes (81.81%) 4 en un paciente (9.09%) y 3 en otro paciente (9.09%). (cuadro 16) (grafica 17)

Cuadro No. 16 Número de vertebrae lumbares

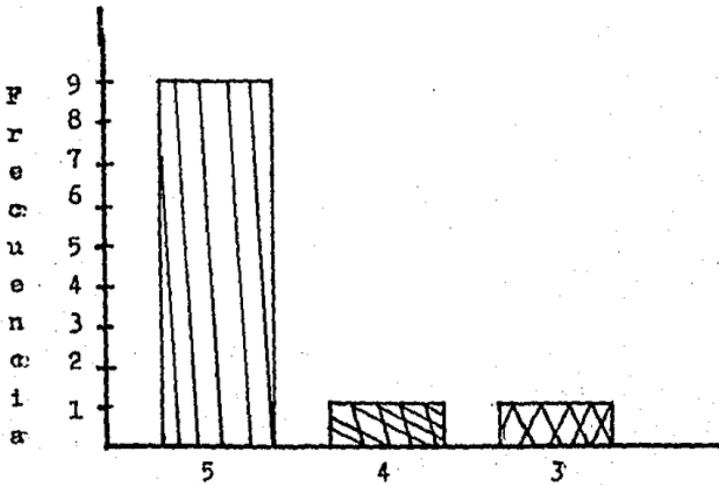
Número de vértebras lumbares	Frec.	%
5	9	81.81%
4	1	9.09%
3	1	9.09%
Total	11	99.99%

La rotoescoliosis se presento en 6 pacientes(54.54%) unicamente,(cuadro 17) (grafica 18)

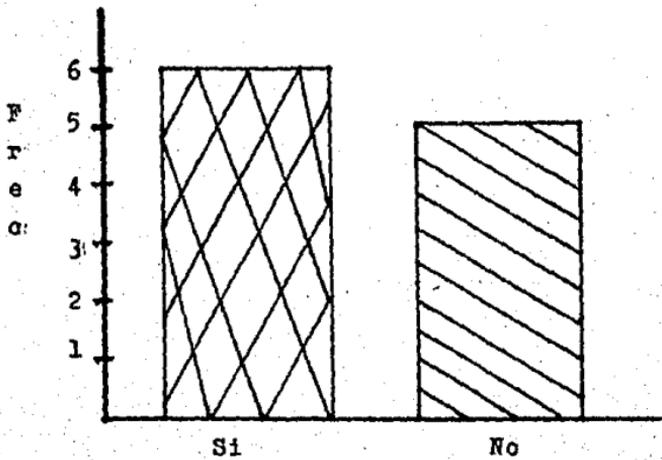
Cuadro No. 17 Rotoescoliosis.

Rotoescol	Frec.	%
Si	6	54.54%
No	5	45.45%
Total	11	99.99%

Grafica No. 17: Número de vertebrae lumbares



Grafica No. 18: Rotoescoliosis



La sacralización se presentó en forma parcial en 2-pacientes(18.18%) y la total en otros 2 pacientes(18.18%) (cuadro 18)(grafica 19)

Cuadro No. 18 Sacralización

Sacralizac	Frec.	%
Parcial	2	18.18%
Total	2	18.18%
Total	4	36.36%

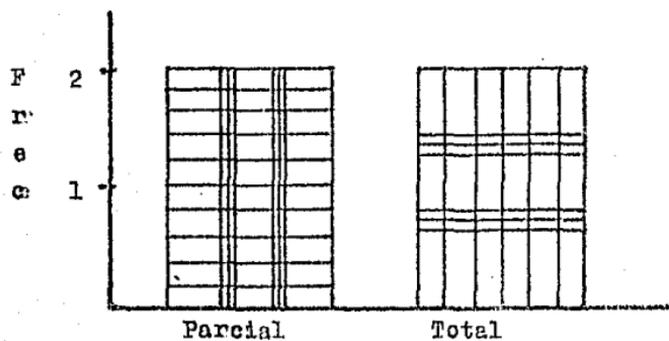
La lumbarización parcial solo se presentó en 1 paciente (9.09%) y la total en 1 paciente (9.09%).(cuadro-19).(grafica 20)

Cuadro No. 19 Lumbarización

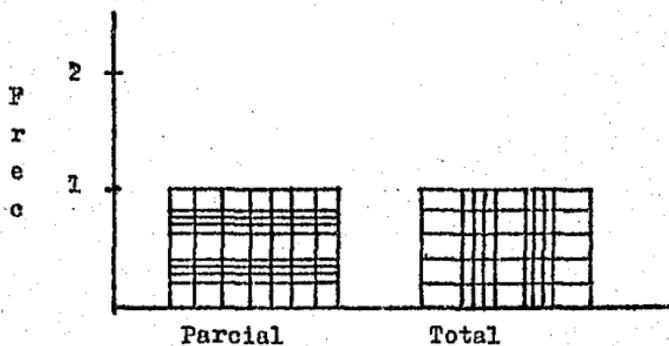
Lumbarizac	Frec.	%
Parcial	1	9.09%
Total	1	9.09%
Total	2	18.18%

La malformación congénita denominada Espina bifida-se presentó en un paciente (9.09%) solamente.

Grafica No. 19 Sacralización



Grafica No. 20 Lumbarización



De los 11 pacientes 2 (18.18%) presentaban vértebras supernumerarias (S1), y otros 2 pacientes(18.18%) presentaban acúñamientos laterales de cuerpos vértebrales.

En las placas laterales la espondilolisis de presento en 2 pacientes (18.18%), y la espondilolistesis en 3-pacientes(27.27%),(cuadro 19 y 20 respectivamente)(graficas 21 y 22 respectivamente)

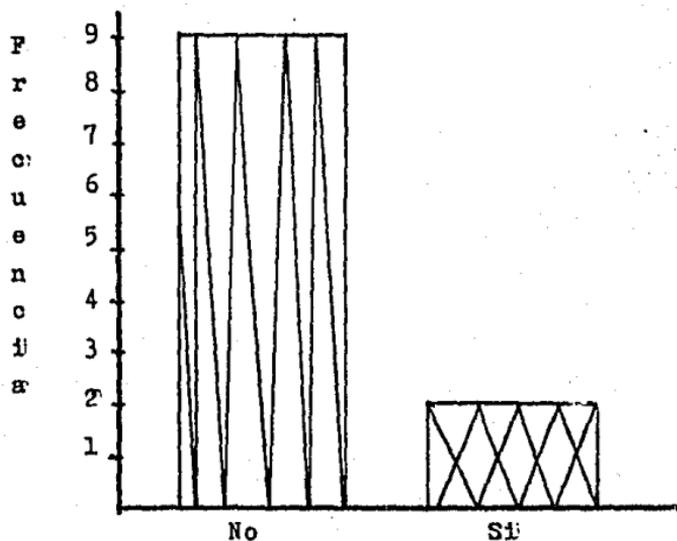
Cuadro No. 19 Espondilolisis

Espondilolisis	Frec.	%
Si	2	18.18%
No	9	81.81%
Total	11	99.99%

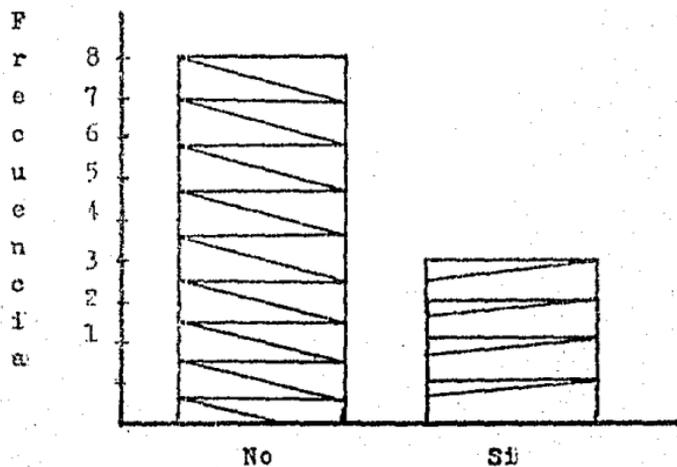
Cuadro No. 20 Espondilolistesis

Espondilolistesis	Frec.	%
Si	3	27.27%
No	8	72.72%
Total	11	99.99%

Grafica No. 21 Espondilolisis



Grafica No. 22 Espondilolistesis



El sacro modificado en base a las alteraciones vertebrales se encontro horizontal en 5 pacientes(45.45%) y vertical en 6 pacientes(54.54%).(cuadro 21) (grafica23)

Cuadro No. 21 Modificación sacra

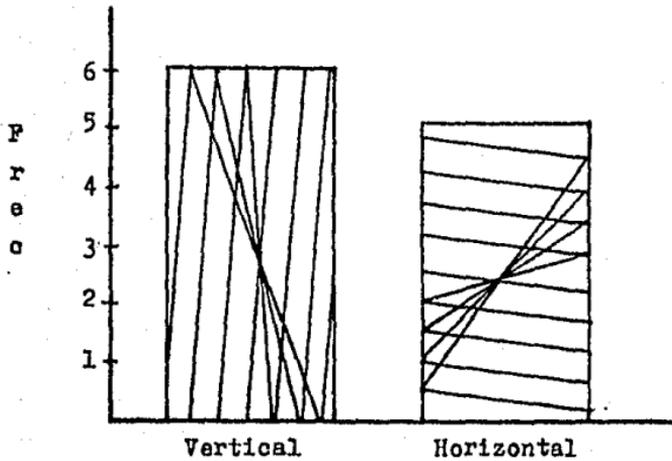
Sacro	Frec.	%
Horiz	5	45.45%
Vert	6	54.54%
Total	11	99.99%

Los acuñaientos anteriores se encontraron en 2 pacientes(18.18%) , y los acuñaientos posteriores en 3 pacientes (27.27%).(cuadro 22)(grafica 24)

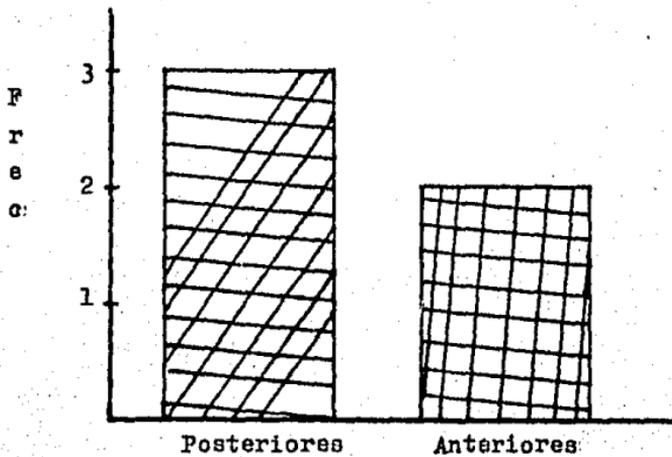
Cuadro No. 22 Acuñaientos

Acuñaient	Frec.	%
Anteriores	2	18.18%
Posteriores	3	37.37%
Total	5	45.45%

Grafica No. 23 Modificación sacra



Grafica No. 24 Acufamientos



Los osteofitos se presentaron en 3 de los pacientes (27.27%).

Las irregularidades de los cuerpos vertebrales se presentaron en 8 pacientes (72.72%).(cuadro 23)(grafica 25)

Cuadro No. 23 Irregularidades de cuerpos vertebrales

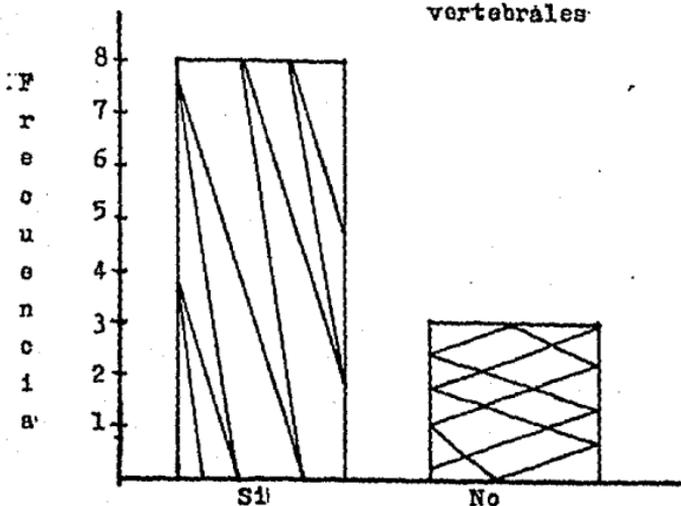
Irregularidades vert.	Prec.	%
Si	8	72.72%
No	3	27.27%
Total	11	99.99%

La rectificación de la lordosis se encontro rectificada en 4 pacientes (36.36%) . (cuadro 24) (grafica26)

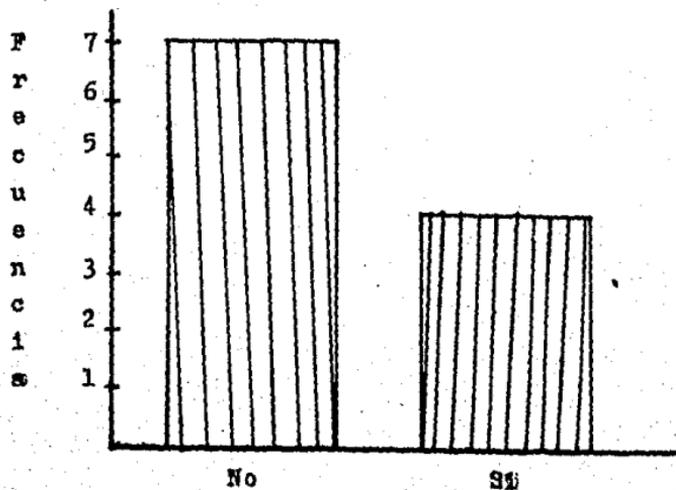
Cuadro No. 24 Lordosis rectificada

Rectific. lordosis	Prec.	%
Si	4	36.36%
No	7	63.63%
Total	11	99.99%

Grafica No. 25 Irregularidades de cuerpos vertebrales:



Grafica No. 26 Lordosis rectificada



DISCUSION .

Los 11 pacientes (99.99%) estudiados corresponden a edades productivas , con oficio de obreros 7 pacientes (63.63 %) , siendo el mecanismo traumatico el esfuerzo - fisico en 9 pacientes (81.81%) , 5 pacientes (45.45%) habian presentado manifestaciones anteriores al estudio habiendo presentado mejoría clínica evidente con el tratamiento instituido en esa ocasión , el tratamiento anterior fue similar al aplicado por nosotros .

Los otros 5 pacientes (45.45%) presentaban una predisposición negativa al tratamiento , ya que no fue aplicado y por lo tanto no hubo mejoría clínica, ya que los pacientes consideraron que el tratamiento instituido era similar o parecido al instaurado por su Médico Familiar .

El paciente restante (9.09%) presento mejoría clínica evidente , su actitud fue positiva al tratamiento y éste fue aplicado correctamente , lo que manifiesta el resultado positivo de las entrevistas para el estudio y el reforzamiento en cuanto al tratamiento .

Tomando en cuenta que se efectuó el estudio en un Hospital General de Zona de concentración , los hallazgos radiológicos fueron diversos , encontramos que en los extremos de la vida de nuestro grupo (20 años y 60 años) los datos anatómo-estructurales radiológicos de columna predisponían a una lumbalgia .

Nuestro paciente de 20 años (9.09%) presentaba espondilolisis , espondilolistesis de L 5 asi como rotoescosiolosis que son datos que predisponen a una lumbalgia.

El paciente de 60 años (9.09%) presentaba espondilolisis , acuñaamiento posterior de L 5 , pellizcamiento posterior , artrosis de L 5 asi como osteopenia (todos-considerados como degenerativos en base a la edad) los-cuales tambien predisponen a la lumbalgia.

No se encontrados datos anatomo-estructurales en 2 pacientes (18.18%) .

De primera intención se puede pensar que es poco lo que se ofrece a éste tipo de pacientes , los lineamientos seguidos para el tratamiento del dolor bajo de espalda usados por nosotros son similares a los encontrados - en la bibliografía , y aunque son medidas generales han-demostrado ser efectivas.

Los resultados del cuestionario Apgar Familiar no se relacionaron con los dias de incapacidad , aún en los - más largos , lo que indica la independencia de las variables una de otra.

CONCLUSIONES .

- 1.- Las medidas higiénico-posturales de columna como manejo conservador del dolor bajo de espalda son efectivas , ya que el 54.54 % de los pacientes estudiados presentaron mejoría clínica evidente en un corto periodo de tiempo.
- 2.- Efectuando una relación Médico-Paciente más estrecha y con mayor comunicación se pueden obtener mejores resultados, ya que el no poner en practica un tratamiento demuestra falta de reforzamiento por parte del médico o bien falta de interes de el paciente, por su mejoría.
- 3.- La dinámica familiar persistió funcional aún en los pacientes con más de 30 días de incapacidad.
- 4.- No existio correlación entre la repercusión familiar y los periodos de incapacidad , ya que los pacientes no vieron afectado su ingreso económico directo ya que todos fueron incapacitados por accidente de trabajo.
- 5.- Un cuestionario como el del Apgar Familiar puede ser manipulado por lo pacientes y dar , por lo consiguiente datos falsos.
- 6.- Quizá por ser una muestra pequeña , no resulto significativamente estadístico para el objetivo de la disfunción familiar por periodos de incapacidad.

Sugerencias.

Aumentar hasta donde sea posible las relaciones médico paciente , para lograr , por medio del reforzamiento- el cumplimiento de los tratamientos instalados.

Tratar de efectuar una detección de los pacientes - con riesgo de lumbalgia por medio de exámenes radiológicos y prevenir en éstos la presencia de enfermedad mediante las medidas higienico-posturales de columna a nivel de las Unidades de Medicina Familiar.

Se puede efectuar un estudio similar con pacientes incapacitados por enfermedad general y determinar las alteraciones a nivel de dinámica familiar.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Cerda, A. : Diagnostico de las alteraciones en la dinámica familiar, En : Memorias , III Jornadas Nacionales de Medicina Familiar. (Eds) Asociación Nacional de Residentes y Especialistas de Medicina Familiar A.C. , México , 1980 , Pág.59. -
- 2.- Curry, J. : Diagnostico del dolor de espalda. - - En : Mesa redonda sobre lumbalgia. Curry, J. - - (Eds) Laboratorios Silanes , México, 1984, Pág.10.
- 3.- Chagoya, L. : Dinámica familiar y patología. - - En : La familia como medio propiciador o inhibidor del desarrollo humano. Dulanto, E. (Eds) Impresora y Editora Mexicana , México , 1985 , Pág.53
- 4.- Dulanto, E. : La familia , punto de vista de un - pediatra. En : La familia medio propiciador o inhibidor del desarrollo humano. Dulanto, E. (Eds) Impresora y Editora Mexicana , México , 1985, Pág.29.
- 5.- Dulanto, E. : Las emociones de medicos y pacientes ante la enfermedad y el tratamiento. En : Aspectos emocionales de la enfermedad fisica del niño y - - adolescente. Chagoya, L. , Dulanto, E. (Eds) Ediciones medicas del Hospital Infantil de México , - - México , 1982 , Pág.17.

- 6.- Escotto, E. , Wall, C. , Dominguez , J. : Etapas-criticas de la familia. EN : Fundamentos de Medicina Familiar. Jaime, H. , Irigoyen, A. (Eds) Ediciones M.F.M. , México , 1982 , Pág.29.
- 7.- Frymoyer, J. , Rose, J. , Clements, J. , Pope, M.: Psychologic gactors in low-back-pain disability. Clin. Orthop. 195 : 178 , 1985.
- 8.- Hilton, R. , Ball, J. : A systematic pathological study of the dorsolumbar spine (D-10, L-5). -- J. Rheumatol. 10 (suppl 9) : 95 , 1983.
- 9.- Hoppenfeld, S. : Exploración física de columna lumbar. En : Exploración de la columna vertebral y extremidades. Hoppenfeld, S. (Eds) Manual Moderno , México , 1976 , Pág.418.
- 10.- Lichter, R. , Hewson, J. , Radke, S. , Blum, M. : Treatment off chronic low-back pain. Clin. Orthop. 190 : 117 , 1984.
- 11.- Salter, R. : Trastornos degenerativos de las articulaciones y estructuras afines, En : Trastornos y lesiones del sistema musculoesqueletico. Salter, R. (Eds) Salvat Editores , México , 1980 , Pág.210.
- 12.- Solórzano y Rivera, L. : La familia en México . -- En : La familia medio propiciador o inhibidor del-desarrollo humano. Dulanto, E. (Eds) Impresora y - Editora Mexicana , México , 1985 , Pág.67.

- 13.- Testut, L., Latarjet, A. : Articulaciones de la columna vertebral. En : Tratado de Anatomía Humana.- Testut, L. Latarjet, A. (Eds) Salvat Editores , -- México , 1975 , Pág.493.
- 14.- Testut, L., Latarjet, A. : Columna vertebral. -- En : Tratado de Anatomía Humana. Testut, L. , Latarjet, A. (Eds) Salvat Editores , México , 1975, Pág.44.
- 15.- Wall, C. , Esteban, R. , Gómez, M. , Irigoyen, A.: La familia. En : Fundamentos de Medicina Familiar. Jaime, A. , Irigoyen, A. (Eds) Ediciones M.F.M. , México , 1982 , Pág.3.
- 16.- Wiltse, L. : Tratamiento no quirurgico del dolor bajo de espalda. En : Enfermedades de la columna vertebral: Diagnostico y tratamiento. Ruge, D. , - Wiltse, L. (Eds) C.E.C.S.A. , México , 1982, Pág.323.

Otra bibliografía consultada.

- 17.- Levin, J. : Medidas de dispersión o variabilidad. -- En : Fundamentos de estadística en la investigación social. Levin, J. (Eds) Harper & Row Latinoamericana , México , 1979 , Pág.55.
- 18.- Levin, J. : Correlación. En : Fundamentos de estadística en la investigación social. Levin, J. ---- (Eds) Harper & Row Latinoamericana , México , 1979, Pág.200.