

44 11226
2ef

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**DETERMINACION DE LA MOVILIDAD LUMBAR NORMAL EN
POBLACION MEXICANA DE 15 A 64 AÑOS DE EDAD.**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A :
DR. JAVIER JESUS MEZA GONZALEZ
ASESOR: DR. LEOBARDO TERAN ESTRADA
MORELIA, MICH. 1990**

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INTRODUCCION	1
<u>CAPITULO No. I</u>	
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	2
<u>CAPITULO No. II</u>	
OBJETIVOS	5
<u>CAPITULO No. III</u>	
HIPOTESIS	6
<u>CAPITULO No. IV</u>	
MATERIAL Y METODOS	7
<u>CAPITULO No. V</u>	
RESULTADOS	10
<u>CAPITULO No. VI</u>	
DISCUSION	33
<u>CAPITULO No. VII</u>	
CONCLUSIONES	36
<u>CAPITULO No. VIII</u>	
BIBLIOGRAFIA	37

I N T R O D U C C I O N

Como es sabido, las medidas standar de movilidad lumbar han sido --- determinadas en sujetos de otras razas con diferente antropomorfometría; lo cuál confiere algunas peculiaridades respecto a la constitución y movilidad de la columna lumbar.

Tenemos la impresión basados en la práctica clínica que los paráme -- tros de movilidad de la columna vertebral (lumbar) que actualmente utilizamos en población mexicana, no corresponden con las características físicas del mexicano, éstas medidas son utilizadas en algunos servicios como : Reumatología, traumatología, Medicina familiar, Rehabilitación, etc., para --- valorar el estado clínico de la columna.

Por lo anterior consideramos que al no contar con tablas elaboradas - en nuestra población podríamos caer en error al utilizarlas como parámetro para nuestra población.

Así, en éste trabajo se presentan los resultados encontrados en Hos - pital General Regional con medicina familiar número uno IMSS (H.G.R.M.F. -- # 1 IMSS) Morelia, Mich.

CAPITULO No. IANTECEDENTES CIENTIFICOS

La columna vertebral consiste de 33 vértebras articuladas por múltiples ligamentos y cartílagos. Cada vértebra está compuesta de un cuerpo, el cual tiene una función de soporte de peso y un arco neural con su apófisis espinosa lo cuál con adición a proteger la médula espinal, aporta sitios de inserción, para músculos y ligamentos. El peso que soporta cada vértebra aumenta progresivamente hacia abajo y ésto se refleja en el cuerpo vertebral que es más voluminoso conforme se desciende progresivamente de la región cervical a la lumbar. Los discos intervertebrales están constituidos primariamente para soportar peso y movimiento semejante a la vértebra ellos son más grandes conforme progresan hacia abajo (1).

La teoría de la flexión total del tronco puede resumirse al decir que ocurre primordialmente en la articulación lumbosacra, la articulación L4-L5 y a un grado menor en el resto de vértebras lumbares estando limitada la flexión lumbar total por el grado de la inversión de la lordosis estática. La extensión total de la columna vertebral también ocurre exclusivamente en el segmento lumbar, pero a un grado mayor que el grado de flexión. No ocurren movimientos significativos de flexión o de extensión en la columna torácica.

Si un sujeto se flexionara para tratar de tocar el piso con las manos sin flexionar las rodillas, requeriría de un grado mayor de flexión que el que se ha atribuído a la flexión de la columna lumbar si ésta inversión de la curva lumbar fuera la única flexión posible para el sujeto se recorrería menos de la mitad de la distancia hacia el piso. Debe ser posible doblarse en forma adicional y ésta flexión ocurre en las articulaciones coxofemorales.

La flexión que es posible en las caderas se atribuye a la rotación de la pelvis alrededor del acetábulo en ambas caderas, ésta rotación ocurre en un plano sagital anteroposterior al elevarse o bajar la porción anterior o sínfisis del pubis, mientras que el sacro en el extremo posterior de la medulosa describe el mismo arco (2).

Se ha dicho que las facetas son la gafa de la unidad funcional que -- permite la flexión y extensión en la región lumbar y la rotación e inclinación lateral en la zona torácica a causa de la dirección del plano de las facetas articulares. En esencia se previene todo movimiento contrario a -- éste plano articular.

La extensión del arco del movimiento permitido, está determinado por la flexibilidad de los ligamentos vertebrales comunes, la elasticidad de la cápsula articular, la fluidéz del disco y la elasticidad de los músculos. Puesto que se sabe que la dimensión del movimiento en la columna lumbar es efecto de la flexión y extensión podemos preguntarnos ¿ En qué medida son posibles éstos movimientos en el raquis normal ?.

En la flexión anterior ocurre la mayor parte de la flexión raquídea - al momento en que el tronco está inclinado 45° hacia adelante. El resto de la flexión hacia adelante ocurre en forma de rotación de la pélvis. Al adoptar de nuevo la postura erecta ocurre el movimiento opuesto (2).

El movimiento de extensión de la columna lumbar se estima en grados y lo normal es arriba de 30 a 40° de la vertical (3), aunque algunos autores lo consideren alrededor de 20° (4).

El valor normal para la flexión hacia adelante es de 95°.

La flexión, lateral se calcula observando los grados de distracción de la vertical; de una línea imaginaria que va del nivel lumbosacro al occipucio. El movimiento se puede calcular en grados con lo normal de 30° ó más (3).

Se han desarrollado varias técnicas para medir la movilidad vertebral --- (3,8,9).

La medida más útil es la prueba modificada de Schober (3,10).

CAPITULO No. II

O B J E T I V O S

OBJETIVO GENERAL

Establecer si existen o no diferencias entre las medidas de flexión -- anterior (Schober modificado), flexión lateral izquierda, flexión lateral-derecha y extensión entre población no mexicana y mexicanos clínicamente --- sanos o sin patología de columna lumbar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS :

1.- Determinar el grado de movilidad normal de la columna lumbar en -- flexión anterior (Schober modificado), flexión lateral derecha, flexión -- lateral izquierda y extensión en sujetos mexicanos, clínicamente sanos o sin patología lumbar.

2.- Elaborar tablas de movilidad lumbar normal en flexión anterior --- (Schober modificado), flexión lateral derecha e izquierda y extensión en - sujetos mexicanos, clínicamente sanos o sin patología lumbar.

CAPITULO No. III

H I P O T E S I S

A) HIPOTESIS DE TRABAJO.

Las medidas de movilidad de la columna lumbar determinadas en poblaciones de otros países (8, 9, 10) son diferentes para la población mexicana.

B) HIPOTESIS NULA.

Las medidas de movilidad de la columna lumbar flexión anterior (Schober - modificado) flexión lateral izquierda y derecha y extensión determinadas en poblaciones de otros países (8, 9, 10) son equivalentes para la población mexicana.

CAPITULO No. IV

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 201 pacientes clínicamente sanos de su columna lumbar, ---- adscritos al H.G.R.M.F. #1 IMSS Morelia, Mich., durante el período comprendido de Julio a Octubre de 1989. 82 hombres y 119 mujeres en edades comprendidas entre 15 y 64 años formándose 5 grupos de diferentes edades, se registraron los siguientes datos:

- 1.- EDAD
- 2.- SEXO
- 3.- PESO
- 4.- TALLA
- 5.- FLEXION ANTERIOR (SCHOBER MODIFICADO)
- 6.- FLEXION LATERAL DERECHA
- 7.- FLEXION LATERAL IZQUIERDA
- 8.- EXTENSION

La muestra fué tomada al azar mediante números aleatorios en pacientes -- que acudieron al servicio de urgencias del H.G.R.M.F. #1 IMSS y el tamaño de la muestra fué determinado con la fórmula $n = \frac{Z^2 V}{D^2}$ tomando en cuenta la medida y - la desviación estándar reportada en un estudio previo (10) se fijó un nivel de significación con 0.05 y un intervalo de confianza de 0.7.

CRITERIOS DE INCLUSION

a) Pacientes de 15 a 64 años de edad, derechohabientes del IMSS H.G.R.M.F. #1 que acudieron al servicio de urgencias solicitando atención médica por cuadros banales que no afectaban a la movilidad lumbar.

- b) Sin antecedentes de patología lumbar.
- c) Sin antecedentes de patología reumática.
- d) Sin antecedentes de traumatismos toracolumbares.
- e) Sin antecedentes de dimetría de miembros pélvicos.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- a) Antecedentes de patología lumbar.
- b) Patología reumática.
- c) Antecedentes de traumatismos toracolumbares.
- d) Dimetría de miembros pélvicos.
- e) Menores de 15 años y mayores de 64.

RECOLECCION DE DATOS, DE LA MANERA SIGUIENTE :

PESO. Este se toma pesando al paciente en una báscula DETECTO la cuál fué calibrada todos los días por la mañana y el paciente se pesó sin ropa y con una bata, además sin calzado.

TALLA. El paciente sin calzado y con la misma báscula.

EDAD. La que el paciente refirió tener en años redondeandose las fracciones al año más próximo.

FLEXION ANTERIOR. Con una cinta métrica se tomo de la siguiente forma ---- (prueba modificada de Schoober); se traza una línea perpendicular del punto medio entre los hoyuelos de venus y un punto arbitrario 10 Cm arriba y otro a 5 cm. abajo existiendo entre estos dos puntos 15 cms. de distancia, la distracción de línea que une estos dos puntos al momento de flexionarse hacia adelante mide la flexión anterior.

FLEXION LATERAL. Se midió notando la distracción sobre la flexión contralateral de una línea trazada en el plano medio axilar con su punto máximo a nivel del apéndice xifoides y el más bajo a nivel de la cresta iliaca.

EXTENSION. Se midió al notar la distracción que existe al hacer extensión y que va del punto inferior de una plomada que cae desde la línea media axilar a nivel del apéndice xifoides hasta el nivel de la cresta iliaca.

METODO ESTADISTICO. Los datos se concentraron en cuadros y graficas y se utilizó una prueba de t de Students para muestras pareadas.

CAPITULO No. V**R E S U L T A D O S**

Incluimos un total de 201 pacientes; de los cuales 82 fueron hombres y 119 mujeres que comprendían de 15 a 64 años de edad.

La distribución por sexos y grupos de edad se muestra en las gráficas 1.2, y 3.

Encontramos que en todas las variables de movilidad lumbar investigadas, - la población mexicana en general tiene una movilidad menor (tabla 1); que el grupo control reportado previamente en la literatura (tabla 2).

Las diferencias de movilidad encontradas en relación a grupos de edad y -- sexo con significancia estadística entre el grupo extranjero y el grupo mexicano fueron las siguientes :

1.- Para la flexión anterior (Schober modificado) en el sexo masculino en todos los grupos de edad excepto en el 35 a 44 años (tabla 3).

En el sexo femenino no hubo diferencias estadísticamente significativa --- (tabla 4).

2.- En la flexión lateral derecha, la diferencia estadísticamente significativa se encontró únicamente en el sexo femenino en los grupos de edad de 15 a 24 y 55 a 64 años (tabla 6).

No se encontraron diferencias significativas en el sexo masculino (tablas).

3.- Para la flexión lateral izquierda, la diferencia se encontró en los -- grupos de edad de 15 a 24, 25 a 34 y 35 a 44 en el sexo femenino no existiendo - ninguna diferencia significativa en el grupo masculino (tablas 6 y 7 respectivamente).

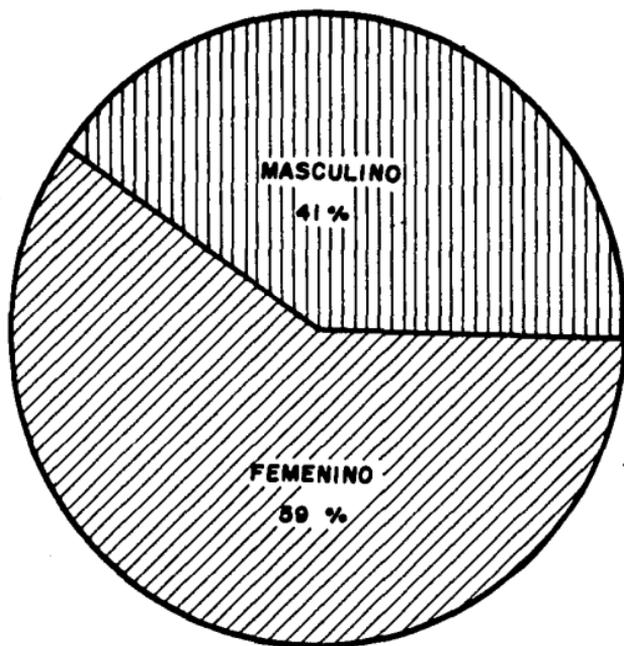
4.- En la extensión de la columna lumbar solamente existió diferencia significativa en las mujeres de 15 a 24 años y en ninguno de los otros grupos de edad ni en el sexo masculino (tablas 10 y 9) respectivamente .

Los promedios de edad, peso y talla se muestran en la tabla 11.

De acuerdo con uno de los objetivos planteados elaboramos una tabla con los resultados normales de las cuatro variables de movilidad lumbar investigadas en nuestro grupo de estudio (tabla 1). Determinamos que las medidas de movilidad lumbar encontradas en los sujetos investigados pueden considerarse como constantes de movilidad normal de la columna lumbar de acuerdo al grupo de edad y sexo para el grupo mexicano estudiado.

Elaboramos gráficas con el valor de los promedios determinados; para mostrar el valor de las diferentes movilidades normales en los cuatro parámetros investigados (gráficas 4,5,6 y 7), en la edad (gráfica 8), peso (gráfica 9) y talla (gráfica 10).

También determinamos el valor medio más menos dos desviaciones standar en extensión, flexión anterior, flexión lateral derecha y flexión lateral izquierda (gráficas 11. 12. 13 y 14).

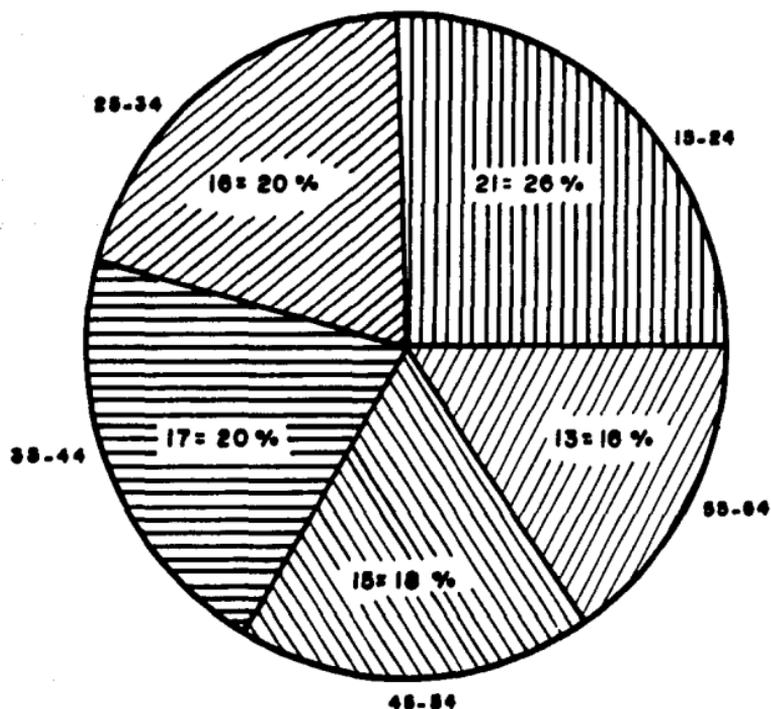
ESTUDIO SOBRE MOVILIDAD LUMBAR NORMAL**DISTRIBUCION DE CASOS POR SEXO. TOTAL: 201****GRAFICA No. 1**

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

ESTUDIO SOBRE MOVILIDAD LUMBAR NORMAL

DISTRIBUCION DE CASOS DEL SEXO MASCULINO POR GRUPOS DE EDAD. TOTAL : 62

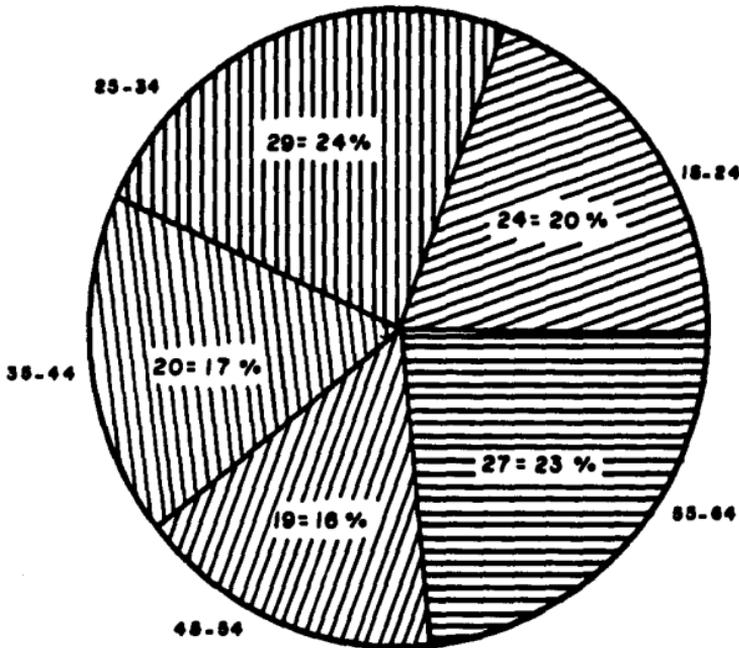


GRAFICA No. 2

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

ESTUDIO SOBRE MOVILIDAD LUMBAR NORMAL

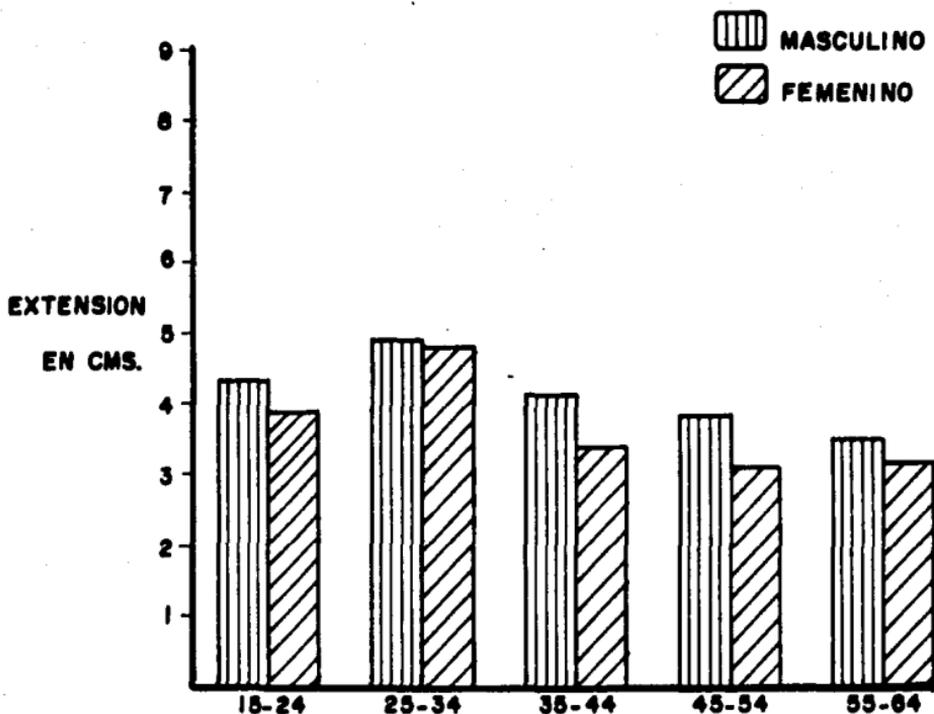
DISTRIBUCION DE CASOS DEL SEXO FEMENINO POR GRUPOS DE EDAD. TOTAL: 119



GRAFICA No. 3

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F no.1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

MEDIA DE MOVILIDAD POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

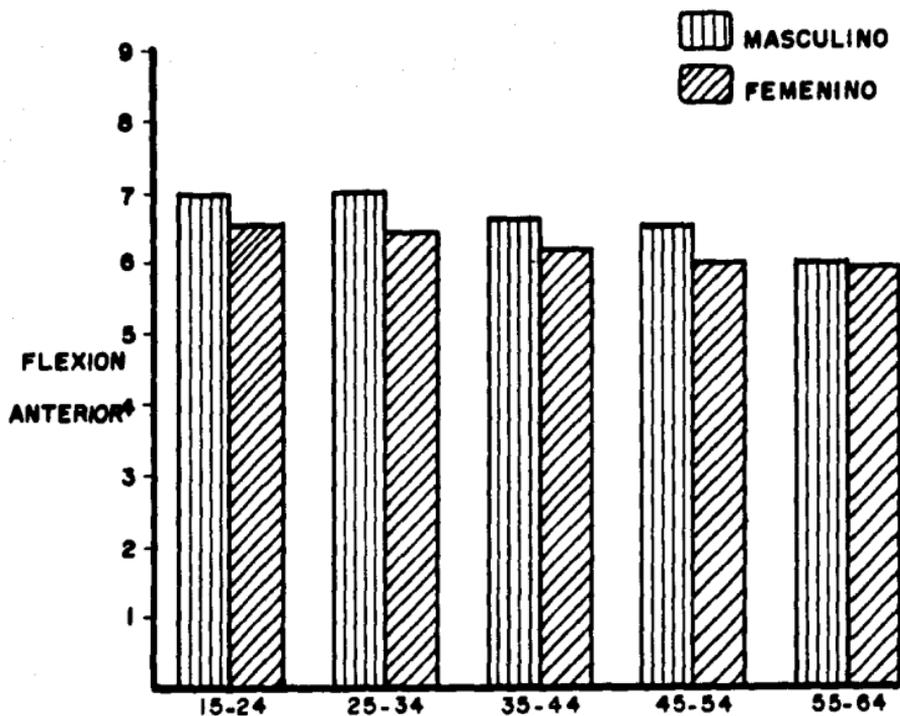


GRAFICA No. 4

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

MEDIA DE MOVILIDAD POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

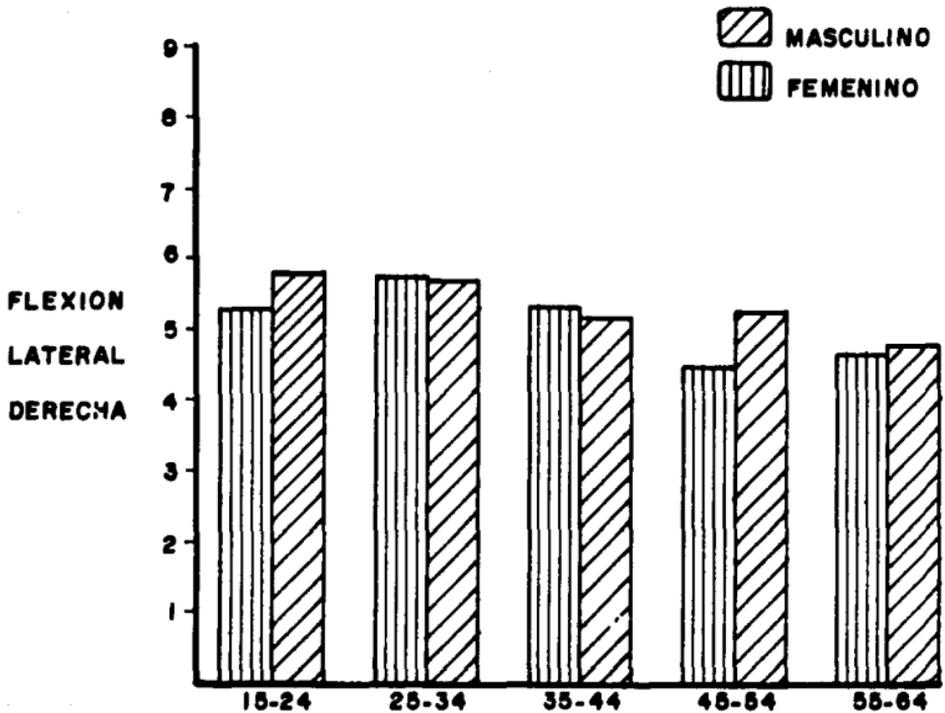


GRAFICA No. 5

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

MEDIA DE MOVILIDAD POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

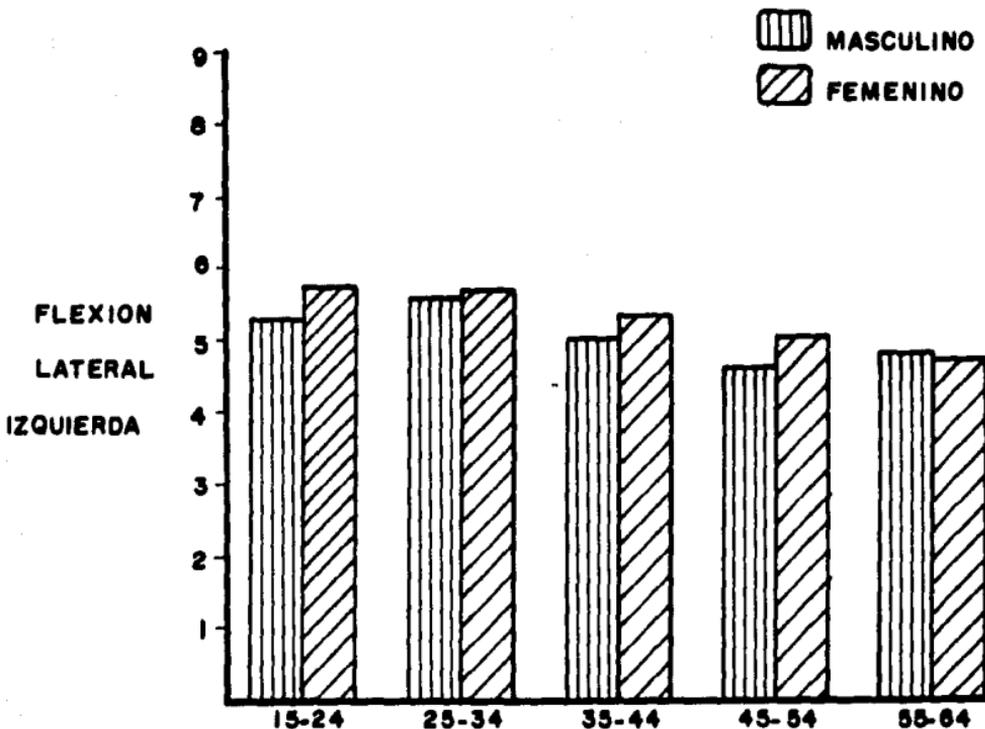


GRAFICA No. 6

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F no. 1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

MEDIA DE MOVILIDAD POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

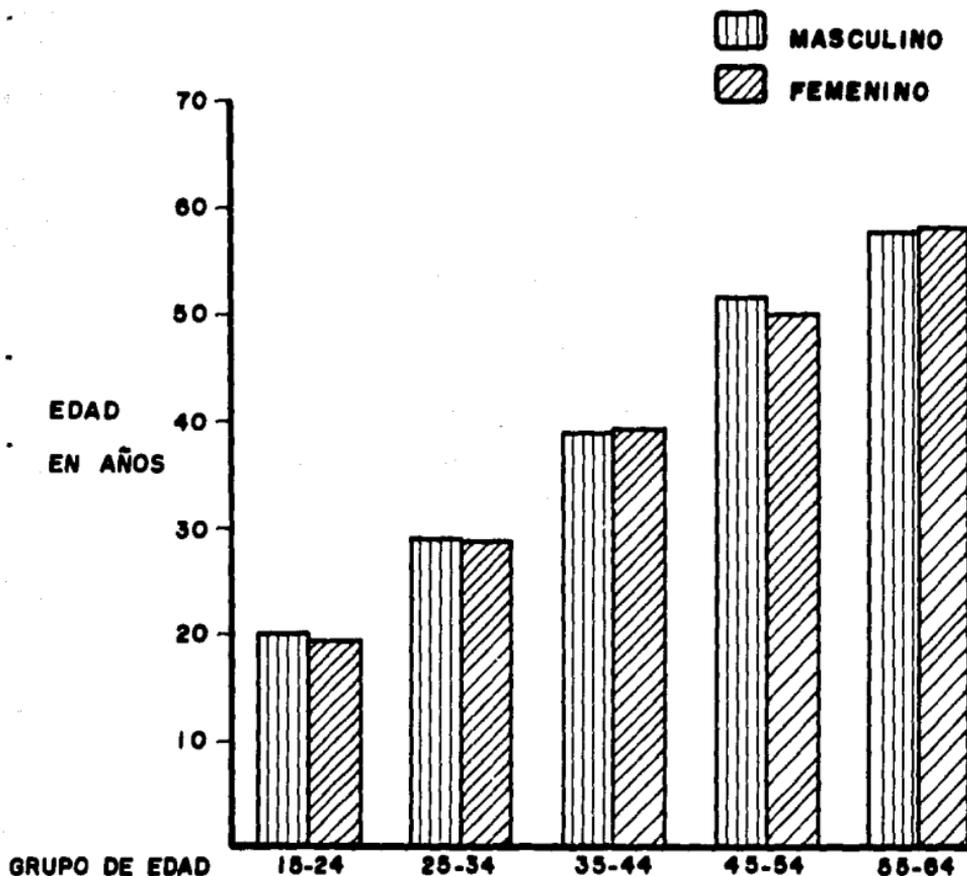


GRAFICA No. 7

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

19
MEDIA DE EDAD POR GRUPO DE EDAD
Y SEXO.

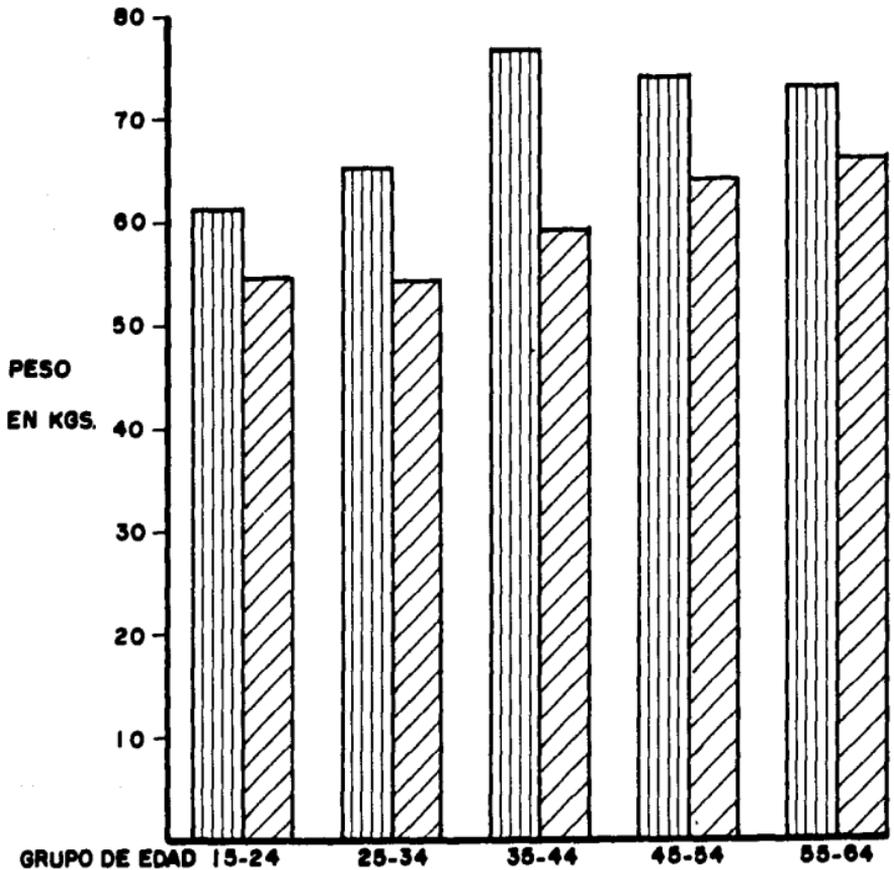


GRAFICA No. 8

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

MEDIA DE PESO POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

 MASCULINO
 FEMENINO

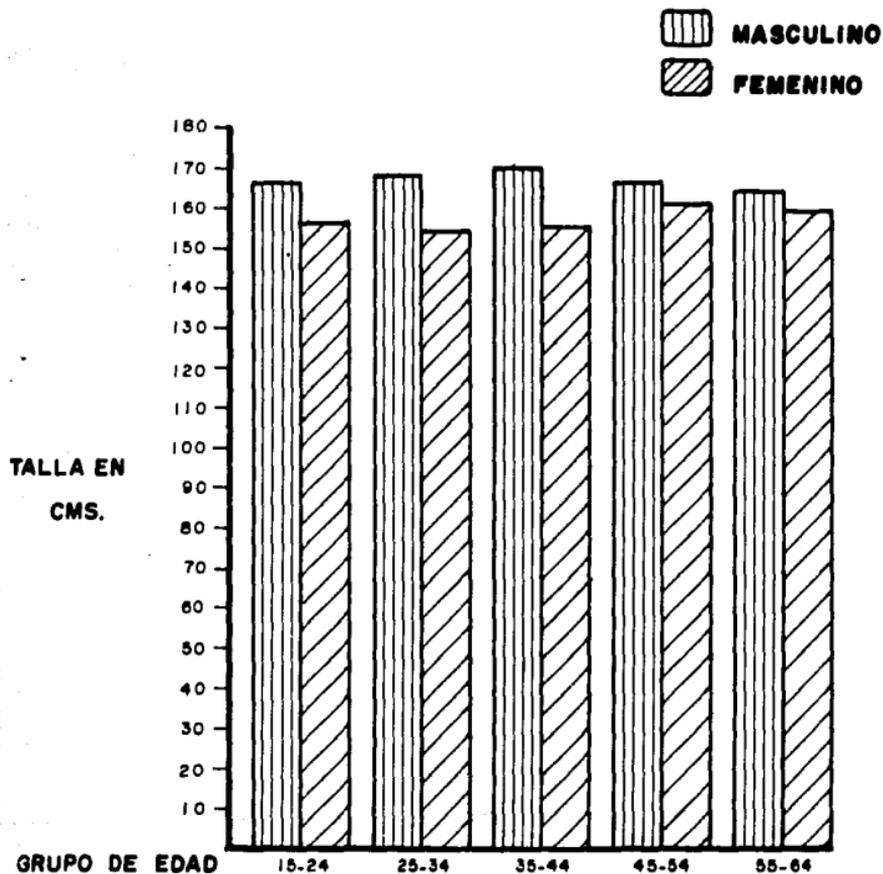


GRAFICA No. 9

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. 1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

**MEDIA DE TALLA POR GRUPO DE EDAD
Y SEXO.**



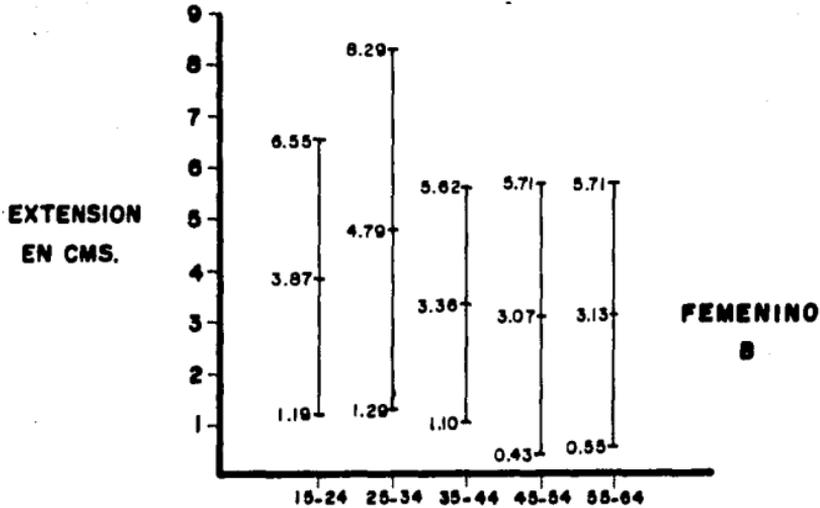
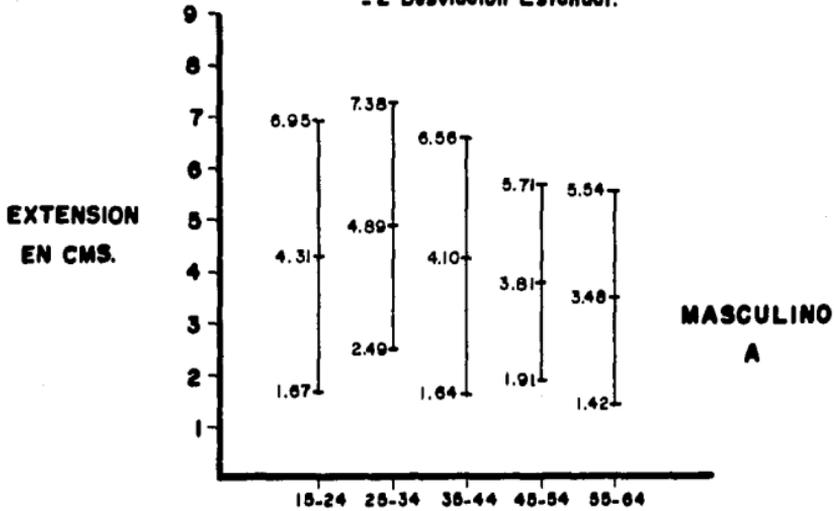
GRAFICA No. 10

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. 1

Morelia, Mich., de Julio a octubre de 1989.

MEDIA DE EXTENSION POR GRUPO DE EDAD Y SEXO

± 2 Desviación Estandar.

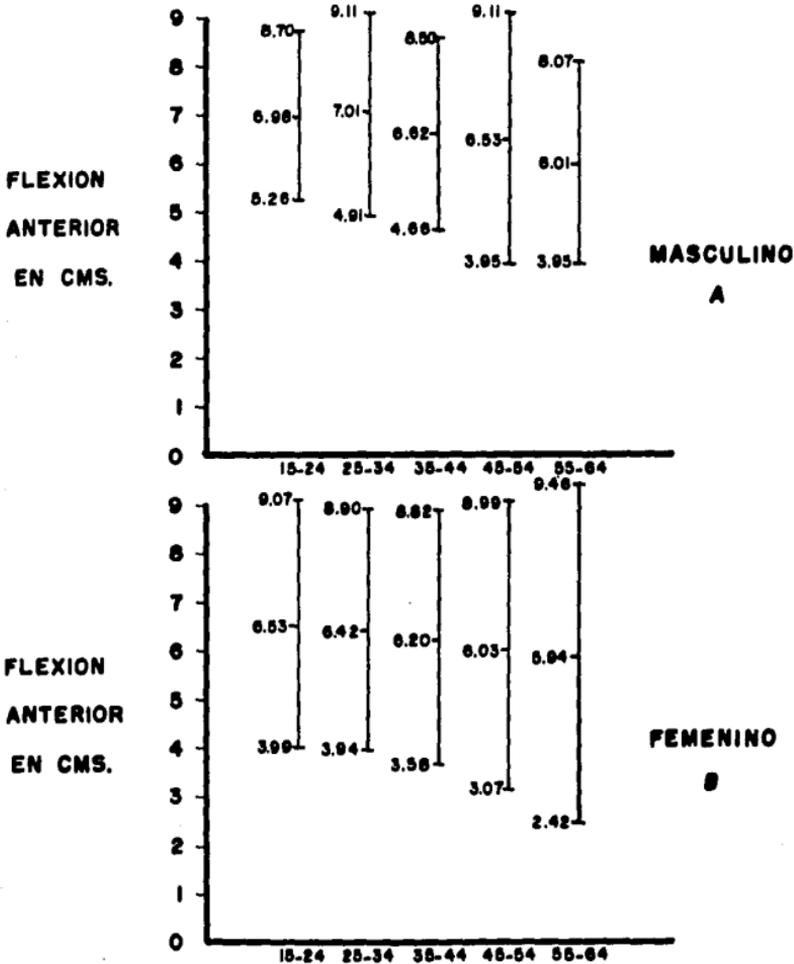


GRAFICA No. 11

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

**MEDIA DE FLEXION ANTERIOR POR GRUPO DE EDAD
Y SEXO. (\pm 2 Desviación Estándar).**

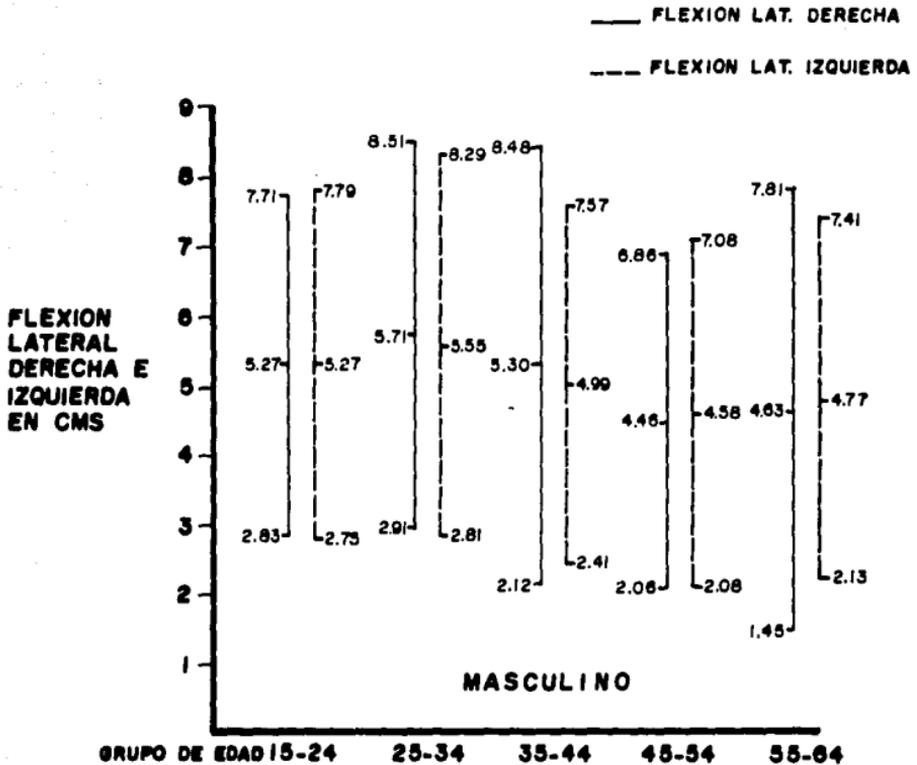


GRAFICA No. 12

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. 1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

**MEDIA DE FLEXION LATERAL DERECHA E IZQUIERDA
POR GRUPO DE EDAD Y SEXO.**

(± 2 Desviación estandar)



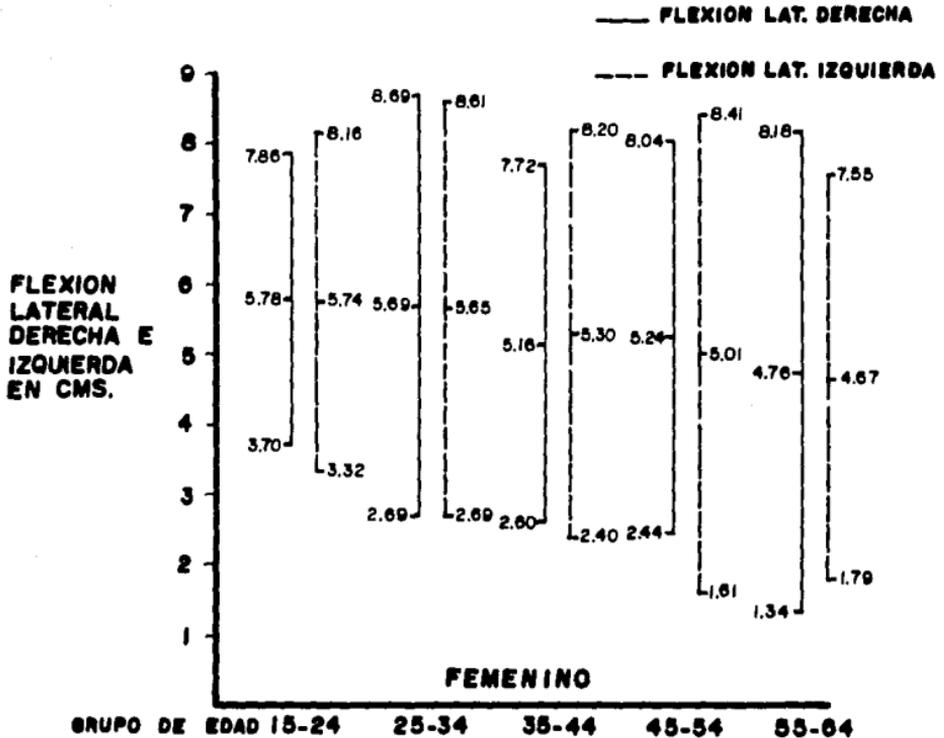
GRAFICA No. 13

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. 1

Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

**MEDIA DE FLEXION LATERAL DERECHA E IZQUIERDA
POR GRUPO DE EDAD Y SEXO**

(± 2 Desviación estandar)



GRAFICA No. 14

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no.1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

**"MOVILIDAD ESPINAL LUMBAR POR GRUPO
DE EDAD Y SEXO"**

T A B L A No. 1

FLEXION	E D A D		15 - 24		25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 64	
	S E X O		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	No. SUJETOS		21	24	16	29	17	20	15	19	13	27
	MEDIA	Cms.	6.98	6.53	7.01	6.42	6.62	6.20	6.53	6.03	6.01	5.94
	D.S.	Cms.	0.86	1.27	1.05	1.24	0.98	1.31	1.29	1.48	1.03	1.76
	RANGO		5.20	4.00	5.30	3.50	4.50	3.20	3.50	3.80	4.00	3.90
			8.50	8.50	9.00	9.50	8.00	8.10	8.50	8.00	8.00	9.00
FLEX. LAT. DERECHA	MEDIA	Cms.	5.27	5.78	5.71	5.69	5.30	5.16	4.46	5.24	4.63	4.76
	D. S.	Cms.	1.22	1.04	1.40	1.50	1.59	1.28	1.20	1.40	1.59	1.71
	RANGO	Cms.	3.00	4.50	3.00	2.50	2.00	3.60	2.00	2.50	2.00	1.50
			7.70	8.00	8.00	9.00	7.40	7.60	6.50	7.50	7.00	9.50
FLEX. LAT. IZQUIERDA	MEDIA	Cms.	5.27	5.74	5.55	5.65	4.99	5.30	4.58	5.01	4.77	4.67
	D.S.	Cms.	1.26	1.21	1.37	1.48	1.29	1.45	1.25	1.70	1.32	1.44
	RANGO	Cms.	3.00	3.80	3.10	2.50	2.00	2.50	2.00	2.00	2.10	1.40
			8.00	8.50	8.00	8.20	7.00	7.30	6.50	7.20	6.50	8.50
EXTENSION	MEDIA	Cms.	4.31	3.87	4.89	4.79	4.10	3.36	3.81	3.07	3.48	3.13
	D.S.	Cms.	1.32	1.34	1.20	1.75	1.23	1.13	0.95	1.32	1.03	1.29
	RANGO	Cms.	0.90	2.00	3.00	2.00	1.70	0.80	2.00	1.20	2.00	0.80
			6.60	7.00	7.00	8.00	6.50	5.50	6.00	6.20	6.00	6.20

FUENTE: Estudio efectuado en el H.G.R.M.F. No. 1
Morelia, Mich., de Julio a Octubre de 1989.

THORACO-LUMBAR SPINAL MOVEMENTS, BY AGE AND SEX

TABLE 2

NORMAL THO- RACO-LUMBAR SPINAL MOVE- MENT	Age (yrs)	15-24		25-34		35-44		45-54		55-64	
	Sex	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	No. Of. Subjects	21	10	13	16	14	18	19	23	34	30
Flexión	Mean (cm.)	7.23	6.66	7.48	6.69	6.88	6.29	7.17	6.02	6.87	6.08
	S.D.	0.92	1.03	0.82	1.09	0.88	1.04	1.20	1.32	0.89	1.32
	Range	5.50- 9.00	5.20- 8.40	6.50- 9.00	5.20- 8.90	5.70- 8.50	3.80- 8.30	5.50- 10.00	4.00- 8.50	4.60- 8.10	4.00- 10.2
Lateral Flexión to right	Mean (cm.)	5.43	6.85	5.34	6.32	4.83	5.30	4.71	5.37	5.05	5.10
	S.D.	1.30	1.46	1.06	1.93	1.34	1.61	1.35	1.54	1.30	1.85
	Range	3.50- 8.50	4.30- 8.60	3.20- 6.50	2.70- 9.30	2.50- 7.50	3.10- 7.80	2.20- 6.90	2.50- 7.50	3.30- 8.00	1.50- 10.1
Lateral Flexión to left	Mean (cm.)	5.06	7.20	5.93	6.13	4.83	5.48	4.55	5.14	4.94	4.88
	S.D.	1.40	1.66	1.07	1.42	0.99	1.38	0.94	1.54	1.22	1.61
	Range	3.10- 9.50	5.40- 10.0	4.20- 8.20	3.00- 8.40	2.70- 5.90	2.70- 8.00	3.00- 6.00	2.30- 8.30	2.30- 7.70	1.50- 9.30
Extensión	Mean (cm.)	4.21	4.34	5.05	4.76	3.73	3.09	3.88	3.12	3.56	3.57
	S.D.	1.64	1.52	1.41	1.53	1.47	1.31	1.19	1.36	1.28	1.32
	Range	1.00- 7.00	3.00- 7.00	3.00- 8.00	2.00- 7.20	2.10- 7.50	0.60- 5.20	2.10- 6.40	1.40- 6.50	1.10- 6.30	1.00- 6.50

FUENTE: Mell, J.M.H., and Wright, V.: Normal range of spinal mobility: An objective clinical study. Ann. Rheu. Dis. 30: 381-386, 1971.

**COMPARACION DE LA MOVILIDAD LUMBAR ENTRE MEXICANOS
Y NO MEXICANOS**

GRUPOS DE EDAD	FLEXION ANTERIOR EN EL SEXO MASCULINO			
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS **	
15-24	MEDIA	0.98	7.23	**
	D.S.	0.86	0.92	
25-34	MEDIA	7.01	7.48	**
	D.S.	1.06	0.82	
35-44	MEDIA	6.82	6.88	
	D.S.	0.96	0.88	
45-54	MEDIA	6.53	7.17	**
	D.S.	1.29	1.20	
55-64	MEDIA	6.01	6.67	**
	D.S.	1.03	0.89	

TABLA No. 3

GRUPOS DE EDAD	FLEXION ANTERIOR EN EL SEXO FEMENINO			
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS **	
15-24	MEDIA	6.53	6.66	
	D.S.	1.27	1.03	
25-34	MEDIA	6.42	6.69	
	D.S.	1.24	1.09	
35-44	MEDIA	6.20	6.29	
	D.S.	1.31	1.04	
45-54	MEDIA	6.03	6.02	
	D.S.	1.48	1.32	
55-64	MEDIA	5.94	6.08	
	D.S.	1.03	1.32	

TABLA No. 4

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. 1 Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

* Moll, J.M.H., and Wright, V.: Normal range of spinal mobility: An objective clinical study Ann. Rheum. Dis. 30: 381-386, 1971.

** Diferencias estadísticamente significativas con prueba de T de student para muestras pareadas.

**COMPARACION DE LA MOVILIDAD LUMBAR ENTRE MEXICANOS
Y NO MEXICANOS**

GRUPOS DE EDAD	FLEXION LATERAL DERECHA EN EL SEXO MASCULINO		
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS *
15-24	MEDIA	5.27	5.43
	D.S.	1.22	1.30
25-34	MEDIA	5.71	5.34
	D.S.	1.40	1.05
35-44	MEDIA	5.30	4.83
	D.S.	1.59	1.34
45-54	MEDIA	4.48	4.71
	D.S.	1.20	1.35
55-64	MEDIA	4.63	5.05
	D.S.	1.59	1.30

TABLA No. 5

GRUPOS DE EDAD	FLEXION LATERAL DERECHA EN EL SEXO FEMENINO		
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS *
15-24	MEDIA	5.78	6.65
	D.S.	1.04	1.46
25-34	MEDIA	5.99	6.32
	D.S.	1.50	1.93
35-44	MEDIA	5.16	5.30
	D.S.	1.28	1.61
45-54	MEDIA	5.24	5.37
	D.S.	1.40	1.64
55-64	MEDIA	4.78	5.10
	D.S.	1.71	1.89

TABLA No. 6

ESTA TESIS NO DEBE

SALIR DE LA BIBLIOTECA

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

* Moll, J.M.H., and Wright, V.: Normal range of spinal mobility: An objective clinical study Ann. Rheum. Dis. 30: 381-386, 1971.

**Diferencias estadísticamente significativas con prueba de T de student para muestras pareadas.

**COMPARACION DE LA MOVILIDAD LUMBAR ENTRE MEXICANOS
Y NO MEXICANOS**

GRUPOS DE EDAD	FLEXION LATERAL IZQUIERDA EN EL SEXO MASCULINO		
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS *
15-24	MEDIA	5.27	5.06
	D.S.	1.26	1.40
25-34	MEDIA	5.55	5.93
	D.S.	1.37	1.07
35-44	MEDIA	4.99	4.83
	D.S.	1.29	0.99
45-54	MEDIA	4.58	4.55
	D.S.	1.25	0.94
55-64	MEDIA	4.77	4.94
	D.S.	1.32	1.22

TABLA No. 7

GRUPOS DE EDAD	FLEXION LATERAL IZQUIERDA EN EL SEXO FEMENINO		
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS *
15-24	MEDIA	5.74	7.20
	D.S.	1.21	1.66
25-34	MEDIA	5.65	6.13
	D.S.	1.48	1.42
35-44	MEDIA	5.30	5.48
	D.S.	1.45	1.38
45-54	MEDIA	5.01	5.14
	D.S.	1.70	1.54
55-64	MEDIA	4.67	4.88
	D.S.	1.44	1.61

TABLA No. 8

Fuente: estudio efectuado en el H.G.R.M.F. no. 1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

*Moll, J.M.H., and Wright, V.: Normal range of spinal mobility: An objective clinical study
Ann Rheum. Dis. 30: 381-386, 1971.

**Diferencias estadísticamente significativas con prueba de T de student para muestras pareadas.

**COMPARACION DE LA MOVILIDAD LUMBAR ENTRE MEXICANOS
Y NO MEXICANOS**

GRUPOS DE EDAD	EXTENSION EN EL SEXO MASCULINO		
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS *
15-24	MEDIA	4.31	4.21
	D.S.	1.32	1.64
25-34	MEDIA	4.89	5.05
	D.S.	1.20	1.41
35-44	MEDIA	4.10	5.73
	D.S.	1.23	1.47
45-54	MEDIA	3.81	3.88
	D.S.	0.95	1.19
55-64	MEDIA	3.48	3.58
	D.S.	1.03	1.28

TABLA No. 9

GRUPOS DE EDAD	EXTENSION EN EL SEXO FEMENINO		
		PACIENTES MEXICANOS	PACIENTES NO MEXICANOS *
15-24	MEDIA	3.87	4.34
	D.S.	1.34	1.52
25-34	MEDIA	4.79	4.78
	D.S.	1.75	1.53
35-44	MEDIA	3.36	3.09
	D.S.	1.13	1.31
45-54	MEDIA	3.07	3.12
	D.S.	1.32	1.36
55-64	MEDIA	3.13	3.57
	D.S.	1.29	1.32

TABLA No. 10

Fuente: estudio efectuado en el HGR.M.F. no. 1
Morelia, Mich., de julio a octubre de 1989.

*Moll, J.M.H., and Wright, V.: Normal range of spinal mobility: An objective clinical study
Ann. Rheum. Dis. 30: 381-386, 1971.

**Diferencias estadísticamente significativas con prueba de T de student para muestras pareadas.

"EDAD, PESO Y TALLA POR GRUPO DE EDAD Y SEXO"

T A B L A No. 11

	E D A D		15 - 24		25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 64	
	S E X O		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	No. SUJETOS		21	24	16	29	17	20	15	19	13	27
E D A D	MEDIA	Años	20.42	19.41	28.93	28.79	39.00	39.35	51.66	50.31	57.76	58.33
	D.S.	Años	1.71	1.99	2.76	2.71	3.46	2.83	2.52	3.21	3.24	2.80
	RANGO	Años	18.00	15.00	25.00	25.00	35.00	35.00	46.00	45.00	55.00	55.00
			24.00	23.00	33.00	34.00	44.00	44.00	54.00	54.00	64.00	64.00
P E S O	MEDIA	Kgs.	61.21	54.68	65.28	54.46	76.88	59.27	70.43	64.10	73.34	66.00
	D.S.	Kgs.	6.34	10.09	9.73	6.87	6.48	8.58	4.60	4.80	3.67	5.77
	RANGO	Kgs.	51.00	37.50	45.00	32.00	65.00	45.00	62.00	56.00	67.00	58.00
			70.00	78.00	77.00	65.00	85.00	69.00	76.00	72.00	79.00	75.00
T A L L A	MEDIA	Mts.	1.66	1.56	1.68	1.54	1.70	1.55	1.66	1.61	1.64	1.59
	D.S.	Mts.	0.04	0.07	0.06	0.05	0.03	0.05	0.05	0.08	0.04	0.07
	RANGO	Mts.	1.57	1.44	1.60	1.47	1.64	1.45	1.54	1.50	1.58	1.49
			1.76	1.72	1.78	1.65	1.76	1.65	1.75	1.77	1.72	1.78

FUENTE: Estudio efectuado en el H.G.R.M.F. No. 1
Morelia, Mich., de Julio a Octubre de 1989.

CAPITULO No. VI

D I S C U S I O N

La columna lumbar es uno de los segmentos corporales más importantes del organismo desde el punto de vista anatómico y funcional. Sobre ella se realizan una serie de movimientos indispensables para la función humana, a la vez sostiene una gran parte del peso corporal y ayuda a mantener el equilibrio en nuestra exclusiva posición erecta y finalmente adquiere gran importancia debido a las estructuras neurológicas que contiene y protege.

Desde hace muchos años se ha aceptado que la columna lumbar puede ser el órgano blanco de afecciones por parte de múltiples enfermedades. Popularmente se conoce la gravedad que genera una hernia de disco; sin embargo a nosotros nos ha interesado la limitación en la movilidad lumbar que generan las espondiloartropatías seronegativas (11).

En nuestro medio habitualmente utilizamos la prueba de Schober (12) o la prueba modificada de el mismo (10) para determinar la movilidad lumbar en nuestros pacientes.

Estos métodos de medición se han establecido en estudios de poblaciones -- extranjeras; las cuales tienen diferentes características raciales en relación -- al mexicano.

En el presente trabajo nos propusimos determinar si los valores que estamos utilizando (10) son equivalentes o no a los valores de la población mexicana adulta.

Encontramos que nuestra población tiene menor movilidad lumbar que la extranjera, sin embargo esto debe tomarse con reserva puesto que existen variables como peso, talla y actividad física que no sometimos a proceso estadístico por -- no encontrar medidas de comparación en el trabajo de referencia (10) y por otra-

parte la correlación entre peso y talla con la movilidad de la columna lumbar - será objeto de otro estudio.

Hemos encontrado también, diferencias de movilidad en los dos sexos de -- nuestro estudio y entre los nuestros y los previos.

En el presente trabajo, se observó menor movilidad lumbar de parte de las mujeres, en tres (FLD, FLI y E) de las cuatro variables investigadas, situación que mostró significado estadístico, en las tres medidas mencionadas.

Los hombres solamente tuvieron menor movilidad en la flexión anterior de la columna.

No tratamos de encontrar las causas de esta diferente movilidad de acuerdo a los sexos; sin embargo es presumible que se debe a diferencias en la constitución física, actividad laboral o ambas.

Por otra parte las mujeres extranjeras también se movieron menos, hecho que se explicó sobre razones anatómicas.

Como hallazgo colateral encontramos que la disminución de la movilidad -- normal en columna a lumbar, estuvo disminuída significativamente y con mayor -- frecuencia en los grupos de menor edad en relación al trabajo previo. El grupo de edad más baja (15-24 años), se mostró con menor movilidad en las cuatro variables estudiadas, difiriendo solamente en el sexo; debido a que el sexo masculino se afectó en flexión anterior y el femenino en flexión lateral derecha, -- flexión lateral izquierda y extensión. Sin embargo, comparando nuestros pacientes jóvenes contra los de mayor edad observamos que éstos últimos, dentro de -- nuestro trabajo tuvieron una menor movilidad.

Este último hecho coincide notablemente con el estudio previo, dónde se -- observó una relación entre disminución de la movilidad lumbar y el incremento -- en la edad.

El otro grupo de edad más joven (25-34 años), se afectó solo en flexión lateral izquierda en las mujeres. El grupo de mayor edad, mostró disminución de la movilidad solamente en la flexión lateral derecha y flexión anterior.

CAPITULO No. VII

CONCLUSIONES

- 1) La población michoacana (mexicana) afiliada al IMSS tiene una menor movilidad lumbar en relación a la población extranjera previamente estudiada.
- 2) Las mujeres michoacas (mexicana) mostraron tener una menor movilidad lumbar en relación a los hombres de la misma nacionalidad.
- 3) Se observó que la movilidad lumbar se encuentra disminuida principalmente en los grupos de edad viejos, situación que coincide con trabajos previos en población extranjera, donde a mayor edad, existe una menor movilidad lumbar.
- 4) Proponemos medidas de movilidad normal en la población michoacana (mexicana)- para tomarlos como valores normales en todas las situaciones clínicas que requieran de medición de los movimientos lumbares.
- 5) Tenemos pendientes determinar la relación peso, talla, sexo y movilidad lumbar en estudios posteriores, investigaremos si existen diferencias de movilidad lumbar entre población michoacana clínicamente sana y pacientes con -----espondilo_atropatías seronegativas y proyectamos incluir poblaciones de otras regiones geográficas del país, para establecer la movilidad lumbar normal en población mexicana.

CAPITULO No. VIII

BIBLIOGRAFIA :

- 1.- Fenneson, E.B. Diagnosis and management of pain syndromes. Saunders Company. Philadelphia & London 1962.
- 2.- Cailliet, R., Síndrones Dolorosos: Dorso. Editorial El Manual Moderno. México, D.F. 1983.
- 3.- Kelley, N.W., Textbook of Rheumatology. Third Edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia 1989.
- 4.- Kenna, C., Murtagh, J., The Physical examination of the back. Australian Family Physician. 14, (11), November, 1985.
- 5.- Sheon, P.R., Soft Tissue Rheumatic Pain: Recognition, management Prevention. - Lae & Febiger, Philadelphia, 1982.
- 6.- Rodnan, G.P., Schumacher, R., Zvaifler, N.J., Primer on the rheumatic diseases. Eight edition., by arthritis Foundation, Atlanta, Georgia, USA. 1983.
- 7.- Calin, A., Spondyloarthropathies. Stratton, Orlando, Florida, Grune & Stratton, 1984.
- 8.- Moll, J.M.H., Liyanage, S.P., and Wrijt, V.; An objective clinical method --- measure lateral spinal flexion. Rheum. Phys. Med. 2: 225, 1972.
- 9.- Hart, F.D., Strickland, D., and Cliffe, P.: Measurement of spinal mobility. - Ann. Rheum. Dis. 33: 136, 1974.
- 10.- Moll, J.M.H., and Wright, V.: Normal range of spinal mobility: An objective -- clinical study. Ann. Rheu. Dis. 30: 381-386, 1971.
- 11.- MOLL JMH, Wright V: New York criteria for ankylosing spondylitis: a statistical evaluation. Ann Rheum. Dis. 32: 354-358, 1973.
- 12.- Schober P. Munich. Med. Wochr; 84 336 (Lenderwirbel saule und Kreuzschmerzen) (The lumbar vertebral column and backache). 1973.