

HIDROTERAPIA EN EL EMBARAZO. DOLOR LUMBAR

EVA S. MARTÍNEZ MANZANO

Alumna de Fisioterapia. 3^{er} curso. 3^a promoción

JACINTO J. MARTÍNEZ PAYÁ

Fisioterapeuta. Profesor de la E.U. de Fisioterapia. UCAM. U.C. de Anatomía

Correspondencia: *Departamento de Fisioterapia. UCAM. fisioterapia@ucam.edu*

RESUMEN

Con este trabajo hemos estudiado las ventajas que tiene la hidroterapia en el embarazo y la presencia de dolor lumbar, tan frecuente, sobre todo en los últimos meses de gestación.

Creemos conveniente hacer referencia a la evolución que sufre la columna vertebral de la cuadrupedia a la bipedestación. Dicho paso contribuye al desarrollo de la inteligencia humana, pero es un importante inconveniente para su columna vertebral, que sigue pagando tributo a la posición erguida, y al conjunto de presiones verticales que sus vértebras reciben.

El tránsito o paso de una curva a la siguiente se efectúa de una manera gradual, salvo entre las regiones lumbar y pelviana, a cuyo nivel se produce una brusca inflexión o ángulo saliente, hacia el interior de la cavidad abdominal. Este relieve es conocido como ángulo del promontorio, el cual asegura la marcha bípeda, pero crea un problema espacial al embarazo y al parto.

Para hacer una pequeña introducción a la hidrocinesiterapia, señalamos que en el agua, encontramos el medio físico idóneo para realizar ejercicios, minimizando la carga sobre las articulaciones, base del ejercicio terapéutico en el medio acuático o hidrocinesiterapia.

Mencionamos también algunos cambios producidos en el transcurso del embarazo como son el desplazamiento del centro de gravedad hacia adelante como consecuencia del progresivo crecimiento del abdomen y las mamas y el aumento de tensión a la que son sometidos músculos y ligamentos, debido a la posición forzada que adopta la embarazada.

Palabras clave: Embarazadas, dolor lumbar, hidroterapia.

ABSTRACT

In this essay, we have studied the advantages hydrotherapy has during pregnancy and the presence of lumbar pain, so frequent mainly in the last months of gestation.

We think it is convenient to refer to the evolution spine suffers in the way from cuadrupedia to bipedestation. Such step contributes to the development of human intelligence, but it is a strong inconvenient for his/her spine is still paying tribute to erect position and to the group of vertical pressures its vertebras receive.

The transit or pass from one curve to the following one is made in a gradual way, except for the lumbar and pelvic regions in which a sudden inflection or projecting angle towards the inside of abdominal cavity is produced. This relief is known as promontory angle, which assures biped march, but creates a special problem to pregnancy and birth.

To make a short introduction to hydrokinesitherapy, we point that in water, we find the suitable physical environment to do exercises, minimising the charge over joints, base of therapeutic exercise in aquatic environment or hydrokinesitherapy.

We mention, as well, some of the changes produced during pregnancy as a shifting of the centre of gravity as a consequence of the progressive growing of abdomen and breast and the increasing pressure muscles and ligaments undergo due to the forced position pregnant woman adopts.

Key words: Pregnant women/lumbar pain/hydrotherapy.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Filogénesis y ontogénesis de la columna vertebral en el ser humano

La Filogénesis explica cómo la posición vertical del hombre conlleva una serie de problemas que se

reflejan sobre todo en las zonas lumbar y cervical de la columna vertebral.

El paso de una posición a otra es la base de la inestabilidad que se produce en muchas de las patologías de columna, entre otros factores, porque la articulación sacro-ilíaca se desplaza dorsalmente con respecto a la línea de gravedad que pasa por la tercera

vértebra lumbar y por la articulación coxofemoral. Este desplazamiento posterior obliga a la columna a lordosar parte de su estructura (la zona lumbar), en la que inciden gran cantidad de problemas, sobre todo cuando además de la actividad habitual existen sobrecargas (hábitos laborales, deportivos, etc.) que a medio y largo plazo predisponen a diferentes patologías.

Otro de los factores que influirá notablemente en los desequilibrios de la columna vertebral se localiza en la articulación lumbosacra (charnela lumbosacra).

En la ontogenia de la locomoción humana están presentes las etapas funcionales que la anteceden filogenéticamente: reptación, cuadrupedia, gateo, bipedestación irregular o de apoyo, bipedestación claudicante sin apoyo y bipedestación estable equilibrada.

La ontogénesis de la columna vertebral, desarrollo progresivo de las curvas, comienza con una posición totalmente cifosada en el período embrionario; en el recién nacido (aproximadamente a los 3-4 meses) aparece la lordosis cervical debido al movimiento de extensión del cuello. Entre los 12-18 meses (empieza la deambulación) comienza a formarse la lordosis lumbar. Ontogenéticamente la bipedestación humana es la suma de fases que se inician antes del nacimiento y continúan después del mismo, en un periodo entre 0 y 2 años, hasta lograr la forma de desenvolvimiento estable. De esta manera, las curvaturas de la columna vertebral son resultantes mecánicas de compensación antigravitacional y consecuencia directa del trabajo muscular en el proceso de la verticalización, hasta lograr la deambulación bípeda.

1.2. Introducción a la hidrocinesiterapia

En el agua encontramos un medio físico apropiado para realizar ejercicios minimizando la carga sobre las articulaciones; base del ejercicio terapéutico en el medio acuático o hidrocinesiterapia.

Es importante destacar en la hidrocinesiterapia la favorable influencia psíquica por la facilitación del movimiento dentro del agua.

Los efectos fisiológicos del agua como método de terapia son:

- Analgésia
- Efecto sedante
- Efecto antiinflamatorio
- Relajante muscular
- Disminuye la rigidez articular
- Otros

1.3. Cambios osteomusculares e la embarazada

El aparato locomotor debe adaptarse a los cambios en la distribución corporal de pesos y volúmenes que se producen durante el embarazo. El crecimiento del abdomen y de las mamas que se produce durante el embarazo hace que en la parte anterior del cuerpo

se concentre una proporción de peso mucho mayor que en otras épocas de la vida. Para compensar esta desproporción en la distribución del peso corporal y poder mantener el equilibrio la embarazada tiende a desplazar la parte superior del tronco y la cabeza hacia atrás. Asimismo, para aumentar la base de sustentación del cuerpo, y mejorar así el equilibrio, tiende a separar las piernas y a abrir los pies hacia afuera. En definitiva, si no se fija y se esfuerza en evitarlo, la embarazada adopta una postura característica, con los hombros echados hacia atrás, la parte baja de la espalda hundida y los pies separados. Para adoptar esta postura se exageran notablemente las curvaturas de la columna vertebral, especialmente la curvatura hacia adelante de la parte inferior, o lordosis lumbar. Como consecuencia es frecuente que se presenten molestias en la espalda, especialmente en la zona lumbar.

Las molestias vertebrales pueden evitarse si la embarazada se esfuerza en mantener una postura adecuada y efectúa algunos ejercicios especiales.

1.4. Dolor lumbar: tratamiento para la embarazada

Un tratamiento dirigido hacia el dolor lumbar en la embarazada se puede dividir en preventivo o terapéutico dependiendo del caso, y ambos estarán condicionados por el estado general de la embarazada y por el mes de gestación en el que se encuentre, debido a su aumento de volumen.

2. OBJETIVOS

La elaboración de este trabajo vino motivada por el planteamiento de los siguientes objetivos:

- Frecuencia con la que nos encontramos dolor lumbar en mujeres que se hallan en periodo de gestación.
- El estudio de un posible vínculo entre la aparición del dolor lumbar y algunos factores como la edad, la altura, el peso, la práctica deportiva, el mes de gestación y el número de embarazos entre otros.
- Analizar la efectividad de un tratamiento hidroterápico, preventivo y terapéutico en las mujeres embarazadas.
- Potenciar el papel que puede desempeñar la fisioterapia en el embarazo.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Material

Como parte fundamental del trabajo realizado disponemos de:

- 30 mujeres embarazadas (en diferentes meses de gestación), con edades comprendidas entre 20 y 43 años.

— Piscina climatizada (25 metros de largo) (Fig. 1).

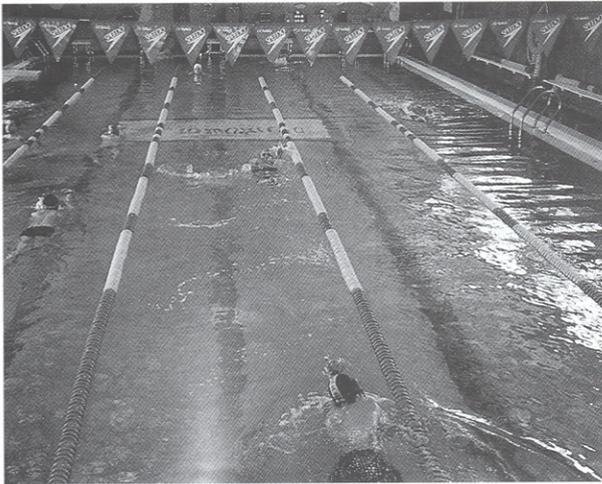


Figura 1

— Utensilios de la piscina, como cilindros de gomaespuma, pelotas de goma y otros accesorios (Fig. 2a y 2b).



Figura 2a

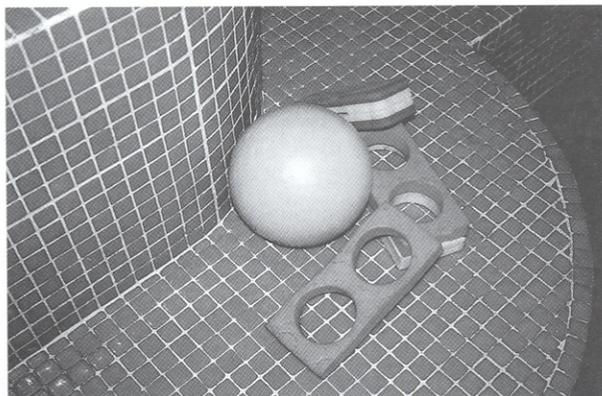


Figura 2b

- Consentimiento informado de cada una de las embarazadas.
- Cuestionario anámnesis.
- Sala de exploración.
- Exploración dirigida a la embarazada.
- Sistemas informáticos y de imagen.

3.2. Método

En cuanto al método empleado, en primer lugar se informa a los sujetos del estudio a realizar y se les pasa un consentimiento informado que ellos firman. Seguidamente se lleva a cabo una anámnesis, una exploración y después se pasa al tratamiento.

Dicho tratamiento consiste en la realización de una serie de ejercicios en el medio acuático que estarán condicionados por el estado de la embarazada y se clasifican en preventivos y terapéuticos, variando en frecuencia e intensidad.

Es importante señalar que tanto al inicio como al final de la tabla de trabajo se llevará a cabo una secuencia de ejercicios de estiramiento y flexibilización global.

Comenzamos con el primer ejercicio en el que la embarazada mantiene la espalda pegada a la pared, caderas y rodillas en ligera flexión y realiza anteversión y retroversión pélvica. Es importante sentir cómo se separa y acerca la región lumbar de la pared para interiorizar la sensación de los dos movimientos (Fig. 3).

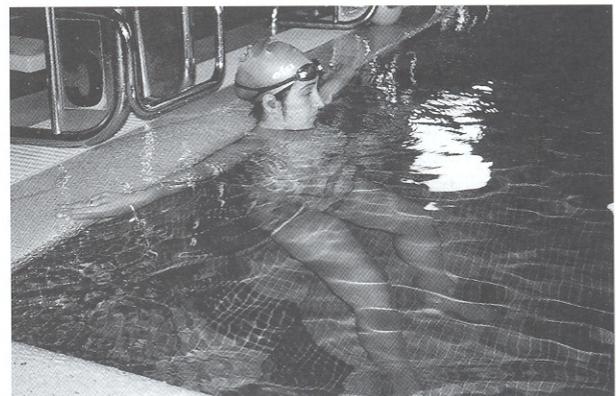


Figura 3

En este otro ejercicio la embarazada se sujeta en el borde de la piscina, mantiene cadera y rodillas en ligera flexión y ahí realiza anteversión, retroversión y describe círculos con la pelvis en los dos sentidos (Fig. 4).

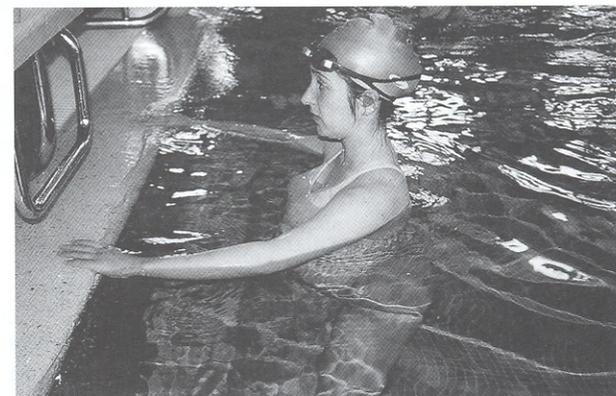


Figura 4

Éste es un ejercicio con desplazamiento, en el que la embarazada se coloca en flotación dorsal, con un cilindro bajo las rodillas y otro bajo el cuello, la pelvis hundida y en retroversión. Se desplaza moviendo los brazos estilo espalda, sin llevarlos demasiado atrás (Fig. 5).

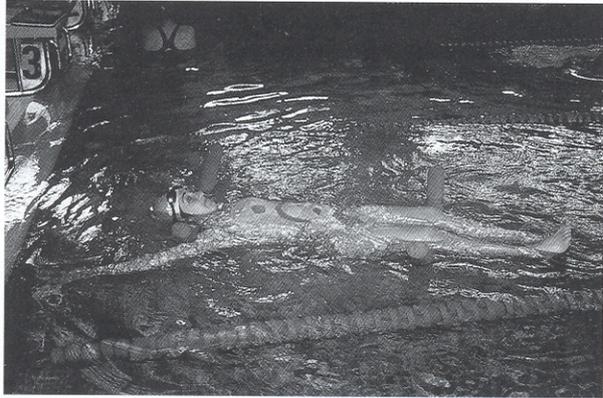


Figura 5

En este ejercicio la embarazada se mantiene en flotación vertical, sujetando una pelota poco hinchada entre los muslos. Se desplaza con la ayuda de los brazos hacia adelante, manteniendo la pelvis en retroversión y con ambos muslos aprieta la pelota (Fig. 6).

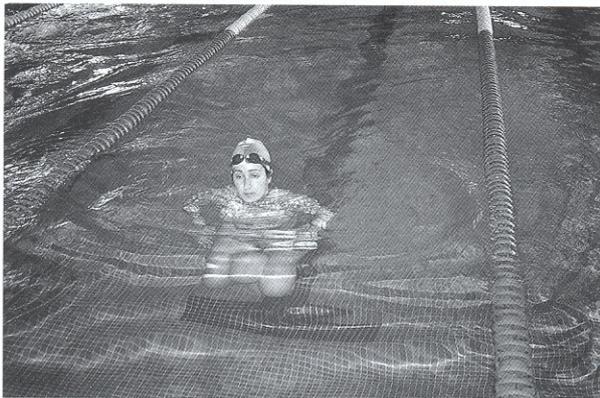


Figura 6

En este ejercicio es importante el control de la respiración. En él la embarazada se mantiene en flotación dorsal, con un cilindro bajo las rodillas y otro bajo el cuello, la pelvis en retroversión. Se desplaza extendiendo el tronco, y al hacerlo inspira, para luego flexionarlo y espirar. Se realiza lentamente diferenciando los dos tiempos respiratorios y asociándolos al movimiento del cuerpo (Fig. 7a y 7b).

En este ejercicio, la embarazada eleva la pierna, y después la dirige hasta el suelo a mayor velocidad. Va caminando y realizándolo con ambas piernas alternativamente. Realiza flexión, extensión y abducción de cadera (Fig. 8a, 8b y 8c).

Este es un ejercicio de fortalecimiento, con la resistencia de un cilindro añadida, la embarazada se sujeta al borde de la piscina y con el cilindro en el tobillo realiza flexión y extensión de cadera, también

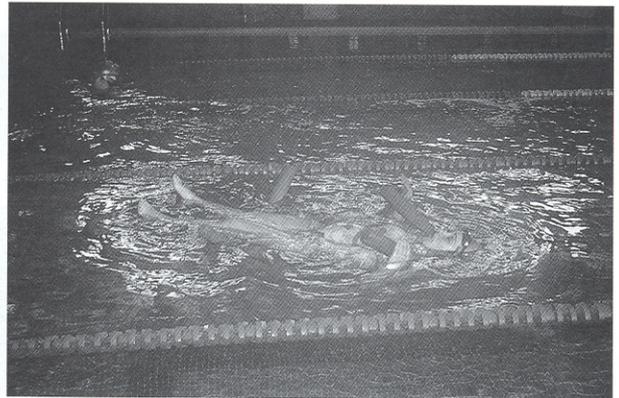


Figura 7a

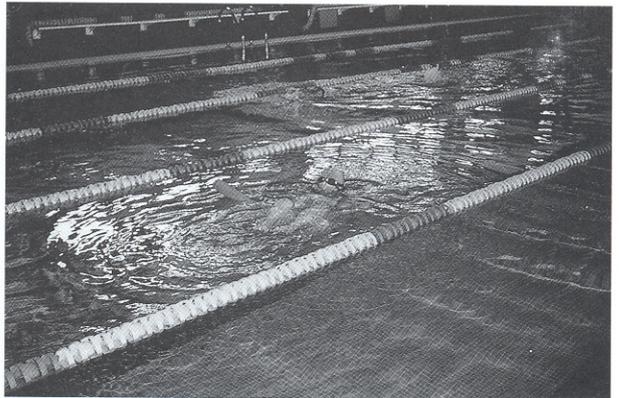


Figura 7b

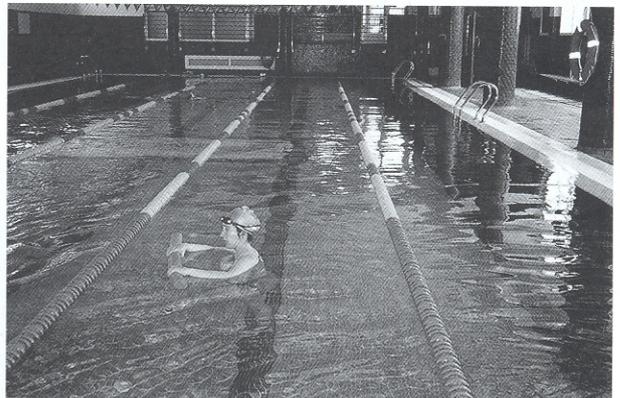


Figura 8a

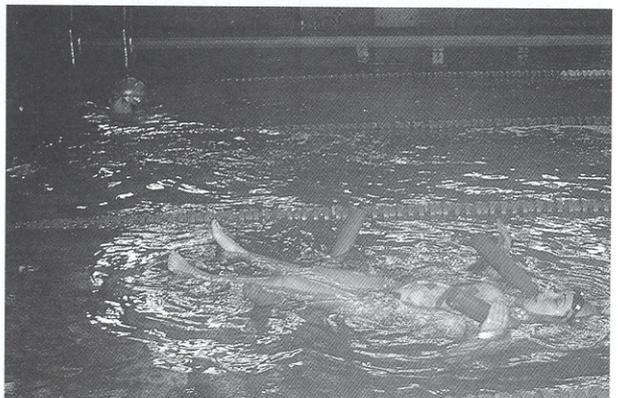


Figura 8b

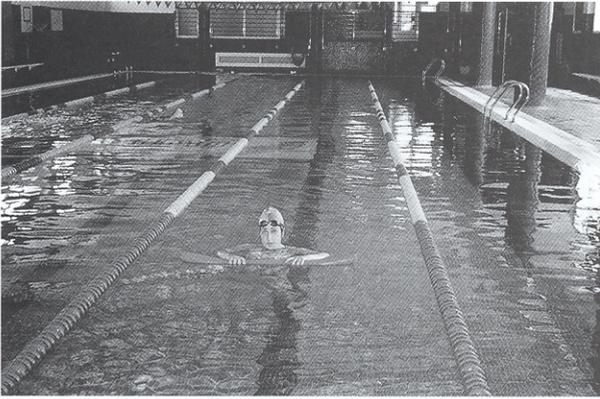


Figura 8c

abducción y aducción manteniendo siempre la pelvis en retroversión y la rodilla de la pierna de apoyo en ligera flexión (Fig. 9a, 9b, 9c y 9d).



Figura 9a



Figura 9b

En este ejercicio la embarazada se coloca de espaldas al borde de la piscina y se sujeta a él. Eleva las piernas y realiza el movimiento en forma de tijera a la vez que las desplaza hacia la izquierda y la derecha (Fig. 10).

En este último ejercicio la embarazada se coloca de espaldas al borde de la piscina, sujetándose a él, con un cilindro bajo la planta del pie y la rodilla y cadera flexionada todo lo que le sea posible, empuja el



Figura 9c



Figura 9d



Figura 10



Figura 11

cilindro hacia el suelo y luego vuelve suavemente a la posición inicial. La rodilla de la pierna de apoyo se mantiene en ligera flexión (Fig. 11).

4. RESULTADOS

De los resultados obtenidos podemos afirmar que la frecuencia con la que aparece dolor lumbar en la embarazada, en los casos estudiados, es de un 76'6% frente a un 23'4% de los casos en que no presentaban dolor lumbar (Fig. 12).

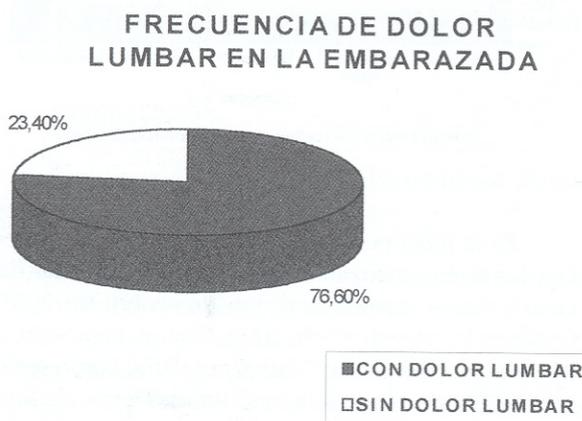


Figura 12

Si establecemos una relación entre la edad y la aparición de dolor lumbar, vemos cómo en el intervalo de 26 a 31 años el 100% de los casos presentaban dolor, frente a un 57% en el intervalo de 20 a 25 años; un 79% en el intervalo de 32 a 37 años y un 66% en el intervalo de 38 a 43 años (Fig. 13).

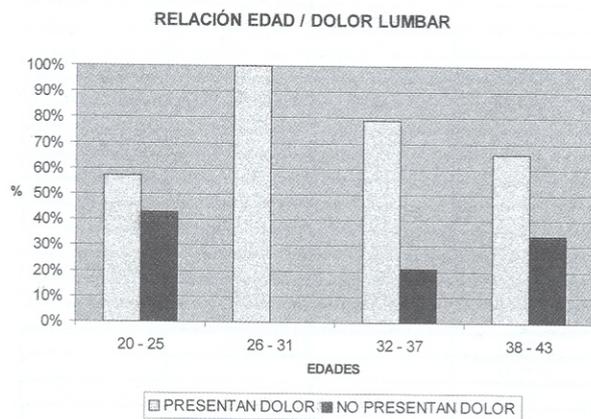


Figura 13

En esta gráfica, observamos que la aparición de dolor lumbar es directamente proporcional al número de embarazos; así en los casos en los que el actual era el primer embarazo, la aparición de dolor es de un 60%, en los casos de segundo embarazo la aparición es de un 62% y en los casos de tercer embarazo un 80% presentaban dolor (Fig. 14).

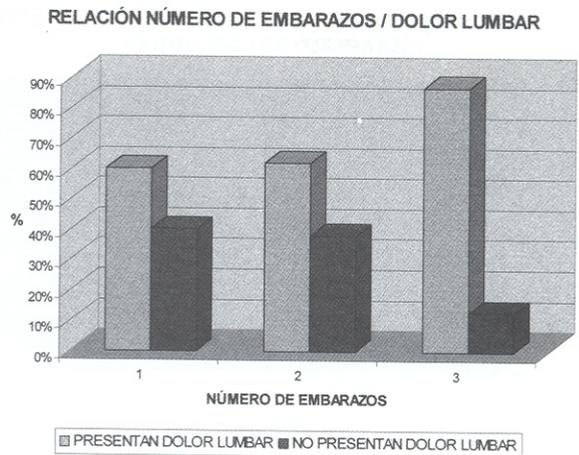


Figura 14

También hemos establecido una relación entre el tipo de calzado que usan y el dolor lumbar, observando cómo en las embarazadas que usan calzado alto aparece dicho dolor en el 100% de los casos, frente al 85% en los casos en que usan calzado plano y un 50% en los casos que llevan calzado con tacón medio (Fig. 15).

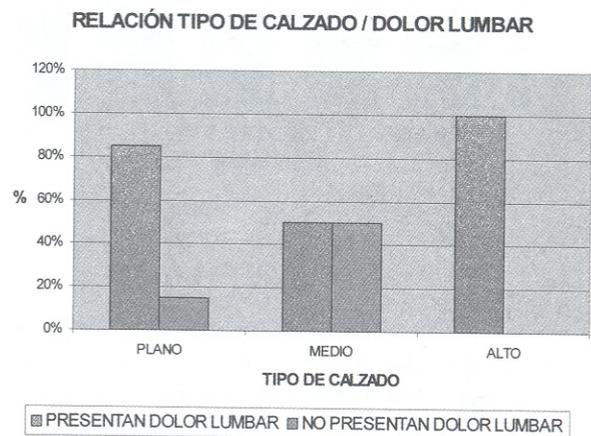


Figura 15

Relacionamos la práctica de deporte antes del embarazo con el dolor lumbar, obteniendo que en un 85% de los casos en que no practicaban deporte antes del embarazo aparece dolor, frente a un 50% de los casos que sí practicaban deporte antes del embarazo (Fig. 16).

Estableciendo una relación entre la altura de las embarazadas y el dolor lumbar obtenemos que en el intervalo de 1'50 a 1'54 m. el 75% de los casos presentan dolor, en los intervalos de 1'55 a 1'60 m y 1'61 a 1'64 m el 85'71% de los casos presentaban dolor y por último en los intervalos de 1'65 a 1'70 m y 1'71 a 1'75 m el 66'66% de los casos presentaban dolor (Fig. 17).

En una nueva relación entre el peso de las embarazadas y la aparición de dolor lumbar, observamos que en el intervalo de 60 a 64 Kg el 75% de los casos

RELACIÓN PRÁCTICA DE DEPORTE ANTES DEL EMBARAZO / DOLOR LUMBAR

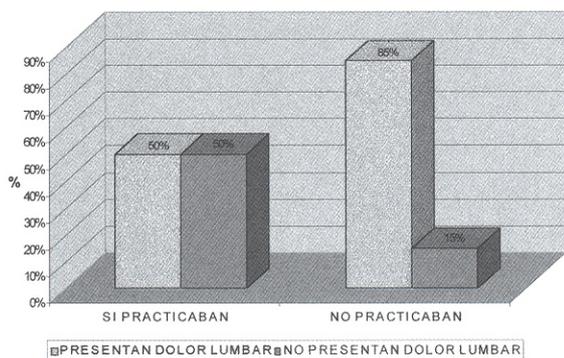


Figura 16

RELACIÓN ALTURA / DOLOR LUMBAR

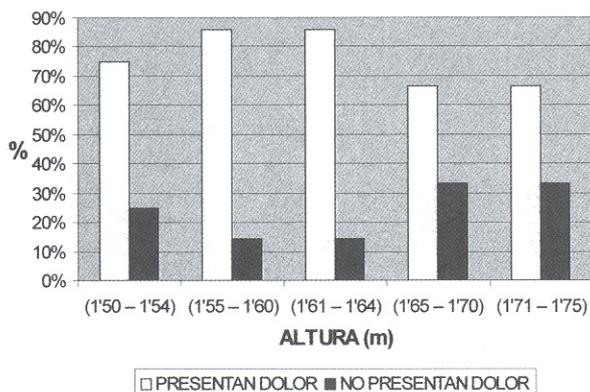


Figura 17

presentan dolor, en el intervalo de 65 a 69 Kg el 83'33% de los casos lo presentaban, en los intervalos de 70 a 74 Kg y 80 a 84 Kg el 66'66% de los casos presentaba dolor y en el intervalo de 75 a 79 Kg el 100% de los casos presenta dicho dolor (Fig. 18).

RELACIÓN PESO / DOLOR LUMBAR

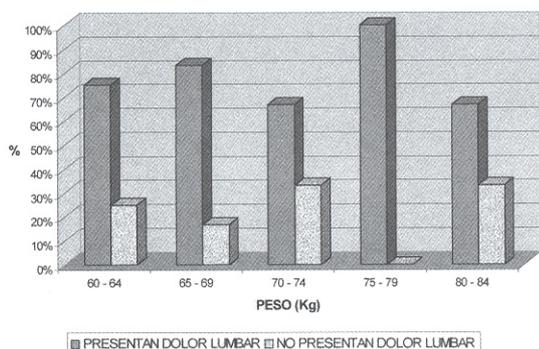


Figura 18

Relacionamos la ocupación de cada una de las embarazadas y la aparición de dolor lumbar, observando que en el grupo de amas de casa un 54'54% de los

casos presentan dolor, en el grupo de empleadas del hogar un 75% de los casos presentan dolor y en los grupos de secretarías, empresarias y administrativas en el 100% de los casos padecía dicho dolor (Fig. 19).

RELACIÓN OCUPACIÓN / DOLOR LUMBAR

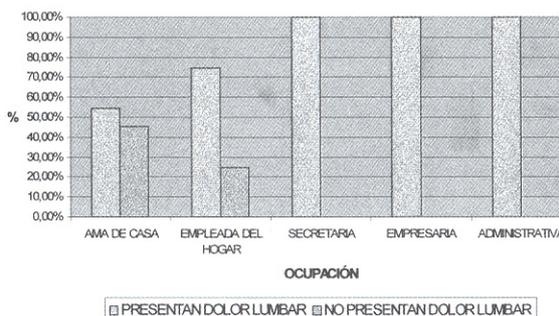


Figura 19

En la tabla podemos observar que de 30 mujeres con las que comenzamos el tratamiento, el cual duró cuatro meses, comenzando en diciembre de 2001 y finalizando en marzo de 2002 (ambos inclusive), un 83'33% de ellas terminó en marzo dicho tratamiento y un 16'67% de ellas abandonó un mes antes de finalizar el tratamiento (Fig. 20).

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

CÓDIGO	COMIENZO DEL TRATAMIENTO	FINALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO	ABANDONO DEL TRATAMIENTO
COD. 01	4 meses	7 meses	----
COD. 02	6 meses	9 meses	----
COD. 03	6 meses	9 meses	----
COD. 04	7'5 meses	----	9 meses (Febrero)
COD. 05	6 meses	9 meses	----
COD. 06	5 meses	8 meses	----
COD. 07	7 meses	----	9 meses (Febrero)
COD. 08	5'5 meses	8'5 meses	----
COD. 09	6 meses	9 meses	----
COD. 10	5'5 meses	8'5 meses	----
COD. 11	5 meses	8 meses	----
COD. 12	7 meses	----	9 meses (Febrero)
COD. 13	6'5 meses	9 meses	----
COD. 14	5 meses	8 meses	----
COD. 15	5 meses	8 meses	----
COD. 16	5'5 meses	8'5 meses	----
COD. 17	7 meses	----	9 meses (Febrero)
COD. 18	4 meses	7 meses	----
COD. 19	6 meses	9 meses	----
COD. 20	6 meses	9 meses	----
COD. 21	6'5 meses	9 meses	----
COD. 22	7 meses	----	9 meses (Febrero)
COD. 23	5 meses	8 meses	----
COD. 24	6 meses	9 meses	----
COD. 25	6 meses	9 meses	----
COD. 26	5 meses	8 meses	----
COD. 27	4'5 meses	7'5 meses	----
COD. 28	6 meses	9 meses	----
COD. 29	6'5 meses	9 meses	----
COD. 30	6'5 meses	9 meses	----

Figura 20

5. DISCUSIÓN

Queremos discutir que:

- La investigación hubiera sido aún más interesante si hubiéramos podido contar con un mayor número de casos.
- El número de piscinas a las que las embarazadas pueden acudir es muy reducido.
- El número de artículos publicados que traten este tema es escaso.
- Se ignora el importante papel que puede desempeñar la fisioterapia en el ámbito de la embarazada como parte de un equipo multidisciplinar.

6. CONCLUSIÓN

Con las conclusiones obtenidas podemos afirmar que:

- A mayor número de embarazos existe una mayor probabilidad de sufrir dolor lumbar
- Un calzado de tacón medio puede disminuir la posibilidad de presentar dicho dolor.
- Haber practicado deporte anteriormente al embarazo también puede disminuir la aparición de dolor lumbar.
- Tener una altura comprendida entre 1'55 y 1'64 m puede ser un factor desencadenante para padecer dolor lumbar.
- Si la ocupación de la embarazada conlleva un elevado número de horas sentada la posibilidad de aparición de dolor lumbar es muy elevada.
- En los casos en que se aplicó un tratamiento terapéutico el dolor disminuyó e incluso desapareció, y en las aplicaciones de tratamiento preventivo en ningún caso pasó a ser tratamiento terapéutico.
- Sería interesante estudiar la posibilidad de extrapolar nuestro tratamiento a cualquier otro sujeto independientemente del origen del dolor lumbar.

BIBLIOGRAFÍA

- Carrera Maciá, J.M.. "Reproducción Humana". En: Cassan Tachlitzky A.. Enciclopedia de Medicina y Salud (Vol. 8). 1ª ed.. Barcelona: Sigma; 1994. pp. 13-217.
- Xhardez, Y. "Lumbalgias". En: Xhardez Y. Vademécum de Kinesioterapia y de Reeduación Funcional. 4ª ed. Buenos Aires, El Ateneo; 2000. p. 583-587.
- Antón Álvarez, J.J. "Lumbalgia en la Consulta de Atención Primaria". CAP [en línea] 31 de diciembre de 1997 [fecha de acceso 26 de diciembre de 2001]; URL disponible en: <http://www.cap-semfyc.com/sesclin/sc0001/sc0001.htm>
- EM [en línea] 1999. "Gimnasia acuática para la lumbalgia en el embarazo". [Fecha de acceso 8 de enero de 2002]; URL disponible en:
- Jaramillo N. "Embarazo". CTS [en línea] Junio 2000 [fecha de acceso 26 de diciembre de 2001]; URL disponible en: <http://www.contusalud.com>
- <http://www.arturosoria.com/v/fav.asp?contenido=barra+gladis>
- <http://www.canalsalud.com/pyr/trauma-01501.htm>
- Jiménez S. "Hidroterapia, curación en el agua". SM [en línea] 2000/01 [fecha de acceso: 26 de diciembre de 2001]; URL disponible en: <http://www.solomujeres.com/medicina/hidrotherapy.html>
- <http://www.obegyn.net>
- Miracle Consulting Group. "Una Buena Preparación Física en las Embarazadas". FD [en línea] [fecha de acceso 4 de enero de 2002]; URL disponible en: <http://www.familiadigital.com>
- SP [en línea] 1999 "Lumbalgia Durante el Embarazo". [fecha de acceso 8 de enero de 2002]; URL disponible en: <http://www.saludpublica.com/ampl/ampl03/98727012.htm>
- Teo Corporativo. "Obesidad y embarazo". TC [en línea] 2001 [fecha de acceso 4 de enero de 2002]; URL disponible en: <http://www.teocorporativo.com.mx/espanol/a2-12-01.html>