

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA
MÉDICA

LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA

PROYECTO DE GRADO
DE LICENCIATURA

**INCIDENCIA DEL SÍNDROME DOLOROSO DE ESPALDA
BAJA EN MUJERES QUE CURSAN EL TERCER
TRIMESTRE DE EMBARAZO EN LOS MESES DE
SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DE 2002 EN EL HOSPITAL LA
PAZ DE LA CIUDAD DE LA PAZ**

AUTOR: T.F. VIRGINIA YOLANDA VASQUEZ GOMEZ

TUTORA: Lic. Lilian Orgaz K.

La Paz – Bolivia
2004

AGRADECIMIENTOS:

Al la Lic. Lilian Orgaz K..

Al Dr. Carlos Barboza R.

Al Dr. Frans Conchari

Al personal del "Hospital La Paz"

DEDICATORIA.

A mi padre por su gran ejemplo y apoyo.

A mi hija por el tiempo robado

A César Vásquez por su gran incentivo.

A una gran amiga por su paciencia y dedicación.

INDICE

1.	INTRODUCCION	1
2.	MARCO TEÓRICO	2
2.1.	Columna vertebral	2
2.2.	Vértebras	2
2.3.	Estática del bloque lumbosacro	4
2.4.	Unidad funcional	5
2.4.1.	Porción anterior de la unidad funcional	6
2.4.2.	Porción posterior de la unidad funcional	8
2.5.	Movimientos vertebrales	9
2.6.	Músculos de la columna vertebral	11
2.7.	Movimientos del tronco	13
2.8.	Modificaciones fisiológicas durante el embarazo	14
2.9.	SÍNDROME DOLOROSO DE ESPALDA BAJA	15
2.9.1.	Neuroanatomía Del dolor lumbar	16
2.9.1.1.	Neuroreceptores	17
2.9.1.2.	Vías de transmisión	18
2.9.2.	Neurofisiología de dolor lumbar	18
2.10.	Clasificación del dolor lumbar según su localización	19
2.10.1.	Dolor local	19
2.10.2.	Dolor referido	19
2.10.3.	Dolor radicular	20
2.10.4.	Dolor secundario a espasmo muscular	20
2.11.	Clasificación del dolor lumbar según etiología	20

2.11.1.	Mecánica	20
2.11.2.	No mecánica	22
2.12.	Postura	31
2.13.	Biomecánica	34
2.13.1.	Postura y conciencia del cuerpo	42
2.13.2.	Ventajas de una buena postura	43
2.13.3.	Evaluación de la postura	44
2.13.4.	Desarrollo de una postura correcta	45
2.13.5.	Protección de la columna vertebral	45
3.	Planteamiento del PROBLEMA	50
4.	JUSTIFICACION	51
5.	DISEÑO METODOLOGICO	53
5.1.	Pregunta de investigación	53
5.2.	OBJETIVOS	54
5.2.1.	Objetivo general	54
5.2.2.	Objetivos específicos	54
5.3.	Diseño de investigación	55
5.4.	Población	55
5.5.	Criterios de inclusión	55
5.6.	Criterios de exclusión	56
5.7.	Lugar	56
6.	MATERIAL Y MÉTODOS	57
7.	RESULTADOS	62
8.	CONCLUSIONES	9

9.	RECOMENDACIONES	93
10.	BIBLIOGRAFIA	94

RESUMEN

El embarazo en la mujer produce cambios fisiológicos, anatómicos que alteran la biomecánica postural. Estos cambios pueden producir síndromes dolorosos de espalda baja debido a la sobrecarga en los músculos paravertebrales y pélvicos; el dolor puede ser tan intenso que la madre sufre disminución de sus actividades cotidianas. Para tabular los datos obtenidos se realiza un trabajo de investigación tipo estadístico, cuantitativo – cualitativo, histórico y lógico, teniendo como población a mujeres comprendidas entre los 15 a 40 años de edad cursando el tercer trimestre del embarazo en el Hospital La Paz de la ciudad de La Paz. Los datos recopilados durante los meses de septiembre y octubre de 2002 corroboran las estadísticas mundiales de que el 80% de las mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo presentan dolor de espalda baja. Se realiza una encuesta basada en un cuestionario del dolor de McGill – Melzack que es elaborado de forma directa, identificando la zona del dolor en la región central y lateral de la espalda que corresponden a los ligamentos lumbosacro e iliolumbar. De acuerdo a las conclusiones tenemos que de las 300 mujeres que cursan el tercer trimestre del embarazo el 85% presenta dolor de espalda baja, siendo de mayor frecuencia entre las multíparas con el 64% de 26 a 30 años de edad con un 30%.

El dolor se presenta en un 56% en el ligamento lumbo sacro, según las categorías del cuestionario para determinar el dolor subjetivo tenemos que el dolor lastimoso es mayor con el 99%, el dolor cansado con el 97%, el dolor agudo con el 96%, el dolor desagradable con el 95%, el dolor punzante con el 94%. Alivia el dolor de espalda baja el movimiento con el 92% y el reposo con el 93% aumenta el dolor de espalda baja. Por está razón las siguientes recomendaciones: Diagnóstico preciso, orientación de higiene postural, programa de ejercicios..(1)(2)(3)(5)(7)(41)(42)(43)(46)(50)(71)(76)(89)(90)

1. INTRODUCCION

El embarazo se constituye en un factor modificante de la estructura anatómica, fisiológica, biomecánica, lo que lleva a desencadenar lesiones de partes blandas principalmente a nivel de espalda baja, dichos trastornos pueden aparecer desde los primeros meses del embarazo, sin embargo la mayor incidencia de ellos se presentan en el tercer trimestre, debido probablemente al mayor peso, al número de embarazos, también influye bastante los hábitos posturales que las mujeres adoptan durante esta etapa, por lo que es importante aprender posturas correctas, utilizando los músculos y articulaciones debidamente para evitar una sobre carga innecesaria con posteriores consecuencias.

El síndrome doloroso de espalda baja afecta a la biomecánica de las unidades funcionales de la columna vertebral que pueden producir dolor, también lesiona partes blandas como músculos y principalmente ligamentos. (1) (42)

Para una interpretación clínica adecuada y una correcta conducta terapéutica es indispensable un conocimiento de los fundamentos neuroanatomofisiológicos del dolor lumbar, así como las causas significativas que definen la historia del mismo.

Para cada persona la mejor postura es aquella en que los segmentos del cuerpo están equilibrados en la posición de menor esfuerzo y máximo sostén. (4)(6)(20)(22)

2. MARCO TEORICO

2.1. Columna vertebral

El eje óseo del tronco, llamado columna vertebral, consta de treinta y tres vértebras, veinticuatro de las cuales están unidas formando una columna flexible.

Siete vértebras se hallan en el cuello y se denominan vértebras cervicales; doce están en la región del tórax que son las vértebras torácicas o dorsales; cinco en la región lumbar, y cinco fusionadas formando el sacro, y las cuatro últimas sólo están desarrolladas parcialmente y constituyen el cóccix. La columna vertebral es flexible por encima del sacro, sobre el cual descansa. Cada vértebra soporta el peso de todas las partes del cuerpo situadas encima de ella, y como las vértebras inferiores sostienen mucho más peso que las superiores, son también mucho más grandes.

La flexibilidad de la columna permite equilibrar el peso sobre las vértebras en las posiciones sedente y erecta.

2.2. Vértebras

El cuerpo o centro de la vértebra es la porción más grande y la más importante porque por ella se transmite el peso; hacia atrás están los dos pedículos y después las dos láminas, rodeando los cinco el agujero vertebral. Posteriormente se extiende una apofisis espinosa y hacia cada uno de los lados una apofisis transversa. Cuatro apofisis articulares, dos arriba y dos abajo, se articulan con las vértebras adyacentes. Debajo de cada pedículo existe una escotadura intervertebral que da paso a los nervios que abandonan la médula espinal.

Las vértebras están separadas entre sí por unos discos de cartílago elástico, denominados discos intervertebrales, que están firmemente adheridos a los cuerpos de las vértebras y permiten el movimiento de la columna debido a su elasticidad. Estos discos se componen de una masa deformable central, denominada núcleo pulposos, rodeado por una capa densa y resistente de fibrocartílago, el anillo fibroso, cuyas fibras orientadas oblicuamente previenen los desplazamientos excesivos en cualquier dirección. El disco deformable permite el movimiento entre las vértebras y amortigua su unión. Al ser comprimido el núcleo pulposos, el mismo ejerce una considerable fuerza centrífuga sobre las fibras anulares, de modo que éstas son distendidas, y no comprimidas, al soportar pesos. Esto puede conducir a la hernia del núcleo pulposos. Además de la unión por medio de los discos, las vértebras están conectadas por ligamentos; un ligamento común anterior y otro posterior unen los cuerpos de las vértebras desde el cráneo hasta el sacro, siguiendo las superficies anteriores y posteriores, mientras que unos cortos ligamentos laterales unen los cuerpos de las vértebras adyacentes; las láminas vertebrales están unidas por los ligamentos amarillos que encierran el conducto espinal, y las apofisis espinosas por los ligamentos interespinosos.

Vista en sentido lateral, la columna presenta las cuatro curvaturas llamadas normales, las curvas cervical y lumbar, cóncavas hacia atrás o lordosis, y las curvas torácica y sacra, convexas hacia atrás o cifosis. Estas curvas se confunden gradualmente entre sí y el único punto en que casi forman una angulación es donde la última vértebra lumbar se continúa con el sacro, la fuerte incurvación hacia delante unos 45 grados con respecto a la horizontal y forma el ángulo sacro, promontorio o charnela lumbosacra.

La curvatura torácica existe antes del nacimiento y obedece principalmente a la forma de los cuerpos de las vértebras, que en esta región son ligeramente más delgados al nivel de sus bordes anteriores. (4)(20)

Las curvaturas, lumbar, dorsal y cervical, a medida que ascienden deben reunirse en un centro de gravedad en la línea media para equilibrar la distribución del peso de la curva y contrarrestar la carga excéntrica de cada curva. La vista lateral de las curvaturas fisiológicas en posición de pies es, lo que se conoce con el nombre de postura. (7)

El sacro es la plataforma fundamental sobre la cual se equilibra la columna vertebral suprayacente. Como el sacro está firmemente unido a ambos iliacos, estos huesos se mueven en bloque como una unidad y constituyen la pelvis. La pelvis está equilibrada en sitio central sobre un eje transversal entre dos articulaciones enartrosicas formadas por las cabezas femorales redondas que se ajustan a concavidades acetabulares en forma de copa, lo que permite movimientos de rotación en el plano anteroposterior. Al girar entre estos dos puntos laterales, la pelvis puede moverse de atrás hacia delante, lo que en forma simultánea se balancea y modifica el ángulo del sacro. (7)

Las curvaturas fisiológicas que constituyen el raquis estático y determinan la postura indudablemente se ven influidas por el ángulo sacro. En otras palabras, la rotación pélvica es el fundamento de la postura erecta. (7)

2.3. Estática del bloque lumbosacro.

El concepto estático inicial para definir el control postural de la bipedestación humana es la denominada línea de equilibrio lumbopélvico, que en el plano sagital discurre desde la cara posterior del cuerpo de la tercera vértebra lumbar hasta el contorno posterior de la tuberosidad isquiática, pasando por el punto medio del diámetro sagital de la base del sacro, y cortando en su cenit a la gran escotadura ciática, de ahí que también se la conozca por línea vértebro-sacro-isquiática.

La línea vértebro-sacro-isquiática es el eje de gravedad que transmite la fuerza provocada por el peso de la cabeza, del tronco y de las extremidades superiores sobre la base del sacro, donde por la teoría del paralelogramo de fuerzas, se descompone en una fuerza de deslizamiento anterior de la quinta vértebra lumbar, y en otra que el sacro transmite a los miembros inferiores a través de la pelvis. La pelvis actúa a modo de palanca, cuyo eje de rotación asienta sobre la línea de unión de los centros mecánicos de las articulaciones coxofemorales.

La descripción precedente se modifica sustancialmente con los movimientos del tronco, pues la fuerza de gravedad sufre una traslación que la impide proyectarse sobre el punto medio de la base del sacro, originando así importantes variaciones en la estática lumbar. Durante la flexión del tronco, por ejemplo, la línea de gravedad discurre por delante de la pelvis, con lo que la palanca pelviana está sometida no a la acción de la fuerza de gravedad sino al momento de dicha fuerza, que resulta de multiplicar la misma por el vector perpendicular que une su punto de aplicación con el eje de rotación de la palanca pelviana. Este concepto de momento de la fuerza de gravedad entraña notables repercusiones en la estática lumbopelviana y en su control neuromuscular. (7)(9)

2.4. Unidad funcional

La columna vertebral es un conjunto de segmentos articulados y sobrepuestos, cada uno de los cuales es una unidad funcional. La función de la columna vertebral es sostener en posición erecta y en equilibrio mecánico sobre sus dos piernas al hombre, para que se ajuste al peso de la gravedad, lo que permite la locomoción y auxilia los movimientos voluntarios.

Desde el punto de vista estructural y funcional, la unidad funcional es capaz de permitir todas estas funciones durante todas las décadas de la existencia del hombre. Los cambios naturales por desgaste que ocurren con el envejecimiento,

la recuperación de traumatismos y esfuerzos menores y repetidos, la afección por mal uso y abuso pueden conducir todos a incapacidad y dolor. Su elasticidad es un tributo a su perfección estructural.

La unidad funcional se compone de los dos segmentos siguientes el segmento anterior que contiene dos cuerpos vertebrales adyacentes, uno sobrepuesto al otro y separados por un disco intervertebral, y un segmento posterior nervioso. El segmento anterior es en esencia una estructura flexible de sostén que carga el peso y absorbe los choques. El segmento posterior es una estructura que no sostiene peso y que contiene y protege las estructuras neurales del sistema nervioso central y articulaciones apareadas que dirigen el movimiento de la unidad. (7) (9)

2.4.1. Porción anterior de la unidad funcional

La porción anterior de la unidad funcional está construida para cumplir su función de sostener peso y absorber choques. La unidad se compone de dos cuerpos vertebrales cilíndricos con extremos cefálicos y caudales aplanados que, en estado normal, son adecuados para soportar fuerzas extremas de compresión.

Estos dos cuerpos vertebrales están separados por un sistema hidráulico que se llama disco.

Al momento del nacimiento, los cuerpos vertebrales son biconvexos, con placas terminales cartilaginosas. Estas placas de cartílago gradualmente se osifican y, de la edad de 16 a 20 años, se fusionan con la vértebra ósea. Esta placa terminal es el punto de fijación de las fibras del anillo fibroso, y después de la pubertad cuando se ha completado la osificación, las porciones central y posterior de la placa permanecen cartilaginosas.

El disco es un sistema líquido completo que absorbe choques, permite compresiones transitorias y, debido al desplazamiento de líquido dentro de un recipiente elástico, hace posible el movimiento. Así pues, es evidente que el disco es un “amortiguador” mecánico.

El disco intervertebral cuenta con un suministro vascular que desaparece después de la segunda década. Al momento de la tercera década, el disco, ahora avascular, recibe su nutrición por difusión de linfa a través de las placas terminales vertebrales y en virtud de las características fisicoquímicas de absorción del gel coloidal nuclear. La capacidad del disco lesionado de recobrar su elasticidad seguramente será mayor en sujetos jóvenes.

La resistencia al estrés de la columna vertebral aumenta en forma adicional por los ligamentos vertebrales. Los ligamentos corren en dirección longitudinal a lo largo de la columna vertebral y, por sus inserciones, limitan el movimiento excesivo de la unidad en cualquier dirección y previenen todo efecto de deslizamiento significativo. Los ligamentos, por su posición e inserciones, encajonan el disco y refuerzan el anillo; sin embargo, no obstaculizan su elasticidad fisiológica. Si se le considera al nivel de la unidad funcional, todo el disco está encerrado por delante por el ligamento vertebral común anterior y por atrás por el ligamento vertebral común posterior.

Es de importancia funcional y patológica potencial el hecho que el ligamento vertebral común posterior corre intacto a todo lo largo de la columna vertebral hasta que, en su nivel caudal, llega a la región lumbar. En el primer nivel lumbar comienza a estrecharse progresivamente, por lo que al llegar al espacio entre el último nivel lumbar y el primer nivel sacro mide la mitad de su anchura original.

Este refuerzo ligamentoso posterior postrero y estrecho contribuye a la debilidad estructural inherente en el nivel en que hay mayor estrés estático y mayor movimiento raquídeo, lo que produce la tensión cinética mayor (L5 – S1). (7)(9)

2.4.2. Porción posterior de la unidad funcional

La porción posterior de la unidad se compone de dos arcos vertebrales, dos apofisis transversas, una apofisis espinosa central y posterior, y de las facetas articulares.

Las apófisis de la porción posterior del arco, como son las transversas y la espinosa, son los sitios de inserción muscular. Debido al origen e inserción de los músculos de una apofisis a otra es posible el movimiento de la columna. Gracias a la contractilidad y elasticidad de los músculos es posible un amplio arco de movimiento, y la forma de inserción y los puentes interespinosos dan equilibrio a la columna estática y fuerza a la columna vertebral en movimiento. La conservación de la postura erecta se logra en parte por el tono sostenido de los músculos que actúan sobre estas prominencias óseas. El movimiento y la locomoción también dependen del juego sincrónico de estos músculos entre sus puntos de inserción ósea.

Las facetas articulares guían la dirección del movimiento entre dos vértebras adyacentes. Gracias a sus planos de dirección precisa en forma simultánea previenen o limitan el movimiento en direcciones contrarias a los planos de la articulación. Se les puede comparar al movimiento de las ruedas sobre las vías férreas, que se pueden mover hacia atrás o hacia delante pero no en dirección lateral.

Debido a que en la región lumbar los planos de las facetas se encuentran en el plano sagital vertical, permiten la flexión y extensión de la columna vertebral. Así

pues es posible doblarse hacia delante y arquearse hacia atrás en la región lumbar. Debido a que el plano de las facetas es sagital vertical, no son posibles los movimientos significativos de inclinación lateral y rotación. La porción convexa de las facetas que se ajusta a la porción cóncava orientadora permite el movimiento en dirección de las guías, pero en posición lordótica se impide en forma mecánica el movimiento lateral, oblicuo o de torsión. En la posición o postura de ligera flexión hacia delante, en cuyo caso disminuye la lordosis, las facetas se separan, lo que permite movimiento, en la zona lumbar, lateral o de rotación. En la hiperextensión lumbar las facetas se aproximan, lo que elimina por completo todo movimiento lateral o de rotación.

En resumen, la dirección del plano de las facetas que existe entre dos vértebras adyacentes de una unidad funcional determina la dirección del movimiento de las dos vértebras en cuestión. Como las facetas de la región lumbar son verticosagitales en el plano anterior, el movimiento de la columna lumbar ocurre por flexión y extensión en dirección anteroposterior. (7)(9)(90)(91)(92)(93)

2.5. Movimientos vertebrales

Los movimientos de la columna vertebral tienen lugar por compresión y deformación de los discos intervertebrales elásticos y por desplazamiento de las apofisis articulares una sobre otra, salvo en la articulación entre la primera vértebra cervical y el occipital, articulación occipitoatloidea y en la articulación entre las primeras dos vértebras cervicales axoatloidea, la amplitud de movimiento en cada articulación intervertebral individual es escasa, aunque puede parecer importante el movimiento total en todas las articulaciones. En general, los movimientos intervertebrales están limitados por el estiramiento de los ligamentos, la forma y orientación de las carillas de las apofisis articulares, la aposición de las apofisis espinosas (en el caso de la extensión) y la presencia de las costillas (región torácica). Los niños adiestrados en la danza y en la gimnasia desarrollan variaciones notorias del movimiento vertebral. Esta flexibilidad puede mantenerse

en la edad adulta, lo que sugiere que los ligamentos tensos crean la mayor limitación en la amplitud del movimiento en muchos individuos.

La flexión es la inclinación hacia delante que tiende a poner en contacto las superficies anteriores. La flexión es libre en las regiones cervical y lumbar, pero está notoriamente limitada por la presencia de las costillas en la región dorsal.

Los individuos jóvenes pueden enderezar las curvaturas cervical y lumbar normales y puede aumentar la curvatura dorsal. La extensión, flexión como los otros movimientos vertebrales, es difícil de medir a causa del número de articulaciones involucradas. Es probable que llegue a sobreestimarse el grado de flexión por la imposibilidad de disociarla de la flexión de la articulación de la cadera. La capacidad para alcanzar el suelo es una medida escasa de la flexibilidad, a causa de que está influida por las diferencias relativas en la longitud de brazos y piernas y por otros factores irrelevantes de la constitución corporal.

La extensión es el retorno desde la posición de flexión a la posición anatómica y la continuación de este movimiento (inclinación hacia atrás). En ocasiones, se denomina hiperextensión cuando la columna vertebral se inclina hacia atrás a partir de la alineación vertical rectilínea. En este sentido, las curvaturas cervicales y lumbares están ya en posición de cierta hiperextensión cuando la columna vertebral está en posición anatómica, pero los ortopedistas se inclinan a usar el término hiperextensión para referirse solamente al aumento externo o anormal de las posiciones o movimientos vertebrales. Como en el caso de la flexión, la extensión es más libre en las regiones cervical y lumbar.

La flexión lateral es la inclinación hacia los lados en el plano lateral y debe designarse como derecha o izquierda. Partiendo de la costumbre usual de descripción de movimientos articulares opuestos, el retorno a la posición anatómica desde una posición de flexión lateral derecha se denomina flexión

lateral izquierda, y viceversa. La flexión lateral es más libre en las regiones cervical y lumbar.

La rotación es la torsión alrededor del eje longitudinal de la columna vertebral y debe designarse también como derecha e izquierda. La rotación derecha tiene lugar cuando la cabeza o el hombro giran hacia la derecha con respecto a la pelvis fija, o cuando la pelvis gira hacia la izquierda con respecto a la cabeza, hombros o posición superior de la columna fija. En este último caso, es como si la parte superior de la columna vertebral girara hacia la derecha. Este movimiento puede tener lugar, por ejemplo, cuando una persona queda suspendida mientras está colgada de sus manos en una barra situada por encima de la cabeza. En los complejos movimientos vertebrales puede ser bastante confusa para los estudiosos principiantes, aunque estos movimientos deben identificarse exactamente antes de poder realizar un análisis de la acción muscular. La rotación es más libre en las partes superiores de la columna vertebral, incluida la región dorsal. Las apofisis articulares limitan la rotación en la región lumbar.

La flexión lateral de la columna vertebral se acompaña siempre de cierto grado de rotación aunque esto no siempre es visible desde el exterior. Puede no existir giro de la cabeza o del hombro con respecto a la pelvis, sino que es más bien un efecto local en el cual los cuerpos de las vértebras están desplazados a través de un arco mayor que las apofisis espinosas. Por esta razón, “torsión” es un término más descriptivo que “rotación”, ya que este último designa un desplazamiento de rotación visible externamente de los hombros con respecto a la pelvis o de la cabeza con relación a los hombros. (4)(7)(9)

2.6. Músculos de la columna vertebral

Los músculos que producen el movimiento de la columna vertebral se presentan en pares bilaterales cuyos elementos pueden contraerse (y a menudo lo hacen) independientemente. Con frecuencia, los músculos vertebrales anteriores no se

insertan directamente en las vértebras. Por ejemplo, el músculo recto abdominal une las costillas inferiores con el pubis. Cuando se acorta el recto abdominal, la columna vertebral se dispone en flexión por desplazamiento de la caja torácica, de la pelvis o de ambas. Salvo el cuadrado lumbar, todos los músculos vertebrales realizan flexión o extensión conforme a la clasificación siguiente:

- Grupo abdominal (recto abdominal, oblicuo externo, oblicuo interno)
- Esternocleidomastoideo
- Tres escalenos
- Grupo prevertebral (largo del cuello, recto anterior mayor de la cabeza, recto anterior menor de la cabeza, recto lateral de la cabeza)
- Psoas

Los músculos espinales (músculos de la masa común) se originan de las dos últimas vértebras dorsales, todas las vértebras lumbares, las apofisis espinosas del sacro, el sacro, el ligamento sacroilíaco y toda la porción medial de la cresta ilíaca. Por debajo de la duodécima costilla el músculo se divide en las tres columnas siguientes:

- Iliocostal: banda lateral
- Dorsal largo: banda intermedia
- Espinoso: banda medial

Debajo de los músculos de la masa común se encuentra el espinoso transversal que constituye las tres capas siguientes:

- Espinoso largo
- Laminar largo y corto
- Espinoso corto

En la columna lumbar hay otros músculos pequeños, a saber, los interespinosos, que unen apofisis lumbares adyacentes, y los intertransversos, que unen apofisis transversas adyacentes.

La aponeurosis dorsolumbar es la fascia dorsal de los músculos transversos del abdomen.

Pueden ser agrupados los músculos que originan esencialmente iguales movimientos articulares. El grupo abdominal incluye el recto mayor del abdomen, el oblicuo mayor y oblicuo menor, que producen conjuntamente la flexión anteroposterior y lateral de la columna, aunque en la rotación sus funciones difieren.

El grupo de erectores de la columna incluye los músculos iliocostal cervical, transverso del cuello, complejo menor, espinoso cervical, iliocostal dorsal, iliocostal lumbar, dorsal largo y espinoso dorsal, los cuales actúan conjuntamente produciendo la flexión anteroposterior de la columna, la flexión lateral y la rotación hacia el mismo lado. El grupo espinal posterior profundo incluye los intertransversos, los interespinosos, los rotadores y el epiespinoso, que actúan conjuntamente produciendo flexión anteroposterior de la columna, flexión lateral y rotación hacia el lado opuesto. (4)(7)(9)

2.7. Movimientos del tronco

Los músculos de la columna vertebral son pares y están situados simétricamente a ambos lados. La estabilidad lateral se mantiene merced a la contracción intermitente de los músculos en ambos lados de la línea media, de manera que los músculos de un lado contrarrestan toda tendencia a caer hacia el lado opuesto. El cuadrado lumbar, los oblicuos menor y mayor y el grupo de erectores de la columna son los principales estabilizadores laterales. Los músculos profundos y

cortos del dorso estabilizan las articulaciones, y tienden a reducir la lordosis que se produce cuando nos hallamos bajo la presión de una carga. Si la línea de gravedad cae por delante del eje de la articulación lumbosacra, el menor incremento en la carga sostenida cursará con un aumento de la contracción de los músculos del dorso, mientras que si la línea de gravedad cae detrás, serán los músculos abdominales los que se contraigan.

La actitud erecta no es una posición firme ni rígida, sino el resultado de una serie de continuos ajustes dinámicos integrados con precisión, regulados debidamente por la transmisión centrípeta de las sensaciones cinestésicas originadas en músculos, ligamentos, tendones, laberintos y aparato locomotor. (4)

2.8. Modificaciones fisiológicas durante el embarazo

El embarazo produce cambios importantes en todas las funciones del organismo materno, que debe formar y nutrir al feto que se desarrolla en el útero. El útero, las trompas y la vagina experimentan modificaciones de tipo hipertrófico, a lo que contribuyen las hormonas estrogénicas y la progesterona. También se desarrollan la glándula mamaria y el pezón.

El esfuerzo exigido a la nutrición materna es muy grande en el último trimestre del embarazo.

Los cambios que se producen con el embarazo varían generalmente en un sentido u otro, para desaparecer algunos bruscamente después del parto, mientras otros lo hacen gradualmente durante el puerperio. Representan una respuesta fisiológica del organismo a las crecientes exigencias hemodinámicas, endocrinas y metabólicas.

Las mujeres embarazadas sanas se adaptan sin dificultades al embarazo: en cambio, en las que presentan alguna enfermedad no manifiesta o compensado en el estado no grávido el embarazo puede ser un importante factor de estrés.

El número de mujeres que se adaptan mal al embarazo es reducido, generalmente es para la mayoría gratificante pues tienen una actitud de orgullo de la mujer embarazada, debido al aumento de peso en los últimos meses su marcha es oscilante.(3)(15)

2.9. SÍNDROME DOLOROSO DE ESPALDA BAJA.

El dolor de espalda baja es una entidad clínica caracterizada por dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar. No es una enfermedad ni un diagnóstico, sino un síntoma que puede ser secundario a patologías de muy diversa etiología y gravedad. El 90% del dolor de espalda baja responden a una alteración mecánica de las estructuras vertebrales, y la mayoría a su vez de carácter inespecífico. Esta patología generalmente es benigna y su interés se centra en su elevada frecuencia, repercusión social, laboral y económica.

El dolor lumbar tiene un desarrollo en fases, que deben ser alineadas en el tiempo.

Se hace necesario concretar las características de cada una de las fases de dolor de forma homogénea. Los términos dolor lumbar agudo o crónico han sido definidos de diferentes maneras. Para Nachenson, el dolor lumbar agudo es aquel de 0 a 3 meses de duración, de comienzo brusco; dolor subagudo el de 0 a 3 meses de duración de comienzo insidioso; crónico el que dura más de 3 meses; y dolor recurrente es aquel que reaparece después de intervalo libre de síntomas.

Von Korff considera que estas definiciones pueden plantear confusión por su ambigüedad, y redefine estos términos, denominando: dolor lumbar transitorio aquel dolor que se presenta no más de 90 días consecutivos y no vuelve a

presentarse tras 12 meses de observación: dolor lumbar recurrente es aquel que se presenta en menos de la mitad de los días en un período de 12 meses, ocurriendo en múltiples episodios a lo largo de 1 año; dolor crónico es el dolor que se presenta al menos en la mitad de los días en un período de 12 meses, en un único o múltiples episodios; dolor agudo es aquel dolor que no es recurrente ni crónico cuyo comienzo es reciente y repentino; por regularización entiende aquella fase del dolor superpuesto a un dolor recurrente o crónico, de mayor intensidad de la habitual y de 1 semana aproximada de duración.

En general, parece haber un acuerdo tácito que considera dolor lumbar a todo aquel dolor localizado por debajo de las costillas y por encima del pliegue glúteo con mínima irradiación a muslo, y nunca por debajo de rodilla; mientras que el dolor lumbar con ciática es aquel que se acompaña de irradiación a pierna por debajo de rodilla.

Para la correcta interpretación clínica y la acertada conducta terapéutica es indispensable un conocimiento de los fundamentos neuroanatomofisiológicos del dolor lumbar, así como los hechos más significativos que definen la historia natural del mismo.

El comité taxonómico de la Asociación Internacional para el estudio del dolor, definió al mismo como una sensación desagradable y una experiencia emocional asociados a un daño tisular actual o potencial, o bien relacionados con cada tipo de afectación tisular. El comité describió así el dolor como algo subjetivo.

Cada individuo aprende a través del tiempo sobre experiencias relacionadas con lesiones en su vida temprana. A menudo el dolor se produce en ausencia de daño tisular, resultando ser entonces una experiencia emocional. (6)(9)(20)(27)(28)(40)(94)(95)(96)

2.9.1. Neuroanatomía del dolor lumbar

La sensación dolorosa de origen vertebral requiere para su captación, vehiculización y recepción cortical de unos neuroreceptores, de unas vías de transmisión y de una concienciación en el córtex, así como de unos mecanismos moduladores.

2.9.1.1. Neuroreceptores

Según sus características morfológicas, velocidad de conducción y función pueden agruparse en mecanorreceptores o nociceptores.

Las terminaciones nerviosas receptoras asociadas al nervio sinuvertebral y al ramo primario posterior de cada segmento motor o unidad funcional vertebral pueden ser mielinizadas o no mielinizadas. De las primeras han sido diferenciados tres tipos: terminaciones nerviosas libres, complejos no encapsulados y terminaciones nerviosas encapsuladas del tipo Vater – Pacini.

También ha sido descrito un plexo nervioso perivascular no mielinizado y unas terminaciones nerviosas plexiformes y libres no mielinizadas y no asociadas con los vasos sanguíneos. El primer grupo corresponde a fibras A de transmisión rápida, mientras que las terminaciones libres no mielinizadas son fibras C de transmisión lenta y carácter nociceptivo.

De las fibras nerviosas que transmiten información aferente desde el cuerpo a la médula espinal y al cerebro se han encontrado tres tipos: las fibras A beta, que responden a estímulos no lesionales ni dolorosos, y que transmiten la información rápidamente hasta la médula espinal. Las fibras A delta, que transmiten la información más lentamente. Por fin, las fibras C que son desmielinizadas y su transmisión es más lenta que las fibras A delta. Tanto las fibras A delta como las

C son nociceptores respondiendo a lesiones mecánicas, estímulos térmicos y a mediadores químicos del dolor, bien neurogénicos o no neurogénicos liberados por el daño tisular. La transmisión del dolor mediante las fibras A delta, más gruesas, será precisa y rápida hasta el cortex cerebral, y con capacidad de huida por la actividad refleja. En cambio las fibras C, finas y activadas exclusivamente por el estímulo doloroso, transmiten sensaciones menos definidas y más lentas.

En el dolor lumbar recidivante, las fibras C pueden tener alterado su umbral de excitabilidad, transmitiendo impulsos nociceptivos cuando el paciente está de pie o caminando y no haciéndolo cuando está en supino, cosa que no sucede en el paciente sin historia previa de lumbalgias, esto es lo que Weinstein denomina termostato de sedestación alterado. (9)(11)(12)(13)

2.9.1.2. Vías de transmisión

Permiten la vehiculización del impulso nervioso desde los neurorreceptores hasta la médula espinal en primer término, y hasta el cortex cerebral después, constituyen las vías ascendentes transmisoras del input neuronal aferente.

Estas vías aferentes anatómicamente están integradas por los nervios periféricos, el ganglio raquídeo dorsal y las raíces nerviosas lumbares que transmiten el impulso nervioso hasta el asta posterior de la médula espinal. Las vías ascendentes se completan con el fascículo espinotalámico, que tiene doble identidad anatómica y funcional: el haz neoespinotalámico y el haz paleoespinotalámico. (9)(11)(12)13)

2.9.2. Neurofisiología del dolor lumbar

El dolor originado en la columna lumbar procede de la irritación mecánica o química de las neuronas sensoriales primarias. El lugar de nacimiento del

impulso nociceptor puede ser las terminaciones periféricas de esas neuronas y tejidos, como el periostio, las articulaciones, los músculos, los vasos sanguíneos, las meninges, la piel, el ganglio raquídeo dorsal, o las raíces dorsales raquídeas.

Los receptores nociceptivos tienen tres funciones importantes: indicar la presencia de agentes físicos o químicos alógenos originados en tejidos no neurales como las mast-cells y los vasos sanguíneos. Provocar una sensibilización que disminuye el umbral de excitación dolorosa, o aumenta la respuesta a estímulos supraumbrales, contribuyendo a la hiperalgesia. Y liberar péptidos efectores y otros neuromoduladores capaces de aumentar la excitabilidad de nociceptores vecinos, modular los procesos inflamatorios y contribuir a la reparación tisular.

Los moduladores del dolor a nivel segmentario son el fundamento de la utilidad de diversas terapéuticas muy propias de la Medicina Física y Rehabilitación, como la estimulación eléctrica transcutánea, o los estiramientos post-isométricos.

(9)(11)(12)(96)(97)(98)(99)(100)

2.10. Clasificación del dolor lumbar según su localización

2.10.1. Dolor local

Producido por cualquier proceso patológico que afecte o irrite las terminaciones nerviosas sensitivas. Las estructuras que presenten estas terminaciones son: cortical, periostio, membrana sinovial, anillo fibroso, músculos y ligamentos.

Es un dolor constante y con variaciones considerables con la posición y la actividad, generalmente difuso, y con dolor a la palpación o percusión de la zona afectada. (6)(7)(9)

2.10.2. Dolor referido

Puede ser de dos tipos, el irradiado de la columna vertebral hacia los dermatomas lumbares y sacras superiores, y el que se irradia desde las vísceras pélvicas y abdominales hacia la columna lumbar.

Es un dolor profundo, intenso, difuso y que varían también con los movimientos.
(9)

2.10.3. Dolor radicular

Es de mayor intensidad que los anteriores, tiene una irradiación distal, circunscrito al territorio de una raíz. Los mecanismos que los provocan son la distorsión, distensión, irritación y compresión de una raíz medular. La tos, el estornudo y la sobrecarga aumentan el dolor. La irritación de la cuarta y quinta raíces lumbares, y de la primera sacra que son las que forman el nervio ciático, producen un dolor que se extiende hacia la parte posterior del musculo y las zonas posteriores, anteriores de la pierna y el pie: se denomina "ciática". Este dolor se acompaña generalmente de parestesias y debilidad muscular.(9)(94)(95)

2.10.4. Dolor secundario a espasmo muscular

La tensión crónica de los músculos puede producir un dolor de carácter sordo con un componente espasmódico. Este, aumenta con la palpación.(9)

2.11. Clasificación del dolor lumbar según etiología

2.11.1. Mecánica

Son el 90% de dolor de espalda baja. El enfermo refiere dolor lumbar que empeora con la movilización y cede en reposo, con frecuencia tiene un desencadenante, ha tenido episodios previos, y no tiene síntomas asociados.

Este dolor corresponde generalmente a una alteración estructural o a una sobrecarga funcional – postural de los elementos que forman la columna lumbar.

Es importante señalar aquí, que no existe una correlación lineal entre la clínica referida por el paciente, y la alteración anatómica hallada por técnicas de imagen.

En resumen las principales patologías que producen dolor lumbar de características mecánicas son:

- Patología discal; el disco intervertebral, es una estructura avascular, nutrido por el lecho capilar del cuerpo vertebral, no inervado, que produce dolor por alteración secundaria de estructuras vecinas. En determinadas situaciones como esclerosis, traumatismos, sobrecarga, edad, embarazo, que puede producirse una degeneración del disco. Clínicamente el paciente presenta dolor lumbar bajo, desencadenado o agravado por movimientos en flexión, que aumenta al estar mucho tiempo en la misma postura, y mejora en reposo con las piernas en flexión y al andar. Suele aparecer de forma intermitente.
- Lisis y espondilolistesis; la lisis es una alteración del arco posterior que consiste en una falta de coalescencia del arco neural a nivel del istmo, más frecuente en L5.

La espondilolistesis consiste en el desplazamiento hacia delante de un cuerpo vertebral respecto al inmediato inferior, que puede ser secundario a una lisis, fracturas, y a patologías degenerativas.

Clínicamente es un dolor lumbar irradiado a nalga, con episodios de

reagudización, puede existir radiculopatía, pero habitualmente no se asocia ni existe clínica de claudicación.

- Patología degenerativa de articulaciones interapofisiarias posteriores; estas articulaciones están formadas por cápsula, superficies articulares, cartílago articular e inervación específica, por lo que en caso de lesión producen fuerte dolor. Su función es estabilizar el disco, por lo que su degeneración o inflamación provoca un dolor de espalda baja denominado síndrome facetar.

Clínicamente es más frecuente en mujeres obesas, y produce un fuerte dolor en región lumbar baja, cadera y que baja hasta rodilla. Empeora con la inactividad, aumenta en extensión y al levantarse de la silla y mejora con la movilización.

- Alteraciones estructurales de la estática: retrolistesis y escoliosis; la retrolistesis es el desplazamiento posterior de una vértebra sobre la inferior, si este desplazamiento se produce además en otros planos se denomina escoliosis. El mayor problema que producen es un compromiso del canal medular. Clínicamente el paciente con retrolistesis puede presentar dolor de espalda baja por sobrecarga articular posterior y por radiculopatía asociada.
- La escoliosis puede ser estructural (alteración morfológica de las vértebras) y no estructural. Es también discutida su relación con el dolor, pero se acepta que los pacientes con escoliosis importante pueden presentar dolor por degeneración discal y / o de articulaciones interapofisiarias posteriores.
- Patología por sobrecarga funcional y postural; las alteraciones de la estática de la columna vertebral (hiperlordosis, disimetrías pélvicas, cifosis) y los desequilibrios musculares (hipotonía de los músculos abdominales, hipertonía de los vertebrales, sedentarismo, embarazo y obesidad) y las sobrecargas músculo ligamentosas (deporte), pueden causar dolor de espalda baja mecánica.(7)(9)(17)

2.11.2. No mecánica

- Inflamatoria

Es una reacción protectora localizada, desencadenada por traumatismo o destrucción de los tejidos, que sirve para destruir, diluir o tabicar (secuestrar) tanto el agente dañino como el tejido lesionado; se caracteriza en la forma aguda, por los signos clásicos; dolor, calor, rubor, tumor y por pérdida de la función. (8, 48)

- Infecciosa

Es una invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos corporales, que puede ser clínicamente inadvertida o causar lesión celular local por metabolismo competitivo, toxinas, duplicación intracelular o reacción de antígeno y anticuerpo. La infección puede permanecer localizada, subclínica y limitada en el tiempo si los mecanismos defensivos del organismo son eficaces. Una infección local puede persistir, extenderse y producir una infección clínica o enfermedad aguda, subaguda o crónica. (8, 48)

- Tumoral

Tumefacción, es uno de los principales signos de la inflamación; es un aumento mórbido de tamaño, existe un crecimiento nuevo de tejido en el que la multiplicación de las células es incontrolable y progresiva, existe una gran variedad de tumores. (8, 48)

Valoración

Anamnesis. Observaciones generales

Para poder determinar la patología o cualquier dolor que el paciente refiera se debería comenzar con un examen físico y al mismo tiempo practicar el interrogatorio, ver la forma en que el paciente entra al consultorio y como se sienta o se para, al anotar el interrogatorio es significativamente reveladora. Se deberá observar la postura estática y obtener una impresión sobre el tono emocional del paciente, según refleja su actitud postural.

Así mismo, el apretón de manos, que tan a menudo se pasa por alto y que con tan poca frecuencia se interpreta, es una parte en extremo valiosa de todo examen físico. La personalidad básica a menudo se pone de manifiesto por la forma en que el sujeto da la mano. El apretón de manos es una descripción tan reveladora del tono emocional como lo es la postura.

Evaluación al paciente con la queja de dolor de espalda baja por medio del interrogatorio y por un examen físico específico. El interrogatorio indica dónde, cuándo y cómo ocurre el dolor. Sé específico la naturaleza estática o dinámica del trastorno de la función.

En dónde el dolor que se menciona durante el interrogatorio permite la localización anatómica; del cuándo se deduce la hora del movimiento, la naturaleza de este movimiento y la relación con factores ambientales que posiblemente sean pertinentes. El cómo del dolor se pone de manifiesto ante el examinador que conoce los diferentes mecanismos que posiblemente causen el dolor. Las características del dolor que se describe corroboran en parte la sospecha sobre los tejidos afectados, según señala el interrogatorio.

El examen, al permitir la observación de la estructura estática y el desempeño de la función dinámica, conduce a un diagnóstico funcional. Si se conoce lo que es normal con relación a la función raquídea con sus aspectos estáticos y dinámicos, pueden valorarse las desviaciones de esta norma.

Examen físico

El examen físico es fundamentalmente un intento de reproducir los síntomas del paciente por actividades y movimientos deliberados. Un axioma básico es el siguiente: Si el dolor característico se puede producir por una posición o movimiento y si se comprende por completo la naturaleza exacta de la posición y el movimiento, se comprende el mecanismo de producción de dolor.

Precisamente en la posición o momento del movimiento en que se produce dolor, al saber qué ocurre en lo se refiere a la mecánica corporal y al valorar la desviación de este movimiento o posición con relación a la función normal, se descubre el mecanismo de producción de dolor. El examen confirma la impresión clínica que se obtuvo del interrogatorio. (7)

Inspección

El examen físico del paciente se practica mejor siguiendo una pauta progresiva y sistemática. Este procedimiento sistemático no necesariamente es estereotípico o inflexible, pero el examen deberá practicarse siguiendo una secuencia ordenada que tienda a impedir la omisión de detalles esenciales.

El paciente deberá estar lo suficientemente desvestido como para permitir una observación adecuada de los aspectos estático y dinámico del cuerpo. La paciente debe quedar expuesta pero protegida contra faltas al pudor. Un camisón

hasta las rodillas que esté abierto en la región dorsal pero adecuadamente sujetado para permitir el movimiento deberá bastar para el examen.

Deberá examinarse al paciente en posición de pie y observársele durante flexión hacia delante, extensión, inclinación a uno y otro lado y rotación.

Debe evaluarse todos los segmentos de la columna vertebral e intentarse determinar su contribución al dolor y a la limitación del movimiento.

Debe examinarse al paciente en decúbito dorsal y ventral. Debe producirse hipersensibilidad al palpar con cuidado y a conciencia porciones pertinentes de dorso y extremidades inferiores. Deben buscarse cambios tisulares como hipersensibilidad e hiper o hipoestesia. Debe tratarse de descubrir “espasmo” muscular segmentario por palpación. Debe compararse un lado con el otro.

Inclinación lateral, se podrá observar una desviación lateral del tronco si existe dolor lumbar.

Asimetría pélvica de la columna lumbar, con participación activa del paciente y va a estar influida por el grado de cooperación y tolerancia al dolor; observaremos tres aspectos: la presencia o no de dolor; el ritmo de flexo-extensión, y la amplitud y simetría del movimiento.

- Dolor con los movimientos vertebrales, hay que identificar los movimientos que reproducen los síntomas del paciente y cuáles aumentan, disminuyen o no afectan la percepción de dolor, indicamos al paciente que se incline hacia delante, sin doblar las rodillas, intentando tocar con la yema de los dedos la punta de los pies, y preguntando si se reproduce el dolor, a continuación exploramos las inflexiones laterales pidiéndole que se incline hacia cada lado, asegurándonos que los pies permanezcan fijos en el suelo. Por último pedimos que se incline hacia atrás, se coloca una mano en la cintura sin presión y se le da un apoyo de seguridad en el hombro para que el enfermo no

tenga miedo a caerse; posteriormente se le pregunta cuál de los movimientos le produjo más dolor, y este se registrará en la hoja.

- Ritmo de flexo-extensión: debemos observar posibles alteraciones en el ritmo y uniformidad del movimiento, la presencia de un bloqueo del ritmo normal durante la flexión anterior, un deslizamiento o inclinación lateral y/o ausencia de inversión de la lordosis sugieren patología local grave.
- Amplitud y simetría del movimiento: la movilidad vertebral varía con la edad, sexo, posición en que se mide. Es importante observar si aparece alguno de los siguientes datos: limitación marcada de las inflexiones laterales, asimetría en las inclinaciones laterales; limitación importante de la extensión; e hipermovilidad anterior y lateral.
- También se revisará el dorso en busca de zonas de enrojecimiento y señales cutáneas poco comunes. La coloración rojiza en manchas puede indicar infección o uso prolongado de algún elemento productor de calor, que da por resultado moteado de la piel. Las señales cutáneas como lipomas, manchas vellosas, manchas de "café con leche" o marcas del nacimiento suelen indicar alteraciones patológicas neurológicas u óseas subyacentes.
- Los lipomas blandos pastosos (masa grasosas) que sobresalen en la región de la parte baja de la espalda pueden ser signos de espina bífida (falta de unión del arco vertebral al nivel de la apófisis espinosa), o lipomas como pesas de gimnasio que se extienden hacia la cola de caballo a través de un defecto óseo.
- La zona vellosa poco común en el dorso puede ser prueba de algún defecto óseo de columna, como diastematomielia (barra ósea congénita, que separa las mitades laterales de la columna vertebral). La mancha de pelo (barra de

fauno), acompañada de lipoma, refuerza las posibilidades de patología ósea subyacente.

- Los pigajos de piel o los tumores pediculados cutáneos indican la existencia de neurofibromatosis, y a menudo se acompañan de señales cutáneas secundarias (manchas de café con leche). Los neurofibromas, al igual que los lipomas, pueden estar enclavados en la médula espinal y las raíces nerviosas.
- Las marcas del nacimiento o las manchas de color de vino tinto intenso deben ser investigadas con cuidado, puesto que también sugieren patología ósea subyacente (espina bífida).
- La postura puede hacer una representación gráfica de muchos trastornos espinales, y debe ser analizada por completo. Cuando el enfermo se encuentra en posición erecta la inclinación manifiesta hacia un lado u otro puede ser signo de escoliosis, ciática secundaria a hernia de disco. Vista desde un lado, la curva lordótica lumbar suave es normal, sin embargo no es raro encontrar falta completa de la lordosis lumbar normal (espasmo muscular paravertebral), en ocasiones hay cifosis notable, además la lordosis lumbar muy exagerada es característica del debilitamiento de la pared abdominal anterior. (7)(20)

Palpación

Una vez realizada la inspección y la prueba de movilidad activa el examen básico se complementa con la palpación de las estructuras vertebrales y paravertebrales. Identificar zonas selectivas dolorosas a la presión es clave para conocer el nivel anatómico responsable del dolor y poder establecer o no la indicación de terapias de acción local: higiene postural, ejercicios, respiración y relajación.

Posición más eficaz es con el paciente en posición ventral, el tronco sobre la camilla de exploración, los pies apoyados en el suelo, los brazos a ambos lados y la cabeza ladeada, pero esta posición es difícil de realizar por la mujer embarazada cursando las 28 semanas de gestación, por lo que se realizará una palpación con la paciente en cuatro puntos.

La palpación se debe hacer lentamente, sin presión brusca y sin provocar molestias innecesarias al paciente. Se comienza con una presión firme del pulgar sobre las espinosas, desde el extremo proximal al distal llegando hasta el sacro, se pregunta si nota dolor, cualquier respuesta diferente no se considera positiva.

A continuación se palpa la musculatura paravertebral, llegando hasta los triángulos iliolumbares, de forma bilateral. Posteriormente las crestas ilíacas, las articulaciones sacroilíacas y finalmente aquellas zonas que el paciente haya indicado como dolorosas: glúteos, trocánteres. (7)(20)

Palpación de los elementos óseos

Para palpar la columna lumbar siéntese en un banquito por atrás del enfermo que debe estar de pie.

Para determinar el nivel vertebral utilizaremos dos referencias:

- Palpamos con las manos abiertas el punto más alto de ambas crestas ilíacas y unimos los dos pulgares en la línea media. El espacio intervertebral situado a ese nivel suele corresponder a L4-L5.
- La vértebra situada entre los dos hoyuelos de Venus (justo debajo del borde inferior de ambas espinas ilíacas posterosuperiores) corresponde a S2. El dolor selectivo provocado por la presión postero-anterior de las apófisis

espinosas, crestas ilíacas y articulaciones sacroilíacas es un hallazgo mucho más reproducible que la palpación dolorosa de los tejidos blandos. (7)(9)

Superficie posterior

Apófisis espinosas

Después de localizar el espacio entre L4 y L5, mueva los dedos hacia arriba para palpar cada una de las apófisis espinosas de las otras vértebras lumbares, a continuación después de volver al nivel de L4 y L5, palpe hacia abajo las apófisis espinosas más pequeñas; localice la apófisis espinosa de S2 mediante trazado de una línea entre las crestas ilíacas posteriores y superiores. El dolor reflejo de la columna vertebral puede ser reproducido en el dorso o las piernas durante esta palpación.

En la zona del triángulo sacro las hendiduras entre las apófisis espinosas más pequeñas, o la falta de cualquiera de las apófisis sacras o lumbares, sugieren espina bífida, el hueco visible o palpable entre una apófisis y la siguiente puede indicar espondilolistesis, fenómeno secundario a defecto óseo de los elementos posteriores de la columna, este trastorno produce a menudo la dorsalgia padecida con tanta frecuencia por el adolescente. Junto con este defecto hay posibilidad de estiramiento de raíces nerviosas o de hernia de disco, con el dolor acompañante hacia las piernas. (7)(9)(40)(76)

Superficie posterior del cóccix

El cóccix doloroso suele ser el resultado de traumatismo directo, la única manera de palpar por completo el cóccix es mediante el tacto rectal.

Para terminar la palpación de la superficie posterior de la columna lumbar, examine las espinas ilíacas posteriores y superiores, las crestas ilíacas, los trocánteres mayores y las tuberosidades isquiáticas. (7)(9)(40)(76)

Superficie anterior

Para explorar la superficie anterior de la columna vertebral, haga que el enfermo se coloque en posición supina sobre la mesa de exploraciones, con las rodillas dobladas para aflojar los músculos abdominales.

El ombligo se encuentra a nivel del espacio intervertebral de L3 y L4, punto en el que la aorta se divide en las dos arterias ilíacas primitivas; las porciones anteriores de los cuerpos vertebrales y los discos intervertebrales de L4, L5 y S1 son palpables por debajo de esta división arterial. Las porciones anteriores de estos cuerpos vertebrales están cubiertas por los ligamentos longitudinales anteriores. (9)(20)

Promontorio sacro

La articulación entre L5 y S1 es la porción anterior más prominente de la columna vertebral en esta región, si se colocan los dedos justamente por debajo del ombligo y se hace presión con suavidad, pero cada vez con más intensidad en el abdomen a través de la línea blanca mientras alienta al enfermo para que se afloje, podrá con ciertas dificultades, percibir la superficie ósea de los cuerpos vertebrales de L5 y S1. (9)(92)(93)

Palpación de tejidos blandos

La presión dolorosa selectiva a nivel de los tejidos blandos puede establecer la presencia de contractura muscular, puntos gatillo en los músculos dorsal largo e iliocostal.

Al considerar la influencia de los tejidos periarticulares y musculares sobre la columna en movimiento debemos comentar que la columna en forma estática, pues ésta, erecta y equilibrada requiere de un esfuerzo muscular mínimo. (47)

2.12. POSTURA

El adulto en posición de pies erecta, muestra curvas fisiológicas equilibradas. Puede considerarse que la configuración de la columna estática constituye una “buena postura” si se trata de una postura sin esfuerzo y que no produce fatiga, es indolora para el sujeto que puede permanecer erecto durante lapsos razonables, y muestra un aspecto aceptable desde el punto de vista estético.

Deben tomarse en cuenta estos criterios de lo normal al estudiar la causa de estados dolorosos y los factores que requieren de corrección. Las variaciones significativas de las curvas fisiológicas de la columna estática pueden causar malestar e incapacidad.

Hay muchos factores que influyen sobre la postura del adulto, pero hay tres más importantes que los demás en lo que refiere a su frecuencia relativa y absoluta. Posturas hereditarias familiares, como es la cifosis dorsal acentuada o “tórax encorvado”.

Las variaciones de la laxitud ligamentosa, el tono muscular e incluso el impulso motor psicológico tienen un componente familiar y hereditario.

Las anomalías estructurales influyen sobre la postura. Estas anomalías pueden ser congénitas o adquiridas, esqueléticas, musculares o neurológicas, y estáticas o progresivas. Pueden ocurrir defectos de la postura a consecuencia de enfermedades neuromusculares, como parálisis cerebral, parkinsonismo y hemiplejía. No requiere de comentarios la influencia sobre las estructuras posturales de enfermedades como artritis reumatoidea y poliomielitis o de lesiones de nervios periféricos.

Los hábitos posturales tienen también influencia, aunque su aceptación es controvertida.

El efecto del hábito o entrenamiento sobre la postura constituye un estudio con su propia cuota de controversia y diferencias de opinión. El adiestramiento postural durante la infancia por los padres o por educadores en nuestras escuelas influye profundamente para crear el fundamento de la postura adulta postrera. La postura es en gran medida un hábito, y por adiestramiento y repetición puede hacerse un hábito subconsciente. El hábito subconsciente de la postura se manifiesta no sólo en la postura estática sino también en gran medida en las pautas dinámicas. La repetición de actividades defectuosas puede producir una función defectuosa, y las pautas repetidas de postura defectuosa pueden quedar inculcadas.

Es universal la postura ordinaria en posición de pies erecta con los brazos colgando a los costados o entrelazados por delante o por atrás. No es así en lo que se refiere a sentarse en una silla.

La postura de pies se ve influida por el uso de calzado y por un complejo constituido por muchos factores, a saber, anatómico, fisiológico, cultural, ambiental, ocupacional, tecnológico y sexual.

La postura tipo estándar consiste en la alineación esquelética, alineación que se refina en forma de una disposición relativa de las partes corporales en un estado

de equilibrio que protege las estructuras corporales de sostén contra lesión o deformidad progresiva.

El cuerpo está mal diseñado para estar de pies, pues la postura se conserva con las partes pesadas arriba de una base estrecha.

El equilibrio es más eficiente y hay un gasto menor de energía si ninguna de las partes está demasiado alejada del eje vertical.

La postura debe también considerarse desde los aspectos culturales del adiestramiento, antecedentes y ambiente infantil. El ejemplo paterno es de importancia indudable en el establecimiento de la postura normal aceptada. La competencia y el ejemplo entre hermanos y condiscípulos también dejarán su marca en la psique, que a su vez moldea las pautas posturales.

La postura en gran medida es también una descripción somática de las emociones internas. Es indudable que la postura puede considerarse una somatización de la psique. Nos paramos y nos movemos según nos sentimos. Nuestra postura y nuestros movimientos son para el observador un reflejo fiel de nuestros impulsos psicológicos internos o de su inexistencia. En forma consciente o inconsciente adoptamos una postura que retrate nuestros sentimientos internos, y nos movemos de un modo que describe nuestra actitud hacia nosotros mismos, nuestros congéneres y nuestro medio. Nuestra postura es un “lenguaje orgánico”, a la vez un sentimiento y una expresión y, de hecho, una exteriorización postural de nuestros sentimientos internos. (7)(81)(56)

Valoración de la postura. El término “buena postura” sugiere a menudo la idea de una posición de pie que satisfaga ciertas especificaciones estéticas y mecánicas.

A veces las posturas de los niños de edad escolar se califican mediante tales normas absolutas. Cualesquiera que fueran los valores de la postura correcta

prescrita, esperar que todos satisfagan una norma dada son ignorar el hecho de que la postura es principalmente una cuestión individual. Sólo el tipo muscular determina la postura que generalmente se considera ideal. Al parecer otros tipos no pueden adoptar esta postura y no debe esperarse que lo hagan.

La postura erecta no es necesariamente la de mayor rendimiento. La postura militar rígida exige alrededor del 20 por ciento más de energía adicional que la posición de descanso en pie, y una posición erecta relajada requiere cerca del 10 por ciento menos de energía que la posición de descanso común.

El atractivo estético de la postura y la actitud erectas, del equilibrio y la facilidad de movimientos, es innegable. Los ganadores de los concursos de física y belleza casi invariablemente se caracterizan por una postura agradable. Lo extraño, empero, es que la actitud típica de las modelos de modas tienda a caracterizarse por pies en pronación, rodillas hiperextendidas, lordosis lumbar exagerada, abdomen sobresaliente, hombros redondos y cabeza inclinada hacia delante. Las dificultades que ofrece el definir satisfactoriamente la postura son evidentes.

La postura debe considerarse desde el punto de vista del cuerpo del individuo y del empleo que hace de ese cuerpo. Quizás las palabras más sabias hasta ahora sobre el tema sean las de Maheny:

No existe una sola postura mejor para todos los individuos. Cada persona debe tomar el cuerpo que tiene y sacar el mejor partido de él. Para cada individuo, la mejor posición es aquella en que los segmentos del cuerpo están equilibrados en la posición de menor esfuerzo y máximo sostén. Esta es una cuestión individual.
(4)(22)(88)(89)(90)

2.13. BIOMECANICA

La columna lumbar soporta el peso corporal suprayacente siendo el último nivel móvil. La articulación lumbosacro, que soporta el mayor peso y la mayor fuerza cizallante en flexión o extensión es como un vástago que se mueva hacia adelante, atrás, lateralmente y en rotación sobre el punto de apoyo lumbosacro. El último espacio lumbosacro es el que tiene la mayor movilidad: 75% de toda la flexión de la columna lumbar (sólo 5 a 10% entre L1 y L4). Esto determina que la mayor exigencia y la mayor cantidad de enfermedad lumbar se genera a nivel de L5-S1 y L4-L5. El ángulo lumbosacro es aquel entre el plano horizontal y el plano inclinado de la superficie superior del sacro en el plano lateral. La quinta vértebra lumbar, y por consiguiente el resto de la columna vertebral que se encuentra sobre el plano inclinado, ejerce una fuerza deslizante cizallante hacia adelante y abajo. Cuando éste ángulo crece, el declive del plano también aumenta, provocando dolor por distensión de estructuras ligamentosas y sobrecarga de estructuras articulares. Además, en posición estática, el aumento del ángulo condiciona una hiperlordosis que es causa de dolor por varios mecanismos: compresión del disco intervertebral lumbosacro en su parte posterior, sobrecarga en las articulaciones interapofisiarias, estrechamiento del agujero de conjunción lumbosacro y compresión radicular.

La fuerza cizallante del ángulo lumbosacro se encuentra contrarrestada por la musculatura lumbar posterior, las estructuras óseas, disco intervertebral, ligamento y articulaciones interapofisiarias posteriores, que impiden su desplazamiento anterior. Además, existe un equilibrio entre la musculatura abdominal anterior y la musculatura vertebral posterior. Esta, como si fuese una rienda, sujeta la columna en su virtual desplazamiento hacia adelante, fuerza que debe ser aumentada cada vez que la musculatura abdominal anterior se relaja; esto incrementa la hiperlordosis, produciéndose nuevamente un mecanismo de generación permanente del dolor lumbar, especialmente en personas sedentarias.

En obesos o durante el embarazo, el centro de gravedad se desplaza hacia adelante y compensatoriamente debe aumentar la hiperlordosis para volver el centro de gravedad a su posición neutra.

Una situación frecuente capaz de provocar dolor lumbar es el levantar un peso en forma inadecuada. Este fenómeno se explica por una sobrecarga excesiva a nivel lumbosacro generado por un sistema de palancas (Figura 1). Si aumenta el peso, la fuerza que debe desarrollar la musculatura aumenta en relación al brazo de palanca, provocando una fuerza compresiva amplificada sobre las estructuras vertebrales y sobre el disco intervertebral; esta fuerte compresión puede provocar un abombamiento hacia posterior del núcleo pulposo, provocando un lumbago agudo, si sólo se produce una compresión sobre el ligamento común posterior, o una lumbociática aguda si además se comprime la raíz nerviosa (habitualmente L5 o S1).

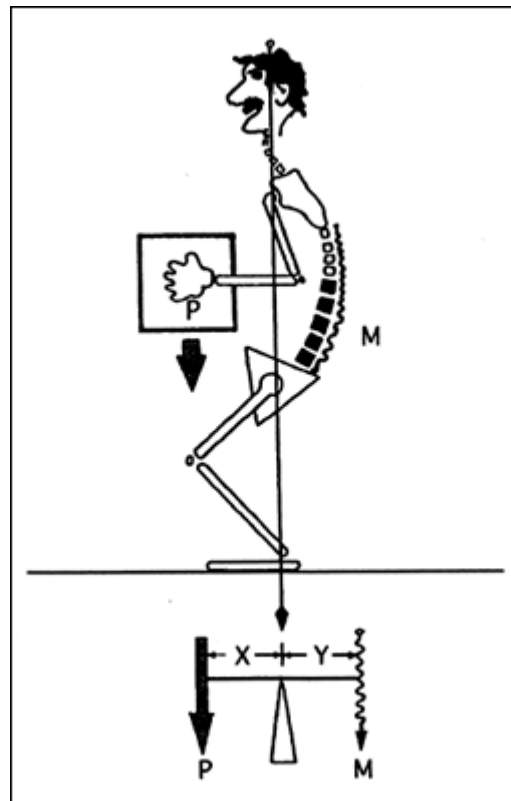


Figura 1. Esquema de las fuerzas que actúan a nivel de la columna lumbar. P° $X-M^{\circ}$ Y , donde P - peso que se levanta; X - distancia ente P y la columna vertebral; Y - distancia entre la musculatura y

el centro de gravedad; M - fuerza que ejerce la musculatura lumbar posterior. Ver explicación en el texto.

La pelvis está compuesta en la parte anterior del anillo por las ramas pubianas e isquiáticas conectadas con la sínfisis del pubis. Por la parte posterior, el sacro y los 2 huesos iliacos se unen a través de las articulaciones sacroilíacas mediante los ligamentos ínteróseos sacroilíacos anterior y posterior, los ligamentos sacrotuberoso y sacroespinoso y los ligamentos asociados iliolumbares.

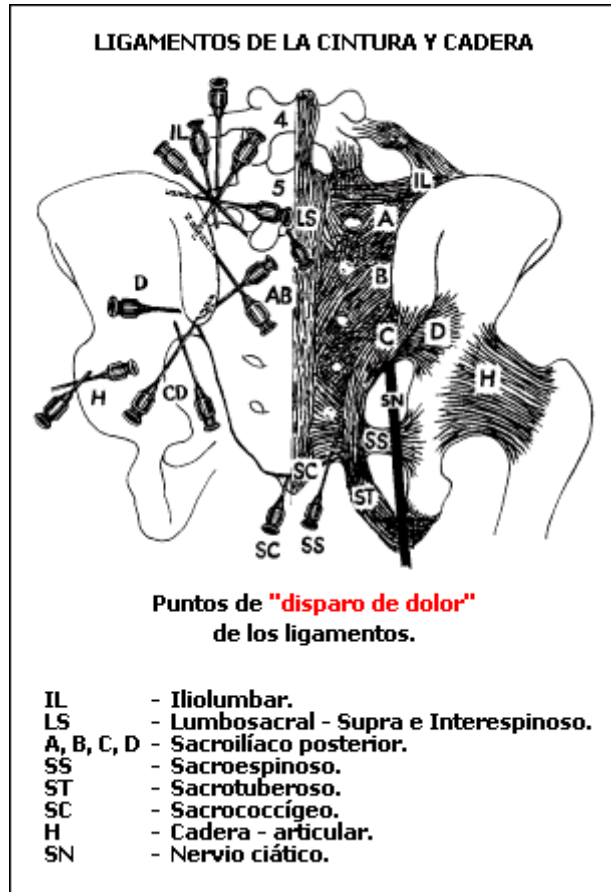
Este complejo ligamentoso proporciona la estabilidad al complejo sacroilíaco posterior, ya que las articulaciones sacroilíacas no tienen estabilidad ósea intrínseca.

La estabilidad de la pelvis en los diferentes planos depende de los ligamentos. La limitación de la rotación externa de una hemipelvis está dada por la sínfisis, el ligamento sacroespinoso y el ligamento sacroilíaco anterior. La rotación en el plano sagital está limitada por el ligamento sacrotuberoso. El desplazamiento vertical está controlado por las estructuras mencionadas, pero en su ausencia puede ser controlada por los ligamentos sacroilíacos posteriores e iliolumbar. Frecuentemente, una pelvis inestable en la rotación puede permanecer estable en el plano vertical gracias a estas estructuras ligamentosas intactas. Ello tiene una gran implicación en la clasificación, pronóstico y tratamiento de las fracturas de pelvis.

- Los ligamentos sacroilíacos irradian el dolor hacia la parte posterior del glúteo, muslo y cara lateral del pie. Los sacrotuberosos y sacroespinosos irradian el dolor hacia el talón. Los iliolumbares irradian hacia la ingle o vagina.
- Efectúe esta pequeña prueba en casa: Acuéstese sobre su espalda y levante sus piernas juntas y rectas lo más alto que pueda, después empiece a bajarlas. Si es más doloroso bajarlas que elevarlas, es muy

probable que usted presente flacidez de los ligamentos lumbosacrales. El siguiente paso es palparse varios ligamentos en su cintura con el pulgar para provocar el dolor. El "signo positivo del salto" (salto por dolor) indica flacidez de ligamentos. (12)(20)(21)(46)(47)(55)

- El diagnóstico de flacidez de ligamentos en la cintura puede efectuarse relativamente fácil.



Patrones referenciales de Hackett

Estructuras ligamentarias de la cintura y cadera que irradian dolor hacia abajo de la pierna

Abreviatura	Ligamento	Patrón Referencial
IL	Iliolumbar	Ingle, testículos, vagina, parte interna del muslo.
AB	Sacroilíaco Posterior (2 tercios superiores)	Glúteo, muslo, pierna (superficie externa).
D	Sacroilíaco Posterior (fibras bajas externas)	Muslo, pierna (lado externo de la pantorrilla), pie (dedos laterales) – acompañado de ciática.
HP	Unión Cadera – Pélvis	Muslo – posterior y medial.
HF	Unión Cadera–Femur	Muslo – posterior y pierna lateral baja – anterior y en el dedo gordo y el 2o. dedo.
SS	Sacroespinoso y Sacrotuberoso	Muslo – pierna baja posterior – posterior al talón
SN	Nervio Ciático	Puede irradiar el dolor hacia abajo de la pierna

Las consecuencias más estudiadas que se dan en la mujer a causa del embarazo son las de tipo osteomuscular. Los puestos de trabajo no están diseñados, en principio, para las mujeres embarazadas, lo que puede acarrear malas posturas y/o posturas forzadas y sobreesfuerzos. Las malas posturas o las mantenidas demasiado tiempo y el manejo de cargas suelen dar este tipo de patologías. En la mujer embarazada se ha de sumar el hecho de que ha de soportar un sobrepeso debido a su propio embarazo.

Hay que tener en cuenta que el volumen abdominal constituye un obstáculo tanto para la adopción de una buena postura como para el alcance de objetos y la movilidad de la persona. Las dimensiones corporales y el peso aumentan considerablemente en un periodo de tiempo relativamente corto; el abdomen aumenta por término medio unos 0,38 cm y la media de peso ganado es de unos 12,5 kg. Esta ganancia de peso está centrada en la parte anterior del cuerpo con lo que se produce un desplazamiento del centro de masas. Hay que tener muy en cuenta que estas medidas pueden ser notablemente superiores en los embarazos múltiples.

Por otro lado, a los problemas ocasionados por el manejo de cargas hay que añadir el producido por manejar dichas cargas a distancia.

A mayor distancia entre la persona y el objeto que se ha de manejar disminuyen las condiciones aceptables de manejo. Al haber un aumento en el tamaño del abdomen aumenta así mismo la distancia entre la carga y la persona, con lo que ésta deberá inclinarse más para alcanzar dicha carga. Además, debido al aumento de demandas cardiorrespiratorias y de oxígeno, en especial en los últimos meses, el peso máximo que puede manejar la mujer será menor.

En el tercer trimestre de embarazo hay una reducción de la fuerza máxima para empujar y tirar de las cargas debido, por un lado, a la reducción de la fuerza muscular y, por otro, a la dificultad de adoptar una postura adecuada para aplicar la fuerza.

Una de las principales patologías osteomusculares que presentan las mujeres embarazadas es la lumbalgia o síndrome doloroso de espalda baja. Los dolores de espalda, en especial a nivel lumbar, son uno de los problemas laborales más frecuentes. En el caso que nos ocupa, a medida que avanza la gestación, aumenta el dolor lumbar que puede ser debido, por un lado, a factores individuales y, por otro, a factores relacionados con el trabajo.

En cuanto a los factores individuales destacan la mala postura, la distensión muscular y el exceso de peso. Durante el embarazo se produce un aumento de la lordosis lumbar y de la cifosis cervical de forma progresiva, lo que se traduce en un cambio del centro de gravedad de la persona. Para compensar esta situación, hay un cambio postural que implica una contractura de los músculos espinales.

Debido a un aumento de liberación de la relaxina por el cuerpo lúteo, en especial durante el primer trimestre del embarazo, se produce una distensión de la musculatura abdominal y de los ligamentos pélvicos. Así mismo, se produce una relajación del ligamento longitudinal posterior, que puede favorecer la aparición de hernias discales. Por otro lado, para compensar la mayor movilidad de las articulaciones, se produce una contracción muscular que desembocará en una mayor fatiga.

Otro de los factores que contribuyen al dolor de espalda es la postura que tiene que adoptarse debida a la mayor distancia que existe entre la persona y el plano de trabajo. Cuando el plano de trabajo está a la misma altura que el abdomen de la persona, ésta se ve obligada a separarse del mismo y a echar las caderas hacia atrás lo que produce una flexión del tronco, que supone una sobrecarga biomecánica en la columna vertebral y, sobre todo, en el bajo de la espalda, e incluso una elevación y tensión de los brazos. De todo ello se deduce que es contraproducente el manejo de cargas pesadas de forma continuada durante el período de gestación.

Los factores relacionados con el trabajo son el esfuerzo físico, la carga estática de trabajo (postura de pie o sentado de forma prolongada), la carga dinámica (levantamiento, manejo de pesos, rotación del tronco, etc.). Todo ello está a su vez relacionado con el tipo de tarea, el método de trabajo y el diseño del puesto de trabajo. La fatiga es, además, un agravante del dolor de espalda en caso de que se dé una lumbalgia o síndrome doloroso de espalda baja.

Hemos visto que se produce una inestabilidad y desequilibrio por el cambio del centro de gravedad. Esto puede provocar riesgo de caídas, especialmente en el manejo de pesos o al intentar alcanzar objetos situados en posiciones altas.

El síndrome doloroso de espada baja del embarazo guarda relación con el aumento de la lordosis. El útero grávido causa un ligero desplazamiento hacia delante de la pelvis, así como lo hace también en postura relajada. Además, hay una fatiga durante el embarazo que disuade de los buenos hábitos y esfuerzos, junto con la laxitud ligamentosa hormonal que completa el cuadro.

El sostén ligamentoso no requiere de esfuerzo y así pues no produce fatiga. El stress ligamentoso excesivo o duradero se alivia por contracciones musculares y, como el esfuerzo muscular produce fatiga, se conserva al mínimo para economizar el gasto de energía. La buena postura requiere de equilibrio entre el sostén ligamentoso y de un tono muscular mínimo pero no obstante adecuado. La postura inapropiada o el stress duradero debido a posiciones incómodas causan esfuerzo ligamentoso prolongado que produce malestar. Puede ocurrir este esfuerzo excesivo por fatiga muscular, fatiga que ya no permite que se auxilie a los ligamentos.

La postura apropiada del raquis estático depende del ángulo pélvico. La pelvis se conserva en equilibrio ligamentoso por acción de la articulación anterior de la cadera y el ligamento en "Y". Este ligamento en "Y", o sea el ligamento iliopectíneo, es un refuerzo fibroso de la porción anterior de la articulación de la cadera que impide la hiperextensión de la cadera.

El ángulo pélvico es la clave de la postura ligamentosa. La rotación de la pelvis iniciará una liberación total de todas las articulaciones en equilibrio y requerirá de esfuerzo muscular. (46)(47)(48)(49)(50)

2.13.1. Postura y conciencia del cuerpo

La mujer embarazada debe tomar conciencia del efecto que el cambio del peso produce sobre la postura y hacer los ajustes necesarios a fin de mantener la armonía y el equilibrio.

Los movimientos y ajustes según los ejercicios tienen por objeto ayudar a buscar el centro de equilibrio, desde los primeros meses del embarazo hasta las últimas semanas. La postura correcta debe ser un hábito dinámico que cambie y se ajuste según sus necesidades.

El embarazo ofrece una gran oportunidad para tomar conciencia acerca del cuerpo, no debe convertirse en un período de preocupaciones permanentes. Una forma de evitar esto es incorporar a la vida diaria un programa de ejercicios. La seguridad que usted alcanzará tanto física como emocional ha de permitirle manejar los malestares y dolores y verlos desde la perspectiva correcta. Además, estará mejor preparada para reconocer un problema serio en caso de que se presente. Recordar que la prioridad fundamental para sentirse bien es seguir una dieta sana, hacer ejercicio, dormir bien y mantenerse relajada. Un baño de inmersión en agua caliente ayuda eliminar el cansancio y la tensión y es una oportunidad para apreciar los cambios físicos. (1)(23)(55)(62)

2.13.2. Ventajas de una buena postura

Estas serán con las costillas y el pecho levantados, podrá respirar mucho mejor. Durante los últimos meses del embarazo, ayudará a sentirse menos constreñida y le dará más espacio para respirar.

Como los músculos del abdomen no están sueltos, harán las veces de corsé para soportar el peso creciente. Además, podrán recuperar su forma compacta después del parto.

Con la pelvis en la posición correcta, tanto las nalgas como el abdomen pueden ayudar a soportar apropiadamente el tronco, evitando un esfuerzo excesivo a la parte inferior de la espalda.

La nuca deberá estar estirada, entonces la cabeza está bien equilibrada y no comprimirá el cuello ni distorsionará la columna.

Los hombros deberán estar sueltos, lo cual impedirá tensiones innecesarias en los hombros, el cuello y la parte superior de la espalda.

La columna vertebral deberá estar estirada, permitiendo espacios para mayor movilidad del bebé. (25)(77)(78)(81)

2.13.3. Evaluación de la postura

La postura del paciente se sometió a examen breve cuando entró al cuarto de examen y durante la anamnesis de la entrevista. En el cuarto de exploración se examina intencional y obviamente al paciente en lo que se refiere a la postura.

Posiblemente se asuma una pose que se considera una postura apropiada, o quizá la pose describa el estado doloroso o los sentimientos que el sujeto desea mostrar. Esta proyección de la postura puede ser inconsciente o intencional, y no siempre se discierne con facilidad la motivación. La postura que asume el paciente es siempre reveladora, pero lo que se descubre es importante sólo en la medida que se interpreta correctamente y se usa en forma apropiada en el diagnóstico.

El examinador comienza a observar el paciente de lado, prestando especial atención a la curvatura lumbar, a la curva opuesta de la columna dorsal y a la posición relativa de caderas, rodillas y pies en relación a una supuesta línea de plomada de la gravedad. Si bien no se hace hincapié en este punto en la columna cervical, no puede dejar de tomarse en cuenta en el estudio del aspecto total de la postural corporal. Esta curva cervical debe corresponder a las demás curvas y determina a un grado significativo la postura.

En esta fase del examen es evidente la postura de la columna estática. Se ha establecido las curvas fisiológicas y su relación con el ángulo pélvico y se ha verificado a un grado suficiente que la columna se encuentra erecta según se observa desde atrás como para asumir que las facetas están apropiadamente alineadas.

Se establecerán los factores principales que influyen sobre la postura estática, por lo que será posible considerar los aspectos dinámicos de la columna. (2)(33)(58)(60)(87)(88)(89)

2.13.4. Desarrollo de una postura correcta

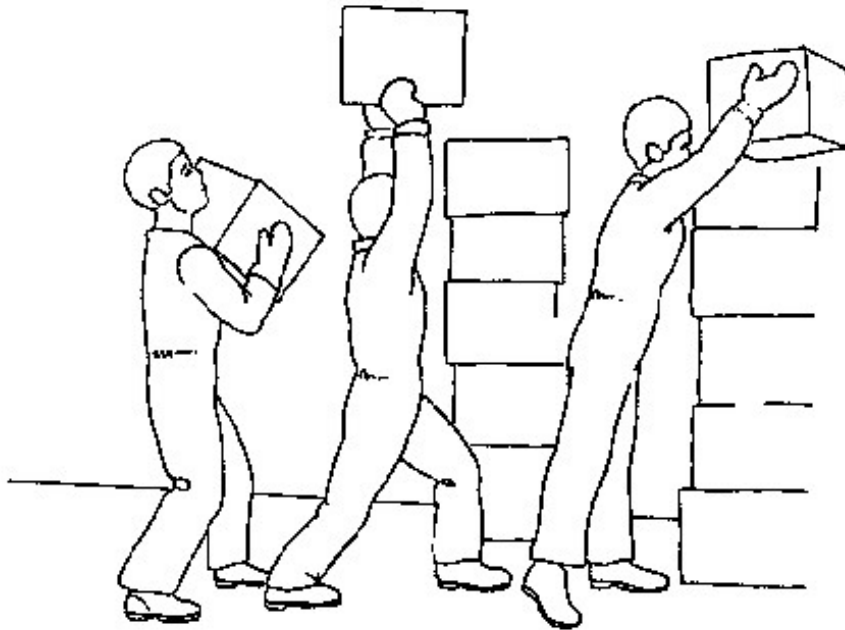
La mujer embarazada debe tomar conciencia del efecto que el cambio de peso produce sobre la postura, y hacer los movimientos y ejercicios necesarios a fin de mantener la armonía y el equilibrio. Los movimientos y ejercicios tienen por objeto evitar el dolor de espalda baja, buscar el centro de equilibrio, desde los primeros meses del embarazo hasta las últimas semanas. Deberá ensayar dichos movimientos frente a un espejo.

Posteriormente, cuando se haya acostumbrado a la sensación de la postura correcta, aplicará los principios de equilibrio y soltura en todo momento del día y en cualquier posición. La postura correcta debe ser un hábito dinámico que cambie y pueda realizar está según necesidades. (1)(15)(16)(17)(75)(89)

2.13.5. Protección de la columna vertebral

Mantener una postura correcta, para que la columna esté debidamente protegida. Agacharse en cuclillas siempre que deba levantar algo, o cuando trabaje en el jardín. Apretar el piso de la pelvis y los músculos abdominales antes de levantar un niño o algún objeto pesado.

Colocarse cerca del objeto que se levantará rodeándolo con un pie delante y otro detrás, si es posible, a fin de tener mayor espacio y estabilidad.



Colocarse siempre frente al objeto que desea levantar, nunca recoger nada teniendo el cuerpo torcido.



Mientras levanta, atraiga el peso acercando el objeto hacia la pelvis, el centro de gravedad, tan pronto como sea posible.

Cuando cargue a un niño, cambie de lado periódicamente y trate de no torcer el cuerpo.

Si debe cargar paquetes pesados, distribuya el peso equitativamente a ambos lados del cuerpo y olvide la postura correcta.

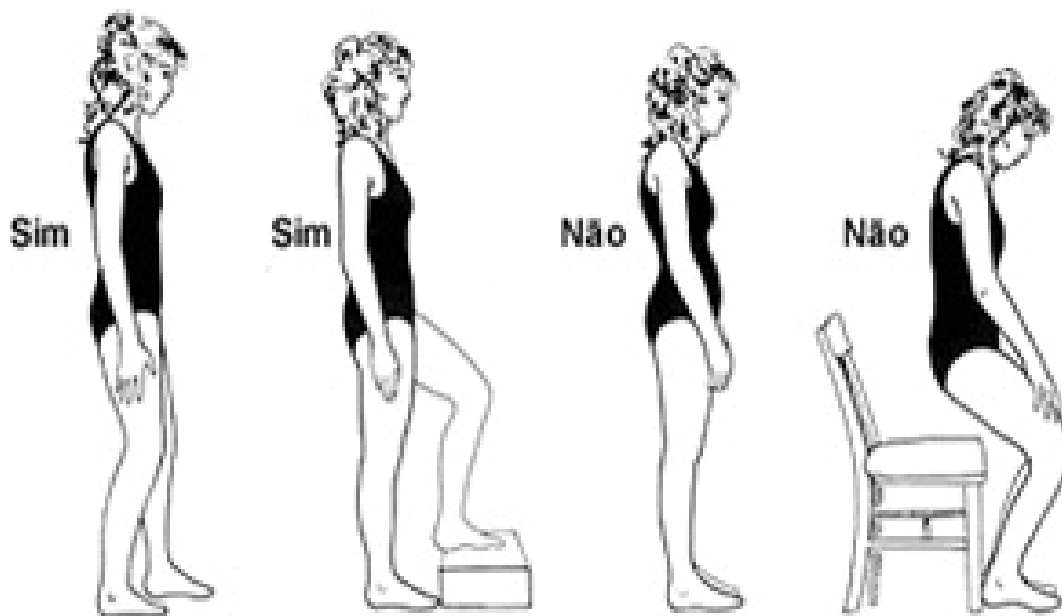
Tratar de no levantar objetos pesados por encima de la cabeza ni bajando de un lugar muy alto. Cuando levanta los brazos, la espalda tiende a arquearse, con lo cual las vértebras se comprimen. Si además levanta un peso por encima de la cabeza, el esfuerzo puede ser demasiado para la espalda.

Siempre que deba estirar los brazos por encima de la cabeza, levante ligeramente la pelvis para evitar el arqueamiento de la cintura.

Para tenderse en el suelo y ponerse de pie, las reglas esenciales son voltearse de lado y levantarse muy lentamente, bien se encuentre en la cama o en el suelo. Esto es importante durante las últimas semanas del embarazo.

Para acostarse, dé un paso adelante y baje primero una rodilla, sin golpearse. Baje luego la otra rodilla, siéntese sobre los talones y luego de lado sobre una cadera. Acuéstese de lado y por último sobre la espalda, y estire las piernas.

Use la fuerza de los muslos para ponerse de pie, manteniendo recto el tronco.



Nunca se sienta con las piernas cruzadas ni, con las piernas entrelazadas y un pie debajo de la pantorrilla contraria, ya que esta posición tuerce la espalda y comprime la circulación de las piernas.



Para ponerse de pie, inclinarse hacia delante a partir de las caderas manteniendo recta la espalda y empujar con los pies, sintiendo que trabajen los muslos. Mantener recta la nuca y la espalda y no desplazar el mentón hacia delante. Practicar estos movimientos adelantando un pie y luego el otro, hasta que se acostumbre. (1)(16)(17)(44) 45)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el embarazo, todos los sistemas del cuerpo, incluidos el de los músculos, huesos y articulaciones, sufren cambios importantes. A medida que crece el útero, el centro de gravedad de la mujer cambia y ésta debe hacer las adaptaciones de acuerdo a dicho crecimiento. Infelizmente, las mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo suelen adoptar posturas incorrectas, exigiendo a la columna vertebral y a sus muchas articulaciones un esfuerzo innecesario que puede ocasionar dolores de espalda baja.

4. JUSTIFICACION

Las mujeres parecen más propensas a desarrollar el SDEB, principalmente alrededor del tercer trimestre del embarazo. Del 50 al 70% de las mujeres embarazadas, reportan dolores de espalda en la parte baja, los síntomas desaparecen gradualmente después del alumbramiento, sin embargo algunas mujeres permanecen afectadas por la dolencia. El 63% de las mujeres con la dolencia dieron a luz a uno ó más bebés, después de haber estado embarazadas previamente y el 19% de ellas habían padecido el dolor de espalda y eso fue suficiente para evitar el concebir de nuevo por temor al dolor. La combinación de dolores preexistentes con una posición en el trabajo moderada o grande, son factores contribuyentes a la recurrencia del dolor de espalda. (5)

Este estudio enfatiza el hecho de que las mujeres que padecían de dolor de espalda durante el embarazo, incurrían en dolores generalizados de la espalda y que tenían gran predisposición a sufrirlos en posteriores embarazos y que tenderían a sufrirlos hasta por períodos de 10 años. Este padecimiento guarda también relación con las concentraciones hormonales, debido al aumento de estrógenos y de relaxina durante la gestación. (5)

El dolor lumbar se presenta en mujeres embarazadas como resultado de la fatiga de la musculatura paravertebral, atribuible a la mayor demanda, al incremento de la lordosis o a la tensión de los ligamentos pélvicos. La presencia de dolor lumbar durante el embarazo aumenta la probabilidad de presentar síntomas con posterioridad. En mujeres multíparas esta probabilidad es 3 veces mayor. (9)

El 90% del dolor de espalda baja responden a una alteración mecánica de las estructuras vertebrales, y la mayoría a su vez son de carácter inespecífico. Esta patología generalmente es benigna y su interés se entra en su elevada frecuencia, repercusión social, laboral y económica.

(6)(29)(30)(31)(32)(33)(34)(35)(36)(37)(38)(39)

El presente trabajo se realizó en el Hospital La Paz de la ciudad de La Paz buscando la incidencia del síndrome doloroso de espalda baja en mujeres de 15 a 40 años que cursa el tercer trimestre de embarazo, en base a encuestas directas y cerradas.

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Es frecuente el Síndrome Doloroso de espalda baja en el tercer trimestre de embarazo en mujeres comprendidas entre los 15 y 40 años de edad que acuden a la consulta externa del “Hospital La Paz” de la ciudad de La Paz?

5.2. OBJETIVOS.

5.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la incidencia del Síndrome Doloroso de espalda baja en mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo en el “Hospital La Paz”, de la ciudad de La Paz, en los meses de septiembre y octubre de 2002.

5.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la frecuencia de la sensación subjetiva de la paciente en relación a su dolor en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack.
- Identificar la frecuencia del síndrome doloroso de espalda baja según la localización del dolor en mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack..
- Identificar la frecuencia del dolor en relación a las características de continuo, permanente y constante. en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack.
- Identificar la frecuencia del dolor en relación a las características de rítmico, periódico e intermitente. en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack.
- Identificar la frecuencia del dolor en relación a las características de breve, momentáneo y pasajero. en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack.
- Establecer la frecuencia del alivio del dolor según su estado de reposo o movimiento. en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack.
- Establecer la frecuencia del aumento del dolor según su estado de movimiento o reposo. en base al cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack.
- Identificar la prevalencia en edad de mujeres que cursan con síndrome doloroso de espalda baja en su tercer trimestre de embarazo.
- Identificar la frecuencia del síndrome doloroso de espalda baja según el número de embarazos.

5.3. DISEÑO DE INVESTIGACION

Es un diseño estadístico cualitativo - cuantitativo que permite recopilar, elaborar, interpretar datos numéricos por medio de la búsqueda de los mismos.

Permite conocer, a partir del cuestionario del dolor de Mc.Gill-Melzack., la frecuencia del dolor de espalda baja en una población de mujeres comprendidas entre los 15 y 40 años de edad que cursan el tercer trimestre de embarazo que acude a la consulta externa del Hospital "La Paz", en la ciudad de La Paz, entre los meses de septiembre y octubre del 2002. (75)(76)(77)(78)(79)(80)

Es un trabajo de análisis-síntesis, histórico lógico y de encuesta.

Se utilizó el **CUESTIONARIO DE DOLOR DE MCGILL**, versión inglesa y abreviada del cuestionario original propuesto por Melzack , que evalúa la dimensión sensorial y afectiva de la experiencia dolorosa. (41) (81)(82)

5.4. POBLACION

Mujeres primigestas y multigestas, en número de trescientas, comprendidas entre los 15 y 40 años de edad cursando el tercer trimestre de embarazo que acude a la consulta prenatal del Hospital La Paz de la ciudad de La Paz, en los meses de septiembre y octubre del 2002.

5.5. CRITERIOS DE INCLUSION

Toda mujer embarazada primigesta o multigesta de 15 a 40 años de edad a partir de las 28 semanas de gestación, que presenten o no dolor de espalda baja mecánica.

5.6. CRITERIOS DE EXCLUSION

Al no haber un diagnostico determinado no se pudo excluir a ninguna de las mujeres de 15 a 40 años de edad que cursan el tercer trimestre de embarazo.

5.7. LUGAR

Hospital La Paz de la ciudad de La Paz.

6. MATERIAL Y METODOS

El instrumento de investigación fue el **Cuestionario de Mc.Gill-Melzack**, que está dividido en tres partes que son:

Primera parte ¿dónde se localiza su dolor?

Segunda parte ¿cómo lo siente?

Tercera parte ¿cambia con el tiempo?

La paciente deberá complementar cada uno de los ítems del cuestionario y se efectuará una interpretación de los resultados a modo de relato del proceso y clasificación del dolor.

Encuesta basada en entrevista cara a cara o de profundidad : Consisten en entrevistas directas o personales con cada encuestado. Tienen la ventaja de ser controladas y guiadas por el encuestador, además, se suele obtener más información que con otros medios.(81)(82)(83)84)(85)(86)

A continuación se presenta el cuestionario:

CUESTIONARIO DEL DOLOR
McGill-Melzack

Cuestionario del dolor de McGill-Melzack. (De Melzack R. 1975. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. Pain, 1,272-281)

Identificación del paciente:	Edad
N ^a de embarazos	Fecha

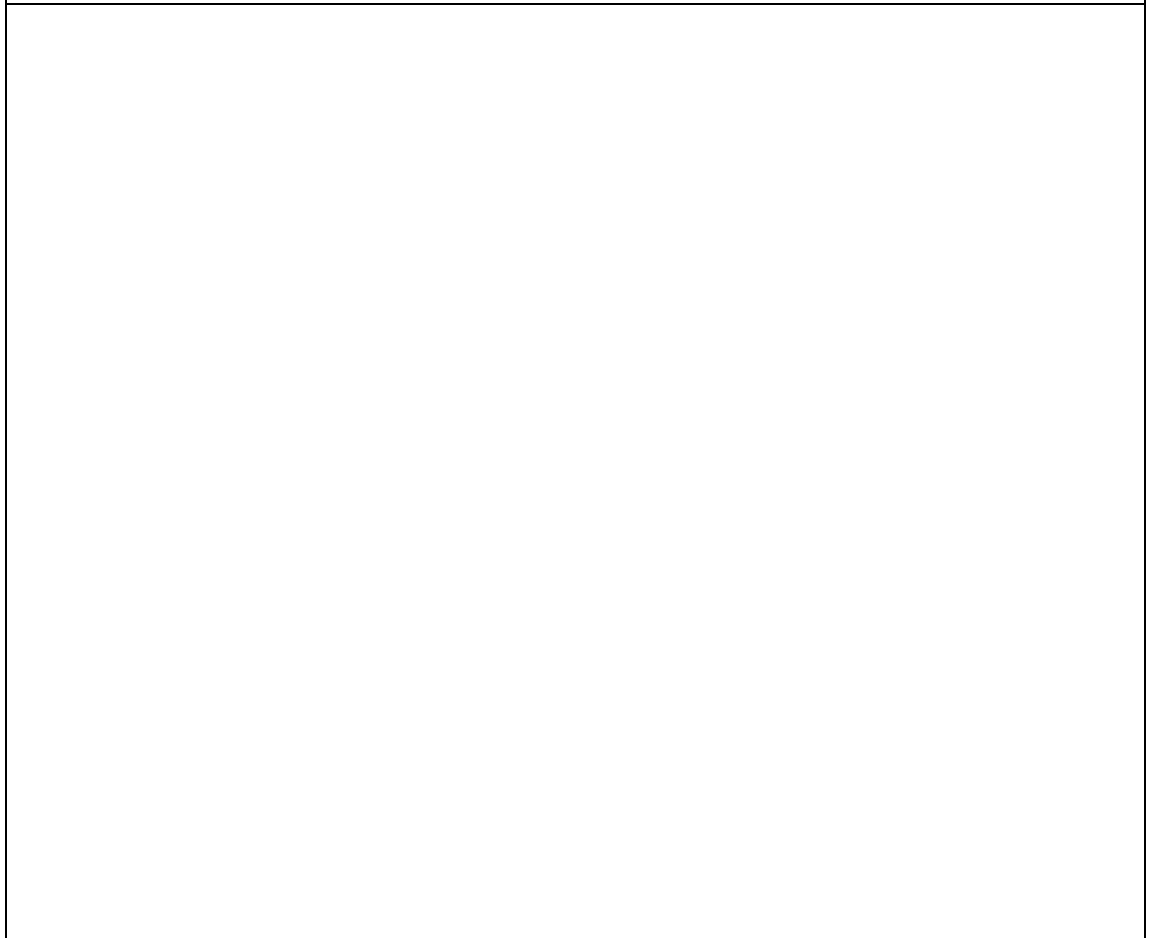
Este cuestionario ha sido diseñado para obtener más información sobre su dolor. Se le harán preguntas principales y son:

1. ¿Donde se localiza su dolor?
2. ¿Cómo lo siente?
3. ¿Cambia con el tiempo?

Es importante que nos diga cómo siente el dolor ahora. Por favor siga las instrucciones al inicio de cada una de las partes.

Primera parte. ¿Dónde se localiza su dolor?

Por favor marque en el dibujo los lugares donde siente el dolor. Ponga una C si es en el centro o ponga una L si es al lado de la columna cerca de las áreas que usted marque. Ponga CL si es tanto en el centro como al lado de la columna.



Segunda parte. ¿Cómo siente su dolor?

Algunas de las palabras siguientes describen su dolor actual. Marque con un círculo sólo las palabras que mejor lo describen. Deje cualquier categoría que no sea adecuada. Use sólo una palabra en cada una de las categorías apropiadas, la que aplique mejor.

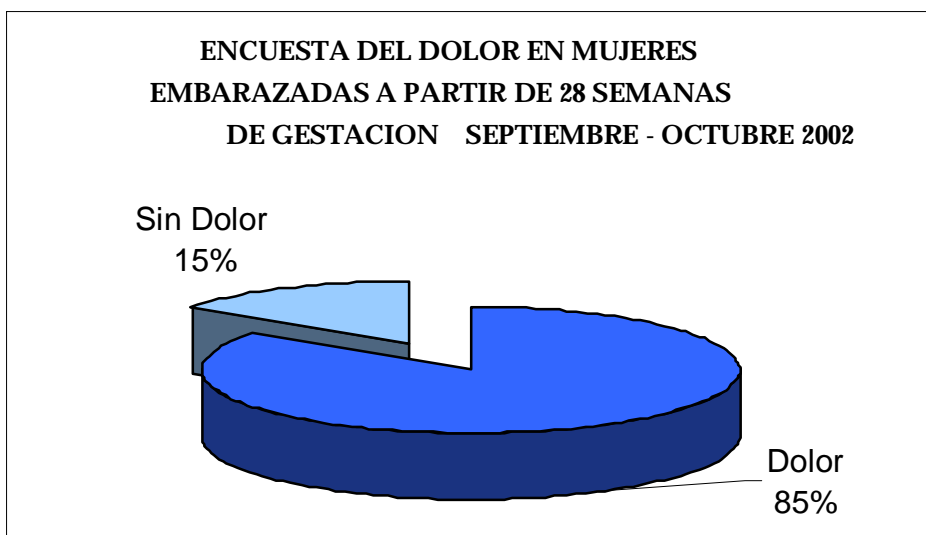
<p align="center">1</p> <p>Latigazo Tembloroso Palpitante Pulsante Triturante</p>	<p align="center">6</p> <p>Tirón Tracción</p>	<p align="center">11</p> <p>Cansado Extenuante</p>	<p align="center">16</p> <p>Molesto Atroz Intenso</p> <p align="center">Inaguantable</p>
<p align="center">2</p> <p>A sacudidas Fulgurante Disparos</p>	<p align="center">7</p> <p>Caliente Quemadura Escaldadura Cauterizante</p>	<p align="center">12</p> <p>Desagradable Sofocante</p>	<p align="center">17</p> <p>Propagante Radiante Penetrante Agujereante</p>
<p align="center">3</p> <p>Pinchazos Taladrante Perforación Punzante Lancinante</p>	<p align="center">8</p> <p>Picazón Comezón Punzante Picante</p>	<p align="center">13</p> <p>Alarmante Espantoso Aterrorizante</p>	<p align="center">18</p> <p>Estrecho Entumecido Estirado Apretado Desgarrador</p>
<p align="center">4</p> <p>Agudo Cortante Lacerante</p>	<p align="center">9</p> <p>Sordo Molesto Cortante Incómodo</p> <p align="center">Pesado</p>	<p align="center">14</p> <p>Castigante Agotador Cruel Vicioso Mortal</p>	<p align="center">19</p> <p>Frío Helado Congelado</p>
<p align="center">5</p> <p>Pinchante Presionante Mordedura Cólico Triturante</p>	<p align="center">10</p> <p>Sensible Tenso Rasposo Hendimiento</p>	<p align="center">15</p> <p>Lastimoso Cegador</p>	<p align="center">20</p> <p>Persistente Repugnante Angustioso Espantoso Torturante</p>

7. RESULTADOS

Los resultados obtenidos que responden a los objetivos planteados y a la pregunta de investigación son los siguientes:

Gráfico N° 1

SINTOMA	Nº PACIENTES
Con dolor	255
Sin dolor	45



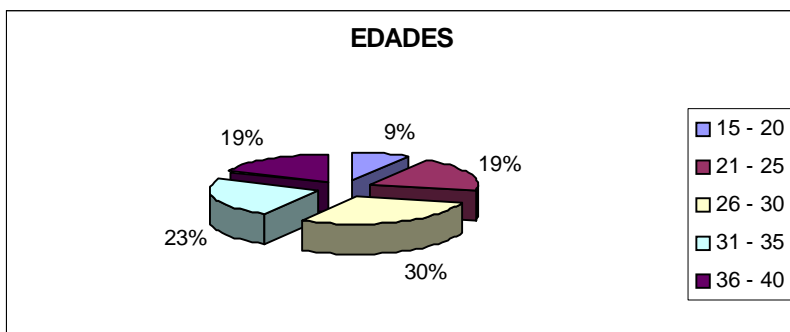
- Según datos de la encuesta el 85% de mujeres embarazadas cursando el tercer trimestre de embarazo presentan dolor de espalda baja y el 15% de las mujeres embarazadas no presenta dolor de espalda baja como se muestra en el gráfico.

Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

Gráfico N° 2

EDAD	Nº PACIENTES
15 – 20	27
21 – 25	58
26 – 30	90
31 – 35	69
36 – 40	56



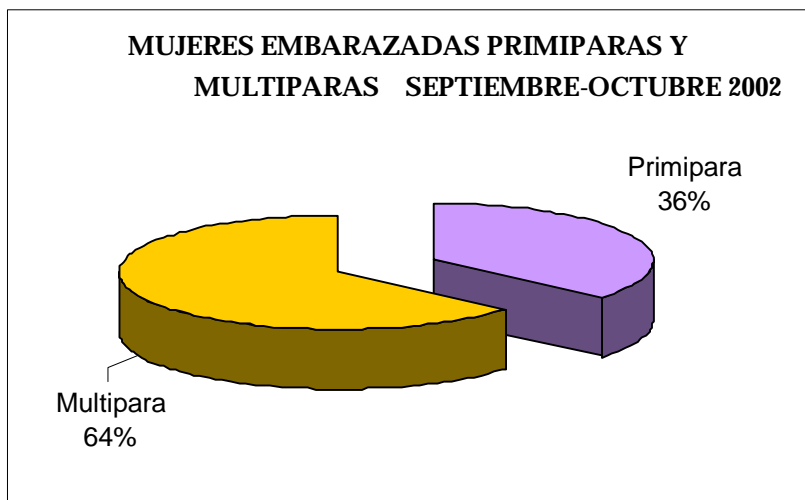
- El 30 % corresponde a la edad comprendida en el rango de 26 a 30 años, datos que concuerdan con las estadísticas de mujeres embarazadas de dicho hospital.

Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

Gráfico N° 3

GESTACION	Nº PACIENTES
Primípara	108
Múltipara	192



- El 64% corresponde a mujeres múltiparas y el 36% a mujeres primíparas como se puede observar.

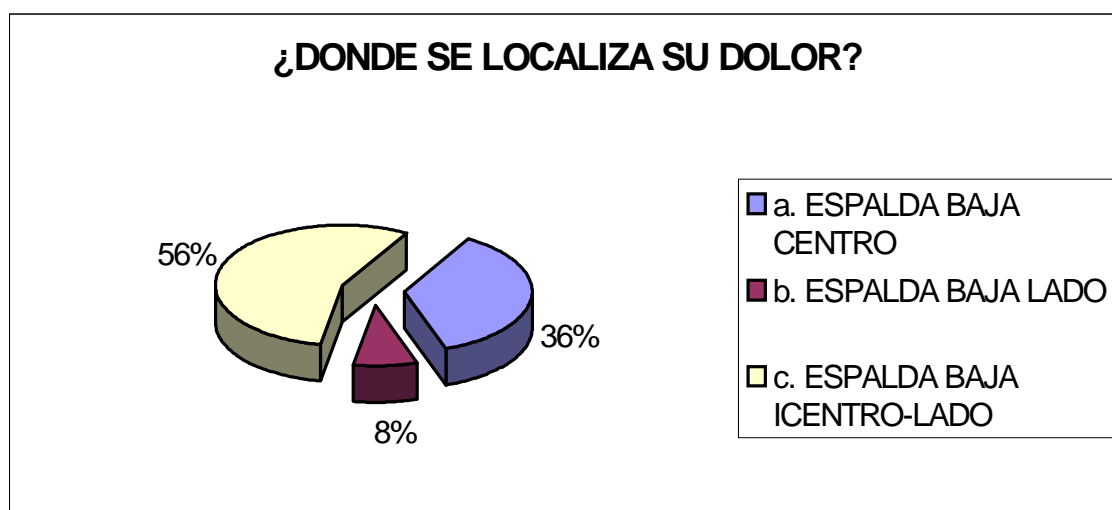
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

Gráfico N° 4

- **Primera parte.** El cuestionario incluyó preguntas para obtener datos del síndrome doloroso de espalda baja ya sea dolor en la parte central a un lado de la columna o en ambas partes.

REF.	DONDE SE LOCALIZA SU DOLOR	Nº PACIENTES
a.	ESPALDA BAJA CENTRO	93
b.	ESPALDA BAJA LADO COLUMNA	20
c.	ESPALDA BAJA IAMBAS PARTES	142



El 56% corresponde al dolor que sienten en ambas partes de la columna, el 36% corresponde al dolor en la parte central de la columna y el 8% corresponde al dolor que se encuentra a un lado de la columna.

Fuente: Elaboración propia

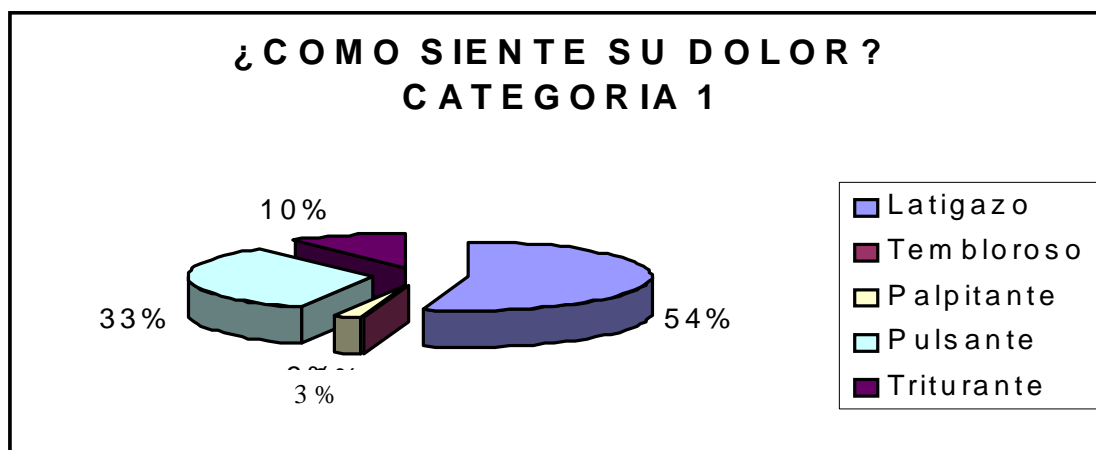
Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

-En la segunda parte de la encuesta se puso 20 categorías con palabras para describir subjetivamente como siente el dolor actual.

CATEGORIA 1

Gráfico N° 5

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Latigazo	21
Tembloroso	0
Palpitante	1
Pulsante	13
Triturante	4



El 54% corresponde a la palabra latigazo, el 33% corresponde a la palabra pulsante, el 10% a la palabra triturante y el 3% corresponden a la palabra palpitante.

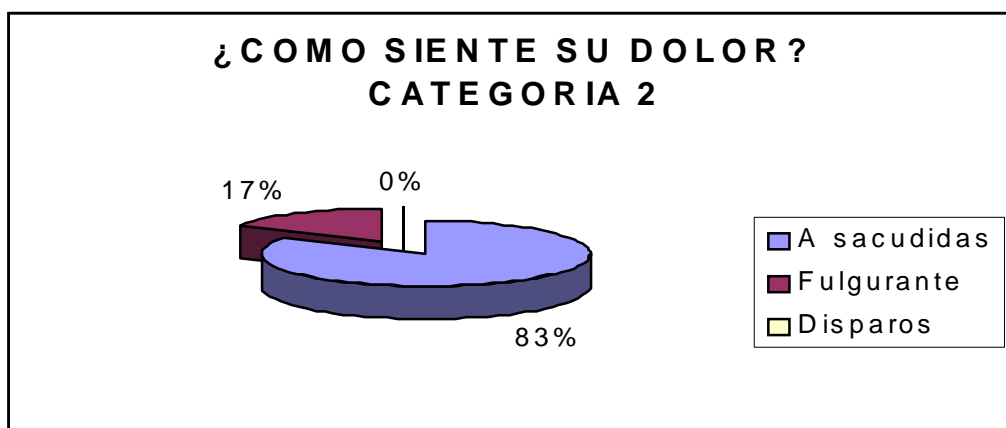
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 2

Gráfico N° 6

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
A sacudidas	10
Fulgurante	2
Disparos	0



El 83% corresponde a la palabra a sacudidas, el 17% corresponde a la palabra fulgurante.

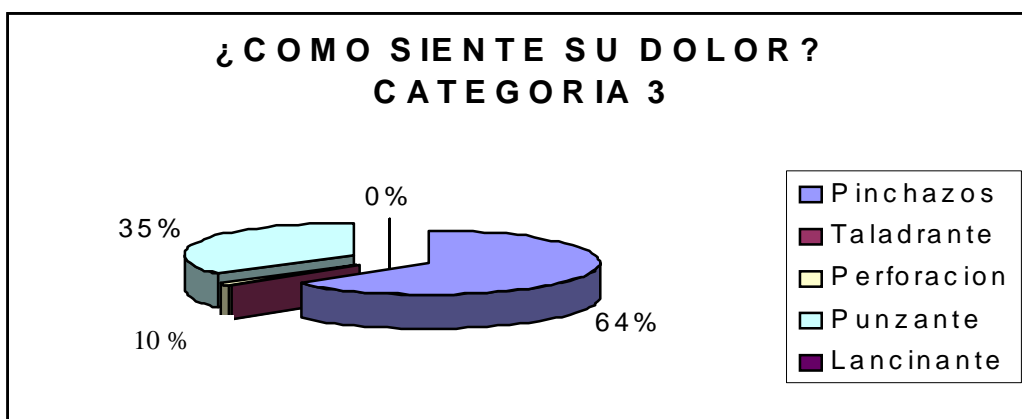
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 3

Gráfico N° 7

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Pinchazos	61
Taladrante	0
Perforación	1
Punzante	34
Lancinante	0



Tenemos con el 64% a la palabra pinchazos, con el 35% a la palabra punzante, con el 10% la palabra perforación.

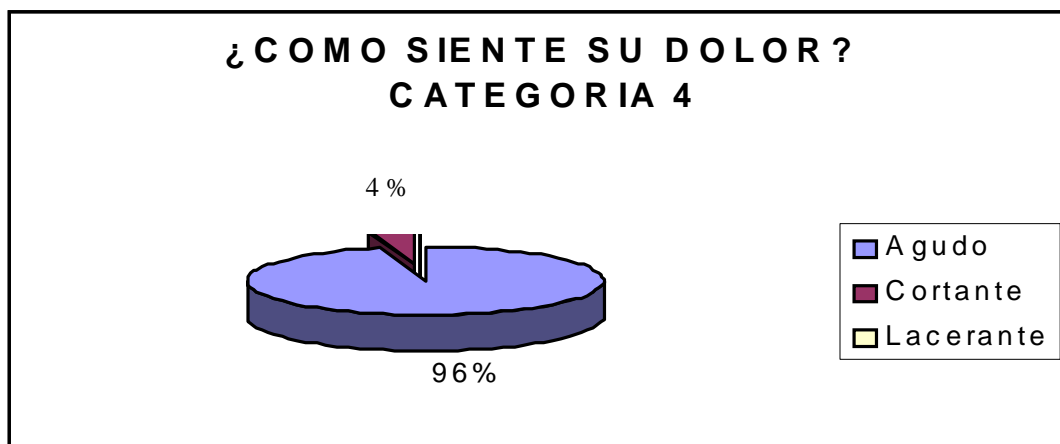
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 4

Gráfico N° 7

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Agudo	95
Cortante	4
Lacerante	0



El 96% corresponde a la palabra agudo y el 4% a la palabra cortante.

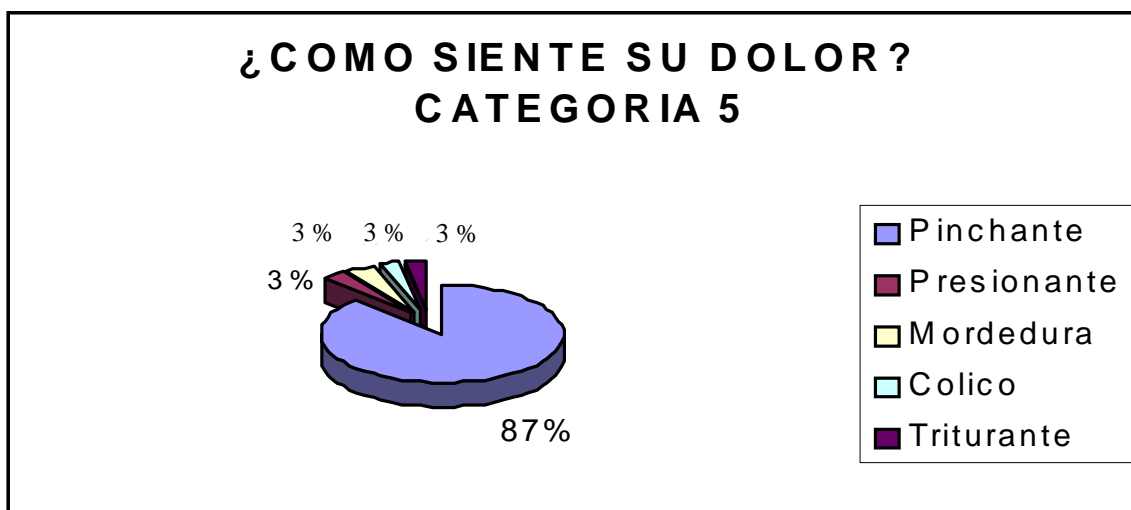
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 5

Gráfico N° 8

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Pinchante	63
Presionante	2
Mordedura	3
Cólico	2
Triturante	2



El 87% corresponde a la palabra pinchante, el 3% corresponde a la palabra presionante, el 3% corresponde a la palabra mordedura, el 3% corresponde a la palabra cólico y con el 3% la palabra triturante.

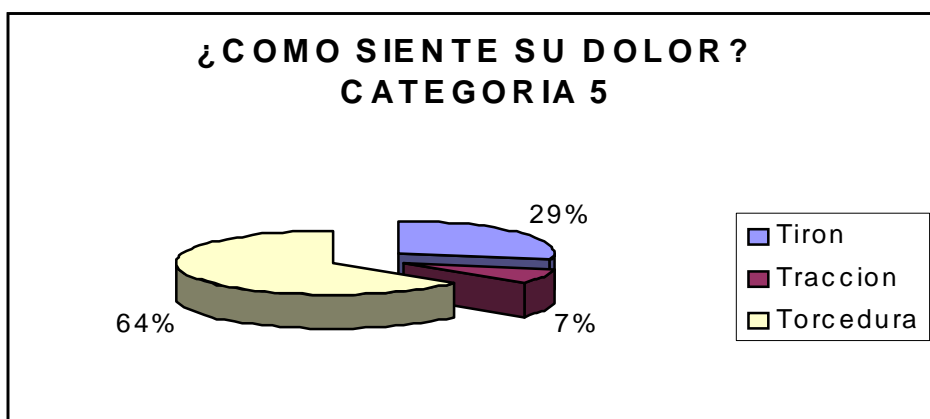
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 6

Gráfico N° 9

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Tirón	4
Tracción	1
Torcedura	9



El 64% corresponde a la palabra torcedura, el 29% corresponde a la palabra tirón y el 7% corresponde a la palabra tracción.

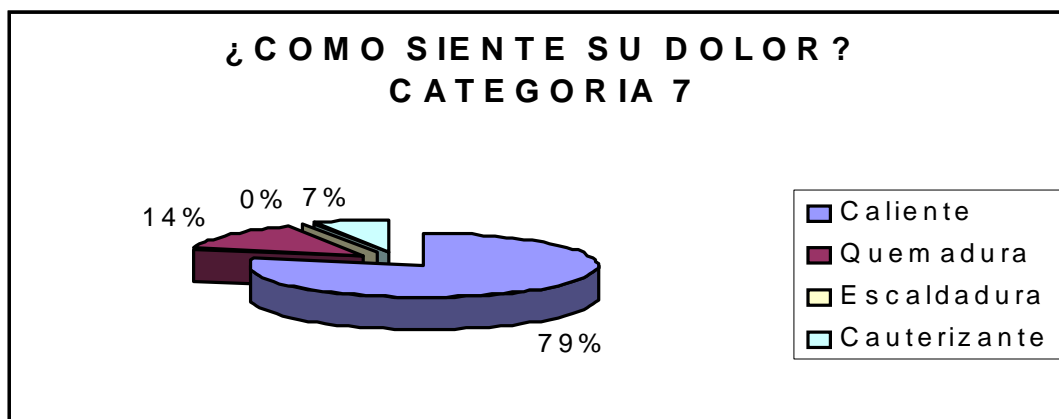
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 7

Gráfico N° 10

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Caliente	11
Quemadura	2
Escaldadura	0
Cauterizante	1



El 79% corresponde a la palabra caliente, el 14% corresponde a la palabra quemadura y el 7% corresponde a la palabra cauterizante.

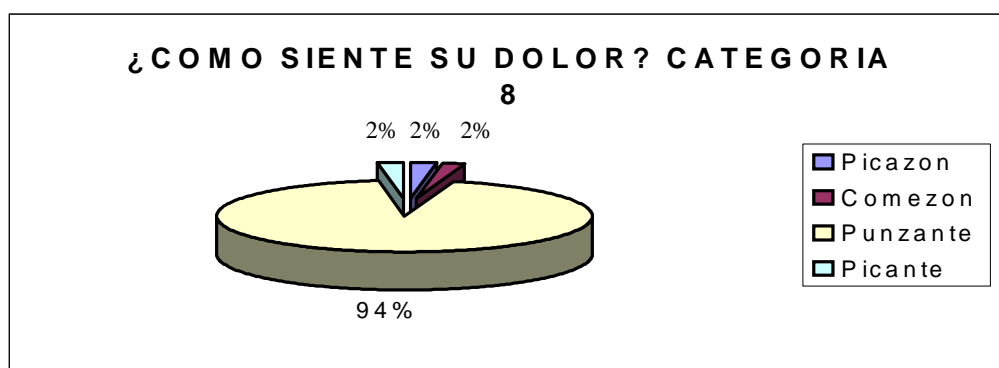
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 8

Gráfico N° 11

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Picazón	1
Comezón	1
Punzante	44
Picante	1



La palabra punzante corresponde al 94%, la palabra comezón corresponde al 2%, la palabra picazón corresponde al 2% también el 2% corresponde a la palabra picante.

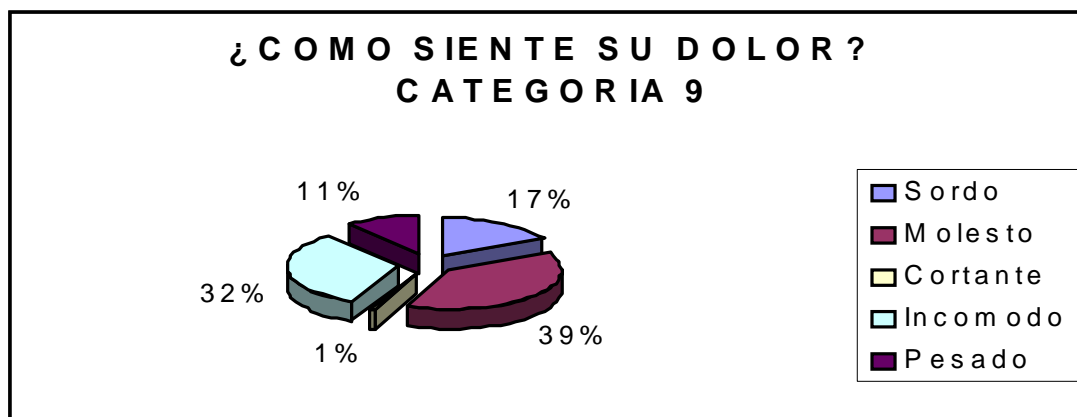
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 9

Gráfico N° 12

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Sordo	19
Molesto	42
Cortante	1
Incomodo	35
Pesado	12



El 39% corresponde a la palabra molesto, el 32% corresponde a la palabra incomodo, el 17% corresponde a la palabra sordo, el 11% corresponde a la palabra pesado y el 1% corresponde a la palabra cortante.

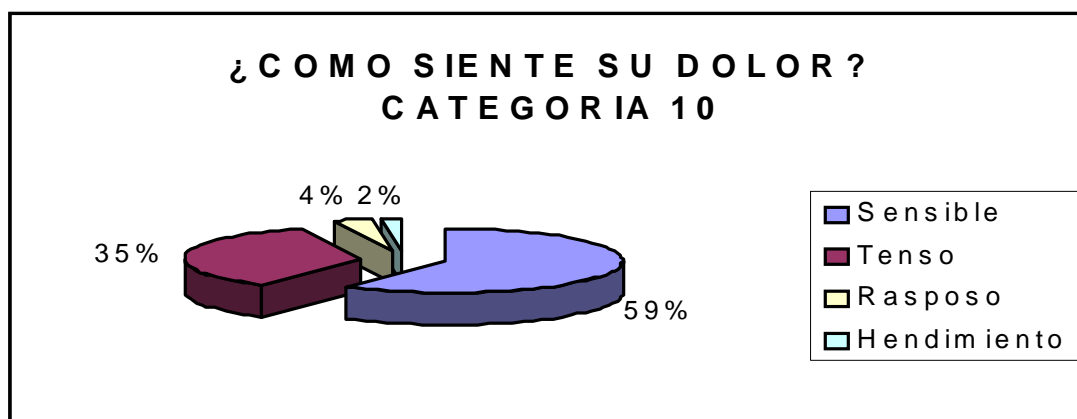
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 10

Gráfico N° 13

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Sensible	65
Tenso	38
Rasposo	4
Hendimiento	2



El 59% corresponde a la palabra sensible, el 35% corresponde a la palabra tenso, el 4% corresponde a la palabra rasposo y el 2% corresponde a la palabra hendimiento.

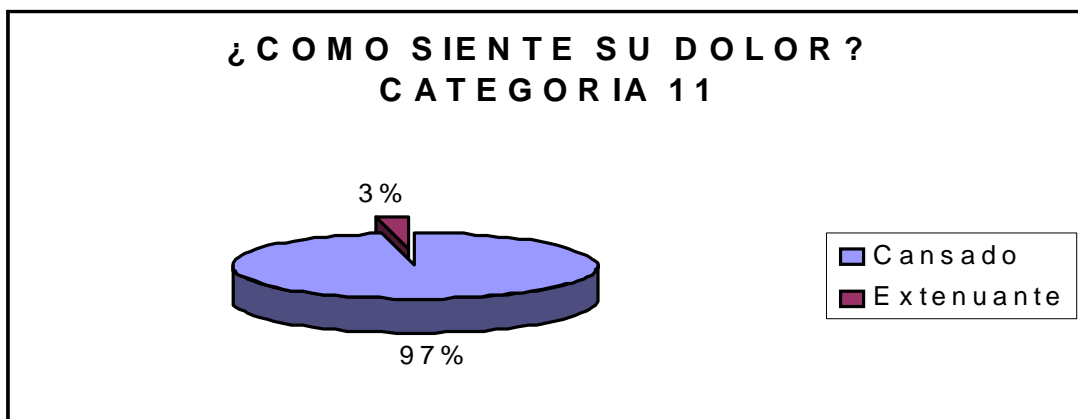
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 11

Gráfico N° 14

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Cansado	108
Extenuante	3



El 97% corresponde a la palabra cansada y el 3% a la palabra extenuante.

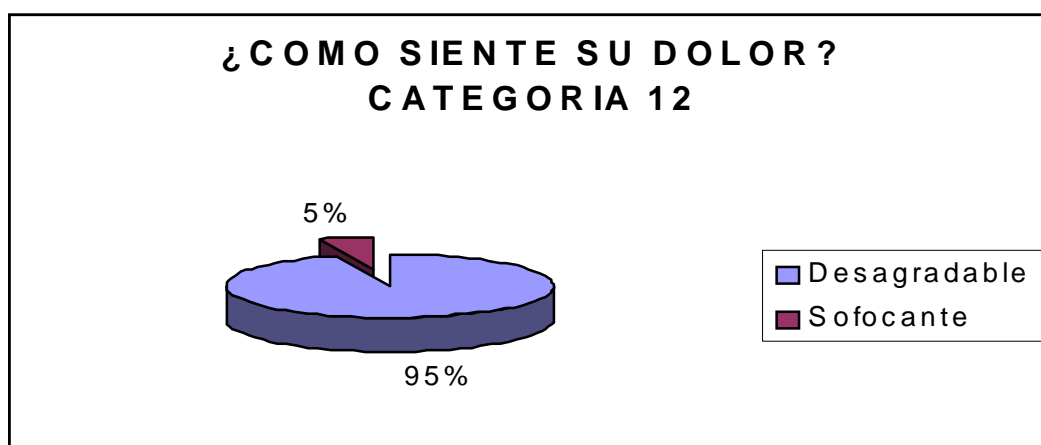
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 12

Gráfico N° 15

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Desagradable	105
Sofocante	6



La palabra desagradable corresponde al 95% y el 5% corresponde a la palabra sofocante.

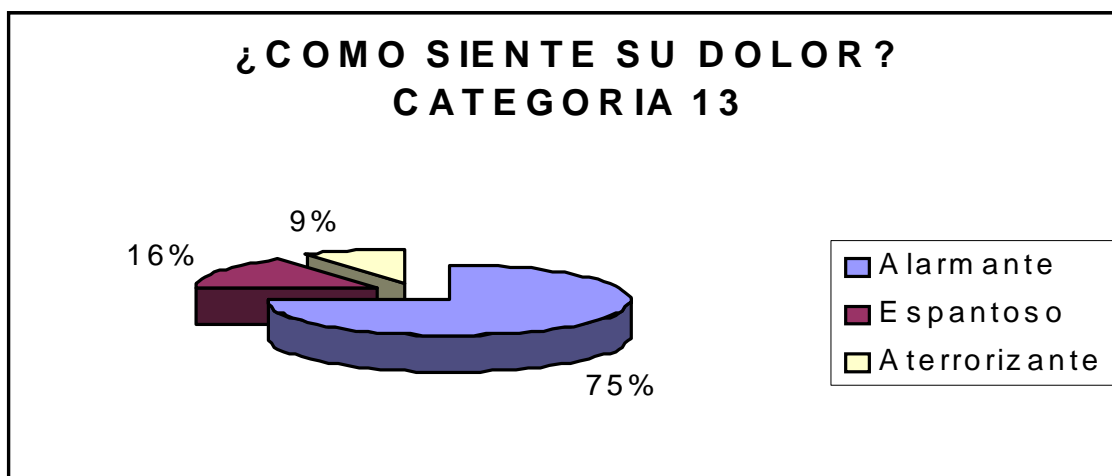
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 13

Gráfico N° 16

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Alarmante	33
Espantoso	7
Aterrorizante	4



La palabra alarmante corresponde al 75%, la palabra espantoso corresponde al 16% y la palabra aterrorizante corresponde al 9%.

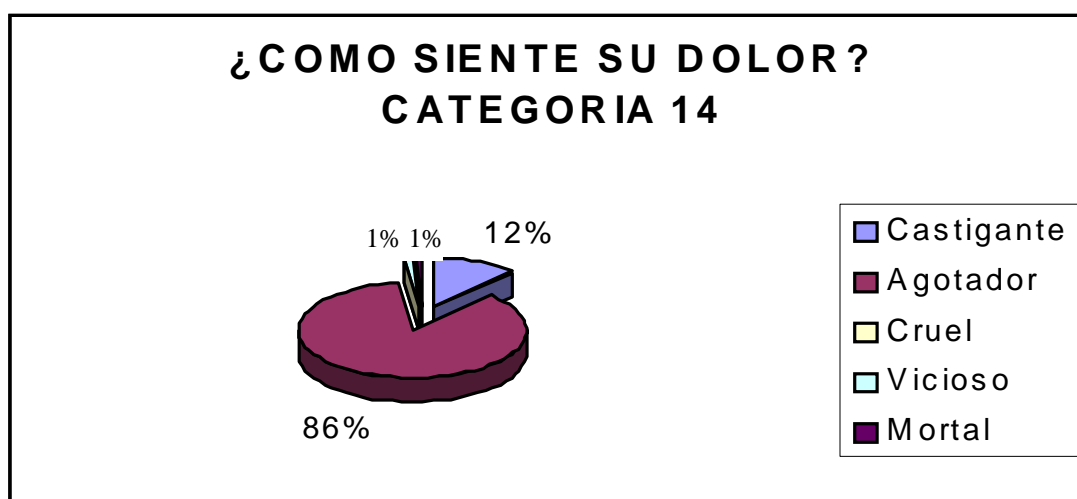
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 14

Gráfico N° 17

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Castigante	13
Agotador	92
Cruel	0
Vicioso	1
Mortal	1



El 86% corresponde a la palabra agotador, el 12% corresponde a la palabra castigante, el 1% corresponde a la palabra vicioso y también el 1% corresponde a la palabra mortal.

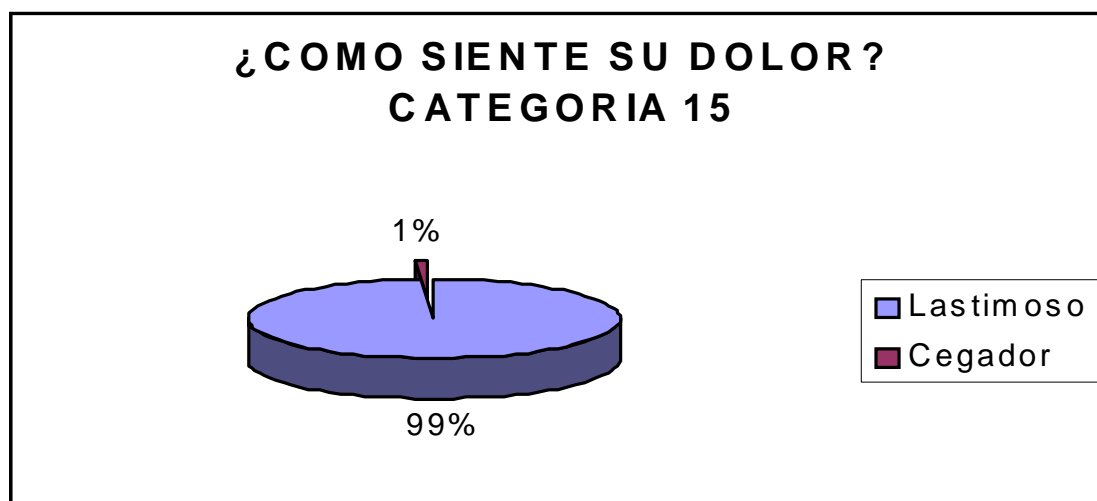
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 15

Gráfico N° 18

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Lastimoso	84
Cegador	1



El 99% corresponde a la palabra lastimoso y el 1% corresponde a la palabra cegador.

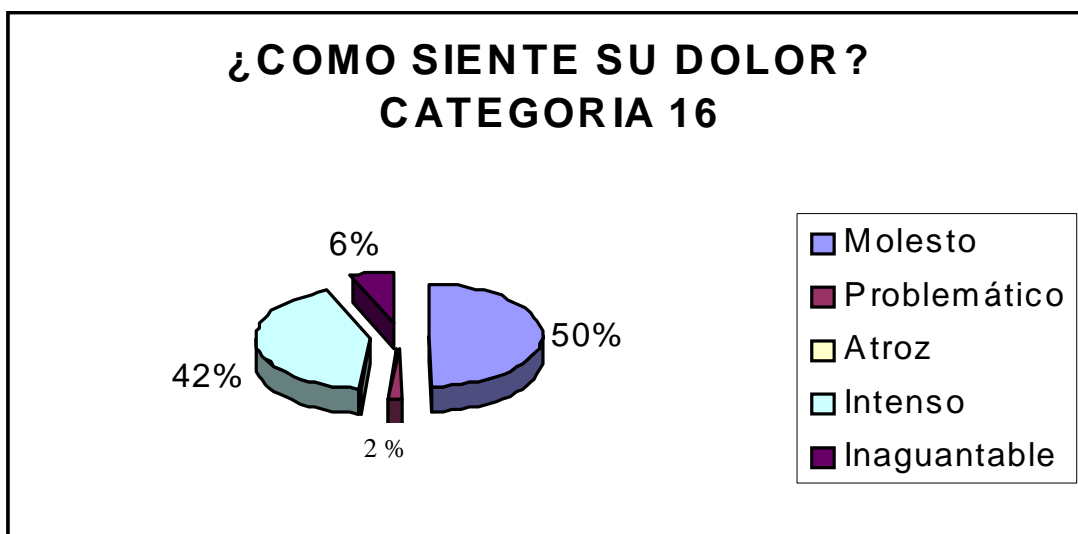
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 16

Gráfico N° 19

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Molesto	56
Problemático	2
Atroz	0
Intenso	48
Inaguantable	7



El 50% corresponde a la palabra molesto, el 42% corresponde a la palabra intenso, el 6% corresponde a la palabra inaguantable y el 2% corresponde a la palabra problemático.

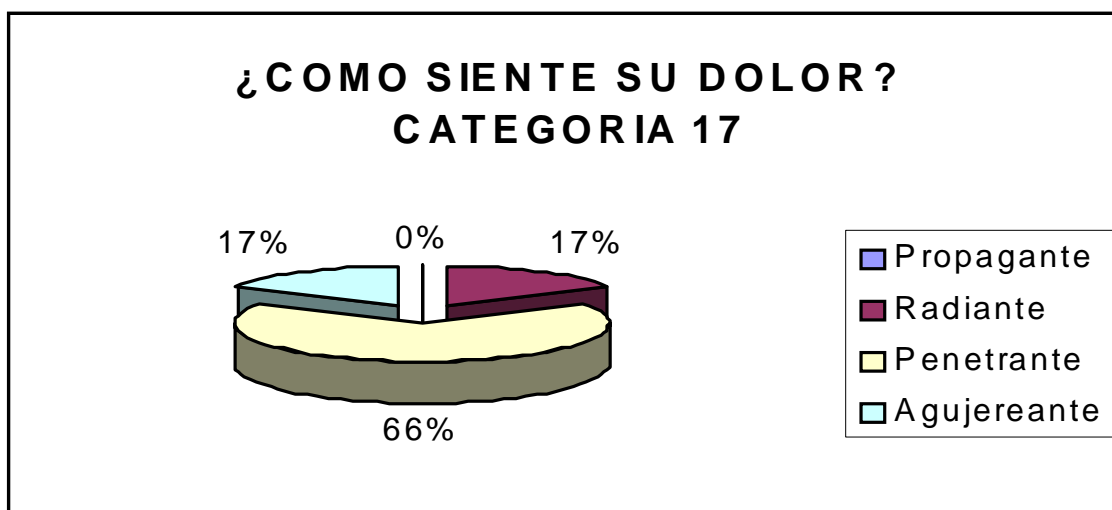
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 17

Gráfico N° 20

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Propagante	0
Radiante	1
Penetrante	4
Agujereante	1



El 66% corresponde a la palabra penetrante, el 17% corresponde a la palabra radiante y el 17% corresponde a la palabra agujereante.

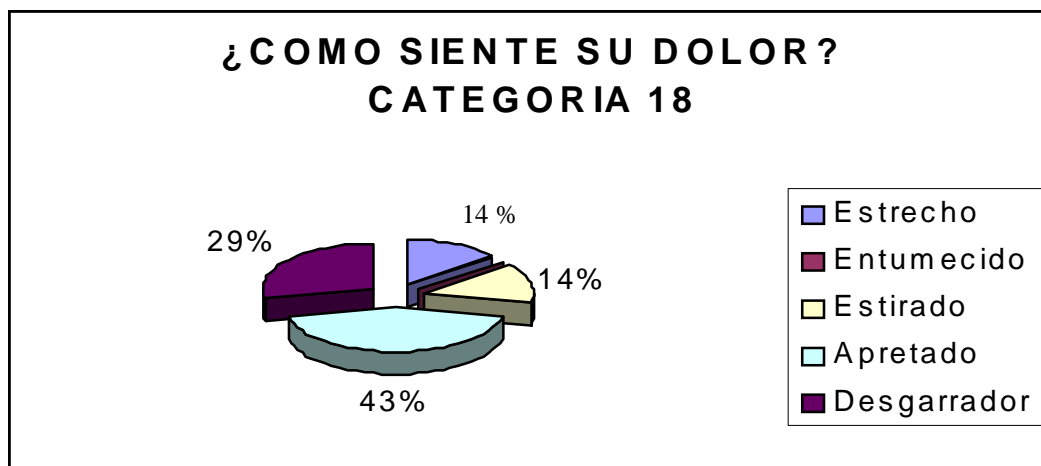
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 18

Gráfico N° 21

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Estrecho	2
Entumecido	0
Estirado	2
Apretado	6
Desgarrador	4



El 43% corresponde a la palabra apretado, el 29% corresponde a la palabra entumecido, el 14% corresponde estrecho y el 14% corresponde a la palabra estirado.

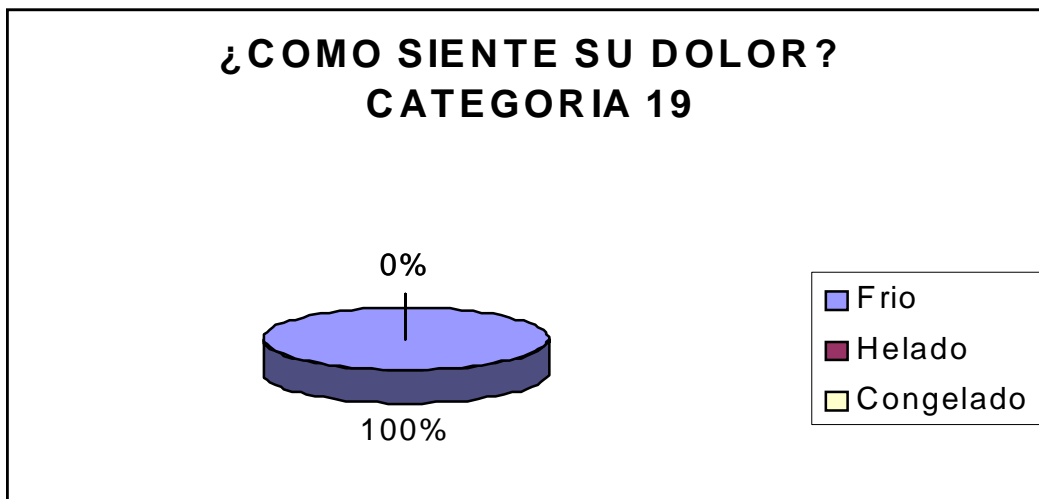
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 19

Gráfico N° 22

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Frío	6
Helado	0
Congelado	0



El 100% corresponde a la palabra frío.

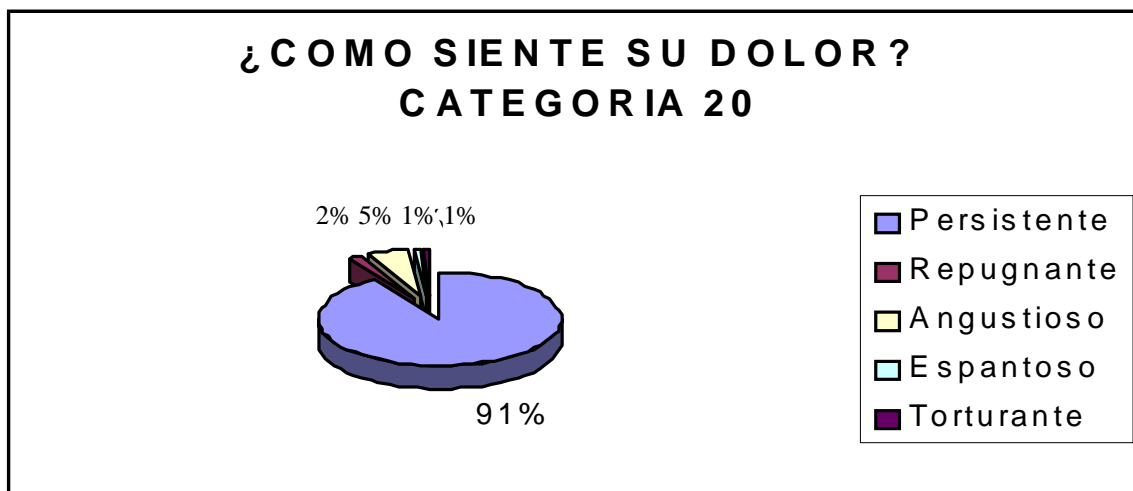
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 20

Gráfico N° 23

¿CÓMO SIENTE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Persistente	101
Repugnante	2
Angustioso	6
Espantoso	1
Torturante	1



El 91% corresponde a la palabra persistente, el 5% corresponde a la palabra angustioso, 2% corresponde a la palabra repugnante, el 1% corresponde a la palabra espantoso y el 1% corresponde a la palabra torturante.

Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

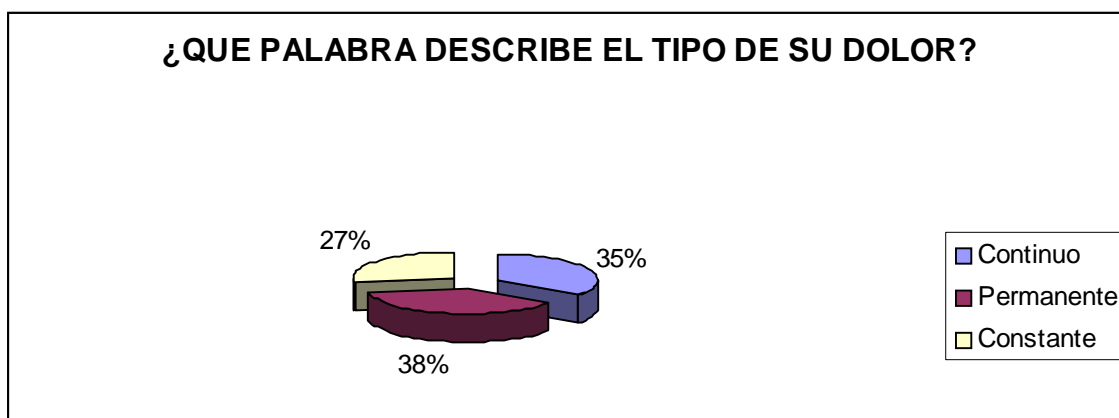
En la tercera parte del cuestionario se incluyó preguntas con tres categorías con diferentes palabras para describir el tipo de dolor.

La palabra permanente corresponde al 38%, la palabra continuo corresponde al 35% y la palabra constante corresponde al 27%, como se puede observar en el siguiente gráfico:

CATEGORIA 1

Gráfico N° 24

¿Qué PALABRA DESCRIBE EL TIPO DE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Continuo	67
Permanente	72
Constante	52



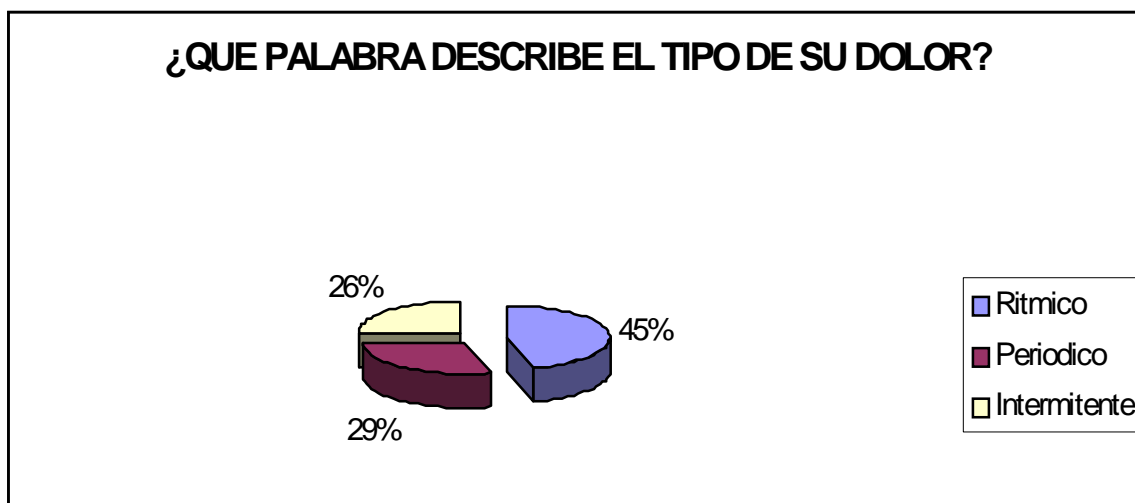
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 2

Gráfico N° 25

¿Qué PALABRA DESCRIBE EL TIPO DE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Rítmico	16
Periódico	10
Intermitente	9



La palabra rítmico corresponde al 45%, la palabra periódico corresponde al 29% y la palabra intermitente corresponde al 26%.

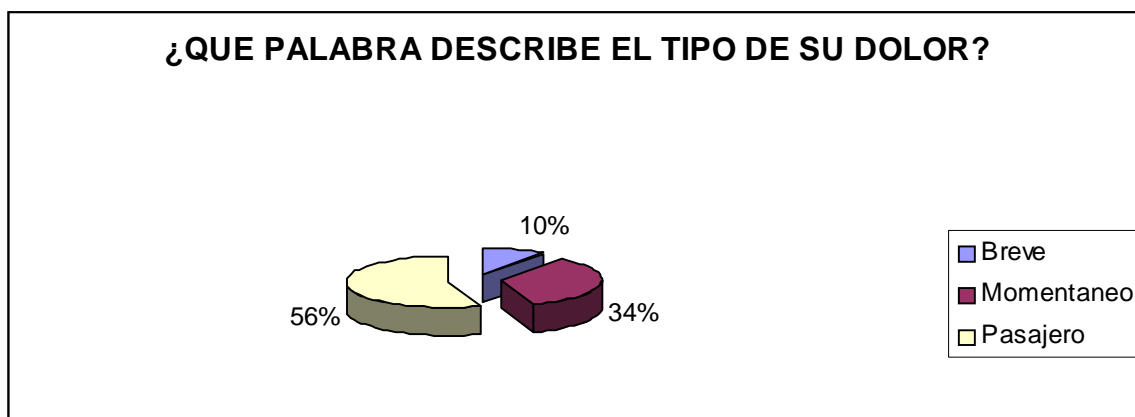
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

CATEGORIA 3

Gráfico N° 26

¿Qué PALABRA DESCRIBE EL TIPO DE SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Breve	3
Momentáneo	10
Pasajero	16



La palabra pasajero corresponde al 56%, la palabra momentáneo corresponde al 34% y la palabra breve corresponde al 10%.

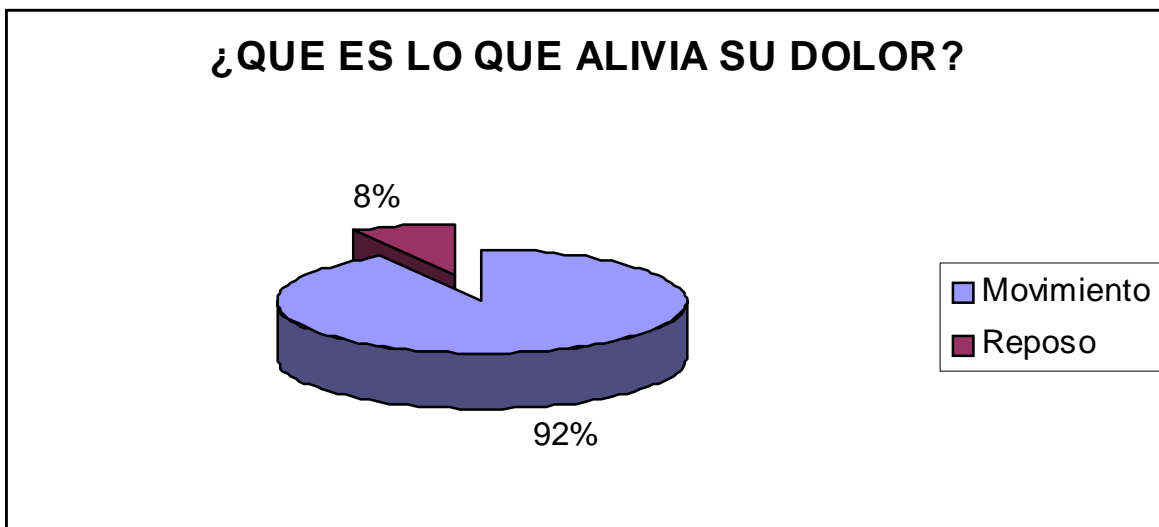
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

- Continuando con la tercera parte del cuestionario se realizó otras preguntas relacionadas con el cambio de postura, donde el 92% alivia su dolor de espalda baja con el movimiento.

Gráfico N° 27

¿Qué ES LO QUE ALIVIA SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Movimiento	234
Reposo	21



El 92% alivia su dolor con el movimiento y el 8% alivia su dolor con el reposo.

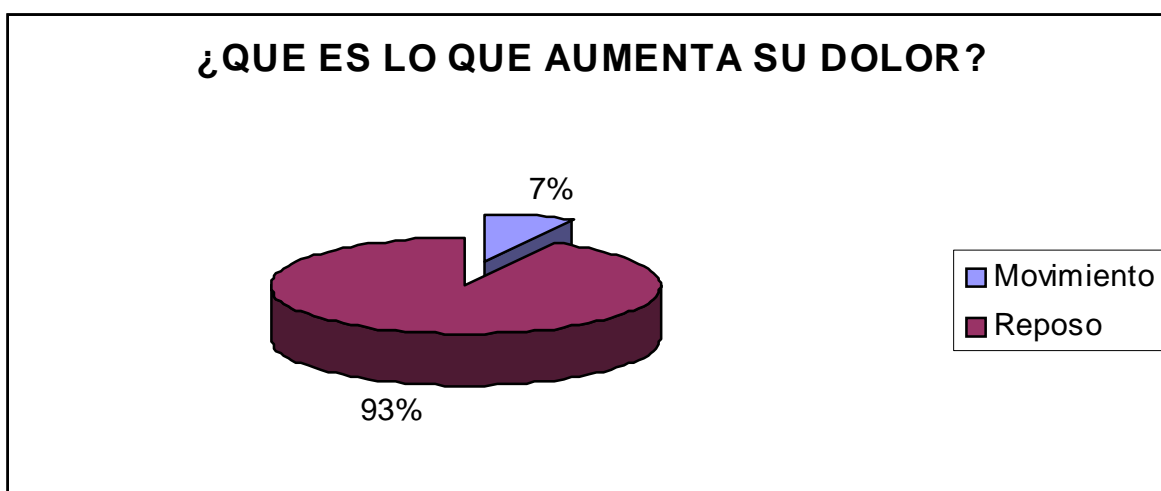
Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

En el siguiente gráfico podemos observar que el 93% con el reposo aumenta el dolor de espalda baja.

Gráfico N° 28

¿Qué ES LO QUE AUMENTA SU DOLOR?	Nº PACIENTES
Movimiento	19
Reposo	236



Aumenta su dolor el 93% con el reposo y el 7% aumenta su dolor con el movimiento.

Fuente: Elaboración propia

Datos de cuestionario del dolor a pacientes del Hospital La Paz

8. CONCLUSIONES.

Al realizar el cuestionario del dolor para determinar la incidencia del síndrome doloroso de espalda baja se obtiene que de las 300 mujeres cursando el tercer trimestre de embarazo el 85% presenta dolor.

Las mujeres embarazadas entre los 26 a 30 años de edad corresponden a un 30% del total encuestado, siendo de mayor frecuencia el dolor en mujeres multíparas, 64%.

La ubicación del dolor se presenta en un 56% en el ligamento lumbo sacro (zona central de la espalda baja).

En orden de frecuencia la descripción subjetiva del dolor en la segunda parte del cuestionario dividida en 20 categorías, en la primera categoría se encuentra:

Dolor en latigazo con el 54%.

En la segunda categoría tenemos que el dolor a sacudidas es de un 83%.

Para la tercera categoría el dolor en forma de pinchazos es mayor con un 64%.

La cuarta categoría con el dolor agudo con el 96%.

En la quinta categoría tenemos el dolor pinchante con el 87%.

La sexta categoría el dolor como torcedura tiene un mayor porcentaje del 64%

En la séptima categoría encontramos el dolor caliente con el 79%.

La octava categoría presenta el dolor punzante con un porcentaje del 94%.

En la novena categoría encontramos el dolor molesto con el 39%.

La décima categoría el dolor sensible con un porcentaje del 59%.

En la décima primera categoría tenemos el dolor cansado con un mayor porcentaje del 97%

En la décima segunda categoría tenemos el dolor desagradable con el 95%.

En la décima tercera categoría tenemos el dolor alarmante con el 75%.

La décima cuarta categoría el dolor agotador tiene mayor porcentaje con el 86%

En la décima quinta categoría encontramos el dolor lastimoso con el 99%.

La décima sexta categoría tenemos el dolor molesto con un 50%.

En la décima séptima categoría tenemos el dolor penetrante con un porcentaje del 66%.

En décima octava categoría tenemos el dolor desgarrador con el 43%.

En la categoría décima novena el dolor frío con un porcentaje del 100%.

En la vigésima categoría tenemos el dolor persistente con un porcentaje del 91%.

La tercera parte del cuestionario incluyó preguntas con tres categorías, por lo que tenemos:

En la primera categoría que palabra describe su dolor, continuo, permanente y constante, el mayor porcentaje se dio en permanente con el 38% y el continuo con el 35%.

En la segunda categoría las palabras para describir el dolor fueron rítmico, periódico y constante donde la palabra rítmico obtuvo un porcentaje del 45%.

En la tercera categoría las palabras fueron breve, momentáneo y pasajero, donde la palabra pasajero tuvo un porcentaje del 56%.

En la tercera parte del cuestionario también se realizó preguntas relacionadas con el cambio de postura.

La primera pregunta fue ¿qué es lo que alivia su dolor?

El movimiento o el reposo dando un mayor porcentaje al movimiento con el 92% que alivia el dolor de espalda baja.

La segunda pregunta fue ¿qué es lo que aumenta su dolor?

El movimiento o el reposo dando un mayor porcentaje al reposo con un 93% que aumenta el dolor de espalda baja.

Por último concluimos que la mayor incidencia del síndrome doloroso de espalda baja se presenta en mujeres multíparas entre los 26 a 30 años de edad con un dolor subjetivo de tipo frío, agudo, punzante, cansado, desagradable, lastimoso y persistente ubicado en el ligamento lumbosacro.

9. RECOMENDACIONES

El presente trabajo de investigación ha tenido algunas limitaciones de ejecución debido a que en el Servicio de Ginecología del Hospital “La Paz” no existe un diagnóstico preciso sobre el síndrome doloroso de espalda baja en mujeres embarazadas que cursan el tercer trimestre de embarazo. En las entrevistas verbales al personal de salud de dicho nosocomio se pudo constatar que no se identifica con precisión el elemento blando lesionado, o cualquier otra causa del dolor de espalda baja, pues se le resta importancia a las molestias que presenta la mujer embarazada indicándole que el dolor ira en aumento a medida que el feto va creciendo en el vientre. Menos aún se las orienta para recibir orientaciones de higiene postural que prevengan lesiones de espalda baja. Por lo identificado se recomienda lo siguiente:

- Diagnóstico: para determinar la causa del dolor de espalda baja y poder brindar un tratamiento adecuado.
- Orientación de higiene postural: una adecuada información sobre la postura correcta que debe tener una madre durante el embarazo permitirá prevenir el síndrome doloroso de espalda baja.
- Programa de ejercicios: permite a la madre mantener un adecuado equilibrio osteomuscular durante el embarazo, especialmente en los últimos meses además de brindar una buena preparación para el parto.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Dale B. Roeber J., Salud y Bienestar. Ejercicios Prenatales. Editorial Norma. 1998.
2. Gopert C. Curso de orientación familiar. COF. Maternidad. La mujer y su cuerpo. Ediciones Océano S.A. España. Vol. I.
3. Houssay B. Fisiología Humana. Fecundación, gestación y parto. Editorial El Ateneo. Argentina.
4. Rasch P. Kinesiología y Anatomía Aplicada. Kinesiología de la columna vertebral. Editorial El Ateneo. Sexta edición.
5. Dolor parte baja de la espalda y el embarazo http://www.embarazada.com/Etapas_004c3.asp.
6. Revisión - dolor de espalda <http://www.babyespana.com/conseil/espalda.htm>.
7. Company D. Síndromes dolorosos
8. Revisión-dolor de espalda. Varios/dolor. <http://www.Cof.es/pam222/htm>
9. Mayordomo Miranda J.L, Flores Garcia M.T. Dolor Lumbar. Clínica y Rehabilitación. Bases neuroanatomofisiológicas. Pág. 51 a la 60. Grupo Aula Médica. 1996.
10. Bustamante J. Obstétrica y Ginecología. Texto integrado. Editores Bolero J. Jubez A. Henao G. Universidad Antioquina. Sexta Edición. 2000
11. Reynolds D V. Surgery in the rat during electrical analgesic induced by fecal brain stimulation.
12. Bond M R. Dolor. Harafarma S.D
13. Melzack R y Wall P D. Pain mechanics a new theory.
14. Rouvier H. Compendio de Anatomía y Disección. Pelvis. Editores Salvat S.A. Pág. 586 a la 599
15. Schwaros R. Duveiges C. Duez G. Obstetricia. Modificaciones de la anatomía y fisiología materna. Editorial Ateneo quinta edición. Argentina. 1997. Pág. 64 a la 71

16. Graeff H. Hoffmann W. Engeln M. La fisioterapia en ginecología. Pág. 18ª la 23.
17. Cailliet R. Lumbalgia. Capítulo 3. Lumbalgia por postura incorrecta. Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V. México. Pág. 51 a la 71.
18. Cailliet R. Síndromes dolorosos. Incapacidad y dolor de tejidos blandos. Lumbalgia. Pág. 43, 58, 61, 74, 82.
19. Educación Maternal. <http://www.menorremujerop4.htm>.
20. Problemas agudos de la parte baja. WWW. Gobcam.es/sanidad/scs/su_ssalud/ahcpr/guia12.html.
21. Escalera S.J. Escalera S.J. Métodos y Técnicas de Ejecución de un proyecto de investigación Capítulo 5. Manual de Tesis de grado para Ciencias y Tecnología. Cochabamba Bolivia 1993. Pág. 75 – 100
22. www.csalud.juntaandalucia.es/saand/preupromsal/progsa/menoreal.mujer_op4.htm.
23. www.vidauna.com/salud/maternal_3htm
24. www.tupediatra.com/embarazo/preparacion_parto.htm
25. Cuidado del Espalda Hacer y no hacer. www.spinecenter.com/101span/chapter6.hamtl
26. Embarazada.com – información y ayuda sobre el bebe y el embarazo. Tercer trimestre: Cuidados Prenatales. www.embarazada.com/etapas013.asp
27. Consejos y pista – Embarazo: Dolor de Espalda. www.babyespana.com/conseil/esplada.htm
28. Consejos y pista – Embarazo: Dolor de Espalda. [www.nanay.cim/MEDICAL%20NEWS/sp.../dolor de la parte baja de la e sp.ht](http://www.nanay.cim/MEDICAL%20NEWS/sp.../dolor%20de%20la%20parte%20baja%20de%20la%20espalda.htm)
29. **VALIDEZ DE UN CUESTIONARIO PARA LA EVALUACION DEL DOLOR** www.siicsalud.com/dato/dat029/02729013.htm - 18k - En caché - Páginas similares

30. DESCRIPCIÓN

[www.faes.es/faes/bipfaes/tests/ documentacion_test/163.doc](http://www.faes.es/faes/bipfaes/tests/documentacion_test/163.doc) - [Páginas similares](#)

31. FAES FARMA

[www.faes.es/bipfaes/tests/ grupo.lasso?grupo=Psicosomatica](http://www.faes.es/bipfaes/tests/grupo.lasso?grupo=Psicosomatica) - 37k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[[Más resultados de www.faes.es](#)

32. MEDICION DEL DOLOR [www.escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/](http://www.escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Boletin/html/dolor/3_4.html)

[Boletin/html/dolor/3_4.html](http://www.escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Boletin/html/dolor/3_4.html) - 14k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

33. Cuestionario de Proust - Punto G

ww.puntog.com.mx/2001/20011214/CPA141201.htm - 17k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

34. El dolor, [perso.wanadoo.es/aniorte_nic/ apunt_psicolog_salud_9.htm](http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_psicolog_salud_9.htm) - 38k

- [En caché](#) - [Páginas similares](#)

35. MSD, Enfermedades, Migraña

[www.msd.es/enfermedades/migrana/ mig_1_5.html](http://www.msd.es/enfermedades/migrana/mig_1_5.html) - 16k - 28 Sep 2003 - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

36. El grupo de investigación "Estilos y estrategias de ...

www.uma.es/petra/gruporez.htm - 15k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

37. Psiquiatría / Psicosomática - Libros gratis online

www.medicinainformacion.com/psq_test_psicosomatica.htm - 32k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

38. Semiología del dolor

[medicina.udea.edu.co/iatreia/Vol15%20No3%20-%20Sep%202002/ articulo7.pdf](http://medicina.udea.edu.co/iatreia/Vol15%20No3%20-%20Sep%202002/articulo7.pdf) - [Páginas similares](#)

39. [PDF]C1A-10857.MG/J. S?nchez Jim?nez

www.semg.es/revista/marzo2000B/283-286.pdf - [Páginas similares](#)

40. El Dolor de Espalda. Mal de muchos consuelo de tantos.

www.clinicalasconde.cl/fichas/dolordeespalda.htm

41. <http://www.siicsalud.com/dato/dat029/02729013.htm>

42. Frederic J. Kottke, M.D. Medicina física y rehabilitación. Columna vertebral, trastornos y deformidades. Pág 825. Editorial Médica Panamericana. Cuarta Edición. 1997
43. http://images.google.com.bo/imgres?imgurl=http://www.cyberpadres.com/se_rpadre/teknon/espalda/lordosis.
44. http://images.google.com.bo/imgres?imgurl=http://familydoctor.org/Images/117_f4.jpg&imgrefurl=http://familydoctor.org
45. <http://images.google.com.bo/imgres?imgurl=http://www.arturosoria.com/as/fisioterapia/lumbalgia2.gif&imgrefurl=>
46. Caillet René. Síndromes Dolorosos. Dorso. Capítulo 1. Postura. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V: Año 1999. Pág 22 a la 45.
47. http://images.google.com.bo/imgres?imgurl=http://hispaqimnacios.com/a_culturismo/esp_sana9.jpg&imgrefurl=
48. <http://www.google.com.bo/search?q=ligamento+iliolumbar&hl=es&start=20&sa=N>
49. <http://www.anatomiahumana.ucv.cl/kine1/top15.html>
50. <http://www.proloterapia.com/lumbalgia.html>
51. www.arieljoselovsky.com/sindrome%20del%20sacro%20flotante.htm - 29k
52. www.med.ufro.cl/recursos/anatomia/flhas/YAULTIMA.swf
53. scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-215X2005000100010&script=sci_arttext - 32k
54. es.wikipedia.org/wiki/Glúteo_mayor - 16k
55. sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo_II/semiologia_cmr.htm - 22k
56. Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland. Edición Vigésimaséptima. Editorial Interamericana MCGRAW – HILL. Nueva York. Año 2001
57. escuela.med.puc.cl/publ/boletín/dolor/Dolor_lumbar.html. 22K
58. www.cki.com.ar/artikine.htm.
59. www.umh.es/asignatura/fichasignatura.asp?asi=5454&ARE=0027

60. [www.imedar.com/portals/9/cursos%202004/pdf/Anatomía %20 del %20%20 lumbar %20 y %20 sacro % 20](http://www.imedar.com/portals/9/cursos%202004/pdf/Anatomía%20del%20%20lumbar%20y%20sacro%20)
61. www.neurogs.com/doc/pre/tema X.omp.
62. www.programa postural.com.br/hernia_de_disco.htm.
63. www.Kineteccontrol.com/paged/research/reference-list.php.
64. www.cto-am.com/cadera.htm.
65. www.traumazamora.org/guias_tratamiento/semiocadera.html
66. <http://scielo.sldcu/scielo.php?piel=50864>
67. Bienfait Marcel. Bases Fisiológicas de la Terapia Manual y de la Osteopatía. Fisioterapia y Terapias Manuales. Editorial PAIDOTRIBO. España. Año 2003. Pg 72 a la 84
68. Busquet Léopold. Las Cadenas Musculares. Tomo II. Séptima Edición. Editorial PAIDOTRIBO. España. Año 2005. Pg. 151, 152, 153, 154.
69. MeriAlex. Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el Deporte. Editorial Médica Panamericam. España Año 2005
70. M. Guillén del Castillo, D. Linares Girela. Bases Biológicas y Fisiológicas del Movimiento Humano. Editorial Médica Panamericana. España. Año 2002
71. M.J. Manidi. I. D. Arvanitou. Actividad Física y Salud. Editorial Masson. Barcelona. Año 2002
72. Igual C. Nuñez E. Arambur C. Fisioterapia General. Cinesiterapia. Editorial Síntesis. España. Año 1996
73. Goodman C.C. Snyder T. K. patología Médica para Fisioterapeutas. Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA. Madrid. Año 2001. Pg. 437 a la 454
74. Kilt G. S. Snyder-Mackler. Fisioterapia del Deporte y el Ejercicio. Editorial Elsevier. España. Año 2004. Pg. 237 a la 260
75. <http://www.monografias.com/trabajos6/elme/elme.shtml#tipos>
76. www.uv.es/~bernardo/divulgacion.pdf
77. www.metodo.uab.es/ - 3k –
78. metodosestadisticos.unizar.es/menu_e/contenidos/investigacion/grupoinvestigacion08.htm

79. www.emagister.com/etapas-investigacion-estadistica-ts.htm - 36k - 15 Abr 2007
80. www.estadistico.com/dic.html?
81. www.emagister.com/etapas-investigacion-estadistica-ts.htm
82. www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-tipos.html - 32k
83. www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch
84. www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/SOCIOLOGIA%20ECONOMICA/TEMA%
85. www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml
86. www.elprisma.com/apuntes/mercadeo_y_publicidad/conceptoencuesta/ - 62k - E
87. www.babysitio.com/embarazo/salud_prenatal_posturas.php
88. mujer.terra.es/muj/articulo/html/mu215032
89. www.webdelabelleza.com/estar-en-forma/una-buena-postura-durante-el-embarazo
90. www.capitannemo.com.ar/ejercicios_y_consejos_durante_el.htm - 60k -
91. www.yogakai.com/embarazo01.htm
92. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article
93. conganat.uninet.edu/autores/trabajos
94. www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article2115.html
95. www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article2116.html
96. healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token
97. www.upmc.com/HealthManagement
98. www.cdc.gov/mill1.sjlibrary.org/spanish/niosh/fact-sheets
99. www.mercksource.com/pp/us/cns/
100. www.aurorahealthcare.org/yourhealth/healthgate/getcontent.asp