

Artículo original

ISSN 1816-7713

## RESULTADOS MATERNOS PERINATALES DEL PUJO EN INSPIRACIÓN - BLOQUEO DIAFRAGMÁTICO VERSUS EL PUJO EN ESPIRACIÓN FRENADA- ABDOMINAL EN EL SEGUNDO PERIODO DE TRABAJO DE PARTO EN PRIMÍPARAS

Maternal perinatal results of blocked-diaphragm inhaled push vs. broken abdominal exhaled push during the period of birth work by first-time mothers

Giovanna Yolanda Llerena Alfaro<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los resultados maternos perinatales del pujo en inspiración - bloqueo diafragmático versus el pujo en espiración frenada-abdominal en el segundo periodo de trabajo de parto en primíparas del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el mes de setiembre 2010.

**Material y Método:** Estudio cuasi experimental, prospectivo de corte transversal. El instrumento fue una ficha clínica. Participaron 50 primíparas según criterios de selección, distribuidas en dos grupos de estudio. El tipo de muestreo fue no probabilístico intencionado.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se produjeron 278 partos vaginales, de los cuales 87 correspondieron a primíparas y de estos, 50 cumplieron el criterio de selección. El 56% de primíparas que practicaron el pujo en inspiración bloqueo - diafragmático tuvieron duración del expulsivo entre 15-30 minutos. El 68 % de primíparas que practicaron el pujo en espiración frenada- abdominal tuvieron duración de expulsivo menor de 15 minutos ( $p=0,018$ ). Los desgarros perineales se presentaron en mayor porcentaje (80 %, 20) en primíparas que realizaron el pujo en inspiración bloqueo- diafragmático que en primíparas que practicaron el pujo en espiración frenada abdominal (28 %, 7). Las fascies maternas con máscara equimótica se presentaron en primíparas que practicaron el pujo en inspiración bloqueo- diafragmático, (60 %, 15). Ambos grupos presentaron recién nacidos vigorosos según puntuación de Apgar (100 %, 25).

**Conclusiones:** La técnica de pujo en espiración-frenada abdominal reduce el tiempo de expulsivo y produce mejores resultados maternos a diferencia del pujo en inspiración-bloqueo diafragmático.

**Palabras Clave:** trabajo de parto; mujeres embarazadas; segundo periodo del trabajo de parto.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine maternal perinatal results of blocked-diaphragm inhaled push vs. broken abdominal exhaled push during the period of birth work by first-time mothers at National Hospital Sergio Bernales in September 2010.

**Material and Method:** Study quasi experimental, prospective cross-sectional. The instrument was a clinic tab. The sample was 50 first time-mothers according to selection criteria, distributed in two groups of study. The sampling type was randomly selected.

**Results:** During the period of study it were produced 278 vaginal births, of which 87 went to first-time mothers and 50 out of these 87 fulfilled selection criteria. 56 % of first-time mothers that practiced blocked-diaphragm inhaled push had duration of push between 15-30 minutes. 68 % of first-time mothers that practiced broken abdominal exhaled push had a push duration less than 15 minutes ( $p=0.018$ ). Perineal tears were presented in highest percentage in first-time mothers that practiced blocked-diaphragm inhaled push 80 % (20), than first-time mothers that practiced blocked-diaphragm exhaled push, 28 % (7) ( $p=0.002$ ). Maternal fascies with bruised skin were presented in first-time mothers that practiced blocked-diaphragm exhaled push, 60 % (15). Both groups presented vigorous NR of 100% according to the Apgar score (25)

**Conclusions:** The broken abdominal exhaled push technique reduces amount of time of push and produces better maternal results than blocked-diaphragm inhaled push.

**Key words:** Labor, obstetric; pregnant woman; labor stage, second.

<sup>1</sup> Licenciada en Obstetricia. Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe la tendencia de tratar todos los partos rutinariamente con el mismo alto grado perinatales en obstetricia, muchas de estas intervenciones, según la Organización Mundial de la Salud son inútiles, inoportunas, inapropiadas y/o innecesarias porque van en contra de la fisiología de este acontecimiento, y porque no todas las mujeres precisan esas atenciones. Y en muchas ocasiones producen daño a la madre y al feto<sup>1</sup>.

En la mayoría de los partos se practica la técnica de pujo en inspiración–bloqueo diafragmático, la cual contribuye a la salida del feto; sin embargo altera la integridad corporal de la parturienta.

La Organización Mundial de la Salud, al identificar y analizar las prácticas más comunes empleadas durante el parto, estableció recomendaciones basadas en evidencias con el objetivo de conseguir una madre y un niño sanos evitando interferir en el proceso natural del parto. En el periodo expulsivo con respecto al pujo, afirma que aunque el pujo continuo y sostenido parece acortar ligeramente este periodo, esto no confiere ningún beneficio debido a que parece comprometer el intercambio de gas materno – fetal.<sup>1</sup>

Investigaciones desarrolladas en otros países muestran que la práctica generalizada del pujo en inspiración–bloqueo diafragmático lejos de producir beneficios acarrea desaceleraciones en el feto y traumatismo perineal. Sampsel y Hines, en su investigación titulada: Pujo espontáneo durante el parto: relación con resultados perineales<sup>2</sup> reportaron que el 92,8% de primíparas que realizaron el pujo en inspiración–bloqueo diafragmático presentaron desgarros perineales. Demuestran así mismo que el Apnea de la parturienta perturba el aporte de oxígeno no sólo en sus tejidos sino también en los fetales, así como la eliminación de CO<sub>2</sub> en estos últimos. El pujo en inspiración–bloqueo diafragmático unido a la contracción uterina causa disminución parcial del oxígeno fetal, disminución del flujo útero-placentario, caída de la frecuencia cardiaca fetal de gran amplitud y duración.

Se conoce otra técnica de pujo, en espiración frenada –abdominal, que parece producir menos daño en la mujer y el feto. Este tipo de pujo consiste en realizar la fuerza expulsiva en la espiración, con la boca abierta, y con la

de intervencionismo sean complicados o no<sup>1</sup>. Si bien su objetivo es mejorar los resultados

contracción de los músculos transverso profundo y oblicuo del abdomen, con la mínima intervención del músculo del diafragma y los rectos anteriores.<sup>3</sup> El objetivo es no lesionar las estructuras músculo-aponeuróticas del suelo pélvico, pudiéndose realizar en cada contracción de 2 a 6 pujos, con una duración de cada pujo de 5 segundos aproximadamente<sup>4</sup>. De esa forma, la parturienta respira, lo que contribuye a mejorar su oxigenación y la del feto<sup>5</sup>. El número y la fuerza de los pujos por contracción aumentan proporcionalmente su intensidad y favorecen el descenso del feto. Producen una suma de fuerzas simétricas y simultáneas que da como resultado un aumento de la eficacia del pujo, permitiendo una duración de expulsivo más corta.<sup>6</sup>

Cada pujo en espiración frenada abdominal causa una rápida y breve elevación de la presión abdominal, la que se trasmite a través de la pared uterina y se suma a la presión ejercida por el miometrio para elevar la presión intrauterina.<sup>3</sup>

La compresión sobre la musculatura del periné en el pujo en espiración frenada abdominal es progresiva lo que permite una mejor distensión. Además, durante la espiración frenada el periné se relaja. La orientación de las fuerzas es más precisa, hacia el periné anterior y la vagina, evitando un eventual desgarrar del núcleo fibroso central<sup>7</sup>.

Según autores que han estudiado la fase expulsiva en mujeres sin preparación alguna, sin anestesia y sin ningún tipo de instrucción durante el parto, consideran que el pujo en espiración frenada se asemeja al comportamiento fisiológico de la mujer en este periodo<sup>4, 7</sup>.

En la zona altoandina la parturienta en periodo expulsivo debe soplar fuertemente en una botella, de esa manera fuerza los músculos del abdomen y expulsa al feto.<sup>8</sup> El mecanismo de este tipo de esfuerzo que realiza la parturienta pone en práctica la técnica del pujo en espiración frenada abdominal. Si bien en las culturas originarias se practica este tipo de pujo, en nuestras instituciones de salud no se emplea esta técnica ni se ha investigado en nuestro país.

Por lo anteriormente dicho, se hace necesario revisar nuestra práctica, y modificar aquellas acciones sobre las que no existe evidencia para

así mejorar la calidad de la asistencia prestada a las mujeres, aumentar su satisfacción y disminuir

su ansiedad frente al parto.

## MATERIAL Y MÉTODO

El diseño fue cuasi experimental, prospectivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 87 primíparas atendidas en el tiempo de estudio. El muestreo fue de tipo no probabilístico intencionado, constituido por 50 primíparas quienes cumplieron criterios de selección. Se distribuyó en dos grupos de estudio. Se aplicó el instrumento en el mes de setiembre en el ambiente del centro obstétrico.

A un grupo (25 primíparas) se les enseñó el pujo en inspiración - bloqueo diafragmático y a otro (25 primíparas), el pujo en espiración frenada abdominal. Se les realizó el seguimiento para recolectar los resultados maternos y neonatales del expulsivo en el ambiente del Centro Obstétrico. El instrumento de investigación a emplear consistió en una ficha clínica, donde se registraron los datos obtenidos de fuente directa.

## RESULTADOS

En el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el mes de setiembre del 2010 se produjeron 278 partos vaginales, de los cuales 31,3% fueron primíparas y 68,7 %, multíparas. Del 100% de primíparas atendidas en el Hospital Sergio Bernales el 57,5% correspondieron a primíparas según criterio de selección.

En cuanto a resultados maternos según tiempo de expulsivo, el 56% de primíparas que practicaron el pujo en inspiración bloqueo- diafragmático, tuvieron una duración de periodo expulsivo que fluctuó entre los 15-30 minutos. Y el 68 % que practicaron el pujo en espiración frenada-abdominal, tuvieron una duración de periodo expulsivo menor de 15 minutos. El resultado fue estadísticamente significativo ( $p=0,018$ ) con lo cual se concluye que el tipo de pujo está asociado con el tiempo del expulsivo.

Tabla 1. Resultados maternos según tiempo de expulsivo en primíparas que realizaron el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático versus pujo en espiración-frenada abdominal.

RESULTADOS MATERNOS	PRIMÍPARAS TIPO DE PUJO				Total	
	PUJO EN INSPIRACIÓN - BLOQUEO DIAFRAGMÁTICO		PUJO EN ESPIRACIÓN - FRENADA ABDOMINAL			
TIEMPO DE DURACIÓN PERIODO EXPULSIVO	N°	%	N°	%	N°	%
MENOR 15 MINUTOS	7	28%	17	68%	24	48%
15-30 MINUTOS	14	56%	6	24%	20	40%
31-45 MINUTOS	4	16%	2	8%	6	12%
Total	25	100%	25	100%	50	100%

Chi cuadrado: 8,03 gl. 2 p: 0,018

En cuanto a los resultados maternos según desgarros perineales, el 80% de primíparas que practicaron el pujo en inspiración bloqueo-diafragmático, presentaron desgarros perineales, siendo el más frecuente de II grado en el 52 %. Y el 28% de primíparas que practicaron el pujo en

espiración frenada abdominal, presentó desgarro perineal, siendo estadísticamente significativo ( $p=0,002$ ), con lo cual se concluye que el tipo de pujo está asociado al desgarro perineal.

Tabla 2. Resultados maternos según desgarros perineales en primíparas que realizaron el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático versus pujo en espiración-frenada abdominal.

RESULTADOS MATERNOS	PRIMÍPARAS TIPO DE PUJO					
	PUJO EN INSPIRACIÓN BLOQUEO DIAFRAGMÁTICO		PUJO EN ESPIRACIÓN FRENADA ABDOMINAL		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
DESGARRO PERINEAL						
II GRADO	13	52,0%	7	28,0%	20	40,0%
III GRADO	7	28,0%	1	4,0%	8	16,0%
NO HUBO	5	20,0%	17	68,0%	22	44,0%
Total	25	100%	25	100%	50	100%

Estadístico exacto de Fisher: 12,845 gl: 2 p: 0,002

En cuanto a resultados maternos según fascias maternas con máscara equimótica, el 60% de primíparas que practicaron el pujo en inspiración bloqueo - diafragmático presentaron fascias

maternas con máscara equimótica. Y el 100 % de primíparas que realizaron el pujo en espiración frenada abdominal, no presentaron fascias maternas con máscara equimótica.

Tabla 3. Resultados maternos según fascias maternas con máscara equimótica en primíparas que realizaron el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático versus pujo en espiración-frenada abdominal.

RESULTADOS MATERNOS	PRIMÍPARAS TIPO DE PUJO					
	PUJO EN INSPIRACIÓN BLOQUEO DIAFRAGMÁTICO		PUJO EN ESPIRACIÓN FRENADA ABDOMINAL		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
FASCIES MATERNAS CON MÁSCARA EQUIMÓTICA						
PRESENCIA	15	60,0%	0	,0%	15	30,0%
AUSENCIA	10	40,0%	25	100,0%	35	70,0%
Total	25	100,0%	25	100,0%	50	100,0%

En cuanto a resultados neonatales según puntuación de Apgar, en ambos grupos el 100%

presentó recién nacidos vigorosos.

Tabla 4. Resultados neonatales según puntuación de Apgar en primíparas que realizaron el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático versus pujo en espiración-frenada abdominal.

RESULTADOS NEONATALES	TIPO DE PUJO					
	PUJO EN INSPIRACIÓN - BLOQUEO DIAFRAGMÁTICO		PUJO EN ESPIRACIÓN FRENADA ABDOMINAL		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
RECIÉN NACIDO VIGOROSO: 7-10	25	100%	25	100%	50	100%
Total	25	100%	25	100%	50	100%

#### DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestra investigación respecto a tiempo de expulsivo, muestran una duración de periodo expulsivo mayor cuando se realiza el pujo en inspiración bloqueo - diafragmático. El 56% tuvo una duración de periodo expulsivo entre los 15 y 30 minutos, a diferencia del pujo en espiración frenada - abdominal, con el cual el 68% tuvo una duración menor a los 15 minutos. Una duración mayor a la nuestra fue hallada por Cosner<sup>9</sup>, quien reportó tener una media de 68,1 minutos de duración de expulsivo en las primíparas que realizaron el pujo en inspiración, y de 38,9 minutos en las primíparas que realizaron el pujo en espiración frenada, con diferencia estadísticamente significativa. Datos similares a los nuestros fueron hallados por Racinet et al en su investigación titulada "Esfuerzo expulsivo materno: inspiración bloqueada o espiración frenada,"<sup>10</sup> quien concluye que la duración del expulsivo es más corta en el grupo que realizó el pujo en espiración frenada con una media de 6,6 minutos. Yildirim y Nezihe Kizilkaya en su investigación "Efecto de la técnica del pujo al nacer sobre la madre y el feto: un estudio clínico randomizado"<sup>11</sup> concluyen que la duración del período expulsivo fue significativamente más larga en el grupo que realizó los pujos en inspiración. De la misma forma, Amóstegui, en su artículo "Incontinencia urinaria y otras lesiones del suelo pelviano"<sup>6</sup>,

menciona que el pujo en espiración frenada produce una suma de fuerzas simétricas y simultáneas que dan como resultado la eficacia de la fuerza e intensidad del pujo, permitiendo una duración de expulsivo más corta. Los resultados de la mayoría de los autores consultados reportan que la duración del periodo expulsivo es menor cuando se realiza el pujo en espiración frenada abdominal en comparación con el pujo en inspiración bloqueo - diafragmático. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en nuestro estudio.

Respecto a la presencia de desgarros perineales, encontramos mayor incidencia en el grupo que realizó el pujo en inspiración bloqueo-diafragmático a diferencia del grupo que realizó el pujo en espiración frenada abdominal. Resultados distintos a los nuestros fueron hallados por Sampsel y Hines<sup>2</sup> quienes reportaron que el 92,8% de primíparas que realizaron el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático presentaron desgarró perineal, siendo el más frecuente el de grado II en el 53,6 %, mientras que el 54,5% de primíparas que practicó el pujo en espiración frenada, presentó desgarró perineal. Resultados distintos a los nuestros fueron hallados por Simpson en su investigación: "Efectos del pujo inmediato vs tardío durante el parto de la segunda etapa, bienestar fetal: un ensayo clínico aleatorizado,"<sup>12</sup> quien reportó que el 59% de las primíparas que realizaron el pujo en inspiración

bloqueo diafragmático, presentaron desgarros perineales, mientras que el 21,7% de primíparas que realizó el pujo en espiración frenada tuvo desgarros perineales. Hubo diferencia estadísticamente significativa. Cosner<sup>9</sup>, por su parte, concluyó que el 41% de primíparas que realizaron el pujo en inspiración presentaron desgarro perineal, siendo el más frecuente el de grado III en el 17,6 %, mientras que el 29 % de primíparas que realizaron el pujo en espiración presentaron desgarro perineal, siendo el más frecuente el de grado I con 23,5 %. Hubo diferencia estadísticamente significativa. Walker<sup>7</sup>, en el libro "Fisioterapia en Obstetricia y Uroginecología", señala que el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático aumenta la incidencia de desgarros. Por otro lado, los datos hallados por Racinet y colaboradores<sup>10</sup> concluyeron respecto a las tasas de perineo intacto, una mejora del 12% en el grupo que realizó el pujo en espiración frenada. Asimismo otros estudios de Amóstegui<sup>6</sup>, Benito<sup>3</sup> y Stephenson<sup>13</sup> consideran que la técnica del pujo en espiración frenada previene de daño en el suelo pélvico, debido a que este tipo de pujo produce una compresión mucho más progresiva sobre la musculatura del periné que permite una mejor distensión. Además, durante la espiración frenada el periné está relajado, sin olvidar que la orientación de las fuerzas es mucho más precisa hacia el periné anterior y la vagina, evitando un eventual desgarro del núcleo fibroso central (confluencia de importantes músculos del periné). Datos distintos a los nuestros fueron encontrados por Schaffer<sup>14</sup> y colaboradores en su investigación titulada "Un ensayo aleatorio de los efectos de la enseñanza y no enseñanza maternal empujando durante la segunda etapa del parto, estructura de piso pélvico y su función", quienes concluyeron que el 3% de primíparas que realizaron el pujo en inspiración bloqueo diafragmático presentó desgarro de tercer y cuarto grado. El 8% de primíparas que realizaron el pujo en espiración frenada tuvieron desgarro de tercer y cuarto grado. Datos diferentes a los nuestros fueron hallados por Scarabotto y Riesco,<sup>15</sup> en su investigación titulada "Factores relacionados al trauma perineal en el parto normal en nulíparas", quienes concluyeron que el 77,8% de primíparas que realizó el pujo en inspiración bloqueo diafragmático, presentaron desgarro perineal, y el 75% de primíparas que realizaron el pujo en espiración frenada abdominal tuvieron desgarro perineal, no hallando asociación entre tipo de pujo

realizado por la parturienta y la ocurrencia y grado de laceración perineal.

En cuanto a la presencia de fascias maternas con máscara equimótica, la encontramos en el 60% de las primíparas que realizaron el pujo en inspiración bloqueo – diafragmático. Schwarcz<sup>16</sup> menciona que el aumento prolongado de la presión toraco abdominal producido por una inspiración profunda contra una glotis cerrada motiva un aumento brusco de la presión venosa en el sistema vascular cervicofacial, con la consiguiente éstasis capilar materna, lo que puede causar máscara equimótica. En consecuencia, el trauma materno producto de la técnica de pujo en inspiración bloqueo – diafragmático provocaría mayor trauma materno que el pujo en espiración frenada – abdominal.

En relación con los resultados neonatales, ambos grupos presentaron un recién nacido vigoroso según puntuación de Apgar. Datos similares fueron hallados por Cosner<sup>9</sup>, quien reportó tener una media de 8 y 9 al minuto y cinco minutos, respectivamente, para la puntuación de Apgar.

Caldeiro,<sup>4</sup> en su investigación "Bases fisiológicas para la atención de parto humanizado," reportó que todos los recién nacidos fueron vigorosos con un puntaje de Apgar de 8 o más al primer minuto de vida. De la misma forma, Tellechea<sup>5</sup> en su tesis doctoral titulada "Frecuencia cardiaca fetal en el periodo expulsivo del parto" concluyó que no se encontró diferencias estadísticamente significativas en partos cuyos periodos expulsivos fueron conducidos por pujos espontáneos o dirigidos en la puntuación del Apgar, lo que significaría que la técnica de pujo en inspiración-bloqueo diafragmático produciría mayores resultados negativos maternos, sin embargo no se alteran los resultados neonatales.

Se concluye que los resultados maternos (tiempo de expulsivo, integridad corporal de fascias maternas, tejido perineal y cervical) son mejores en las primíparas que realizaron el pujo en espiración frenada abdominal en comparación con las primíparas que realizaron el pujo en inspiración-bloqueo diafragmático. El Apgar, variable para valorar resultados neonatales, fue bueno. No hubo diferencia estadística.

Se recomienda introducir dentro de las actividades educativas institucionales la fundamentación teórica del pujo en espiración-frenada abdominal y su práctica, para asegurar y viabilizar en las parturientas la práctica de este pujo en el periodo expulsivo y así mejorar los resultados maternos. Asimismo se plantea

incorporar en el programa de psicoprofilaxis la enseñanza de la técnica del pujo en espiración-frenada abdominal y sus beneficios, para que su desconocimiento no sea un factor inhibitor en la práctica de este pujo, y contribuir con la difusión de las bondades del pujo en espiración-frenada abdominal, propiciando interés en aprender la técnica de dicho pujo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cuidados en el parto normal: guía práctica (en línea). Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1996. [acceso 02 julio 2010]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO\\_FRH\\_MSM\\_96.24\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FRH_MSM_96.24_spa.pdf).
2. Sampsel C, Hines S. Pujo espontáneo durante el parto: Relación con resultados perineales. *Journal of Nurse-Midwifery* [revista en Internet]- 1999; Vol. 44, Issue 1: 36-39 [acceso oct 24 2010] Disponible en: <http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/jnm/article/PIIS0091218298000706/fulltext>
3. Benito M, Rocha M. Técnicas de empuje durante la segunda fase del parto. *Dialnet* [revista en línea] 2005 [acceso 04 de julio 2010] 3(3). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1308160>
4. CLAP-OPS-OMS. Bases fisiológicas y psicológicas para el manejo humanizado del parto normal. [Base de datos en línea]. Montevideo: CLAP;2005 [acceso 03 de julio 2010]. Disponible en: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%200858.pdf](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%200858.pdf)
5. CLAP-OPS-OMS. La frecuencia cardiaca fetal en el periodo expulsivo del parto. [Base de datos en línea]. Montevideo: CLAP; 2005 [acceso 11 de julio 2010]. Disponible en: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201077.pdf](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201077.pdf)
6. Amóstegui M, Ferri A, Lillo de la Quintana C, Serra M. Incontinencia urinaria y otras lesiones del suelo pélvico: etiología y estrategia de prevención. *Rev Médica Univ. Navarra* [revista en internet] 2004; 48 (4). [acceso 03 de julio 2010]. Disponible en [www.unav.es/revistamedicina/48\\_4/suelo%20pelviano.pdf](http://www.unav.es/revistamedicina/48_4/suelo%20pelviano.pdf)
7. Walker C. *Fisioterapia en obstetricia y uroginecología*. Barcelona: Masson; 2006: 153-207.
8. Platt T. El feto agresivo: Parto, formación de la persona y mito-historia en los Andes. *Estud. atacam.* [revista en línea]. 2002, N°. 22: 127-155 [acceso 01 junio 2010]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-10432002002200008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-10432002002200008&lng=es&nrm=iso).
9. Cosner K. El uso de la presión uterina durante el segundo periodo de parto. *Estudio piloto* [revista en Internet]. *Journal of Nurse-Midwifery* - July 1996. [acceso 2010 oct 24] (Vol. 41, Issue 4, Pages 334-337). Disponible en: <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdf/journals/0091-2182/PII009121829600033X.pdf>
10. Racinet C, Alexander A, Lucas C, Pons J. Efforts expulsifs maternels: inspiration bloquée ou expiration freinée? (Essai randomize). *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* [revista en Internet]. 2004; Vol 33, N° 4: 345 [acceso: 2010 Oct 25]. Disponible en: <http://translate.google.com.pe/translate?hl=es&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.em-consulte.com%2Farticle%2F115011&anno=2>. Doi : JGYN-06-2004-33-4-0368-2315-101019-EVN5.
11. Yildirim G, Kizilkaya N. Efecto de la técnica del pujo al nacer sobre la madre y el feto: un estudio clínico randomizado. *Journal compilation* [en línea] 2008 [acceso: 22 de octubre]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-536X.2007.00208.x/abstract>
12. Simpson K. y James D. Efectos del pujo inmediato vs tardío durante el parto de la segunda etapa, bienestar fetal: un ensayo clínico aleatorizado. 2005 [en línea] May-Jun; 54(3):149-57. [acceso: 04 de julio 2010] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15897790>
13. Stephenson R. *Fisiología materna. Fisioterapia en obstetricia y ginecología* 2a ed. Madrid: McGraw-Hill; 2003: 91-138
14. Schaffer J., Bloom S, Casey B, McIntire D, Nihira M, Leveno K. Un ensayo aleatorio de los efectos de la enseñanza y no enseñanza

- maternal empujando durante la segunda etapa del parto, estructura de piso pélvico y su función. [revista en Internet]. American Journal of Obstetrics & Gynecology - May 2005; 192(5): 1692-1696. [acceso: 2010 octubre, 23] Disponible en: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(04\)02025-3/abstract](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(04)02025-3/abstract)
15. Scarabotto L, Riesco M. Factores relacionados con trauma perineal no parto normal en nulíparas. Rev. esc. enferm. USP [revista en línea]. 2006; 40(3): 389-395. [acceso: 04 julio 2010] Disponible en: <Http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v40n3/v40n3a10.pdf>.
16. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. El parto normal. Obstetricia. 6ª. ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2005: 431-454.

Correspondencia:  
Giovanna Yolanda Llerena Alfaro  
Correo electrónico:  
[giovannalla@yahoo.es](mailto:giovannalla@yahoo.es)  
[giovanna.llerena@gmail.com](mailto:giovanna.llerena@gmail.com)

Recibido: 23/08/10  
Aceptado para su publicación: 29/09/10