

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA.

“DR JOSÉ ASSEFF YARA”.

POLICLÍNICO MAJAGUA.

*Caracterización de algunos factores clínicos  
en pacientes portadores de Parálisis Braquial  
Obstétrica.*

**Autora:** Dra. Yudith Arias Caballero.

**Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral.**

**Residente de 2do. Año en Medicina Física y Rehabilitación.**

**Tutora:** Dra. Aylema Mursulí de la Torre.

**Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral.**

**Especialista de 1er. Grado en Medicina Física y Rehabilitación.**

**Asesor:** Dr. Jorge Brito Tiset.

**Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral.**

**Máster en Atención Integral al Niño.**

**Informe final para optar por el Título de Especialista de 1er. Grado en  
Medicina Física y Rehabilitación.**

**Año 2013.**

## *PENSAMIENTO*

*“Benditas sean las manos que rectifican estas equivocaciones y endulzan estos errores sombríos de la ciega madre creación.”*

*José Martí.*

## *DEDICATORIA.*

*A mis padres por el apoyo espiritual y material que me han dado.*

*A mi esposo por estar siempre a mi lado.*

*A mis hijas por constituir mi mayor fuente de inspiración y amor.*

## *AGRADECIMIENTOS*

*Toda obra humana, por humilde que sea necesita el concurso de varios. Es por ello, que deseo expresar mi eterna gratitud y mis más sinceros agradecimientos a todas aquellas personas ocultas en el anonimato que han contribuido a la ejecución de este trabajo de terminación de residencia.*

## **Resumen**

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo en el Servicio de Rehabilitación del Policlínico Docente del municipio Majagua, provincia Ciego de Ávila, en el período comprendido entre enero 2010 a septiembre 2012, con el objetivo de caracterizar algunos factores clínicos en pacientes con diagnóstico de Parálisis Braquial Obstétrica (PBO), el universo-muestra estuvo constituido por los 12 pacientes aquejados por ésta entidad discapacitante. Los datos fueron recogidos a través de una encuesta aplicada a padres o tutores y los resultados obtenidos fueron expuestos en tablas, no aplicándose prueba de validación estadística por ser el universo muy pequeño, como medida de resumen se utilizó el porcentaje, encontrando un predominio de pacientes entre 10-14 años de edad para un 33.3%, el sexo masculino fue el más frecuente con un 58.3%, con un 50% de incidencia de parto distócico, y con 58.3% con sobre peso al nacer, el sobre peso materno fue la más importante con un 50%, seguido de la Hipertensión Arterial para un 16.7%, encontrándose un 25% sin factores de riesgos asociados, la presentación pelviana con un 41.7% fue la más frecuente, la variedad clínica de Duchenne- Erb estuvo presente en el 75% de los casos, el miembro superior más afectado fue el derecho con un 91.7%, el 100% tuvo un diagnóstico precoz, el 83.3% llevó tratamiento rehabilitador, siendo el 66.7% de los pacientes de procedencia rural. Sugerimos seguir trabajando en la pesquisa, control, y disminución de las discapacidades por esta causa

**Palabras clave: Parálisis Braquial, Obstetricia, Discapacidad**

# Índice

## Páginas

Introducción-----

Objetivos-----

Marco Teórico-----

Método-----

Análisis y discusión de los Resultados-----

Conclusiones-----

Recomendaciones-----

Referencias Bibliográficas-----

Anexos

## Introducción

Desde épocas remotas se han descrito las discapacidades como un azote para la humanidad que cada año cobran millones de víctimas fatales por esta causa, en muchos países por falta de un sistema de salud eficiente, capaz de resolver las problemáticas de la morbilidad por ésta afección hace que cada día en vez de disminuir la incidencia se incremente el número de consultas, por otro lado, la poca acción que se lleva a nivel de la Atención Primaria de Salud en la mayoría de los países subdesarrollados por presentar este tipo de asistencia decadente, e insuficiente para satisfacer las necesidades de la población, sin duda una epidemia que afecta la gran mayoría de la población mundial y que está condicionado por factores predisponentes y desencadenantes que en la mayoría de los casos son prevenibles <sup>(1)</sup>.

.... “La verdadera curación implica tratar el fundamento mismo de la causa del sufrimiento. En consecuencia ningún esfuerzo dirigido tan sólo al cuerpo puede lograr nada más que recuperar superficialmente el daño si tratamos a la gente por su insatisfacción emocional, si le pedimos que sea feliz, se pondrá bien”.....Estas palabras dichas por el médico inglés Edward Bach nos dan a conocer en algún grado el sufrimiento que representa la llegada a la familia de un niño con una deficiencia. Siendo esto un tema de alta sensibilidad a la que prestigiosos galenos han dedicado gran parte de sus estudios y conociéndose estos trastornos desde épocas muy remotas, nos llegan datos de la existencia de la misma a través de esculturas sobre monumentos egipcios. <sup>(2-4)</sup>

Las lesiones que pueden ocurrir en el momento del parto, constituyen unos de los principales eventos en los cuales los médicos y las instituciones de salud pueden verse involucradas en causas judiciales, esta situación toma un valor importantísimo cuando dicha lesión se traduce como un daño de tipo perpetuo en el recién nacido, dentro del grupo de secuelas permanentes se encuentra una entidad que hasta hace poco tiempo se pensaba que únicamente era consecuencia de un inadecuado accionar médico, pero en la

actualidad se sabe que no siempre es así, nos referimos a la llamada Parálisis Braquial Obstétrica (PBO). <sup>(5-6)</sup>

Esta discapacidad se presenta en el momento del parto debido a determinados factores de tipo anatómico, además de otros relacionados tanto con la madre, y el feto, dentro de los que podemos citar: primiparidad; parto prolongado o extremadamente rápido; presentación anormal; baja estatura materna; oligoamnios; recién nacido prematuro; recién nacido con cabeza grande; recién nacido con peso elevado para su edad gestacional; desproporción cefalo-pélvica; estrechez pélvica; deficiente dilatación de partes blandas; enfermedades o malformaciones del útero; alteraciones de la contracción uterina; diabetes mellitus; hipertensión arterial; partos instrumentados <sup>(7)</sup>

La Parálisis Braquial Obstétrica se destaca como un gran problema de salud; ya que, estas pueden cursar con o sin complicaciones dejando secuelas que afectan la calidad de vida de las personas que la padecen <sup>(7-8)</sup>

Es una de las patologías más importantes entre las lesiones que ocurren durante el parto y está considerada la más frecuente de las lesiones de los nervios periféricos, producto a una lesión mecánica del plexo braquial que tiene lugar en el momento del nacimiento y su cuadro clínico dependerá de las raíces nerviosas lesionadas, y de la extensión e intensidad del traumatismo.

Este concepto incluye varios aspectos importantes:

-Se produce un déficit sensitivo-motor, es una parálisis.

-Se debe a una lesión mecánica: la tracción del plexo braquial.

-Sólo se produce en el momento del parto, fuera de este contexto no se considera parálisis braquial obstétrica <sup>(7)</sup>

La primera descripción de esta entidad fue hecha por Smille en 1768 pero hubo que esperar más de un siglo para que fuera planteada la tracción del miembro superior como causa de esta afección por Duchenne 1872. Dos años después, Erb describe una parálisis similar en el adulto y sugiere que la produce la tracción o compresión de las raíces cervicales C5-C6. La lesión traumática del plexo braquial en el recién nacido fue descrita por primera vez en 1874 por el Dr. Wilhelm Heinrich Erb (1840-1921), un renombrado neurólogo alemán de la época, de la Universidad de Heidelberg. Luego en 1877 Seeligmuller describe por primera vez una lesión total del plexo braquial, y en 1885, Klumpke describe clínicamente la parálisis de las raíces inferiores del plexo braquial. <sup>(8-9)</sup>

La incidencia de la parálisis braquial obstétrica en el mundo oscila entre 1 y 2 por 1000 nacidos vivos en los países industrializados, en Rusia se encontró una incidencia de 1.5 por 1000 nacidos vivos, constituyendo también el 6,1 al 9% de los traumatismos fetales; en América latina su comportamiento es similar, en todo el territorio de los Estados Unidos muestra un leve decrecimiento, con una incidencia de  $1,51 \pm 0,02$ ; en países de África se muestra una incidencia de 3.16% por cada mil nacidos vivo. Si bien la incidencia de la afección parece estar decreciendo en los Estados Unidos y en Argentina se carece de estudios actualizados y confiables, la frecuencia de consultas parece ser allí muy elevada y llegan por semana hasta 3 pacientes nuevos con PBO aguda al hospital. Se calcula que tiene una frecuencia de 0,4 a 2,5 por 1.000, según Jackson, Hoffer y Parrish. Existe también un incremento en la incidencia de esta afección en Suiza de 0,17% relacionado con el sobrepeso en los recién nacidos. Hoeksman AF, y colaboradores encontraron una incidencia de 4,6 por 1000 nacidos vivos. <sup>(8-14)</sup>

Existen reportes variados referentes a su incidencia difícilmente extrapolables debido al carácter de las investigaciones, las cifras varían desde 0.3 hasta 1-2 por nacidos vivos, se plantea en la literatura una tendencia a disminuir al incrementarse la calidad de la atención obstétrica del parto. En Finlandia, durante siete años se observó una incidencia de lesiones traumáticas de 3,16% donde la parálisis braquial fue de 0,11%.<sup>(10)</sup>

En Cuba se muestran resultados satisfactorios en los últimos años comparados con cifras de países desarrollados, Similar comportamiento fue encontrado en los últimos dos decenios en la provincia de Ciego de Ávila donde la incidencia fue de 0,9 a 1 por 1000 nacidos vivos relacionados con esta misma causa. En el municipio Majagua su incidencia oscila de 0.5-1 por 1000 nacidos vivos en los últimos 2 años<sup>(12)</sup>

En la búsqueda de información para este trabajo nos percatamos de los pocos estudios que existen sobre esta afección en el mundo, en el país, y en especial en nuestra provincia, que sino la más común, muy frecuente en nuestra practica médica, siendo de gran importancia conocer que el pronóstico de recuperación de estos niños depende de la naturaleza y extensión del daño, del diagnóstico precoz, de la detección temprana de los factores de riesgos, de las complicaciones presentes o no, de su rehabilitación temprana, y de la asociación de signos de Horner ipsilateral. Los primeros tres meses son decisivos en el tratamiento de los pacientes y el tiempo de máxima recuperación varia de 3 a 18 meses de nacidos. La premura con la que se realiza el tratamiento minimizará la aparición de secuelas o complicaciones que provocan una discapacidad permanente.

Teniendo en cuenta los daños que puede causar al niño y a sus familiares esta afección, el incremento de consultas por esta causa al Servicio de Rehabilitación Integral, se hace necesario determinar cuáles son los principales factores clínicos que ocasionan este problema, para conjuntamente con el equipo multidisciplinario como ginecólogos, neonatólogos, pediatras, fisiatras, fisioterapeutas, defectólogos, trabajadores sociales, psicólogos, médicos de la familia, y las familias, poder actuar sobre estos y disminuir el riesgo de aparición de dicha afección.

Siendo esta la motivación principal para la realización de la presente investigación, de ahí que nos planteamos la siguiente interrogante científica:

***¿Cuál será el comportamiento de los factores clínicos relacionados con la parálisis braquial obstétrica en el municipio de Majagua?***

## **Objetivos**

### **General:**

- Caracterizar algunas variables clínicas relacionadas con la PBO, en niños menores de dieciocho años en el periodo comprendido de enero 2010 a septiembre del 2012, pertenecientes al municipio de Majagua, en la provincia de Ciego de Ávila.

### **Específicos:**

- Identificar la edad, sexo, y procedencia de los pacientes en estudio.
- Describir las principales variables clínicas relacionadas con la Parálisis Braquial Obstétrica.

## Marco Teórico

El plexo braquial es una estructura superficial y está situado en la zona del cuerpo muy móvil, cerca de estructuras óseas por lo que puede lesionarse con facilidad. El mismo es una red de nervios formada por la unión de las raíces ventrales de las cuatro últimas raíces cervicales inferiores (C5-C8) y la primera raíz dorsal (T1). A menudo, recibe contribución de la raíz C4 ó rara vez de la raíz T2. Siguiendo en sentido distal, el plexo está formado por troncos, divisiones, cordones y finalmente los nervios periféricos, las cinco raíces segmentarias forman tres troncos, uno superior (C5-C6), medial (C7) e inferior (C8-T1), de donde emergen los nervios, cada tronco se separa en divisiones anteriores y posteriores. Las divisiones anteriores de los troncos superior y medial se unen para formar el cordón lateral, la división anterior del tronco inferior forma el cordón medial y las divisiones posteriores de los troncos forman el cordón posterior: <sup>(9-15)</sup>

La lesión del plexo braquial puede dar lugar a parálisis del brazo con o sin afección del antebrazo y mano, aunque lo habitual es parálisis de la totalidad del miembro. Estas lesiones aparecen en recién nacidos macrosómicos y cuando se ejerce una tracción lateral sobre la cabeza y el cuello durante la salida de los hombros en la presentación de vértices, cuando el brazo está extendido sobre la cabeza en las presentaciones de nalgas

o cuando se hace una tracción excesiva sobre los hombros. Alrededor del 45% de los casos se asocian con distocia de hombros. El niño pierde la capacidad de colocar el brazo en abducción con relación al hombro, de afectar la rotación externa del brazo y la supinación del antebrazo.<sup>(15)</sup>

La parálisis braquial es, de todos los traumatismos obstétricos, el más importante, por su frecuencia y secuelas. Se produce por la tracción sobre las fibras del plexo cervical con alargamiento (reversible) o arrancamiento (irreversible) de las mismas, producidas por maniobras bruscas en el momento del parto.<sup>(16)</sup>

Es una lesión mecánica del plexo braquial que tiene lugar en el momento del nacimiento; y que su cuadro clínico dependerá de las raíces nerviosas lesionadas y de la intensidad y extensión, que a su vez determinan su clasificación.

Existen tres teorías que la tratan de explicar:

- La primera teoría consiste en que al ejecutar una tracción sobre el brazo en abducción, se provoca tensión grande sobre las raíces nerviosas (C5-C6); si esta tensión aumenta se pueden lesionar los cordones nerviosos.
- La segunda se produce por igual mecanismo provocando lesión articular que conlleva inflamación de la zona, englobando las raíces y plexo nervioso.
- La tercera es la sumatoria de ambas.<sup>(14)</sup>

La mayor parte de los nervios periféricos se originan en el plexo formado por los tres cordones. Son excepciones los nervios torácico largo y dorsal de la escápula, que proceden directamente de las raíces raquídeas e inervan músculos que rodean la escápula. El único nervio importante que tiene su origen en el tronco es el nervio supraescapular (C5-C6).<sup>(9, 12, 17)</sup>

Inervación del plexo braquial:

- C5- inerva los músculos deltoides y romboides (abducción del hombro, flexión de codo y la sensibilidad de la cara lateral del brazo).
- C6- inerva los músculos bíceps braquial, braquial anterior y coracobraquial (flexión de codo, supinación de ante brazo, extensión de muñeca, sensibilidad de la cara lateral del ante brazo y primero y segundo dedos de la mano).
- C7- inerva los músculos tríceps braquial, ancóneo, extensores del ante brazo (extensión de codo y de los dedos, sensibilidad del dedo medio).
- C8- inerva los músculos flexores de los nervios y la sensibilidad de la cara medial del antebrazo y cuarto y quinto dedos. (18, 19, 20,21)
- T1- inerva los músculos internos (unir y separar los dedos).

El plexo braquial se clasifica según las raíces lesionadas en:

- Tipo brazo superior o Duchenne- Erb (lesión de las raíces C5-C6).
- Tipo brazo inferior o Dejerine- Klumpke (lesión de las raíces C8-T1).
- Tipo brazo total (afecta todo el miembro). (14,18-22)

Tipo brazo superior o Duchenne- Erb:

Se produce por lesión de las raíces C5-C6 en el tronco primario superior, a veces incluye en el cuadro clínico la raíz C7. Estas lesiones asociadas con el parto distócico ocurren en el 48% de los casos. Al nacimiento puede asociar lesión del nervio axilar, músculo cutáneo y supraescapular, los músculos más frecuentes paralizados son el supraespinoso y el infraespinoso. Puede asociar parálisis diafragmática, facial y de la lengua. En las lesiones más graves aparece la parálisis del deltoides, bíceps braquial, braquial anterior y subescapular. El miembro superior afectado adopta la clásica postura de propina disimulada en aducción y rotación interna del brazo, extensión del codo, flexión de

muñecas y dedos. Cuando la raíz C7 se afecta, el codo se encuentra en ligera flexión, el pronóstico varía desde la recuperación completa hasta la disrupción completa sin potencial de reparación. El 80 al 90% de estos niños obtienen una función normal o cerca de la normalidad: (7, 10, 14, 23-25)

Tipo brazo inferior o Dejerine- Klumpke:

Se lesiona el tronco inferior o las ramas ventrales de los segmentos C8-T1, se produce en el 0,6% de los casos, los cuales adoptan una postura de flexión y supinación de codo, extensión del carpo y mínima flexión de los dedos. Es frecuente la debilidad de la flexión y extensión de los mismos por alteración de la musculatura intrínseca y presentan una alteración del reflejo de prehensión, pueden asociar síndrome de horner (ptosis palpebral, anhidrosis facial ipsilateral, miosis) que generalmente desaparece tras la primera semana de vida, suelen tener afectación de sensibilidad en cara interna del brazo, ante brazo y mano. (7, 10, 14, 23-25)

Tipo brazo total:

Se caracteriza porque el miembro afectado presenta atonía y cuelga inmóvil, este cuadro clínico puede ser transitorio o permanente. En el primer caso no suele presentar una mejoría importante, sino que evoluciona hacia síndromes más limitados. (7, 10, 14, 23-25)

Según la intensidad del daño:

- Neuropraxia.
- Axonotmesis.
- Neurometesis.

Según el nivel funcional de la lesión:

- Lesión preganglionar.
- Lesión postganglionar.

Producto de la tracción ejercida sobre el plexo braquial pueden ocurrir diversas alteraciones anatómicas, como deslizamiento de la mielina sobre el axón; en los casos más severos, una desmielinización segmentaria; el exoplasma, las células de Schwann y el tejido conectivo perineural quedan indemnes llamado neuropraxia; cuando existe lesión axonal con desmielinización, permaneciendo intacto los tejidos conectivos y las células de Schwann se conoce como axonotmesis; la discontinuidad de exoplasma, mielina, células de Schwann y tejido conectivo peri neural, no produciéndose nunca regeneración completa del nervio se denomina neurotmesis<sup>(14,26)</sup>

En presencia de esta afección cuando examinamos al bebé a las 48 horas después de nacido producto de un parto laborioso, en la mayoría de los casos podemos observar que la extremidad superior presenta una parálisis flácida, sin motilidad e hipotonía; además se aprecia que esta cuelga en contraste con la hipertonia y flexión fisiológica de la extremidad superior no afectada, hay dificultad al explorar reflejos como el de moro; prehensión y las reacciones neuromotrices de Le-Métayer que son de gran importancia para realizar el diagnóstico de esta afección (ésta depende de la variedad clínica). La valoración se hace observando el movimiento espontáneo o provocado por estimulación cutánea. Por lo general se afecta solo un miembro, con frecuencia el derecho por la presentación fetal occipitoilíaca izquierda anterior durante el parto, siendo más común la del tipo brazo superior por afectación de C5-C6. Hay diferentes afectaciones que pueden determinar una alteración funcional del miembro superior afectado que debemos diferenciarla de la PBO como son:

- Fractura de clavícula.
- Lesiones estáticas del sistema nervioso central.
- Fractura proximal del húmero.

- Parálisis facial.
- Fractura escapular y costales.
- Cefálohematoma.
- Hemorragia intracraneal.
- Lesión del nervio frénico y otras.

Estas lesiones pueden presentarse aisladas o combinadas.<sup>(14)</sup>

Se invocan diversos factores de riesgos que afectan tanto a la madre como al feto para la producción de esta afección entre las que tenemos.

- Diabetes Mellitus.
- Edad de la madre mayor de 35 años.
- Ganancia de peso mayor de 20 Kg, durante la gestación.
- Alteración de la pelvis materna (contracturas o deformidades, pelvis androides).
- Partos distócicos (fórceps o espátulas).
- Distocia de hombro.
- Presentaciones fetales anormales sobre todo en prematuros.
- Macro fetos.
- Tipo de partos.
- Parto prolongado.
- Malformaciones uterinas.<sup>(10,14)</sup>

En esta afección es importante que el tratamiento se inicie inmediatamente que se diagnostique con el objetivo de lograr la mayor recuperación del paciente y disminuir las secuelas dentro de las que podemos mencionar.

- 1- Contracciones: se producen cuando se contraen músculos antagonistas al mismo tiempo, asociándose con la regeneración nerviosa anárquica y se dan en los casos de recuperación tardía. Las del deltoides-redondo mayor interfieren la abducción activa del hombro y las del bíceps-tríceps interfieren la flexión activa del codo.
- 2- Trastorno del crecimiento: la extremidad paralizada desencadena un defecto de crecimiento, con disminución moderada de la longitud del brazo y atrofia global, condicionando un problema estético y funcional.
- 3- Limitación de la amplitud articular, éstas se deben al desequilibrio muscular, la retracción de las partes blandas a consecuencia de la movilidad de las articulaciones y de la posición mantenida de la extremidad provocando limitaciones, siendo los músculos que unen el húmero a la escápula los más predispuesto al acortamiento, favoreciendo la luxación del hombro posterior. La parálisis del bíceps, tríceps y pronadores fijan el codo en flexión-pronación, dejando fijo el brazo en esta posición.
- 4- Limitaciones funcionales y retardo del desarrollo psicomotor. El niño solo cambia de decúbito a sedestación a través del, lado sano creando asimetrías posturales en el tronco y retardo en las reacciones de equilibrio. El gateo y el rastreo puede estar ausentes por falta de fuerza en el brazo afectado.

Secuelas paralíticas. Puede existir pérdida de la rotación externa activa del hombro (signo de trompeta). La pérdida de la flexión activa del codo causa un déficit funcional importante<sup>(14)</sup>

**Ampliarlo con variantes de tratamientos  
utilizadas en el mundo**

## **Método**

### **Diseño Metodológico**

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo con el objetivo general de caracterizar algunas variables clínicas relacionadas con la PBO, en niños menores de dieciocho años en el periodo comprendido de enero 2010 a septiembre del 2012, pertenecientes al municipio de Majagua, en la provincia de Ciego de Ávila.

### **Universo-Muestra**

Estuvo constituido por los 12 pacientes menores de 18 años con el diagnóstico confirmado de parálisis braquial obstétrica que acudieron al Servicio de Rehabilitación.

### **Bioética Médica**

Antes de ser incluidos en el estudio se solicitó a los padres o tutores su consentimiento informado (ver Anexo 1) para participar ellos y sus hijos en el estudio que se realizó, se les informó convenientemente del objetivo, procedimientos y la importancia de su participación en la investigación. Se les explicó que era de carácter voluntario la entrada al estudio y el hecho de que no aceptaran no afectarían sus relaciones con el equipo médico, ni con la institución, su aprobación fue otorgada verbal y por escrito en un documento elaborado al efecto y firmado por el familiar y el médico que conduce la investigación. Se cumplimentaron las normas éticas en cuanto a discreción, confiabilidad de la información y honestidad que caracterizan a los profesionales de la salud.

### **Criterios de selección de los pacientes**

Criterios de diagnóstico:

- Pacientes con diagnóstico de parálisis braquial obstétrica.

Criterios de inclusión:

- Estar diagnosticado como una parálisis braquial obstétrica.
- Edad límite hasta los 18 años.
- Residir en el área hasta la culminación de la investigación.
- Voluntariedad del familiar.

Criterios de exclusión:

- Cuando no se cumplen los criterios de inclusión.

Criterios de salida:

- Traslado para otra área de salud.

### **Deontología médica (consideraciones éticas)**

Considerando que la presente investigación se realizó con seres humanos se tuvieron en cuenta determinados criterios definidos a continuación.

-Aprobación del perfil del proyecto de investigación por el consejo científico municipal, y del instituto superior de ciencias medicas.

- Entrevista a cada padre de niño con PBO que participaron en el estudio con la finalidad de definir aspectos éticos necesarios relacionados con la confidencialidad de la información aportada.

-Petición a cada persona de su consentimiento informado para participar en el estudio.

-Cumplimiento del criterio ético de no maleficencia a los pacientes del estudio.

-Se estableció una coordinación de trabajo y autorización con el consejo de dirección del hospital ginecobstétrico

Con este trabajo se persigue caracterizar algunas variables clínicas relacionados con la PBO en el municipio Majagua con el objetivo de trabajar en conjunto con el equipo multidisciplinario y trazarnos medidas encaminadas a disminuir estas causas y las discapacidades que la misma genera.

### Operacionalización de las variables

<b>Variables</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de clasificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicador</b>
Edad	Cualitativa continua	-Menor de 1 año. - 1-4 Años - 5-9 Años - 10-14Años - Mayor de 15 años	- Paciente con edades comprendidas por debajo de 18 años.	Porcientos.
Sexo	Cualitativa nominal Dicotómica	- Masculino - Femenino	Según sexo biológico	Porcientos

Procedencia	Cualitativa nominal	Urbana Rural	Según lugar donde vivía	Porcientos
Tipo de parto	Cualitativa nominal politómica	Eutócico  Distócico  Cesárea	-Parto fisiológico o normal. -Parto patológico o desviación ya sea de causa materna o fetal, donde se utiliza fórceps, espátula, o maniobras intempestivas. -Método quirúrgico utilizado tanto de forma electiva como de urgencias para lograr el nacimiento del neonato.	Porcientos
Edad en que se diagnosticad a la PBO	Cualitativa Ordinal	Precoz  Tardío	- Antes de los 6 meses de nacido. -Después de los 6 meses de nacido.	Porcientos
Tratamiento recibido	Cualitativa Nominal	-Con Tratamiento Rehabilitador.  -Sin Tratamiento Rehabilitador.	Pacientes que en algún momento llevaron tratamiento después de su diagnostico. Pacientes que nunca llevaron tratamiento.	Porcientos

Factores de riesgos maternos y Fetales	Cualitativa nominal politómica	<p>Enfermedades de la madre</p> <p>Sobre peso materno</p> <p>Según presentación fetal</p> <p>Según peso al nacer</p> <p>Variedad clínica de la PBO</p> <p>Según miembro superior afectado</p>	<p>Diabetes Mellitus</p> <p>Hipertensión Arterial</p> <p>Ganancia de peso durante la gestación de más de 12 Kg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cefálico</li> <li>- Transverso</li> <li>- Pelviano</li> <li>- Bajo peso</li> <li>- Normopeso</li> <li>- Macrosómico</li> <li>- Tipo superior o Duchenne-Erb</li> <li>- Tipo brazo inferior o Dejerine- Klumpke</li> <li>- Tipo brazo mixto o completo</li> <li>- Miembro superior derecho</li> <li>- Miembro superior izquierdo</li> <li>- Ambos miembros</li> </ul>	Porcientos
--	--------------------------------	---	--	------------

### Técnicas y procedimientos

### Recolección de la información

Se realizó una revisión bibliográfica del tema objeto de estudio en dependencia de los objetivos propuestos, a través de los materiales de consulta nacionales e internacionales ubicados en las bibliotecas de nuestro Policlínico; así como, el Centro Provincial de Información y Biblioteca Provincial de Ciencias Médicas; además de estadísticas provincial y municipal, se consultó la información recibida por el correo electrónico, Infomed e Internet. El dato primario fue recogido por la autora y plasmado en una planilla de vaciamiento de datos que se elaboró al efecto (Anexo 2) donde se recogieron todas las variables de interés para la investigación, realizando una encuesta, y un interrogatorio exhaustivo e individual con la mayor veracidad posible a los tutores o padres participantes, con aprobación y voluntariedad de cooperación de los mismos, utilizando métodos estadísticos para evitar el sesgo en la información.

### **Procesamiento de la información**

Los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 11, se utilizó el programa Microsoft Word 2000 del Sistema operativo de Windows 2000 en una computadora Pentium III. Con la información obtenida se confeccionaron tablas de contingencias a las cuales se les aplicó el cálculo porcentual como medida de resumen. No aplicándose prueba de validación estadística por ser el universo muy pequeño.

### **De discusión y síntesis**

Se analizó, describió y se procedió al análisis de toda la información obtenida, así como con las otras investigaciones y bibliografías, se realizó una descripción sistematizada de cada tabla lo que nos permitió llegar a conclusiones y emitir recomendaciones pertinentes. Los resultados se representaron en tablas.

El informe final se confeccionó teniendo en cuenta los requisitos del Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

## Análisis y discusión de los Resultados

Caracterización de algunos factores clínicos en pacientes portadores de Parálisis Braquial Obstétrica en el municipio Majagua, provincia Ciego de Ávila, en el periodo de enero 2010 a septiembre del 2012.

Tabla 1. Distribución según edad y sexo de los pacientes.

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- 1	--	--	2	40,0	2	16,7
1-4	2	28,6	1	20,0	3	25,0
5-9	1	14,3	--	--	1	8,3
10-14	3	42,9	1	20,0	4	33,3
+15	1	14,3	1	20,0	2	16,7
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta.

En la Tabla1: Se representa la distribución de la PBO según edad, y sexo. Observándose en nuestro estudio predominio en el sexo masculino con 7 pacientes para un 58.3%, con respecto al sexo femenino que fue de 5 pacientes para un 41,7%, con mayor frecuencia en el grupo de edad de 10-14 años con 4 pacientes para un 33,3%. En estudio revisado de los autores Ayerza Casas, y Delgado Bueno en 23 pacientes con PBO predominó el sexo masculino con 13 pacientes, y el resto al sexo femenino <sup>(27)</sup>

Tabla 2. Distribución según tipo de parto y peso al nacer de los pacientes con parálisis braquial obstétrica.

Tipo de parto	Peso al nacer						Total	
	Bajo peso		Normo peso		Macrosómico o sobrepeso			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Eutócico</b>	1	50,0	2	66,7	2	28,6	5	41,7
<b>Distócico</b>	1	50,0	1	33,3	4	57,1	<b>6</b>	<b>50,0</b>
<b>Cesárea</b>	--	--	--	--	1	14,3	1	8,3
<b>Total</b>	2	16,7	3	25,0	<b>7</b>	<b>58,3</b>	12	100

En la Tabla 2: Se muestra la relación que existe entre el tipo de parto y el peso al nacer, como estos aspectos influyen de forma directa en la producción de la PBO, observándose como el Macrosómico ocupó el primer lugar con 7 pacientes para un 58.33% de la muestra en estudio, muy relacionado con los partos distócicos con 6 paciente para un 50%, seguido de los partos eutócico con 5 pacientes para un 41.67 %, 3 pacientes con peso normal para un 25%, ocupando el último lugar el bajo peso con solo 2 pacientes

para un 16.67%, y el parto por cesárea con 1 pacientes para un 8.33%, en estudios revisados de los autores Ayerza Casas, y Delgado Bueno en 23 pacientes con PBO predominaron los nacidos por parto distócico, y Macrosómico, en otro estudio como el de González Barquet, E Hernández a 23 pacientes arrojaron que el tipo de parto más asociado a esta lesión fue el instrumentado (73,9%)y se observó una distocia de hombros en 3 de ellos. El peso medio al nacer de los 23 neonatos fue de 4.073,34 g, y en el 56,5% de ellos fue superior a 4.000 g. En estudios revisados en la página Web [www.cadenaagramonte.com](http://www.cadenaagramonte.com). Proyecto esperanza el sobre peso ocupó una de las primeras causas, también con la literatura consultadas como diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopédicas, en un estudio prospectivos de 26000 neonatos malayos, Boo y Col encontraron en 42 pacientes con PBO que los factores de riesgos más importantes fueron el exceso de peso al nacer, y el parto de nalgas, y el estudio realizado por Walley y Hartikaine-Sorn encontraron que solo el 30% de las lesiones del plexo braquial corresponden a niños Macrosómico<sup>(12,10,27,28)</sup>

Tabla 3. Distribución según enfermedades asociadas, y sobrepeso materno.

<b>Enfermedades y peso materno</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Diabetes Mellitus</b>	1	8,3
<b>Hipertensión Arterial</b>	2	16,7
<b>Sobrepeso materno</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>
<b>Sin riesgos</b>	3	25,0
<b>Total</b>	12	100

En la Tabla 3 se representan los factores de riesgo asociado a la madre, en este estudio se determinó la estrecha relación que tienen estos factores en la aparición de la PBO, arrojándose los siguientes resultados el sobre peso materno fue el de mayor incidencia con 6 pacientes para el 50 % de todos los casos estudiado, seguido de la Hipertensión Arterial con 2 pacientes para 16.67 %, y de la Diabetes Mellitus con 1 paciente para un 8.33 %, 3 de ellas no presentaron ningún factor de riesgo asociado a su embarazo, en

estudio como el de González Barquet, E Hernández en 23 PBO determinaron como los factores más relevantes ganancia excesiva de peso materno, y la Diabetes Mellitus<sup>(28)</sup>

Tabla 4. Distribución según tipo de presentación.

<b>Presentación</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Cefálico</b>	3	25,0
<b>Transverso</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
<b>Pelviano</b>	5	41,7
<b>Total</b>	12	100

En cuanto al tipo de presentación podemos decir que hubo una mayor incidencia en los partos pelvianos con 5 pacientes para un 41.67%, seguido de la presentación transversa con 4 pacientes para un 33.33%, y solo la presentación cefálica estuvo presente en tres pacientes para un 25 %, esto puede ser debido a la extensión del brazo sobre la cabeza como es frecuente en la presentación pelviana o a maniobras interspectivas o que la madre presente una pelvis pequeña, en un estudio realizado por Jennett y col encontraron en 42 pacientes con PBO que más de la mitad de los casos se observaron después de partos vaginales normales con presentación cefálica, en otro estudio como el de Rodríguez Días, Amigo Castañeda, describieron que más del 48 % de los partos fueron por presentación pelviana<sup>(29)</sup>.

Tabla 5. Distribución según variedad clínica.

Tipo de lesión	No.	%
----------------	-----	---

<b>Duchenne- Erb</b>	9	75,0
<b>Dejerine- Klumpke</b>	3	25,0
<b>Mixta</b>	--	--
<b>Total</b>	12	100

En cuanto al tipo de lesión observamos que 9 pacientes en estudio presentaron una lesión de Duchenne-Erb para un 75%, Seguida de la lesión Dejerine-Klumpke con 3 pacientes para un 25 %, esto pudo haber sido causado por la excesiva elongación o rotura de raíces superiores del plexo braquial, en nuestro estudio no se comprobó ningún paciente con paralipsis mixta, en un estudio realizado por Rodríguez Endara y Ojeda Escalante en dos neonatos con parálisis braquial obstétrica se determino que la variante de Erb-Duchenne es la más frecuente, y se asociaban a partos pelvianos, en otras bibliografías consultadas arrojaron que el 90% de la PBO son de Duchenne-Erb o radicular superior, seguido de la de Dejerine Klumpke o radicular inferior que oscilan entre el 2 y 3%, en estudio realizado por Castilla Fernández y Yolanda Vives en un paciente prematuro con presencia de parálisis Braquial bilateral la lesión encontrada fue la de Duchenne- Erb<sup>(10,31)</sup>

Tabla 6. Distribución según miembro superior afectado.

<b>Miembro superior afectado</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Derecho</b>	<b>11</b>	<b>91,7</b>
<b>Izquierdo</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>Ambos miembros</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

En la Tabla 6 se muestra como en nuestro estudio el miembro superior derecho es el más afectado con 11 pacientes para un 91.67 %, seguido del miembro superior izquierdo con 1 pacientes para un 8.33 %, no encontrándose ningún pacientes con ambos miembros afectados, esto está íntimamente relacionado con el tipo de presentación occipitoilíaca izquierda anterior, en bibliografías consultadas como diagnóstico y rehabilitación de enfermedades ortopédicas encontramos un resultado similar al nuestro, y en la revista cubana de ortopedia y traumatología 2010 en estudio realizado por Martínez G y López Moreno en 23 pacientes con parálisis braquial obstétrica. La parálisis fue más frecuente fue en el lado derecho para un (65,2%), con afectación de raíces superiores en todos los casos. suele ser unilateral y puede originar secuelas permanentes, en otro estudio como el de Rodríguez Días, y Amigo Castañeda, determinaron que se ve con mayor frecuencia en el miembro superior derecho y unilateral, en estudios revisados de los autores Ayerza Casas, y Delgado Bueno en 23 pacientes con PBO predominaron las lesiones del brazo derecho<sup>(14, 27,29)</sup>

Tabla 7. Distribución según tipo de tratamiento llevado por estos pacientes.

<b>Tratamiento</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Rehabilitador</b>	<b>10</b>	<b>83,3</b>
<b>Quirúrgico</b>	--	--
<b>No rehabilitador</b>	2	16,7
<b>Total</b>	12	100

En esta Tabla 7 vemos como 10 pacientes de los estudiados para un 83.33% llevaron tratamiento rehabilitador, y 2 pacientes para un 16.67% que nunca se le realizó tratamiento rehabilitador, en nuestro estudio esto está dado a que son de área rural de difícil acceso a la sala de rehabilitación, poco conocimiento por parte de los padres acerca de esta patología y bajo nivel cultural de los mismos, ubicándose también en el grupo de edades de 10-14 años, no tuvimos ningún niño que recibió tratamiento quirúrgico, en estudios revisados como el de Ayerza Casas, y Delgado Bueno en 23 pacientes con PBO se determinó que del 10-20% de los afectados presentaron secuelas invalidantes, el 74% de los niños se recuperó en los primeros seis meses de vida, solo en dos casos se llevaron a cabo otras pautas terapéuticas. A pesar del tratamiento un 17% de los niños presentaron secuelas permanentes. En un estudio realizado por Peña Marrero a 26 pacientes con dicha afección se comprobó que la mayoría de los pacientes (80 % al 95 %) con PBO se recuperan espontáneamente y con la ayuda de medidas conservadoras como la fisioterapia. Existe un grupo de pacientes, sin embargo, en los que la impotencia funcional persiste. En estos casos se requieren tratamientos quirúrgicos<sup>(27,30)</sup>

Tabla 8. Edad de diagnóstico de la Parálisis Braquial Obstétrica.

<b>Edad de diagnóstico</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Precoz</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Tardía</b>	--	--
<b>Total</b>	12	100

En la Tabla 8 pudimos observar que los 12 pacientes en estudio con PBO tuvieron un diagnóstico precoz para un 100%, no teniendo ningún paciente con diagnóstico tardío de su patología, en estudios revisados coinciden todos los autores como cuando se hace un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno la evolución de la patología se torna favorable con disminución de la discapacidad permanente. En un estudio realizado por Rodríguez Endara y Ojeda Escalante en dos neonatos con parálisis braquial obstétrica en Guayaquil concluyeron que la mayoría de los pacientes que padecen de esta entidad patológica podría tener una recuperación espontánea durante los primeros tres meses de vida y en caso de no darse, requerirán tratamiento quirúrgico que le devuelva cierto grado de funcionalidad al miembro afectado. <sup>(31)</sup> En verdad nunca se insistirá demasiado en el valor del tratamiento temprano, combinado con una buena atención, ya que entre más pronto se inicie el tratamiento y más joven sea el paciente, será menor el grado de discapacidad probable, si ofrecemos un tratamiento rehabilitador precoz lograremos disminuir el grado de discapacidad individual de cada paciente, teniendo en cuenta que la meta de todo tratamiento es independizar al máximo a estos pacientes y crear habilidades en ellos que los permita incorporar a la sociedad con la mínima limitación física.

Tabla 9. Procedencia de los pacientes.

<b>Procedencia</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
--------------------	-----------	----------

<b>Rural</b>	<b>8</b>	<b>66,7</b>
<b>Urbana</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

En cuanto a la procedencia de los pacientes en la tabla 9 podemos observar que 8 de ellos para un 66.67% proceden de área rural, y 4 de ellos para un 33.33% del área urbana. Pensamos que esta distribución no está de acuerdo a la población atendida en nuestra sala de rehabilitación ya que es mayor la del área urbana, pudiendo decir que la situación económica de la familia en los tiempos actuales influye negativamente en ser tratados ambulatoriamente, pues solamente su traslado a nuestra sala para recibir tratamiento constituye un gasto financiero por tanto la mayoría de estos en ocasiones no culminan su tratamiento, y también sea una de las causas por la cual 2 de nuestros pacientes estudiados no llevaron tratamiento conservador, no se encontraron estudios que aborden este aspecto.

## **Conclusiones**

**En el estudio predominó el grupo de pacientes de 10-14 años, los varones, y el parto distócico se presentó en la mayoría de los casos conjuntamente con la presentación pelviana, el macrosómico fue el de mayor porcentaje; así como, el sobrepeso materno fue el factor de riesgo asociado a la madre más común, el miembro superior derecho fue el más afectado, al igual que la variedad clínica de Duchenne-Erb, todos tuvieron un diagnóstico precoz de su patología, la mayor cantidad de ellos proceden de área rural, y casi la totalidad llevó tratamiento rehabilitador.**

## **Recomendaciones**

**Extender esta investigación a los demás Servicios de Rehabilitación de la provincia, lo cual nos permitirá posteriormente realizar otros estudios de análisis e intervención.**

## **Referencias Bibliográficas**

- 1- Feber A, Meléndez M. Parálisis obstétrica. Valoración funcional. Archivos de pediatría, vol 46, n.4 Mayo 1995, p 184-189.
- 2- Bach E, Bach por Bach. Obras Completas, escritos florales.1958.
- 3-Greco Heran E. Terapia Floral y Psicopatológicas. Ediciones Continente. 1997

- 4-Espech B. Flores de Bach, Terapéutica y Psiquiatría.1997.
- 5- Schiabo HA, Banti En: Aspectos médicos legales de la parálisis braquial obstétrica [Infomed. Catálogo]. [consulta 11 de mayo 2010]. Disponible en: [http:// www. Cin. Gou. Arl cmf / cuadernos/ pdf/vol 322004/05. pdf .](http://www.Cin.Gou.Arlcmf/cuadernos/pdf/vol322004/05.pdf)
- 6- Macías Menlo L, Fagoaga Mata I. Fisioterapia en Pediatría: Madrid Mc Graw Hill/interamericana de España, s.a.v, 2002: 393-409.
- 7- Marrero Reverón LO, Cabrera Viltres N, Rodríguez Triana JA, Navarro González A, Castro Soto A, Tarragona Reinoso R. [et. al]. [Artículo en línea] Mediré 1998; 12(1-2). Disponible en: [http:// bvs.Sld.Cu. /Rev. / Ortopedia y traumatología/ vol. 12.](http://bvs.Sld.Cu./Rev./Ortopediaytraumatologia/vol.12) [consulta 16 de mayo 2010].
- 8-Miranda H; Franzoli N. Secuele de la parálisis obstétrica del hombro. Rev.Asoc.Ortop.Traumatol. [internet]. 2010. [citado 12 feb 2010]; 75(3);[aprox.14p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S185274342010000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185274342010000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 9- García C. Caso clínico- radiológico. Rev.Chil. Pediatr. [Internet]. 2004. [citado abril 2010]; 75(2): [aprox.4P.]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062004000200009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062004000200009)
- 10- Fernández Palazzi. Lesiones Obstétricas traumáticas: Lesiones de los nervios periféricos. En: Lesiones traumáticas del niño. La Habana: Ciencias Médicas, 2007; t1:129-139.
- 11-Dogliotti A A. Remodelación glenohumeral en deformidad de tipo IV de PBO. Resultados clínicos y morfológicos luego de la liberación extraarticular del hombro y transferencia de los rotadores internos. Rev. ASUC. Argent. Ortop. Traumatol. [Internet]. 2010. [citado 12 octubre 2010]; 75(4): [aprox.8p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-74342010000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es.](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342010000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

12-Alfonso I, Papazian L, Grossman AI. Presentaciones clínicas, diagnóstico y manejo de la parálisis braquial obstétrica. Disponible en: [Cuba web]: <http://www.CadenaAgramonte.Cuba.web.Cu/proyecto/esperanza/articulos/parálisis-braquial-obstétrica>. [consulta 15 de abril 2010].

13-Valdés Montes N. Parálisis braquial [Biblioteca virtual de salud]. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu/bvs/rehabilitación/temas>. [consulta 5 de 2010].

14-Bravo Acosta T. Parálisis braquial: parálisis braquial obstétrica. En: diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopédicas. La Habana: Ciencias Médicas, 2006:34-44.

15-Nelson Waldo E, Behrman Richard E, Kliesman Robert N, Arvinn Ann M, Robert H. Afecciones del sistema nervioso periférico. En: Nelson, tratado de pediatría 15ta ed. Madrid: Mc Gran Hill Interamericana, 2004.vol 1; t3: 262-270.

16-Cardemil Ritcher F, Mambor M. Lesión obstétrica del plexo braquial: una entidad clínica poco conocida. Rev. Hosp. Clin. Univ. Chile, 2002; 18-19.

17-Nodarse Fleites A, González Roig JL, Viñales Labañino C. Parálisis braquial obstétrica: valor de la electromiografía en el diagnóstico, pronóstico y evaluación terapéutica. Rev. Cubana Ortop. Traumatol, 2004; 4(2): 104-115.

18-Kemp K, Vennix M. Neuropatía periférica y lesiones de plexo: lesiones del plexo braquial. En: Manual de medicina física y rehabilitación. 2ed. La Habana: Ciencias Médicas [s.a.]; 227-240.

19-Hernández V. Rehabilitación de la parálisis braquial obstétrica en el recién nacido. Municipio Boyeros. [Tesis]. Ciudad Habana: Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera; 1998.

20-Viñales Labañino CP. Rehabilitación de la parálisis braquial obstétrica en el recién nacido del municipio Marianao. [Tesis]. Ciudad Habana: Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera; 2004

21-Rodríguez Arjona R. [Tesis]. La fisioterapia en el tratamiento de la parálisis braquial obstétrica. 1998. Hospital Nacional de Rehabilitación Julio Díaz.

22-Figueroedo García J. [Tesis]. Comportamiento de la parálisis braquial obstétrica en niños menores de un año. Hosp. Infantil Sur. 2005.

23- Ezpeleta D. Apuntes de neurología. Disponible en: <http://histeria.com>. 2004.

24- Parálisis of riberao preto. Medicine Rev. Fisiot. Univ. Sao Paulo, Vol.9; n.2, p 49-56, Julio 2005.

25- Sales Llopis J, Navarro Moncho J, Nieto Navarro I, Botella Asunción C. Parálisis del plexo braquial. [neurocirugía.Com]. Disponible en: [http://www.Neurocirugía.Com./diagnostico / lesión\\_plexo\\_braquial/.htm](http://www.Neurocirugía.Com./diagnostico / lesión_plexo_braquial/.htm). [consulta 16 de mayo 2010].

26- Cairos J R. Rehabilitación infantil: Vol.31. Fascículo 6, 2004; Grupo Masson. Editorial Garsi, SA.

27-Ayerza Casas, A; Delgado Bueno, A; Samper Villagrasa,M.P; Rodríguez Martínez; López Marrero, MJ; Ventura Faci,P. PBO en nuestro servicio: Revisión 10 años: Rev. Esp. Peditr. [Internet]. 2010. [citado octubre 2010]; 66(2): [aprox.3 p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

28-Gonzalez-Bosquet, E; Hernández; Borrás M; Laila.J.M. Revisión de Parálisis braquiales neonatales observadas en el Hospital Joan de Dios de Barcelona. Progr. Obstet. Ginecol. [Internet]. 2005. [citado octubre 2010]; 48(1): [Aprox.3p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

29-Rodríguez Díaz Castañeda Amigo P. Una mirada a la parálisis braquial obstétrica. Rev. Med. Electron. [internet]. 2011. [citado 12 de ago 2011]; 33(4): [aprox.14p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242011000400013&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000400013&lng=es&nrm=iso)

30- Peña Marrero L; Díaz López H; Ramón Dávila X; Albisus Santana E; Cañizares Betancourt D; Pereda Cardoso O. Transposición de los músculos dorsal ancho y redondo mayor para el tratamiento de la Parálisis Braquial Obstétrica. Rev. Cubana. Ortop. Traumatol. [Internet]. 2010. [citado 12 octubre 2010]; 24(1): [aprox.16p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2010000100001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2010000100001&lng=es&nrm=iso)

31- Rodríguez Endara, Ojeda Escalante. Parálisis del plexo braquial: Reporte de dos casos. Medicina Guayaquil [Internet]. 2005. [citado octubre 2010]; 10(3): [aprox.3p.]. Disponible en:

<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

32-González Hernández, A; Mendoza Grimon MF; Fabre P, O; Díaz Nicolás Jiménez Mateos, A; Cabrera Naranja F. Plexopatía braquial secundarias a tumor maligno de la vaina del nervio periférico. Med. Uis. [Internet]. 2010. [citado octubre. 2010]; 23(3): [aprox.4p]. Disponible en:

<http://www.medicasuiss.org/anteriores/volumen23.3/doc11.pdf>

33-Flores Pretto Estudio epidemiológico das lesiones traumática de plexo braquial en adultos. Arq. Neuro- Psiquiatr. [Internet]. 2006. [citado 12 abr 2010]; 64(1): [aprox.10p.]. Disponible en:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2006000100018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2006000100018)

## **Bibliografías**

1-Acevedo MA, Caiata Ws. Parálisis braquial obstétrica. Rev. Bras. Ortop, 2003; 18 (2): 37-50.

2-Agüero O, Aure M, Ascanio R, Peñaloza O. Trauma obstétrico fetal. Rev. Obstet Ginecol Venez 1965; 25: 365-406.

3- Álvarez Sintés R, Díaz Alonso G, Salas Mainegra I, Lemos Lago El, Batista Moliner R, Feal cañizares P. Epidemiología en la atención primaria de salud. En: Temas de medicina general integral, La Habana ECIMED, 2001: V1: 287-296.

4-Avellosa J; Vera; Morillas P; Gredille E; Gilsanz F. Síndrome de Horner y bloqueo del plexo braquial ipsilateral en caso de analgesia epidural para el trabajo de parto. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2006. [citado noviembre del 2010]; 13(7): [aprox.3p]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v13n7/nota2.pdf>

5-Conde Ruiz M, J; Baza Vilariño,C; Arteaga Manjón Cabeza,R; Herranz Fernández, J.L. Parálisis Braquial Obstétrica, importancia de la utilización de un protocolo diagnóstico y terapéutico. Bol. Pediatr. [Internet]. 2002. [citado enero 2010]; 42(180): [aprox.4p]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

6-Cruz Hernández. Afecciones de la médula y el sistema nervioso periférico. En: Tratado de pediatría. 7ed.Barcelona:Espaxs.SA, 1994; v1:1911-1926.

7- Dorantes F, Fernández Palazzi F, Díaz Camero E, Marcano N. Tratamiento de parálisis braquial obstétrica. Rev. Soc Med Hosp. San Juan de Dios; 6: 67-73.

8-González Mas R. Tratado de rehabilitación médica. Lesiones de nervios periféricos. Ed. Ciencias médicas, 1970.

9-Gilbert A. Tratamiento de las lesiones obstétricas de los plexos. En: Michael Hd, John, A Fiacen, Malcom F, Macnicol. Ortopedia y fractura en el niño. Masson Barcelona, DI. 2002.

10- Hopkins HL, Smith H. Terapia ocupacional: desarrollo de terapia ocupacional en Pediatría. Trastornos neurológicos ortopédicos: Parálisis obstétricas del plexo braquial. 8va ed. MED. Panamericana, SA, 2002; (16): 525-526.

11- Martínez Méndez, J.R; Isla Guerrero, A; Pérez Conde; Morales C; Casado Pérez, C. Estudio anatómico de la transferencia de los nervios accesorios y toracodorsal al nervio cubital en el gato. Cir. Post. Iberolatinoam. [Internet]. 2008. [citado marzo 2010]; 34(3): [aprox.11p.]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v34n3/original1.pdf>

- 12- Marrero Reverón LO, Cabrera Viltres N, Rodríguez Triana JA, Navarro González A, Castro Soto A, Tarragona Reinoso R, et al. Diagnóstico y tratamiento de la parálisis braquial obstétrica. Rev. Cubana de ortopedia y traumatología; 2003; 12(2):38-39
- 13- Organización Mundial de la Salud. Internacional classification of diseases. Ginebra, 1993.
- 14- Palazzi S, Martí J. Plexo braquial. Recuerdo anatómico, clínica y diagnóstico. Rev. Ortop traumatol 1972, 16: 837-854.
- 15- Palazzi S, Cáceres JP, Palazzi JL. Nuestra experiencia en neurotización cúbito-bicipital (operación de Oberlin). Rev. Iber Cir. Mano 2000; 58: 29-36.
- 16- Prives M, Lisenkov N, Bushkovich U: Plexo braquial del sistema nervioso periférico en: Anatomía Humana. 5 ed. Moscú: MIR, 1984; t3:262-270.
- 17- Sunderland S. Nervios periféricos y sus lesiones. Salvat, 2003.
- 18- Sunderland S. Nervios periféricos y sus lesiones. Salvat, 2003; p 43-45.
- 19- Sabina LC, Silva Filho AF, Chamma LC, Parálisis obstétrica transposiaco tendinok ao nivel do ombro. Avalicao do resultados. Rev. Bras Ortop, 2004; 19 (3): 103-107.
- 20- Sánchez C V, Chiquín M, Medina M et al. Trauma obstétrico. En: Sánchez C V (ed). Asistencia del recién nacido y salud pública Caracas offset copy and print CA, 1986: 483-519.
- 21- Socolovsky, M. Concepto actuales en cirugía de los nervios periféricos parte 1: Lesiones del plexo braquial. Rev. Argent. Neurocir. [Internet]. 2003. [citado marzo 2010]; 17(2): [aprox.8p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>
- 22- Tejerizo López, LC; Morleón Sancho, F.J; Tejerizo García, A; Morleón Alegre, F.J. Parálisis Braquial como traumatismo obstétrico. Clin. Investig. Ginecol. [Internet]. 2001. [citado marzo 2010]; 28(6). [aprox.4p]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>

23- Votta RA. El parto en su relación con la rotura prematura de las membranas ovulares.  
Obst Gin Lat. Am 1954; 12: 234-240.

**Anexo 1.**  
**Consentimiento informado.**

Estamos realizando una investigación para determinar algunas variables más frecuentes en los pacientes con Parálisis Braquial Obstétrica, su hijo(a) ha sido seleccionado para participar en el estudio y nos sería de mucha utilidad su cooperación para alcanzar el objetivo propuesto.

La entrada al estudio es totalmente voluntaria y su negativa no afectará las relaciones con el equipo médico, por lo que tendrá derecho a continuar recibiendo la atención médica establecida, aún si se niega a que su hijo(a) participe en el estudio.

Yo \_\_\_\_\_  
ejerciendo mi libre poder de elección y mi voluntad expresa, por este medio, doy mi consentimiento para que mi hijo(a) participe en la investigación.

Para que así conste, firmo el presente a los \_\_\_\_\_ días del mes \_\_\_\_\_  
de 201\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma del Familiar

\_\_\_\_\_  
Firma Médico

**Anexo 2.**  
**Encuesta de vaciamiento de datos.**

Datos generales del paciente.

1- Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

2- Edad del paciente:

- a- - 1                    -----
- b- 1 a 4                -----
- c- 5 a 9                -----
- d- 10 a 14             -----
- e- Mayor de 15 años -----

3- Sexo

- a- Masculino           -----
- b- Femenino            -----

4- Procedencia.

- a- Rural                -----
- b -Urbana.            -----

5- Factores de riesgos prenatales

➤ Tipo de parto

- a) Eutócico    -----
- b) Distócico   -----
- c) Cesárea    -----

➤ Enfermedades Maternas

- d) Hipertensión Arterial -----
- e) Diabetes Mellitus       -----
- f) Sobre peso materno    -----

6- Factores de riesgos perinatales

➤ Tipo de presentación.

- a) Cefálico -----
- b) Transverso -----
- c) Pelviano o podálico -----

➤ Peso al nacer.

- d) Bajo peso (menos de 2500 gramos) -----
- e) Normopeso (de 2500-3999 gramos) -----
- f) Sobrepeso o Macrosómico (4000 gramos ó más) -----

7- Variedad clínica de la Parálisis Braquial Obstétrica.

- A) Superior (Duchenne- Erb) -----
- B) Inferior (Dejerine- Klumpke) -----
- C) Mixta o completa -----

8- Miembro superior afectado.

- a) Miembro superior derecho -----
- b) Miembro superior izquierdo -----
- c) Ambos miembros -----

9- Diga tratamiento recibido por su hijo cuando se le diagnosticó la parálisis braquial obstétrica.

- a) Rehabilitador -----
- b) No Rehabilitador -----
- c) Quirúrgico -----

10- Edad de comienzo del tratamiento.

- a) Precoz -----
- b) Tardío -----

