

**REPÚBLICA DE CUBA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CIEGO DE ÁVILA**

**TITULO: Angulación en el reposo de la embarazada con riesgo  
de prematuridad asociada a modificación cervical.**

**Autor: Alberto Luis Báez Desdunes  
Residente de Segundo Año en Medicina General Integral.**

**Morón, Ciego de Ávila  
2014**

**REPÚBLICA DE CUBA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CIEGO DE ÁVILA**

**TITULO: Angulación en el reposo de la embarazada con riesgo de prematuridad asociada a modificación cervical.**

**Tesis en opción al título de Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.**

**Autor: Dr. Alberto Luis Báez Desdunes**

**Residente de Segundo Año en Medicina General Integral.**

**Institución de procedencia: Policlínico Belkis Sotomayor Ciego de Ávila.**

**Tutor: Dra. María de los Ángeles de Oro Collazo.**

**Especialista de primer grado de ginecología.**

**Institución de procedencia: Hospital General de Morón Roberto Rodríguez**

**Morón, Ciego de Ávila**

**2014**

## RESUMEN

Se realizó un estudio experimental de tipo cuasiexperimental en embarazadas con riesgo de prematuridad y modificación cervical a pacientes que ingresaron en el hogar Materno ubicado en el Hospital Roberto Rodríguez de Morón durante el período comprendido entre julio del 2013 a julio del 2014, con el objetivo de evaluar impacto de la angulación en el reposo en cama de la embarazada que acuden al Hogar Materno del Hospital Morón con el diagnóstico de riesgo de prematuridad por modificación cervical. Los resultados expresaron que en las embarazadas con riesgo de prematuridad se presentó un mayor porcentaje en las madres menores de 20 años y el factor de riesgo más presentado fue la sepsis vaginal. Con la utilización del reposo con angulación tanto en las gestantes con riesgo y sin riesgo se logró una evolución favorable en relación a la modificación cervical y disminuyó el parto pretermino. En relación a la viabilidad fetal se logró un mayor porcentaje de fetos viables en las que presentaron parto pretermino.

**Palabras claves:** Angulación en reposo, Prematuridad, Modificación cervical y Cervicometría.

## PENSAMIENTO

“...En tanto la salud no sea considerada como un derecho fundamental del hombre y un deber de la comunidad; en tanto no se reconozca la responsabilidad del Estado en la atención y cuidado de la salud, en tanto no desaparezca las desigualdades en la distribución de los recursos para la salud a escala nacional e internacional; en tanto no se luche frontalmente contra la pobreza, el hambre, la ignorancia y la insalubridad, poco será lo que se podrá lograrse en el mejoramiento de la salud en el mundo subdesarrollado...”

## AGRADECIMIENTOS

En mi formación como especialista de medicina general integral y en la realización de esta investigación, han existido muchas personas a las cuales les estaré eternamente agradecido por su apoyo, consejos y ayuda en cada momento de este trascendental espacio de mi vida:

A la Revolución por darme la oportunidad de estudiar medicina.

A mi tutora Dra. María de los Ángeles de Oro Collazo por su perenne sabiduría, carácter exigente, por enseñarme a investigar y por su dedicación a toda hora.

Al Hogar Materno del Hospital de Morón por permitirme realizar esta investigación.

A mi abuela, la madre que me supo guiar, dar el amor y el cariño que ser humano pueda dar.

A mi madre por haberme traído al mundo y ser una persona tan maravillosa.

A mi padre por hacer lo posible y lo imposible para estar en los momentos difíciles.

A mi hermano por ser tan comprensivo e incondicional.

A mi tía por ser como una segunda madre para mí y la que siempre me tiene presente en todo momento.

A mi abuelo por querer y cuidarme desde dos años de nacidos.

A Diana por haber tenido un espacio en mi decisión de estudiar esta profesión .

A mis vecinos por ayudarme en todo lo que he necesitado y confiar tanto en mí.

A mis amigos más cercanos porque siempre he tenido su mano para cuando la he necesitado y por su amistad.

A Osveldo que es como mi segundo padre y un gran consejero.

A mis tíos y primos que tanto se han preocupado y apoyado.

A todos los pacientes que confían en mi como médico y que nunca lo he defraudado.

A la Dra. Sandra que a pesar de ser una amiga ha sabido guiarme en cuanto a mi carrera y estudios realizados.

A todos los seres que no se encuentran en este mundo real, pero donde estén van a sentirse orgullosos de mí.

## DEDICATORIA

Se la dedico, a las personas que han sabido llegar a mi corazón con el cariño y el amor necesarios y que nunca han dudado de lo que puedo ser capaz de hacer cuando me lo propongo:

Especialmente a mi abuela por atenderme siempre como a un niño chiquito consentido y por ser una madre eficiente.

A mis padres por haberme traído al mundo y cuidarme con tanto amor y cariño.

A mi tía por ser mi segunda madre, por el amor y cariño que siempre me ha brindado incondicionalmente.

A mi abuelo por cuidarme desde que tengo dos años y demostrarme lo importante que soy para él.

A mi hermano por ser una persona tan maravillosa conmigo.

A mis primos y tíos por tenerme presente en todo momento.

A la memoria de todos los seres queridos que no se encuentran en este momento tan importante para mí.

## INDICE

Intrducción.....	Página 1
Objetivos.....	Página 5
Marco Teórico.....	Página 6
Métodos.....	Página 17
Presentación de los resultados.....	Página 21
Conclusiones.....	Página 26
Recomendaciones.....	Página 27
Referencia bibliográfica.....	Página 28
Anexos.....	Página 32

## INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino, condición de etiología multifactorial que se produce entre las 22 y 36.6 semanas de edad Gestacional, constituye un problema de salud a nivel mundial que alcanza una frecuencia entre 4 y 9 % y contribuye a aproximadamente 75 % de la mortalidad perinatal. El mismo repercute sobre la morbilidad y mortalidad materna y, además, sobre la calidad de vida de los niños sobrevivientes. Todo ello justifica trabajar en interés de modificar las causas que conducen al mismo e intentar la inhibición del trabajo de parto pretérmino cuando no esté contraindicado.<sup>1</sup>

En Europa y muchos países desarrollados la tasa de nacimientos prematuros es generalmente 5-9%, y en los EE.UU. incluso ha aumentado al 12-13% en las últimas décadas. En España, en la Encuesta Nacional de Mortalidad Perinatal realizada en 1995 por la Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), la incidencia de partos pretérminos era de 6.94%. En Cataluña se ha producido un importante aumento de los porcentajes de prematuridad entre los años 1993, en que se registró una tasa del 5,5%, y 2002 con una tasa del 7.6%. En el Hospital Universitario San Vicente de Paúl de la ciudad de Medellín, Colombia la frecuencia de prematuridad es del 10.6% cuando se incluye la edad gestacional entre 28 y 36 semanas.<sup>2</sup>

La gran mayoría de los casi 13 millones de bebés prematuros que nacen en el mundo cada año lo hacen en África y Asia. La prematuridad continúa siendo el centro de atención de la Perinatología contemporánea, las medidas basadas en tecnología relacionada con la prevención del parto prematuro, tienen poco impacto en la reducción de la incidencia del nacimiento del niño de pretérmino.

El progreso de la Neonatología es tan novedoso y las cifras en el mundo de prematuros no se modifican; existe el riesgo de que no se pueda reducir lo que resulta desalentador.<sup>3,4</sup>

En Cuba, aunque existe tendencia al aumento de la incidencia de la prematuridad en los últimos 2 años, esta continúa por debajo de 3.0 % de los nacidos vivos, como resultado de las acciones preventivas encaminadas a disminuir este indicador. Guantánamo exhibe un incremento de la prematuridad en los últimos 2 lustros en los cuales la incidencia es del 4.0 % a pesar de las medidas tomadas en la atención prenatal para la identificación oportuna de los factores de riesgo que pudieran desencadenar el parto pretérmino, es apreciable también el porcentaje de niños que asiste hoy a las consultas de neurodesarrollo, en su mayoría por trastornos neurológicos, secuelas de la prematuridad.<sup>5, 6</sup>

En el año 1998 hubo 3 641 nacidos vivos en el Hospital Gineco-obstétrico Docente Provincial de Matanzas, de los cuales 288 fueron recién nacidos pretérminos, se obtuvo un índice de prematuridad de 7,9 x 1 000 nacidos vivos para ese año.

De los recién nacidos pretérminos estudiados, las tres cuartas partes del total fueron de peso mayor o igual a 2 000 g para un 74,5 %.

Los menores de 1 500 g representaron una minoría con alrededor del 6 %. En cuanto a grupos de edad gestacional, el más numeroso fue el de 35 a 36,6 semanas, con 62,1 %.

En la Provincia Ciego de Ávila el parto pretérmino representa aproximadamente el 3.4% de los nacimientos, y en el Hospital Roberto Rodríguez de Morón el 4.3% de los nacimientos.<sup>7</sup>

Como se puede apreciar en las estadísticas que se abordan a pesar de existir un programa que entra dentro de las prioridades de salud pública como es el caso del programa materno infantil aun presentamos una alta incidencia de partos antes del término de la gestación que trae consigo el nacimiento de niños con bajo peso al nacer por tanto es tarea del personal de la salud trazar estrategias de intervención para lograr eliminar tal problema que afecta la salud

de la madre y el niño por lo que se realiza esta investigación cuya hipótesis es la siguiente:

**La hipótesis:** Si se implementa una angulación de  $45^{\circ}$  en las camas para el reposo de las pacientes que presentan modificación cervical entonces se contribuye al no progreso de la modificación cervical siendo una herramienta útil para los profesionales a cargo de la atención de estas pacientes.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Evaluar impacto de la angulación en el reposo en cama de la embarazada que acuden al Hogar Materno del Hospital Morón con el diagnóstico de riesgo de prematuridad por modificación cervical, durante el período comprendido entre julio del 2013 a julio del 2014.

### **ESPECÍFICOS**

- 1- Caracterizar a las gestantes en relación a la edad materna y factores de riesgo.
- 2- Evaluar el impacto de la angulación de las camas para el reposo en gestantes con riesgo de prematuridad que acuden al Hogar materno del Hospital General Docente del municipio Morón.
- 3- Incorporar al protocolo la angulación de las camas para el reposo de las gestantes que ingresan por modificación cervical.

## MARCO TEÓRICO

El parto prematuro es el mayor desafío clínico actual de la Medicina Perinatal. La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos prematuros, y la prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales. Existe un aumento de la tasa de prematuridad en los países desarrollados, que refleja no solo el aumento de la tasa de incidencia, sino también los cambios en la práctica asistencial a estos neonatos, con avances de los cuidados obstétricos y neonatales, que permite la supervivencia de neonatos cada vez más inmaduros.<sup>8</sup>

Desde el punto de vista estadístico hay que tener en cuenta la limitación de la clasificación tradicional en aborto, muerte fetal y muerte neonatal precoz, y de las diferentes legislaciones nacionales, que establecen límites de obligatoriedad de registro, con edad gestacional descendente a tenor de las supervivencias conseguidas.<sup>8</sup>

La situación en los países en desarrollo es muy diferente, con tasas de prematuridad, bajos pesos al nacimiento y mortalidad neonatal elevada, en relación con la patología nutricional e infecciosa de la población. Las medidas sanitarias estarán dirigidas a detectar y controlar las gestaciones de riesgo, evitar la infección perinatal y proveer reanimación neonatal básica. Otras medidas asistenciales avanzadas son ineficaces para mejorar la morbimortalidad neonatal.<sup>9</sup>

Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación<sup>2</sup>, siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días, más menos 15 días. El término pretermino no implica valoración de madurez, como lo hace prematuro, aunque en la práctica ambos términos se usan indistintamente.<sup>9</sup>

Etiología

La etiología del nacimiento prematuro, al igual que sucede con el mecanismo del parto a término, no está del todo clara. Se cree que se trata de un complejo trastorno multifactorial en el que intervienen factores fisiopatológicos, genéticos y ambientales. El “síndrome de parto pretérmino” sugiere que el parto pretérmino es el resultado de diversas causas, como infección/inflamación, distensión uterina y trastornos vasculares . Sin embargo, se desconoce si el parto pretérmino es el resultado de un proceso fisiológico similar al de un parto a término, pero que tiene lugar en una etapa más temprana de la gestación, o si se trata de un proceso patológico resultado de una serie de señales anormales. <sup>10,11</sup>

Los mecanismos del inicio del parto pre término aún no se conocen. Las diferentes causas que provocan un parto prematuro, generalmente llevan a la dilatación cervical sintomática, luego de la mitad del embarazo como factor de riesgo del parto pretérmino. Se considera que esta dilatación sería una variación anatómica normal, en particular las mujeres multíparas. Estudios recientes sugieren que la paridad no justifica suficientemente la dilatación cervical hallada, a comienzo del tercer trimestre. Por consiguiente, puede decirse que el cérvix modificado, es solo un eslabón en la cadena de factores de riesgo que condicionan el parto pretérmino y para mejorar los resultados hay que trabajar en los factores de riesgo. <sup>12,13</sup>

Los principales factores de riesgo capaces de desencadenar un parto pretérmino antes de las 37 semanas son: la sepsi Vaginal, Signo de Menos (-) y bajo peso, Pre-eclampsia, Adolescentes, Socio-Económico, Signo de Mas (+), Ganancia exagerada Peso, Gemelaridad, Malformaciones Congénitas, Muerte intrauterina, Placenta Previa, Abruption Placentario. <sup>11, 14,15</sup>

#### Infección e inflamación

Parece que, en algunos casos de nacimiento pretérmino, existe la intervención de una infección. Se ha señalado la posibilidad de que una infección bacteriana que se extienda al útero y al líquido amniótico puede provocar una inflamación y, como consecuencia ulterior, un parto pretérmino o la rotura prematura de las membranas. Goldenberg et al. determinaron que el 80% de las mujeres que

dan a luz antes de cumplir 30 semanas de gestación presentan pruebas de infección bacteriana del líquido amniótico y/o de las membranas, frente al 30% de las mujeres que dan a luz después de 37 semanas de gestación . <sup>16,17</sup>

#### Infecciones urogenitales maternas

Se cree que determinadas infecciones vaginales, como la vaginosis bacteriana (VB), intervienen de algún modo en el nacimiento prematuro. La vaginosis bacteriana, la infección del tracto genital inferior más común en mujeres en edad fértil, es un síndrome generalmente asintomático en el que los lactobacilos vaginales normales son reemplazados por una flora variada con altas concentraciones de las bacterias anaerobias *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis*. <sup>17,18</sup>

La vaginosis bacteriana puede derivar en una secreción vaginal, que puede tener un color grisáceo y un olor característico similar al del pescado. Su aparición durante el embarazo causa que el riesgo de nacimiento prematuro se duplique. Otras formas de infección relacionadas con el nacimiento prematuro incluyen infecciones urinarias que evolucionan hasta derivar en pielonefritis (infección renal) , bacteriuria asintomática (presencia de bacterias en la orina) y algunas enfermedades de transmisión sexual como la clamidiasis . <sup>19,20,21</sup>

Se han determinado que el riesgo de parto pretérmino de las mujeres que padecen clamidiasis es hasta tres veces superior. La presencia de las bacterias *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium spp.* , *Trichomonas vaginalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Haemophilus vaginalis* también se ha asociado al nacimiento prematuro. El papel del grupo *B. streptococcus* no se ha determinado con claridad. <sup>19, 20,22</sup>

Es posible que las infecciones víricas estén asociadas al nacimiento prematuro. Se ha demostrado que las pérdidas del feto espontáneas en el segundo trimestre guardan una estrecha relación con cualquier infección vírica del tejido placentario. Según revela un estudio reciente, la infección del trofoblasto extraveloso por el papilomavirus humano (PVH) induce la muerte celular y puede reducir la invasión placentaria de la pared uterina. Por tanto, una

infección por el PVH puede causar disfunción placentaria y contribuir a resultados de gestación adversos, incluido el parto pretérmino espontáneo.<sup>23,24</sup>

Además, es posible que la exposición al citomegalovirus (CMV) también esté relacionada con el nacimiento prematuro. La corioamnionitis (infección de las membranas fetales y el líquido amniótico) está estrechamente vinculada al nacimiento prematuro. Cuanto más prematuro es el nacimiento, mayor es esta relación. La infiltración inflamatoria de las membranas fetales y la decidua al comienzo de la labor de parto pretérmino provoca un gran aumento en la producción de prostaglandina por parte de estos tejidos, lo que puede desencadenar el parto. . Aparentemente, el mecanismo subyacente es una infección bacteriana del tracto genital inferior que asciende hasta el espacio coriodecidual y, posteriormente, a la cavidad amniótica y el feto.<sup>20, 21,25</sup>

Los microorganismos producen enzimas, como las proteasas y las mucinasas, que permiten la penetración por el tapón mucoso cervical y favorecen de este modo ascensión de las bacterias [34]. Asimismo, las bacterias también liberan fosfolipasas, que inician la formación de ácido araquidónico, a partir del cual se producen las prostaglandinas. Las prostaglandinas son mediadoras fundamentales de la actividad uterina. Desempeñan una función crucial en la contracción del tejido muscular liso del útero, así como en los cambios biofísicos que intervienen en la maduración cervical.<sup>19, 26,27</sup>

Las bacterias también liberan endotoxinas, que causan a su vez la liberación de citocinas proinflamatorias, como la interleucina-1 (IL-1), la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral (FNT). Las citosinas proinflamatorias, a su vez, estimulan la manifestación de encimas en el proceso biosintético de las prostaglandinas. Los microorganismos también estimulan la producción de metaloproteinasas de la matriz extracelular, lo que desemboca finalmente en la rotura de las membranas fetales, la maduración del cuello del útero y las contracciones uterinas.<sup>28,29, 30</sup>

Después de todo esto, la pregunta es la siguiente: ¿por qué algunas mujeres con una infección bacteriana del tracto genitourinario tienen un parto

pretérmino y otras no? Una explicación plausible es que cabe la posibilidad de que las variaciones individuales de la respuesta inflamatoria contribuyan a la incidencia del nacimiento pretérmino. Según algunos estudios, la activación inflamatoria es sólo moderada durante un parto a término, pero mucho más enérgica si se trata de un parto pretérmino, especialmente en caso de infección intrauterina.<sup>30, 31</sup>

La importancia del cuello del útero como barrera para frenar la infección ascendente está avalada por el aumento en la frecuencia de corioamnionitis en casos de dilatación cervical prematura con o sin cerclaje. Es posible que el tapón mucoso cervical, que se engrosa a continuación de la concepción, desempeñe una función importante como barrera inmunológica local. Esta teoría está respaldada por el hecho de que la mayoría de los embarazos llegan a término a pesar de la presencia de microbios potencialmente patógenos en la vagina.<sup>30, 31,32</sup>

La mucosa cervical también es una fuente rica en proteínas y péptidos antimicrobianos, como lisocima, lactoferrina, defensina e inmunoglobulinas, de manera que el tapón mucoso constituye una barrera no sólo mecánica sino también química contra las infecciones vaginales ascendentes.<sup>30, 31,33</sup>

También es importante tener en cuenta los factores de riesgo genéticos que se han descrito desde hace mucho tiempo, diversas teorías defienden la existencia de una predisposición genética materna o fetal hacia el nacimiento prematuro, y disponemos de numerosas pruebas que avalan este argumento.

- Las mujeres que han tenido un parto pretérmino presentan mayor riesgo de que el parto pretérmino se repita en gestaciones posteriores.
- Existe una tendencia a que los nacimientos prematuros posteriores se produzcan con la misma edad gestacional que los anteriores.
- Las mujeres que nacieron pretérmino tienen más probabilidades de sufrir un parto pretérmino espontáneo y dar a luz de forma prematura.
- El riesgo de dar a luz un bebé prematuro de las mujeres que tengan una hermana mayor que haya dado a luz un bebé prematuro es un 80% superior.

- Desde hace mucho tiempo, se acepta que existe una predisposición racial al nacimiento prematuro; las madres afroamericanas son más propensas que las madres hispanas que, a su vez, son más propensas que las madres caucásicas.

Las diferencias genéticas entre individuos, es decir, los polimorfismos génicos, pueden causar variaciones en la producción y la actividad de las proteínas. La comunidad investigadora ha iniciado estudios destinados a determinar los efectos de los polimorfismos de los genes candidatos en el nacimiento prematuro, con especial atención a los polimorfismos relacionados con las respuestas inflamatoria e inmune, debido a que existen pruebas de la intervención de la inflamación en el embarazo y el parto. El descubrimiento de un gen específico que predispone a la mujer hacia el nacimiento prematuro supondría un enorme avance científico que podría inspirar nuevos objetivos terapéuticos y preventivos<sup>30, 31</sup>

Existen estudios que apuntan la idea de que diversos factores genéticos y ambientales pueden afectar al riesgo de nacimiento prematuro, ya sea de forma independiente o combinada. La contribución de los genes continúa siendo polémica. Aunque se sabe que determinadas mutaciones génicas aumentan el riesgo de nacimiento prematuro, muchas mujeres que presentan estas mutaciones tienen, sin embargo, un parto normal. Este hecho ha conducido a algunos investigadores a plantear la hipótesis de que estas mutaciones requieren la presencia de determinados estímulos ambientales para tener un efecto clínico.<sup>33, 34</sup>

Por ejemplo, la probabilidad de nacimiento prematuro es mayor en las mujeres gestantes o los fetos genéticamente programados para producir niveles elevados de mediadores proinflamatorios que en las mujeres o los fetos que producen niveles reducidos que no superan el umbral necesario para iniciar un parto pretérmino como respuesta a factores ambientales [57]. Existe una necesidad imperiosa de ampliar las investigaciones en el área de los factores de riesgo genéticos del nacimiento prematuro puesto que la mayor parte de los estudios realizados hasta ahora no son exhaustivos ni concluyentes.

Se han descrito procesos biológicos que derivan en un nacimiento prematuro  
Los estudios realizados sobre la epidemiología y la fisiopatología del parto pretérmino sugieren cuatro procesos que pueden conducir al nacimiento prematuro y ellos son:

- Infección e inflamación que incluye una serie de factores de riesgo como son las Infecciones de transmisión sexual, la vaginosis bacteriana, la enfermedad periodontal, las infecciones genitourinarias y las neumonías.
- Activación del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal (HPS) materno o fetal que incluye factores de riesgo como el estrés- psicológico o físico de la madre, Violencia doméstica, Falta de apoyo, Trauma psicológico, Estrés psicológico fetal ,Dificultades en el flujo sanguíneo uteroplacentario, Patología placentaria
- Hemorragia en la decidua (sangrado) donde se abordandiferentes factores de riesgo como es el caso del tabaquismo, Consumo de cocaína, Hipertensión, Traumatismo materno, Rotura prematura de membranas, Coagulopatías hereditarias
- Distensión uterina donde se encuentran factores de riesgo como el embarazo Multifetal , Polihidramnios , Anomalías estructurales uterinas<sup>30, 31,35 ,36</sup>

En la actualidad la identificación de los factores de riesgo, el diagnóstico precoz, el seguimiento correcto del Parto Pretérmino son la solución al mejoramiento de la morbimortalidad de esta enfermedad. Existen variados factores de riesgo que atribuyen al parto pretérmino, algunos logran modificación cervical. Lo ideal es tener una profilaxis preconcepcional, adquieren especial interés los aspectos siguientes: educación sexual para evitar la gestación precoz, disminuir en lo posible el aborto voluntario, lucha contra el tabaquismo, tratamiento de las infecciones cervico-vaginales; todos factores que nos pueden llevar a la modificación cervical.<sup>36</sup>

En la Profilaxis prenatal establecida por protocolo se establece identificar a las gestantes con factores de riesgo de prematuridad, realizarles estudio clínico y ultrasonográfico del cuello uterino según el algoritmo establecido,  
Análisis de la cervicometría

- Con cervicometría positiva: Se trabajara con las gestantes con alto riesgo de prematuridad e inminencia de parto pretermino que son las que ingresan en el Hogar Materno.
- Bajo riesgo de prematuridad: Longitud cervical: 29 - 25 mm (1 Ptos).
- Riesgo incrementado para la prematuridad: Longitud cervical: 24 - 21 mm (2 Ptos).
- Alto riesgo de prematuridad: Longitud cervical: 24 - 21 mm (2 Ptos) y Permeabilidad del OCI de 5 - 9 mm (3 Ptos) o Longitud cervical: 20 - 16 mm(3 Ptos). (De 3 a 5 Ptos).
- Inminencia de prematuridad: responde al puntaje de seis o más puntos: ó Longitud cervical: 24 - 21 mm(2 Ptos) y Permeabilidad del OCI de 10 mm y más (4 Ptos) ó Longitud cervical: 20 - 16 mm(3 Ptos) y Permeabilidad del OCI de 5 - 9 mm(3 Ptos) ó Longitud cervical: 15 mm y menos (4 Ptos) y Permeabilidad del OCI de 5 - 9 mm(3 Ptos) o de de 10 mm y más (4 Ptos)<sup>30, 31</sup>

Lo más importante en el tratamiento. Desarrollo de la estrategia para la prevención de la prematuridad que establece:

La primera cervicometría será a las 16 semanas en los siguientes casos:

Antecedentes de abortos múltiples

Antecedente de partos pretérminos

Embarazos múltiples

Malformaciones uterinas

Cirugía de cuello de cualquier tipo

Entre 22-24 semanas se les realizará cervicometría al resto de las gestantes.

Si se clasifica como bajo riesgo de prematuridad donde se realiza Seguimiento según está establecido en atención prenatal y ultrasonido transvaginal a las 24 y 28 semanas.

Riesgo incrementado de prematuridad : Reposo en casa con limitación de la actividad física y sexual. Seguimiento en consulta a las 24, 28 y 32 semanas. Alta de la Consulta a las 36 semanas.

Alto riesgo se indica reposo en cama.ASA 125 mg 8 PM.Ingreso Hogar Materno. Seguimiento en consulta REFERENCIA a los 15 días y luego si no hay modificaciones cervicales evolutivas cada 4 semanas. Inductores de la

madurez pulmonar fetal a las 26 semanas. Alta de la Consulta a las 36 semanas.

Inminencia de prematuridad se orienta reposo absoluto en cama. Remisión a consulta de REFERENCIA. ASA 125 mg 8 PM. Ingreso en Hospital. Cerclaje si puntuación de 8 ó más y tiempo de gestación menor de 26 semanas.<sup>30, 31</sup>

Como se pudo apreciar en los protocolos de tratamiento centra una gran importancia al reposo que debe realizar una gestante con riesgo de prematuridad y principalmente se presenta modificaciones cervicales por tanto cuando se logra realizar un diagnóstico precoz de la modificación cervical, estas pacientes se le indica reposo, que es una normativa del tratamiento, en decúbito lateral izquierdo en posición horizontal. Es por ello que los primeros elementos para la prevención del parto pretermino la componen el reposo en cama, la hidratación y el reposo pélvico constituyendo estas las recomendaciones habituales para las mujeres con amenaza de parto pretérmino.<sup>30, 31</sup>

Todos los estudios revisados abordan el tema del reposo solo desde la posición en decúbito lateral pero no abordan la posibilidad de una angulación reposo de la embarazada con riesgo de prematuridad asociada a modificación cervical que pudiera mejorar la circulación pélvica y la calidad en la irrigación uterina mejorando las condiciones de la musculatura.

La aplicación de este reposo que se analiza en esta investigación podría tener repercusión directa económicamente, ya que contribuiría a disminuir la estadía hospitalaria, las complicaciones y así el uso de medicamentos e instrumental quirúrgico.

Relacionado con el tratamiento se debe señalar que es necesario el tratamiento de aquellos factores que permiten el desencadenamiento del parto prematuro como es el caso de las sepsis por lo que es importante determinar el uso de antibióticos.<sup>30, 31</sup>

El uso de antibióticos para la profilaxis prenatal del parto pretérmino y la rotura de membranas, así como para la prevención del nacimiento prematuro en mujeres en trabajo de parto pretérmino, se ha debatido durante más de treinta años. Se han administrado diversos antibióticos (por ejemplo, clindamicina, metronidazol y eritromicina) en dosis variadas y por vías distintas a mujeres en diversos estadios de gestación y con distintos grados de riesgo de nacimiento prematuro.<sup>30, 31</sup>

Los resultados obtenidos, como cabía esperar, han sido variados. Aproximadamente una tercera parte de estos estudios sugieren que el régimen antibiótico es eficaz para reducir el número de nacimientos prematuros, pero el resto de los estudios no concluyen que esto sea así. Por el contrario, otros estudios revelan que en el caso de determinadas poblaciones, el uso de antibióticos contribuye al aumento del número de nacimientos prematuros.<sup>30, 31</sup>

En la actualidad se describe el uso de la Progesterona hormona femenina que se ha utilizado para evitar el nacimiento prematuro. El primer ensayo clínico de agentes progestacionales (entre ellos, la progesterona) para la prevención del nacimiento prematuro en mujeres con riesgo elevado lo publicó Papiernik en 1970. El mecanismo exacto de la progesterona en la prevención del nacimiento prematuro todavía no se entiende en su totalidad aunque sí se sabe, por ejemplo, que la progesterona es responsable de la quiescencia miometrial in vitro, ya que inhibe las contracciones miométriales bloqueando los efectos de la oxitocina mediante la inhibición de la formación de uniones comunicantes.<sup>30, 37</sup>

Las pruebas reunidas hasta la década de los 90 están repletas de resultados variados y basadas en su mayoría en estudios limitados con distintos criterios de inclusión. Cuando los ensayos clínicos aleatorios controlados con placebo disponibles se analizaron mediante un metanálisis en 1989, no fue posible confirmar una reducción del riesgo de nacimiento prematuro.

Otro análisis que empleaba los mismos estudios pero distintos criterios determinó una reducción del número de nacimientos prematuros del 50%, pero ninguna disminución notable de la tasa de muertes y enfermedades. Dos

estudios realizados recientemente en Estados Unidos y Brasil han reavivado el interés en el suplemento de progesterona.<sup>30,31</sup>

Ambos estudios revelan una reducción estadísticamente considerable de la incidencia del nacimiento prematuro: aproximadamente el 50-60% entre las mujeres con antecedentes personales de nacimiento prematuro. Ambos estudios utilizan diversos agentes progestacionales y diversas vías de administración. El ensayo clínico NICHD (National Institute of Child Health and Human Development), realizado en Estados Unidos, optó por la administración intramuscular semanal de progesterona sintética (caproato de 17 alfa hidroxiprogestero, 17P) antes de la semana 21 de gestación; a su vez, en el estudio brasileño, las mujeres recibieron un tratamiento profiláctico con supositorios vaginales de progesterona natural.<sup>30,37</sup>

Ninguno de los dos estudios demostró una reducción de la incidencia del nacimiento prematuro espontáneo, lo que sugiere que, más que prevenir el parto pretérmino en sí, la progesterona aumenta la sensibilidad del útero a los tocolíticos, con la consiguiente prevención del nacimiento prematuro.

Actualmente, el tratamiento con progesterona se considera una medida prometedora y rentable para aquellas mujeres con alto riesgo de nacimiento prematuro recurrente. Bailit y Votruba (2007) concluyeron que el tratamiento con 17P administrado a madres gestantes con antecedentes de nacimiento prematuro espontáneo supondría un ahorro en los costes médicos futuros considerablemente superior al coste del tratamiento. Según su cálculo, si se tratara a la población mundial que cumple los criterios, el ahorro en los costes médicos continuos de los hijos podría suponer más de dos mil millones de dólares estadounidenses anuales.<sup>30,37,38</sup>

## MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental de tipo cuasiexperimental con el objetivo de evaluar impacto de la angulación de las camas en el reposo en embarazadas con riesgos de prematuridad y modificación cervical en gestantes que ingresaron en el hogar Materno del Hospital Roberto Rodríguez de Morón durante el período comprendido entre julio del 2013 a julio del 2014.

**Universo:** Está constituido por 48 gestantes que ingresaron en el hogar materno del Hospital Roberto Rodríguez de Morón con diagnóstico de riesgo de prematuridad en el período comprendido entre enero del 2013 a julio del 2014. Mediante un muestreo aleatorio simple por el método de la lotería se dividió el universo en dos grupos; un grupo ( casos ) estuvo formado por las gestantes a las que se le aplicó el reposo en cama en decúbito lateral izquierdo y posición horizontal, elevando la pielera de la cama a 45 grados (angulación al reposo) formado por 24 gestantes y otro grupo (control) formado por las gestantes que realizaron el reposo en decúbito lateral izquierdo en posición horizontal sin angulación como establece el protocolo de igual número.

Para controlar los sesgos en cuanto a factores de prematuridad relacionados con la modificación cervical que presenten las gestantes, se tuvo en cuenta esta variable para la división de los grupos y así el tipo de tratamiento recibido.

### **Consideraciones éticas.**

Se les informó a las gestantes que se incluirán en una investigación que permite evaluar el impacto de la angulación de las camas en el reposo y determinar si es efectivo este tipo de reposo para ser incluido en el protocolo de tratamiento de las gestantes con modificación cervical y riesgo de parto pretérmino (anexo .1), así como se respetó su decisión de participar o no en la investigación.

### **Criterios de inclusión:**

Todas las Gestantes con diagnóstico de Riesgo de Prematuridad y modificación cervical.

Que estuvieron de acuerdo a participar en la investigación.

Que ingresaron en el Hogar Materno del Hospital Morón en el periodo de estudio.

### **Criterios de exclusión:**

Paciente que no tengan registros necesarios para realizar la recolección de datos.

Paciente que se trasladaron a otra provincia.

Pacientes que no cumplieron con el tratamiento indicado.

### **Métodos de obtención de información**

**Observación:** Para observar como se manifestaron los factores de riesgos en cuanto a la prematuridad, en relación con la modificación cervical y evaluar la evolución de la modificación cervical con el tratamiento propuesto.

**Revisión de documentos:** Se revisaron Historias Clínicas y tarjetones para ver factores de riesgos, descripción de la modificación cervical, ultrasonidos, resultados de complementarios, interconsultas y evoluciones, entre otras.

**Entrevistas estructuradas:** Para obtener información de las pacientes y corroborar datos anteriormente descritos.

**La medición:** Para obtener información numérica acerca de la relación de factores riesgos con prematuridad, en pacientes con modificación cervical, así como obtener información numérica sobre los resultados del experimento en cuanto a evolución de la modificación cervical en relación con la posición al reposo.

**Experimento:** Para evaluar impacto de la posición al reposo con angulación en la gestante con modificación cervical.

**Variable Dependiente:**

Partos con riesgo de Prematuridad

Modificación Cervical

**Variable Independiente:**

Riesgo de prematuridad en pacientes con modificación cervical.

En la investigación se tendrá en cuenta dos indicadores con sus dimensiones:

1. Factores de riesgo.
  - 1.1. Con factores de riesgo con prematuridad.
  - 1.2. Sin factores de riesgos con prematuridad.
  
2. Resultado de la cervicometría
  - 2.1. Con cervicometría positiva: Se trabajara con las gestantes con alto riesgo de prematuridad e inminencia de parto pretérmino que son las que ingresan en el Hogar Materno.
  - 2.2. Bajo riesgo de prematuridad: Longitud cervical: 29 - 25 mm (1 Ptos).
  - 2.3. Riesgo incrementado para la prematuridad: Longitud cervical: 24 - 21 mm (2 Ptos).
  
3. Viabilidad fetal
  - 3.1 feto viable.
  - 3.2 feto no viable

**Procedimiento**

En un primer momento se identificaron los factores de riesgo asociados que presentaban las gestantes con la utilización de las historias clínicas individuales Posteriormente teniendo en cuenta las mediciones de la cervicometría se clasifican las gestantes según el riesgo de prematuridad Seguidamente se pasa a la división de las gestantes con factores de riesgo en dos grupos uno con reposo en angulación y otro sin angulación, para la adaptación de las camas se utilizaron materiales reciclables disponibles en el Hospital General Provincial Roberto Rodríguez de Morón.(anexo 2) Se procede de igual forma con las gestantes que no presentan factores de riesgo. Para la evaluación se realizan cervicometría a seriadas según establece el programa y se realiza una

evaluación según cómo evolucionan las gestantes hacia la desaparición de la modificación cervical o hacia el empeoramiento que trae consigo el tratamiento quirúrgico o se produce el parto pretermino.

En el análisis estadístico se para compararon los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado; el procesamiento se realizó en una microcomputadora PENTIUM, utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows y se realizó la validación y revisión de la misma, como medida de resumen de la información se utilizaron los porcentajes (%) y se calculo el índice de reducción de riesgo con la utilización del reposo con angulación.

**Operacionalización de las variables:**

<b><u>VARIABLES</u></b>	<b><u>TIPO</u></b>	<b><u>ESCALA</u></b>	<b><u>DESCRIPCIÓN</u></b>
Edad	Cuantitativo Continua	Menor de 20 20-29 30-34 Mayor de 34	Según último año cumplido
Factores de riesgo	Cualitativa nominal dicotómica	-Sepsis Vaginal -Signo de Menos (-) y bajo peso -Pre-eclampsia -Socio-Económico -Signo de Mas (+) -Ganancia exagerada Peso -Gemelaridad - Malformaciones Congénitas -No factores conocidos	Según historia clínica individual
Modificación cervical	Cualitativa ordinal	-Bajo Riesgo -riesgo incrementado -alto riesgo	Según cervicometría
Viabilidad fetal	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica

### Presentación de los Resultados:

Los resultados se expresaron en forma de tablas de distribución de frecuencias las que se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos y permitieron emitir conclusiones. Se redactó un informe final según los requisitos establecidos por el departamento de Investigación y Postgrado de La Universidad de Ciencias Médica de Ciego de Ávila.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LAS TABLAS

**Tabla 1:** Distribución de las gestantes según edad materna. Hogar materno del Hospital General Roberto Rodríguez de Morón. Julio 2013-julio 2014.

Edad materna	Riesgo de prematuridad	
	número	Por ciento
Menor 20 años	21	43,75
20-29 años	16	33,33
30 -34 años	6	12.50
Mayor de 34	5	10,41

**Fuente:** Historias clínicas.

En la tabla 2 se muestra la distribución de las madres según su edad materna y como se puede apreciar el grupo de la menores de 20 años presenta la mayor frecuencia con un 43,75 %.

La literatura describe que la edad tiene una influencia significativa con el parto prematuro pues en las madres adolescentes no se ha concretado la necesaria maduración biopsicosocial.<sup>37, 38</sup>

**Tabla 2:** Distribución de las gestantes según factores de riesgo. Hogar materno del Hospital General Roberto Rodríguez de Morón. Julio 2013-julio 2014.

Factores de riesgo conocidos	Riesgo de prematuridad	
	número	Por ciento
Sepsis Vaginal	12	25
Signo de Menos (-) y bajo peso	10	20.8
Pre-eclampsia	3	6.25
Adolescentes	3	6.25
Socio-Económico	2	4.16
Signo de Mas (+)	2	4.16
Ganancia exagerada Peso	2	4.16
Gemelaridad	1	2.08
Malformaciones Congénitas	1	2.08
Desconocidos	12	25
Total	48	74.94

**Fuente:** Historias clínicas.

En la **tabla 2** se muestran los factores de riesgos en cuanto a número y porcentaje de gestantes con riesgo de prematuridad en el hogar materno, donde se observó un mayor predominio en las gestantes con sepsis vaginal, con un número de 12 pacientes para un 25%, seguido del signo de menos y bajo peso al nacer con una cifra de 10 pacientes para un 20.8% de la muestra en cuestión, siendo el de menor cuantía la Placenta previa, Muerte intrauterina y el Abruption Placentario.

Estos resultados se corresponden con otros estudios realizados en el país como es el caso de Herrera, E. en su trabajo sobre Aspectos básicos y patológicos del parto pretérmino en Madrid.<sup>38</sup>

La literatura describe que determinadas infecciones vaginales, como la vaginosis bacteriana, intervienen de algún modo en el nacimiento prematuro. Y que constituye la infección del tracto genital inferior más común en mujeres en edad fértil, es un síndrome generalmente asintomático en el que los lactobacilos vaginales normales son reemplazados por una flora variada con altas concentraciones de las bacterias anaerobias *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis*.<sup>17,18</sup>

**Tabla 3:** Distribución de las gestantes según modificación cervical en gestantes y factores de riesgos. Hogar materno del Hospital General Roberto Rodríguez de Morón. Julio 2013-julio 2014.

Modificación cervical por cervicometría al ingreso	Con factores de riesgo.		Sin factores de riesgo.	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Bajo riesgo	10	27.8	6	50
Con riesgo incrementado	26	72,2	6	50
Total	36	100	12	100

En la **tabla 3** se observó evidentemente un mayor predominio en las gestantes con factores de riesgos, con un total de 36 embarazadas donde el 72,2 % se clasificaron con riesgo incrementado mientras que las gestantes sin factores de riesgos fueron 12 y se dividieron en igual número las de bajo riesgo y las de riesgo incrementado.

Cuando se revisa la literatura se describe que la presencia de factores de riesgo en las gestantes con modificación cervical presentan una mayor intensidad del cuadro clínico lo que influye de forma negativa en la evolución de las gestantes por lo que es necesario tratar de eliminar aquellos factores que sean posible modificar.<sup>38</sup>

**Tabla 4:** Evolución de las gestantes con factores de riesgos según tipo de reposo Hogar materno del Hospital General Roberto Rodríguez de Morón. Julio 2013-julio 2014..

Modificación cervical por cervicometría al ingreso	Reposo con angulación.		Reposo sin angulación.	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Sin riesgo	8	44,4	3	16,7
Bajo riesgo	4	22,3	4	22,3
Con riesgo incrementado	1	5,5	1	5,5
Cerclaje	1	5,5	1	5,5
Parto pretérmino	4	22,3	9	50
Total	18	100	18	100

En la tabla 4 se puede apreciar que las gestantes a las que se les aplicó el reposo en angulación lograron una evolución favorable un 44,45 mientras que solo un 16,7 logro mejorar en el grupo sin angulación, además se puede apreciar que en este último grupo el 50,5 termino con un parto pretérmino y solo un 22,3 % de las que se aplicó la angulación tuvo como desenlace el parto pretérmino, Con la aplicación del reposo con angulación en las gestantes con factores de riesgo se logró una disminución de la modificación cervical en un 63 %

**Tabla 5:** Evolución de las gestantes sin factores de riesgos según tipo de reposo Hogar materno del Hospital General Roberto Rodríguez de Morón. Julio 2013-julio 2014..

<b>Modificación cervical por cervicometría al ingreso</b>	<b>Reposo con angulación.</b>		<b>Reposo sin angulación.</b>	
	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin riesgo	2	33,3	1	16,7
Bajo riesgo	1	16,7	-	-
Con riesgo incrementado	1	16,7	1	16,7
Cerclaje	-	-	-	-
Parto pretérmino	2	33,3	4	66,6
Total	6	100	6	100

En la tabla 5 se puede apreciar que las gestantes a las que se les aplicó el reposo en angulación lograron una evolución favorable un 33,3 % mientras que solo un 16,7 logro mejorar en el grupo sin angulación, además se puede apreciar que en este último grupo el 66,6 % termino con un parto pretérmino y solo un 33,3 % de las que se aplicó la angulación tuvo como desenlace el parto pretérmino, Con la aplicación del reposo con angulación en las gestantes sin factores de riesgo se logró una disminución de la modificación cervical en un 132,7%

**Tabla 6:** Distribución de las gestantes con parto pretérmino según viabilidad fetal. Hogar materno del Hospital General Roberto Rodríguez de Morón. Julio 2013-julio 2014.

<b>Modificación cervical por cervicometría</b>	<b>Parto Pretermino Viable.</b>		<b>Parto Pretermino no Viable</b>	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
<b>Bajo riesgo</b>	4	23.5	0	0
<b>Con riesgo incrementado</b>	9	52.9	0	0
<b>Alto riesgo</b>	3	17.6	1	6
<b>Total</b>	17	94	17	6

En la tabla 6 se evidencia solo los partos pre términos donde se apreció una mayor relación de los partos antes de las 37 semanas con feto viable con un número de 16 para un 94% y solo un feto no viable para un 6%. Según cervicometría, también fue mayor el número y por ciento de los partos pre términos con feto viable.

## CONCLUSIONES

Con esta investigación en las embarazadas con riesgo de prematuridad se presentó en un mayor por ciento en las madres menores de 20 años y el factor de riesgo más presentado fue la sepsis vaginal. Con la utilización del reposo con angulación tanto en las gestantes con riesgo y sin riesgo se logró una evolución favorable en relación a la modificación cervical y disminuyo el parto pretermino. En relación a la viabilidad fetal se logró un mayor porcentaje de fetos viables en las que presentaron parto pretermino.

## RECOMENDACIONES

Continuar profundizando en el estudio de la angulación en reposo de las embarazadas con riesgo de prematuridad a partir de la presente investigación y aplicar el método objeto de estudio a todos los casos ingresados en el hogar materno del Hospital Morón con diagnóstico de prematuridad.

Proponer la extensión de esta investigación a otros hogares maternos del país o en el exterior con el objetivo de obtener tamaños de muestras mayores para dicho estudio y bases comparativas diferentes a las nuestras.

Incluir este tipo de reposo en el protocolo de tratamiento de las embarazadas con modificación cervical.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Prats Coll R, Albaladejo Cortes M, Bardon Fernández R, Checa Jane M. Análisis de la problemática del parto prematuro. Una visión epidemiológica. En: Parto prematuro. Madrid: Médica Panamericana; 2004. p.1-17.
- 2- Botero Uribe J, Júbiz Hazbún A , Herno G. Parto pre término. En: Obstetricia y Ginecología. 7ed. Corporación para Investigaciones Biológicas; 2004. p 349.
- 3- Colectivo de autores. Consenso de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Obstetricia y Perinatología. Ciudad de La Habana: ECIMED; 2010.
- 4- Use of assisted reproductive technology—United States 1996 and 1998. MMWR Weekly [internet].2002 Feb [citado 29 junio 20004]; 51:9(05)97-101. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5105a2.htm>
- 5- Russell RB, Petrini JR, Damus K, Mattison DR, Schwarz RH. The changing epidemiology of multiple births in the United States. Obstet Gynecol. 2003; 101:129-135.
- 6- Zhang J, Meikle S, Grainger DA, Trumble A. Multifetal pregnancy in older women and perinatal outcomes. Fertil Steril. 2002; 78:562-568.
- 7- Anuario Estadístico 2009-2013. Unidad Provincial de Estadística del Hospital General Docente de Morón “Roberto Rodríguez Fernández”
- 8- Iams ID, Johnson FF, Creasy RK. Prevención del parto pretérmino. Clin Obstet Ginecol Norteam.1991; 3:577-91.
- 9- Main DM. Epidemiología del parto pretérmino. Clin Obstet Ginecol Norteam. 1991;3:507-17.
- 10-Kliegman RM. Prematurity and intrauterine growth retardation. En: Behrman RE, Kliegman RM, Aron AM. Nelson Textbook of Pediatrics. 15 ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996:45. p.4.

- 11- Carreras Moratonas E, Crispi Brillas F. Marcadores ecográficos de prematuridad. La longitud cervical. En: Parto pretérmino. Madrid: Médica Panamericana; 2004. p.91-9.
- 12-López Criado MS, Sontalla Aguilar T, Molina F, ManzBromn JE, Manzanares S. Casos clínicos: medición cervical. Técnica y errores. En: Actualización en obstetricia y ginecología. Granada: HUVN; 2009.
- 13-Oliva Rodríguez JA. Temas de obstetricia [internet]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/libros/obstetricia/indice.html>
- 14- Tucker J, McGuire W, Epidemiology of preterm birth . BMJ 2010;329:675-78
- 15-Kimberly G.L, Choherty J.P. Identificación del recién nacido de alto riesgo y valoración de la edad gestacional. Prematuridad, hipermadurez, peso elevado y bajo peso para su edad gestacional. En Manual de Cuidados Neonatales. Edt hoherty J P, Eichenwald E.C., Stark A.R. 4 Ed (Barc) 2005, 3 :50-66
- 16-Pallás Alonso CR, Programa de actividades preventivas en niños prematuros con peso a nacimiento menor de 1500 gs. IV Jornadas de Actualización en Pediatría. Soc.Ped. Atención Primaria de Extremadura. Foro Ped 2010: 37-55.
- 17-Romero R. "Preterm birth: crisis and opportunity" Lancet 2006, 368:339
- 18- Jain S, Cheng J. Emergency Departament Visit and Rehospitalizations in Late Preterm Infants. Clin Perinat 2006; 33: 935-946
- 19-Goldenberg R L,Culhene J F. Infection as a cause of preterm birth. Clin Perinat 2003. 30: 677-700
- 20-Huddleston J. Sanchez-Ramos L. Huddleston K.W. Acute management of Preterm Labor. Clin Perinat 2003, 30: 803-824
- 21-López Maestro M, Pallás Alonso C R, Muñoz Labian M.C, Barrio AndresMC, Medina Lopez C, de la Cruz Bartola J. Uso de CPAP en la

- estabilidad inicial de los niños con peso al nacimiento inferior a 1500 gr. An Pediat (Barc) 2006; 64: 422-427
- 22-Jiménez R, Figueras-Aloy J. Prematuridad. en Tratado de Pediatría. M.Cruz 9ª Ed. Vol 1 Ed Ergon Madrid 2006.vol 1: 69-77
- 23-Schmidt B. Roberts R.S. Davis P. Doyle L.W. BarringtonK.J. Ohlsson. A, Solimano A. and TinW. Caffeine Therapy for Apnea of Prematurity N.Engl J Med 2009, 354; 20-28
- 24-Schmidt B. Roberts R.S. Davis P. Doyle L.W. BarringtonK.J. OhlssonA Solimano A. and Tin W. The Internacional Caffeine for Apnea of Prematurity (CAP) Trial: Outcomes al 18-21 months Hot Topics in Neonatology 2007. Ed Lucey J.F.Washinton 2009 : 194.
- 25-Pérez Rodríguez, J. y Peralta Calvo, J “Retinopatía de la prematuridad en la primera década del siglo XXI. Dos caras de la misma moneda” An Pediatr Barc) 2009; 66: 549- 450
- 26-Maisels M.J. andWathchtko J.F. Treatment of jaundice in Low Birthweigh Infants” Arch.Dis.Child Fetal. Neonatal. 2003; 88: 449-453.
- 27-Evans N. : Wich inotrope for which baby ? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2009; 91:F213-F220
- 28-Santos García J.G. Gallego Fuentes M.J. Imaz Roncero A.,Martinez Robles J.V., Fernandez Calvo J.L. Mortalidad neonatal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid en la decada de los noventa” Bol Pediatr
- 29-Evans N, Hutchinson J, Simpson J.M., Donoghue D, Darlow B, Henderson-Smart D on behalf of the Australian and New Zealand Neonatal Network. Prenatal predictors of mortality in very preterminfants cared for in the Australian an New Zealand Neonatal Network. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2007; F34-F40.
- 30-Hernández González N, Salas Hernández S, Garcia-Alix A, Rodríguez herrero C, Perez Rodríguez J, Omeñaca Teres F, Quero Jiménez J.

- Morbilidad a los 2 años de edad en niños con peso al nacimiento menor de 1500 gramos. *An Pediatr (Barc)* 2005; 62:320-327
- 31-Rodríguez García J, Bosch Giménez V.M, Alonso Garcia M.A, Borrajo Guadarrama E, Perez Flores D. “Estudio longitudinal del crecimiento del recién nacido pretermino” *An Pediatr. (Barc)* 2010;53:241-251
- 32-Carlos Castesana Y, Castro Laiz C, Centeno Monterrubio C, Martin Vargas L, Cotero Lavin A, Valls i Soler A. “ Crecimiento postnatal hasta los dos años de edad corregida de una cohorte de recién nacido de muy bajo peso de nacimiento” *An Pediat* 2005;62: 312-319
- 33-Ehrenkranz R.A, Vohr B.R, Dusick A.M. for the NICHD Neonatal Research Network “ Longitudinal Growth of Hospitalized ELBW Infants and Outcome in Early Childhood” *Pediatr Res* 2009; 47 : 307 3011
- 34-Cardesa- García J.J., Galan E. Muerte súbita del lactante. En *Tratado de Pediatría*. M.Cruz. 9ª Edicc. Ergon Ed. Madrid 2009 vol II;2090-2095.
- 35-López Bernal A. Nacimiento prematuro retos y oportunidades de la predicción y la prevención (University of Bristol.) PerkinElmer, Inc. PerkinElmer Genetic Screening 940 Winter Street Center of Excellence Waltham, MA 02451 EE.UU. Wallac Oy, PO Box 2010 Turku, Finlandia
- 36-Berghella V, Owen J, MacPherson C, Yost N, Swain M, Dildy GA 3rd, Miodovnik M, Langer O, Sibai B. Natural history of cervical funneling in women at high risk for spontaneous preterm birth. *Obstet Gynecol.* 2010 Apr;109(4):863-9. National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units Network (MFMU).
- 37-Grimes-Dennis J, Berghella V. Cervical length and prediction of preterm delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2010 Apr;19(2):191-5.
- 38-Herrera, E. *BIOQUIMICA PERINATAL*. Aspectos básicos y patológicos. Editorial Ceura. Madrid. 2009. Páginas 833-856.

ANEXOS:

Anexo 1. Consentimiento informado para la inclusión en el proyecto de investigación: Angulación en el reposo de la embarazada con riesgo de prematuridad asociada a modificación cervical.

El que suscribe \_\_\_\_\_, a constar que por este medio doy mi consentimiento para mi inclusión en este estudio después de haber recibido una explicación detallada suministrada por la Dr. ALBERTO LUIS BAEZ DESDUNES sobre las características y posibilidades de este estudio. Se me ha explicado que en los últimos años se han desarrollado una inclinación de la cama para el reposo de las embarazadas con riesgo de prematuridad asociado a modificación cervical, para poder implementar acciones que disminuyan la incidencia de los parto preterminos. También se me ha informado que la inclusión en este estudio es totalmente voluntaria y que puedo retirarme de la investigación cuando así lo estime conveniente si que esto tenga ninguna repercusión negativa, la atención presente y futura de la institución, manteniendo mi pleno derecho a seguir recibiendo la atención medica habitual en el hogar materno del Hospital de Moron.

Y para que así conste y por mi libre voluntad firmo el presente documento en presencia de \_\_\_\_\_, que actúa como testigo de lo antes señalado.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2014\_\_.

\_\_\_\_\_

Firma del Paciente

\_\_\_\_\_

Firma del Testigo

