



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**UTILIDAD DE LA FIBRONECTINA FETAL Y LA LONGITUD CERVICAL
COMO PREDICTORES DE PARTO PRETERMINO EN PACIENTES CON
ANTECEDENTES DE NACIMIENTO ANTES DE TÉRMINO.**

TESIS QUE PRESENTA:

**Dr. Oscar Zamorate Covarrubias
Para obtener el título de especialista en
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**ASESORA
Dra. Bernardett Orizaba Chávez**



México D.F.

Febrero de 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorización:

Dr. Luis Delgado Reyes
Jefe de Enseñanza de Hospital Juárez de México

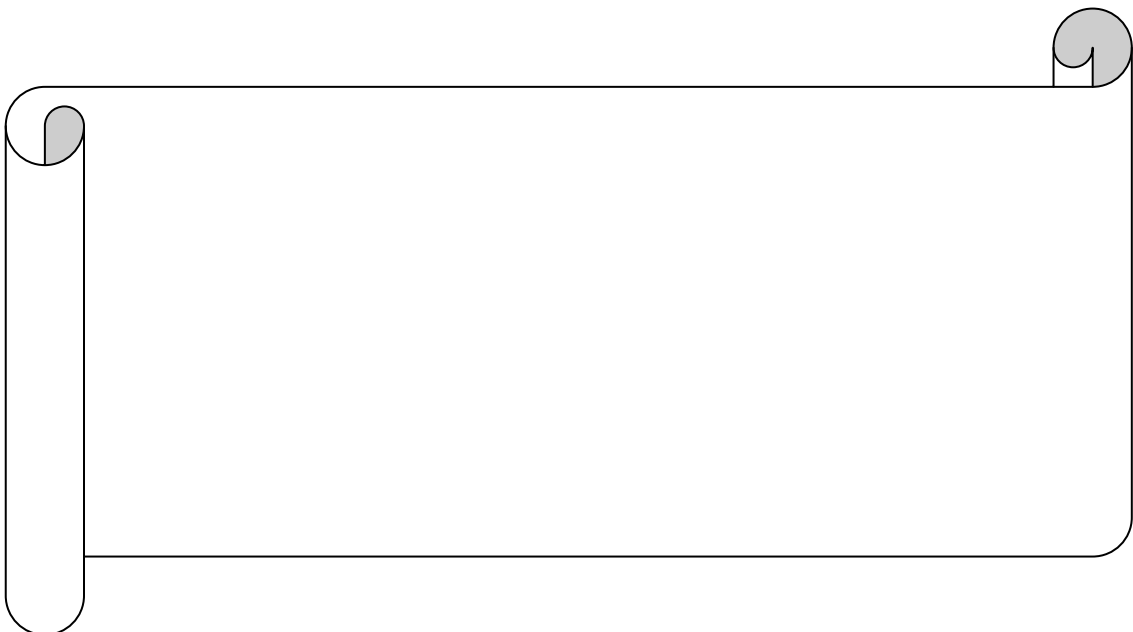
Dr. Jesús Sánchez Contreras
Jefe de División Ginecología y Obstetricia
Profesor Titular Curso Universitario de Posgrado

Dra. Bernardett Orizaba Chávez
Medico Materno Fetal
Asesor de Tesis

A MI FAMILIA

Cada vez que te sientas perdido, confuso, piensa en los arboles, recuerda su forma de crecer. Recuerda que al árbol con mucha copa y pocas raíces, el primer golpe de viento lo arranca del suelo mientras que en un árbol con muchas raíces y poca copa, la savia corre con esfuerzo. Las raíces y la copa deben de crecer en igual medida; debes de estar en las cosas y encima de ellas, solo así podrás ofrecer sombra y refugio, solo así, en la estación adecuada, podrás cubrirte de flores y frutos.

Y cuando frente a ti se abran muchos caminos y no sepas cual tomar, no elijas uno al azar, siéntate y espera. Respira con la profundidad confiada con que respiraste el día en que viniste al mundo sin dejarte distraer por nada, espera y vuelve a esperar. Quédate quieto, en silencio, y escucha a tu corazón. Cuando te hable, levántate y marcha hacia donde el te lleve.



PORTADA	1
INDICE	4
INTRODUCCION	5
HIPOTESIS	28
OBJETIVOS	27
PROCESO DE CAPTACION DE DATOS	28
MATERIAL Y METODOS	29
RESULTADOS Y DISCUSION	36
BIBLIOGRAFIA	54

Introducción

La frecuencia de nacimientos pretérmino ha aumentado de manera exponencial, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. Esta situación es de origen multifactorial. En gran parte, es la consecuencia de, las técnicas nuevas de reproducción asistida así como de una detección oportuna, lo que conduce a un mayor número de embarazos con mas factores de riesgo y que se resuelven antes de termino, y esto conlleva a que más pacientes tengan la oportunidad de ser atendidos en unidades medicas de tercer nivel con el consecuente aumento de numero de neonatos prematuros, es bien conocida la asociación de un nacimiento pretérmino previo con la posibilidad de un nuevo embarazo que se resuelve antes de termino entre estas mujeres con un parto pretérmino a las 24 semanas en un posterior embarazo, la probabilidad de parto prematuro es de 7% si tienen una prueba de fibronectina fetal negativa y una longitud cervical de más de 35 mm, frente a 64% cuando ambas pruebas fibronectina y la longitud cervical fueron positivas.

El parto pretérmino es un problema de interés mundial, tiene una tendencia hacia el incremento por diversos factores, uno de ellos está relacionado con un manejo medico intervencionista en el que la aplicación de criterios que pueden ser controvertido, favorecen la interrupción temprana del embarazo con o sin patología obstétrica concomitante. A pesar de los avances sustanciales en los cuidados perinatales durante los últimos decenios, la tasa de prematurez se ha mantenido con tendencia a elevarse. Así mismo, el nacimiento pretérmino es la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad perinatal.

Actualmente nos enfrentamos a una población joven en edad reproductiva, como el estrato más grueso de la población mexicana, este es otro factor evidente que contribuye a que los partos pretérmino sean más frecuentes y a que los recursos en proporción sean más limitados con relación al problema de referencia. Es claro entonces, suponer que el parto pretérmino seguirá constituyendo un verdadero problema de salud pública, en al menos las próximas dos décadas y que se plantee la necesidad de proponer soluciones inteligentes para solventarlo.

En México, prácticamente no se realizan estudios en cuanto a las causas que con mayor frecuencia provocan estos nacimientos pretérmino, las repercusiones perinatales que representa y mucho menos los métodos predictivos para lograr ofrecer oportunamente los recursos a nuestro alcance para mejorar el resultado perinatal, motivo por el cual se realiza el presente estudio esperando contribuir con un poco en la solución a este problema de salud.

MARCO TEÓRICO

Epidemiología

El parto pretérmino es un contribuidor ampliamente responsable de la morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo. Los partos prematuros representan cerca de 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo (en América Latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños: 400,000 mueren antes de cumplir cinco años, 270,000 en el primer año de vida, 180,000 durante el primer mes de vida y 135,000 por prematuridad). La situación es aún más grave en infantes con prematuridad extrema (menos de 32 semanas de edad gestacional), entre quienes una quinta parte no sobrevive el primer año y hasta 60% de los supervivientes tiene discapacidades neurológicas (problemas de lenguaje y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, dificultades socio-emocionales, deterioro sensorial, visual y auditivo, retraso mental y parálisis cerebral).⁽¹⁾

Se desconoce cuál es su tasa en México, pues es un indicador que no se reporta oficialmente, solo se conoce la que se reporta en instituciones y hospitales. En el hospital Juárez de México durante el periodo de noviembre de 2007 a octubre de 2008 se registraron 2678 nacimientos de los cuales 367(13.7%) fueron antes de las 37 semanas de gestación y de estos 88(3.28%) se presentaron antes de las 32 semanas de gestación⁽²⁾ representando esto la principal causa de ocupación al 100% de la terapia intensiva neonatal, aumentando la morbimortalidad fetal, el costo y el rechazo de paciente por no contar con los recursos necesarios para atención de los neonatos.

En Estados Unidos casi 1 de cada 8 infantes nacieron prematuramente. Aunque una porción de estos nacimientos fueron como partos preterminó indicados, la frecuencia de los nacimientos pretérmino espontáneos sigue en gran parte constante desde los años 50.⁽³⁾

En 2005, 12.7% de los nacimientos ocurrieron antes de las 37 semana de gestación. Esto representa un incremento actual del 20% desde 1990. Aunque parte de lo que contribuyo a estos partos preterminó el incremento de gestaciones múltiples debido a la reproducción asistida, el índice de partos pretérmino entre gestaciones múltiples y la de una gestación se elevo de 9.7% en 1990 a 10.8% en 2004. ⁽³⁾ Por lo anterior, además de la pérdida de vidas, el nacimiento prematuro representa costos económicos y emocionales considerables para las familias y las comunidades. ⁽³⁾ A pesar del progreso de las tecnologías para su detección y de los tratamientos establecidos, su frecuencia aumenta sobre todo por infecciones durante el embarazo que pueden identificarse y tratarse oportunamente en los cuidados prenatales.

Prematurez y complicaciones neonatales

Los partos pretérmino contribuyen en gran parte a las complicaciones adversas relacionadas con la edad gestacional en el parto. En realidad la edad gestacional es el mayor contribuidor para las complicaciones. Los infantes nacidos de menos de 32 semanas de gestación experimentan significativamente mayor morbilidad que los nacimientos pos término. La prematurez continua siendo la mayor causa de morbimortalidad neonatal y la responsable del 70% de las muertes neonatales y las secuelas inmediatas que se presentan en los neonatos pretérmino (SDR, hemorragia intraventricular, leucomalacia, enterocolitis necrosante, etc.), con las hospitalizaciones prolongadas que esto implica así como los costos, mas aun las secuelas a largo plazo de este grupo de pacientes han demostrado el grado importante de discapacidades que van a padecer (mayor frecuencia de parálisis cerebral, ceguera, sordera) mayor dificultad para la autosuficiencia, así como coeficientes intelectuales bajos comparados con los grupos controles (72 contra 105). ⁽⁴⁾

Causas de parto pretérmino

Los nacimientos pretérmino pueden ser caracterizados en general dentro de 3 grupos. Cerca del 25% pueden ser considerados indicadores de nacimientos pretérmino, causados por cualquier indicación inestable materna, o el estado del feto no confiable. La ruptura prematura de membranas resulta en cerca de 30% de los nacimientos pretérmino.⁽⁵⁾ El resto 40 a 50% resultan del trabajo de parto pretérmino espontáneo⁽⁶⁾. Aunque ciertamente los factores de riesgo que pueden incrementar el riesgo de partos pretérmino han sido identificados, más casos han ocurrido sin que se hayan identificado los factores de riesgo.

Fisiopatología

Los estudios recientes de la epidemiología y fisiopatología del parto prematuro han identificado cuatro vías principales del trabajo de parto prematuro:

- 1) Inflamación
- 2) Hemorragia decidual
- 3) Distensión uterina
- 4) La activación prematura de los iniciadores fisiológicos normales del trabajo de parto

La inflamación es más a menudo asociada con parto prematuro y nacimientos antes de 32 semanas, mientras que la hemorragia decidual puede ocurrir en cualquier momento. La distensión uterina se asocia a gestaciones múltiples, polihidramnios, o anomalías uterinas. La activación prematura del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal materno-fetal normal es típica de trabajo de parto prematuro después de 32-34 semanas. Gran parte de los datos que subyacen a estas observaciones proceden de estudios de marcadores de parto prematuro, tales como la ecografía cervical, fibronectina fetal, la trombina en cascada y medición de estríol en saliva materna, en mujeres asintomáticas y sin factores de riesgo para parto prematuro.⁽⁷⁾

Factores de riesgo para parto pretérmino

El estado que precede al parto pretérmino es la amenaza de trabajo de parto pretérmino, que en Estados Unidos representa el diagnóstico que más a menudo conduce a hospitalización durante el embarazo. Entre los factores de riesgo de parto prematuro se encuentran: nivel socioeconómico bajo (ingreso familiar, grado educativo, residencia, clase social, ocupación), edad materna menor de 16 o mayor de 35 años, estado civil, actividad laboral materna intensa, paridad, tabaquismo e ingestión de otras drogas, enfermedad materna crónica (asma, cardiopatía, diabetes, hipertensión), infección de vías urinarias, bacteriuria asintomática, vaginosis bacteriana, embarazo multifetal, antecedente obstétrico desfavorable (partos prematuros y abortos previos), complicaciones del embarazo (pre eclampsia, rotura prematura de membranas, sangrado, oligo o polihidramnios) y factores fetales (malformaciones e infecciones). Estudios epidemiológicos en diversos países confirman el perfil socio-demográfico, médico y obstétrico de las mujeres embarazadas con riesgo de parto pretérmino.⁽⁸⁾

El estudio *Pregnancy, Infection, and Nutrition* (PIN), diseñado para establecer los condicionantes del parto prematuro, identificó que su antecedente (RM: 2.6; IC 95%, 1.7-3.8), el informe materno de infección de transmisión sexual antes de las 24 semanas de embarazo (RM: 1.6; IC 95%, 1.0-2.3) y de vaginosis bacteriana (RM: 1.8; IC 95%, 1.3-2.6) se relacionaron significativamente con admisión por amenaza de parto pretérmino en cualquier momento del embarazo. ^(10) El antecedente de parto prematuro es un factor pronóstico de amenaza de este tipo de parto entre las 24 y 36 semanas de embarazo.

De igual manera Mercer y colaboradores ^(11) así como otros autores consideran al antecedente de parto prematuro como el principal factor de riesgo y los índices lo utilizan para pronosticar el parto prematuro.

Además, en la incidencia de parto prematuro influyen factores socioeconómicos, entre los que destaca la frecuencia significativamente mayor en embarazadas jóvenes (sobre todo menores de 17 años de edad), de bajo nivel socioeconómico, solteras o sin apoyo social y fumadoras. En el estudio multicéntrico EUROPOP (*European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome*), realizado en España, se demostró que las diferencias sociales representadas por el grado de escolaridad materna y los ingresos familiares son factores que influyen en el riesgo de parto prematuro, y también las edades extremas de la vida reproductiva y los antecedentes obstétricos adversos.

En específico, el riesgo de parto prematuro de 32 semanas de embarazo o menos fue superior en las mujeres que interrumpieron sus estudios antes de los 15 años (RM: 1.79; IC 95%, 1.07-2.98), en las de 35 años de edad o mayores (RM: 2.53; IC 95%, 1.42-4.52), en las primíparas o multigrávidas con antecedente de aborto en el primer trimestre (RM: 1.86; IC 95%, 1.13-3.04) y en las multigrávidas con antecedente de parto prematuro o aborto en el segundo trimestre (RM: 5.55; IC 95%, 2.97-10.35).⁽¹²⁾

La infección, casi siempre corioamnionitis, es un componente importante en muchos casos de parto prematuro, y también se ha relacionado la vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis*. Además, las infecciones del conducto genital a menudo se relacionan con la rotura prematura de membranas. Un estudio realizado en el Centro Médico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el que se comparó la exposición a agentes patógenos vaginales de embarazadas entre las 26 y 36 semanas de embarazo, con y sin amenaza de trabajo de parto prematuro, reveló exposición al menos a un agente patógeno en 62.85% de las primeras, en comparación con 9.37% de las segundas, con una razón de momios de 6.7 (IC 95%; 3.06-14.66). La exposición al menos a un agente patógeno induce 16.35 veces más riesgo de parto prematuro en comparación con las mujeres de flora vaginal normal.⁽¹³⁾

Otro factor que pueden ayudar a predecir el riesgo de parto pretérmino, es el índice relativo para la raza. Según el sistema nacional de estadísticas vitales de estados unidos en 2005, las mujeres de raza hispana se ubican detrás de las mujeres de raza negra en mayor incidencia de nacimientos pretérmino con una incidencia de 12.1% Las blancas no hispanas tiene el índice más bajo para partos pretérmino y muy bajo para productos con bajo peso, mientras las negras no hispanas tienen casi el doble de incidencia de parto pretérmino y muy bajo los nacimientos con productos de bajo peso. ⁽¹⁾

Predictores de parto pretérmino

Así resulta que muchos investigadores han realizado pruebas para reconocer los instrumentos que nos conduzca fácilmente e identifique correctamente el trabajo de parto pretérmino o el riesgo de parto preterminó. En la década pasada, la longitud del cérvix y varios marcadores bioquímicos se investigaron para obtener un potencial predictivo diagnóstico para el trabajo de parto pretérmino.

Los estudios de ecografía cervical, fibronectina fetal, y vigilancia de contracciones uterina durante el embarazo han mejorado nuestra comprensión de cómo se produce el trabajo de parto prematuro, pero su uso en la práctica sigue siendo incierto.

La detección temprana del trabajo de parto prematuro es difícil porque al inicio los síntomas y signos son a menudo leves y pueden producirse en los embarazos normales. Por lo tanto, muchas mujeres sanas pueden informar de los síntomas durante las visitas prenatales de rutina, mientras que otras destinadas para el parto prematuro puede suponer las primeras señales de advertencia como normales en el embarazo. ⁽³⁾

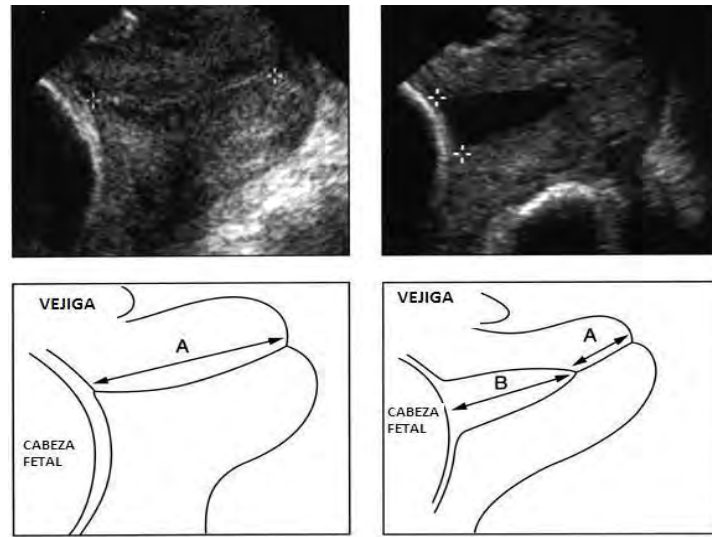
Para poder determinar la presencia de trabajo de parto pretérmino se tienen que realizar determinaciones físicas y bioquímicas dentro de estas se incluyen el examen digital y de ultrasonido del cuello uterino, el seguimiento ambulatorio de las contracciones uterinas, y la detección de marcadores bioquímicos de trabajo de parto prematuro en sangre, saliva, y secreciones cervicovaginales.

Estas pruebas han sido evaluadas como los medios de identificación de la mujer con un mayor riesgo de parto prematuro antes de los signos clínicos o síntomas y también como parte del proceso de diagnóstico para las mujeres que en la actualidad cursan con posible trabajo de parto prematuro. La ejecución de cada prueba varía en función de su uso a predecir el parto prematuro en mujeres sin síntomas, o para detectar con precisión el trabajo de parto prematuro en mujeres con síntomas. Esta diferencia es una fuente común de confusión y se produce porque el valor predictivo de cualquiera de los ensayos siempre varía en función de la prevalencia de la afección o enfermedad en la población.

Una medición de la longitud cervical de más de 30 mm o una fibronectina negativa obtenidos a partir de una paciente con posible trabajo de parto prematuro puede evitar un exceso de diagnóstico y el tratamiento innecesario. ⁽¹⁴⁾

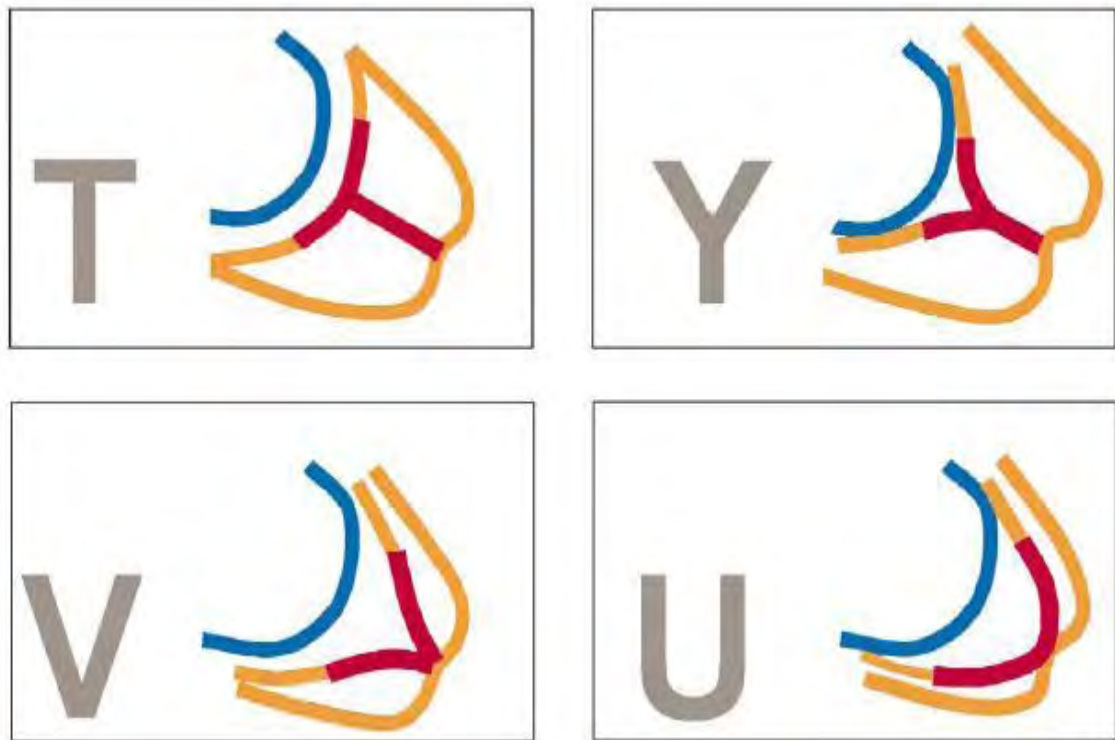
Medición de la longitud cervical

La evaluación de la longitud cervical por ultrasonido ha sido correlacionada con la predicción de parto prematuro espontáneo. El ultrasonido transvaginal es el método más objetivo y eficaz. La edad gestacional en la que la ecografía transvaginal longitud del cuello del útero es más predictivo de parto prematuro es de 15 a 28 semanas. Cuanto más corto es el de cuello uterino, mayor será el riesgo de que se desarrolle trabajo de parto pretérmino. ⁽¹⁵⁾ Algunas de las escalas de longitud cervical se piensa que es simplemente resultado de un factor biológico. En otros casos, las mujeres pueden experimentar borramiento o principios de la reducción de la longitud como resultado de la inflamación debida a hemorragia o infección o, menos comúnmente, a efectos de la distensión uterina biofísica o contracciones subclínicas. No es de extrañar que algunos análisis revelaran que mediciones antes del 15 de semanas y después de 30 semanas no fueron tan coherentes como las mediciones obtenidas entre 15 y 30 semanas. Antes de 15 semanas la longitud cervical suele ser normal (por ejemplo, 25 mm o más), y, de hecho, a veces artificialmente mucho más altas debido a que el segmento uterino no puede distinguirse del canal cervical en sí. ⁽¹⁴⁾ Sólo el 5% de las mujeres de alto riesgo como son las personas con múltiples pérdidas antes del segundo trimestre o con grandes conos cervicales, tienen una longitud cervical corta a principios del embarazo. ⁽¹⁵⁾ En el otro extremo de la gestación, es bien sabido que la longitud cervical transvaginal empieza a acortar fisiológicamente después de 30 semanas, incluso en mujeres con destino para nacimiento a término, y, por tanto, el acortamiento del cuello del útero en el tercer trimestre por lo general representa el comienzo de la maduración normal proceso que eventualmente se manifiesta con trabajo de parto.



Esquema de método para medir la longitud cervical

El borramiento comienza al interior del cuello del útero y avanza caudalmente a través de un proceso llamado tunelización. Y se describe la aparición del borramiento cervical como se ha visto por ecografía transvaginal como una progresión de las letras T, Y, V, y U para denotar la relación del canal cervical inferior a la del segmento uterino. ⁽¹⁸⁾ La longitud del canal cervical medido por ecografía en el segundo y principios del tercer trimestre da rangos de 10 a 50 mm, la mediana (percentil 50) es la longitud 35 mm, el décimo percentil es de 25 mm, y la percentil 90 es de 45 mm. ⁽¹⁹⁾ El riesgo de parto prematuro espontáneo aumenta a medida que la longitud del cuello del útero disminuye en toda la gama de su longitud. Una longitud cervical entre las 22-24 semanas inferior a 25 mm (el décimo percentil) se asocia con riesgo de más de seis veces mayor de nacimiento prematuro antes de 35 semana en relación con las mujeres cuya longitud cervical está por encima del percentil 75. ⁽²⁰⁾



Esquema para mostrar el proceso de borramiento cervical, como se ha visualiza en la ecografía transvaginal. Las letras T, S, V y U ilustrar las relaciones entre el segmento uterino y el canal cervical.
Iams. Early Detection of Prematurity. Obstet Gynecol 2003

En un estudio multicéntrico de la ecografía endovaginal entre 16-18 semanas de gestación y cada 2 semanas hasta 23 semanas, una medición inicial de cuello uterino de menos de 25 mm prevé un nacimiento antes de las 35 semanas de la gestación con un riesgo relativo de 3,3 (95% intervalo de confianza IC: 2.1-5.0), sensibilidad de 19%, la especificidad de 98% y valor predictivo positivo del 75%. Si en una medición entre los ultrasonogramas, la longitud más corta de cuello uterino es inferior a 25 mm, el riesgo de parto pretérmino recurrentes también se ha aumentado significativamente, con un riesgo de 4,5 (IC del 95%: 2.7-7.6), sensibilidad de 69%, especificidad del 80% y valor predictivo positivo del 55%.^(11,21)

Varios grupos han evaluado la longitud cervical en mujeres con nacimientos por parto prematuro previo a las 16-24 semanas en y encontró que un acortamiento del cuello uterino a menos que el percentil 10 (menos de 25 mm en 20-24 semanas, a menos de 30 milímetros en 16-20 semanas) se traduce en un aumento significativo en el riesgo de parto prematuro antes de 35 semanas.⁽²²⁾

Por otro lado se dice que la evaluación ultrasonográfica de la longitud cervical en el embarazo sin complicaciones puede identificar las mujeres que corren un mayor riesgo de parto prematuro, pero la sensibilidad es baja (35-40%). El cerclaje en pacientes con cuello uterino corto en sin antecedentes de nacimiento pretérmino es aparentemente ineficaz, pero ensayos aleatorios en esta población informó de una notable reducción significativa en parto pretérmino en mujeres con la longitud cervical de 15 mm o menos administrando progesterona vía vaginal en comparación con placebo. ⁽²³⁾

La longitud cervical por ultrasonido transvaginal para la predicción de parto prematuro es a menudo difícil de interpretar para los médicos a menos que sea evaluado en el escenario clínico de la paciente. Las otras variables importantes de predicción del parto prematuro que pueden ser correlacionadas con la medición transvaginal de la longitud del cuello del útero sin hacer otra prueba son pacientes asintomáticas en comparación con las pacientes sintomáticas, embarazos únicos en comparación con embarazos múltiple y la edad gestacional en que se obtuvo la longitud del cuello por ecografía transvaginal.

Estas variables afectan significativamente los valores de predicción de la medición de la longitud cervical transvaginal. Por ejemplo, ha sido informado que en una ecografía transvaginal la longitud cervical en el segundo trimestre (entre las 22-24 semanas) de menos de 25 mm es asociado con un 18% el riesgo de parto prematuro antes de las 35 semanas en embarazos únicos de bajo riesgo, y más del 50% de riesgo de parto prematuro a menos de 35 semanas en una mujer con antecedentes de nacimiento por un parto prematuro. ⁽²⁴⁾ También se informó anteriormente de que una medición por ecografía transvaginal de la longitud cervical inferior a 25 mm (entre 14-24 semanas) da un valor predictivo positivo del 40% para parto prematuro antes de las 35 semanas si se detecta a las 20 semanas, pero un 70% de valor predictivo positivo para prematuros nacimiento menos de 35 semanas si se detecta a las 16 semanas. ⁽²⁴⁾

Vincenzo Berghella y colaboradores ⁽²⁶⁾ en su estudio decidieron estudiar a la mujer asintomática con factores de riesgo para parto prematuro (más del 60% de con ellos antecedentes de un parto prematuro) con una gestación única realizando mediciones semanales desde la semana 15 a la 28. Esto se debe a que esta es la única población en la que hay información de que una intervención, basada en el riesgo adicional de una longitud cervical corta, puede impedir el resultado previsto, es decir, los nacimientos prematuros.

La importancia de la edad gestacional en la que la longitud cervical se observa no es exagerada. Por ejemplo, un ultrasonido transvaginal cervical con una longitud de 20 mm se asocia con riesgos de parto pretérmino de 39% si se detecta a las 15 semanas en comparación con un riesgo de 24% de riesgo de nacimiento prematuros de menos de 35 semanas si se detecta a las 28 semanas, respectivamente. Tal vez aún más impresionante una ecografía transvaginal la longitud cervical de 15 mm con riesgo asociado de 48% en comparación con el 13% para parto prematuro espontáneo a menos de 32 semanas si detectó a las 15 o 28 semanas, respectivamente. Además, otros predictores de riesgo que no estudiaron, tales como fibronectina fetal y marcadores de inflamación, puede mejorar aún más la evaluación del riesgo de parto prematuro. La principal limitación de estos estudios es que no fue ciego. La única intervención que se hizo en pacientes asintomáticas fue sobre la base de medición por ultrasonido transvaginal del cuello del útero de longitud que pueden afectar los resultados es cerclaje. Lo que hicieron fue excluir a todos los tipos de cerclajes por este motivo en el método. Ninguna otra intervención (por ejemplo, el reposo en cama, hospitalización, vigilancia, tocólisis, etc.) ha demostrado afectar a los diferentes resultados de los nacimientos prematuros en estos estudios. Estos estudios proporcionan una evaluación más formal del riesgo de parto prematuro, basado no sólo en el número de fetos, antecedentes de factores de alto riesgo, asintomáticos, y la longitud del cuello del útero, pero también en la edad gestacional en la que la longitud del cuello del útero se obtuvo.

Vicenzo Berghella y colaboradores en el estudio llamado “Edad gestacional a la medición de la longitud cervical e incidencia de parto pretérmino”⁽²⁶⁾ describió los resultados detallados acerca de la correlación entre longitud del cuello uterino y la edad gestacional en la que se obtuvo con parto prematuro se agruparon los resultados en tres grupos menos de 35, menos de 32, y menos de 28 semanas. Tales datos podrían ser de los principales para el uso clínico de obstetricia

PROBABILIDAD DE PREDICCIÓN DE PARTO PRETERMINO ANTES DE LAS 35 SEMANAS

LONGITUD CERVICAL mm	EDAD GESTACIONAL													
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	69.8	68.7	67.5	66.3	65.2	64.0	62.7	61.5	60.2	59.0	57.7	56.4	55.1	53.8
5	62.5	61.3	60.0	58.7	57.5	56.2	54.9	53.6	52.2	50.9	49.6	48.3	47.0	45.7
10	54.6	53.3	52.0	50.7	49.4	48.1	46.7	45.4	44.1	42.8	41.6	40.3	39.0	37.8
15	46.5	45.2	43.9	42.6	41.3	40.1	38.8	37.6	36.3	35.1	33.9	32.8	31.6	30.5
20	38.6	37.3	36.1	34.9	33.7	32.5	31.4	30.3	29.2	28.1	27.0	26.0	25.0	24.0
25	31.2	30.1	29.0	27.9	26.9	25.8	24.8	23.9	22.9	22.0	21.1	20.3	19.4	18.6
30	24.7	23.7	22.8	21.8	21.0	20.1	19.3	18.5	17.7	16.9	16.2	15.5	14.8	14.2
35	19.1	18.3	17.5	16.8	16.1	15.4	14.7	14.1	13.4	12.8	12.2	11.7	11.2	10.6
40	14.6	13.9	13.3	12.7	12.1	11.6	11.1	10.6	10.1	9.6	9.2	8.7	8.3	7.9
45	11.0	10.5	10.0	9.6	9.1	8.7	8.3	7.9	7.5	7.2	6.8	6.5	6.2	5.9
50	8.2	7.8	7.4	7.1	6.7	6.4	6.1	5.8	5.5	5.2	5.0	4.7	4.5	4.3
55	6.0	5.7	5.5	5.2	4.9	4.7	4.5	4.3	4.0	3.8	3.7	3.5	3.3	3.1
60	4.4	4.2	4.0	3.8	3.6	3.4	3.3	3.1	3.0	2.8	2.7	2.5	2.4	2.3

Marcadores bioquímicos para el nacimiento parto pretérmino

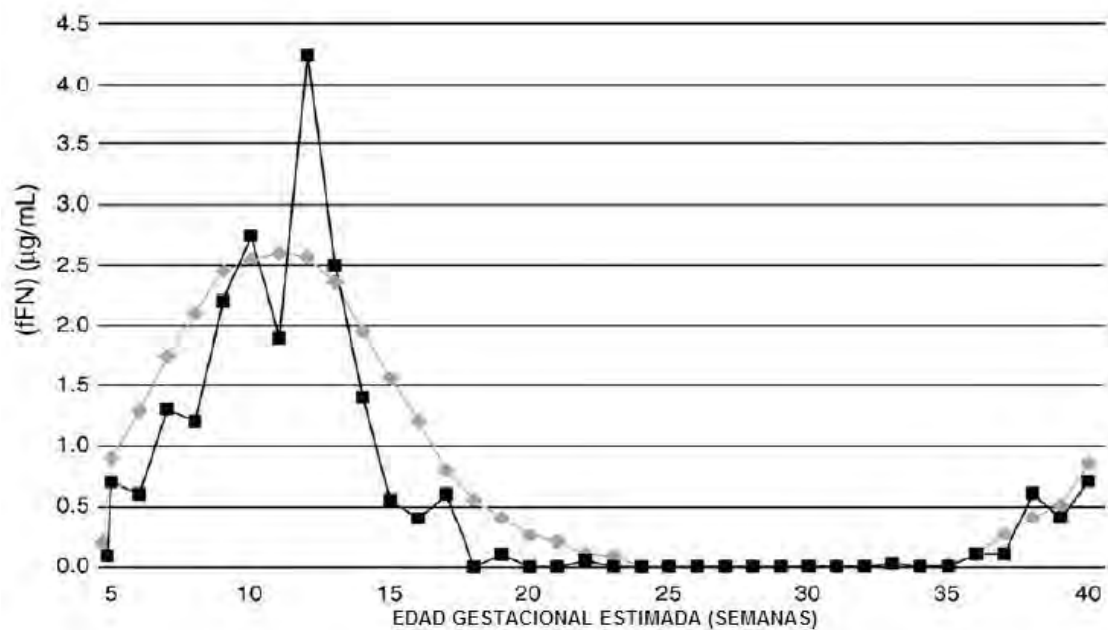
En el 2005 solo dos pruebas había sido aprobadas por la Administración de drogas y alimentos con los marcadores para parto pretérmino: la fibronectina fetal y el estriol en saliva (no disponible comercialmente). Otro número de marcadores también son estudiados y continua en evolución.⁽³⁾

Fibronectina fetal

La fibronectina es una glicoproteína estable encontrada en la interfase entre la parte materna y componentes fetales de la unión coriodecidual aquí actúa como un "pegamento" entre el embarazo y el útero, se produce por los amniocitos y por el citotrofoblasto. Está presente durante toda la gestación. No está sujeta a polimorfismo genético. Sus niveles en el líquido amniótico son muy altos de hasta 100 $\mu\text{g} / \text{mL}$ en el segundo trimestre, y 30 $\mu\text{g} / \text{ml}$ al término. La concentración de la fibronectina fetal que se encuentra en la sangre es de 1 / 5 respecto a la que se encuentra en el líquido amniótico, no está presente en la orina, se encuentran niveles muy bajos en las secreciones cérvico-vaginal después de las 22 semanas (menos de 50 ng / ml). Niveles por encima de este valor (mayor o igual a 50 ng / mL) entre las 22 y 37 semanas en secreciones cérvico-vaginales recogidos por un hisopo es un marcador de interrupción de la interfaz decidual-coriónica, y ha se asocia con un riesgo mayor a seis veces de parto prematuro y nacimiento antes de 35 semanas y 14 veces mayor riesgo de parto prematuro antes de las 28 semanas.⁽⁹⁾ Las características previamente anotadas hacen que la fibronectina sea un marcador lógico para la amenaza y el trabajo de parto pretérmino. La situación pre clínica del trabajo de parto pretérmino parece ser asociada con la interacción de la unión coriodecidual la cual vuelve a ser relacionada con la fibronectina fetal, y la cual puede ser detectada en el moco cervicovaginal. La cuantificación de la fibronectina fetal puede determinar su presencia o ausencia y entonces puede auxiliar en el diagnóstico y tratamiento de estas pacientes.

Los estudios clínico iniciales por Loxkwood y colaboradores indicaron que la fibronectina es un marcador sensible para el riesgo de parto pretérmino y también es un instrumento significativo cuando está ausente porque parece que hay muy bajo riesgo que el trabajo de parto ocurra en las siguientes semanas, también es uno de los mejores predictores de parto prematuro en todas las poblaciones estudiadas hasta la fecha, incluidas las mujeres de bajo y de alto riesgo, sin trabajo de parto preterminó, gemelos, y las mujeres en trabajo de parto preterminó. ^(27) La sensibilidad y la especificidad son 56% y 84% para parto prematuro antes de las 37 semanas, respectivamente, pero varían en función de la edad gestacional en la que se recolecta, la población estudiada, prevalencia de parto prematuro, etc. Su valor predictivo positivo varía de unos 9% a 46%, dependiendo de la incidencia del trabajo de parto prematuro en los estudios de población. ⁽²⁷⁾. Incluso en embarazos de 13 a 22 semanas, los niveles elevados de fibronectina fetal (utilizando percentil 90) están asociados con dos a tres veces más riesgo de parto pretérmino espontáneo posterior a trabajo de parto preterminó ^(28) y su ausencia indica que no se desencadenara el trabajo de parto dentro de los 7 o 14 días con un alto valor predictivo negativo (97-99.5%). ⁽²⁹⁾

Vlcnzo Berghella ^(28) en un revisión de 5 estudios en Cochrane de 2008 encontró que el Parto prematuro antes de las 37 semanas se redujo significativamente con gestiones basadas en el conocimiento de los resultados de FFN (15,6%) versus controles sin esos conocimientos (28,6%; razón de riesgo (RR) 0,54; Intervalo de confianza 95% 0,34 a 0,87). Todos los ensayos tenían RR menor de uno, sin heterogeneidad significativa. Pero también todos los resultados para los que tenían datos disponibles (el nacimiento de prematuros de menos de 34, 32, o 28 semanas de edad gestacional, peso al nacer inferior a 2500 gramos, muerte perinatal, hospitalización materna, tocólisis y esteroides para la maduración pulmonar fetal) fueron similares en los dos grupos, por lo antes mencionado Berghella considera que es necesario seguir investigando antes de que la prueba de fibronectina fetal se puede recomendar en este escenario clínico. Además, todavía no está claro qué intervenciones son más beneficiosas una vez se conozcan los resultados.



Niveles de fibronectina fetal en secreción cervico-vaginal en un embarazo normal. Niveles son normalmente elevados antes de las 20 semanas de edad gestacional, y se elevan de nueva al finalizar el embarazo. (Ascarelli MH, Morrison JC. Use of fetal fibronectin in clinical practice. *Obstet Gynecol Surv* 1997;52:S1-12;)

LA PREDICCIÓN DEL PARTO PRETERMINO

Hay por lo menos dos grandes áreas en las que las pruebas podrían ser útil en la práctica clínica el día de hoy. La primera es en las mujeres con síntomas de trabajo de parto prematuro, donde el diagnóstico precoz es importante, pero sobre todo inexacta. En algunos casos, las pruebas de estas pacientes con fibronectina y / o ecografía cervical puede ser útil en la mejora de la exactitud del diagnóstico entre las mujeres con síntomas y las aplicación de intervenciones agudas, tales como esteroides maternos prenatales o transferencia a un centro de tercer nivel. La segunda área es los embarazos con factores de riesgo de parto prematuro (por ejemplo, la gestación múltiple o una historia de parto pretérmino).

La profilaxis de la prematuridad se ha intentado con la educación del paciente, el reposo en cama, antibióticos, tocolíticos, suplementos nutricionales, el cerclaje cervical, y apoyo social, todo ello sin pruebas consistentes de beneficio.

Un estudio reciente evaluó la vigilancia de las contracciones uterinas, examen digital del cuello del útero (puntuación de Bishop), medición de la longitud del cuello por ultrasonido transvaginal, y fibronectina fetal a las 24, 28, y 32 semanas en mujeres con factores de riesgo de parto prematuro para predecir parto prematuro y nacimiento antes de 35 y 37 semanas. En este estudio, el examen del cuello uterino, ya sea por ultrasonidos (longitud cervical 25 mm o menos) o la puntuación del Bishop (4 o más), fue el más sensible; la frecuencia de las contracción y la fibronectina los menos predictivo. No había una prueba de sensibilidad más del 40%.⁽³⁰⁾

Por lo tanto, los datos actuales no apoyan el cribado de rutina en las mujeres embarazadas de riesgo de prematuridad, independientemente de la prueba elegida o la población a prueba. Sin embargo, hay casos en que la prueba puede ser clínicamente útil, y otros en los que las pruebas de la prematuridad han entrado en la práctica clínica aunque prematuramente. Por ejemplo, la aplicación de pruebas selectivas para las mujeres con factores de riesgo para parto preterminó clínico puede tener valor cuando la prueba se utiliza para evitar tratamientos innecesarios a todas las pacientes.

Los sistemas para evaluar el riesgo de parto prematuro se basa en gran medida en una historia de parto prematuro y al presencia de factores de riesgo en el presente embarazo, tales como la gestación múltiple y el sangrado, pero más del 50% de los nacimientos prematuros se plantean en los embarazos sin factores de riesgo evidentes. La mayoría de los factores de riesgo históricos, incluyendo el parto prematuro previo, tienen una baja sensibilidad. En un esfuerzo para identificar nuevos factores de riesgo en mujeres aparentemente sanas que pueden ser susceptibles de intervención, Goldenberg y sus colaboradores⁽³¹⁾ informaron que el número y la edad gestacional de los anteriores nacimientos prematuros son los más fuertes los factores de riesgo clínico, y que la presencia de fibronectina fetal en secreciones cervicovaginales, la longitud cervical y la vaginosis bacteriana son los factores más estrechamente vinculados al riesgo de espontáneo parto prematuro en embarazos simples.

Dos estudios de cribado en mujeres asintomáticas con embarazos únicos han examinado el valor de un cuello corto y una prueba de fibronectina fetal positiva (FFN) entre las 22 a 24a semanas de gestación en la predicción de trabajo de parto pretermino antes de las 32 y 33 semanas. Goldenberg y colaboradores⁽³²⁾ examinaron 2915 embarazos entre las 24 a 26 semanas, y Heath y colaboradores examinaron a 5146 mujeres entre las 22 a 24 semanas. La FFN prueba fue positiva en 6,6 y el 3,5% de las mujeres, respectivamente, y la longitud cervical de 25 mm o menos de 9,1 y 8,4%, respectivamente. Heath y colaboradores⁽³²⁾ informó de que la positividad de la FFN aumenta de manera exponencial con la disminución de la longitud cervical, de 3 a 19% y 57% para las respectivas longitudes de cuello uterino de 31-40 mm, 11 a 15to mm y 0 a 5 mm. Del mismo modo, en Goldenberg y colaboradores reporto que incidencia de la FFN positiva fue de 6% en las mujeres cuello uterino con una longitud de más de 25 mm y 16% para una longitud cervical de 25 mm o menos. En estos estudios, un cuello uterino cortó y una prueba positiva FFN siempre proveían datos significativos para la predicción de parto prematuro con odds ratio similares (12,5 frente a 12,2, y 8,7 frente a 9,8 en mujeres nulíparas y 10,0 frente a 4,6 para mujeres múltíparas).

Los sistemas para evaluar el riesgo de parto prematuro se basa en gran medida en una historia de parto prematuro y al presencia de factores de riesgo en el presente embarazo, tales como la gestación múltiple y el sangrado, pero más del 50% de los nacimientos prematuros se plantean en los embarazos sin factores de riesgo evidentes. La mayoría de los factores de riesgo históricos, incluyendo el parto prematuro previo, tienen una baja sensibilidad. En un esfuerzo para identificar nuevos factores de riesgo en mujeres aparentemente sanas que pueden ser susceptibles de intervención, Goldenberg y sus colaboradores⁽³¹⁾ informaron que el número y la edad gestacional de los anteriores nacimientos prematuros son los más fuertes los factores de riesgo clínico, y que la presencia de fibronectina fetal en secreciones cervicovaginales, la longitud cervical y la vaginosis bacteriana son los factores más estrechamente vinculados al riesgo de espontáneo parto prematuro en embarazos simples.

Dos estudios de cribado en mujeres asintomáticas con embarazos únicos han examinado el valor de un cuello corto y una prueba de fibronectina fetal positiva (FFN) entre las 22 a 24a semanas de gestación en la predicción de trabajo de parto pretermino antes de las 32 y 33 semanas. Goldenberg y colaboradores⁽³²⁾ examinaron 2915 embarazos entre las 24 a 26 semanas, y Heath y colaboradores examinaron a 5146 mujeres entre las 22 a 24 semanas. La FFN prueba fue positiva en 6,6 y el 3,5% de las mujeres, respectivamente, y la longitud cervical de 25 mm o menos de 9,1 y 8,4%, respectivamente. Heath y colaboradores⁽³²⁾ informó de que la positividad de la FFN aumenta de manera exponencial con la disminución de la longitud cervical, de 3 a 19% y 57% para las respectivas longitudes de cuello uterino de 31-40 mm, 11 a 15to mm y 0 a 5 mm. Del mismo modo, en Goldenberg y colaboradores reporto que incidencia de la FFN positiva fue de 6% en las mujeres cuello uterino con una longitud de más de 25 mm y 16% para una longitud cervical de 25 mm o menos. En estos estudios, un cuello uterino cortó y una prueba positiva FFN siempre proveían datos significativos para la predicción de parto prematuro con odds ratio similares (12,5 frente a 12,2, y 8,7 frente a 9,8 en mujeres nulíparas y 10,0 frente a 4,6 para mujeres múltiparas).

Delimitación del problema

El parto prematuro es la principal causa de mortalidad neonatal y morbilidad neurológica a corto y largo plazos. Este problema de salud tiene un costo económico y social considerable para las familias y el gobierno. Su frecuencia varía entre 5 y 12% en las regiones desarrolladas del mundo, pero puede ser de hasta 40% en las regiones más pobres. Dentro de nuestro hospital representa el 13.7% de los nacimientos y es la principal causa de ocupación al 100% de la terapia intensiva neonatal con todo lo que esto conlleva. Tiene muchas causas y uno de los principales factores de riesgo es el antecedente de parto prematuro, el acceso a un control prenatal temprano y adecuado es particularmente relevante para mujeres con este alto riesgo de parto prematuro.

Nuevas pruebas para el parto prematuro han contribuido con nueva e importante información sobre las vías de parto prematuro. Su uso en la práctica clínica actualmente no está bien establecido debido a que no se cuenta con acciones terapéuticas que cambien el curso del padecimiento sin embargo, sabiendo de los factores de riesgo que predisponen a estas pacientes se puede llevar un control adecuado y realizar acciones que si bien no modifiquen el parto antes de término si permitan proporcionar las medidas que mejoren los resultados perinatales.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Es útil la medición de la longitud cervical y la determinación de la fibronectina fetal como predictores de parto preterminó en pacientes con antecedentes de parto preterminó, para llevar un control prenatal estrecho y realizar acciones que puedan mejorar el resultado perinatal?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la utilidad de la medición de la longitud cervical y la determinación de fibronectina fetal como predictores de parto preterminó en pacientes con antecedentes de parto preterminó y valorar el resultado perinatal de un control prenatal estrecho y toma de acciones adecuadas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Llevar control prenatal a todas las pacientes con embarazo de entre las 20 y 28 semanas de gestación con antecedentes de parto preterminó espontaneo.
- Realizar medición de la longitud cervical por ultrasonido transvaginal
- Realizar determinación de fibronectina fetal en secreción cervicovaginal
- Aplicar tratamiento con corticoesterides de manera oportuna a pacientes con pruebas de parto preterminó positivas

PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

Hipótesis Verdadera

Si la longitud cervical medida por ultrasonido es menor a la percentil 10 o la fibronectina fetal es positiva y la paciente tiene antecedente de parto pretérmino entonces reiteradamente el embarazo culminara antes de término.

Hipótesis nula

Si la longitud cervical medida por ultrasonido es mayor a la percentil 10 o la fibronectina fetal es negativa y la paciente tiene antecedente de parto pretérmino entonces reiteradamente el embarazo culminara antes de término.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó en base a la confianza deseada a la estimación del 95%, la precisión con que se desea la estimación que es mas menos 0.10 %.

- a) La confianza deseada en la estimación.
- b) La precisión con que se desea la estimación.
- c) La proporción esperada en la población.

Con medida de dispersión del 50%

Se requiere 50 pacientes

Diseño del estudio

Se realizo un estudio de casos, observacional, no experimental, prospectivo y transversal.

Material y métodos

Se incluirán pacientes del Hospital Juárez de México con embarazos de entre 20 y 30 semanas de edad gestacional calculada por amenorrea o por ultrasonido del primer trimestre, que tengan el antecedente de parto previo espontaneo preterminó que acudan para control, vigilancia y resolución del embarazo de diciembre del 2008 a julio de 2009.

Criterios de inclusión

- Pacientes embarazadas de 20 a 30 semanas por amenorrea o ultrasonido del primer trimestre.
- Embarazo único
- Antecedente de parto preterminó (sin ruptura prematura de membranas o por indicación médica). Sin sintomatología de parto preterminó (actividad uterina)
- Cualquier edad materna
- Resolución del embarazo dentro del hospital Juárez de México

Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten Ruptura Prematura de Membranas
- Embarazos gemelares o múltiples
- Pacientes con diagnóstico establecido de malformaciones fetales
- Cervicovaginitis
- Enfermedad materna o antecedente de haberla presentado (diabetes mellitus, hipertensión, pre eclampsia, LES, SAF, enfermedad tiroidea, cardiopatía, asma)
- Malformaciones müllerianas demostradas.
- Incompetencia ístmico-cervical diagnosticada
- Cirugías o cotizaciones cervicales

Criterios de eliminación

- Muerte fetal intrauterina.
- Resolución del embarazo fuera del hospital Juárez de México

- Ruptura prematura de membranas

Descripción de variables

Variables independientes:

1. Longitud cervical < a la percentil 10.

Definición conceptual:

La medición ultrasonográfica de la longitud cervical es un predictor de parto pretérmino, El riesgo de parto prematuro espontáneo aumenta a medida que la longitud del cuello del útero disminuye en toda la gama de su longitud.

Definición operacional:

La longitud del canal cervical medido por ecografía en el segundo y principios del tercer trimestre da rangos de 10 a 50 mm, la mediana (percentil 50) es la longitud 35 mm, el décimo percentil es de 25 mm, y la percentil 90 es de 45 mm. Para considerarse a la paciente con riesgo para parto pretérmino debe de tener longitud cervical por debajo de la percentil 10.

Tipo de variable: Dicotómica

Nivel de medición: Igual o menor de la percentil 10 o mayor de la percentil 10

2. Fibronectina fetal positiva.

Definición conceptual:

La fibronectina es una glicoproteína encontrada en la interfase entre la parte materna y componentes fetales de la unión coriodecidual.

Definición operacional:

La fibronectina fetal tiene papel en estabilizar la implantación del blastocisto y mantener la integridad de la interfase coriodecidual. La fibronectina encontrada en las secreciones cervicovaginales después de 22 semanas es un marcador de interrupción de la interfaz decidual-coriónica, y ha se asocia con un riesgo mayor de parto prematuro (9).

Tipo de variable: Dicotómica

Nivel de medición: Presente o ausente

Variables dependientes:

1. Parto preterminó

Definición conceptual:

La Organización Mundial de la Salud define el parto pretérmino como aquel que se produce antes de la semana 37^a. de gestación, o antes de los 259 días contando a partir del primer día de la última regla.

Definición operacional:

Resolución espontanea del embarazo (no por indicación médica o por ruptura prematura de membranas) antes de las 37 semanas de gestación determinadas por Capurro.

Tipo de variable; Dicotómica

Nivel de medición: presente o ausente

PROCESO DE CAPTACION DE DATOS

Las pacientes que lleguen al servicio de Ginecología con embarazos de 20 a 30 semanas por amenorrea o ultrasonido con antecedentes de nacimiento previo antes de termino por parto pretérmino espontaneo, serán ingresadas a control prenatal, se solicitaran estudios de rutina y se realizara prueba de fibronectina fetal en secreción cervicovaginal, así como medición de longitud cervical transvaginal por ultrasonido y se llenara la hoja de captación de datos y llevara un seguimiento hasta la finalización del embarazo

TECNICAS (exploración, quirúrgicas, etc.)

- **Historia clínica y exploración ginecológica general**
- **Medición de longitud cervical transvaginal por ultrasonido**
 1. El examen comienza posterior al vaciamiento vesical por parte de la mujer.
 2. Posición decúbito dorsal con ambas piernas flexionadas
 3. Después de preparar la sonda limpia cubierta por un condón la mujer se le pide que inserte la sonda en el introito.
 4. Se coloca la sonda en el fornix anterior de la vagina, a fin de obtener una vista sagital del cuello uterino, con la vista de eje largo ecogénicas endocervical de mucosa a lo largo de la longitud del canal. La sonda se retira ligeramente hasta que la imagen es borrosa y, a continuación, es suficiente la presión de nuevo a restaurar la imagen (para evitar una excesiva presión sobre el cuello del útero, que pueden alargar.
 5. Es importante ampliar la imagen de manera que el cuello del útero ocupa al menos dos terceras partes de la imagen (75% aproximadamente)
 6. Visualizar correctamente el orificio cervical interno (OCI) y el orificio cervical externo (OCE.
 7. En este punto la longitud cervical se mide desde el interior al exterior a lo largo del canal endocervical. Obtener al menos tres mediciones y registrar la de mejor calidad y menor valor
 8. Especificar si existe tunelizacio.

- **Realización de Prueba de Fibronectina fetal.**

1. La paciente para esta prueba se debe colocar en posición ginecológica
2. Se coloca un espejo vaginal lubricado con solución inyectable
3. Visualización del cérvix y verificar que no exista contraindicación para realizar el test (hemorragia, leucorrea)
4. Tomamos la muestra de secreción cervicovaginal de fondo de saco posterior
5. Introducir muestra en kit de análisis por 10 minutos
6. Valorar resultado de tira reactiva (una marca negativo, dos marcas positivo)

- **Atención de parto**

- **Cesárea**

ESQUEMAS TERAPEUTICOS

- **Inductores de la maduración pulmonar fetal:**

Corticosteroides (12 mg de betametasona 2 dosis intramuscular de 24 horas entre 24 y 33 6 / 7 semana se prefiere si está disponible) a la madre antes de prematuros nacimiento son eficaces en la prevención de SDR, HIV, y la mortalidad neonatal.

- **Tocolíticos;** En caso de requerir su uso la indicación del tipo de medicamento que se utilizara queda a cargo del médico tratante al momento de la atención puesto que no es una variable que se contemple dentro de este estudio

ESTUDIOS DE LABORATORIO Y/O GABINETE

- Prenatales de rutina.
- USG obstétrico

ESTUDIOS ESPECIALES

- Fibronectina fetal en secreción cervicovaginal
- Medición de longitud cervical por ultrasonografía transvaginal.

Resultados

El estudio se realizó en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Juárez de México, inicio el 10 de diciembre de 2008 y concluyó el día 20 de julio de 2009, los resultados obtenidos en nuestra investigación son los siguientes, se integro una cohorte de 47 pacientes con embarazos normoevolutivo entre las 24 y 30 semanas de gestación con antecedentes de parto pretérmino previo que cumplieron los criterios de inclusión ya mencionados, todas ellas tuvieron una evaluación satisfactoria con ultrasonido transvaginal y determinación de fibronectina fetal en secreción cervicovaginal. Se mantuvo control prenatal a todas las pacientes por parte de servicio de embarazo de alto riesgo con citas cada 3 semanas y revisiones extraordinarias en caso de urgencia hasta la resolución del embarazo, en casos necesarios se hospitalizo a las pacientes que lo requirieran principalmente para tocólisis y aplicación de inductores de la maduración pulmonar, se registro nombre de la pacientes, expediente, edad materna, número de embarazos, partos, cesáreas, abortos, así como antecedentes de parto pretérmino previo y edad gestacional a la que sucedió este, del embarazo actual se documento la edad gestacional por fecha de ultima menstruación (FUM), la edad gestacional por USG (del primer trimestre), si requirió tocólisis y si se administraron inductores de madurez pulmonar, se registro vía de resolución del embarazo, edad gestacional determinada por Capurro o Ballard, escala de Silverman Anderson, y complicaciones inmediatas del neonato (primeras 24hrs) y los casos en los que se presentara el fallecimiento del neonato, El RR para desarrollar parto pretérmino en esta muestra de pacientes fue estadísticamente significativo así como también la sensibilidad y especificidad de las pruebas de detección que resultaron tener mejores rangos a menor edad gestacional.

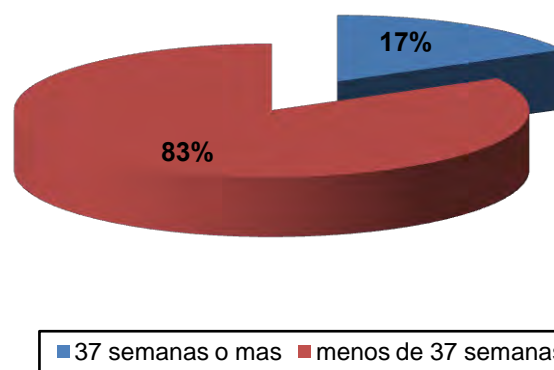
Características generales y los resultados del embarazo de la población estudiada*

Características de la población y los resultados del embarazo	n (47)
▪ Edad materna	30.0 ± 5.2874
▪ Fibronectina	
✓ FNF positivo	11.0 (23.40 %)
✓ FNF negativo	36.0 (76.59 %)
▪ Longitud cervical	
✓ < percentil 10	04.0 (08.51 %)
✓ > percentil 10	43.0 (91.48 %)
▪ Tocólisis	
✓ Si	15.0 (31.91 %)
✓ No	32.0 (68.08 %)
▪ Inductores de maduración pulmonar	
✓ Si	11.0 (23.40 %)
✓ No	36.0 (76.59 %)
✓	
▪ Capurro	
✓ <32	06.0 (12.76 %)
✓ 32 a 34.6	08.0 (17.02 %)
✓ 35 a 36.6	25.0 (53.19 %)
✓ >37	08.0 (17.02 %)
▪ Peso	
✓ <2500	26.0 (55.31 %)
✓ >2500	21.0 (44.68 %)
▪ Complicaciones neonatales inmediatas	
✓ Si	18.0 (38.29 %)
✓ No	29.0 (61.70 %)

*Fuente: Concentrado de Resultados

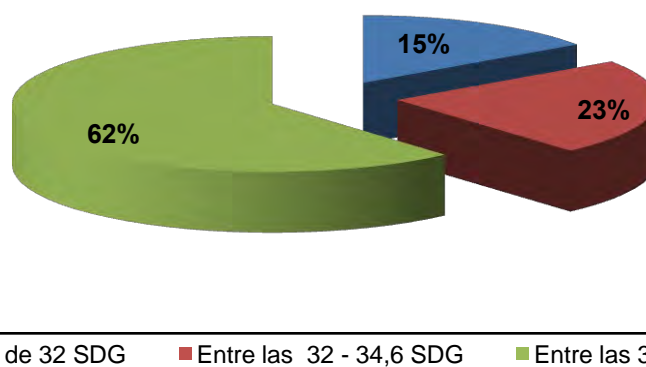
Del total de nuestra población de 47 pacientes, en 8 (17.02 %) se obtuvo un recién nacido a término, es decir de más de 37 semanas y 39 (82.97 %) tuvieron un parto antes de termino o de menos de 37 semanas de gestación determinado por índice de Capurro.

NACIMIENTOS DE TERMINO Y PRETERMINO



De los 39 nacimientos que se sucedieron antes de termino 6 (15.38 %) fueron antes de las 32 semanas de gestación catalogados como los de mayor riesgo por la prematurez y las complicaciones que estos neonatos desarrollan, 9 (23.0 %) nacieron entre las 32 y hasta las 34,6 semanas, los restantes 24 (61.53 %) fueron nacimientos mayores de 35 semanas.

PARTO PRETERMINO



Nacimientos de menos de 32 semanas

De los 6 nacimientos menores de 32 semanas 5 (83.33%) presentaron prueba positiva de fibronectina fetal en secreción cervicovaginal y 3 (50%) presentaron una longitud cervical menor a la percentil 10 (<25mm), coincidiendo 3 pacientes (50%) con ambas pruebas positivas para desarrollar nacimiento pretérmino siendo 2 de estas últimas pacientes las que presentaron los nacimientos con menor edad (27 y 28 semanas de edad gestacional determinadas por Ballard) los restantes 4 recién nacidos fueron evaluados con edades mayores a 30 semanas, el 100% de estas pacientes requirieron tocólisis e inductores de la maduración pulmonar.

CUADRO 1

Características Generales de las Pacientes que Desarrollaron Parto Pretérmino Antes de las 32 Semanas de Gestación.											
	Edad	Emb	Part	Ces	Abor	P. Prev	FNF	LC	Tocol	Induct	Via Res
1	35	4	2	1	0	2	+	26mm	SI	SI	Ces
2	34	3	2	0	0	1	+	22mm	SI	SI	Ces
3	22	3	1	1	0	1	+	38mm	SI	SI	Part
4	26	2	1	0	0	1	-	29mm	SI	SI	Ces
5	20	3	1	0	1	1	+	22mm	SI	SI	Ces
6	34	3	2	0	0	2	+	24mm	SI	SI	Ces

P. Previo= Numero de partos pretérmino previos, Tocol = Requirió tocólisis, Induct = Recibio inductores maduración pulmonar, Vía res = Vía de resolución embarazo.

CUADRO 2

Resultados Perinatales en menores de 32 semanas de Gestacion							
	Capurro	Peso	Sexo	Apgar	SA	Compli. Neo.	Hosp. Neo.
1	30.0	1550	F	8 9	1	Sx Dif. Resp.	Alt. Riesgo
2	31.0	1280	M	7 8	4	Sx. Dif. Resp.	UCIN
3	30.0	720	F	7 8	3	Sx. Dif. Resp	UCIN
4	31.0	1140	M	5 8	1	Sx. Dif.Resp	Alt. Riesgo
5	27.0	900	M	4 6	4	Muerte	UCIN
6	28.0	1260	M	6 9	4	Sx.Dif. Resp.	UCIN

SA= Silverman Anderson, Compli. Neo.= Complicaciones neonatales, Hosp. Neo.= Requierio Hospitalizacion el Neonato.

Nacimientos entre las 32 y 34.6 semanas

Entre los 9 (23%) nacidos de 32 semanas y hasta las 34.6, solo 3 (33.33%) presentaron prueba de fibronectina fetal positiva en secreción cervicovaginal y solo 1 (11.11%) presento medición de la longitud cervical por debajo de la percentil 10 (<25mm) y en una (11.11 %) paciente coincidieron ambas pruebas positivas la cual por vía cesárea obtuvo un recién nacido de 33 semanas por Ballard, el resto de los nacidos fueron de entre 32.5 y 34.4 semanas, a 8 pacientes (88.88%) se les dio tocólisis y 5 (55.55%) recibieron inductores de madurez pulmonar en los restantes 4 (44.44%) pacientes el nacimiento se dio antes de que se completara el esquema o la latencia del medicamento.

CUADRO 3

Características Generales de las Pacientes que Desarrollaron Parto Pretérmino Entre las 32 y 34.6 Semanas de Gestación.											
	Edad	Emb	Part	Ces	Abor	P. Prev	FNF	LC	Tocol	Induct	Vía Res
1	33	3	2	0	0	1	+	24	SI	SI	Ces
2	31	3	2	0	0	2	+	28	SI	SI	Part
3	25	3	1	0	1	1	-	32	SI	NO	Ces
4	23	2	1	0	0	1	-	35	SI	NO	Part
5	28	3	1	1	0	1	-	45	NO	NO	Ces
6	30	2	1	0	0	1	-	31	SI	SI	Ces
7	37	4	2	0	1	1	-	30	SI	NO	Ces
8	26	3	2	0	0	2	-	27	SI	SI	Ces
9	28	2	1	0	0	1	-	27	SI	SI	Part

P. Previo= Numero de partos pretérmino previos, Tocol = Requirio tocólisis, Induct = Recibio inductores maduración pulmonar, Vía res = Vía de resolución embarazo.

CUADRO 4

Resultados Perinatales en entre las 32 y 34.6 Semanas de Gestacion							
	Capurro	Peso	Sexo	Apgar	SA	Compli. Neo.	Hosp. Neo.
1	33.0	33.0	F	6, 9	2	Sx Dif. Resp.	Alt. Riesgo
2	33.0	33.0	M	7, 8	3	Sx Dif. Resp.	Alt. Riesgo
3	34.0	34.0	F	8, 9	2	Sx Dif. Resp.	Alt. Riesgo
4	34.0	34.0	M	5, 7, 9	2	Sx Dif. Resp.	Bajo Riesgo
5	34.5	34.5	F	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
6	32.3	32.3	F	2, 2, 2	5	Sx Dif. Resp.	UCIN
7	34.6	34.6	F	8, 9	1	Ninguna	Bajo Riesgo
8	33.3	33.3	M	7, 9	1	Sx Dif. Resp.	Bajo Riesgo
9	32.6	32.6	M	8, 9	1	Sx Dif. Resp.	Bajo Riesgo

SA= Silverman Anderson, Compli. Neo.= Complicaciones neonatales, Hosp. Neo.= Requerio Hospitalizacion el Neonato.

Nacimientos entre las 35 a 36,6 semanas

De los 24 (61.53 %) neonatos que nacieron de más de 35 semanas y menos de 37 semanas una paciente presento fibronectina fetal en secreciones cervicovaginales positiva y ninguna de las paciente tuvo longitud cervical por debajo de la percentil 10(<25mm), únicamente la paciente con FNF positiva requirió tocólisis y ninguna de las paciente se le administro inductores de la maduración pulmonar, los rangos de edad determinada por apgar fueron de 35 a 36.6 semanas de edad gestacional, el peso fue de entre 1270grs y 2950grs con un promedio de 2309grs, 12 neonatos fueron del sexo masculino, 8 de sexo femenino y dos con sexo indeterminado, las evaluaciones de apgar 15 fueron normales (8/9) y 5 salieron con menos de 9 al minuto pero se recuperaron para los 5 minutos y 4 paciente salieron con depresión y no lograron recuperarse por completo requiriendo 2 de estos ingresar a unidad de cuidados intensivos neonatales y uno más a observación en bajo riesgo, no se presentaron defunciones dentro de este grupo.

CUADRO 5

Características Generales de las Pacientes que Desarrollaron Parto Pretérmino entre las 35 y 36.6 Semanas de Gestación.											
	Edad	Emb	Part	Ces	Abor	P.		LC	Tocol	Induct	Via Res
						Prev	FNF				
1	24	3	2	0	0	1	+	30mm	SI	NO	Ces
2	32	2	1	0	0	1	-	30mm	NO	NO	Ces
3	37	3	1	0	1	1	-	30mm	NO	NO	Ces
4	21	2	1	0	0	1	-	34mm	NO	NO	Ces
5	18	2	1	0	0	1	-	35mm	NO	NO	Part
6	27	2	1	0	0	1	-	40mm	NO	NO	Ces
7	24	3	1	0	1	1	-	31mm	NO	NO	Ces
8	32	3	2	0	0	1	-	41mm	NO	NO	Ces
9	38	5	3	0	1	1	-	26mm	NO	NO	Ces
11	34	3	2	0	0	1	-	32mm	NO	NO	Ces
12	35	4	2	1	0	2	-	44mm	NO	NO	Ces
13	31	2	1	0	0	1	-	40mm	NO	NO	Part
14	28	3	2	0	0	1	-	48mm	NO	NO	Part
15	30	3	1	1	0	1	-	34mm	NO	NO	Part
16	34	2	1	0	0	1	-	43mm	NO	NO	Ces
17	33	2	1	0	0	1	-	31mm	NO	NO	Ces
18	37	3	2	0	0	1	-	43mm	NO	NO	Part
19	35	3	1	1	0	2	-	41mm	NO	NO	Ces
20	34	2	1	0	0	1	-	31mm	NO	NO	Ces
21	34	2	0	1	0	1	-	51mm	NO	NO	Ces
22	23	2	1	0	0	1	-	32mm	NO	NO	Ces
23	26	2	1	0	0	1	-	34mm	NO	NO	Ces
24	33	3	1	0	1	1	-	29mm	NO	NO	Ces

P. Previo= Numero de partos pretérmino previos, Tocol = Requirio tocólisis, Induct = Recibió inductores maduración pulmonar, Vía res = Vía de resolución embarazo.

CUADRO 6

Resultados Perinatales entre las 35 y 36.6 Semanas de Gestacion							
	Capurro	Peso	Sexo	Apgar	SA	Compli. Neo.	Hosp. Neo.
1	35.5	1980	Ind.	7, 8	0	Ninguna	Bajo Riesgo
2	36.3	2540	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
3	35.0	2890	M	3, 5, 9	1	Ninguna	Bajo riesgo
4	35.0	1560	F	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
5	36.0	2240	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
6	36.1	1600	F	6, 7	2	Sx Dif. Resp	Bajo riesgo
7	35.0	2310	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
8	36.0	2520	F	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
9	35.0	1860	Ind.	5, 6, 8	4	Sx Dif. Resp	UCIN
10	36.3	2630	M	7, 9	2	Sx Dif. Resp	UCIN
11	35.0	1940	M	4, 7, 8	2	Sx Dif. Resp	Alt Riesgo
12	35.1	1270	F	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
13	36.2	2080	M	7, 9	0	Ninguna	Ninguna
14	36.3	2910	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
15	36.2	2690	M	8, 9	1	Ninguna	Ninguna
16	35.5	2220	F	7, 9	1	Ninguna	Bajo Riesgo
17	36.5	2500	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
18	36.1	2000	F	8, 9	0	Ninguna	Bajo Riesgo
19	35.5	2270	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
20	36.6	2730	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
21	35.4	2950	F	1, 5, 7	2	Sx Dif. Resp	Bajo Riesgo
22	35.4	2690	M	8, 9	0	Ninguna	Ninguna
23	35.3	2300	M	8, 9	1	Ninguna	Ninguna
24	36.4	2730	F	8, 9	0	Ninguna	Ninguna

SA= Silverman Anderson, Compli. Neo.= Complicaciones neonatales, Hosp. Neo.=
RequierioHospitalizacion el Neonato.

Se determino mediante una tabla de 2x2 la sensibilidad, especificidad así como valores predictivos positivos y negativos.

FIBRONECTINA FETAL

		PARTO PRETERMINO MENOS DE 37 SEMANAS		
		Positivo	Negativo	Total
Fibronectina fetal > 50ng/dl Fibronectina fetal < 50ng/dl	Positivo	10	1	11
	Negativo	29	7	36
	Total	39	8	47

95 % I.C.

		Inferior	superior
Prevalencia de Parto Pretérmino	82.98%	68.65%	91.86%
Correctamente diagnosticados	36.17%	23.06%	51.52%
Sensibilidad	25.64%	13.60%	42.43%
Especificidad	87.50%	46.68%	99.34%
Valor predictivo positivo	90.91%	57.12%	99.52%
Valor predictivo negativo	19.44%	8.80%	36.57%
Cociente de probabilidades positivo	2.05	0.30	13.85
Cociente de probabilidades negativo	0.85	0.62	1.17

LONGITUD CERVICAL

		PARTO PRETERMINO MENOS DE 37 SEMANAS		
		Positivo	Negativo	Total
≤ Percentil 10 (≤ 25mm) > Percentil 10 (>25mm)	Positivo	4	0	4
	Negativo	35	8	43
	Total	39	8	47

95 % I.C.

		inferior	superior
Prevalencia de Parto Pretérmino	82.98%	68.65%	91.86%
Correctamente diagnosticados	25.53%	14.42%	40.64%
Sensibilidad	10.26%	3.34%	25.16%
Especificidad	100.00%	59.77%	98.84%
Valor predictivo positivo	100.00%	39.58%	97.65%
Valor predictivo negativo	18.60%	8.92%	33.92%
Cociente de probabilidades positivo	-	-	-
Cociente de probabilidades negativo	0.90	0.81	1.00

Se realizó la determinación de Riesgo Relativo (RR) con un grupo de 47 pacientes primigestas, para saber la probabilidad de que ocurra el parto pretérmino en personas expuestas al antecedente comparadas con las no expuestas a este antecedente encontrando lo siguiente:

PARTO PRETERMINO

		PARTO PRETERMINO MENOS DE 37 SEMANAS	
		Positivo	Negativo
ANTECEDENTE DE PARTO PRETERMINO	Positivo	39	8
	Negativo	7	40

Incidencia en expuestos = $a / a + b$

$$RR = \frac{a / a + b}{c / c + d}$$

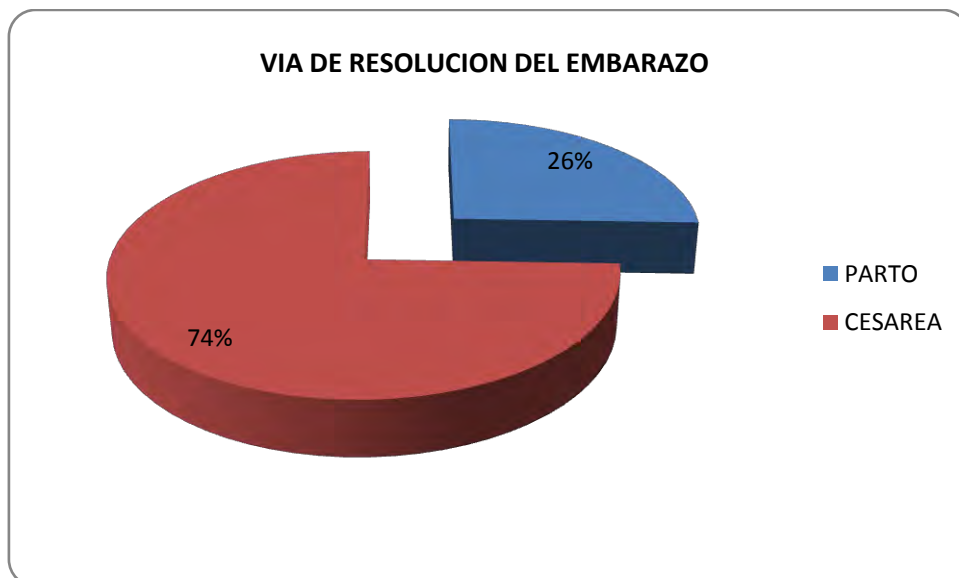
Incidencia en no expuestos = $c / c + d$

El resultado fue de un RR de 5.6 (IC del 95%: 2.7-7.6) de las pacientes con el antecedente de parto pretérmino con respecto a las pacientes sin este antecedente con significancia estadística. Con respecto a las paciente con antecedente de parto pretérmino y que resultaron positivas en la prueba de fibronectina fetal estas tienen un RR de 1.12 (IC del 95%: 0.7-1.6) para desarrollar parto pretérmino antes de las 37 semanas con respecto a las que tienen el antecedente de parto pretérmino pero con la prueba negativa, la longitud cervical menor a la percentil 10 (25mm) tiene un RR de 1,22 (IC del 95%: 0.5-1.4)para desarrollar parto pretérmino antes de las 37 semanas con respecto a las que están por encima de esta percentil, si combinamos ambas pruebas positivas significan un RR de 1.22 (IC del 95%: 0.4-1.1)para desarrollar parto pretérmino antes de las 37 semanas con respecto a las pacientes que no tuvieron ambas pruebas positivas.

Se calculo el RR para desarrollar parto pretérmino antes de las 32 semanas encontrando que cuando la fibronectina fetal es positiva junto con el antecedente de parto pretérmino se tiene un RR de 19.0 (IC del 95%: 6.7-19.6)para desarrollarlo nuevamente antes de las 32 semanas, cuando la longitud cervical está por debajo de la percentil 10 (25mm) se cuenta con un RR de 20.53 (IC del 95%: 7.7-21.6)para parto pretérmino antes de las 32 semanas y si las 2 pruebas son positivas se cuenta con el mismo RR para desarrollar parto antes de las 32 semanas es decir 20.53 (IC del 95%: 5.7-22.1)

En cuanto a otro hallazgos dentro de nuestra investigación tenemos que 15 (38.46 %) de las paciente que tuvieron parto pretérmino requirió tocólisis previo a la resolución del embarazo y que solo 11 (28.20%) completaron esquemas de inductores de la maduración pulmonar y latencia de los mismos.

La vía de la resolución del embarazo en 12 casos (25.53%) fue por parto y los restantes 35 casos (74.46%) fue por cesárea, en cuento al sexo 19 fueron de sexo femenino, 26 de sexo masculino y 2 de sexo indeterminados cueles no fueron diagnosticados previamente por ultrasonido.





La edad por Capurro de los neonatos fue de entre 27.0 como mínimo y 41.1 como máximo con una media de 35 y una desviación estándar de 2.90, el peso fue de 720grs a 3530grs con una media de 2216grs y una desviación estándar de 707.587grs. El Apgar lo dividimos en “bueno” con 37 casos (78.72 %) con valores al minuto mayor a 7 y que recuperaba aumentando a los 5 minutos, “intermedios” 9 (19.14%) es decir calificaciones al minuto menores de 7 pero que recuperaban a los 5 minutos y solo un caso (2.12 %) como “bajo” con calificación por debajo de 7 al minuto y no recupero a los 5 minutos. De todos los pacientes 18 (38.29 %) tuvieron como complicación inmediata Síndrome de Dificultad Respiratoria, de los cuales 23 requirieron hospitalización (49.93%) distribuyéndose de la siguiente manera a UCIN ingresaron 7 (14.89 %), a alto riesgo (12.76 %) y a bajo riesgo 10 (21.27 %), también se registro una muerte neonatal (2.12 %) dentro de las primeras 24 horas.

Discusión

Debido a que es bien sabido que las intervenciones que han demostrado reducir de forma efectiva el riesgo de nacimiento pretérmino o mejorar los resultados para los recién nacidos prematuros son; progesterona vía vaginal o intramuscular para las mujeres con parto prematuro previo con embarazo único, la ecografía y cerclaje indicado en mujeres con antecedente de nacimiento pretérmino y un acortamiento de la longitud cervical menor de 25 mm antes de las 24 semanas en el embarazo actual (Berghella 2005), y el cerclaje en mujeres con tres o más nacimientos pretérmino o pérdidas del segundo trimestre (Drakeley 2003), consideramos importante el poder detectar a tiempo a las pacientes que estén en riesgo de presentar parto pretérmino para poder ofrecerles los beneficios de las terapéuticas antes descritas.

El objetivo de este estudio fue evaluar la utilidad de las dos pruebas más frecuentemente usadas para predicción de parto pretérmino es decir la fibronectina fetal en secreción cervicovaginal y la medición de longitud cervical. Este estudio es necesario principalmente por dos razones. En primer lugar, aunque el uso de medición de la longitud cervical y la detección de fibronectina fetal en el diagnóstico de las mujeres con trabajo de parto pretérmino ha reducido el número de falsos positivos y falsos negativos, hay muy pocos informes de los valores predictivos de estos marcadores, utilizados en combinación.

En segundo lugar, el uso selectivo de estos marcadores, mediante la combinación de la fuerza de las dos pruebas, podría reducir aún más la alta tasas de falsos positivos resultantes de la poca especificidad de los indicadores clínicos. Esta tasa de falsos positivos resulta en la prescripción innecesaria de tocolítico y terapias de glucocorticoides.

La realización de la detección de fibronectina fetal y medición de longitud cervical por ultrasonido en pacientes con el factor de riesgo más importante para desarrollar parto pretérmino puede ser útil en la reducción del número pruebas de la fibronectina y mediciones de longitud cervical.

Thomas Schmitz y colaboradores ⁽³⁶⁾ reportaron que la detección de fibronectina fetal en pacientes sintomáticas seleccionadas previamente por la ultrasonografía cervical son siempre excelente con valor predictivo negativo (94% y 99%) para el nacimiento antes de 37 semanas. También el valor predictivo positivo, aunque es menos impresionante, parecen superiores a los examen del cuello del útero o de las contracciones uterinas.

Hincz y colaboradores ⁽³⁵⁾ ensayaron la detección de fibronectina fetal en los casos cuando la longitud cervical fue de entre 21 y 31 mm y concluyó que el uso secuencial de la ecografía de cérvix y la fibronectina fetal daba mayor sensibilidad a la prueba y un mejor valor predictivo negativo que cualquiera de los dos de estos métodos por sí solos.

En este estudio se evaluó el uso selectivo de fibronectina fetal y la medición de la longitud cervical para predecir parto pretérmino antes de 37 semanas de gestación y el uso de manera adecuada de los tocolíticos e inductores de la maduración pulmonar para evaluar el resultado perinatal.

Los resultados acerca de la correlación entre la longitud por ecografía transvaginal del cuello uterino y la fibronectina fetal en pacientes asintomáticas. Proyectaron que La incidencia dentro del Hospital Juárez de México de parto pretérmino se encuentra dentro de los parámetros descritos tanto en la literatura mundial como en los reportes aislados que algunas instituciones reportan en México, así mismo el RR de presentar una paciente reiteradamente un parto pre término cuando se tiene antecedentes del mismo en un embarazo previo concuerda con lo reportado por la literatura, los valores de sensibilidad y especificidad son mejores para predecir parto pretérmino a menor edad gestacional (cuadro 7), estos datos deben ser de gran ayuda para el uso clínico del obstetra.

CUADRO 7

Valores predictivos para parto pretérmino de Fibronectina Fetal y longitud cervical (n = 47)				
Prueba	SE % (95 % IC)	ES% (95% IC)	VPP% (95% IC)	VPN% (95% IC)
Nacimientos antes de las 32SDG				
fNF (+)	83.33% (36-99)	85.37%(70-93)	45.45% (18-75)	97.22% (83-99)
LC < 25mm	50.00% (13-83)	97.56%(85-99)	100.00% (31-96)	100.00% (90-99)
Nacimientos antes de las 35SDG				
fNF (+)	53.33% (27-77)	90.63% (73-97)	72.73%(39-92)	80.56% (63-91)
LC < 25mm	26.67% (8-55)	100.00%(86-99)	100.00%(39-97)	74.42(58-85)
Nacimientos antes de las 37SDG				
fNF (+)	25.64% (13-42)	87.50%(46-99)	90.91% (57-99)	19.44% (8-36)
LC < 25mm	10.26% (3-25)	100.00%(59-98)	100.00%(39-97)	18.60% (9-33)

SE = Sensibilidad, ES = Especificidad, VPP = Valor Predictivo Positivo, VPN = Valor predictivo negativo

Debido a que tanto las modificaciones cervicales significativas que culminaran en parto pretérmino se inician posterior a las 30 semanas y a que el valor predictivo de la fibronectina tiene un rango de utilidad de entre 7 y 14 días es importante el determinar a qué edad gestacional se requiere realizar ambas pruebas así como a que pacientes, basándose en estas premisas podemos decir que en nuestro estudio se encontró que el antecedente de parto pretérmino sin discusión es uno de los más importantes y que el obstetra tiene que considerar siempre, así como que los pacientes en quienes de forma lógica es fundamental predecir el parto pretérmino es en aquellos que al nacer tendrán más repercusiones por su prematurez, por lo tanto si consideramos que la sensibilidad y especificidad de ambas pruebas para prever parto pretérmino antes de las 32 semanas en este estudio se son mejores con respecto a rangos para predecirlo a las antes de las 37 es significativo el resultado obtenido en nuestro estudio.

Con respecto a el beneficio que recibieron nuestras pacientes por la intervención oportuna del obstetra al indicar tocolisis e inductores de la maduración pulmonar no tenemos grupo de comparación sin embargo por la literatura podemos deducir que fueron de ayuda a los pacientes al reducir complicaciones neonatales y facilitar la adaptación de un neonato inmaduro a su nuevo ambiente que le resulta adverso.

Conclusiones

El antecedente de parto pretérmino es indicador indiscutible de riesgo para que un nuevo embarazo culmine en parto antes de término. Actualmente la mejor manera de predecir parto pre término es individualizar a cada paciente tomando en cuenta los factores de riesgo y realizar pruebas de detección de manera oportuna y tomar así las medidas terapéuticas encaminadas a mejorar el resultado perinatal. La fibronectina fetal en secreción cervicovaginal y la longitud cervical medida por ultrasonido son en la actualidad la mejor manera de prever el parto pretérmino. En nuestro estudio podemos afirmar que la sensibilidad y especificidad en conjunto nos dan valores muy confiables para predecir parto pretérmino antes de las 32 semanas, lo cual debido a que este es el grupo de pacientes que tienen el mayor número de complicaciones resulta de gran importancia el tener este conocimiento y aplicarlo en el desarrollo de nuestras actividades asistenciales diarias como obstetras.

FIBRONECTINA FETAL

FECHA POSITIVA NEGATIVA

LONGITUD CERVICAL MEDIDA POR ULTRASONIDO TRANSVAGINAL

FECHA REALIZO MEDICION

15 mm O MENOR 16-25mm MAYOR DE 26mm

EXPLORACION FISICA

FECHA: EDAD GESTACIONAL:

T/A FC FR TEMPERATURA

REFIERE ACTIVIDAD UTERINA SI NO

FU PRESENTACION FCF

HA REQUERIDO INTERNAMIENTOS SI NO

SE ADMINISTRARON TOCOLITICOS SI NO CUA

RESULTADOS PERINATALES

VIA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO:

PESO: APGAR: SILVERMAN: TALLA:

BALLARD:

CAPURRO:

COMPLICACIONES NEONATALES INMEDIATAS:

BIBLIOGRAFIA

1. Villanueva ELA y col. PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL PARTO PREMATURO. *Ginecol Obstet Mex* 2008; 76(9):542-548
2. Estadística Hospital Juárez de México.
3. John DY. George LU. BIOCHEMICAL MARKERS FOR THE PREDICTOR OF PRETERM DELIVERY. *Clin Perinatol* 2007 34: 573–586
4. Seigal S. Rosebaum P. Stoskopf B. COMPREHENSIVE ASSESSEMENT OF THE HEALTH STATUS OF EXTREMLY LOW BIRTH WEIGHTH CHILDREN AT EIGHTH YEARS OF AGE: COMPARATION WHITH A REFERENCE GROUP. *J pediatr* 1994, 125:411-7.
5. Garite TM: MATERNAL FETAL MEDICINE 5th edition. Philadelphia Creasy RK, Resnik R, editors. WB Saunders; 2004 723–39.
6. Holbrook RH, Laros RK, Creasy RK. EVALUATION OF A RISK-SCORING SYSTEM FOR PREDICTION OF PRETERM LABOR. *Am j Perinatol* 1989; 6:62–68.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists *Obstetrics: PRETERM LABOR AND DELIVERY*. 2nd ed. Washington. American College of Obstetricians and Gynecologists, 1999.
8. Osorno CL, Rupay AGE, Rodríguez CJ, Lavadores MAI y col. Factores maternos relacionados con prematuridad. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(9):526-36.
9. Honest H. Bachmann LM. Khan K. ELECTRONIC SEARCHING OF THE LITERATURE FOR SYSTEMATIC REVIEWS OF SCREENING AND DIAGNOSTIC TEST FOR PRETERM BIRTH. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;107:19–23.
10. McPheeters ML. y col. THE EPIDEMIOLOGY OF THREATENED PRETERM LABOR A PROSPECTIVE COHORT STUDY. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1325-30.
11. Mercer BM, Y COL. THE PRETRM PREDICTION STUDY: EFFECT OF GESTATIONAL AGE AND CAUSE OF PRETERM BIRTH ON SUBSEQUENT OBSTETRIC OUTCOME. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1216–2.

12. Agüir V, Clemente I, Laurel-Cubizolles MJ. Factores socioeconómicos asociados al parto pretérmino. Resultados del proyecto EUROPOP en el Estado español. *Gac Sanit* 2001;15:6-13.
13. Toca PL, Becerril A, Zarazua GA. Prevalencia de vaginosis bacteriana en amenaza de parto prematuro. *Bioquímica* 2004;29(Supl 1):101.
14. Catherine Y. Spong, MD .PREDICTION AND PREVENTION OF RECURRING SPONTANEOUS PRETERM BIRTH. *Obstet Gynecol* 2007;110: 405-415
15. Grimes-Dennis J, Berghella V. CERVICAL LENGTH AND PREDICTION OF PRETERM BIRTH. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 2007; 19:191-5.
16. Vincenzo Berghella, MD, y col. GESTATIONAL AGE AT CERVICAL LENGTH MEASUREMENT AND INCIDENCE OF PRETERM BIRTH.
17. Berghella V, Talucci M, Desai A. DOES TRANSVAGINAL SONOGRAPHIC MEASUREMENT OF CERVICAL LENGTH BEFORE 14 WEEKS PREDICT PRETERM DELIVERY IN HIGH-RISK PREGNANCIES? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21:140-4.
18. Zilianti M, y col. MONITORING THE AFFACEMENT OF THE UTERINE CERVIX BY TRANSPERINEAL SONOGRAPHY: A NEW PERSPECTIVE. *J Ultrasound Med* 1995;14:719-24
19. Iams JD, y col. THE LENGTH OF THE CERVIX AND THE RISK OF SPONTANEOUS PRETERM DELIVERY. *N Engl J Med* 1996;334:567-72.
20. Catherine Y. Spong, MD PREDICTION AND PREVENTION OF RECURRENT SPONTANEOUS PRTERM BIRTH.
21. Mercer BM, y col. THE PRTERM PREDICTION STUDY: A CLINICAL RISK ASSESSMENT SYSTEM. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1885-93.
22. Nicole P. y col. SECOND-TRIMESTER CERVICAL SONOGRAPHY: FEATURES OTHER THAN CERVICAL LENGTH TO PREDICT SPONTANEOUS PRETERM BIRTH. The National Institute of Child Health and Human Development, Maternal- Fetal Medicine Units Network
23. Jay D Iams PRIMARY, SECONDARY, AND TERTIARY INTERVENTIONS TO REDUCE THE MORBIDITY AND MORTALITY OF PRETERM BIRTH. *Lancet* January 2008; 371: 164-75
24. Owen J, y col. MID-TRIMESTER ENDOVAGINAL SONOGRAPHY IN WOMEN AT HIGH RISK FOR SPONTANEOUS PRTERM BIRTH. *JAMA* 2001;286:1340-8.
25. Berghella V, y col. PREDICTION OF PRETERM DELIVERY WITH TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY OF THE CERVIX IN PATIENTS WHIT HIGH-RIK PREGNANCIES: DOES CERCLAGE PREVENT PREMATUREITY? *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:809-15.
26. Vincenzo B. y col. GESTATIONAL AGE AT CERVICAL LENGTH MEASUREMENT AND INCIDENCE OF PRETERM BIRTH. *Obstet Gynecol* 2007;110: 311-317
27. Leitich H, y col. CERVICO-VAGINAL FETAL FIBRONECTIN AS A MARKER FOR PRETERM DELIVERY: A META-ANALYSIS. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1999;180(5):1169-76.
28. Berghella V, y col. FETAL FIBRONECTIN TESTING FOR REDUCING THE RISK OF PRETERM BIRTH. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD006843. DOI: 10.1002/14651858. CD006843. pub2.

29. Ismail Tekesin, MD, y col. ASSESSMENT OF RAPID FETAL FIBRINECTIN IN PREDICTING PRETERM DELIVERY.
30. Iams JD, y col. FREQUENCY OF UTERINE CONTRACTIONS AND THE RISK OF SPONTANEOUS PRETERM BITRH. *N Engl J Med* 2002;346:250–5.
31. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams J, Romero R. EPIDEMIOLOGY AND CAUSES OF PRETERM BIRTH. *Lancet* 2007; 371: 73–82.
32. Goldenberg RL, Iams JD, Mercer BM, Meis PJ, Moawad AH, Copper RL, et al. THE PRETERM PREDICTION STUDY: THE VALUE OF NEW VS STANDARD RISK FACTORS IN PREDICTING EARLY AND ALL SPONTANEOUS PRETERM BIRTHS. *Am J Public Health* 1998;88: 233–8.
33. Heath VC, Daskalakis G, Zagaliki A, Carvalho M, Nicolaides KH. CERVICOVAGINAL FIBRONECTIN AND CERVICAL LENGTH AT 23 WEEKS OF GESTATION: RELATIVE RISK OF EARLY PRETERM DELIVERY. *BJOG* 2000;107:1276–81. 10 Sebire NJ, Snijders RJM, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH.
34. Berghella V, Baxter J, Harvey C, Hendrix NW. CERVICAL ASSESSMENT BY ULTRASOUND FOR PREVENTING PRETERM DELIVERY. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No.: CD007235. DOI: 10.1002/14651858.CD007235.
35. Kagan K, To M, Tsoi E, Nicolaides K. Preterm birth: the value of sonographic measurement of cervical length. *BJOG* 2006; 113(Suppl. 3):52–56.
36. Schmitz, Thomas MD Selective use of fetal fibronectin detection after cervical length measurement to predict spontaneous preterm delivery in women with preterm labor *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2006) 194, 138–43.