



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

HOSPITAL GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ"

SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**FIBRONECTINA FETAL COMO PREDICTOR DEL INICIO
DEL TRABAJO DE PARTO EN EMBARAZOS DE TÉRMINO.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. MÓNICA GARCÍA GONZÁLEZ

ASESOR:

DR. M. MAURICIO FERNÁNDEZ ROMERO

NO. DE REGISTRO: 249-2008.



ISSSTE

MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

NO REGISTRO. 249-2008

DR. EMILIO MONTES NUÑEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. RAFAEL RODRIGUEZ LEDESMA
COORDINADOR DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DR. MAURICIO RAUL GUTIERREZ CASTAÑEDA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DR. MARIO MAURICIO FERNANDEZ ROMERO
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA Y ASESOR
DE TESIS

DEDICATORIA

A MIS PADRES, PORQUE ME DIERON LA VIDA Y CON SU ESFUERZO Y SACRIFICIO LAS ARMAS PARA SER QUIEN SOY.

A MIS HERMANOS, POR APOYARME Y AYUDARME SIEMPRE QUE LO NECESITÉ.

A MI ABUELITA... MINITA, GRACIAS POR ALENTARME AL SENTIRTE SIEMPRE ORGULLOSA DE MI.

AGRADEZCO

A DIOS POR PERMITIRME LLEGAR A ESTE MOMENTO.

AL DR. MAURICIO FERNÁNDEZ, GRACIAS POR TODAS LAS ENSEÑANZAS, POR CREER EN MÍ, POR LA AMISTAD Y EL APOYO INCONDICIONAL.

AL DR. MAURICIO GUTIÉRREZ, POR TODA LA DEDICACIÓN, PERO SOBRETUDO POR MOSTRARME QUE NO HAY LIMITES Y QUE SIEMPRE SE PUEDE DAR MÁS.

AL DR. RAFAEL RODRÍGUEZ LEDESMA, POR SER MÁS QUE UN MAESTRO PARA MÍ.

A AQUELLOS QUE NO LES BASTO CON SU ENSEÑANZA, DRA. IVONNE COLIN, DR. IGNACIO MORALES, DR. EDUARDO ROMERO.

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES, POR LOS EXCELENTES MOMENTOS QUE HACEN QUE UNO DISFRUTE 32 HORAS DE TRABAJO, GRACIAS POR DEJARME APRENDER TANTO DE TODOS USTEDES.

UN INFINITO AGRADECIMIENTO A MIS PACIENTES, MIS MEJORES MAESTROS.

ÍNDICE

RESUMEN	5
MARCO TEÓRICO	6
1. EMBARAZO POSTERMINO	6
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6
1.2 DEFINICIÓN	6
1.3 EPIDEMIOLOGÍA	7
1.4 ETIOLOGÍA	8
1.5 DIAGNOSTICO	10
1.6 COMPLICACIONES	11
1.6.1 RIESGO FETAL	11
1.6.2 RIESGO MATERNO	12
1.7 MANEJO	13
1.8 TIEMPO DE NACIMIENTO	15
1.9 PREVENCIÓN	16
2. FIBRONECTINA FETAL	16
2.1 ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	16
2.2 UTILIDAD EN EMBARAZOS PRETERMINO	18
2.3 UTILIDAD EN EMBARAZOS DE TERMINO	22
OBJETIVO	25
MATERIAL Y MÉTODOS	26
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	32
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFÍA	36

FIBRONECTINA FETAL COMO PREDICTOR DEL INICIO DEL TRABAJO DE PARTO EN EMBARAZOS DE TÉRMINO.

RESUMEN

La morbi-mortalidad perinatal se eleva mientras mas se aleja el nacimiento de la fecha esperada de parto, incrementándose dramáticamente desde la semana 41. Una prueba que ayude a predecir aquellas gestaciones que progresarán más allá de estas semanas seria de invaluable utilidad. La fibronectina fetal (FF) es útil como predictor del inicio de trabajo de parto (TP) en embarazos de pretérmino, existe evidencia de su utilidad con el mismo fin en gestaciones de término. **Objetivo:** determinar la utilidad de FF en secreciones vaginales para predecir aquellas gestaciones que alcanzaran las 41 semanas o más. **Material y métodos:** estudio de cohorte, descriptivo, incluyo 114 mujeres con embarazo de 40 semanas o más, a las que se investigo presencia de FF en secreciones cervicovaginales, determinándose el intervalo en días desde la muestra hasta el nacimiento. **Resultados:** 70 pacientes tuvieron FF positiva, el 92% presento TP dentro de los 7 días siguientes a la muestra, con un intervalo promedio de 3.1 días. 44 con FF negativa; solo 37.5% desencadeno TP espontáneamente, ninguna durante los primeros 4 días, intervalo de tiempo promedio de 7.9 días. **Conclusión:** la ausencia de FF en secreciones vaginales a las 40 semanas de gestación es un buen marcador bioquímico para predecir aquellas gestaciones que llegaran a las 41 semanas o mas: sensibilidad del 70%, especificidad del 84%, valor predictivo positivo de 75% y valor predictivo negativo de 80.7%, con un RR de 10 (IC 95%, 5.7-14.3), siendo útil para prevenir las complicaciones perinatales inherentes al embarazo mayor de 41 semanas.

Palabras clave: fibronectina fetal, trabajo de parto, 41 semanas.

INTRODUCCIÓN

1. EMBARAZO POSTERMINO.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Ballantyne fue el primero en describir el problema del embarazo prolongado, en 1902, en los términos de la obstetricia moderna. Cuestionó la habilidad de la placenta para proporcionar el sostén necesario al feto, que ha estado mucho tiempo en el ambiente intrauterino.

En 1954, Clifford reconoció que el embarazo prolongado podría resultar en restricción de crecimiento intrauterino, al describir el “síndrome de pos madurez con disfunción placentaria”

Fue únicamente en la década de 1970 cuando llegó a ser aparente la elevada mortalidad perinatal en embarazos prolongados, y que la evaluación fetal combinada con uso selectivo de inducción podría contribuir a la mejoría de los resultados perinatales.

1.2 DEFINICIÓN.

Existe una falta de consenso a nivel mundial sobre el término que debe utilizarse para referirse a los embarazos que llegaron al límite superior de duración normal. Se han utilizado términos como postmaduro, prolongado, posttermino, postfechado, prolongado entre otros.

Desde hace ya varias décadas se ha considerado embarazo posttermino toda aquella gestación que persiste mas allá de las 42 semanas o 294 días a partir de la fecha de ultima menstruación o 14 días después de la fecha calculada de parto por el mejor método de estimación⁽¹⁾. Esta definición está avalada por el American

College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO).

Sin embargo en últimas fechas se ha cuestionado si esta definición debería cambiar, a una edad gestacional menor. Existe en la literatura publicada un buen número de documentos que consideran que la morbilidad materna y la morbi-mortalidad perinatal se elevan drásticamente en embarazos de bajo riesgo desde antes de las 42 semanas de gestación. Caughey AB y cols⁽²⁾ demostraron que la presencia de meconio, nacimiento por cesárea, parto instrumentado y laceraciones vaginales así como las complicaciones neonatales como pH menor a 7 con exceso de base -12 y Apgar a los 5 minutos menor a 7 se incrementan significativamente antes de las 42 SDG. A las 41 SDG la mayoría de la evidencia soporta un menor número de nacimientos por cesárea con la inducción del TP y el rango de sufrimiento fetal es menor. Este mismo autor en un segundo estudio⁽²⁾ evidencia que el riesgo de complicaciones maternas como hemorragia postparto, corioamnioítis y endometritis que pueden asociarse con complicaciones neonatales es mucho menor 1 a 2 semanas antes de las 42 SDG. En base a la evidencia se ha sugerido por varios autores que lo que se ha designado como embarazo posttermino debe ser reconsiderado. Aconsejando a las pacientes que desean continuar más allá de las 41 SDG sobre el incremento del riesgo a partir principalmente de esta edad gestacional.

1.3 EPIDEMIOLOGÍA

En términos generales se acepta que la incidencia va del 15 al 5%, esta varía por el tipo de población, el protocolo de manejo e intervención antes de las 42 semanas de gestación y en muchos casos por la falta de cálculo exacto de la edad gestacional. Por lo que la incidencia real probablemente se desconozca, algunos autores han sugerido que existe una sobrestimación en el diagnóstico del embarazo posttermino, y que cuando se ajusta la edad gestacional al ultrasonido del primer trimestre esta pueda reducirse a la mitad o mas. Un estudio demostró

que con el uso del USG del primer trimestre esta disminuyo de 12% a solo 3%(1)
En otro estudio la incidencia cambio de 7.5% por fecha de última menstruación, a 2.6% cuando se basó en ecografía temprana, y a 1.1% cuando el diagnóstico requirió datos de ecografía y menstruales para alcanzar 294 días o más. El ultrasonido del segundo trimestre no ha ofrecido los mismos resultados, Bennet y cols⁽³⁾ demostró que con el USG del primer trimestre se obtuvo una incidencia del 6.7% sin embargo con el ultrasonido del segundo trimestre la incidencia fue mucho mayor, 16.3%.

Caso contrario existe un gran número de embarazos que no se prolongaran mas allá de las 42 semanas e incluso no llegaran a las 42 semanas de gestación por intervenciones antes de los 294 días por el riesgo elevado de complicaciones perinatales, con lo que la incidencia puede llegar a ser incluso el 0% en algunos lugares.

1.4 ETIOLOGÍA

El mecanismo exacto así como los factores que determinan el inicio de trabajo de parto es desconocido, gran parte de los estudios que intentan explicar este mecanismo son en animales y no se ha podido corroborar o no concuerda con lo encontrado en la especie humana; por lo que el mecanismo por el cual el embarazo se prolonga más allá del límite esperado y considerado normal tampoco es conocido. La información que se tiene solo son hipótesis, de las cuales ninguna ha respondido al 100% todas las interrogantes en torno a esta entidad. La mayoría de las causas que se han determinado como etiología son más asociación que un argumento científico que resuelva la interrogante del mecanismo exacto de inhibición o falta de inicio del trabajo de parto. En base a la información del determinismo del trabajo de parto, es posible que el defecto que lleva a la gestación prolongada resida en alguno de los siguientes tejidos:

1. Cerebro fetal: maduración cerebral tardía. Alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis y glándula adrenal.
2. Hipófisis: la anencefalia se asocia con prolongación del embarazo.
3. Glándulas adrenales: hipoplasia adrenal fetal primaria congénita.
4. Placenta: deficiencia de la enzima sulfatasa placentaria lleva a baja producción de estrógenos, asociada con embarazo prolongado, falla en la maduración cervical y dificultad en la inducción del trabajo de parto.
5. Membranas fetales y decidua: la decidua es la principal fuente intrauterina de prostaglandina F2 alfa (PGF2á), mientras el amnios es la principal fuente de prostaglandina E2 (PGE2). La capa entre estos dos tejidos es el corion, que contiene altas concentraciones de 15 hidroxiprostaglandina deshidrogenasa. En algunos casos de embarazo prolongado se ha demostrado disminución de la actividad de esta enzima, diferencias regionales de su actividad. La síntesis de PGF2á y PGE2 puede ser inhibida por agentes como los antiinflamatorios no esteroideos.

No solo las causas fetales se han relacionado con la prolongación del embarazo, también existe factores maternos que se han sugerido como factores predisponentes. Entre ellos se encuentra la primigravidez, la edad materna menor a 35 años sin embargo no existe evidencia suficiente que apoye la relación entre la edad materna, ni la raza. Probablemente el factor materno más importante sea el antecedente de embarazo posttermino. La genética puede ser un factor implicado que tenga un rol importante, se ha visto que las mujeres que fueron producto de un embarazo posttermino tuvieron mayor riesgo de presentar un embarazo posttermino. Además de que el antecedente de una gestación posttermino aumenta el doble el riesgo a un 27%, y si se han tendido 2 embarazos posttermino el riesgo es de 37%. El rol paterno también se ha estudiado por la expresión de genes paternos en el tejido fetoplacentario; en un estudio la incidencia de embarazo posttermino con un embarazo posttermino previo fue de 20% pero el riesgo se redujo significativamente cuando el embarazo actual era de padre diferente. ⁽¹⁾

Lo que si esta claro es que la causa más común de embarazo prolongado es un error en determinar el tiempo real de gestación.

1.5 DIAGNÓSTICO

La forma más utilizada para determinar la edad gestacional ha sido la fecha de la última menstruación. Esta forma de calculo es un buen método en aquellas mujeres que tienen ciclos menstruales regulares y normales, entendiendo como normales aquellos que están dentro de los 28 días (+/-) 5 días. Sin embargo la estimación de la EG en base a la FUR es factible de error, ya que se asume que la ovulación ocurre 14 días después de esta, cuando es bien conocido que la fase folicular es variable presentándose de forma normal de 7 a 21 días, llevando a un error sistemático. Estudios de temperatura corporal y USG del segundo trimestre han evidenciado que la fecha menstrual es inadecuada y conlleva a mayor numero de inducciones por un presumible embarazo posttermino. ⁽³⁾

Otro problema lo plantean aquellas mujeres con ciclos irregulares, anovulatorios, lactancia, el uso de hormonales, la falla para recordar la fecha de ultima menstruación o el sangrado que no es secundario a una menstruación. Por lo que usar la fecha de la última menstruación para determinar la edad gestacional puede resultar en una sobreestimación de la edad gestacional. De ahí que la incidencia disminuya drásticamente al reajustar la edad gestacional con el ultrasonido del primer trimestre. Volviendo incuestionable la utilidad del ultrasonido del primer trimestre como método más exacto para el calculo de la edad gestacional ⁽⁸⁾.

El cálculo de la edad gestacional por este método ha mostrado que la longitud cráneo-caudal estima la FPP con un error de +- 4.7 días. Esta ventaja no se ha determinado para la valoración ultrasonográfica del segundo ni tercer trimestre ya que el rango de error va de 2 a 3 semanas respectivamente. Además de que el mal calculo por productos macrosómicos o con restricción del crecimiento es una variable que puede confundir de forma importante, con el riesgo de consecuencias

para el recién nacido como prematuridad. Por lo que se ha sugerido que si la FUR referida por la paciente, difiere de lo reportado por ultrasonido por arriba de estos valores, se debe considerar entonces la edad gestacional reportada por ultrasonido. Otros estudios han reportado menor incidencia de embarazo posttérmino con la combinación de edad gestacional y ultrasonido del primer trimestre.

Otros métodos clínicos para el cálculo de la edad gestacional incluyen prueba positiva de embarazo a las 6 semanas del primer día del último periodo menstrual, examen bimanual en el primer trimestre que confirme la edad gestacional, frecuencia cardíaca fetal audible a las 20 semanas ⁽⁴⁾. Sin embargo en las instituciones donde las pacientes son captadas en etapas avanzadas de la gestación, las cuales muchas veces no cuentan con ultrasonidos en etapas tempranas, estos datos no son fáciles de obtener por desconocimiento de la paciente, dejando como únicas opciones la fecha de la última menstruación y el ultrasonido del tercer trimestre con todas sus desventajas ya planteadas previamente. Por todo esto el diagnóstico del embarazo prolongado puede suponer un desafío para el obstetra y en muchas ocasiones un diagnóstico erróneo.

1.6 COMPLICACIONES

1.6.1 RIESGO FETAL.

El óbito representa un número mayor de muertes perinatales que aquellas ocurridas por complicaciones de prematuridad. La mortalidad perinatal a las 42 SDG es 4-7/1000 nacimientos vs 2-3/1000 a las 40 SDG, incrementándose 3 veces más a las 43 SDG, y 5 a 7 veces más a las 44 SDG. La insuficiencia uteroplacentaria, asfixia, infección intrauterina y la anencefalia contribuyen al exceso de las muertes perinatales después de las 42 SDG. ⁽¹⁾

Los recién nacidos posttérmino son más largos y con mayor peso por lo que se incrementa el riesgo de distocia de hombros, parto prolongado, desproporción

céfalo pélvica, parto instrumentado con el subsecuente riesgo de daño neurológico y ortopédico.

Aproximadamente el 20% presenta Síndrome de Postmadurez (dismadures) con el retraso del crecimiento por insuficiencia placentaria. Estos embarazos tienen un incremento en la incidencia de compresión funicular, oligohidramnios, registro cardiotocográficos preparto e intraparto no reactivos, aspiración de meconio, y complicaciones neonatales a corto plazo (hipoglucemia, convulsiones e insuficiencia respiratoria). El embarazo prolongado es un factor de riesgo independiente para encefalopatía, muerte fetal y muerte durante el primer año de vida, pero estos riesgos empiezan a elevarse antes de lo que hemos considerado por décadas embarazo prolongado, varios estudios hablan del incremento significativo a partir de las 41 semanas. Divon y cols⁽⁵⁾ demostraron que la incidencia de RCIU se incrementa mientras más EG, encontrando un incremento de la muerte fetal a partir de las 41 semanas con incrementos del riesgo semanalmente, la muerte neonatal no muestra dependencia de la EG. La mortalidad fetal y neonatal se incrementó a partir de las 41 SDG cuando se asociaban a RCIU.

1.6.2 RIESGO MATERNO.

El riesgo materno muchas veces es menospreciado, incluyendo incremento de distocias (9-12% vs 2-7%), daño perineal severo (3.3%) y riesgo doble de cesárea. Este último incrementa el riesgo de endometritis, hemorragia y enfermedad tromboembólica.

Además del riesgo médico existe un importante incremento del riesgo emocional (ansiedad y frustración). Existen varios estudios que demuestran que todas estas complicaciones no solo se encuentran incrementadas en embarazos posttérmino, sino que se incrementan progresivamente desde las 39 SDG con un pico máximo

a partir de las 41 semanas. Entre ellos Caughey y cols.⁽²⁾ demostraron que el nacimiento por cesárea, parto instrumentado y laceraciones vaginales incrementaban antes de las 42 SDG. Además de mayor riesgo de preeclampsia, en un estudio subsecuente cuando se examinó el riesgo por edad gestacional el índice de cesáreas incremento de 9 % a las 40 SDG, 14% a las 41 y 21.7% a las 42 SDG. Este mismo incremento se demostró en los partos instrumentados con un 9.4% a las 39 SDG a un 17.4% cerca de las 42 SDG. La indicación de cesárea por una PSS no reactiva incremento de 13.7 a 19.6% ($p < 0.001$) de las 39 a 40 SDG con un 23.5% a las 41 SDG y 27.5% a las 42 SDG. Esto fue también evidente por DCP con un 26.2% a las 40 SDG vs un 14.9% a las 39 SDG ($p < 0.001$). El parto instrumentado por PSS no reactiva también se incremento a las 41 SDG. Los desgarros de 3er y 4to grado, hemorragia postparto, corioamnioítis y parto prolongado incrementaron de las 39 a las 40 SDG, el riesgo de endometritis no se modificó.

1.7 MANEJO.

La primera indicación cuando se está frente a un embarazo prolongado es el cálculo correcto de la EG. Ya que el error en esta es la primera causa de embarazo prolongado. La FPP debe calcularse desde etapas tempranas de la gestación. Esto puede ser en base a los criterios clínicos como FUR en mujeres que esta sea confiable (conocimiento de la fecha, ciclos regulares y normales) y por el tamaño uterino. Sin embargo si existe poca certeza de estos datos se debe apoyar en la ultrasonografía. Como ya se mencionó previamente la exanimación ultrasonográfica del primer trimestre reduce el rango de falsos positivos, de un 10% a un 1-3%.

Existe mucha controversia aun en el manejo del embarazo posttermino, se centra en que mientras más se prolongue la gestación se incrementa el riesgo de deterioro fetal. Dos esquemas de manejo están establecido, en uno se deja llevar el embarazo a las 42 semanas o mas con vigilancia fetal e inducción cuando las

condiciones favorables se vuelven adecuadas o existe evidencia de deterioro fetal y el otro la inducción agresiva a las 42 SDG o antes. Recientemente se han llevado a cabo diversos estudios con resultados contradictorios, por lo que el National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units realizó un estudio comparativo⁽⁶⁾ para ambos manejos, encontrando que la incidencia de resultados perinatales adversos (convulsiones, HIV, ventilación mecánica, daño neurológico) fue de 1.5% en el grupo de inducción y 1% en el manejo expectante ($p>0.05$), no hubo muertes fetales. No hubo diferencias en el índice de macrosomias. El índice de cesares fue similar sin significancia estadísticamente significativa en ambos grupos, 18% y 23% respectivamente, de hecho el estudio no se concluyó por considerarse impráctico, concluyendo que ambos tipos de manejo son aceptables. Es importante recalcar que este estudio se llevó a cabo con mujeres desde las 41 semanas.

La revisión de Cochrane acerca de la inducción rutinaria a las 41 semanas de gestación concluye que la inducción del parto luego de las 41 semanas no está asociada con ninguna desventaja mayor y disminuye los riesgos de muerte perinatal en mujeres con embarazos posttérmino; también, con la utilización de métodos adecuados de inducción puede resultar en una leve reducción del índice de cesárea. A la luz de la evidencia disponible, la mejor política es ofrecer a la paciente la posibilidad de una inducción al parto con el mejor método disponible una vez que haya llegado a las 41 semanas. ⁽⁷⁾

La vigilancia fetal antenatal es básica para el manejo de la gestación posttérmino, es una indicación universalmente aceptada. Sin embargo la eficacia de esta no ha sido bien validada por estudios prospectivos randomizados, y por cuestiones éticas no existen estudios que comparen gestaciones posttérmino sin vigilancia fetal. Entre las opciones de vigilancia se encuentra PSS, OCT, ILA, perfil biofísico o la combinación de estas modalidades, no hay ningún consenso de cuál sea superior. La recomendación del ACOG es la vigilancia a todas las gestaciones de 42 semanas sin mayores especificaciones, muchos investigadores recomiendan 2

exámenes semanales con medición de LA por lo menos 1 vez por semana. La ultrasonografía doppler no beneficia la monitorización de fetos posttermino y no está recomendada con esta indicación. Existen datos que sugieren que la vigilancia antenatal desde las 40 a 42 SDG disminuye las complicaciones perinatales. Un estudio que examinó a las mujeres desde las 41 SDG evidenció menos cesáreas por PSS no reactiva a que aquellas que se inició el monitoreo a las 42 SDG. (2.3% vs 5.6%) y 3 óbitos con 7 complicaciones neonatales mayores en el grupo de inicio de monitorización a las 42 SDG vs ninguno en el grupo de inicio de monitorización a las 41 SDG. ⁽⁹⁾

1.8 TIEMPO DE NACIMIENTO

El nacimiento es típicamente recomendado cuando el riesgo para el feto es mayor que del neonato al nacimiento. En las mujeres con gestación de alto riesgo no es recomendada la prolongación más allá de las 38 a 39 SDG. El nacimiento debe ser inmediato si existe compromiso fetal u oligohidramnios. Este último es resultado de la insuficiencia fetoplacentaria y puede predisponer a la compresión funicular con la consecuente hipoxia, emisión y aspiración de meconio. El consenso general es que con un cérvix favorable se realice inducción rutinaria a las 41 SDG.

La ACOG no especifica un límite en la EG para el manejo expectante del embarazo posttermino. 2 estudios multicéntricos aleatorizados reportan resultados favorables con la inducción rutinaria a las 41 SDG. El estudio más grande de inducción rutinaria posttermino vs manejo expectante incluyó 3407 mujeres de bajo riesgo a las 41 SDG o manejo expectante hasta las 44 SDG, la inducción electiva demostró una menor tasa de cesáreas, con un menor costo. Otro meta-análisis que incluyó 19 estudios demostró que la inducción a las 41 SDG se asocia con un menor tasa de mortalidad perinatal, sin incremento del número de cesáreas. ⁽³⁾

1.9 PREVENCIÓN.

Algunas intervenciones pequeñas han sido recomendadas como el despegamiento de las membranas⁽¹⁰⁾, coito sin protección y acupuntura. Magann⁽⁹⁾ realizó un estudio que incluye 105 mujeres comparando tres tipos de manejo en mujeres con 41 semanas y cérvix no favorable, concluye que el manejo activo de las pacientes con cérvix no favorable a las 41 SDG ya sea con despegamiento de membranas o aplicación de gel de PGE2 reduce significativamente la incidencia de inducción a las 42 SDG, comparados con el manejo expectante. La inducción a las 42 SDG fue mayor en el grupo control (63%) que en el del despegamiento de membranas (17%) o PGe2 (20%) $p < 0.0001$. El despegamiento de membranas parece tener mayor ventaja al ser un método que implica mucho menor costo que la aplicación de PGE2. Sin embargo no existe mucha evidencia que compruebe la eficacia real de estas recomendaciones. ^(11,12)

2. FIBRONECTINA FETAL.

2.1 ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

La fibronectina es una proteína multifuncional de la matriz extracelular involucrada en la adhesión celular, opsonización y trombosis. Es un dímero consistente en tres dominios homólogos que se repiten, llamados I, II y III. ^(Figura 1). El peso molecular es de 450.000 Daltons y la molécula existe en más de 20 isoformas entre las cuales se destacan la fetal, celular endotelial y hepática.

La fibronectina fetal es la proteína más grande de la matriz extracelular de las membranas amnióticas y es una isoforma única que contiene el dominio III CS. La

fibronectina fetal es una proteína estructural encontrada en la matriz extracelular de las membranas amnióticas y parece ser sintetizada por el trofoblasto extraveloso durante el embarazo. Funciona como una sustancia adhesiva para ayudar a adherir el huevo fertilizado al lugar de implantación. (17)

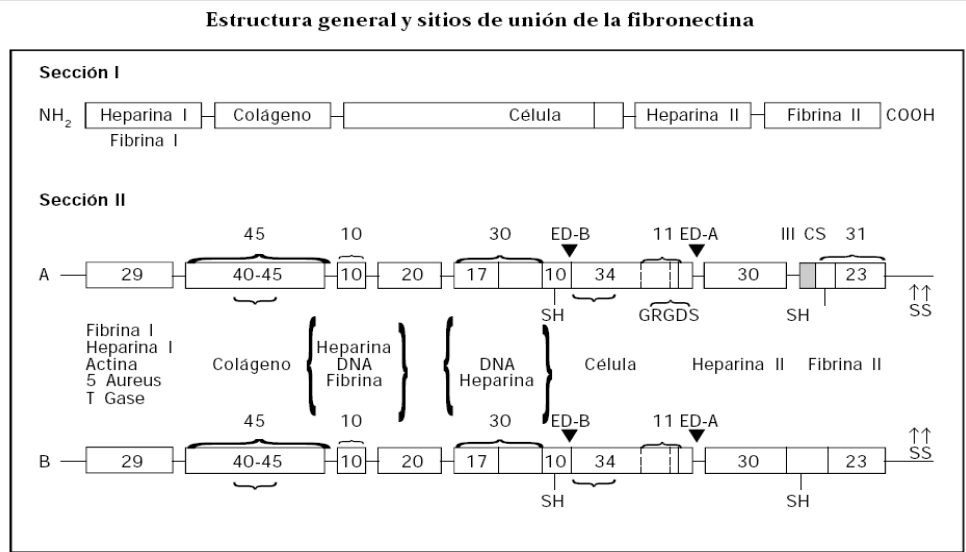


FIGURA 1. La molécula está compuesta por dos subunidades similares unidas por puentes disulfuro denominadas A y B, las cuales contienen una serie aparentemente idéntica de sitios de unión tal como se indica en la organización básica del dominio esquematizada en la sección I.

Hay, sin embargo, una diferencia mayor en las dos cadenas hacia el carboxilo (-COOH) terminal debido a la presencia o ausencia de la región III CS (encontrada solamente en la fibronectina fetal). Otros dominios, incluyendo ED-A y ED-B son regiones alternativamente que aparecen en fibronectina que no es de origen hepático por ej: fibronectina celular. Los números entre barras de la sección II indican el peso molecular promedio (en KD) para cada uno de los dominios.

Durante las primeras veinte semanas de la gestación, la fibronectina fetal es producida por el trofoblasto implantado (interfase entre la madre y el feto), pasando al líquido amniótico y vagina hasta la 20^a semana, luego de la cual el

sellado de las membranas fetales impide su secreción a la vagina. Después de la 22ª semana, la fibronectina fetal no se evidencia hasta la ruptura de membranas a término. En los últimos estadios de la gestación, la molécula se vuelve altamente glicosilada y esta glicosilación debilita sus propiedades adhesivas y puede facilitar el clivaje o desprendimiento.

En un estudio realizado a 588 pacientes con embarazo normoevolutivo sin complicaciones, se encontró que antes de las 22 semanas de gestación, 24% de las muestras cervicales (70 de 290) y 17% de las muestras vaginales (50 de 291) fueron positivas para fibronectina. En las muestras tomadas a las pacientes con embarazos de más de 37 semanas de gestación se encontró que 32% de las muestras cervicales (10 de 31) y 17% de las muestras vaginales (5 de 30) contenían fibronectina. Entre las semanas 21 y 37 de gestación sólo 4% de las muestras cervicales (11 de 267) eran positivas y 3% de las muestras vaginales (9 de 267) contenían fibronectina fetal. La concentración sérica de fibronectina fetal en el primer trimestre es de $1.3 \pm 0.7 \mu\text{g/ml}$, en el segundo trimestre es de $2.0 \pm 2.3 \mu\text{g/ml}$ y en el tercer trimestre es de $3.5 \pm 2.2 \mu\text{g/ml}$ (13).

2.2 UTILIDAD EN EMBARAZOS PRETÉRMINO

Cuando la interfase es agredida por infección ascendente, isquemia, contracción mecánica o cualquier otro proceso que conduce a compromiso de la membrana, la fibronectina fetal aparece en las secreciones cérvico-vaginales. (FIG 2 y 3).

Se ha encontrado que este proceso bioquímico puede ocurrir hasta tres semanas previas a la aparición de signos visibles del parto prematuro; entonces la detección de esta proteína, la cual no está normalmente presente en estas secreciones significa un acontecimiento anormal y marca a la paciente como de muy alto riesgo para desarrollar el parto pretérmino. Como los anticuerpos monoclonales reconocen áreas específicas (epítopes) de las moléculas, en el caso de la

fibronectina fetal se obtuvo un anticuerpo (FDC-6) monoclonal para identificar una región determinada dentro del dominio III CS. (13,14,16) Por lo que ya desde hacer varios años la FF en secreciones vaginales se ha tomado como un predictor de parto pretérmino, donde ha demostrado una inestimable utilidad. De acuerdo a la literatura que se revise será la sensibilidad y especificidad reportada, Lockwood y cols. fueron los primeros en valorar la utilidad de la FF, en 1991 en mujeres sintomáticas encontraron una sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 82, 83, 83 y 81 respectivamente, en 1993 publicaron un segundo estudio en gestantes de bajo riesgo con una sensibilidad de 68%, especificidad de 80%, VPP de 30 y VPN de 95, en mujeres sintomáticas. (15)

El mecanismo por el cual la FF en embarazos pretérmino desciende hacia las secreciones cervicovaginales, no está bien dilucidado hasta la fecha, existen varias hipótesis, incluso algunos autores han concluido que la presencia de FF sea sinónimo de inflamación-infección crónica. Sin embargo existen varios estudios que no apoyan esta teoría, Rizzo y cols. no encontraron ninguna asociación entre FF y cultivos amnióticos positivos o corioamnioítis histológica, Yoon y cols. realizaron amniocentesis a 58 gestantes con FF positiva, aunque no encontraron ningún cultivo positivo, en el 5.3% hallaron inflamación intra-amniótica demostrable por niveles elevados de IL-6.

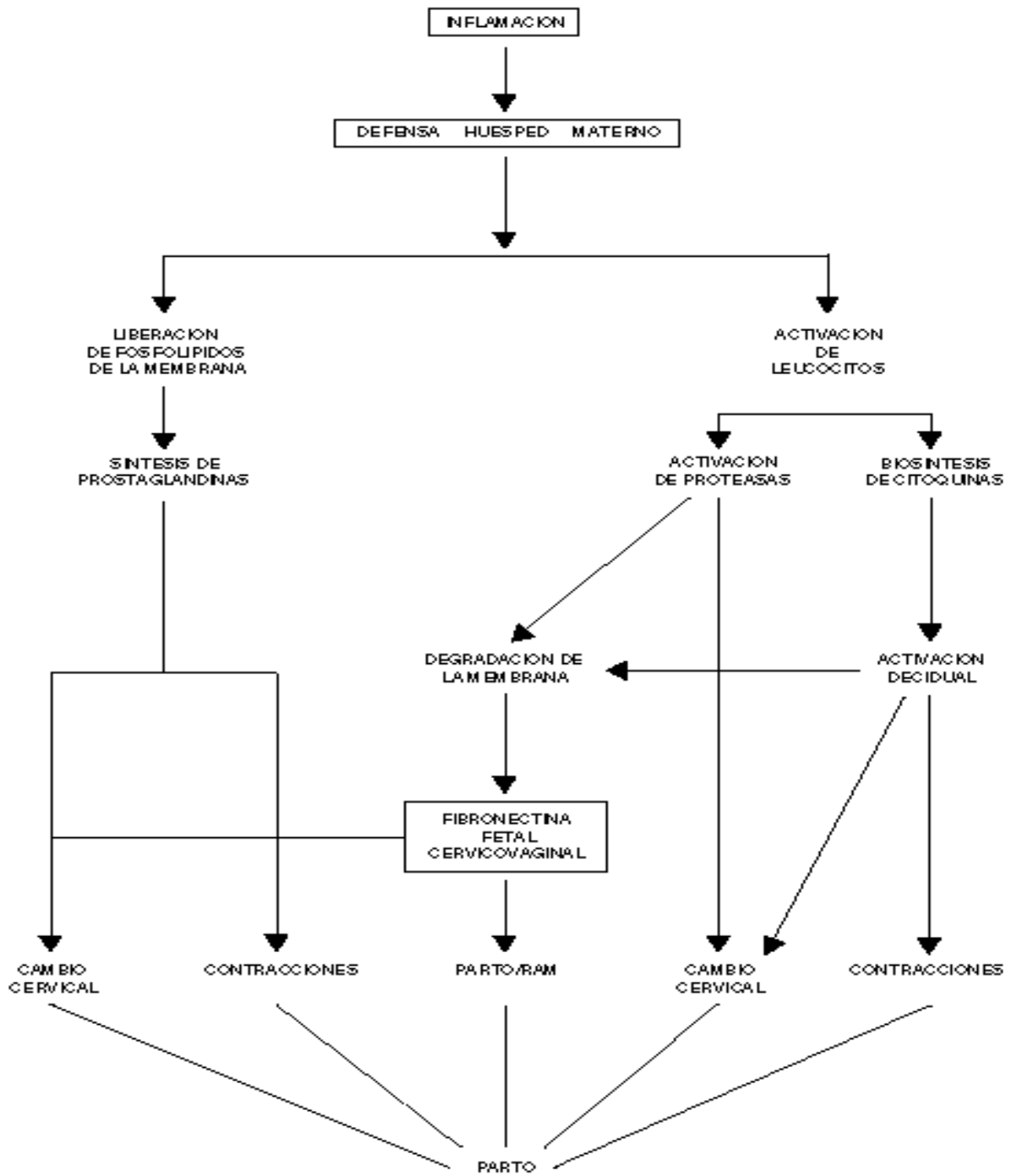


Figura 2: Mecanismo de la liberación de fibronectina fetal

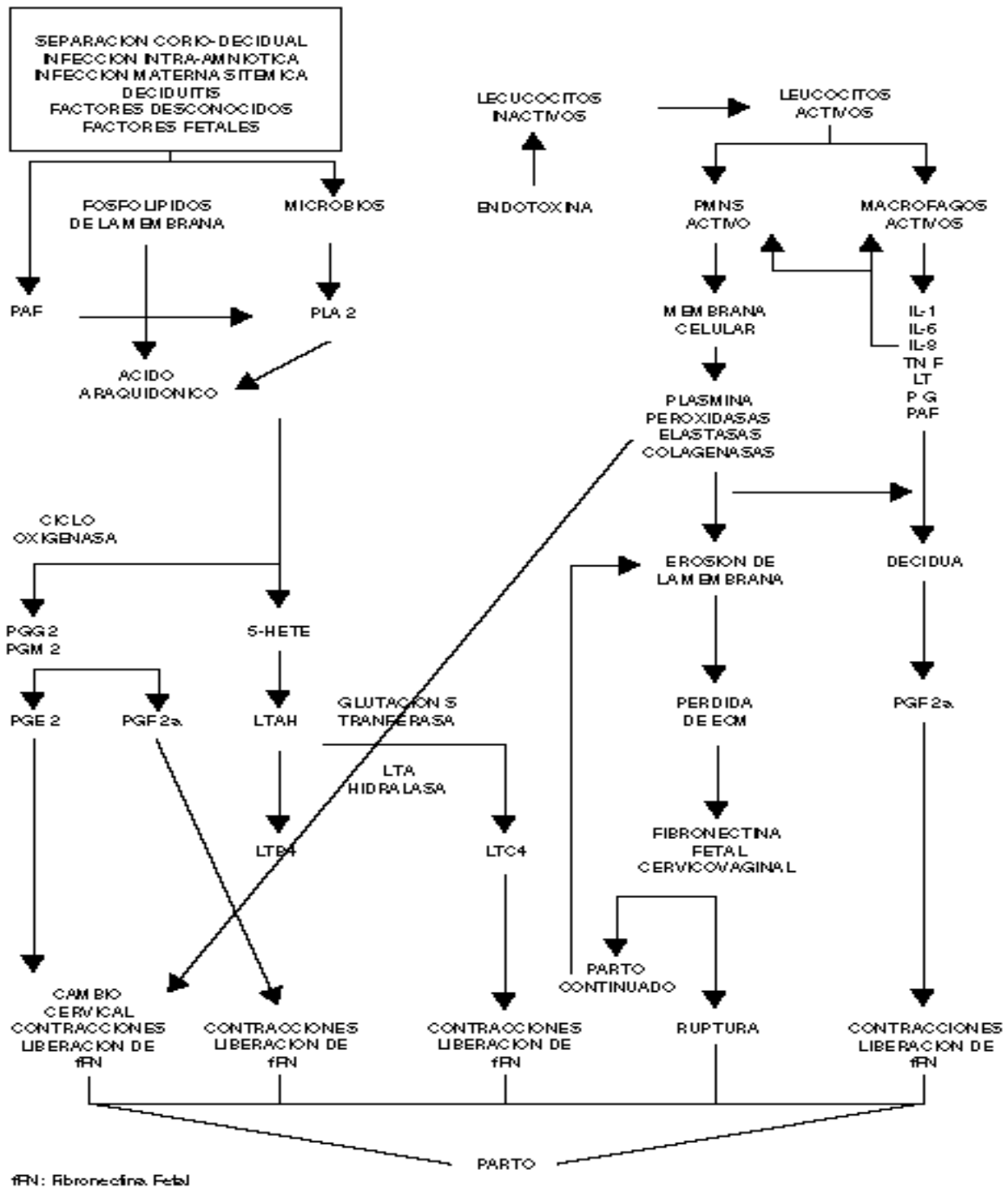


Figura 2: Camino bioquímico de la liberación de fibronectina fetal

2.3 UTILIDAD EN EMBARAZOS DE TÉRMINO

En las gestaciones a término es frecuente encontrar FF en secreciones vaginales, pero ¿que implicación tiene su presencia?, ¿por qué no en todas las pacientes está presente? ¿Podría la FF en gestaciones a término tener también alguna utilidad predictiva?

Existen diferentes teorías que tratan de explicar la presencia de la FF en secreciones cervicovaginales al término. Se ha sugerido que los cambios que ocurren en el tejido conectivo del cérvix ocurren sincrónicamente con los cambios en las membranas en el polo inferior. Estos cambios a nivel de las membranas hacen que la FF resbale hacia las secreciones cervicovaginales. Si esta teoría de la “maduración sincrónica” es correcta la presencia de la FF sería un predictor de maduración cervical⁽¹⁸⁾. Esta maduración sincrónica es básica para el resultado final del nacimiento vaginal, no solo la efectividad de las contracciones uterinas participan en este mecanismo, es necesaria la maduración cervical para un exitoso trabajo de parto. El inicio de las contracciones uterinas favorece la separación del corion y la decidua permitiendo el escurrimiento de la fibronectina a las secreciones vaginales. El incremento de la actividad colagenolítica al término de la gestación por la acción de las prostaglandinas puede favorecer la degradación de esta glicoproteína incrementando la cantidad de fibronectina fetal detectada en las secreciones vaginales.

Sennstrom ⁽¹⁹⁾ en base a que se ha reportado una cantidad creciente de fibronectina fetal en muestras cervicales durante la maduración cervical espontánea, indicando que la fibronectina fetal puede ser un índice objetivo del estado cervical. Realizo un estudio donde determino la presencia y cantidad de FF en secreciones cervico-vaginales antes y después de la maduración cervical con prostaglandinas, todas las pacientes fueron nulíparas, con malas condiciones cervicales con un índice cervical promedio de 2, a su ingreso el resultado de la FF en todos los casos fue bajo (0.05microgm/ml) En aquellas mujeres con inducción

exitosa se observó un incremento en la concentración de FF (2.41 microg/ml). En las pacientes con cérvix no favorable a pesar de PGs la media de la FF fue nuevamente 0.05 microg/ml. $P < 0.01$ por lo que determino que la maduración inducida por la PGE2 se correlacionará con los niveles de fibronectina fetal. Esto indica que la fibronectina fetal es una herramienta útil para la estimar la maduración y capacidad inductiva.

Si altas concentraciones de FF pueden predecir el parto pretérmino, la hipótesis que se planteó fue si bajas concentraciones de estas al término pudieran predecir los embarazos prolongados. Lockwood en 1993, ⁽²⁰⁾ fue el primero en publicar la utilidad de la FF en gestaciones de término, en su estudio incluyó mujeres con embarazos de 39 semanas, donde determino que concentraciones menores a 60 ng/ml predecían en el 96% aquellas mujeres que progresarían más allá de las 41 semanas. Se encontró un incremento de 35.5 veces en las concentraciones de FF en aquellas mujeres que tuvieron nacimiento antes de las 41 semanas, determinándose que el mejor punto de corte es 60 ng/ml, el RR con concentraciones menores fue de 10.4 (IC95% 1.5-72). El intervalo en semanas del nacimiento fue de 0.7 semanas vs 1.4 semanas (>60 vs <60 ng/ml). Las pacientes con valores >60 ng/ml presentaron el nacimiento a la semana un 80.8%, a los 10 días 92.3% y a los 14 días 96.2% contra un 36.7%, 57.1% y 73.5%.

Posteriormente Ahner⁽²¹⁾ en 1995 realizó un estudio encaminado a resolver si la FF al término pudiera predecir el tiempo de nacimiento, de las 100 pacientes que incluyó en su estudio, 41 tuvieron el nacimiento dentro de las primeras 48 horas, de las cuales la prueba resultó positiva en 30 pacientes. Del grupo que tuvo nacimiento después de 48 horas de la muestra, 56 de 59 pacientes tuvieron ausencia de FF. El análisis de regresión logística demostró que la fibronectina fetal en secreciones vaginales y cervicales es un predictor estadísticamente significativo para el tiempo del inicio del trabajo de parto al término y nacimiento. Teniendo una mayor sensibilidad y especificidad que el índice de Bishop (sensibilidad 81 vs 63 especificidad 91 vs 61). En un segundo estudio que incluyó

204 mujeres encontró que 53% de las mujeres con FF positiva tuvieron nacimiento en 48 horas, pero solo 11% con FF negativa lo presentaron. Las mujeres que presentaron nacimientos mas allá de 48 horas 47% tuvieron FF positiva pero el 89% de las pacientes que tuvieron FF negativa parieron después de 48 horas. Como predictor de nacimiento en 48 horas el índice de Bishop y la FF tuvieron la misma sensibilidad pero la especificidad fue superior para la FF. (22)

Rozenberg y cols encontraron que la predicción de parto vaginal de la FF mostro un valor predictivo positivo de 100% y un valor predictivo negativo de 11.4%. (23)

Diversos estudios han mostrado además el existo de la FF para predecir la inducción exitosa.(24,25) Ahner y cols. (26) mostraron que las mujeres con FF positiva tuvieron un intervalo de inducción-nacimiento significativamente menor ($p < 0.0001$). Además se evidencio que las pacientes con FF negativa y un índice de Bishop bajo tuvieron una mayor incidencia de inducción fallida y mayor intervalo de inducción-nacimiento.

OBJETIVO

Determinar si la presencia de fibronectina fetal en secreciones vaginales es un buen predictor del inicio de trabajo de parto en embarazos de 40 semanas o más. De ser así su intervalo de predicción en días. Y si la ausencia de esta cumplida la fecha probable de parto puede predecir las gestaciones que continuaran más allá de 41 semanas.

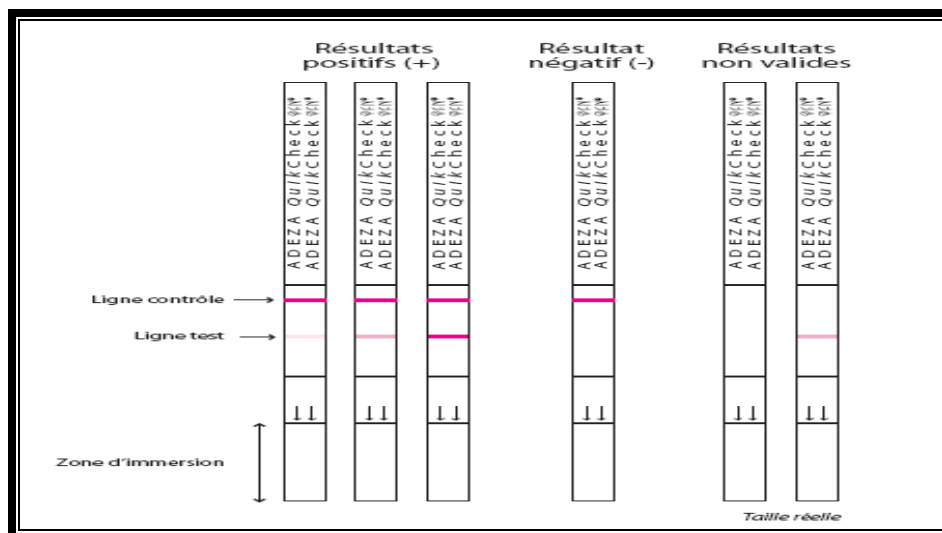
MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte, descriptivo, en el Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” del ISSSTE, en el lapso comprendido entre junio de 2007 y abril de 2008. Se incluyeron todas aquellas pacientes que acudían a consulta con embarazo de 40 semanas de gestación o más. La edad gestacional se determinó mediante la FUR y se corroboró con ultrasonido realizado antes de las 20 semanas de gestación, las pacientes que no llevaron su control prenatal en nuestra unidad y no contaban con USG antes de las 20 semanas la edad gestacional se determinó en base a parámetros clínicos y/o ultrasonido del tercer trimestre.

Se tomaron como criterios de exclusión más de 3 cm. de dilatación, ruptura prematura de membranas, contracciones uterinas regulares o aquellas con cesárea programada por indicación médica.

Mediante prueba cualitativa (QuikCheck fFN, Adeza) se determinó la presencia de la fibronectina fetal en secreciones vaginales, la muestra se obtuvo bajo especuloscopia con aplicador estéril de poliéster, fue tomada del fómex posterior durante 10 segundos para mayor absorción, removiendo el aplicador durante 10 a 15 segundos en tubo con 1 ml de buffer, posteriormente se colocó en el buffer la tira reactiva, constituida de una membrana con anticuerpos monoclonales anti-fibronectina fetal de ratón inmóviles, fibronectina humana y anticuerpos policlonales conjugados anti-fibronectina. Al colocar la tira en el buffer este activa a los anticuerpos policlonales anti-fibronectina suspendiéndolos en el buffer, si la FF está presente se une a estos anticuerpos ascendiendo a través de la membrana y uniéndose con los anticuerpos específicos para fibronectina fetal dando como resultado una línea visible, si no se encuentra presente, esta reacción no se lleva a cabo. La línea testigo resulta de la unión de los anticuerpos policlonales anti-fibronectina suspendidos que se unen a la fibronectina humana.

La positividad de la prueba se lleva a cabo a partir de los 50 ng/ml de FF, se considera positiva si las 2 líneas son visibles independientemente de la intensidad de la reacción.



Se realizó seguimiento de las pacientes hasta el nacimiento, si alcanzaban las 41 semanas de gestación se realizaban pruebas de bienestar fetal mediante prueba sin estrés y medición de índice de líquido amniótico, si existía evidencia de bienestar fetal se dejaba evolucionar el embarazo 3 días más y de no presentarse el trabajo de parto se realizaba inducción u operación cesárea a criterio del médico que estuviera a cargo. En ninguna paciente se permitió la prolongación del embarazo a las 42 SDG.

La población en estudio se dividió en 2 grupos de acuerdo al resultado de la prueba cualitativa de fibronectina fetal. Se estudió para cada grupo el porcentaje de pacientes que desencadenaron trabajo de parto, el intervalo en días de la toma de la muestra y el inicio de la fase activa del trabajo de parto; el número de pacientes que no desencadenaron trabajo de parto a los 7 días de la muestra; el intervalo en días de la toma de la muestra y la terminación del embarazo por cesárea o inducción; y el resultado de la prueba y la vía de nacimiento, en el caso de que fuera por parto se determinó si este fue por inducción o espontáneo.

Adicionalmente se evaluó el número de mujeres de cada grupo que alcanzo las 41 SDG o mas y sus resultados perinatales.

El análisis de los resultados se llevo a cabo con el programa estadístico SPSS 16, se determino sensibilidad, especificidad, valores predictivos, RR y el nivel de probabilidad mediante prueba t de student.

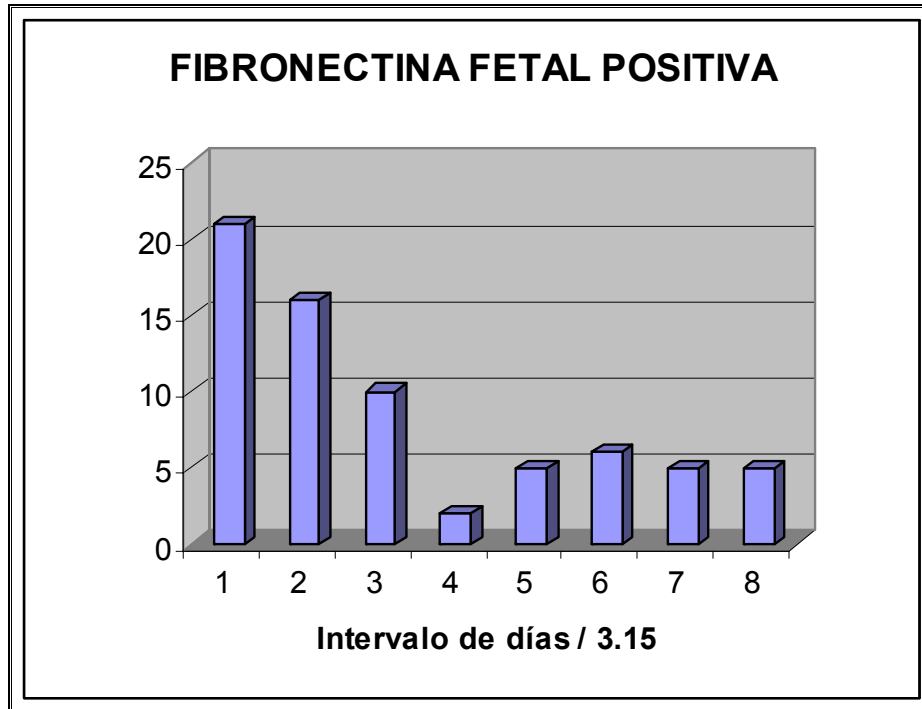
RESULTADOS

De 129 pacientes con 40 SDG o más se excluyeron 15 pacientes, 3 por no concluir el embarazo en la institución, 5 por presentar ruptura de membranas previo a la toma de la muestra, 4 por encontrarse con más de 3 cm. de dilatación y 3 por cesárea programada. De las 114 pacientes que cumplieron con los criterios establecidos, el 61.4% (n 70) resulto con FF positiva, grupo A, y el 38.5% (n 44) con FF negativa, grupo B. Las características maternas y obstétricas de las pacientes se presentan en la tabla 1.

	Fibronectina Positiva Grupo A	Fibronectina Negativa Grupo B
Edad	31.2	30.3
Paridad	2.1	2.3
Dilatación Cervical >1 cm	15/70	33/44
Borramiento >50%	19/70	30/44
Edad Gestacional Nacimiento	40.5 semanas	41.02 semanas
Peso al nacimiento	3325 gramos	3785 gramos

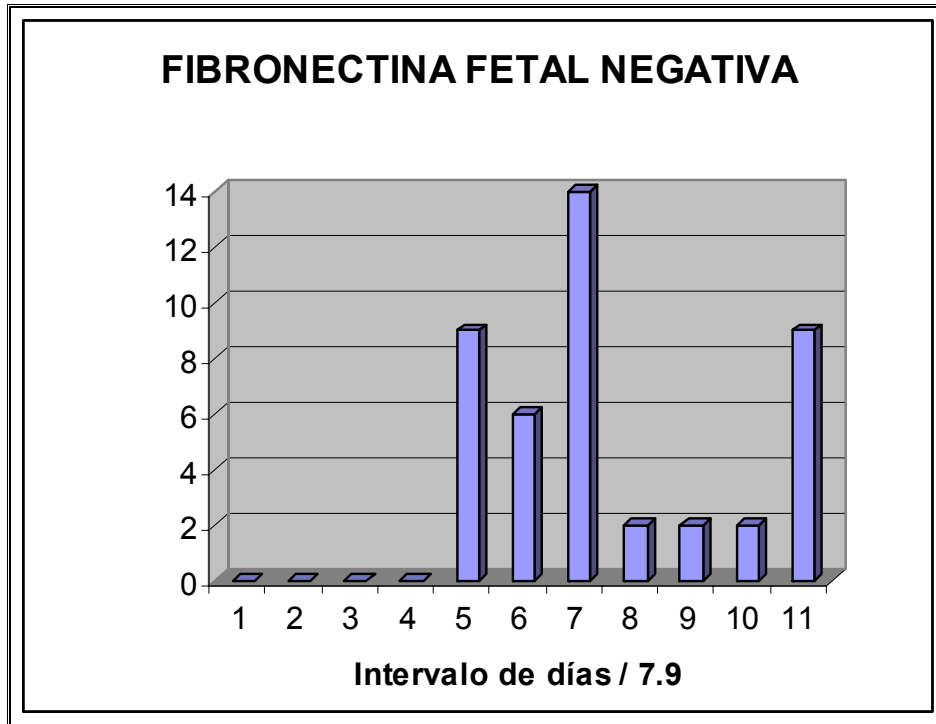
Tabla 1. Características maternas y obstétricas según resultado de muestra cualitativa de fibronectina fetal en secreciones vaginales.

En el grupo A el 100% (n 70) presento TP de forma espontánea, el 92% (n 64) a los 7 días o antes y el resto a los 8 días. El promedio en días fue de 3.1 días con un rango de 1 a 8 (Gráfica 1). El 88.5 % de los nacimientos fue por parto y solo 8 pacientes por cesárea (5 por dilatación estacionaria a los 8 cm y 3 por periodo expulsivo prolongado). Ninguna paciente llego a las 41.3 SDG o presento datos de deterioro fetal que ameritan inducción o cesárea.



Gráfica 1.

En el Grupo B solo el 38.66% (n 17) presento trabajo de parto espontáneo; únicamente el 13.6% (n6) durante los primeros 7 días. El promedio en días del intervalo de tiempo entre el resultado negativo y el inicio del trabajo de parto fue de 7.9 días (Gráfica 2). 27 pacientes (61.3%) no desencadenaron trabajo de parto llegadas las 41.3 semanas de gestación o presentaron algún dato de deterioro fetal por lo que se realizo inducción o cesárea. En cuanto a la vía del nacimiento 16 fue mediante parto (14 espontáneo y 2 inducido) y 28 pacientes por cesárea, 4 por periodo expulsivo prolongado, 10 por algún dato sugestivo de compromiso fetal, 6 por DCP (con 5 productos macrosómicos) y 8 por malas condiciones cervicales a las 41.3 semanas de gestación. El promedio en días del intervalo de tiempo entre el resultado negativo de la prueba y la cesárea o inducción fue de 7.9 días. Ninguna paciente de este grupo inicio trabajo de parto en forma espontánea durante los primeros 4 días de tomada la muestra.



Gráfica 2.

De las 114 pacientes 46 llegaron a las 41 semanas de gestación o más, de estas el 71.7% pertenecían al grupo B. **De los 114 recién nacidos, 26 fueron ingresados a la UCIN siendo las causas: sospecha de síndrome de aspiración de meconio, vigilancia por macrosomía y síndrome de postmadurez estadio I, de los cuales 22 fueron del grupo de 41 SDG o más.**

La ausencia de la fibronectina fetal en secreciones vaginales a las 40 semanas de gestación como predictor de aquellas gestaciones que llegaran a las 41 semanas o mas presento una sensibilidad del 70%, con una especificidad del 84%, con un valor predictivo positivo de 75% y un valor predictivo negativo de 80.7%. RR 10 (IC 95% 5.7-14.3) $p < 0.005$.

DISCUSIÓN

El embarazo prolongado conlleva un importante número de complicaciones, entre las complicaciones maternas existe un riesgo mayor de hemorragia, laceraciones perineales con sus consecuencias a corto y largo plazo, además de la influencia en el estado de ánimo por la ansiedad y preocupación ocasionados por la incertidumbre del tiempo del nacimiento y el estado del feto, que es muchas veces subestimado.

La morbilidad y mortalidad perinatal se elevan mientras más se aleja el nacimiento de la fecha esperada de parto, sugiriendo la mayor parte de la evidencia que el riesgo se incrementa de forma dramática desde las 41 semanas de gestación.

Por todo esto una prueba que nos ayude a predecir que pacientes no alcanzaran las 41 semanas de gestación o más sería de invaluable importancia. Existen varios métodos utilizados para este fin, sin embargo a la fecha ninguno ha logrado tener una aceptación generalizada en el ámbito de la obstetricia, probablemente el más utilizado hasta la fecha sea el índice de Bishop, este índice tiene el inconveniente de ser un método poco preciso por ser una evaluación subjetiva que puede no concordar, de forma variable, con diferentes interobservadores. Rozenberg y cols (1) demostraron que el índice de Bishop y la medición de la longitud cervical mediante ultrasonido transvaginal son buenos métodos predictores de nacimiento a término con una especificidad de 76.3% y 71.1% y una sensibilidad de 45.2% y 56.5%. La evaluación de la longitud cervical mediante ultrasonido requiere de personal ampliamente entrenado en dicha valoración.

La mayor difusión del uso de la fibronectina fetal como predictor de inicio de trabajo de parto ha sido en embarazos pretérmino, sin embargo se ha demostrado en varios estudios y desde hace ya más de una década que la fibronectina fetal es una forma rápida, objetiva y sencilla de realizar en el consultorio como predictor de nacimiento a término(5,6,10).

En 1994 Lockwood⁽⁹⁾ describió que concentraciones mayores a 60 ng/ml de fibronectina fetal en secreciones vaginales al termino de la gestación podían detectar en un 90% a las mujeres que presentarían nacimiento en los siguientes 7 días; este estudio corrobora esto al encontrar que el 92% de las pacientes presentaron trabajo de parto espontaneo si la FF se encontró positiva y que el 100% lo presentaron a los 8 días. Ahner reporta que las pacientes que tuvieron FF positiva 30 de 35 tuvieron nacimiento espontaneo en las primeras 48 horas, con una sensibilidad del 91% y especificidad del 81%, en otro estudio de este mismo autor evidencio que cuando el resultado de la FF fue positivo el intervalo de tiempo entre la muestra y el nacimiento fue de 1.8 días en comparación con 3.8 días para la fibronectina negativa, en el presente estudio se corrobora la diferencia en los intervalos de tiempo encontrando sin embargo un intervalo mayor a lo reportado en su estudio, 3.1 días contra 7.1 días, pero similar a lo reportado por Lockwood, 0.7 semanas vs 1.4 semanas. Rozenberg encontró una relación del 100% para nacimiento vaginal en las pacientes que en su estudio presentaron FF positiva, nosotros encontramos de igual manera un buen número de pacientes con nacimiento vaginal al estar presente la FF en secreciones vaginales (88.4%). El cuanto a los resultados de las pacientes que presentaron FF positiva un buen numero culmino con trabajo de parto espontaneo, 6 de 16, sin embargo dentro de las primeras 96 horas de la muestra el 100% de las pacientes no presentaron trabajo de parto espontaneo. De las gestaciones que alcanzaron las 41 semanas 12 de 17 tenía ausencia de FF en secreciones vaginales, presentando una sensibilidad del 70% y especificidad del 84%.

Diversas publicaciones consideran embarazo posttermino aquel que sobrepasa las 41 semanas, como el Instituto Nacional de Perinatología en nuestro país (10); coincidiendo nosotros con dicha postura. A nivel mundial el manejo del embarazo posttermino y/o en vías de prolongación puede ser expectante o llevarse a cabo la inducción; desafortunadamente el 80% de las mujeres a las 41 semanas de gestación presentan un cérvix no favorable para la inducción y al llegar a las 42 semanas las condiciones cervicales son casi idénticas, incrementándose de forma significativa el índice de cesáreas. En nuestro país en un gran número de

instituciones tanto públicas como privadas se decide la interrupción del embarazo a las 41 semanas e incluso antes de esta edad gestacional por el riesgo incrementado de complicaciones maternas y fetales ya mencionadas, incrementando de esta manera el número de cesáreas a causa de embarazo en vías de prolongación. Por lo que la fibronectina fetal podría disminuir la incidencia de cesáreas al identificar a las pacientes candidatas a manejo conservador. En base a los resultados del presente estudio y la literatura revisada es necesaria la búsqueda de la presencia de FF en secreciones vaginales a todas las mujeres a partir de las 40 semanas de gestación, bien documentadas, para determinar si son candidatas a un manejo expectante ya que más del 90% de las pacientes con FF positiva presentara trabajo de parto de forma espontanea en los siguientes 7 días. De encontrarse un resultado negativo será recomendable un seguimiento más estrecho ya que más del 80% de las pacientes no presentaran trabajo de parto espontáneo en 7 días, progresando mas allá de las 41 semanas incrementándose el riesgo de complicaciones tanto maternas como fetales.

CONCLUSIONES

La presencia de la fibronectina fetal en secreciones vaginales es un buen predictor de inicio de trabajo de parto y nacimiento vaginal en embarazos de 41 semanas o más.

La ausencia de fibronectina fetal en secreciones vaginales tiene un alto índice de detección de aquellas mujeres que progresaran a las 41 semanas de gestación o más pudiendo predecir el embarazo prolongado y prevenir las complicaciones perinatales que se incrementan significativamente a partir de las 41 semanas.

BIBLIOGRAFÍA

1. NORWITZ, ERROL R. MD, PhD **Prolonged Pregnancy: When Should We Intervene?**. Clinical Obst Gynecol. Volume 50 (2), June 2007, pp 547-557
2. The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. **A Clinical Trial of Induction of Labor Versus Expectant Management in Postterm Pregnancy**. Am J Obstet Gynecol. Voume 170 (3), March 1994, pp 716-723
3. Sennstrom, María B. MD; Granstrom, Lena M. MD **Cervical fetal fibronectina correlates to prostaglandin E₂ –induced cervical ripening and can be identified in cervical tissue**. Am J Obstet Gynecol. Volume 178 (3), March 1998, pp 540-545
4. Caughey, Aaron B. MD, MPP, MPH, PhD; Stotland, Naomi E. MD; **Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term**. Am J Obstet Gynecol. Volume 196(2), February 2007, p 155e1-155e6
5. Rozenberg, Patrick MD; Goffinet, Francois MD; Hessabi. **Comparison of the Bishop score, ultrasonographically measured cervical length, and fetal fibronectina assay in predicting time until delivery and type at term**. Am J Obstet Gynecol. Volume 182 (1, Part 1), January 2000, pp 108-113
6. Blanch, Geraldine MRCOG; Olah, Karl S.J. FRCS MRCOG; Walkinshaw, Steve MRCOG. **The presence of fetal fibronectin in the cervicovaginal secretions of women at term—Its role in the assessment of women before labor induction and in the investigation of the physiologic mechanism of labor**. Am J Obstet Gynecol. Volume 174(1), January 1996, pp 262-266
7. Lockwood, Charles J.; Moscarelli, Richard D.; **Low Concentrations of Vaginal Fetal Fibronectin as a Predictor of Deliveries Ocurring After 41 Weeks**, Am J Obstet and Gynecol. Volume 171 (1), July 1994, pp 1-4

8. Ahner, Regine; Kiss, Herbert; **Obstetrics: Fetal Fibronectin as a Marker to Predict the Onset of Term Labor and Deliver. Am J Obstet and Gynecol.**, Volume 172 (1), January 1995, pp 134-7.
9. Ahner, Regine MD; Kub-Csizi, Petra MD; Heinzl. **The fast-reacting fetal fibronectina test: A screening method for better prediction of the time of delivery.** Am J Obstet Gynecol. Volume 177 (6), December 1997, pp 1478-1482
10. Dr. Samuel Karchmer K, Dr. Carlos Fernández Del Castillo S. **Obstetricia y Medicina Perinatal, Temas Selectos.** COMEGO, México 2006, pp 157