

EVALUACIÓN DE LA LONGITUD ENDOCERVICAL COMO PREDICTOR DE PARTO PRETÉRMINO

Dr. Santiago Vela Ch. *
Dra. Claudia P. Ulloa R. *
Dra. Aida I. Arias S. *
Dra. Lorena Mora D. **
Dr. Andrés Calle M. ***

RESUMEN

El parto pretérmino constituye una patología en obstetricia, y su manejo es fundamental en el pronóstico de la gestación, por cuanto es importante la conducta médica a realizarse, debido a la importancia que cobra la edad gestacional y la supervivencia del producto. Con estos antecedentes planteamos la presente investigación, con el objetivo de valorar la utilidad de la cervicometría por ultrasonido transvaginal, como predictor de parto pretérmino. El presente estudio de muestra incidental, se realizó estudiando 100 pacientes con diagnóstico de actividad uterina prematura, con edades gestacionales entre 28 y 36 semanas 6 días, y que se encontraron hospitalizadas en la Sala de Partos del Hospital Carlos Andrade Marín. Posterior al cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, la paciente fue sometida a una valoración por ultrasonido transvaginal del cérvix con Ecógrafo Medison Sonoace 677, con sonda vaginal de 7.5 MHz, estimándose la longitud endocervical. Los resultados no se tomaron en cuenta para el manejo clínico y obstétrico de las pacientes. Complementariamente, se practicó valoración endocervical a un grupo control de 50 pacientes en el mismo rango de edad gestacional y sin actividad uterina prematura. Posterior al examen endocervical ecográfico, la paciente siguió la conducta médica obstétrica recomendada en el Servicio. Con la finalidad de valorar la importancia del examen ecográfico, se conoció la terminación o no de la gestación. Se recolectaron los datos en un instrumento diseñado para tal fin que contenía las variables ya mencionadas y se les aplicó a los datos inicialmente un análisis bivariado con pruebas de Chi-cuadrado, t de Student con software EPI info. v06, y posteriormente se les practicó un análisis multivariado. El análisis de los resultados demostró como dato más importante, que con un punto de corte para longitud cervical menor a 36 mm, la probabilidad de PP tiene una sensibilidad del 0.76 (95% IC: 0.66-0.84) y una especificidad de 1.0 (95% IC: 0.92-1.0), VPP fue de 1 (95% IC: 0.95-1.0), VPN de 0.67 (95% IC: 0.55-0.78). La conclusión más importante es que pacientes con actividad uterina pretérmino y cervicometría mayor o igual a 36 mm, tienen una baja probabilidad de presentar PP. Esta selección de pacientes evita esquemas tocolíticos innecesarios que implican riesgos potenciales y altos costos de atención intra hospitalaria. Contrariamente la identificación de pacientes con cérvix corto indica un manejo médico agresivo. Se especula que en el estudio de toda paciente con actividad uterina pretérmino debe incluirse una cervicometría; su resultado es un factor predictivo de PPy orienta acerca de la justificación de manejo médico.

PALABRAS CLAVES: Parto pretérmino, US transvaginal, Longitud endocervical, Cervicometría.

SUMMARY

The preterm delivery is a pathology in obstetrics and its handling is a fundamental in the prognosis during pregnancy. Therefore, the medical conduct to be taken should be considered, due to the importance of the gestational age and the product survival. Taking these into account our purpose was to value the cervical length measured by transvaginal ultrasonography as predictive value to preterm delivery. This study is based on an incidental sample of 100 patients with signs of premature labor between 28 and 36 weeks 6 days of gestation. These patients were hospitalized in the Carlos Andrade Marín Hospital and Fundación Santa Fe de Bogotá. After the application of both inclusion and exclusion criteria, each patient cervical length went through with Medison Sonoace 677 machine with endovaginal transducer 7.5 MHz. The results were not taken into account for the medical and obstetric treatment of the patients. In addition was to value cervical length in 50 patients in the same range without preterm labor as control group. Additionally, after the exam the patient followed the treatment recommended during the service. Finally with the purpose of evaluating the importance of the exam, to compare with gestational age at delivery. For the purpose of this investigation the data was collected with the appropriate statistical tool, taking into account the mentioned variables. The initial data was analyzed under chi2 and t student proves. The most important result showed that cervical length < 36 mm the probability of preterm delivery was 0.76 (95% CI: 0.66-0.84) sensitivity, 1 (95% CI: 0.92-1) specificity, 1 (95% CI: 0.95-1) positive predictive value and 0.67 (95% CI: 0.55-0.78) negative predictive value. The most important conclusion is that patients with premature labor and cervical length \geq 36 mm have a low probability of preterm delivery. This patient selection avoids unnecessary tocolysis scheme that imply potential risks and high costs for hospital attention. On the other hand the identification of patients with a short cervix indicate an aggressive treatment. We speculate that the study of any patient with preterm labor must include a cervical length, the results is a predictive value to preterm delivery and gives orientation about justification for medical conduct.

KEYWORDS: Preterm delivery, Transvaginal sonography, Fundal length, Cervical length.

1 Imagenólogo
2 Patología y Laboratorio
3 Ginecólogo Obstetra – Master en Bioestadística e Investigación Médica

INTRODUCCIÓN

Entre los mayores desafíos de la Obstetricia está el manejo del Parto Pretérmino (PP), debido a la alta morbilidad y mortalidad neonatal que conlleva. Día a día se realizan nuevos protocolos de investigación en el diagnóstico precoz, en búsqueda de etiologías y formas de manejo adecuado de la amenaza de parto pretérmino (APP).

La tasa de falsos positivos en el diagnóstico APP es alta y el sobre tratamiento de pacientes con signos semejantes de contracciones prematuras es una consecuencia bien reconocida, resultando en hospitalizaciones innecesarias y pérdida de tiempo y en medicaciones, que no dejan de estar libres de riesgos propios. Se ha sugerido que 8 de 10 pacientes que son admitidos en hospitalización con diagnóstico de sospecha de APP, probablemente no requieren tratamiento o estancia hospitalaria.

El uso del ultrasonido ha sido herramienta imprescindible en el seguimiento de la paciente embarazada y la aparición del ultrasonido intravaginal nos ha aportado datos que con la ecografía convencional abdominal no eran evidentes. Es así como el ultrasonido intravaginal en la actualidad se utiliza como método diagnóstico predictor de APP y de incompetencia cervical, por medio de la medida de la longitud del cérvix.

Aunque el examen digital del cérvix es parte del cuidado rutinario de las pacientes con APP y membranas intactas, tiene sus limitaciones y riesgos potenciales. Adicionalmente no provee información acerca de la severidad de la embudización (acuñamiento y/o tunelización) del cérvix, una característica importante como posible predictor para el PP.

La valoración digital además favorece la infección, que es un factor de riesgo del APP. Se ha calculado que el examen digital subestima la longitud cervical en un promedio de 13.6 mm. A diferencia de la valoración digital cervical, la medida sonográfica de la longitud cervical, genera una imagen que puede ser revisada y estandarizada, evitando así la subjetividad inherente del examen digital. La razón principal para la valoración ultrasonográfica cervical es la imposibilidad de evaluar la longitud por encima del labio anterior o por encima de la base de la vejiga, como también para valorar la forma del OCI. Además y muy importante es que la valoración digital cervical evalúe solamente la superficie vaginal del cérvix.

En el medio latinoamericano y en nuestro país la valoración de la longitud cervical (Cervicometría) por ultrasonido no ha sido realizada en pacientes con trabajo de parto pretérmino y este es un buen momento para por medio del presente estudio determinar los valores de cervicometría y de esta manera un aporte importante en el tratamiento oportuno y adecuado del APP.

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS

El ultrasonido aplicado a la Obstetricia y Ginecología tiene su inicio en las ideas del doctor Ian Donald, un ginecólogo de la Universidad de Glasgow quien conocía la técnica desde la época de su Servicio en la División Médica de la Royal Air Force en los años 1.952 a 1.954, junto con otros médicos (Drs. Mayneord y Turner) intentaron estudiar los tumores cerebrales con un equipo muy primitivo sin éxito, se vislumbró la posibilidad que este fenómeno físico, podría ayudar de manera muy notoria a solucionar los problemas de estudio de múltiples enfermedades.¹

La introducción a mediados de la década de los años ochenta del ultrasonido transvaginal marca una pauta muy importante

en el diagnóstico y tratamiento de nuestras pacientes con diversos problemas reproductivos.

Su gran resolución, su fácil uso y el hecho de ser una técnica no invasiva permite al ginecólogo tener una herramienta muy eficaz para el manejo de sus pacientes.²

Es indudable que la especificidad ha cambiado positivamente, gracias a los aportes del ultrasonido. Pero también hay que tener en cuenta, que como sucede con todas las tecnologías, el criterio médico no lo aportan los aparatos sino el sentido clínico y de diagnóstico del médico, es decir, debe existir un profesional calificado que haga la valoración y la interpretación de lo que se observa.³

Este documento trata de hacer una breve revisión de los principios, la técnica y las más frecuentes indicaciones del ultrasonido transvaginal y los conceptos que hoy se manejan con respecto a parto pretérmino y trabajo de parto pretérmino, su diagnóstico y su manejo.

Para la ecografía transvaginal, la vejiga debe estar vacía para dirigir los órganos pélvicos hacia la zona focal del transductor. La vejiga vacía también proporciona confort a la paciente durante la exploración. El transductor se prepara con un gel ultrasónico y después se cubre con una vaina protectora de caucho, generalmente un condón. Y soluciones desinfectantes que varían de acuerdo a cada institución a fin de disminuir el potencial riesgo de contaminación por secreciones corporales, sin embargo estas medidas no son absolutas.⁴ Se deben eliminar las burbujas aéreas para evitar artefactos. Se aplica entonces un lubricante externo a la cobertura protectora exterior.

Una vez el transductor se encuentra dentro del canal vaginal, con la paciente en posición supina, las rodillas ligeramente flexionadas y las caderas algo elevadas con una almohada. Las caderas elevadas permiten el libre movimiento del transductor al operador. Una posición *Trendelenburg* ligeramente invertida puede ser útil para descender los órganos pélvicos. Es importante evitar colocar a al paciente en posición de *Trendelenburg*, pues se pueden pasar por alto pequeñas cantidades de líquido pélvico.⁵⁻⁷

Con una suave rotación y angulación del transductor, se pueden obtener tanto imágenes sagitales como coronales, una ligera angulación anterior del transductor pondrá el fondo de un útero en ante versión a la vista. Para visualizar el cérvix, se debe tirar del transductor ligeramente hacia fuera, lejos del OCE. Puede ser necesaria una angulación externa para visualizar todos los anexos y el fondo de saco. Puede ser útil la palpación abdominal para llevar las estructuras anexiales más cerca del transductor.⁵⁻⁸

La orientación de la imagen puede ser confusa inicialmente, puesto que las imágenes sagitales aparecen a 90° (Figura 2) en dirección contraria a las agujas del reloj de su orientación actual, mientras que los cortes coronales correctamente en la orientación derecha- izquierda.⁹⁻¹³

Las estructuras pélvicas (útero, ovarios, cérvix y trompas) se encuentran a pocos centímetros de distancia de la punta de este, esta corta distancia asociada al uso de transductores de alta frecuencia entre 5 y 7.5 MHz, permiten una mejor resolución en comparación con la lograda por medio de transductores transabdominales que poseen una frecuencias entre 3 y 5 MHz y que tienen una menor resolución.¹¹⁻¹³

El Ultrasonido transvaginal es ideal en la evaluación de:

- La mujer obesa
- La mujer con útero en RVF

- La mujer con examen clínico difícil
- Exploración de pacientes que son incapaces de llenar la vejiga
- Mejor distinción entre masas anexiales y asas intestinales
- Mejor detalle de las características internas de una masa pélvica
- Evaluación del endometrio en mujeres en edad climatérica.^{14,16}

Como indicaciones de ecografía transvaginal se pueden mencionar las siguientes:

- Hallazgos abdominales inciertos
- Mejor caracterización de una lesión
- Sospecha de enfermedades endometriales
- Valoración de un útero en retroversión o en retroflexión
- Y, los cambios cervicales que se producen en las mujeres gestantes.^{5,9,11,12,14}

El ultrasonido transvaginal es muy bueno en la definición de imágenes pequeñas en la pelvis como los folículos ováricos y los pequeños miomas, además que valora muy acertadamente el fondo de saco posterior. Sin embargo, debido a las frecuencias más altas, el campo de visión es limitado, y este es el principal inconveniente de esta técnica. Las masas grandes pueden rellenar o extenderse fuera del campo de visión, haciendo difícil la orientación y los ovarios o masas situadas, superior o lateralmente pueden no ser visualizados.¹⁵

El Ultrasonido Transvaginal es un método diagnóstico que cada día se utiliza más en la evaluación de la paciente obstétrica y de la paciente ginecológica. Una vez que el transductor se encuentra intravaginal la estructura más fácilmente reconocible es el útero, el mismo que se halla situado en la pelvis verdadera entre la vejiga urinaria anteriormente y el colon rectosigmoide posteriormente. La posición uterina es variable y cambia con distintos grados de distensión vesical o rectal. El útero normalmente está en ante versión y ante flexión pero puede aparecer recto o en retroversión. El tamaño y la forma del útero normal varía a lo largo de la vida y está relacionado con el estado hormonal y la paridad.^{1,5}

El cérvix puede ser visualizado con mejor resolución por la vía transvaginal permitiendo su medición exacta e identificando claramente patologías como los quistes de Naboth y la permeabilidad de los orificios cervicales interno y externo.

El examen se realiza con la paciente en posición ginecológica. Algunos autores se han dedicado a realizar estudios comparando los diferentes tipos de protectores de sondas transvaginales en lo que tiene que ser con su aceptación por parte del paciente y del examinador además de su acertada protección contra cualquier tipo de contaminación y que no interfiera con la imagen obtenida y han encontrado que el mejor protector del transductor es el condón.⁴ La imagen en la pantalla puede ser manipulada de acuerdo al gusto del examinador, es decir, que puede identificarse la punta del transductor en la parte superior de la pantalla o por el contrario puede identificarse la punta del transductor en la parte inferior; lo que será siempre comunes son las relaciones de los órganos pélvicos, la vejiga anterior al útero y los ovarios en estrecha relación con los vasos ilíacos.^{5,7,11}

Ultrasonido Transvaginal y Parto Pretérmino

La principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal es el parto pretérmino.¹⁶ En nuestro medio la incidencia llega al

13%. Tradicionalmente el método para predecir parto pretérmino o riesgo de parto pretérmino se ha usado como primera medida la historia clínica, resaltando los antecedentes de nacimientos pretérmino previos al embarazo actual. Este antecedente ha sido estudiado por varios autores y la conclusión es que solo un 15% de las madres con este antecedente presentan parto pretérmino en el siguiente embarazo.^{16,17} Otra herramienta tradicional en el estudio y seguimiento de estas pacientes en el tacto vaginal sistemático durante el control prenatal, con resultados no claros y que poco predicen el parto pretérmino.¹⁶⁻²²

Teniendo estos porcentajes de predicción tan bajos y sin otras alternativas diagnósticas y de seguimiento, comienzan a aparecer técnicas nuevas de laboratorio y de ultrasonido que llenan ese espacio vacío que hasta hace unos años existía en el manejo de la patología perinatal que más morbimortalidad causa.^{20,21,23}

LONGITUD CERVICAL NORMAL

El diagnóstico y la predicción aguda del parto pretérmino continúan siendo en la actualidad frustrantes para el clínico debido que no existen datos exactos sobre la longitud endocervical durante el embarazo.^{3,4}

Varios autores han tratado de establecer un estándar de la longitud endocervical durante el embarazo. Muchos de estos se han centrado en el estudio de la longitud endocervical y la amenaza de parto pretérmino, se han establecido las siguientes medidas:

- 18 y 22 semanas de gestación en 3694 pacientes, la longitud del canal endocervical fue de: 4.07 cm \pm 7.6 mm.¹³

Medida del Canal cervical por Ultrasonido Transvaginal

La confirmación temprana de los cambios cervicales y la aplicación de un tratamiento apropiado puede ayudar a prevenir el Parto Pretérmino. Para la evaluación de las condiciones del canal cervical, se utiliza el examen digital, aplicando el puntaje de Bishop. Pero cuando la dilatación no es posible de identificar por examen digital, las medidas del canal cervical por ultrasonido ofrece la posibilidad de confirmar el acortamiento del canal, antes de ser identificado por el examen digital.

El ultrasonido transabdominal se ha utilizado recientemente para determinar la herniación del amnios o en pacientes que tengan incompetencia cervical. Sin embargo este examen requiere de una vejiga completamente llena, lo que causa gran molestia y el útero se ve parcialmente deformado por la localización y presentación de la cabeza fetal, dificultando la técnica y algunas veces el examen es imposible de realizar. Por lo tanto el ultrasonido transvaginal resuelve estos problemas de la observación transabdominal y las estructuras se observan con mayor detalle.^{23,24} Es por eso que el ultrasonido transvaginal es mucho más confiable que el examen digital en la estimación del tamaño cervical en los pacientes con amenaza de parto pretérmino con membranas integrales.^{19,23}

Las pacientes con APP, presentan acortamiento de la longitud cervical en casi todos los casos, y a medida que aumenta la gestación el acortamiento cervical tiende a incrementarse. Se ha demostrado que una longitud menor de 20 mm está presente en el 100% de las pacientes con APP, a pesar de la tocólisis, encontrándose una fuerte relación entre la reducción del canal endocervical y esta patología obstétrica.^{16-20,25-28}

El ultrasonido transvaginal, tiene un gran potencial ya que es un método preciso, rápido, objetivo y repetible de la medida del ca-

nal endocervical.^{17,28,29} Varios estudios han determinado que la medida del canal cervical durante el embarazo va disminuyendo progresivamente a partir de la semana 20; sin embargo, este acortamiento todavía no está dilucidado, y al parecer es una regresión fisiológica.¹⁶

Un acortamiento significativo del canal endocervical, puede ocurrir antes de demostrar la dilatación del cérvix, por palpación digital o por espéculoscofia.^{16,30} Se ha encontrado que no se produce borramiento cuando el canal endocervical es igual o menor a 2 cm.²⁵ Por ello, si se observa un acortamiento progresivo del canal endocervical es de gran valor para utilizarlo como predictor temprano de parto pretérmino.²¹ Así, se ha demostrado que la APP, es más frecuente en mujeres con acortamiento del canal endocervical, numerosos investigadores han tratado de desarrollar varios sistemas para modificar el riesgo de APP, pero sus resultados son muy variables. Pero muchos estudios han demostrado que la disminución de la longitud del canal endocervical se asocia con un incremento en el riesgo de APP.²⁰

Por estos antecedentes, la evaluación del cérvix juega un papel importante en el manejo del embarazo y del riesgo de parto pretérmino, siendo el método más objetivo para la evaluación del canal cervical.^{26-38, 31,32}

Justificación

El uso del ultrasonido transvaginal para realizar cervicometría a las pacientes obstétricas que se encuentran hospitalizadas con el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino, podría ser un método de gran utilidad como predictor de parto pretérmino, al igual que su pronóstico en la conservación y/o terminación de la gestación.

HIPÓTESIS

La presencia de embudización de orificio cervical interno, visualizada por ultrasonido transvaginal sería un buen predictor de parto prematuro.

OBJETIVOS

- Valorar la utilidad de la cervicometría por ultrasonido transvaginal como predictor de parto pretérmino.
- Establecer la relación entre la presencia de parto pretérmino y el acortamiento de la longitud del cuello uterino en pacientes gestantes con trabajo de parto prematuro
- Valorar si la presencia de embudización del orificio cervical interno diagnosticado por ultrasonido transvaginal es factor predictivo de parto prematuro.
- Verificar si el uso de la cervicometría por ultrasonido transvaginal más la embudización del orificio cervical interno incrementa el índice diagnóstico como factor predictivo de parto prematuro.
- Ofrecer una nueva alternativa de detección temprana de la amenaza de parto pretérmino y tratamiento oportuno, para el bienestar materno fetal.

DISEÑO METODOLOGICO

Diseño: es un estudio transversal, casos y controles y que se llevó a efecto en el Departamento de Radiología de los Hospitales Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito, y en la Fundación Santa Fé de Bogota.

Sujetos de estudio:

Grupo de casos: 100 pacientes con diagnóstico de amenaza de parto prematuro

Grupo control: 50 pacientes con embarazo de curso normal.

Criterios de Inclusión y exclusión:

- Gestación única
- Edad gestacional entre 28 y 36 semanas 6 días
- Dilatación cervical menor de 3 cm por examen digital y
- Membranas amnióticas intactas, con dilatación menor a 3 cm
- Sin antecedentes de cerclaje cervical
- Sin patologías que producen sangrado de la segunda mitad del embarazo

Método: Toda paciente que ingresó al estudio, fue sometida a un protocolo de trabajo, el mismo que siguió igual metodología de aplicación. Inicialmente se llenó una encuesta (hoja de recolección de datos), la misma que se basó en la medida de los indicadores establecidos en el análisis de variables.

La valoración cervical se practicó con la paciente en decúbito supino utilizando un equipo Medison Sonoace 677 con sonda transvaginal de 7.5 MHz. Se evaluó por medio de un corte sagital la longitud del canal cervical medida desde el OCI al externo, y las características del OCI buscando primordialmente la presencia de embudización.

Análisis Estadístico: los indicadores obtenidos se ingresaron a una Hoja Electrónica, para luego ser exportados al paquete estadístico Epi Info v60B. Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de los dos grupos. Posteriormente las variables cualitativas serán analizadas mediante la prueba diferencia de proporciones y/o Chi2; las variables cuantitativas, se analizaron mediante la t de Student. En todos los casos se aceptó un error alfa igual o menor a 0.05, para ser considerado significativo estadísticamente. Adicionalmente en las variables independientes se realizó un cálculo de riesgo relativo y de los valores predictivos positivos y negativos.

Procedimientos éticos: el ultrasonido endocavitario como tal, no constituye un método invasivo, que afecte directamente o indirectamente a la madre o al producto de la gestación.

Es un procedimiento rutinario, de fácil realización que no requiere preparación y que tiene como indicación justamente descartar patología uterina en el embarazo pretérmino, por lo tanto al no constituir éste un factor de riesgo para la paciente se considera que no es necesario la aprobación por un consejo de ética médica; aclarando que antes de su realización la paciente será informada detalladamente acerca del examen que se le practicará. Sin la necesidad de la aprobación por parte de la misma.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se estudiaron en total 150 pacientes, de las cuales 100 fueron casos con diagnóstico de parto pretérmino y 50 controles. La edad promedio del grupo de casos fue de 28.44 años con una desviación estándar (DS) de ± 5.22 años, de edad mínima de 18 y máxima de 35. La edad promedio del grupo de control fue de 25.12 con una desviación estándar (DS) de ± 4.60 , edad mínima en años 18 y máxima de 35. No se encontró diferencia significativa ($p=NS$) entre los promedios de los grupos. Tabla 1.

Tabla 1. Distribución por edad (años): casos y controles

	Promedio	Mínima	máxima
Casos	28.44 ± 5.22	18	35
Controles	25.12 ± 4.60	18	35

p<0.002

La edad promedio de las mujeres incluidas en el estudio fue 27.33±5.25 años. Sin embargo, cuando fueron clasificadas de acuerdo a la presencia de parto prematuro, la edad fue significativamente mayor (p<0.002) en los casos (28.44±5.22 años) que en los controles (25.12±4.60 años).

El promedio de la edad gestacional en el grupo total (casos y controles) al momento del ingreso al estudio fue, casos de 227.6 con una DS de 18.42 edad gestacional mínima de 196 días y máxima de 287.0 días. En el grupo control el promedio fue de 223.5 con una DS de 16.7 edad gestacional mínima de 259 días y máxima 287 días.

Tabla 2. Edad gestacional a la inclusión en el estudio (días): casos y controles

	Promedio Días	Edad Mínima	Edad máxima
Casos	227 ± 18	196	280
Controles	223 ± 16	259	287

p=NS

Tabla 3. Edad gestacional al término del embarazo (días): casos y controles

	Promedio (Días)	Mínima	Máxima
Casos	239 ± 21	196	287
Controles	277 ± 6.0	259	287

p<0.0001

Es importante destacar, que la edad gestacional cuando se producía el término del embarazo, fue significativamente menor (p<0.0001) en el grupo caso en relación al grupo control.

Tabla 4: Longitud cervical (mm): casos y controles

	Promedio	Mínima	máxima
Casos	26.6 ± 2.4	21	40
Controles	40.7 ± 4.0	27	50

Debemos destacar que el promedio del cuello uterino también fue significativamente menor (p<0.0001), en el grupo caso (28.3 ± 4.6 mm) que en el grupo control (40.7 ± 4.0 mm).

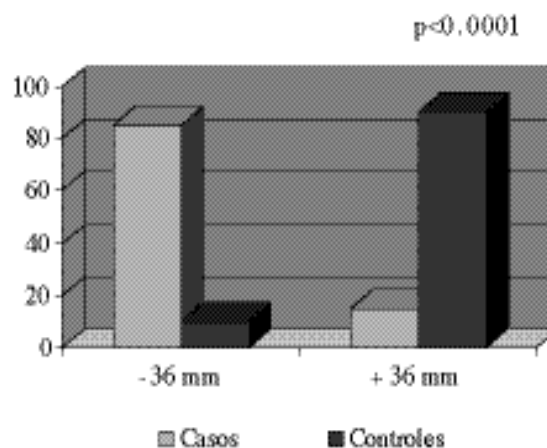
Además, en forma interesante, en el grupo de casos existe una significativa correlación (p<0.0001) entre la longitud promedio del cuello uterino y la edad gestacional al término del embarazo, la cual no estuvo presente en el grupo control (p=NS).

Buscando un punto de corte, se pudo establecer, que aquellas pacientes que presentaron una longitud promedio del cuello uterino menor de 36 mm tuvieron un significativo mayor riesgo para desarrollar parto prematuro (OR: 11.8, 95% IC: 1.51 – 91.56; Chi2=6.99; p<0.008). Por ello, el valor de corte para predecir

parto pretérmino por este método, fue determinado por una longitud cervical menor de 36 mm: Sensibilidad: 0.76 (95% IC: 0.66-0.84) y Especificidad de 1.0 (95% IC: 0.92-1.0). El Valor Predictivo Positivo fue de 1.0 (95% IC: 0.95-1.0) mientras que su valor Predictivo Negativo fue de 0.67 (95% IC: 0.55-0.78).

Este punto de corte se presenta en el gráfico 1.

Grafico 1. Longitud cervical (mm) de la población total: casos y controles



Las pacientes con actividad uterina pretérmino y cervicometría mayor o igual a 36 mm tienen una baja probabilidad de presentar parto pretérmino. Esta selección de pacientes, podría evitar realizar esquemas tocolíticos innecesarios que implican riesgos potenciales y altos costos de atención intrahospitalaria. Por el contrario, si se logra la identificación de pacientes con cérvix corto, se justificaría hospitalizar a la paciente para suministrar un tratamiento tocolítico necesario.

Des esta forma, la sonografía cervical ofrece un método preciso, simple, objetivo, exacto y reproducible que puede reducir el número de pacientes declaradas como falsamente en trabajo pretérmino. La exactitud de la predicción del parto pretérmino está todavía por definir. Sin embargo la utilización del ultrasonido transvaginal permite valorar importantes propiedades del cérvix, tales como la forma del orificio cervical interno y la longitud cervical, que pueden ser objetivamente evaluadas.

Toda paciente que llegue con actividad uterina pretérmino debería incluirse para un examen de ingreso el efectuarse cervicometría y su resultado sería un factor predictivo de parto pretérmino, el mismo que ayudaría a orientar al clínico acerca de la justificación del manejo médico que se va a instaurar.

CONCLUSIONES

- El estudio comprueba que el uso del ultrasonido transvaginal es de gran utilidad en el abordaje diagnóstico y manejo adecuado de las pacientes que presentan amenaza de parto pretérmino.
- Se establece que una cervicometría de 36 milímetros como punto de corte para detectar a tiempo a las pacientes en riesgo de presentar amenaza de parto pretérmino.
- Las pacientes con cervicometría inferior a 36 mm presentaron amenaza de parto pretérmino (casos) significativamente mayor frente a los controles (p<0.0001).

RECOMENDACION:

Instaurar en los Servicios de Obstetricia la rutina de realizar Ultrasonido Transvaginal en pacientes con historia de amenaza de parto pretérmino, puede ser muy útil en la terapéutica a suministrar a la paciente, evitando quizá hospitalizaciones innecesarias y económicamente importantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Ramos JM, Ferrer M, Carreras E, et al. Ecografía Obstétrica, Criterios funcionales y biométricos. Primera edición. Editorial Mosby & Doyma. Madrid. 1995.
2. Deaton JL, Huffman CS. Transvaginal ultrasound in the office setting. *Inferility and Reproductive Med Clinics of North America*.1995; 149-177.
3. Nelson LH, Kreankau FW.: Introduction to transvaginal imaging. *Obstet Gynecol Clinics of North America*.1991; 18: 688-695.
4. Rooks V, Yansey N, Elg S, et al. Comparisom of probe sheaths for endovaginal sonographic. *Obstetrics & Gynecology*. 1996; 87: 27-29.
5. Lyons E, Gratton D, Harrington C. Transvaginal sonographic of normal pelvic anatomic. *Radiologic Clinics of North America*.1992; 30:663-675.
6. Andolf E, Dahlander K, Aspenberg P.: Ultrasonic Thickness of endometrium correlated to body weigth in asintomatic postmenopausal women. *Obstet Gynecol*.1992; 82:936-942
7. Dijkhuizen FPH, Brolman HAM, Potters AE, et al.: The Acurrancy of Transvaginal Ultrasonography in the Diagnostic of Endometrial Abnormalities. *Obstet and Gynecology*. 1996; 87:345-350
8. Nakamura S, Douchi T, Oki T, et al. Relationship between sonographic endometrial thickness an progestin-induced withdrawal bleeding. *Obstet and Gynecology*. 1996; 87:722-725.
9. Lerner J, Timor Th, Monteagudo A. Use of transvaginal sonographic in the evaluation of endometrial hyperplasia and carcinoma. *Obstetrical and Gynecological survey*. 1996; 51: 718-725.
10. Fedele L, Bianchi S, Dorta M et al. Transvaginal ultrasonography versus hysteroscopy in the diagnosis of uterine submucous myomas. *Obstetrics & Gynecology*.1991;5:745-748.
11. Salem SH. Útero y glándulas anejas. Rumack C, Wilson S, Charboneau J. Diagnóstico por Ecografía. Marban 1999. Pag:519-573.
12. Hall D, Yoder I. Evaluación ecográfica del útero. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Callen P. 3 Edición 1997. Pag:636-666.
13. Sullivan C, Sonographic evaluation of the uterine cervix. *Obstetrics and Gynecology clinics of North America*.1998;25:623-635.
14. Alarcon L, Benítez O, Pazmiño C, et al. Utilidad de los criterios ecográficos en el diagnóstico de masas ováricas. *Revista Ecuatoriana de Ginecología y Obstetricia*. 1999; 6: 302-308.
15. Espinosa M, Chedraui P. Ecografía transvaginal en la predicción de patología endometrial en mujeres climatéricas. *Educación Médica continuada*.1999; 63:7-15.
16. Rozenberg P, Goffinet F, Malagrida L, et al. Evaluating the risk of preterm delivery: A comparison of fetal fibronectin and transvaginal ultrasonographic measurement of cervical length. *Am J obstet Gynecol*.1997; 176:196-199.
17. Tritsch T, Boozarjomehri F, Masakowski Y, et al. Can a " Snapshot" sagital view of the cervix by transvaginal ultrasonography predict active preterm labor. *Am J Obstet Gynecol*. 1995; 174: 990-994.
18. Hasegawa I, Tanaka K, Takahashi K, et al. Transvaginal ultrasonography cervical assessment for the prediction of preterm delivery. *J. Mater Fetal Med*.1996; 5: 305-309.
19. Gomez R, Galasso M, Romero R, et al. Ultrasonographic examination of the uterine cervix is better than cervical digital examination as a predictor of the likelihood of premature delivery in patients with preterm labor and intact membranes. *Am J Obstet Gynecol*. 1994; 171: 956-964.
20. Sonek J, Iams JD, Bluenfeld M, et al. Measurement of cervical length in pregnancy comparariom between ultrasonography and digital examination. *Obstetrics & Gynecology*.1990;76:172-175.
21. Jackson GM, Ludmir J, Bader TJ. The accuracy of digital examination and ultrasound in the evaluation of cervical lengh. *Obstet & Gynecol*.1992;79:214-218.
22. Joffe G, Del Valle G, Izquierdo L, et al. Diagnosis of cervical change in pregnancy by means of transvaginal ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol*.1992;166:896-900.
23. Murakawa H, Utumi T, Hasegawa I, et al. Evaluation of threatened preterm delivery by transvaginal ultrasonographic measurement of cervical length. *Obstetrics & Gycecology*.1993; 82: 829-832.
24. Andersen H, Nugent C, Wanty S, et al. Prediction of risk for preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. *Am J Obstet Gynecol*.1990;163: 859-867
25. Kushnier O, Vigil DA, Izquierdo L., et al. Vaginal ultrasonographic of cervical length changes during normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*.1990;162:983-985.
26. Owen J, Baker S, Hauth J, et al.. Is indicated or spontaneous preterm delivery more advantageous for the fetus. *Am J Obstet Gynecol*.1990;163:868-872
27. Phelps J, Higby K, Smyth M, et al. Accuracy and intraobserver variability of simulated cervical dilatation measurements. *Am J Obstet Gynecol*. 1995;173:942-945.
28. Zalar R, Transvaginal ultrasound and preterm prelabor: A nonrandomized intervention study. *Obstetrics & Gynecology*. 1996; 88: 20-23.
29. Dmoura A, Alcoléa E, Menegosi C. Avaliacáu do endometrio pela ultrasonografia transvaginal em pacientes na pós - menopausia com sangramento uterino e sua relacáo com a histopatologia. *Rev- Fac.Ciën. Med. Sorocaba*. 1999;1; 6-9.
30. Carlan SJ, Richmon LB, O'Brien WF. Randomized trial of endovaginal ultrasound in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1997;89:458-461.
31. Iams J, Paraskos J, Landon M, et al. Cervical sonographich in preterm labor. *Obstetrics & Gynecology*. 1994: 34:40-46.
32. Collaborative Group on preterm Birth prevention. Multicenter randomized, controlled trial of a preterm birth prevention programan. *Am J Obstet Gynecol*. 1993; 169: 352-366.