

11217
12
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

"EVALUACION DEL DIAGNOSTICO DE FALTA DE PROGRESO DE TRABAJO DE PARTO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA SEGUN LOS CUMPLIMIENTOS DE LOS CRITERIOS DEL COLEGIO AMERICANO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA DESDE ENERO 1998 A JUNIO 1999"

DR. J. ROBERTO AHUED AHUED

DIRECTOR GENERAL

PROFESOR TITULAR

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

Car. Roberto Ahued Ahued


T E S I S DIRECCION DE ENSEÑANZA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA
EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
PRESENTA:

MAXIMO ANTONIO CUNILLERA BATLLE

TUTOR: DOCTOR CARLOS QUESNEL GARCIA BENITEZ



0278085

MEXICO, D. F.

1999

2

1999 CON
FALLA DE ORIGEN



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.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	05
MARCO TEORICO	07
OBJETIVOS	36
MATERIAL Y METODOS	37
RESULTADOS	41
DISCUSION	50
CONCLUSIONES	58
BIBLIOGRAFIA	59

DEDICATORIA

Con todo respeto inicio mi dedicatoria a Dios, pidiéndole que nos ayude e ilumine con su sabiduría y con humanidad en nuestro ejercicio y que nos recuerde siempre la importancia de la vida de todas aquellas personas que de alguna manera habremos de otorgar nuestros servicios. Gracias Dios por todo lo que me has dado!

A mis padres de manera muy especial es dedicada mi carrera, quienes para mi son un constante ejemplo de esfuerzo y dedicación, y que en los momentos de duda siempre han estado presente para sus hijos y que a pulso han hecho de mi y de mis hermanas personas con esperanzas al futuro. Este logro es sin duda de ustedes.

A mi esposa Cristina que sin su apoyo, paciencia y dedicación a nuestra relación hubiese sido imposible alcanzar muchas de mis metas. Gracias por aceptarme como soy, que suerte tengo de compartir mi vida contigo!

A mis hermanos: Cynthia, Claudia, César y Nelson por permitirme contar con su cariño y aprecio y además por mis sobrinos, César Antonio, Cynthia María y Camilla Isabel.

A la familia Messina Sagalowitz: Don Temy y Doña Didy por estar con nosotros siempre, mis cuñados Armando y Claudia y mis sobrinos, Armando Enrique, Diego, y Samuel.

A todo el personal del Instituto Nacional de Perinatología desde su director Doctor J. Roberto Ahued, el Doctor Jorge Kunhardt, Doctor Ernesto Castelazo Morales por hacerme sentir como en casa, con especial afecto también dedico este trabajo a todos los médicos adscritos de nuestro instituto que se preocuparon de guiarme en esta meta.

A el Doctor Carlos Quesnel Garcia-Benítez, a quien personalmente le guardo gran respeto y admiración con quien tuve el privilegio de

contar con su supervisión en esta investigación y quien a través de yo conocerle he aprendido como debe ser un médico dentro y fuera de la institución. Es uno de mis modelos a seguir, gracias por todo!

A el Doctor Carlos Neri Méndez por su colaboración y su gran sentido del trato humano y profesional esperando que me sienta como uno de sus alumnos porque yo lo considero como uno de mis maestros.

A todos mis compañeros y amigos, pero en especial a aquellos que generacionalmente hemos compartido mas: Samuel, Jacobo, Madrazo, Guillermo y Zeni, Rodrigo y Nancy, Grosso, Solano, Oscar, Esstela, Verónica, Ramón, Silvestri, Lalo, Toño, Aurora, Santa, Julián, Gaby.

A mis generaciones a seguir Garza, Margarita, Sandy, Monty, Trevi, Toño Villalón, Félix, Héctor, Xochitl, Iván y a todos los demás que hacen esta gran familia, gracias por su afecto!

INTRODUCCION

Durante las ultimas décadas se ha presentado un importante aumento en cuanto a la proporción del numero de realizaciones de la operación cesárea, esto por un lado apoyado por las ya más depuradas técnicas quirúrgicas actuales y la introducción de nuevos y mejores tratamientos antibióticos. Así como la presencia de otros factores como son las distocias y la monitorización fetal intraparto.

El Instituto Nacional de Perinatología no se ha escapado a esta tendencia, actualmente se cuenta con un porcentaje elevado del numero de cesáreas. El año pasado se resolvieron unos 2,564 embarazos por vía abdominal, entonces contando el numero total de procedimientos realizados un 59.2% fueron cesáreas. Esto contradice reportes actuales de la literatura internacional que afirman que la gran mayoría de centros hospitalarios del primer mundo manejan cifras de cesáreas de 15-20%.

De todos los casos de cesáreas en nuestra institución la falta de progreso de trabajo de parto representó un 13.88% de todos los casos de cesárea; o sea unos 356 procedimientos, y es nuestra intención plantear que un porcentaje de estos diagnósticos no son integrados de manera adecuada.

La falta de progreso de trabajo de parto es una de las condiciones más importantes para que la resolución de un embarazo se realice por vía abdominal, y en los Estados Unidos es considerada en estos momentos como la principal causa de indicación primaria de cesárea.

Actualmente se están investigando todas las variables que influyen en el diagnóstico de esta entidad, por un lado las indicaciones de la falta de progreso de trabajo de parto, como son: desproporción cefalopélvica, las inercias uterinas, primarias, las secundarias, y las inespecíficas, prolongación de las fases del trabajo de parto como la fase latente y prolongación de la fase activa.

Como es de observar es muy difícil separar a veces los diagnósticos de distocias de los diagnósticos de falta de progreso de trabajo de

parto. El Colegio Americano de Obstetras Ginecólogos (ACOG) dentro de su departamento de evaluación de la calidad y atención del servicio, crea unas normas de criterios diagnósticos cuyo propósito fue determinar que tan apropiados han sido los diagnósticos de falta de progreso de trabajo de parto.

Es nuestro propósito el utilizar estas normas de criterios y documentar que tan adecuados son los diagnósticos dentro de la institución de la falta de progreso de trabajo de parto y así valorar la posibilidad de disminuir la interrupción del embarazo por vía abdominal en nuestra población de pacientes y poder disminuir el porcentaje total de cesáreas en el ámbito institucional.

MARCO TEORICO

HISTORIA

Dos grandes dificultades mediaron al parto natural en los tiempos antiguos, la pelvis estrecha y la falta de progreso del trabajo de parto. Con la creación de las leyes urbanas sanitarias y la hospitalización, la fiebre puerperal se presentaba como una complicación común. Era tan frecuente en un inicio encontrar que las madres fallecieran en los partos y los niños durante el período de la infancia, que las aptitudes por la población general hacia el nacimiento y los productos eran diferentes de los criterios de nuestros días. Los padres no se extrañaban que los niños se muriesen durante su infancia, y entendían que la muerte durante el parto era una tragedia esperada y comprendida con cierto grado de conformidad.

Actualmente en países desarrollados, la mortalidad del niño es baja, y la mortalidad maternal es una catástrofe rara. Durante el estudio de los antecedentes históricos referentes al proceso de parto no es raro encontrar en manuscritos antiguos algunas referencias bibliográficas describiendo momentos que actualmente se pueden interpretar como poco profesionales e incluso criminales en nuestra época.

Los fenómenos naturales del nacimiento en otras épocas pueden ser entendidos mejor por una cita del siglo de XVIII del obstetra escocés, William Smellie:

Caso 454:

*"Parto Natural; muerte por el frío después:
Al principio de mi práctica me enviaron una noche helada asistir a una mujer pobre que había tenido un parto prolongado que llegó a término sin complicaciones. Pero durante el nacimiento debido al inclemente frío y la austeridad de la casa la paciente tuvo necesidad de ropa tanto para ella como para el recién nacido; entonces yo le di algún dinero a su marido para ir a una taberna a una milla de distancia y traer del lugar mantas y algo cómodo.*

Yo dejé indicaciones a la partera para mantenerla caliente lo más pronto posible. El compañero de esta mujer se emborrachó y no volvió durante varias horas. Me dijeron después que debido al extremado frío, la criatura murió en la mañana.

De hecho como el lugar era tan pequeño y no poseían ningún tipo de combustible para el fuego, la partera y mí persona agarraron resfriados severos; porque era una sola casa y a una distancia considerable de cualquier vecindario.”¹

Los romanos clásicos tenían habilidad obstétrica considerable. Soranus (D.C. 98-138), escribió un libro de texto de obstetricia que se usaron hasta el decimosexto siglo. Soranus describió la presentación podálica, y el uso de la silla obstétrica, y dio instrucciones detalladas en el cuidado del nuevo “recién nacido” con el uso de agua hervida y miel para el niño durante los primeros dos días, anterior al pecho de la madre.

Estas habilidades desaparecieron grandemente durante las Edad Media; época que se caracterizó por un gran oscurantismo de carácter religioso, hay registros escasos de las prácticas obstétricas en estos tiempos hasta los inicios de tiempos más modernos.

Probablemente las prácticas obstétricas durante la Edad Media recayeron en responsabilidad sobre la comadrona, y aunque esta práctica definitivamente muy empírica aun para la época, generó un gran aumento de las infecciones, la comadrona por lo general y para su tiempo hizo un buen trabajo.

Algunas de las supersticiones o creencias de esas épocas nos sorprenderían:

Se consideró el dolor como un requisito necesario para el buen desarrollo del parto por lo que se fustigaron mujeres y hombres para inducir el parto. Hay una historia de una Emperatriz alemana medieval en cuya labor de parto se enviaron a su habitación a 20 hombres siendo fustigados dos de ellos hasta la muerte. Irónicamente cabe mencionar que esta entró en un trabajo de parto exitoso.

También esta la historia del Dr. B. Wertt médico de Hamburgo, (1522), quién tenía el hábito de ponerse en ropa de mujer para poder tener entrada a un cuarto de alguna paciente en labor de

parto. Y quién debido a esta práctica se le condeno a morir quemado.

El nuevo conocimiento médico del Renacimiento fue extendido por la invención de la imprenta o prensa. El primer libro de la obstetricia en inglés : "El Nacimiento de la Humanidad" se produjo en 1544 por Thomas Raynalde. En él se consideran temas tales como la realización de la cesárea.

El proceso completo del embarazo fue considerado por Jacob Rueff (1500-1558) en su tratado "Del Hominis Generationis de Conceptu", que publicó en 1554. Allí seguido por un cúmulo de publicaciones que aplicaron las nuevas técnicas de anatomía y la ilustración anatómica de la obstetricia.

Los casos de partos "obstruídos" aterraron a las mujeres y médicos de la época, William Smellie escribió:

Caso 386.

*"Una presentación transversa estancada. El brazo había sido tirado hacia abajo por la partera mientras que el hombro estaba en la vulva. Veinte cuatro horas más tarde fui enviado, teniendo que cortar el brazo hinchado, y luego realizar una versión interna y localizando una pierna. Luego tirando de esta, Así que la otra pierna se presentó. Finalmente la extracción final era cumplida. La mujer se comportó con gran valor."*¹

El momento histórico cuando los médicos de las diferentes épocas empezaron a fijarse en los diferentes estadios del trabajo de parto en incierta, antiguos tratados desde los egipcios hasta la cultura azteca, refieren los procesos de preparación de la mujer para el parto, pero no refieren una diferencia clara sobre el curso del trabajo de parto y sus dificultades. Pasarían algunos siglos, específicamente en nuestra era que se iniciaría la investigación del curso del trabajo de parto.

El abordaje sistemático para medir e interpretar observaciones sobre el trabajo de parto fue iniciado por el trabajo de Calkins en los Estados Unidos y otros investigadores a finales del 1920.

Sus observaciones unidas a las descripciones precisas de la pelvis femenina por parte de Caldwell y Moloy, constituyeron las bases para la evaluación del trabajo de parto hasta fines del 1950.²

En esta época se publicó la investigación del doctor Emanuel Friedman describiendo un método objetivo para evaluar el progreso de trabajo de parto de manera clínica.

El análisis gráfico del trabajo de parto constituye la base para tomar decisiones respecto a la disfunción de este, pero este no debe ser tomado por sí solo sino en conjunto con otros datos obstétricos.

El aumento en la obstetricia moderna del número de cesáreas se ha debido a tendencias que en años anteriores parecían como las más adecuadas para la atención del binomio.

Desde que Grainger en el año 1916 expuso en un tratado que una vez realizada una cesárea se debería seguir con cesáreas, aunado a una postura que apoya Nesbith, sobre el trabajo de parto prolongado para evitar la muerte dentro del útero del feto también los avances sobre el campo de la terapéutica médica, los antibióticos, los bancos de sangre, mejores técnicas anestésicas y quirúrgicas, y finalmente la práctica de seguimiento monitorizado del feto ha producido un abuso en la integración de resultados tratando de buscar la integridad de la madre y el producto.³

Actualmente la clínica ha reaccionado, y ha vuelto por sus fueros evitando el desplazamiento por los equipos electrónicos y ha vuelto a ver con otra perspectiva el manejo del trabajo de parto y sus alteraciones.

CURSO NORMAL DEL TRABAJO DE PARTO:

El útero se contrae normalmente durante todo el embarazo. Estas contracciones son irregulares en tiempo y en intensidad, discordantes en su presentación y, la mayoría de las veces indoloras. Esta actividad uterina continua durante el embarazo normal hasta el final del tercer trimestre, cuando las contracciones se vuelven más frecuentes, de mayor intensidad, y mucho más coordinadas.

Además que también en el tercer trimestre inicia el borramiento y la dilatación cervical.

El inicio del trabajo de parto ha sido descrito como la presentación de las contracciones uterinas dolorosas asociado con el borramiento y la dilatación cervical. Es difícil determinar el inicio preciso del los pródromos de trabajo de parto, y la fase latente de trabajo de parto.⁴

Los factores involucrados en el inicio de la labor de parto de los mamíferos han sido exhaustivamente estudiados durante décadas, en otras especies diferentes y comparándolas en los humanos.

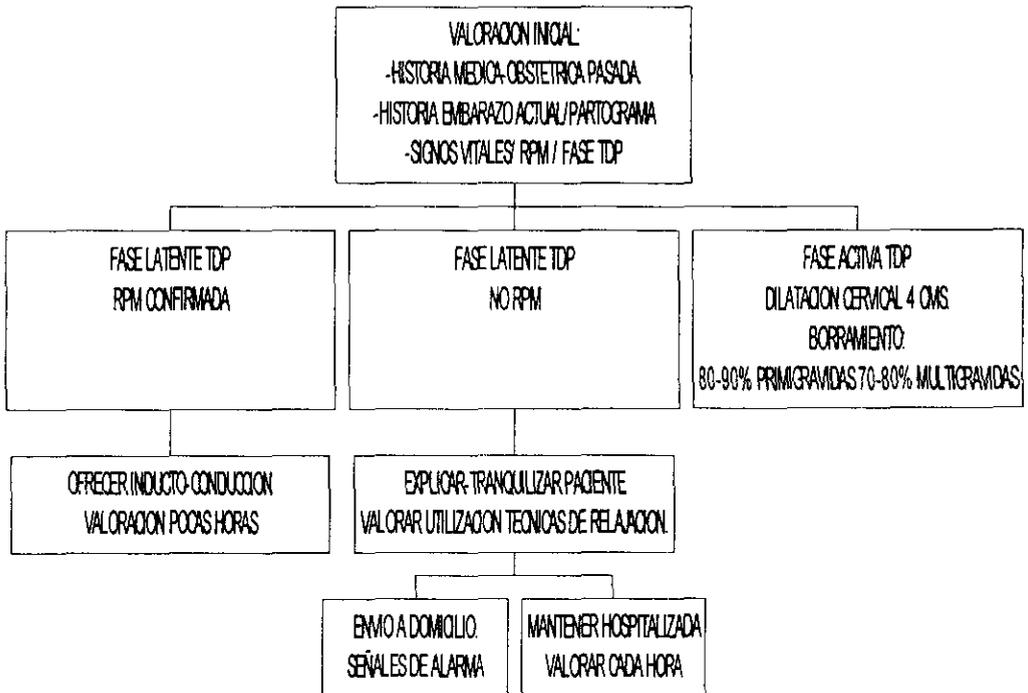
La importancia de la comprensión de la fisiología del arranque del parto es subrayada por las consecuencias adversas que resultan si la labor no empieza en el momento apropiado. El embarazo prolongado es asociado con riesgo fetal aumentado, y el parto prematuro que produce nacimiento muy temprano es el contribuyente más significativo a mortalidad neonatal. La presunción es que los mecanismos son similares si la labor ocurre al término o antes en el embarazo. Un conocimiento mayor sobre los eventos al término puede informar nuevos acercamientos terapéuticos para evitar el trabajo de parto antes del termino.

El trabajo de parto se ha dividido en tres periodos principalmente, aunque otros autores hablan de un cuarto período:

El primer período:

Abarca el intervalo de tiempo entre el inicio del trabajo de parto y la dilatación completa del cuello. Este estadio se subdivide en una fase latente y una fase activa. Durante la fase latente las contracciones uterinas típicamente son infrecuentes e irregulares, produciendo apenas pequeñas molestias pero eventualmente estas contracciones aumentarán progresivamente dando como resultado un borramiento y dilatación cervical y cuando la dilatación uterina alcanza 4 cm con presencia actividad regular se habla de la fase activa de trabajo de parto.

PRIMER PERIODO TRABAJO
DE PARTO:



FUENTE: Journal SOGC December 1998 labor management chapter 5 pg 46.

El segundo período:

Este período inicia con la dilatación completa del cuello y finaliza con el parto del recién nacido.

El tercer período:

Este período comprende el intervalo entre el parto del recién nacido y el alumbramiento de la placenta.

El cuarto período:

Descrito por Pritchard y MacDonald, en 1980 y es el período comprendido durante la primera hora posterior al alumbramiento.⁵

Esto nos hace volver al trabajo de Friedman, que en su tratado sobre el parto resalta las características clínicas de las contracciones uterinas, es decir que la frecuencia, intensidad y duración no pueden ser fiables como medidas de progresión en el parto ni como índices de normalidad. Excepto la dilatación cervical y el descenso fetal. Por lo demás las otras características no parecen ser útiles.

El modelo de la dilatación cervical que tiene lugar durante el proceso de un parto normal toma la forma de una curva sigmoidea, lográndose definir dos fases que ocurren durante la dilatación cervical; una es la fase latente y la otra es la fase activa.

La fase activa a su vez se divide en tres fases como son la fase de aceleración, la fase de máxima pendiente, y la fase de desaceleración.

La fase latente del trabajo de parto esta sometida a cambios más sensibles y por ende es más variable. Estos cambios son debidos a factores extraños y a la sedación, que prolonga la fase latente, y a la estimulación del miometrio que por el contrario acorta la fase latente. La duración de la fase latente tiene poca relación con el curso posterior del parto, mientras que las características de la fase de aceleración generalmente pronostican el resultado de un parto determinado.⁶

Friedman considera la fase de máxima pendiente como una buena medida de "la eficacia global de la máquina" mientras que la naturaleza de la fase de desaceleración es mas bien el reflejo de las relaciones feto pélvicas. La terminación de la dilatación cervical durante la fase activa del parto es llevada a cabo por la retracción cervical alrededor de la parte que presenta el feto. Después de la dilatación cervical completa inicia el segundo período del trabajo de parto, y así consecutivamente a la resolución del embarazo.

EVOLUCION NORMAL DEL TRABAJO DE PARTO:

MODELO DE LA DILATACION CERVICAL:

El trabajo de parto comienza cuando las contracciones uterinas alcanzan la suficiente intensidad, frecuencia y duración que pueden provocar el borramiento y dilatación del cérvix.

La relación entre la dilatación cervical y tiempo se representa con una curva de características sigmoideas conocida ya por el nombre de curva de Friedman.

La dilatación cervical se divide tradicionalmente en una fase latente y una fase activa.

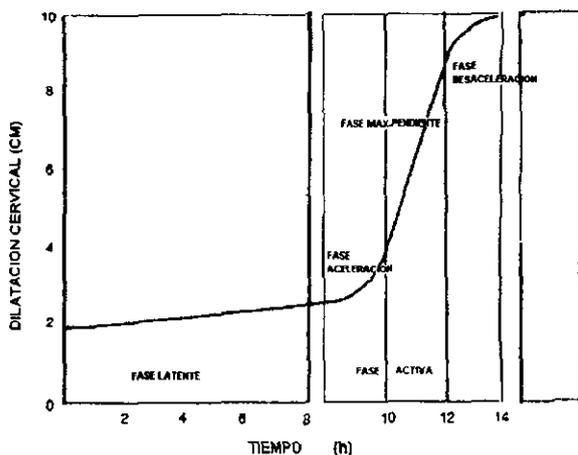
La fase latente se extiende desde el inicio de las contracciones uterinas hasta la inflexión brusca de la curva y se asocia con pequeño o nulo incremento en la dilatación, la aceleración en la dilatación del cervix ocurre en la fase activa.

Un incremento gradual en la dilatación o fase de aceleración, ocurre en la primera hora de la fase activa, para posteriormente dar paso a un periodo dilatación mucho más rápida, lineal o llamada también fase de máxima pendiente. Al final de la fase activa se observa desaceleración de la velocidad de dilatación, conocida como fase de desaceleración.⁷

Este efecto es mas aparente que real, ya que probablemente el cérvix continúe abriéndose al mismo ritmo que llevaba previamente, pero debido a que la cabeza fetal ha iniciado su descenso, la medición del cérvix no corresponde a su diámetro real.

En esta etapa el cérvix debe retraerse sobre la cabeza para completar la dilatación, que se considera que alcanzo la completa dilatación al alcanzar los 10 centímetros.

GRAFICO REPRESENTANDO A LA CURVA DE FRIEDMAN



FUENTE: DANFORTH D, TRATADO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA 4TA ED. MÉXICO: INTERAMERICANA; 1998

TABLA DE VALORES DE FRIEDMAN:

	NULIPARA		MULTIPARA	
	PROMEDIO (HORAS)	MÁXIMO (HORAS)	PROMEDIO (HORAS)	MÁXIMO (HORAS)
FASE LATENTE	8.6 + 27	20	5.3 + 0.19	14
FASE ACTIVA	4.9 + 0.13	12	2.2 + 0.07	6
FASE DESACELERACION	0-90 + 0.33		0.23 + 0.01	
PRIMERA ETAPA TDP	13.5 + 0.33	28.5	7.5 + 0.24	20
SEGUNDA ETAPA TDP	0.95 + 0.04	2.5	0.24 + 0.01	0.83
DURACIÓN TOTAL DEL TRABAJO DE PARTO	14.5 + 0.31		7.7 + 0.23	
VELOCIDAD DE FASE PENDIENTE MÁXIMA. DILATACIÓN EN CENTÍMETROS /HORA (cm/hr)	3.0 + 0.8 CM/HR MINIMO: 1,2 CM/HRS		5.7 + 0.16 CM/HR MINIMO: 1.5 CM/HRS	

CAMBIOS DEL CERVIX EN EL EMBARAZO Y EL PARTO:

La función del cérvix es retener el producto de la concepción hasta que el útero este preparado para evacuar su contenido. Como se conoce los cambios en este se inician desde el embarazo con un reblandecimiento de este que se conoce como signo de Goodell el cual es evidente a partir de la quinta a sexta semana de gestación y permanece sin cambios significativos hasta los momentos que preceden al parto.⁸

Otra característica importante es el tono o coloración violácea que toma este por aumento de la vascularidad, llamado este signo de Chadwick, haciéndose este mas marcado a medida avanza el embarazo.

El endocervix reacciona ante el embarazo con una marcada proliferación de células endocervicales, las cuales producen un moco muy adhesivo que actúa cerrando el canal del cervix mediante lo que se conoce como tapón mucoso del embarazo. El tapón mucoso permanece hasta el principio del parto. El cervix conserva una longitud de 2-3 centímetros durante el embarazo y solamente da señales de despegamiento unas semanas antes del parto, ocurriendo de arriba hacia abajo y poniéndose cada vez mas blando, conociéndose este fenómeno como "borramiento".

Conforme se van estableciendo las contracciones uterinas del parto, se produce un nuevo acortamiento del cervix y este se pone cada vez más delgado, hasta lograr que este alcance su dilatación completa.⁹

El cérvix es una estructura tisular fibro-conectiva, el miometrio termina en el cervix y se inserta en el de manera muy parecida a como el músculo esquelético se inserta en una aponeurosis.¹⁰

Por lo tanto las contracciones de parto empujan al cérvix hacia arriba alrededor de la presentación conforme avanza el parto, otro de los componentes importantes del cervix son las fibras de colágeno que predominan cuando no existe embarazo, y cuando este se dilata y borra, se produce una pérdida de colágeno y glicoproteínas y un aumento de la llamada sustancia fundamental, que esta compuesta

por mucopolisacáridos como son hialuronato, condroitin sulfato del tipo 4 y 6, sulfato de dermatán entre otras.¹¹

En el cervix en el momento de la dilatación completa se ha observado que los haces de colágeno aparecen sueltos y distribuidos extensa y espaciadamente.^{10, 11}

FASE LATENTE DEL TRABAJO DE PARTO:

La fase latente del trabajo de parto puede considerarse como un tiempo de preparación del cervix para la dilatación rápida que más tarde habrá de ocurrir. Clínicamente, se observaran cambios en el cervix, lo que se denomina proceso de "maduración cervical".

Se ha observado que la duración de la fase latente del trabajo de parto es inversamente proporcional al grado de maduración cervical previa al trabajo de parto. Durante esa fase, ocurre ablandamiento, adelgazamiento y rotación anterior del cervix.

Para medir el tiempo de duración de la fase latente de trabajo de parto, es necesario identificar el inicio del trabajo de parto, lo cual no siempre es posible.

El cervix se dilata poco o prácticamente nada durante la fase latente de trabajo de parto llegando a un máximo promedio de 0.5 cms / hora. El cambio a fase activa ocurre aproximadamente al alcanzar los 4 centímetros, pero es erróneo considerar únicamente la dilatación cervical como indicador del inicio de la fase activa del trabajo de parto.¹²

FASE ACTIVA DEL TRABAJO DE PARTO:

La fase activa se caracteriza por un aumento gradual en la dilatación cervical y descenso de la presentación fetal. En esta fase la dilatación cervical ocurre de manera lineal y de manera mucho más rápida que en la fase latente. Clínicamente, se estima la normalidad del trabajo de parto midiendo la velocidad a que ocurre la dilatación.

La dilatación completa ocurre cuando el cérvix se ha retraído por completo sobre la presentación, durante la fase de máxima pendiente, inicia el descenso de la presentación.

La fase activa se ha subdividido en tres fases que son:

- 1) Fase de aceleración
- 2) Fase de máxima pendiente
- 3) Fase de desaceleración

DESCENSO NORMAL DE LA PRESENTACION:

A medida que el cérvix se dilata en la fase activa, hay una disminución a la resistencia al descenso del feto, y la fuerza contráctil del útero sumada a los esfuerzos de pujo de la madre, expulsan al feto fuera del útero y hacia el canal de parto.

La eficiencia y la normalidad del mecanismo de descenso pueden ser estimados por la valoración del ritmo a que ocurre, cuando se examina gráficamente la relación entre el descenso de la presentación y el tiempo en que ocurre, es aparente que el descenso también tiene una fase latente en la cual generalmente ocurren pocos cambios en la altura.

El grado de descenso alcanzado por la presentación al inicio del trabajo de parto, también es determinante de la duración de la fase latente y tiene importancia pronóstica para la posibilidad de parto por vía vaginal.¹³

Existen circunstancias en las que puede ocurrir un descenso importante de la presentación en la fase latente como en el caso de las pacientes múltiples y en los casos de presentación pélvica.

ACTIVIDAD UTERINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO:

La actividad uterina en la fase latente de trabajo de parto es muy variable. En la mayoría de las mujeres, las contracciones comienzan levemente y van haciéndose cada vez más frecuentes, intensas y

regulares, sin embargo existen pacientes que presentan contracciones muy intensas y frecuentes durante la fase latente. De hecho, es imposible identificar la transición entre la fase latente y la fase activa basándose únicamente en las características de la actividad uterina.

Aunque no existen necesariamente modificaciones de las características de las contracciones en las últimas porciones de la fase activa, la percepción al dolor de la paciente se intensifica. Esto parece ser debido que en este momento se alcanza la máxima distensión del cérvix y otras partes blandas del canal del parto, conforme desciende la presentación.

DIFERENCIACION ENTRE TRABAJO DE PARTO VERDADERO Y FALSO:

Este concepto que no es muy aceptado entre todos los obstetras se aplica a las contracciones uterinas regulares y dolorosas que no dan lugar a ninguna modificación cervical. Dichas contracciones desaparecen espontáneamente o tras la administración de sedantes beta-miméticos.¹⁴

Según algunos autores se trata de una distocia de arranque, y que el término debe reservarse para designar los episodios de contracciones uterinas dolorosas sin modificaciones cervicales si el trabajo de parto no se instaura en 24 horas.

SIGNOS CLINICOS	VERDADERO TRABAJO DE PARTO	FALSO TRABAJO DE PARTO
DOLORES CONTRACCIONES	REGULARES	IRREGULARES
INTERVALO ENTRE CONTRACCIONES	DISMINUYE GRADUALMENTE	ESTABLE
DURACIÓN INTENSIDAD CONTRACCIONES	AUMENTA PROGRESIVAMENTE	ESTABLE
LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	ESPALDA Y ABDOMEN	PRINCIPALMENTE ABDOMEN
EFECTO SOBRE LA MARCHA	AUMENTA EL DOLOR	NO LO MODIFICA
SANGRADO VAGINAL	FRECUENTE	AUSENTE
DESCENSO DE LA PRESENTACION	SI	NO
POSICIÓN DE LA CABEZA FETAL	FIJADA ENTRE LAS CONTRACCIONES	MOVIL
ANALGESIA	INEFICAZ	A VECES EFICAZ
MODIFICACIÓN DEL CUELLO	BORRAMIENTO Y DILATACION	SIN CAMBIOS.

FUENTE: PORRECO M ET AL, MECANISMO DEL PARTO ENCICLOPEDIA MEDICÓ QUIRÚRGICA 1998.

Para poder entender bien el mecanismo de trabajo de parto y la participación de las contracciones uterinas debemos comprender los aspectos fisiológicos de las contracciones uterinas.

FISIOLOGIA DE LA CONTRACCION UTERINA:

Durante el embarazo se producen cambios considerables de naturaleza funcional en el miometrio. Siendo responsables de estos cambios en el embarazo el estrógeno y la progesterona, esta última tiene una acción negativa sobre la actividad uterina ya que uno de sus mecanismos de acción de esta hormona es utilizando las reservas de calcio a nivel de la membrana celular.

El fenómeno esencial para que se lleve a cabo la contracción uterina es la interacción entre dos proteínas musculares, la actina y la miosina. La miosina es una proteína muscular compuesta de cadenas pesadas y ligeras. Su interacción con la actina causa hidrólisis del adenosin trifosfato y la generación de la contracción.

La interacción entre estas dos proteínas se ve afectada por la fosforilación enzimática de la cadena ligera de la miosina, catalizada por la enzima cinasa: para que esta enzima ejerza su efecto, se requiere del ion calcio.

El mecanismo inicia con la acción de una hormona o agonista sobre la membrana en su receptor específico, lo que causa inducción de actividades enzimáticas que catalizan la hidrólisis de fosfolípidos de la membrana celular. El calcio, una vez liberado, se conjuga con la calmodulina, el complejo calcio calmodulina se une a la enzima cinasa de miosina, activando la fosforilación de la cadena ligera de la miosina.

El aumento del calcio intracelular se produce por un incremento en la entrada del calcio extracelular a través de receptores. Este también es liberado del retículo sarcoplásmico. El calcio retomado del retículo sarcoplásmico es regulado por diferentes hormonas y por segundos mensajeros. En relación al músculo liso, para que la contracción se extienda de célula a célula y se produzca una contracción uterina sincronizada, la comunicación entre estas a través de las uniones

gap es necesaria. El número de uniones gap se incrementan durante o justo antes del inicio del trabajo de parto, tanto su número como su función pueden verse modificadas por el adenosin monofosfato cíclico (cAMP) y el calcio, el número de uniones gap se ve incrementado por el estradiol, y disminuye bajo la influencia de la progesterona.

La propagación de la onda eléctrica al final del embarazo, ocurre a una velocidad de 1 a 2 cms por segundo, cubriendo todo el útero en aproximadamente 20-30 segundos.¹⁵

Se designa marcapaso la zona en que nace la contracción en el útero humano grávido parece haber marcapasos normales, uno localizado a la derecha y otro a la izquierda, en la zona vecina a la inserción de las trompas de Falopio.

Es habitual que un marcapaso domine y origine todas o casi todas las contracciones uterinas. El marcapaso dominante es el del lado derecho en casi todas las mujeres en trabajo de parto.

La onda contráctil normal del parto, se caracteriza por tener un triple gradiente descendente, el cual tiene a su vez tres características principales:

- 1) La propagación contráctil debe ser descendente
- 2) La mayor duración de la fase sistólica de la contracción debe ser siempre en las partes altas del útero
- 3) La intensidad de la contracción es también siempre mayor en las partes altas del útero que en las partes bajas

Los componentes de la contracción uterina son la presión basal, la intensidad o amplitud, frecuencia, duración, y la forma o configuración de la onda contráctil.

La presión basal es la presión mas baja registrada entre las contracciones durante el periodo de la diástole uterina.

En embarazos no complicados, el rango de la presión basal va de 8 a 12 milímetros de mercurio (mmHg), pero esta presión puede fluctuar entre 6-16 mmHg.

La hipotonía que se define como una presión basal menor a 8 mmHg se puede observar durante el primer y segundo trimestre del

embarazo, y rara vez durante el trabajo de parto careciendo de significado. Por otro lado la hipertonia o presión basal elevada se clasifica en leve cuando llega a 20 mmHg, moderada entre 20.30 mmHg, e intensa cuando es mayor de 30 mmHg.

La intensidad de la contracción uterina depende del total de la masa miometrial y del número de células excitadas. Estas son perceptibles por palpación abdominal cuando su intensidad excede la presión basal en aproximadamente 10 mmHg. Esta palpación se ve influenciada por el grosor de la pared abdominal y la cantidad de líquido amniótico.¹⁶

La frecuencia de las contracciones uterinas es una expresión del intervalo entre contracciones, o sea el período entre dos contracciones consecutivas. Dadas las definiciones imprecisas del inicio y termino de una contracción, suele escogerse el intervalo entre dos puntos máximos de presión contráctil para medir el intervalo entre contracciones. En general, la frecuencia de las contracciones se expresa como el tiempo promedio de los intervalos medidos durante un periodo de 10 minutos o el número de contracciones en 10 minutos.

La determinación de la duración de la contracción uterina depende de una definición precisa del inicio y el término de la misma relación a la presión basal.

La determinación puede ser de difícil delimitación cuando la presión disminuye lentamente al nivel basal. La duración de la contracción tiene una relación no proporcional con su amplitud.

El aumento en la duración es producto de un tiempo prolongado de contracción activa y de relajación, pero no de un aumento en la porción media, al parecer invariable, de la onda contráctil.

Puesto que la primera y la última parte de cada contracción no se perciben por palpación abdominal, la duración es menor que lo que se puede registrar.

CUANTIFICACION DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA

UNIDAD MONTEVIDEO:

Esta medida fue propuesta en el año de 1957, y representa el producto de la intensidad promedio de las contracciones uterinas, por el número de contracciones, en un periodo de 10 minutos de vigilancia. Se expresa en milímetros de mercurio por 10 minutos. La presión activa o amplitud de la contracción se mide a partir de la línea basal y no desde cero. Entre las deficiencias de esta medición se encuentra el que esta no considera las duraciones variables de las contracciones y es difícil de cuantificar por métodos electrónicos.

UNIDAD ALEJANDRIA:

Es el producto de la intensidad promedio de las contracciones en milímetros de mercurio, por la duración promedio de estas, en minutos, multiplicado por la frecuencia de contracciones en un periodo de 10 minutos. Esta equivale a multiplicar la unidad Montevideo por la duración promedio de las contracciones, y las cifras calculadas de la misma actividad uterina son mayores.

UNIDAD DE ACTIVIDAD UTERINA:

Su cálculo incorpora la presión basal y la superficie bajo la curva de contracción, y se expresa por lo general en intervalos de 10 minutos. La unidad se mide en Torr-minuto que equivalente a 1 mm Hg de presión mantenida durante un minuto.

INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD UTERINA:

La actividad uterina también se ha cuantificado midiendo la superficie de presión activa, o sea aquella por arriba de la línea basal, en vez de la zona total de contracción por arriba del nivel cero. Los resultados se expresan en pascales. Un kilopascal de presión durante un segundo se conoce como kilopascal-segundo (1kpas).

La actividad uterina medida en un periodo de 15 minutos se expresa en kilopascales-segundo por 15 minutos (kpas/15min) a esto se le llamo integral de la actividad uterina. Puesto que 1 kilopascal equivale a 7.52 mmHg hay una relación directa entre la integral de la actividad uterina y las unidades de la actividad uterina.²

CONTRACTILIDAD UTERINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO:

Durante el embarazo pueden registrarse contracciones pequeñas, con intensidad de 2-4 mmHg y frecuencia de una a tres contracciones por minuto llamadas ondas de Alvarez, aun desde la novena semana de gestación.

Estas contracciones de origen focal se agregan ala presión basal que va de 3-8 mmHg no son percibidas por la paciente ni mediante palpación abdominal. Además, hay contracciones con una intensidad de 10-15 mmHg y una duración de 30 segundos o más, que son llamadas contracciones de Braxton-Hicks, que suelen aparecer de manera esporádica casi cada hora entre las semanas 13 y 30 de la gestación.¹⁷

PARAMETROS CONTRACCIÓN EN TRABAJO DE PARTO:

DILATACIÓN CERVICAL (CM)	3-4 CMS	4-6 CMS	6-8 CMS	8-10 CMS
TONO DE BASE (MMHG)	5 + 3	6 + 4	8 + 5	8 + 5
LIMITES SUPERIORES (MMHG)	11	14	18	17
INTENSIDAD DE LA CONTRACCIÓN UTERINA (MMHG)	35 + 12	42 + 14	47 + 16	48 + 16
FRECUENCIA DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS (EN 10 MINUTOS)	3.8 + 1.7	3.8 + 1.5	4 + 1.6	4.1 + 1.4
DURACIÓN DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS (SEGUNDOS)	82 + 31	86 + 22	86 + 19	83 + 19
ACTIVIDAD UTERINA (UNIDADES MONTEVIDEO)	104 + 42	131 + 60	143 + 60	157 + 69

FUENTE: GRAEME ET AL FISILOGIA DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS ENCICLOPEDIA MEDICO QUIRURGICA GINELCOLOGIA OBSTETRICIA 1996

Después de la semana 30 las contracciones de Braxton-Hicks aumentan gradualmente en frecuencia hasta casi una contracción cada 10 minutos pero estas contracciones no suelen por lo general adquirir un ritmo regular hasta las últimas dos semanas previas al inicio de trabajo de parto.

Conforme aumente la frecuencia de las contracciones de Braxton-Hicks, disminuye el número de las ondas de Alvarez.

Dado que la intensidad de 10-15 mmHg de las contracciones de Braxton-Hicks esta fuera del umbral de percepción se les puede detectar por palpación abdominal y por lo regular la paciente las percibe como un endurecimiento indoloro del utero. Iniciándose casi seis semanas antes del parto, el período en que pueden palparse las contracciones uterinas aumenta con lentitud durante las últimas cuatro semanas, desde menos de 2% hasta casi un 5%.¹⁸

En las dos semanas finales preparto el porcentaje del tiempo en que la contractilidad uterina excede el umbral de percepción aumenta casi el 8%.

Con la evolución de la contractilidad uterina del preparto al trabajo de parto, ocurren cambios graduales progresivos en la intensidad y frecuencia de la contracción, que se incorporan de una manera distintiva y predecible en los sucesos que caracterizan al trabajo de parto y al parto mismo, se producen unas 48 horas antes contracciones con amplitudes en general menores de 20 mmHg a intervalos de 5-10 minutos. En algunas ocasiones pueden llegar incluso a los 30-35 mmHg.

En la fase latente de trabajo de parto ocurren dos a cuatro contracciones uterinas con amplitudes de 20-30 mmHg por cada periodo de 10 minutos.

En el trabajo de parto activo la amplitud o Intensidad de las contracciones uterina aumenta conforme avanza la dilatación cervical. Las amplitudes promedio durante etapas muy tempranas del trabajo de parto, son en promedio de 35 mmHg y aumentan hasta casi 48 mmHg conforme el cuello alcanza la dilatación completa.

La intensidad de los complejos contráctiles individuales aumenta de 20 a 40-50 mmHg o más. Los esfuerzos de expulsión maternos o la

maniobra de valsava pueden elevar transitoriamente la presión intraamniótica hasta cifras de 100-150 mmHg.

La frecuencia de las contracciones también aumenta al hacerlo la dilatación cervical durante la fase activa del trabajo de parto. El promedio es de dos y cuatro contracciones en 10 minutos al principio del trabajo de parto, y de 5-6 contracciones en 10 minutos al final.¹⁹

La presión basal aumenta conforme lo hace la dilatación cervical. En etapas tempranas del trabajo de parto la presión basal suele ser menor de 10 mmHg, pero alcanza cifras de 12 a 15 mmHg a los 6-7 centímetros de dilatación en pacientes con membranas integrales. En todas las fases del trabajo de parto, la presión basal es estadísticamente menor después de la ruptura de membranas.

CONCEPTO DE FALTA DE PROGRESO DE TRABAJO DE PARTO:

Los trastornos del trabajo de parto, mejor conocidas como distocias es por definición la anormalidad en el mecanismo del parto que interfiere con la evolución fisiológica del mismo. Desde el año 1980 se ha encontrado estadísticamente un significativo aumento en el número de nacimientos por cesárea lo que ha provocado que para dar una explicación más descriptiva a la etiología particular de cada una de las distocias se hicieran comunes los términos como la desproporción cefalopélvica y la falta de progreso de trabajo de parto.²⁰

Dentro de las distocias que busca definir el término de falta de progreso de trabajo de parto tenemos a las distocias producidas por los trastornos que ocurren en las propiedades contráctiles uterinas. Específicamente aquellas relacionadas con la hipoactividad uterina o inercia uterina.

La hipoactividad uterina se caracteriza por la existencia de disminución de todas las características contráctiles: se presenta una frecuencia menor a tres contracciones en 10 minutos, una intensidad de las contracciones inferior a 25 mmHg, además de un tono basal menor a 8 mmHg o actividad uterina menor a las 100 unidades montevideo UM.

Con relación al momento de aparición de la hipoactividad, puede distinguirse una forma primaria, cuando existe desde el comienzo del parto y una forma secundaria cuando se manifiesta luego de un periodo de hiperactividad o normoactividad uterina.

La hipoactividad uterina se ha relacionado con la administración de fármacos sedantes, anestésicos y analgésicos, con un obstáculo mecánico, también con el estado emocional materno y con la localización de la placenta.

Entre los medicamentos relacionados a la hipoactividad uterina tenemos la morfina, meperidina, derivados de las fenotiacinas, las benzodiazepinas y barbitúricos, y la acción de estos es generalmente observada cuando se aplican ya sea por dosis excesivas o cuando se aplican en la fase latente del trabajo de parto.

Se ha observado que los narcóticos en dosis elevadas pueden afectar la fase latente de trabajo de parto, otros como el óxido nitroso, el ciclopropano, el halotano, tricloroetileno, el cloroformo, y el éter están dotados de una potente acción útero-relajante, por ende todavía es tema de discusión si la anestesia regional ó bloqueo peridural inhibe de manera franca la actividad uterina.^{14, 21}

Se piensa por la mayoría de los obstetras que si se colocara un bloqueo en una paciente que se encuentra en fase latente de trabajo de parto, se retrasaría el progreso del trabajo de parto. Lo que sí está comprobado es que la anestesia que por dosis elevadas o mala técnica provocara una hipotensión en la paciente que a su vez se reflejara en una disminución de la actividad uterina. Además la anestesia regional puede modificar o abolir el reflejo perineal relajando la musculatura pélvica, esto a su vez modificando la flexión y rotación de la cabeza fetal.²²

Una medida indirecta del efecto de la anestesia epidural en el trabajo de parto, es la necesidad de parto operatorio. El temor acerca de que la anestesia epidural aumenta la incidencia de cesárea se ha descartado en múltiples estudios que no encuentran diferencia en el índice de cesáreas entre pacientes con bloqueo y pacientes sin bloqueo.²³ También se ha visto que los obstáculos mecánicos pueden ocasionar hipoactividad uterina, ya sea en forma primaria o en forma secundaria por agotamiento uterino. La causa más

frecuente es la llamada desproporción cefalopélvica y otras menor frecuentes como las anomalías de flexión y rotación de la cabeza, hidrocefalia, mioma uterino o quiste de ovario que se comportan como un tumor previo y distocia cervical.²⁴

La ansiedad, el miedo y el dolor pueden determinar una escasa actividad contráctil del útero. Estos estados emocionales se asocian con un aumento de la secreción de catecolaminas por parte de la glándula suprarrenal. la adrenalina actúa predominantemente como estimulante de los receptores miometriales beta adrenérgicos y causa relajación uterina.²⁵

Se ha observado que la localización fundica de la placenta predispone a la prolongación del trabajo de parto al causar una hipoactividad uterina. Una explicación a este fenómeno es que la concentración de progesterona en la zona placentaria al localizarse en el fondo provoca un bloqueo en ocasiones en la excitación de los marcapasos funcionales situados en las regiones cornuales.²⁶

La hipoactividad uterina se diagnostica fácilmente por la clínica, mediante la palpación del útero, se comprueba la escasa frecuencia de las contracciones su corta duración y el aumento de la pausa intercontractil. Cuando existe una escasa actividad uterina, el parto no evoluciona o lo hace lentamente.

Esta detención del trabajo de parto se logra llevando a cabo una grafica de la dilatación cervical y descenso de la cabeza fetal el análisis de gráficas permite identificar precozmente patrones anormales y así efectuar rápidamente medidas compensatorias.²⁷

TIPOS DE ALTERACIONES EN EL TRABAJO DE PARTO:

Friedman, comenta que existen 9 tipos de trabajo de parto disfuncional, siendo los mas frecuentes la llamada fase latente prolongada y detección secundaria de la fase activa.

Fase latente prolongada:

Es aquella que dura mas de 20 horas en la nulípara y 14 en la múltipara; sus causas son entre otras la sedación excesiva, un cuello uterino no preparado, un trabajo de parto falso, anestesia y procesos de disfunción uterina debidos a desproporción cefalopélvica malposición fetal o factores desconocidos en el 50% de los casos.²⁸

Casi todas las pacientes con fase latente prolongada, se agotan fácilmente y pueden sufrir desequilibrio hidroelectrolítico. Si no hay contraindicación para posponer el parto, se recomienda como tratamiento el reposo por 6 a 10 horas y con esto aproximadamente 85% de las pacientes entraran en fase activa; solo un 10% no presentarán actividad, lo que indica que se encontraban en un falso trabajo de parto y 5% tendrán contracciones uterinas menores a 20-25 mmHg de intensidad, las que son ineficaces para lograr el borramiento y dilatación cervicales; este último grupo es el que logra beneficios del uso de oxitocina para conducción, logrando resultados favorables hasta en un 95% e incluso hasta un 98% apoyados de prostaglandinas locales.²⁹

El principal riesgo de esta disfunción uterina, es que la actividad uterina desordenada produzca mala oxigenación fetal, así como compresión de la cabeza fetal sobre un cervix y un segmento uterino resistentes, facilitando las lesiones traumáticas cerebrales.

Fase activa prolongada:

Es aquella que mantiene una progresión más lenta de 1.2 centímetros en las nulípara y 1.5 centímetros en las múltiparas por cada hora transcurrida, siempre y cuando la actividad uterina sea adecuada. Asimismo esta entidad puede presentarse durante el descenso y se observa que se produce a una velocidad menor a 1 centímetro por hora en la nulípara y de 2 centímetros en la múltipara.³⁰

Entre los factores asociados tenemos la sedación excesiva, anestesia inadecuada y principalmente la desproporción cefalopelvica que ocupa hasta un 35% de los casos. El peso fetal tiene un efecto directamente proporcional sobre la duración de la

fase activa, ya que la cabeza fetal produce una fuerza de distensión sobre el segmento uterino y el cérvix.

El tratamiento en estos casos es la progresión del trabajo de parto de manera espontánea si no hay contraindicaciones aparentes para esto. Lográndose según la literatura internacional hasta un 90% de resolución exitosa.³¹

Una clasificación mas práctica para el trabajo de parto anormal es la que utiliza los trastornos de la fase activa clasificándola como:

1. Trabajo de parto de progresión más lenta de lo normal
2. Completo arresto o interrupción de la labor

Esta clasificación se apoya para dar su criterio diagnóstico el grado de dilatación y de descenso durante el trabajo de parto en mujeres nulíparas como en mujeres multiparas.

TABLA DE DIAGNÓSTICOS EN MUJERES CON TRABAJO DE PARTO DISFUNCIONAL:

PATRON DEL TDP	NULIGRAVIDAS	MULTIPARAS
TDP PROLONGADO	Duración mayor 20 horas	Duración mayor 14 horas
DILATAACION	MENOS 1.2 CMS/HORA	MENOS 1.5 CMS/HORA
DESCENSO	MENOS 1.2 CMS/HORA	MENOS 1.5 CMS/HORA
INTERRUPCION TDP		
DILATAACION	MAYOR DE 2 HORAS	MAYOR DE 2 HORAS
DESCENSO	MAYOR 1 HORA	MAYOR 1 HORA

FUENTE DE LOS GRAFICOS: SCHALL JP, METODOLOGÍA DUARANTE EL PARTO ENCICLOPEDIA MEDICO QUIRURGICA 1998

TRASTORNOS POR TRABAJO DE PARTO MAS LENTO DE LO NORMAL:

Estos trastornos se caracterizan por una dilatación lenta en la fase activa del trabajo de parto y un lento descenso de la cabeza fetal.

La etiología de esta entidad generalmente es multifactorial y muchos factores se han implicado entre ellos la desproporción cefalopélvica, trastornos de aplicación de anestesia, presentaciones anormales del producto, tumores pélvicos entre otros.³²

El pronóstico de este cuadro dependerá si la paciente realmente se descarta la desproporción cefalopélvica.

La primera opción es dar un manejo expectante a la paciente y el futuro del producto dependerá de la calidad de la atención del embarazo.

PATRON TDP	NULIPARAS	MULTIPARAS	TX. IDEAL	TX DEFINITIVO
FASE ACTIVA LENTA	MENOR 1.2 CMS /HORA	MENOR 1.5 CMS /HORA	REPOSO-VIGILANCIA	CESAREA
DESCENSO LENTO	MENOR 1.0 CMS/HORA	MENOR 2.0 CMS/HORA	REPOSO-VIGILANCIA	CESAREA

FUENTE DE LOS GRAFICOS: SCHALL JP, METODOLOGIA DUARANTE EL PARTO ENCICLOPEDIA MEDICO QUIRURGICA 1998

TRASTORNOS DE TRABAJO DE PARTO POR DETENCION DEL PARTO:

Este se caracteriza por presentar 4 patrones relevantes sobre el trabajo de parto. entre sus causas tenemos las mismas que las causas de los trastornos por trabajo de parto mas lento de lo normal.

PATRON TDP	NULIPARAS	MULTIPARAS	TX. IDEAL	TX DEFINITIVO
FASE DESACELERACION PROLONGADA	MAYOR DE 3 HORAS	MAYOR DE 1 HORA	OXITOCINA	CESAREA
DETENCION SECUNDARIA DE LA DILATACION	MAYOR DE 2 HORAS	MAYOR DE 2 HORAS	OXITOCINA	CESAREA
PARADA EN EL DESCENSO	MAYOR DE 1 HORA	MAYOR DE 1 HORA	CESAREA	CESAREA

FUENTE DE LOS GRAFICOS: SCHALL JP, METODOLOGIA DUARANTE EL PARTO ENCICLOPEDIA MEDICO QUIRURGICA 1998

El reconocimiento de estas alteraciones a puesto en evidencia en países desarrollados como los Estados Unidos la importancia de identificar a este problema como una de las causas responsables del incremento significativo en la última década de la operación cesárea.

INDICACIONES DE LA FALTA DE PROGRESO DE TRABAJO DE PARTO:

Entre las indicaciones que se han descrito de la falta de progreso de trabajo de parto tenemos:

- Desproporción cefalopélvica
- Inercia uterina primaria
- Inercia uterina secundaria
- Inercia uterina inespecífica
- Primera fase trabajo de parto prolongado
- Segunda fase trabajo de parto prolongado

INCIDENCIA DE LA FALTA DE PROGRESO DE TRABAJO DE PARTO:

Ya para el año de 1989, la falta de progreso de trabajo de parto era considerada como la indicación principal de realización de primera cesárea, y los primeros estudios sobre las tasas de cesáreas realizadas con este diagnóstico fueron apareciendo en la literatura médica, así como nuevos postulados y teorías sobre el manejo de las pacientes para el año de 1995 el 25% de todos los nacimientos en Estados Unidos nacían por cesárea y relacionando estos datos con los últimos 20 años en ese país las cifras de cesáreas se han cuadruplicado.³¹

Esto motivó a que la Comisión de Acreditación de las Organizaciones de Salud (JCAHO) se uniese en colaboración con El Colegio Americano de Ginecólogos Obstetras (ACOG) para lograr en conjunto una evaluación real del problema realizando investigaciones sobre pruebas diagnósticas y métodos de valoración sistemática del problema.

Para estos fines elaboraron un método de "cálculo" de los procedimientos considerados como falta de progreso del trabajo de parto sobre la base de un numerador que era el número total de cesáreas de primera vez y este era depurado retirando a los nacimientos por vía vaginal y las cesáreas de repetición. Luego se dividían las cesáreas por falta de progreso de trabajo de parto por las cesáreas de primera vez totales sin ese diagnóstico. Esta investigación se inició en 16 centros hospitalarios de ese país y los resultados no se hicieron esperar.

En un estudio de ésta propuesta se realizó en el Saint Luke Regional Medical Center, por Voorhis y colaboradores: De unos 1,090 procedimientos obstétricos se cuantificaron unas 451 cesáreas de las cuales 194 fueron cesáreas de repetición y 257 de primera vez, lo que representó un 43% y un 57% respectivamente de las 257 cesáreas de primera vez. unas 120 fueron realizadas por el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto que representó un total de 47% de todas las cesáreas de primera vez.³³

Las pruebas de los otros centros hospitalarios arrojaron resultados similares y se consideró que en general el 40% de todas las cesáreas de primera vez se realizaban por el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto.

Por otro lado Neuhoff y colaboradores tomaron en cuenta el lugar de atención, encontrando una diferencia del número de cesáreas en el ámbito institucional (Hospitales del Estado) en contraste al número de atención de cesáreas en hospitales privados, encontrando diferencias significativas en cuanto a las tasas de nacimientos por cesáreas en instituciones estatales que era de un 5.2% en contra de un 17.1% a nivel privado además confirmaron que el 80% de todas las cesáreas a nivel privado fueron realizadas por el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto.³⁴

La incidencia de la cesárea se ha visto estudiada en diferentes países los cuales reportan niveles de aumento con relación a otros años previos:

AUTOR	PAIS	% AÑO ESTUDIO	% AÑO ANTERIOR
CABEZAS	CUBA	13%	7%
PHILLIPSON	USA	15%	11.4%
NOTZON	BRAZIL	26%	24%
LITSCHGI	SUIZA	11.30%	9.4%

Desgraciadamente México no es la excepción a esta tendencia y se ha visto al igual que en otros países en la necesidad de reportar aumentos significativos en la incidencia del número de cesáreas.

INCIDENCIA DE CESAREAS EN MÉXICO ULTIMOS 50 AÑOS:

AÑO	% CESAREAS
1948	3.4%
1966	5.5%
1972	17%
1984	24.2%
1996	26.8%

El Instituto Nacional de Perinatología al igual que otros centros de atención de tercer nivel ha visto de manera progresiva el aumento de número de embarazos resueltos por cesáreas y cabe destacar que en los últimos 10 años incidencias de 45-55%.

En el año de nuestro trabajo o sea de 1998 se atendieron en nuestra institución 4,329 embarazos de los cuales 2,564 se resolvieron por cesárea y unos 1,765 se resolvieron por vía vaginal, para una incidencia de 59.2% de cesáreas y 40.8% partos vaginales. Y cabe señalar que de todas estas cesáreas unas 636 de estas fueron programadas y otras 1,636 no fueron programadas para un 24.8% y un 65.3% respectivamente.³⁵

Lo significativo se presenta en que unos 365 procedimientos no programados se realizaron por falta de progreso de trabajo de parto; lo que representó un 14.23 % de todas las cesáreas no programadas compitiendo en tercer lugar con la desproporción cefalopélvica y preeclampsia entre las causas más comunes de cesáreas no programadas.

En el año de 1998 en la revista del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología apareció en su número 35, dentro de los parámetros conocidos de este colegio como grupo de criterios para diagnósticos; los parámetros que establecieron como los requisitos necesarios para integrar el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto.

OBJETIVOS

- 1) Determinar en la población de pacientes del Instituto Nacional de Perinatología les fue interrumpido el embarazo en el año de 1998 por vía abdominal por el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto.
- 2) Determinar cual número de estas cesáreas cumplen con los criterios del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia para el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto.
- 3) Evaluar que factores se asocian con la inadecuada integración diagnóstica de esta entidad.
- 4) Establecer parámetros institucionales más adecuados para una integración más confiable del diagnóstico de esta entidad y así un mejor manejo de ésta.

MATERIALES Y METODOS

Se efectuó en el Instituto Nacional de Perinatología un estudio retrospectivo en el cual se incluyeron 356 pacientes a las que se les interrumpió el embarazo por vía abdominal con él diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto y desproporcion cefalopélvica y expulsivo prolongado.

El período de investigación comprendió a partir del primero de enero de 1998 hasta el 31 de agosto de 1999 y el universo del estudio comprendió 365 pacientes, las cuales fueron tomadas de las libretas de control de la unidad tocoquirúrgica del propio instituto, configurándose la muestra representativa a todas las pacientes con interrupción del embarazo por cesárea con él diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto. En el período comprendido de del estudio se realizaron 4,329 procedimientos dentro de éstos se interrumpieron 2,564 embarazos por vía abdominal mientras que 1,765 fueron por vía vaginal y se consideró que la muestra estudiada represento el 13.88% de todas las cesáreas.

Entre los criterios de inclusión tenemos:

1. Pacientes embarazadas, sin importar paridad cuya resolución del embarazo sea por vía abdominal
2. Pacientes con la indicación de cesárea por falta de progreso de trabajo de parto, con sus variantes como la desproporción cefalopélica y el expulsivo prolongado

Entre los criterios de exclusión tenemos:

1. Pacientes con ruptura de membranas en manejo conservador
2. Pacientes programadas para cesárea electiva
3. Paciente con antecedentes de cirugías de la pelvis
4. Embarazos múltiples
5. Presentaciones pélvicas
6. Embarazos post-términos

NORMAS DE CRITERIOS DIAGNOSTICOS DEL COLEGIO AMERICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA:

El Comité de Evaluación y Mejoramiento de la Práctica Obstétrica elabora el siguiente documento con la finalidad de determinar la eficacia de realización de cesáreas por el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto.

PROCEDIMIENTO:

Operación Cesárea

INDICACIONES:

- Desproporción cefalopélvica
- Inercia uterina primaria
- Inercia uterina secundaria
- Inercia uterina inespecífica
- Primera fase trabajo de parto prolongado
- Segunda fase trabajo de parto prolongado

DOCUMENTACION DE LOS EXPEDIENTES MEDICOS:

- No dilatación del cérvix o descenso de la presentación por lo menos unas 2 horas
- Se define parto fase activa:
 - Cérvix dilatado al menos 4 centímetros.
 - Contracciones uterinas cada 2-3 minutos de 30 segundos o más duración
 - Fuerza de las contracciones uterinas de al menos 50 mmHg.
 - La fuerza contráctil fuese medida en unidades Montevideo

LOS SIGUIENTES DATOS DEBERAN SER RECOLECTADOS DEL EXPEDIENTE MEDICO:

1. Ruptura de membranas
2. Datos infusión de oxitocina con protocolo de institución para corregir alteraciones contractilidad
3. Evaluación anestésica realizada por el anestesiólogo de turno
4. Toma de muestra de sangre de la paciente (s)
5. Monitoreo fetal inmediatamente anterior a la preparación abdominal
6. Examen vaginal justo antes procedimiento quirúrgico para reconfirmar el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto
7. Presencia o solicitud de personal capacitado para la atención y resucitación del recién nacido

Entonces con éstos fines se diseña hoja de captura de datos y se acudió al departamento de archivo clínico y revisar minuciosamente todos los expedientes que pudieron ser integrados al estudio con los siguientes puntos a investigar:

CAPTURA DE DATOS:

NOMBRE PACIENTE	NUMERO CONTRACCIONES/10 MINUTOS.	TIEMPO TDP
EXPEDIENTE PACIENTE	INTENSIDAD CONTRACCIONES	MONITOREO FETAL
EDAD PACIENTE	INDICACIÓN FALTA PROGRESO TRABAJO DE PARTO	VALORACIÓN ANESTESIA
NUMERO DE GESTACIONES	EXAMEN VAGINAL PREQUIRURGICO	PERSONAL PEDIATRIA .
TIPO DE SANGRE	UTILIZACIÓN OXITOCINA EN TRABAJO DE PARTO	PESO DEL PRODUCTO
FASE DEL TRABAJO PARTO	RUPTURA DE MEMBRANAS	TALLA DEL PRODUCTO
DILATACIÓN CERVICAL	DILATACIÓN A LA INTERRUPCION	FONDO UTERINO

RESULTADOS

Se realizaron durante el período de estudio en el Instituto Nacional de Perinatología unas 2,564 cesáreas, de las cuales 356 de éstas se realizaron por el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto, representando este número el 13.88% de todas las cesáreas realizadas.³³

Cesáreas programadas	636	24.8 %
Cesáreas no programadas	1,646	65.3 %
Se ignora	252	9.8 %

Del total de cesáreas realizadas 1,281. se realizaron en el turno matutino y 1,283 en el turno de guardia, lo que representó un total de aproximadamente un 50% de los procedimientos en ambos turnos.³⁵

Dentro de las cesáreas programadas tenemos entre las indicaciones mas importantes:

	Pacientes
Electiva	169
Iterativa	142
Desproporción cefalopélvica	65
Embarazo múltiple	60
Presentación pélvica	42
Producto malformado	24
Otras causas	134

Dentro de las indicaciones de cesáreas no programadas tenemos:

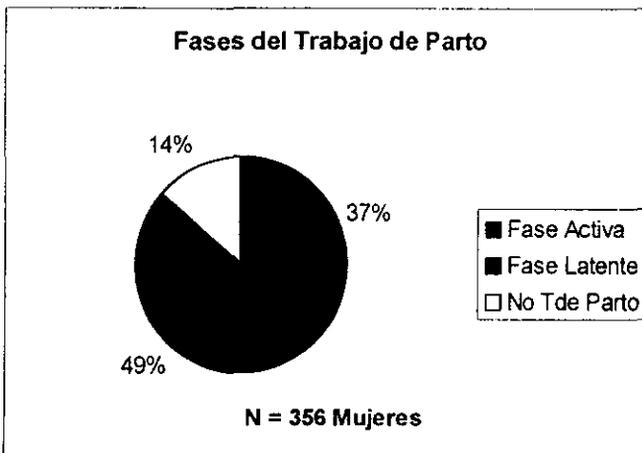
	Pacientes
Falta de progreso trabajo de parto	356
Enfermedad hipertensiva en el embarazo	258
Baja reserva fetal	175
Embarazo múltiple	154
Desproporción cefalopélvica	141
Embarazos pretérminos	137
Iterativas en trabajo de parto	87
Presentación pélvica mas trabajo de parto	93
Sufrimiento fetal agudo	75
Ruptura de membranas de mas de 24 horas	71

Nuestro estudio se basó en capturar los resultados de todas las pacientes diagnosticadas con falta de progreso de trabajo de parto que se les realizó cesárea; por lo que nuestro estudio es de tipo transversal descriptivo de carácter retrospectivo, por lo que ninguna hipótesis fue formulada; aplicándose solamente los criterios de la estadística descriptiva ya que el tipo de estudio no aplica a estudios de estadística analítica.

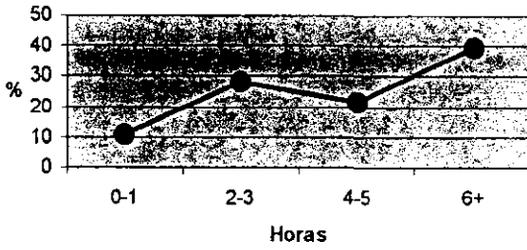
La edad promedio de nuestras pacientes fue de 27.9, con límites superiores de 44 años y límites inferiores de 14 años; esto es prácticamente similar a estudios realizados por Voorhis y Neuhoﬀ sobre el tema en Norteamérica quienes contaban con rangos de 26.4 años y 27.4 años, respectivamente.^{33, 34}

Las semanas de gestación que se encontraron dentro del embarazo de término con una edad gestacional promedio fue de 39.3 semanas. Las pacientes en promedio tenían una historia obstétrica que incluía aproximadamente 2 gestaciones, cada una con un promedio de un parto por paciente. El grupo sanguíneo más frecuente encontrado fue el O Rh positivo .

El 49% de las pacientes en trabajo de parto que fueron atendidas en sala de parto al momento de su interrupción abdominal, se encontraban en trabajo de parto fase latente, mientras que el 37% se encontraban en fase activa.

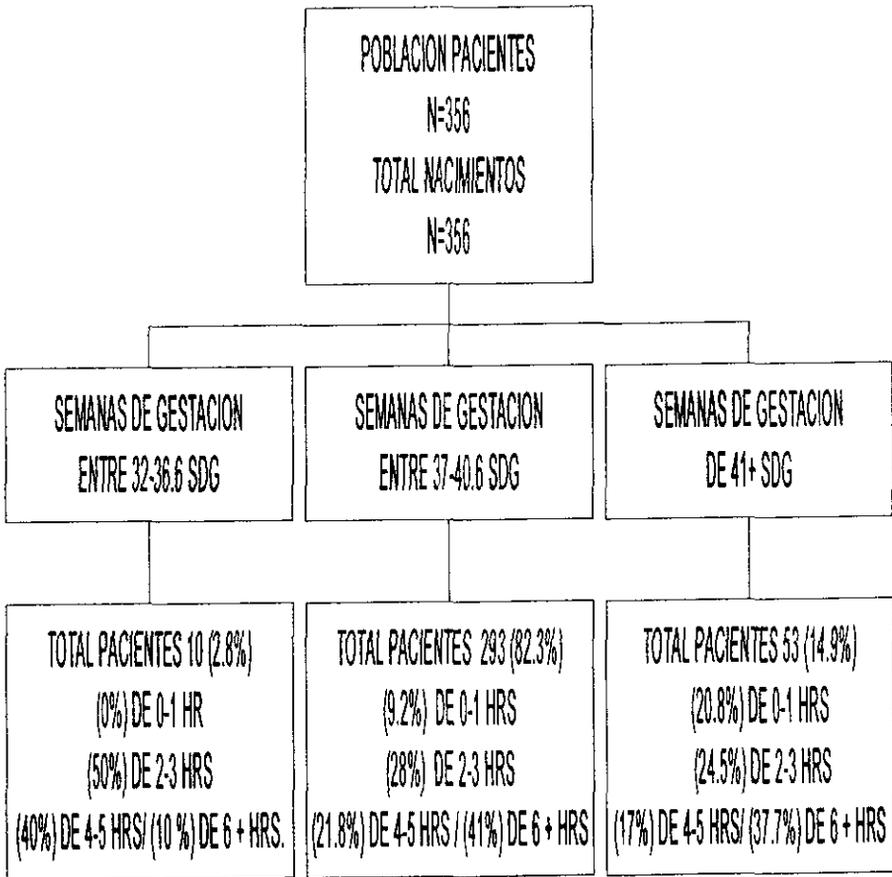


Tiempo de Trabajo de Parto



N = 356 Mujeres

RELACION ENTRE SEMANAS
DE GESTACION Y EL TIEMPO
DE TRABAJO DE PARTO



Todas las pacientes recibieron una valoración anestésica previo a la cirugía y siempre se encontró personal de pediatría presente al momento de el nacimiento del producto. La principal indicación hallada en todos los expedientes de las pacientes operadas fue el de desproporción cefalopélvica.



Clínicamente, el examen físico del fondo uterino fue aproximadamente de 32.9 centímetros, las contracciones uterinas en 10 minutos se encontraron en promedio de 2 contracciones cada 10 minutos, como se han descrito numerosos autores han explicado que para poder hablar de un verdadero trabajo de parto deben encontrarse mas de 3 contracciones en 10 minutos de buena intensidad y de características regulares.³⁶

La dilatación cervical al momento de la interrupción fue aproximadamente de unos 3 centímetros. La acción de los estrógenos y la progesterona durante el embarazo aumenta las cualidades higroscópicas del tejido conectivo perdiéndose mucopolisacáridos de tipo ácido entre sus fibras de colágeno y así reblandeciendo el cuello, aumentando su volumen y ocasionando eversión del endocervix.³⁷

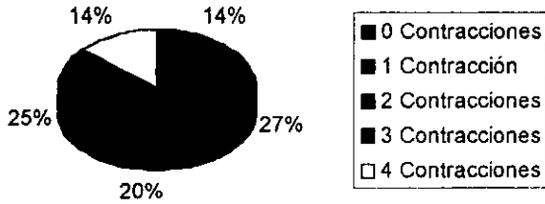
Todas las pacientes recibieron una valoración anestésica previo a la cirugía y siempre se encontró personal de pediatría presente al momento de el nacimiento del producto. La principal indicación hallada en todos los expedientes de las pacientes operadas fue el de desproporción cefalopélvica.



Clínicamente, el examen físico del fondo uterino fue aproximadamente de 32.9 centímetros, las contracciones uterinas en 10 minutos se encontraron en promedio de 2 contracciones cada 10 minutos, como se han descrito numerosos autores han explicado que para poder hablar de un verdadero trabajo de parto deben encontrarse mas de 3 contracciones en 10 minutos de buena intensidad y de características regulares.³⁶

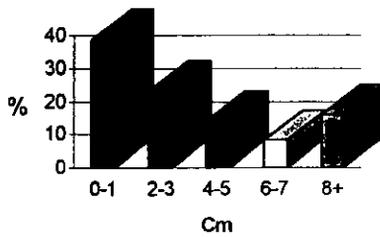
La dilatación cervical al momento de la interrupción fue aproximadamente de unos 3 centímetros. La acción de los estrógenos y la progesterona durante el embarazo aumenta las cualidades higroscópicas del tejido conectivo perdiéndose mucopolisacáridos de tipo ácido entre sus fibras de colágeno y así reblandeciendo el cuello, aumentando su volumen y ocasionando eversión del endocervix.³⁷

Contracciones en 10 Minutos



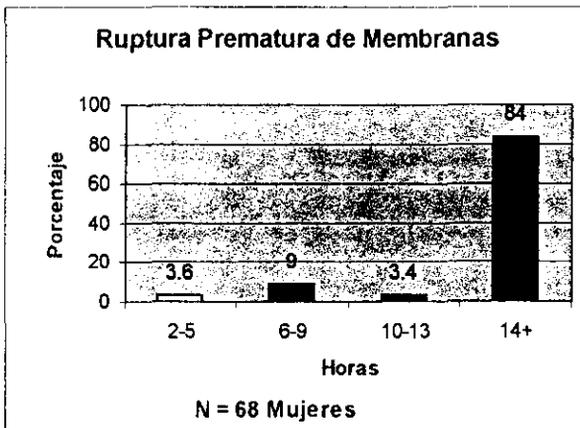
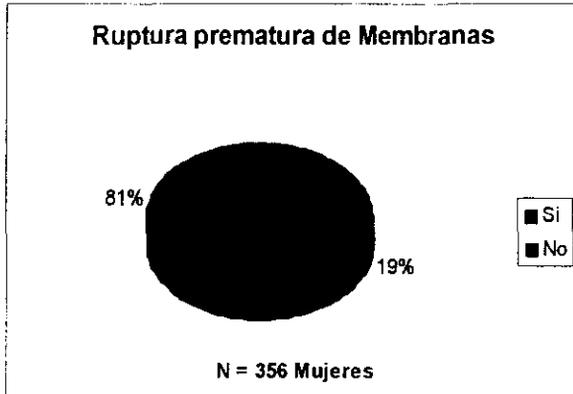
N = 356 Mujeres

Dilatacion Cervical al momento Interrupcion



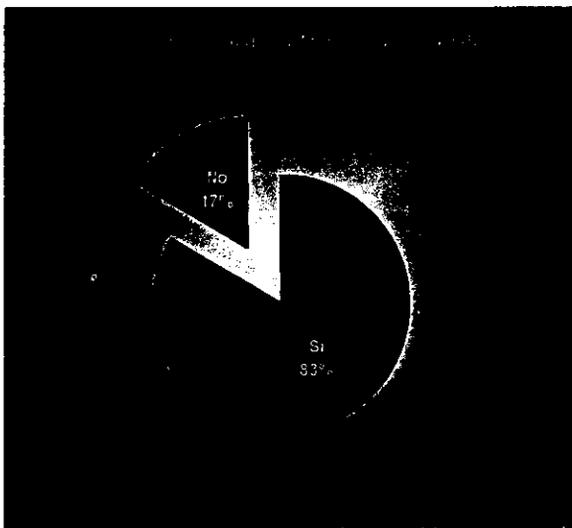
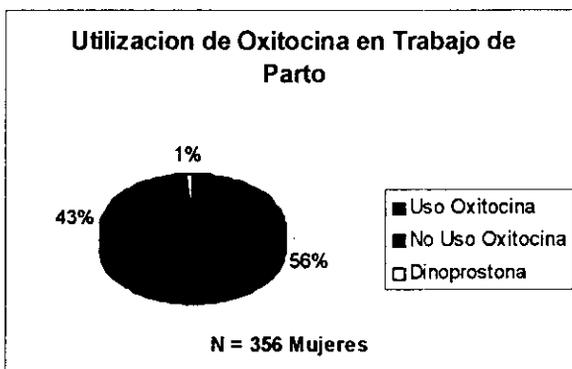
N = 356 Mujeres

Solamente un 19% de todas las pacientes presentaron ruptura prematura de membranas, pero de éstas mas de un 84% tuvieron 14 horas o mas de trabajo de parto.



Todas las pacientes reportadas en la investigación pasaron a la Unidad de Tococirugía para trabajo de parto ; un 56% de éstas se les condujo con oxitocina y un 43% no uso solo un 1% fueron con aplicación dinoprostona.

Del total de nuestras pacientes se les realizó a un 83%, 295 pacientes una valoración cervical previo a la interrupción del embarazo por cesárea.³⁷



VARIABLES	MEDIA	VALOR MAXIMO	VALOR MINIMO	MODA	MEDIANA	DESVIACIÓN ESTANDAR
EDAD	27.9	44	14	28.0	28.0	6.7
GESTAS	2.0	7	1	1.0	2.0	1.1
PARTOS	1	6	0	0	0	0.75
CESAREAS	0.4	3	0	0	0	0.60
ABORTOS	0.4	4	0	0	0	0.822
SEMANAS GESTACION	39.3	41.5	32.3	39	39.4	1.326
DILATACIÓN CERVICAL	3.3	10	0	1	2	3.18
FONDO UTERINO	32.9	39	29	33	33	1.74
NUMERO CONTRACCIONES/ 10 MIN.	2.2	4	0	3	2	1.15
HORAS DE RUPTURA MEMBRANAS	8.6	18	2	7	8	4.13
DILATACIÓN AL MOMENTO DE INTERRUPCION	3.4	10	0	1	3	3.12
TIEMPO DE TRABAJO DE PARTO	4.0	15	0	3	4	2.20
PESO PRODUCTO	3336.8	4520	2220	3.000	4.000	2.20
TALLA PRODUCTO	47.5	52	40	48	48	1.70
TALLA MATERNA	1.60	1.74	1.50	1.62	1.61	0.051

DISCUSION

La falta de progreso de trabajo de parto es una entidad que ha ganado un lugar entre las patologías del trabajo de parto y su resolución que mas preocupan a los médicos, específicamente aquellos dedicados a la obstetricia.

En pocos años esta entidad ha pasado a ser una de las causas mas importantes en la interrupción del embarazo por vía abdominal de manera primaria, siendo la causa principal de cesáreas de primera vez en los Estados Unidos.³⁴

Dentro de los hallazgos que aporta nuestra investigación debemos señalar aspectos importantes que nos hacen reflexionar sobre la monitorización y vigilancia que tenemos de nuestras pacientes, pero a su vez nos alertan sobre detalles que debemos de tomar en consideración sobre el manejo de nuestras pacientes y de la correcta toma de decisiones al momento de interrumpir el embarazo.

Dentro de nuestra población de 356 mujeres, observamos que podíamos agruparlas en tres grupos según su edad gestacional, colocando un grupo entre las semanas 32 y 36.6 de gestación las cuales solo fueron 10 mujeres, otro grupo entre las semanas 36.7 y 41 de gestación que abarcó unas 293 pacientes y un tercer grupo de mujeres cuyos embarazos estaban mas allá de las 41 semanas de gestación que agrupo a unas 53 pacientes.

Gracias a esta división podemos relacionarlas aunque no compararlas con diferentes variables que señalamos a continuación:

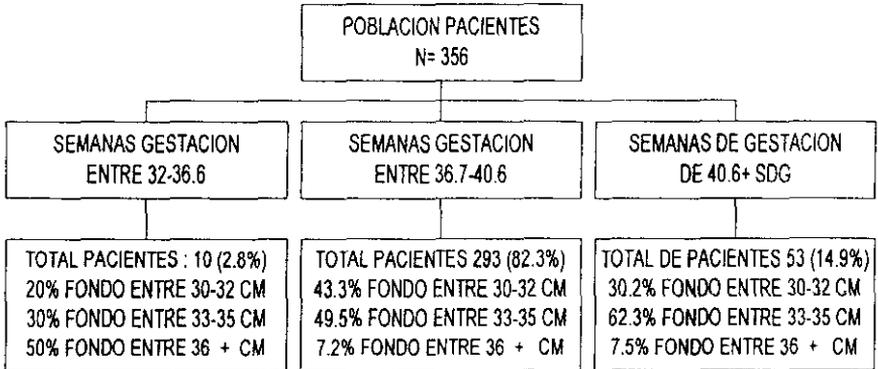
En cuanto a la relación con el fondo uterino:

* Se encontró que unas 124 pacientes tenían un fondo uterino entre los 30 y 32 centímetros, mientras que 181 pacientes se les encontró entre 33-35 centímetros, mientras que unas 56 pacientes presentaron a el examen físico un fondo uterino de 36 o mas centímetros. Bouhar y colaboradores encontraron que efectivamente el fondo uterino es un parámetro clínico bueno para poder predecir

trastornos del trabajo de parto ³⁷, pero solo de por si no es un indicador absoluto de distocias.

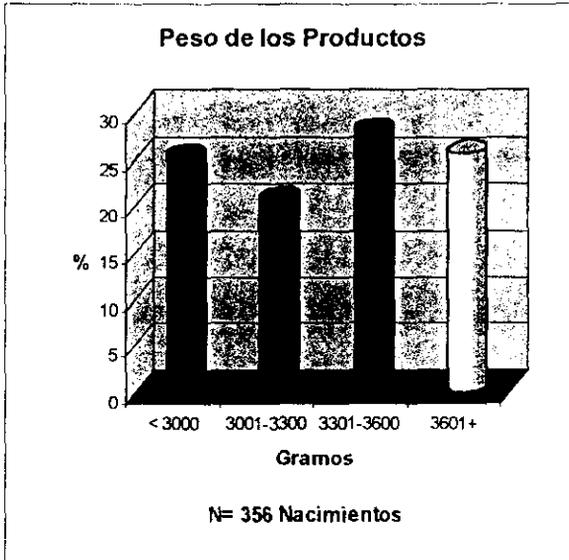
Se ha descrito que el fondo uterino aumenta durante el embarazo por mecanismos de hipertofia e hiperplasia celular de las células musculares, viéndose en estudios que estas pueden incrementar su volumen hasta 100 veces en relación con el período gestacional. En total el útero aumenta 20 veces su masa muscular aunque la hipertrofia cese a las semanas 16-18 esta seguirá creciendo en base al estiramiento de las fibras musculares provocadas por el crecimiento del feto. ³⁸

RELACION ENTRE SEMANAS DE
GESTACION Y FONDO UTERINO



En cuanto al peso de los productos al nacimiento:

* Se encontraron datos significativos en cuanto al peso de los productos de nuestras pacientes a la hora de su nacimiento.



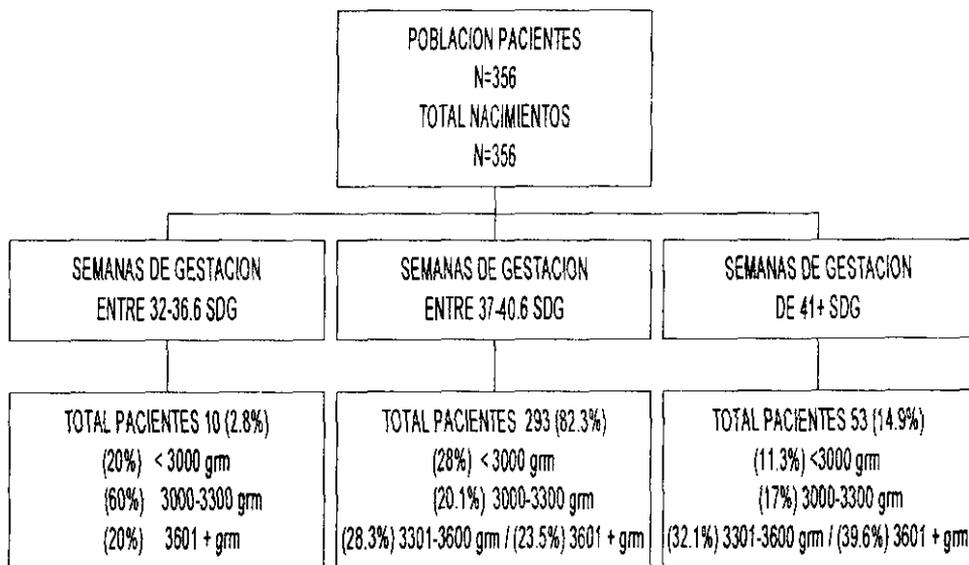
El peso promedio de los niños nacidos de nuestras pacientes fue de 3,330 gramos, encontrándose límites superiores de 4,510 gramos y de límites inferiores de 2,220 gramos respectivamente, dentro del grupo total 91 productos pesaron menos de 3,000 gramos, 73 productos pesaron entre 3001-3300 gramos, unos 100 productos pesaron entre 3,301-3,600 gramos y 90 productos pesaron mas 3,600 gramos.

La simple palpación fetal a través de la pared abdominal y uterina materna permite hacerse una idea aproximada del tamaño uterino y de su comparación con la longitud abdominal poder pretender inferir el peso del feto así como la edad gestacional.

Desde los estudios iniciales de Insler y colaboradores, que reportó un margen de error mayor de 500 gramos, seguido por los estudios de Loeffler, quien aseveró llevar este margen por debajo de los 500 gramos, aunque mas adelante se reportaron los estudios de Paules y Longtard, quienes lograron mejores márgenes de exactitud de hasta solamente una diferencia entre el peso estimado del niño clínicamente y el peso del niño al nacer de solamente 250 gramos.

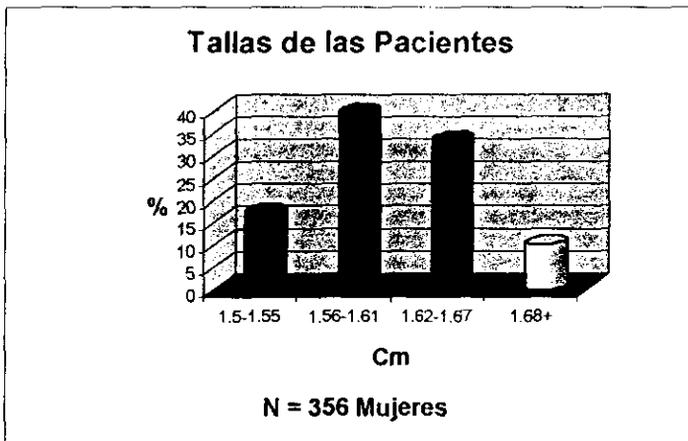
Para finalmente llegar a la última valoración de Johnson y Toshach, quienes obtuvieron en sus mediciones a mas del 60% de la población estudiada por ellos diferencias menores de 240 gramos.³⁹

RELACION ENTRE SEMANAS
DE GESTACION Y PESO DEL
PRODUCTO AL NACIMIENTO

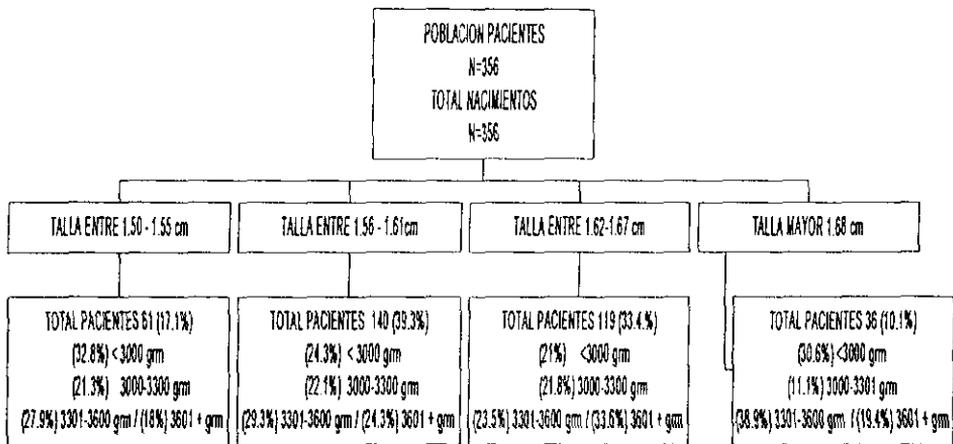


En cuanto a la talla de las pacientes:

Tenemos entre las pacientes cuyas tallas estuvieron entre 1.50 y 1.55 centímetros que fueron en total unas 61 pacientes, entre los 1.56 y 1.61 centímetros estuvieron unas 140 pacientes, entre los 1.62-1.67 centímetros estuvieron unas 119 pacientes y se encontraron 36 pacientes cuya talla era mayor de 1.68 centímetros.



RELACION ENTRE TALLA
MATERNA Y PESO PRODUCTO



CONCLUSIONES

- * La falta de progreso de trabajo de parto es la indicación número uno de cesáreas no programadas en el Instituto Nacional de Perinatología.
- * La principal indicación de la interrupción del embarazo fue la desproporción cefalopélvica.
- * La mayoría de los embarazos fueron interrumpidos durante la fase latente del trabajo de parto.
- * Mas del 54% de todas las pacientes reportaron menos de dos contracciones en 10 minutos en sus partogramas, lo que indica una mala vigilancia y conducción del trabajo de parto .
- * Prácticamente no hubo diferencia en la atención de los partos por la mañana de los otros turnos (guardias).
- * En ningún caso las pacientes fueron monitorizadas con el plan de valorar la intensidad de las contracciones uterinas.
- * Existen irregularidades en el llenado correcto de los partogramas lo que indica falta de supervisión por parte de los residentes de mayor jerarquía en este aspecto.
- * Entendemos que el Instituto Nacional de Perinatología cuenta con los recursos necesarios para integrar de una manera adecuada el diagnóstico de falta de progreso de trabajo de parto, pero no se ha valorado la posibilidad de integrar en nuestra normativas el manejo activo del trabajo de parto y aumento de dosis de oxitocina que a nivel internacional otros países están incrementando de manera significativa el número de parto vaginales con esta práctica.

BIBLIOGRAFIA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

1. Carr I. SOME OBSTERICAL HISTORY: THE HISTORY OF CHILDBIRTH Journal SOCG 1996; 6 (3): 454-462.
2. Sierra N, DISTOCIAS Trabajo Monografico INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA 1996.
3. Treviño Tamez G, Puente González H. INDICACIÓN DE LA OPERACION CESAREA: REVISIÓN DE 300 CASOS Ginec Obst Mex 1998; 66:411-414.
4. Seitchik F, Castillo E, Mcnellis W. ACOG TECHNICAL BULLETIN: DYSTOCIA AND AUGMENTATION OF LABOR Obstetrics and Gynecology 1995; (218): 102-109.
5. Cuninggham F, MacDonald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap L. WILLIAMS OBSTETRICIA 4ta ed. España: Masson; 1996. 461-475.
6. De Cherney A, Pernoll M, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO GINECOOBSTETRICOS 8va ed. Connecticut USA: Appelton and Lange; 1996. 452-460.
7. Danforth D, TRATADO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA 4ta ed. México: Interamericana; 1998 562-607.
8. Rouse D, Owen J, Hauth J. ACTIVE-PHASE ARREST: OXYTOCIN AUGMENTATION FOR AT LEAST 4 HOURS Obstetrics and Gynecology 1999; 93 (3): 323-328.
9. Cook CM, Elwood DA, A LONGITUDINAL STUDY OF THE CERVIX IN PREGNANCY USING TRANSVAGINAL ULTRASOUND British Journal of Obstetric and Gynaecology 1996; 103: 16-18.
10. Gomez J. MAXIMAL CERVICAL DILATATION AT CESAREAN DELIVERY AND SUBSEQUENT VAGINAL BIRTH AFTER CESAREAN DELIVERY obstet gynecol 1997;51:181-182

11. Olah K, Gee H, Brown J, CERVICAL CONTRACTIONS; THE RESPONSE OF THE CERVIX TO OXYTOCIC STIMULATION IN THE LATENT PHASE OF LABOR British Journal of Obstetrics and Gynaecology 1993; 100:635-640

12. THE SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGIST OF CANADA POLICY STATEMENT: FETAL HEALTH SURVEILLANCE IN LABOUR. Journal SOGC 1996;17(9):859-901

13. Khan KS, Rizvi A. THE PARTOGRAPH IN THE MANAGEMENT OF LABOR FOLLOWING CESAREAN SECTION Int J Gynaecol Obstet 1998; 50: 151-157.

14. Howell C, Chalmers I. A REVIEW OF PROSPECTIVELY CONTROLLED COMPARISONS OF EPIDURAL WITH NON-EPIDURAL FORMS OF PAIN RELIEF DURING LABOUR. Int J Obstet Anaesth 1992;93(1):110.

15. Buhimschi C, Boyle M, Garfield R. ELECTRICAL ACTIVITY OF THE HUMAN UTERUS DURING PREGNANCY AS RECORDED FROM THE ABDOMINAL SURFACE Obstetrics and Gynecology 1997; 90 (1): 102-111.

16. Macones G. THE UTILITY OF CLINICAL TESTS OF ELEGIBILITY FOR A TRIAL OF LABOUR FOLLOWING A CESAREAN SECTION: A DECISION ANALYSIS. British Journal of Obstetrics and Gynecology 1999; 106:642-646

17. HERNANDEZ L, DISTOCIAS: Trabajo Monográfico INSTITUTO NACIONAL PERINATOLOGIA MEXICO 1994

18. Frigoletto F, Lieberman E, Lang J, Cohen A, Barss V, Ringer S. A CLINICAL TRIAL OF ACTIVE MANAGEMENT OF LABOR N Engl J Med 1997; 333:745-750

19. Videla FL, Satin AJ, Barth WH . TRIAL OF LABOR:A DISCIPLINED APPROACH TO LABOR MANAGEMENT RESULTING IN A HIGH RATE OF VAGINAL DELIVERY. Am J Perinatol 1995;12(3):181-4.

20. Suárez Ocando D. CESAREA – USO Y ABUSO. Rev. Obstet Ginecol Venez 1996; 53(2): 71-78
21. Miller DA, Diaz FG, Paul RH. VAGINAL BIRTH AFTER CESAREAN: A 10-YEAR EXPERIENCE. Obstet Gynecol 1994; 84(2): 255-267
22. Cowan K, Kinch RAH, Ellis B, Anderson R. TRIAL OF LABOR FOLLOWING CESAREAN DELIVERY. Obstet Gynecol 1994;83(6):933-6.
23. Nelson M, Howell C, Chalmers I. EFFECTS OF ANESTHETICS DURING LABOUR. Int J Obstet Anaesth 1992;93(1):110.
24. Dexeus S, Carrera J, TRATADO DE OBSTETRICIA DEXEUS: FISILOGIA OBSTETRICA 1RA ed. España:Saivat; 1982 379-399
25. Simkin P. JUST ANOTHER DAY IN A WOMAN'S LIFE? WOMEN'S LONG TERM PERCEPTIONS OF THEIR FIRST BIRTH EXPERIENCE. PART 1. Birth 1996;18:204-10.
26. Bahn S, Jacobson J, Petersen F. MATERNAL Y NEONATAL OUTCOME FOLLOWING PROLONGED LABOR INDUCTION Obstetrics and Gynecology 1998; 92 (3): 403-407.
27. Roshanferkr D, Blakemore K, Lee J, Hueppechen N, STATION AT ONSET OF ACTIVE LABOR IN NULLIPAROUS PATIENTS AND RISK OF CESAREAN DELIVERY Obstetrics and Gynecology 1997; 90 (1): 102-111
28. Rogers R, Gilson G, Miller A, Izquierdo L, Curet L. ACTIVE MANAGEMENT OF LABOR: DOES IT MAKE A DIFFERENCE? Am J Obstet Gynecol 1997; 177(4): 599-605.
29. Schall JP, ENCICLOPEDIA MEDICO-QUIRÚRGICA: LA METODOLOGÍA DE MANEJO DURANTE EL PARTO NORMAL TOMO 4:1996; 666-721.

30. INDICATIONS FOR CAESAREAN SECTION: STATEMENT OF THE PANEL OF THE NATIONAL CONFERENCE ON ASPECTS OF CAESAREAN BIRTH. *Can Med Assoc J* 1986;134:1348-52.
31. Rouse DJ, Owen J, ACTIVE PHASE LABOR ARREST: OXYTOCIN AUGMENTATION *obstet gynecol* 1998;92(2):323-328
32. Abital M, Ericksen M, Castillo I. PREDICTION AT DIFFICULT VAGINAL BIRTH AND OF CESAREAN SECTION FOR CEPHALOPELVIC DISPROPORTION IN EARLY LABOR *journal of maternal fetal medicine* 1999;8(2): 51-56
33. Voorhis L, Reiter C, Gambone J, Morton S. RATE-BASED CALCULATION OF FAILURE TO PROGRESS: A PROPOSED QUALITY IMPROVEMENT METHOD *Obstetrics and Gynecology* 1992; 79 (4): 633-8
34. Neuhoff D, Burke S, Porreco R. CESAREAN BIRTH FOR FAILED PROGRESS IN LABOR. *Obstetrics and Gynecology* 1990; 73 (6): 106-112.
35. Neri C. MORBILIDAD OBSTETRICA EN LA UNIDAD TOCOQUIRÚRGICA Reporte final Sesión General Instituto Nacional de Perinatología Citado Agosto 1999 (46 diapositivas.)
36. Bauhar Y, Divan M, Pollack R, EFFECTIVITY OF MATERNAL HEIGHT TO FUNDAL HEIGHT RATIO TO PREDICT ARREST OF LABOR DISORDER *journal of maternal fetal medicine* 1997;6(2): 103-107
37. Albers L, Schiff M, Gordowa J THE LENGTH OF ACTIVE LABOR IN NORMAL PREGNANCIES. *Obstetrics and Gynecology* 1996; 87 (3): 102-111
38. Enkin MW, Keirse MJNC, Renfrew MJ, Neilson JP, Eds. PREGNANCY AND CHILDBIRTH MODULE, COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS: Review No. 03871, 12 May 1998. Publicado a través de actualizaciones Cochrane Oxford: Update Software, 1998, Disk Issue

39. Tinoco E, González H, Alvarado J. PREDICCIÓN DEL PESO FETAL MEDIANTE LA TÉCNICA DE JONSON Y TOSHACH. Ginec Obst Mex 1998; 66:420-422