UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"DISMINUCION DE LA DURACION DEL TRABAJO DE PARTO POR MEDIO DE LA ESTIMULACION DE LAS MAMAS"

(Estudio prospectivo realizado en 60 pacientes atendidas en la Sala de Labor y Partos del Hospital General San Juan de Dios durante los meses de julio y agosto de 1985)

LUZ MARINA DE LOS ANGELES SAMAYOA FIGUEROA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1985

I N D I C E

		Página
I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
III.	REVISION BIBLIOGRAFICA	5
IV.	MATERIALES Y METODOS	13
V.	PRESENTACION DE RESULTADOS	17
VI.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	25
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29-31
VIII.	RESUMEN	33
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	35
X.	SECCION DE ANEXOS	37

INTRODUCCION

Habiendo sido ya bien demostrada la capacidad que tiene la técnica de estimulación de las mamas para producir contracciones uterinas de stress test, en el embarazo a término; fue utilizada en la realización de la presente investigación durante la labor espontánea, con el fin de establecer si constituye un factor coadyuvante que pudiera aligerar el trabajo de parto; asimismo determinar cronológicamente la reducción lograda en las pacientes según su paridad y si se presentara el caso conocer la frecuencia con la que sucede sobre estimulación uterina en las pacientes sometidas a masaje mamario.

Fue tomada una muestra de 60 pacientes, de las cuales 30 fueron incluidas en el grupo de estudio y 30 en el grupo control, seleccionando 15 nulíparas y 15 multíparas para cada grupo. Dichas pacientes estaban comprendidas entre los 20 y 30 años, con embarazo normal a término.

Para aquellas pacientes del grupo de estudio, se inició la estimulación bilateral alterna de las mamas al tener 5 centímetros de dilatación cervical y se suspendió al completar el segundo período del parto; las pacientes del grupo control fueron solamente observadas por el investigador, evitándose en todos los casos el efectuar amniorexis.

No fueron incluidas en el estudio pacientes infundidas con oxitocina. La evolución de la labor y el parto de cada paciente fue anotada en una boleta y registrada cronológicamente en la gráfica de Hendricks-Friedman, para luego someter los datos a tratamiento estadístico y comparar los resultados en ambos grupos.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

A pesar del fallo que ha existido para documentar un aumento en los niveles séricos de oxitocina después de la estimulación de las mamas en mujeres con embarazos a término, esta es una técnica cuya capacidad para producir contracciones uterinas ha sido bien establecida (2) (8); ha sido también utilizada para inducir la maduración del cérvix en embarazos a término y para prevenir gestaciones post maduras, con resultados alentadores; sin embargo no ha sido empleada durante la labor del parto, pero resulta lógico suponer que puede aligerarla, siendo este el fundamento de la investigación.

Se trató de determinar el valor de la estimulación de las mamas para disminuir la duración del trabajo de parto.

Las 60 pacientes incluidas en la investigación deberían ser tales que:
Estar comprendidas entre los 20 y los 30 años de edad, tener un embarazo de 38 a 40 semanas por fecha de última regla, ingresar a la sala de labor y partos con membranas ovulares enteras y no efectuárseles amniorexis. Las pacientes multíparas no deberían tenera más de 3 partos anteriores.

No se incluyó en el estudio ninguna paciente con indicación de cesárea ni de alto riesgo en general, también fueron excluidas pacientes que estuvieran siendo infundidas con soluciones oxitócicas.

Las pacientes fueron divididas en dos grupos de 30 cada uno; el primer grupo o grupo de estudio fue sometido a estimulación bilateral alterna de las mamas, según metodología expuesta posteriormente y comparándose su evolución con el segundo grupo o grupo control.

La importancia del estudio radica en la búsqueda de una técnica que permita solucionar más eficazmente aquellos casos de disfunción uterina, sin recurrir al empleo de soluciones oxitócicas, reduciendo así la morbilidad que acarrea la colocación de catéteres endovenosos y evitando lo dificultoso del manejo con oxitocina

El Trabajo de Parto

Quizás el mejor ejemplo de la interrelación entre el feto, la placenta y la madre, es la iniciación y continuidad de la labor. El parto humano es una constelación de acontecimientos, entre los que se incluye el papel fetal, las variaciones de las hormonas esteroideas, la producción de las prostaglandinas, la función de la oxitocina y los mecanismos celulares del miometrio; ninguno de ellos por separado constituye la clave, sino que más bien el parto es el resultado de variaciones en todos los compartimientos del embarazo.

Fisiología de las Contracciones Uterinas

Las reacciones bioquímicas que proporcionan la energía para las contraciones uterinas, son similares a las descritas para el resto del sistema músculo-esquelético; pero los sustratos para estas, están presentes en diferentes proporciones y concentraciones. La cantidad de creatinfosfato, ATP y ADP, más la actinomiosina aumentan progresivamente en las células del miometrio cuando el embarazo se acerca al término.

Un progresivo aumento en el radio de RNA/DNA en el miometrio gestante, indica que el crecimiento es debido a la acción combinada de estrógenos y distensión uterina. (14)

Las contracciones del miometrio son involuntarias y se reconoce la existencia de marcapasos uterinos que se localizan frecuentemente en las uniones tubo-uterinas y que regulan el ritmo contráctil; estos marcapasos a diferencia de los cardíacos, poseen células que no difieren de sus vecinas y sólo son más excitables.

El intervalo entre las contracciones del útero, disminuye progresivamente desde aproximadamente 10 minutos al inicio hasta 4 contracciones en 10 minutos en la segunda etapa.

Los períodos de relajación uterina entre las contracciones son esenciales para el bienestar del feto, ya que las contracciones

contínuas suponen el peligro de interferir con el flujo sanguíneo y la transferencia placentaria del oxígeno.

Durante el trabajo de parto el útero se divide en dos partes distintas, el segmento superior en contracción activa y el inferior relativamente pasivo. (15)

Este gradiante descendiente de propagación, duración e intensidad es esencial para la eficiencia de las contracciones y la dilatación del cérvix. (14) Si todo el saco de la musculatura uterina se contrajera simultáneamente y con igual intensidad, la fuerza expulsiva equivaldría a cero.

La relajación sincrónica del útero permite que la presión del líquido amniótico retorne a un tono normal de 10 mm de Hg. hipertono es llamado a una presión residual de más de 12 a 30 mm de Hg. y una labor hiperactiva, se define como aquellas contracciones que exceden los 75 mm de Hg. en su pico máximo o que ocurren con mayor frecuencia de cada dos minutos. La labor hipoactiva se define como contracciones con una intensidad de menos de 30 mm de Hg. o con un intervalo mayor de 5 minutos; siendo causa de partos prolongados. (14)

Efectos de la paridad en la actividad uterina durante la labor

La diferencia funcional entre la labor de las multíparas y de las nulíparas, ha sido discutida por muchos años. Los médicos saben que la multípara con un parto(s) vaginal previo, parece tener una labor más fácil que su contraparte primípara.

Si esto es debido a contracciones más efectivas, resistencia disminuida del cérvix o del tejido pélvico o bien de una combinación de estos factores, aún no está claro.

En el trabajo realizado por Arulkumaran y colaboradores (1) se estudió la actividad uterina de 40 multíparas chinas por medio de un catéter transductor de presión y se compararon con un estudio previo en las nulíparas, concluyendo que se requiere una menor actividad uterina para efectuar el parto vaginal normal en las pacientes multíparas y para ambos grupos el perfil de

actividad uterina demuestra un aumento gradual hasta los 8 cms. de dilatación cervical, obteniéndose valores máximos antes de alcanzar el segundo período del parto.

El rol de la oxitocina en la iniciación de la labor espontánea.

El mecanismo de la iniciación del parto humano permanece en el enigma. La oxitocina y las prostaglandinas, ambas potentes estimuladoras de la contracción uterina, son secretadas durante el parto, pero se desconoce si el incremento de sus concentraciones en el plasma materno, son la causa o la consecuencia de la actividad miométrica.

Es importante hacer mención que experimentos en animales han demostrado que la irritación o la distensión del cuello uterino puede desencadenar un reflejo nervioso por virtud del cual la hipófisis posterior libera oxitocina; estos hallazgos se ven apoyados por la existencia del reflejo de Ferguson, basado también en el estiramiento mecánico del cérvix y que eleva la actividad uterina. (6)

Soloff y colaboradores demostraron que la concentración de receptores miométricos a la oxitocina en ratas gestantes, presentan un incremento antes del parto y alcanzan sus niveles máximos durante el mismo. (5) Estos hallazgos coinciden con los resultados obtenidos por Takahashi en el análisis retrospectivo de 117 pacientes en el pretérmino, término y postérmino de la gestación y que fueron sometidas a un test por estimulación con oxitocina, observándose que la contractilidad uterina y la sensibilidad a la oxitocina fue progresivamente mayor a medida que se acercaba el término del embarazo.

Es notorio también que las pruebas efectuadas reportaron que hubo necesidad de utilizar una cantidad mayor de oxitocina en embarazos postmaduros, ya que en estos casos existe una importante disminución de la sensibilidad a ella.

Contrariamente a esto, en las pacientes con trabajo de parto prematuro se ha observado un aumento acelerado en la respuesta uterina a la oxitocina exógena.

Estudios in vitro indican que la producción de prostaglandinas por la decidua, pero no por el miometrio, se encuentran aumentadas por adición de oxitocina, la cual puede estimular la contracción uterina por acción directa en el miometrio o indirecta en la decidua.

Secreción de oxitocina en respuesta a la estimulación de las mamas.

Ha pesar de que ha sido demostrado que la estimulación de las mamas produce contracciones uterinas; en pocos de los estudios realizados se ha efectuado una medición de los niveles plasmáticos de oxitocina durante o después del masaje mamario pero ha sido asumido sin embargo que existe secreción de esta hormona basándose en los resultados de experimentos realizados en el post parto, tanto en animales como en mujeres, luego de la estimulación mecánica de las mamas, cuando se ha demostrado incremento en los niveles plasmáticos de oxitocina. (11) (13).

Leake y colaboradores (9) reportaron en el estudio realizado en 26 mujeres embarazadas durante el período preparto y la labor temprana, sometidas a cortas sesiones de estimulación mamaria mecánica o manual, que los niveles basales de oxitocina no presentaron incremento en 24 de ellas, lográndose una medición mayor en las dos pacientes restantes de la muestra, lo que puede representar una sensibilidad aumentada o la modulación por otras hormonas, incluidas el estrógeno y la progesterona.

Los datos recabados en animales sugieren que la progesterona y/o el estrógeno regulan la secreción de oxitocina en respuesta al masaje uterino o la distensión vaginal. Para determinar si una concentración similar de estrógeno y progesterona suprimía o aumentaba el reflejo de secreción de oxitocina Leake y colaboradores durante varios períodos del ciclo reproductivo midieron la oxitocina plasmática por radioinmunoensayo en forma seriada en 11 embarazadas y 7 mujeres menstruando, a −6; −3,0,3,6,9 y 12 minutos de la estimulación de las mamas.

Luego de analizar los resultados, se concluyó que el reflejo de secreción de oxitocina, luego de la estimulación de los pechos aumentaba en la fase luteínica y se suprimía en la fase folicular del

período menstrual, en el embarazo avanzado y en la labor temprana. El período de aumento del reflejo secretor de oxitocina, es el de la fase luteínica del ciclo menstrual que es relativamente rico en progesterona; la supresión del reflejo secretor de esta hormona ocurre en períodos relativamente no "progesterónicos" lo que incluye la fase folicular del ciclo menstrual. (10)

La Estimulación de las Mamas: una técnica moderna.

La obstetricia en su amplio campo de investigación ha perfeccionado ciertas pruebas de valoración de la salud fetal que permiten reconocer aquellos fetos con riesgo de morir intraútero o no resistir el trabajo de parto. Entre estas pruebas se encuentra el stress test, que tradicionalmente es efectuado con infusión de soluciones exitócicas a un ritmo de perfusión de 0.5 mU por min. y se dobla cada 15 ó 20 minutos hasta que se desencadenan contracciones uterinas de 40 a 60 segundos de duración y a una frecuencia de 3 en 10 minutos. (15).

Actualmente a través de una serie de estudios, la estimulación de las mamas ha sido reconocida como una técnica capaz de desencadenar actividad del miometrio; las mujeres que durante el preparto preparan sus pezones para la lactancia, frecuentemente reportan contracciones uterinas repetidas o contracciones de Braxton Hicks (2)

A pesar de esto ha existido fallo en documentar la elevación de los niveles de oxitocina plasmática en pacientes estimuladas (9) Sin embargo a pesar de este fracaso varios investigadores suponen que la estimulación de los pechos crea un reflejo nervioso similar al que se produce en el puerperio, durante la lactancia y que libera oxitocina de la neurohipófisis y basándose en ello han adoptado la conducta de utilizar esta técnica como alternativa en la realización del stress test.

Han sido elaborados varios protocolos de manejo para realizar esta prueba empleando la estimulación uni o bilateral de las mamas en períodos variables de tiempo hasta conseguir una actividad miométrica adecuada. (2)(7)(8)(12)

Los resultados obtenidos mostraron que la efectividad de esta

estimulación para producir contracciones de stress test, varió del 69 al 100 por ciento de los casos estudiados y en las pacientes que no respondieron a ella, hizo falta una menor cantidad de soluciones oxitócicas para obtener contracciones adecuadas; asimismo se observó que el índice de hiperestimulación uterina, definida como contracciones que ocurren con una frecuencia mayor de cada dos minutos o que durán más de 90 seg., fue similar o menor que el observado con infusión de oxitocina y que puede reducirse el riesgo de su aparición con la estimulación unilateral y por períodos cortos de tiempo. (2)(8)

Las pacientes que presentaron estimulación exagerada del útero en los estudios realizados, tuvieron una labor y parto sin complicaciones con productos que tuvieron un Apgar a los 5 min. de 7 ó más.

Es importante hacer notar que entre los embarazos sometidos a evaluación por stress test por masaje mamario o test con oxitocina, se encuentran aquellos con compromiso de la función placentaria; por lo tanto Hill y colaboradores recomiendan que el stress test debe ser efectuado sólo en lugares que proporcionen un acceso inmediato a una sala de labor o donde se encuentren disponibles oxígeno y drogas tocolíticas. (7)(12)

Dado el limitado número de embarazos pretérmino incluidos en estos estudios, no pudo determinarse si el stress test por estimulación de los pechos se asocia a la labor prematura o a la ruptura prematura de membranas.

Tal y como se pregona con el test de estimulación con oxitocina, un test por estimulación mamaria negativo no es garantía contra el sufrimiento fetal en el parto, siete días después.

Con el uso de la estimulación de los pezones, muchas de las objeciones al stress test parecen haber sido superadas; particularmente ventajosas son la ausencia de una vía endovenosa y la reducción del tiempo necesario para completar la prueba, así también puede prescindirse del personal de enfermería para el control de las soluciones.

El uso de la estimulación de las mamas para madurar el cérvix en el embarazo a término

Los obstétras se han percatado desde hace tiempo de la relación existente entre el estado físico del cérvix y el éxito de la inducción de la labor. Un cérvix maduro se ha definido como aquel que está suave, dilatado y borrado, correspondiendo a 8 o más en la escala de Bishop.

La paciente cuyo cérvix está maduro tendrá un período latente más breve y una labor más rápida. Entre los métodos propuestos para alterar el estado del cérvix está la estimulación de las mamas en mujeres con embarazos a término.

Elliot y colaboradores (3) en un estudio efectuado en 22 pacientes con 39 semanas de gestación o más, a quienes se les indicó la técnica para estimular sus mamas por una hora o más tres veces al día y fue comparado con un grupo control a quienes se solicitó que evitaran el contacto sexual o cualquier estimulación de sus pechos mientras duraba el estudio, demostró que la estimulación mamaria se asoció con la iniciación del trabajo de parto en el 45 por ciento de las pacientes y un aumento en la escala de Bishop con un promedio de 2.4 en las pacientes que no iniciaron la labor; asimismo demostró que la estación de la cabeza fetal en estas pacientes cambia significativamente.

Elliot y sus ayudantes demostraron en otra investigación, en la que siguieron una metodología similar, que la estimulación mamaria reduce el número de embarazos post término en el 70 por ciento de las pacientes, comparándoseles con un grupo control. (4)

La facilidad con la cual se logran contracciones clínicamente evidentes e inclusive hiperestimulación uterina con la estimulación de los pechos, causa inquietud sobre la práctica recomendada por algunos de manipular el pezón como preparación para la lactancia y se debe puntualizar el hecho de que el monitoreo fetal contínuo debe ser parte de cualquier estudio en el que se estimulen los pechos. (8) Asimismo Capeless y colaboradores recomiendan que aquellas pacientes con riesgo de desencadenar labor prematura, sean advertidas para evitar todo tipo de estimulación mamaria. (2)

Areas que merecen un ulterior estudio incluyen la evaluación del patrón de la labor y el estado del feto subsecuentemente a la estimulación de las mamas. (12)

MATERIALES Y METODOS

POBLACION: La población sobre la que se seleccionó la muestra fueron aquellas mujeres de 20 a 30 años de edad, nulíparas o multíparas que no tuvieran más de tres partos previos, que consultaran a la emergencia del departamento de Maternidad del Hospital General San Juan de Dios y luego de su evaluación médica se les hiciera diagnóstico de embarazo normal a término, de 38 a 40 semanas por FUR., trabajo de parto activo, con 4 ó 5 cms. de dilatación cervical y membranas ovulares enteras.

MUESTRA: En base a la asesoría estadística proporcionada por el CICS se calculó una muestra de 60 pacientes, las cuales fueron seleccionadas de manera aleatoria tomando aquellas correspondientes a los números indicados en la tabla utilizada para ello. Estas pacientes fueron separadas en dos grupos de acuerdo a lo establecido en el protocolo, las pacientes cuya edad terminara en número impar serían tomadas para el grupo control (30 pacientes) y aquellas cuya edad terminara en número par serían para el grupo de estudio, sometido a estimulación de las mamas (30 pacientes). En la muestra se seleccionaron 15 nulíparas y 15 multíparas para cada grupo.

PROTOCOLO DE MANEJO: Luego de seleccionar a las pacientes incluidas en la muestra se efectuó una evaluación clínica rutinaria general, abdominal y pélvica para determinar la fase del parto en la que se encontraban.

- A las pacientes escogidas para el grupo de estudio se les ingresó a la sala de Labor y Partos y la estimulación de las mamas se inició al alcanzar 5 cm de dilatación cervical y se finalizó al completar el segundo período del parto.

- A dichas pacientes se les proporcionaron las instrucciones necesarias para que en forma personal y con su ropa puesta se efectuaran un masaje con la superficie palmar de sus dedos que incluia pezón, areola y mama proximal durante 60 segundos en forma unilateral y luego de un descanso de 5 minutos se efectuara en la mama contralateral, repitiendo los ciclos cada 15 minutos (8).

- Ante cualquier evidencia de sufrimiento fetal, la estimulación debería ser suspendida y la paciente excluida del estudio tratándose de establecer la causa de dicho sufrimiento.
- Si se presentara hiperestimulación uterina en pacientes con masaje mamario, este debería ser suspendido inmediatamente pero no excluido el caso de la muestra.
- Para ambos grupos debería ser omitida la amniorexis.
- Fue monitorizada por el investigador la frecuencia cardíaca fetal y la frecuencia y duración de las contracciones.
- Fue llevado el control del curso del trabajo de parto por la curva de Hendricks-Friedman.
- La evaluación del progreso de la dilatación cervical y del descenso fetal fue efectuada en forma rutinaria, como sigue el protocolo de manejo adoptado en la sala de Labor y por el médico encargado de la misma.
- Para ambos grupos fue registrado el tiempo transcurrido entre los 5 cms. de dilatación cervical hasta completar el segundo período del parto.
- La evolución del tercer período del parto no fue objeto del estudio.
- Los datos correspondientes a cada paciente fueron anotados en la boleta de recopilación de datos.

Pacientes Excluidas

- Pacientes a quienes se les incluyera en el grupo de alto riesgo obstétrico en general.
- Pacientes a quienes se les estuviera infundiendo oxitocina.
- Pacientes de cualquiera de los dos grupos a quienes en el curso del trabajo de parto fuera necesario conducirlas

por falta de progresión o bien el médico encargado considerara necesario efectuar amniorexis.

Definición: Hiperestimulación uterina debería ser considerada cuando se presentara el caso de una actividad uterina exagerada en la que hubiera una o más contracciones cada dos minutos o con una duración mayor de 90 segundos.

Tratamiento Estadístico

A los datos obtenidos en el trabajo de campo se les efectuó la prueba estadística de "T de Studentt".

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Tiempo en horas transcurrido desde los 5 centímetros de dilatación cervical, hasta completar el segundo período del parto, en 30 pacientes nulíparas.

Número Individual	Nulíparas sometidas a estimulación de las mamas.-	Nulíparas no sometidas a estimulación de las mamas.
1	0.83	1.66
2	1.33	2.41
3	1.58	2.58
4	1.75	2.78
5	2.33	3.03
6	2.75	4.00
7	2.81	4.16
8	2.88	4.16
9	3.25	4.50
10	3.33	5.00
11	5.00	6.91
12	5.00	7.16
13	6.33	7.75
14	7.13	9.25
15	8.00	10.26
TOTAL	54.30	75.61
Media=$\bar{x}$	3.62	5.04

Fuente: Boletas de recopilación de datos. Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios. Julio y agosto de 1985.

CUADRO No. 2

Tiempo en horas transcurrido desde los 5 centímetros de dilatación cervical, hasta completar el segundo período del parto, en 30 pacientes multíparas.

Número Individual	Multíparas sometidas a estimulación de las mamas.-	Multíparas no sometidas a estimulación de las mamas.
1	1.50	1.16
2	1.70	1.58
3	1.91	2.23
4	1.96	2.66
5	2.86	2.70
6	3.08	2.83
7	3.28	3.00
8	3.81	3.16
9	4.08	3.25
10	5.75	3.38
11	5.91	3.75
12	6.50	4.30
13	6.53	4.36
14	7.41	4.38
15	7.41	10.30
TOTAL	63.69	53.04
Media=$\bar{x}$	4.24	3.53

Fuente: Boleta de recopilación de datos. Estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios. Julio y agosto de 1985.

CUADRO No. 3

Edad en años de 30 nulíparas del grupo sometido a estimulación de las mamas y del grupo control

Número Individual	Nulíparas sometidas a estimulación de las mamas.	Nulíparas no sometidas a estimulaciónde las mamas.
1	20	21
2	20	21
3	20	21
4	20	21
5	20	21
6	20	21
7	20	21
8	22	21
9	22	21
10	22	23
11	24	23
12	26	23
13	28	23
14	30	25
15	30	25
TOTAL	324	331
Media=$\bar{x}$	21.6	22.06

Fuente: Boletas de recopilación de datos

CUADRO No. 4

Edad en años de 30 multíparas del grupo sometido a estimulación de las mamas y del grupo control

Número Individual	Multíparas sometidas a estimulación de las mamas.	Multíparas no sometidas a estimulación de las mamas.
1	20	21
2	20	21
3	20	21
4	20	23
5	20	23
6	22	23
7	22	23
8	22	23
9	26	25
10	26	25
11	28	25
12	28	27
13	28	29
14	30	29
15	30	29
TOTAL	362	367
Medida $=\bar{x}$	24.13	24.46

Fuente: Boletas de recopilación de datos.

CUADRO No. 5

Paridad de 30 multíparas del grupo sometido a estimulación de las mamas y del grupo control.

Número Individual	Multíparas sometidas a estimulación de las mamas	Multíparas no sometidas a estimulación de las mamas.
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	2
6	1	2
7	1	2
8	2	2
9	2	2
10	3	3
11	3	3
12	3	3
13	3	3
14	3	3
15	3	3
TOTAL	29	32
Media $=\bar{x}$	1.93	2.13

Fuente: Boletas de recopilación de datos.

CUADRO No. 6

Semanas de gestación de 30 nulíparas del grupo sometido a estimulación de las mamas y del grupo control.

Número Individual	Nulíparas sometidas a estimulación de las mamas	Núlíparas no sometidas a estimulación de las mamas.
1	38	38
2	38	38
3	38	38
4	39	38
5	39	38
6	39	38
7	39	38
8	39	39
9	40	39
10	40	39
11	40	39
12	40	40
13	40	40
14	40	40
15	40	40
TOTAL	589	582
Media $\bar{x}$	39.26	38.80

Fuente: Boletas de recopilación de datos.

CUADRO No. 7

Semanas de gestación de 30 multíparas del grupo sometido a estimulación de las mamas y del grupo control.

Número Individual	Multíparas sometidas a estimulación de las mamas.	Multíparas no sometidas a estimulación de las mamas.
1	38	38
2	38	39
3	38	39
4	39	39
5	39	39
6	39	39
7	39	40
8	39	40
9	39	40
10	39	40
11	40	40
12	40	40
13	40	40
14	40	40
15	40	40
TOTAL	587	593
Media $\bar{x}$	39.13	39.50

Fuente: Boletas de recopilación de datos.

CUADRO No. 8

Pacientes del grupo sometido a estimulación de las mamas y grupo control, excluidas del estudio durante el curso del trabajo de parto, por diversas causas.

CAUSA	Grupo de Estudio		Grupo Control		Total
	Nulíparas	Multíparas	Nulíparas	Multíparas	
CSTP					
Falta de descenso y progresión	1				1
Amniorexis por mala progresión	1				1
Conducción por inercia uterina	3	1	1	1	6
TOTAL	5	1	1	1	8

Fuente: Boletas de recopilación de datos.

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Los datos obtenidos en este estudio de dos poblaciones independientes con iguales características, fueron sometidos al análisis estadístico de "T de Student" como prueba de significación para muestras pequeñas.

Fueron evaluados los resultados para la muestra de 30 mujeres nulíparas, que incluía un grupo de estudio y un grupo control de 15 pacientes cada uno y de su contraparte de 30 mujeres multíparas, ya que de todos es conocido que la paridad es un factor determinante en el patrón de la labor del parto.

CUADRO No. 1. Para este cuadro que corresponde al tiempo en horas transcurrido desde los 5 cms. de cilatación cervical hasta completar el segundo período del parto en 30 pacientes nulíparas. Se observa por simple inspección que los promedios en horas son para el grupo de estudio de 3.62 y para el grupo control de 5.04, apreciándose un aparente efecto beneficioso de la estimulación de las mamas, sobre la duración del parto; sin embargo sometido esto a tratamiento estadístico, se obtiene un valor de T calculado de -1.6076 y un valor de T teórico o analítico de -2.048; correspondiendo el primero a la zona de aceptación en la curva; concluyéndose que se acepta la hipótesis nula (Ho) que afirma que el promedio de horas empleado por el grupo de pacientes sometidas a estimulación de los pechos, es igual al promedio de horas empleado por el grupo control; no siendo significativa la diferencia. De esto se deduce que la estimulación de las mamas no ejerce ningún efecto coadyuvante durante la labor espontánea en las pacientes nulíparas.

CUADRO No. 2. Habiendo sometido al mismo procedimiento de análisis estadístico el tiempo en horas empleado desde los 5 cms. de dilatación cervical hasta el nacimiento del producto en 30 mujeres multíparas se obtuvo la siguiente información: el promedio en horas para el grupo de estudio (4.24) es mayor que para el grupo control (3.53), siendo un resultado contrario a lo que se hubiese esperado; sin embargo después de encontrar el valor de T calculado (0.9168) y T teórico que tendrá para todos los cálculos un valor constante de 2.048, corresponde nuevamente en la zona de aceptación

confirmando la hipótesis nula que establece que el promedio de horas empleado por las pacientes multíparas del grupo de estudio no es diferente al del grupo control; de esto puede inferirse al igual que en el cuadro anterior que la estimulación de las mamas durante la labor, no ejerce ningún efecto que aligere el trabajo de parto en las pacientes multíparas con embarazos a término.

La explicación a esto podría estar dada por el hecho de que una vez iniciado el trabajo de parto activo y puesto en marcha su complejo mecanismo, el reflejo de secreción de oxitocina luego de la estimulación de las mamas se vea suprimido (9) no sucediendo de esta forma en el período previo al inicio del parto en donde esta suficientemente probada su efectividad.

CUADRO No. 3 y No. 4. En estos cuadros se aprecia que la edad en años para las 30 nulíparas y las 30 multíparas incluidas en la muestra, tanto del grupo control como del grupo de estudio, tienen promedios similares; después de encontrar para el grupo de nulíparas el valor de T calculado que es de 0.8274 y para las multíparas es de −0.608, con un valor de T analítico para ambos de 2.048 y de −2.048 respectivamente; quedando los dos en zona de aceptación, esto permite deducir que para los dos grupos el promedio de edad no tiene diferencia significativa confirmándose que la muestra fue homogénea.

CUADRO No. 5. Este cuadro muestra la paridad de las 30 multíparas incluidas en el estudio y después de aplicar T de Student, se encontró un valor de −0.68, que comparado con T analítico constante permite concluir que el promedio de partos del grupo de estudio es similar al promedio de partos presentado por el grupo control.

CUADRO No. 6 y CUADRO No. 7. Estos muestran las semanas de gestación de las 60 pacientes incluidas en el estudio, según su paridad mostrando que el promedio de edad gestacional para las nulíparas y las multíparas, tanto del grupo sometido a estimulación de las mamas como del grupo control es similar.

CUADRO No. 8. Este muestra los casos de 8 pacientes que fueron excluidas del estudio durante el curso de la labor por diversas causas. Se observa que el grupo de nulíparas sometidas a estimulación de los pechos, presentan la mayor frecuencia (5 casos) que corresponden al

62.5 por ciento del total, siendo la conducción por inercia uterina la causa más importante para estas pacientes; con un número de casos de 3 que corresponde al 60 por ciento, un caso de CSTP por falta de descenso y progresión (20 por ciento) y un caso de amniorexis para facilitar progresión (20 por ciento).

Para los otros grupos hubo un total de tres casos que corresponden al 37.5 por ciento teniendo todos como causa la inercia uterina con necesidad de conducción.

De estos datos puede inferirse que la estimulación de las mamas no ejerce un efecto beneficioso para controlar el trabajo de parto irregular ya que el 66 por ciento de los casos excluidos por inercia uterina corresponden al grupo de pacientes sometidas a masaje mamario.

No hubo ningún caso de sobre estimulación uterina en las pacientes sometidas a masaje de los pechos durante la labor.

No hubo ningún caso de sufrimiento fetal en las pacientes sometidas a estimulación de las mamas ni en el grupo control.

CONCLUSIONES

La estimulación de las mamas practicada en forma bilateral alterna en mujeres nulíparas y multíparas, durante la labor espontánea, no ejerce ningún efecto coadyuvante que se traduzca en la reducción de la duración del trabajo de parto, en el embarazo a término.

La estimulación de las mamas durante la labor espontánea no es efectiva para mejorar la actividad del miometrio en el trabajo de parto irregular o inercia uterina.

No se presentó sobre estimulación uterina en ninguna de las pacientes sometidas a masaje mamario.

RECOMENDACIONES

No se recomienda el uso de la estimulación de las mamas como técnica auxiliar para disminuir la duración del trabajo de parto en el embarazo a término, ni para regularizar la actividad del miometrio en los casos de labor hipotónica o inercia uterina.

Este es un estudio preliminar por lo que se recomienda la realización de nuevas investigaciones que complementen y refuercen los hallazgos y conclusiones derivadas de este trabajo.

Que en las investigaciones que sean realizadas en el futuro sea llevado un control y registro electrónico de la actividad del miometrio.

RESUMEN

Se estudiaron 60 mujeres con embarazo a término, trabajo de parto espontáneo, membranas ovulares enteras y comprendidas entre los 20 y 30 años de edad. Fueron divididas en dos grupos de 30 cada uno; con 15 nulíparas y 15 multíparas para ambos.

Al primer grupo o grupos de estudio, se le sometió a estimulación alterna de las mamas desde los 5 centímetros de dilatación cervical hasta completar el segundo período del parto y al grupo control solamente se sometió a observación el curso de su evolución.

Se concluyó que el tiempo empleado por cada grupo no fue significativamente diferente, por lo que se deduce que la estimulación de las mamas no ejerce un efecto coadyuvante que aligere el trabajo de parto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arulkumaran, S. ***et al.*** The effect of parity on uterine activity in labour. ***Br J Obstet Gynaecol*** 1984 Sep; 91(9):843-848

2. Capelless, E.L. ***et al.*** Use of breast stimulation for antepartum stress testing. ***Obstet Gynecol*** 1984 Nov; 64(5):641-645

3. Elliot, J.P. ***et al.*** The use of breast stimulation to ripen cervix in term pregnancy. ***Am J Obstet Gynecol*** 1983 Mar 1; 145(5):553-556

4. Elliot, J.P. ***et al.*** The use of breast stimulation to prevent posdate pregnancy. ***Am J Obstet Gynecol*** 1984 Jul 15; 149(6):628-632

5. Fuch, A.R. ***et al.*** Oxytocin receptors and human parturition: a dual role for oxytocin in the initiation of labor. ***Science*** 1982 Mar 12: 215(4538):1396-1398

6. Guyton, A.C. Embarazo y lactancia. ***En su: Tratado de fisiología médica.*** 2. ed. México, Interamericana, 1977. 1159p. (pp. 1098-1115)

7. Hill, W.C. ***et al.*** Characteristics of uterine activity during the breast stimulation stress test. ***Obstet Gynecol*** 1984 May; 64(4):489-492

8. Huddleston, J.F. ***et al.*** Contraction stress test by intermittent nipple stimulation. ***Obstet Gynecol*** 1984 May; 63 (5):669-673

9. Leake, R.D. ***et al.*** Oxytocin secretory response to breast stimulation in pregnant women. ***Am J Obstet Gynecol*** 1984 Feb 1; 148(3):259-262

10. Leake, R.D. ***et al.*** Supression or expression of oxytocin secretory reflex following breast stimulation. ***Pediatr Res*** 1980 Apr; 14(4):480

11. Leake, R.D. *et al.* Oxytocin and prolactin responses in longterm breast-feeding. ***Obstet Gynecol*** 1983 Nov; 62(5):565-567

12. Lenke, R.R. *et al.* Use of nipple stimulation to obtain contraction stress test. ***Obstet Gynecol*** 1984 Mar; 63(3): 345-348

13. Mosdol, G. *et al.* Plasma concentrations of oxytocin and intramammary pressure in goats during manual stimulation of the udder and hand-milking. ***J Endocrinol*** 1981 Aug; 90(2):159-166

14. Page, H. Labor and parturition. ***In his: Human reproduction;*** essentials of reproductive and perinatal medicine. 3rd.ed. Philadelphia, Saunders, 1981. 463p. (pp.319-324)

15. Pritchard, J.A. y P.C. Macdonald. Fisiología del parto. ***En su: Obstetricia de Williams.*** 2. ed. México, Salvat, 1980. 967p. (pp. 294-313)

16. Takahashi, K. *et al.* Uterine contractility and oxytocin sensivity in preterm, term and postterm pregnancy. ***Am J Obstet Gynecol*** 1980 Mar 15; 136(6):774-779

Vo Bo

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
— UNIDAD DE DOCUMENTACION

SECCION DE ANEXOS

BOLETA DE RECOPILACION DE DATOS

Número de Ficha: _____ Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Paridad: G: _____ P: _____ Ab: _____

Semanas de Gestación: U.R. _____ A.U. _____

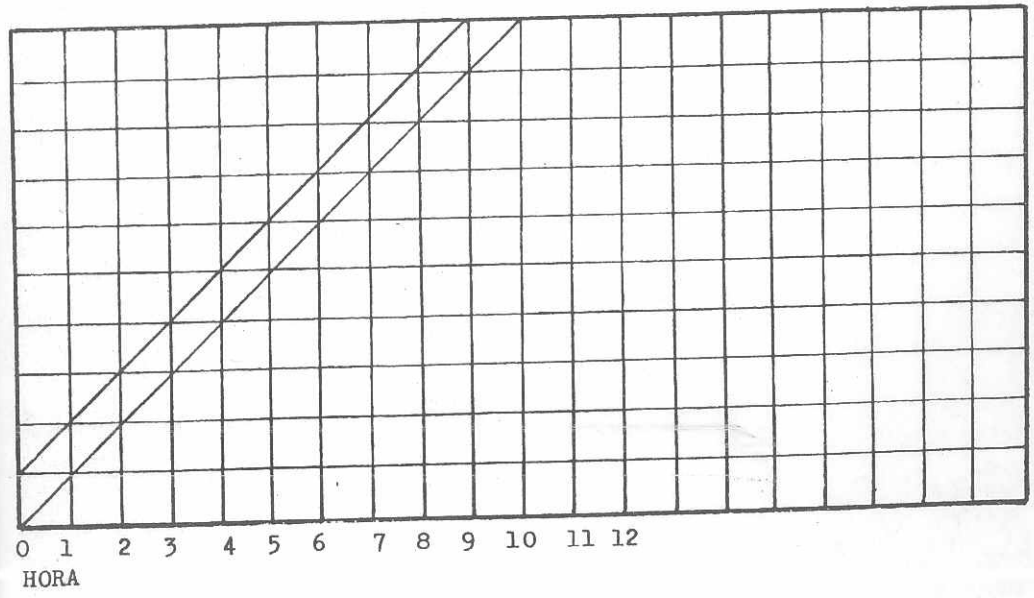
Grupo de Estudio O

Grupo Control O

Hora del inicio del trabajo de parto: _____

Hora	Dilatación	Borr.	Contracciones	Observaciones

Hora en que se produjo el parto: _____



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr.

ASESOR.

[illegible]
Colegiado No. 1542

SATISFECHO:

Dr.

REVISOR.

Dr. LUIS F. GARCIA RUANO
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 1951

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cámbara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, [illegible] de [illegible] de 1985

os conceptos expresados en este trabajo
on responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).