

"ENEMA EVACUADOR COMO COADYUVANTE EN EL  
MEJORAMIENTO DEL TRABAJO DE PARTO"

Estudio prospectivo realizado en el Hospital de Gineco-Obstetricia  
del IGSS. Con 100 casos durante los meses de marzo a  
mayo de 1984.

EDWING ARTURO AREVALO VELASQUEZ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"ENEMA EVACUADOR COMO COADYUVANTE EN EL  
MEJORAMIENTO DEL TRABAJO DE PARTO"**

Estudio prospectivo realizado en el Hospital de Gineco-Obstetricia  
del IGSS. Con 100 casos durante los meses de marzo a  
mayo de 1984.

TESIS

Presentada

a la

Honorable Junta Directiva  
de la

Facultad de Ciencias Médicas  
de la

Universidad de San Carlos  
de Guatemala

POR

**EDWING ARTURO AREVALO VELASQUEZ**

*En el acto de su investidura de*

**MEDICO Y CIRUJANO**

1.	<i>Introducción</i> .....	1
2.	<i>Definición y Análisis del Problema</i> .....	3
3.	<i>Revisión Bibliográfica</i> .....	5
a.	<i>Enemas Evacuadores, Definición</i> .....	5
b.	<i>Breves Datos Históricos</i> .....	6
c.	<i>Equipo Utilizado</i> .....	7
d.	<i>Métodos en la Administración de Enemas</i> .....	7
e.	<i>Diversidad de soluciones para Enemas</i> .....	8
f.	<i>Efectos secundarios y precauciones</i> .....	8
g.	<i>Efecto Fisiológico Ante el Estímulo del Enema     Evacuador y Reflejo de Defecación</i> .....	9
h.	<i>Consideraciones Fisiológicas del Trabajo de Parto     y su Relación con el Enema Evacuador</i> .....	9
4.	<i>Materiales y Métodos</i> .....	15
5.	<i>Determinación de las Variables</i> .....	18
6.	<i>Instrumentos de Medición</i> .....	18
7.	<i>Procedimiento</i> .....	18
8.	<i>Grupo Control</i> .....	20
9.	<i>Métodos Estadísticos</i> .....	21
10.	<i>Presentación de resultados</i> .....	23
11.	<i>Análisis y Discusión de Resultados</i> .....	31
12.	<i>Conclusiones</i> .....	33
13.	<i>Recomendaciones</i> .....	35
14.	<i>Resumen</i> .....	37

## INTRODUCCION:

*Una de las principales causas de anoxia perinatal y morbilidad materna en nuestro medio, está dado por el trabajo de parto prolongado, de allí la necesidad inminente de obtener, en forma rápida, económica e inocua, medios y métodos para el manejo y mejoramiento del mismo.*

*Durante muchos siglos, se ha venido observando en forma empírica el uso de enemas evacuadores Pre y Trans-Parto, los cuales se administran con varios objetivos, siendo los principales, referidos a los que recomiendan su uso: Medio aséptico para "El momento del Parto": Vaciamiento del recto y con esto una vía libre del canal vaginal y por ende mejor descenso de la presentación; por último "Mejorar el trabajo de parto; sin embargo los que apoyan esta técnica, no explican los mecanismos de acción, a través de los cuales se lleva a cabo el desencadenamiento o el mejoramiento del trabajo de parto, según la literatura revisada.*

*Como fruto de la observación objetiva de esta práctica empírica, utilizada sin base científica alguna, por personal médico, parteras, médico y empírico de centros y servicios de salud, surgió la inquietud de evaluar en forma práctica y estadísticamente la utilidad terapéutica del enema evacuador en el mejoramiento del trabajo de parto inicial, para así tener bases sólidas de las cuales partir para su uso adecuado o bien abandono de esta práctica tan utilizada en nuestro medio y universalmente, tomando en cuenta la falta de antecedentes en la literatura médico-obstétrica y en general. Para el efecto se tomó una muestra de 50 pacientes con trabajo de parto inicial, con características bien delimitadas dentro de lo que es: edad, paridad, características del embarazo, del cuello, de las contracciones, del feto etc. . . En forma simultánea se llevó el monitoreo de un grupo control, con iguales características que el primero, con la única diferencia que a la primera muestra se le administró un enema evacuador luego de la evaluación inicial y al segundo no. Se llevó a cabo un monitoreo por cuatro h*

a cada hora, a ambos grupos, para luego establecer si hubo o no diferencias significativas, para lo cual se aplicaron: Diferencia de Medias y prueba de tamizaje (Screening Test) con tablas de 2 por 2 para el cálculo de probabilidades y efectividad de la técnica de enemas en parto inicial, así como aplicación de  $X^2$  a cada variable.

## DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA:

En el desenvolvimiento de la práctica médica es fácil apreciar una serie de procedimientos y técnicas propias de cada profesional, así como vivencias transmitidas oralmente de maestros a discípulos, de las cuales no se tiene evidencia escrita. En este caso al hablar de enemas y sus efectos en el trabajo de parto inicial, nuestra idea central basa en determinar, por falta de información al respecto, si el uso de enemas evacuadores, en determinado momento, mejora o no el trabajo de parto dependiendo de factores propios de la "labor" tales como cambios, si hubiera, de: Contracciones, atendiendo a cantidad y calidad de las mismas; Cuello uterino atendiendo a dilatación, borramiento, consistencia, posición en el eje vaginal; Integridad de las membranas o no y propiamente fetales determinadas por: variedades de posición, altitud y cambios focales.

Es importante considerar que fué necesario estandarizar en forma muy especial a cada paciente que ingresó al estudio, dado la subjetividad relativa del mismo y el comportamiento inconstante en las distintas mujeres en labor. A manera de ilustración, no se comporta en igual forma una mujer primigesta, a una secundigesta y aún más a una múltipara; Así también, establecer la diferencia de un trabajo de parto inicial y uno en curso, ya que el comportamiento no es igual en la parto inicial o latente que luego de un trabajo de parto activo.

Entrando a considerar las condiciones generales de las paciente para el ingreso al estudio, se tomó en cuenta la edad, considerando los grados de riesgo en una paciente muy joven así como en las añosas y sus distintas respuestas ante el parto, así también excluir del estudio a toda paciente que previo o durante el embarazo manifestara algún tipo de patología relevante, la cual en un momento dado modificaría los resultados.

Se tomó en cuenta el estado civil, siendo que la inestabilidad dentro del hogar como lo es, una madre soltera o bien divorciada

separada, podría de alguna manera cambiar el estado anímico o el rechazo del producto, lo que podría en algún momento modificar el curso normal del trabajo de parto.

Otro aspecto importante que consideramos es, una estabilidad emocional aparente o bien no evidenciable en la labor.

Se tomó además como parámetro importante el aspecto educacional desde lo que es alfabetismo, para con esto tener una mejor comunicación.

Por último se tuvo en cada muestra y en forma individual el vaciamiento por micción espontánea de la vejiga urinaria, ya que el globo vesical evita un buen descenso fetal. Sin embargo todo lo anterior se describirá en el capítulo de Materiales y Métodos en una forma más amplia.

## REVISION BIBLIOGRAFICA:

### ENEMAS EVACUADORES:

**DEFINICION:** DEFINESE ENEMA (KLIESTIER, LAVAMENTO, INYECCION) DESDE TIEMPOS ANTIGUOS, COMO: "LA ADMINISTRACION O INFUSION DE UNA SUSTANCIA LIQUIDA CON FINES MEDICINALES O ALIMENTICIOS, A TRAVES O DENTRO DEL RECTO, MEDIANTE EL USO DE UN APARATO ESPECIFICO PARA SU APLICACION." ( 11 )

## BREVES DATOS HISTORICOS.

Los enemas y la administración rectal de medicamentos son muy antiguos, Heizer ( 9 ) ha realizado un estudio fascinante de los enemas, tal como lo efectuaban los indios americanos, habiendo llegado a estos pueblos desde el Asia, unos 10 a 15 mil años, hablándose desde entonces de la administración de enemas; además se ha comentado la posibilidad de que pudiera utilizarse la coca para inducir la anestesia general ya que se encontró en excavaciones del Perú una gran cantidad de jeringas para enema.

Los indios del Amazonas inventaron claramente la pera de goma para enema, adoptada por los portugueses, e introducida por ellos en Europa y Asia. Otros autores, sin embargo creen que la introducción del enema en Europa se originó en la India y se da una interesante cronología que, empieza con los primeros Vedas Indúes entre 1000 y 2000 años A.C. En el Papiro Ebers y en el Papiro de Edwin Smith ( 1500 años A.C. ) se dan indicaciones para su uso y preparación, Las Tablas de Babilonia y Asiria, también lo mencionan. Hipócrates ( 460-370 años A.C. ) habla favorablemente de los enemas. Galeno ( 131-201 años D.C. ) los utilizó frecuentemente en Roma. Chang Chung Ching, el padre de la medicina china, se decía, las había introducido en China en el año 196 desp. de J.C.

Un signo farmacéutico del siglo XV muestra una joven rolliza con las nalgas desnudas, dispuesta a que se le inyecte un enema.

A Luis XIV ( 1638-1715 ) se le administraron en su vida más de 2,000 enemas, incluso a veces cuando recibía a visitas y funcionarios. El mantenimiento del hábito se ve no solo por las referencias en la literatura, sino por muchos dibujos y caricaturas que muestran la jeringa y la administración de un enema, por el médico, farmacéutico o por su ayudante. ( 9,10 )

En los tiempos modernos el enema ha desempeñado un papel

menos importante. En los primeros años de la cirugía abdominal los dolores operatorios por gases eran tratados con enemas. En la actualidad los enemas son principalmente utilizados con dos objetivos: Uno, el gran enema jabonoso para limpiar el Colon y recto como preparación en varias técnicas quirúrgicas y radiológicas; el otro con enemas más pequeños se dan en la disquesia rectal para estimular el recto e iniciar el reflejo defecatorio, sin embargo este último es menos usual ya que existen métodos más adecuados y menos molestos. ( 9, 11 )

## EQUIPO UTILIZADO.

El equipo utilizado ha traído una evolución continua a través del tiempo, teniendo las primeras definiciones, la existencia de aparatos primitivos, como la adaptación de un cuerno de Vaca en forma de Cañuela, el cual constituía el extremo a introducir en el recto, esto seguido de una bolsa o saco de cuero en el cual se vertía el líquido a infundir y luego era presionada para la administración del mismo, luego se describen jeringas de gran tamaño, con émbolos de metal, algunas incluso con labrado e incrustaciones de oro, esta fué la usada durante mucho tiempo y llamada Jeringa de Higginson's. ( 13 ) Actualmente se utilizan Irrigadores consistentes en un depósito, una extensión de hule y una cánula de caucho o vidrio, con una llave de paso, además se encuentran en el mercado enemas pequeños con bolsas descartables ( de 100 a 150 Ml. ). ( 11,5 )

## METODOS EN LA ADMINISTRACION DE ENEMAS.

El método de elección para la administración de enemas, consiste en: Preparar inicialmente ( Evacuador ) el contenido del enema, con agua simple, o jabonosa, calcular la temperatura del fluído, que sea a la temperatura del cuerpo ( 36°C 37°C. ), luego colocar al paciente cómodo, sobre su lado izquierdo; el operador, luego deberá evaluar las condiciones de la región perineal y anal, en busca de fístulas o lesiones, que pudieran ser afectadas por el procedimiento. Evaluada el área se procederá a la lubricación de la cánula, con vaselina mineral u otra, para luego introducirla en el recto unas 4 a 5 pulgadas ( 10 a 15

Cms. ), con la llave de paso cerrada, la que a continuación será abierta lentamente, hasta vertir todo el líquido dentro del recto. Se tratará de retener el líquido dentro, por algún tiempo ( lo soportable ) para luego ser evacuado espontáneamente. ( 11 )

Existen otros métodos para algunas técnicas especiales y radiológicas, las cuales no se describen aquí dados los objetivos propuestos.

#### DIVERSIDAD DE SOLUCIONES PARA ENEMAS.

Se describen en la literatura, infinidad de soluciones para enemas según su aplicación, teniendo entre ellos enemas para limpieza o lavado del intestino, alimenticia o analéctica, ciega ( para expulsión de gases ), emoliente, evacuante, medicamentosa, febrífuga, oleosa, opaca, purgante ( 11 ); sin embargo, casi todas estas aplicaciones están en desuso, interesándonos hoy únicamente los enemas evacuadores y para limpieza del Colon y recto, los cuales pueden ser combinados con agua simple o bien con agua jabonosa, de 1/2 litro a 1 litro por infusión, habiendo en el mercado además soluciones preparadas con Fosfato Monosódico, Disódico y Paraoxibenzoato de Metilo ( 9, 19 ), siendo estas últimas las utilizadas para fines asépticos en obstetricia y como auxiliares en el mejoramiento del trabajo de parto, en observaciones empíricas.

#### EFFECTOS SECUNDARIOS Y PRECAUCIONES.

Como efectos secundarios podemos mencionar sensación de distensión abdominal, náusea, vómitos, ocasionalmente se presenta como complicación, el apareamiento de Rashés, secundarios a la administración de enemas evacuadores, la localización de los mismos se da principalmente en la región perianal, con tendencia a proliferar a los muslos y piernas y en muy raras oportunidades acompañados de fiebre, no conociéndose hasta hoy la causa de esta reacción ya que incluso sucede con los enemas de agua pura o jabonosa.

Para el empleo de enemas es importante además tomar las

siguientes precauciones, usar la técnica adecuada, ante la injuria al recto, prever el daño en pacientes con problemas hemorroidales, ulcerativos o bien fisuras y fístulas anales, además del cuidado en el manejo de irritantes, soluciones hipertónicas, con pacientes con patologías tales como colitis, gangrena intestinal, proctitis, etc. Es importante tomar en cuenta los pacientes neurasténicos y pacientes con reeducación en los métodos de evacuación intestinal. ( 9,11,19 )

#### EFFECTO FISIOLÓGICO ANTE EL ESTIMULO DEL ENEMA EVACUADOR Y REFLEJO DE DEFECACION.

Al igual que en la defecación normal el enema evacuador al ser administrado dentro del recto y colon descendente, produce: Primero una irritación de la mucosa y luego una distensión mecánica. Esta inicia señales aferentes que pasan luego por el plexo mientérico ( 6 ) de aquí pasan a las inervaciones externas ( 18 ), Plexo Hipogástrico y de aquí a las fibras nerviosas espinales, segmentos lumbares 1 y 2 ( 6,15 ), cuando estas son estimuladas por vía refleja, aumentan el peristaltismo, así como efectos tales como: la inspiración profunda, cierre de la glotis, contracción de todos los músculos abdominales y del pecho, lo cual incrementa notablemente la presión intrabdominal y con esto el descenso de las materias fecales y a su vez, la expulsión, al exterior, de las mismas. ( 6 ).

#### CONSIDERACIONES FISIOLÓGICAS DEL TRABAJO DE PARTO Y SU RELACION CON EL ENEMA EVACUADOR.

El parto significa "LA EXPULSION DE UN FETO VIABLE FUERA DE LOS ORGANOS GENITALES" ( Le Loier/ ) ( ref. 16 )

Existen una serie de teorías, a través de las cuales se trata de explicar los mecanismos iniciales del trabajo de parto, así como el curso del mismo. Llegada la 36 a 38 semanas de embarazo el crecimiento fetal así como el movimiento del mismo hace que se produzca una irritación a nivel de útero; y esto a su vez hace que las contracciones

tified for Woman in Labor?", se refieren a ello, literalmente así: "Los enemas durante el trabajo de parto están bien justificados por la posibilidad de compresión del canal vaginal, por la presencia de heces en el recto materno, lo que hace un mal descenso de la presentación; además es importante como profilaxis en la contaminación en el acto del parto. Sin embargo muchas personas también usan el enema evacuador como acelerador del trabajo de parto, sin embargo esta teoría no está muy bien fundamentada." ( 19.7. )

Se describe además, haciendo una relación entre la función intestinal y la función uterina en el trabajo de parto, la secreción de ciertas hormonas liberadas en el momento de la labor, las cuales producen irritabilidad del Colon, con el subsiguiente desencadenamiento de un proceso diarreico, observado en mujeres en el puerperio inmediato. ( 19 )

Es evidente según algunos autores que, mediante el mismo mecanismo reflejo, a través del cual se lleva a cabo el estímulo de la contracción de los músculos abdominales, en el momento del parto, se tiene un doble efecto, ya que es fácil comprobar la defecación "Espontánea" en las mujeres en franco trabajo de parto y esto, a su vez, es explicado mediante dos mecanismos: Uno referente al desencadenamiento del reflejo de defecación, y el segundo, aún menos importante, por la compresión mecánica de la cabeza fetal sobre las partes blandas del canal vaginal o del parto, comprometiendo con esto al colon descendente y al recto ( 6,12,16 ).

Con todo lo anterior es fácil establecer una relación entre la inervación y la actividad fisiológica llevada a cabo, tanto en el colon descendente en la defecación normal o la provocada por el insulto irritativo de un enema evacuador y los cambios y mecanismos llevados a cabo en el trabajo de parto normal, además de la importancia de los músculos abdominales y torácicos en la realización de ambas actividades. En apoyo a esta teoría, se llevó a cabo una entrevista personal a 28 ginecólogos y Obstetras reconocidos en nuestro medio, habiéndose llenado una boleta en la cual se efectuaron las siguientes

interrogantes:

1. Cree Ud. que el enema evacuador ayude a mejorar el trabajo de parto.?
2. Si su respuesta anterior es sí ¿Podría explicar el mecanismo través del cual se lleva a cabo.?
3. Utiliza Ud. el enema evacuador en el Pre-Parto y si lo utiliza que fines persigue.?
4. Conoce Ud. Alguna Contraindicación para el enema evacuador en el Pre-Parto.?
5. Conoce Ud. al momento algún trabajo de investigación efectuado, respecto a los enemas Pre-Parto.?
6. Qué opina de un estudio de esta naturaleza, en nuestro medio.

De un total de 28 obstetras, 20 apoyan el hecho de la acción beneficiosa del enema evacuador como auxiliar en el mejoramiento del trabajo de parto, correspondiendo esto al 72o/o. Respecto al mecanismo, se explica aunando opiniones, la irritación mecánica del líquido sobre el recto, el que a su vez podría estimular el cuello y desarrollar reflejos descritos en la revisión anterior, sin embargo una gran mayoría no explican claramente los mecanismos, y aducen únicamente, que es una experiencia personal. Al hablar de si se usa o no, se concluye que: Todos ( 100o/o ) utilizan los enemas evacuadores, principalmente de medio a un litro de agua jabonosa, sin embargo no todos persiguen el mismo fin, ya que unos lo hacen para mantener un área aséptica en el momento del parto, e incluso aducen el efecto inhibitorio del pre-trabajo de parto, que causa a la parturienta el defecar ante el obstetra, otros lo utilizan únicamente como rutina llevada en sanatorios y hospitales no dándole ningún valor positivo.

Al Hablar de "Contraindicaciones" para el enema evacuador Pre-Parto, resumimos: En la ruptura prematura de membranas; en el trabajo de parto prematuro; en la amenaza de aborto; en la placenta previa; y esto, debido según referencias personales antes descritas, a la estimulación mecánica observada en este tipo de pacientes; pues ello podría agravar el problema, acelerando el trabajo de parto, aduciendo la función de los mecanismos de irritación de la mucosa intestinal (Colon descendente).

No se conoce, ningún trabajo similar efectuado aquí ni en otro país, excepto uno efectuado en el IGSS, del cual no se conoce ni fecha ni se conserva copia; pero según se indagó, no se estandarizó la muestra y no hubo una adecuada vigilancia en la elaboración del mismo; sin embargo, refieren que, sí se observó una disminución en el tiempo de trabajo del parto.

En la última pregunta se observa el interés que se demuestra en este tipo de estudio, dadas sus características de originalidad, y se dan algunas sugerencias, las que luego se referirán, al hablar de estandarización de la muestra.

No obstante todo lo anterior, existen autores que establecen claramente que, el uso de enemas Pre-Parto no son más ni menos que para mantener un área aséptica, evitando la contaminación subsiguiente por heces, que podría representar un problema, principalmente en la expulsión ( 20 ). Además de eso, en el puerperio, en caso de episiotomía, es frecuente que partículas de heces queden en la herida, las cuales podrían contribuir a una infección secundaria de la misma (19). Además la presencia en el parto de heces maternas podrían causar problemas en alguna lesión fetal ( 19 ).

No será sino hasta la presentación de resultados, cuando se definirá la función benéfica o no de los enemas evacuadores, como auxiliares, en el trabajo de parto inicial, y para el efecto se presenta a continuación la metodología a seguir en el curso de la actual investigación.

## MATERIALES Y METODOS:

En el desarrollo de la presente investigación se tomó como población un grupo de 100 pacientes con ingreso a la observación del Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS, las cuales consultaron por "Dolores de Parto", las que a su vez fueron clasificadas con trabajo de parto inicial y que además cumplieron con una serie de características que se definen a continuación, a propósito de estandarización de la muestra, considerando lo siguiente:

### A. Quien tiene trabajo de parto Inicial.

- Considerar:
1. Características del Cuello.
  2. Características de las Contracciones.
  3. Características del Embarazo.
  4. Características de las membranas.
  5. Características de la Presentación.
  6. Características Fetales.

### B. Condiciones generales de las Pacientes para el estudio.

1. Paridad.
2. Edad Cronológica.
3. No Patología Materna.
4. Peso Corporal.
5. Estado Civil.
6. Estabilidad Emocional Aparente.
7. Alfabetismo.
8. Otros.

### A. QUIEN TIENE TRABAJO DE PARTO INICIAL.

En esta parte se entrará a considerar las características específicas de las pacientes que se incluyeron en el estudio, tratando de determinar a su vez en que momento las pacientes están en trabajo de

*parto inicial, siendo éstas las normas ya establecidas, mediante:*

**1. CARACTERISTICAS DEL CUELLO:**

- 1.1. Dilatación: entre 1 y 2 Cms.*
- 1.2. Borramiento: del 30o/o al 50o/o.*
- 1.3. Consistencia: Suave ( Blanda ).*
- 1.4. Posición del cuello: En el eje vaginal.*

**2. CARACTERISTICAS DE LAS CONTRACCIONES:**

- 2.1. Ritmo: Estas deben de ser rítmicas.*
- 2.2. Intensidad: De moderadas a fuertes.*
- 2.3. Duración: Mayores de 25 segundos.*
- 2.4. Cantidad: 1 a 3 contracciones en 10'.*
- 2.5. Otras: No ceden con el reposo.*

**3. CARACTERISTICAS DEL EMBARAZO:**

- 3.1. Embarazo entre 38 y 42 semanas.*
- 3.2. Correlación entre edad de embarazo x AU. y UR.  $\pm$  dos semanas.*
- 3.3. Controles prenatales en su tiempo.*
- 3.4. Presentación de Vértice.*
- 3.5. No patologías fetales detectables clínicamente, quedando fuera del estudio las ptes. que luego se les detecte un recién nacido con anomalías congénitas.*
- 3.6. Descartar cualquier paciente con indicación quirúrgica, tal como, desproporción cefalopélvica, estrechez materna y sufrimiento fetal agudo.*

*3.7. Embarazo con un solo Feto.*

**4. CARACTERISTICAS DE LAS MEMBRANAS:**

- 4.1. Integridad física de las membranas*
- 4.2. No historia de hidrorrea*
- 4.3. No Amniorrexis.*

**5. CARACTERISTICAS DE LA PRESENTACION:**

*5.1. Solo presentaciones cefálicas; en sus variedades OIIA, OIDA y OIT ( D,I ), no así las posteriores.*

*5.2. Altitud: Encajado ( -3 cms. ).*

**6. CARACTERISTICAS DEL FETO:**

- 6.1. Foco fetal de 140 aceptando la variabilidad considerada normal entre 120 y 160 pulsaciones X', no irregularidades.*
- 6.2. Historia adecuada de movimientos fetales.*

**B. CONDICIONES GENERALES DE LAS PACIENTES PARA EL ESTUDIO.**

- 1. Paridad: Secundígestas y trigestas.*
- 2. Edad cronológica: entre 20 y 35 años.*
- 3. Patología materna: No haber presentado ninguna patología importante, previa o durante el embarazo.*
- 4. Peso corporal: entre 120 y 145 lbs. no importando la estatura.*
- 5. Estado Civil: Casada o unida.*

6. *Estabilidad emocional aparente: No evidenciable enfermedad mental o daño síquico atendiendo a su conducta en el momento del parto.*
7. *Alfabetismo: Alfabetas, no importando el grado de escolaridad.*
8. *Otras: Vaciamiento de la vejiga urinaria mediante micción espontánea; y S/V maternos dentro de límites normales.*

#### **DETERMINACION DE LAS VARIABLES:**

*Las variables básicas estuvieron dadas por: Características del trabajo de parto, mediante dilatación, borramiento, contracciones y altitud fetal y sus cambios luego de monitoreo por 4 horas después, seguidas de la administración de un enema evacuador, a 50 pacientes.*

#### **INSTRUMENTOS DE MEDICION:**

*Para el desarrollo del trabajo se contó con instrumentos aportados por el Hospital de Gineco-Obstétrica del I G S S. los cuales para un monitoreo CLINICO, son los de rutina, siendo estos: Estetoscopio, Esfignomanómetro, Termómetro Oral, Cinta Métrica, Fetoscopio, Cronómetro, Espéculo Vaginal, Guantes Quirúrgicos, Torundas con antiséptico, equipo para enema evacuador (tanque de enema, extensión de caucho y cánulas), Lubricante (aceite mineral o vaselina) y agua jabonosa.*

*Se elaboró, además, una boleta, en la cual se incluyeron todos los datos Para: a.- Quien tiene Trabajo de Parto.*

- b. Condiciones Generales de las Pacientes para el Estudio ( ver hoja 15-8 y anexos.)*

**PROCEDIMIENTO:** *Luego de clasificada la paciente en el departamento de emergencia con características de trabajo de parto*

*inicial, mediante los parámetros antes descritos, se procedió a su traslado al departamento de Observación, en donde en primera instancia, se corroboró su estado y posteriormente fué llenada la boleta antes mencionada, tomando como base este control para los posteriores. Ya habiendo sido evaluada la paciente se procedió a administrar un enema evacuador a base de agua jabonosa con 700 cc. de fluído, administrado directamente por el investigador, con las técnicas adecuadas. Luego de administrado el enema y transcurrida una hora se efectuó el primer control post-enema, con los datos de la boleta referentes a: Características del cuello; Características de las contracciones; características de las membranas, de la presentación y las fetales, así como los S/V de la madre, nuevamente; este control o monitoreo fué llevado a cabo cada hora por cuatro horas, para ver evolución inmediata del trabajo de parto y los cambios mínimos del mismo en un período limitado de tiempo, detectable clínicamente, mediante los datos de la anterior boleta mencionada.*

*Al hablar de estandarización de los instrumentos podemos observar que los únicos de precisión utilizados, fueron el cronómetro, el cual es electrónico y en buenas condiciones y la cinta métrica la cual, fuera de fibra de vidrio con cms. y pulgadas. Se corroboró el estado del esfignomanómetro y del termómetro, comparándolos con otros dos disponibles. La medición del líquido para el enema se llevó a cabo con un recipiente único para ese fin y la dilución del jabon quirúrgico en agua pura fué de un 50/o en cada preparación. Los dedos del investigador fueron medidos mediante el uso de argollas, para el cálculo más adecuado de la dilatación del cuello, así también lo fueron a lo largo de los índices ( der. e Izq ) para mejor evaluación del borramiento y la altitud de la presentación respecto a las espinas.*

**HIPOTESIS:** No se trabajó en base a una hipótesis formulada, previamente ya que el presente trabajo pretendía únicamente determinar la funcionalidad o no de la técnica de enemas evacuadores en el trabajo de parto inicial.

**GRUPO CONTROL:**

Dadas las características y condiciones del presente trabajo, se hizo necesaria la utilización, dentro del mismo, de un grupo control, de aquí que dentro del total establecido con anterioridad, de 100 pacientes, a 50 les fué administrado el mencionado enema evacuador, y las otras 50 ( Grupo control ) no se les administró, siendo esta la única variabilidad entre un grupo y el otro, ya que todas las demás características o requisitos anotados anteriormente fueron aplicados fielmente a los dos grupos. De aquí se establecieron los cambios, con o sin la administración de enemas evacuadores en el trabajo de parto inicial, el control fué llevado en forma conjunta ( Una paciente de la muestra y una paciente control ), ya que se previeron factores ambientales tales como condiciones climatológicas, de Stress ( social, político, etc. . . ) las que en determinado momento pudieran haber influido en el desenvolvimiento normal del trabajo de parto.

**METODOS ESTADISTICOS:**

Para la evaluación estadística se tomó como punto de partida, la comparación de la muestra respecto al grupo control, mediante la realización de un contraste estadístico con diferencia de medias, partiendo de la hipótesis nula de no haber diferencia entre las poblaciones a evaluar, tomando un error de P O.5. Para resolver este problema, en primer lugar se calculará la desviación típica o el error de la media de cada muestra:

$$Sx_1 = \frac{s_1}{\sqrt{N_1-1}} \quad Sx_2 = \frac{s_2}{\sqrt{N_2-1}} \quad SD = \sqrt{s^2X_1 + s^2X_2}$$

$$z = \frac{Dx}{S_{D\bar{X}}} \quad ( D\bar{X} = \text{Diferencia de medias. } Sp = \text{Error típico de la diferencia de medias.} )$$

Luego de lo anterior se simplificaron los datos de las boletas hasta llegar a tablas simples de 2x 2 para cada parámetro a evaluar, tales como dilatación, borramiento, duración y frecuencia de las contracciones, para poder aplicar la prueba estadística biológica de Tamizaje o Screening Test, evaluando básicamente probabilidad o valor predictivo, mediante la fórmula  $a/a+b \times 100$ .

Según el Indicador	ESTADO DE SALUD ( verdad absoluta )	
	Enfermo	Sano
Enfermo	Positivo Verdadero (a)	Falso Positivo (b)
Sano	Falso Negativo (c)	Negativo verdadero. (d)

Además de todo lo anterior se aplicará mediante tablas de contingencia la prueba de  $X^2$  a cada parámetro, como lo es: Dilatación, Borramiento. Tiempo de contracciones y altitud para evaluar significancia estadística como el anterior con la evolución a las cuatro horas del primer control, se dieron grados de libertad de uno.

## RESULTADOS.

Según el indicador	Enfermo	ESTADO DE SALUD (verdad absoluta)
	Enfermo	Enfermo
Enfermo	Verdadero (a)	Falso Positivo (b)
	Falso Negativo (c)	Negativo verdadero (d)

**TABLA No. 1**

*Estandarización inicial de la muestra, respecto al grupo control, en el 1er. monitoreo utiliz. contraste de medias.*

<i>Monitoreo inicial.</i>	<i>Sin Enema.</i>	<i>Con Enema.</i>	<i>P. 0.5</i>
<i>Dilatación</i>	<i>1.58 cms ± 0.47</i>	<i>1.70 cms ± 0.45</i>	<i>N.S.</i>
<i>Borramiento</i>	<i>40 ± 23o/o</i>	<i>45 ± 24o/o</i>	<i>P. 0.5</i>
<i>Contracciones Duración.</i>	<i>27.8' ± 2.08'</i>	<i>28.4' ± 2.45'</i>	<i>N.S.</i>
<i>Contracciones Cantidad 10'</i>	<i>1.14 ± 0.29 cont.</i>	<i>1.24 ± 0.27 cont.</i>	<i>N.S.</i>
<i>Altitud</i>	<i>alt. -3 = 49</i> <i>alt. -2 = 1</i>	<i>alt. -3 = 49</i> <i>alt. -2 = 1</i>	<i>N.S.</i>

**TABLA No. 2**

*Progresión EN PROMEDIOS de la dilatación cervical en la muestra y en el grupo control ( con y sin enema ) mostrando los distintos rumbos que toman ambos.*

No. de Monitoreo o control.	Sin Enema Dilatación.	Con Enema Dilatación.
1er. Control. Inicial.	1.58 cms. ± .47	1.70 cms. ± .45
2o. Control. en 1 hora.	1.80 cms. ± 1.70	2.80 cms. ± 1.41
3er. Control. En 2 horas.	2.60 cms. ± 1.50	3.66 cms. ± 1.36
4to. Control. En 3 horas.	2.90 cms. ± 1.47	4.55 cms. ± 1.10
5to. Control En 4 horas.	3.46 cms. ± 1.34	5.56 cms. ± 1.39
<b>TOTALES: En 4 Horas.</b>	<b>Aumentó 1.88 cms.</b>	<b>Aumentó 3.86 cms.</b>

**TABLA No. 3**

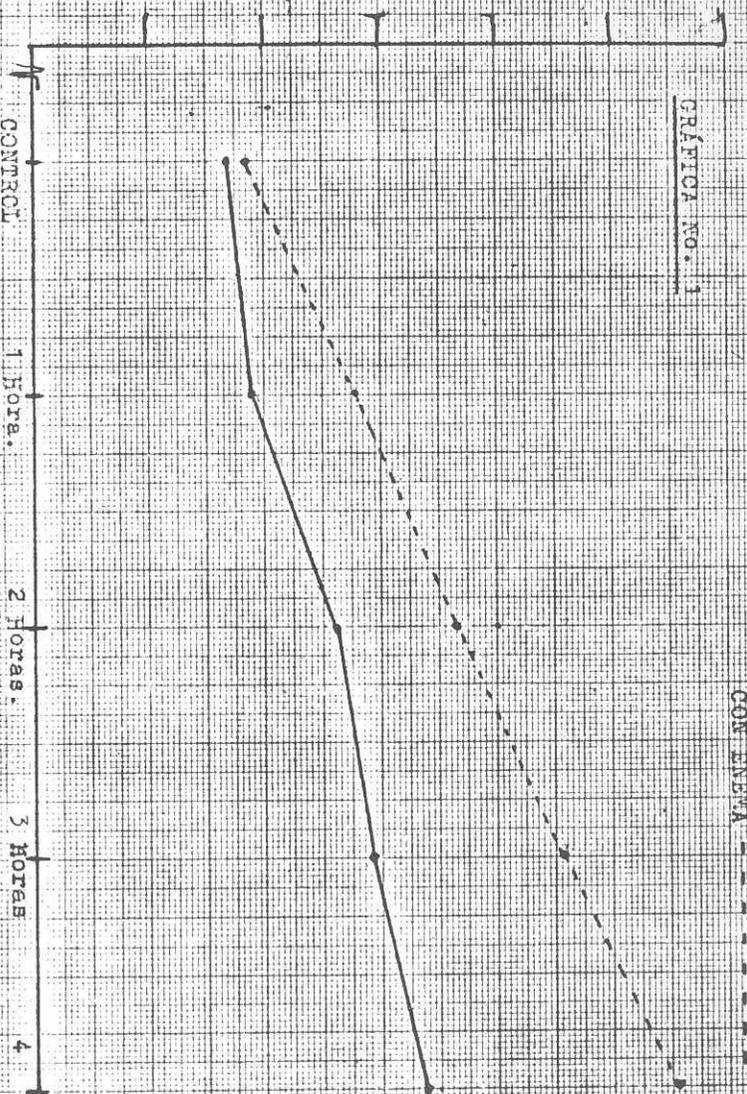
*Progresión en promedios del BORRAMIENTO cervical en la muestra y en el grupo control ( Con y Sin enema ) Mostrando los rumbos distintos que toman ambos.*

No. de Monitoreo o control.	Sin Enema Borramiento.	Con Enema Borramiento.
1er. control. Inicial.	40.20 o/o	45.20 o/o
2o. Control. en 1 hora.	41.80 o/o	50.00 o/o
3er. Control. En 2 horas.	47.40 o/o	50.76 o/o
4to. Control. En 3 horas.	55.22 o/o	65.20 o/o
5to. Control En 4 horas.	60.00 o/o	70.60 o/o
<b>TOTALES: de evolución en 4 Horas.</b>	<b>21.80 o/o</b>	<b>30.40 o/o</b>

promedios para los cms. de dilatación.

6 cms.  
5 cms.  
4 cms.  
3 cms.  
2 cms.  
1 cm.

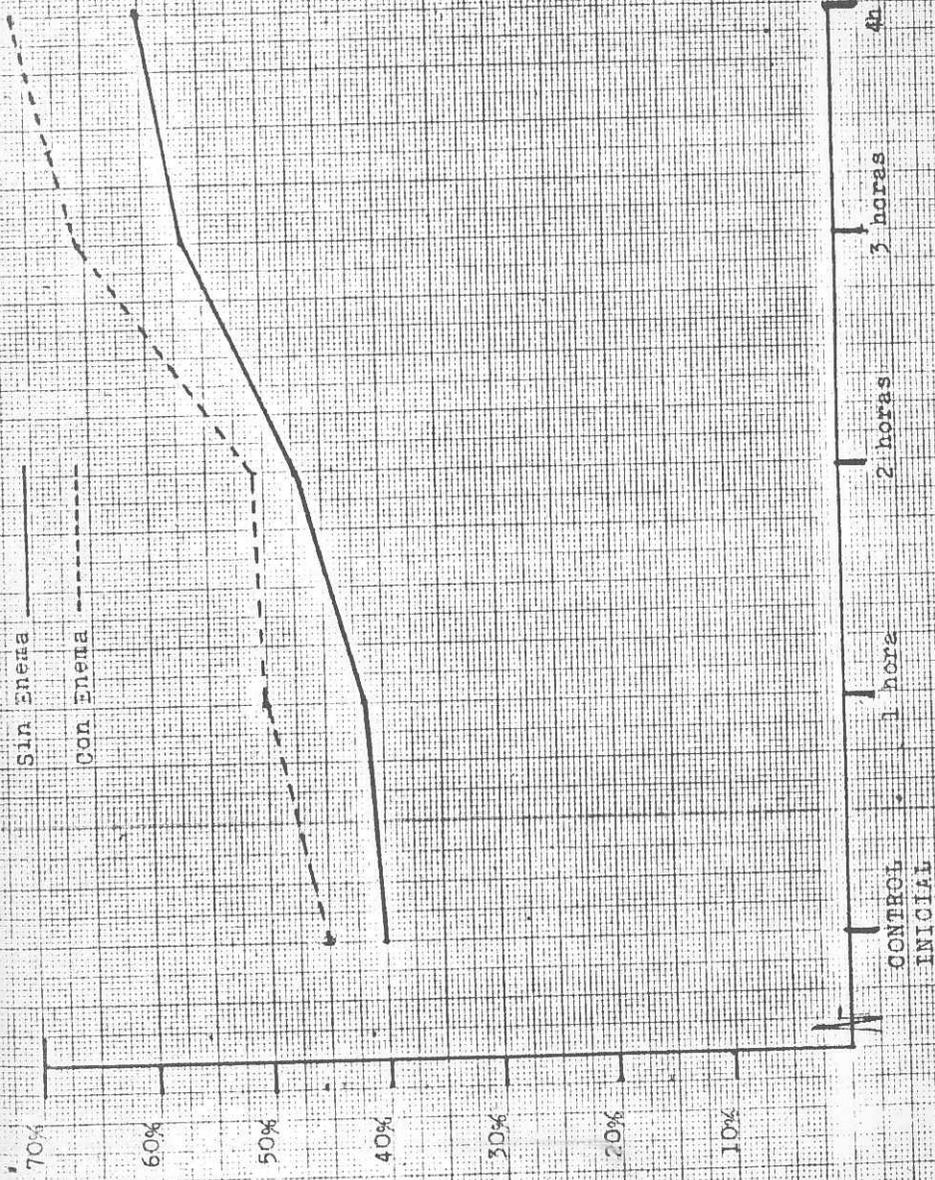
GRÁFICA No. 1



Esta gráfica muestra la evolución de la dilatación en valores promediados, tanto para la muestra como para el grupo control durante cada período del monitoreo.

Promedios de los porcentajes para el BORRAMIENTO del cuello.

GRAFICA NO. 1



## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Como fuera descrito en la sección de materiales y métodos, inicialmente se efectúa una comparación entre la muestra y el grupo control, teniendo una población muy similar, encontrando en todos los parámetros diferencias no significativas estadísticamente, excepto en el borramiento del cuello en el que hay una diferencia al inicio; así vemos también que en la altitud, son idénticas.

En la tabla No. 2 podemos apreciar que la dilatación en el grupo al cual se le administra enema evacuador, desde el segundo control, o sea a la hora, inicia una diferencia promedio de 1 cm. respecto al control; a las 4 horas, la diferencia promedio es de 2 cms., tómesese en cuenta que estos valores son promedios, no son valores absolutos o individuales, esta tabla además, se encuentra graficada ( Gráfica No. 1 ) apreciándose objetivamente los importantes cambios que sufre la curva correspondiente al grupo que se le administró enema.

Luego al ir aplicando el test de Screening, a cada parámetro observamos resultados tan interesantes, como que:

1. La dilatación, tiene al aplicar un enema evacuador al inicio del trabajo de parto, el 80o/o de probabilidades, de superar los 4 cms de dilatación, en un período de 4 horas, en relación a las pacientes que evolucionan sin enema, según nuestro estudio.
2. En el borramiento se puede evidenciar que a pesar de haber al inicio una diferencia significativa en favor del grupo con enema, no se observan cambios importantes o con significancia estadística según el índice de Youden, sin embargo se encuentra graficada la evolución en la tabla No. 2.
3. Las contracciones, atendiendo a su duración, evolucionan con un 80o/o de probabilidades de alcanzar más de 30 segundos, luego de administrar un enema evacuador y evaluar en 4 horas, respecto a las pacientes que no se les administra enema.

4. *Las contracciones, atendiendo a cantidad en 10', se tiene que: existe un 58o/o de probabilidades en las pacientes que se les administró enema evacuador, de mejorar a 3 o más contracciones en 10', respecto al grupo control según nuestro estudio.*

*Todas estas variables ( Dilatación, Borramiento, Contracciones y altitud ), al compararse mediante el tratamiento de  $X^2$  tienen significancia estadística, excepto nuevamente el borramiento.*

*Todos los datos tales como edad, paridad, peso, etc. recopilados en la ficha de evaluación, no se han incluido, ya que se minimizó al máximo la muestra para así tener una población bastante homogénea, respecto a estos parámetros.*

*Al habla de las variedades de posición, las cuales son de suma importancia, por su influencia en el descenso de la presentación, tuvimos que: un 48 o/o fueron OIIA, 34 o/o OIDA y 18 o/o transversas, esto para el grupo sin enema. Para el grupo con enema: 60 o/o fueron OIIA, 16 o/o OIDA y 24 o/o OI transversas, no habiendo encontrado en estas, diferencia significativa, estadísticamente.*

## CONCLUSIONES:

1. *El enema evacuador en el trabajo de parto inicial mejora significativamente el mismo, modifica la calidad de las contracciones, permitiendo un mejor descenso de la presentación y por ende una dilatación cervical adecuada.*
2. *Dados los alcances de la presente investigación, no se determinó la efectividad del enema evacuador en otros períodos que no fueran la fase inicial del trabajo de parto.*
3. *Dado el constante incremento, luego de un enema evacuador en el trabajo de parto inicial, del mejoramiento del mismo, asumimos que el efecto perdura aún a las cuatro horas de administrado, según el estudio.*
4. *No se encontró durante el período de estudio ninguna reacción adversa que pudiera afectar a las pacientes y en la mayoría de las mismas el procedimiento es bien aceptado, no encontrando para su administración contraindicación alguna en el período inicial del parto.*

## RECOMENDACIONES:

1. *Siendo el método de administración de enemas durante el trabajo de parto inicial un procedimiento inocuo, económico, sin reacciones adversas, bien aceptado y con buenos resultados según este estudio en el mejoramiento de la labor, resulta adecuado incrementar sistemáticamente esta técnica, en centros de atención obstétrica.*
2. *Dada la subjetividad relativa del presente trabajo, conviene una nueva investigación con un sistema de monitoreo electrónico, el cual permita en forma más fiel detectar los cambios llevados a cabo en el músculo uterino. Valdría, a su vez, una investigación durante otros períodos del trabajo de parto.*

## RESUMEN:

*Partiendo de la idea, de que si había o no, efectos positivos en la administración de enemas durante el parto, se inició un estudio prospectivo en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS. tomando una muestra de 50 pacientes con trabajo de parto inicial, a las cuales se les administró un enema evacuador y se llevó a cabo un monitoreo de 4 horas; en forma conjunta se llevó un grupo control con iguales características, con la diferencia que a estas no se les administró enema.*

*Luego de completado el número propuesto se evaluaron los resultados, mediante test estadísticos, Pruebas de tamizaje y diferencia de medias y  $\chi^2$ . Los resultados son positivos ya que en la mayoría de parámetros, tales como dilatación, borramiento contracciones, altitud, se vieron modificadas, concluyendo con esto que es evidenciable el mejoramiento del trabajo de parto, luego de la administración de un enema evacuador.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Benson, R. *Manual de ginecología y obstetricia. 2. ed. México Manual Moderno, 1969. 833p. (pp. 121-171)*
2. Cerezo, A. *Estadística descriptiva e introducción al análisis Guatemala, Universitaria, 1973. 241p. (pp. 109-11)*
3. Cibils, L. *Clinical significance of fetal heart rate patterns during labor. Am J Obstet Gynecol 1980 Feb. 1; 136(3):392-3*
4. Downie, N.M. y R.W. Heath. *Métodos estadísticos aplicados México, Harla, 1973. 373p. (pp. 182-187)*
5. Friendwold, J. and L. Morrison. *Story of enema. New York Bullhist, 1940. 700p. (pp. 8,68,239)*
6. Gyuton, A.C. *Tratado de fisiología médica. 4. ed. México Interamericana, 1971. 1084p. (pp. 799-827. 1038-4)*
7. Hazell, L.D. *Commosense childbirth. New York, Pitman, 69. 300p. (pp. 9-10)*
8. Henry, H. et al. *Anatomía humana. 3.ed. México, Harla, 1978. 771p. (pp. 728-738)*
9. Hery, L. *Gastroenterología clínica. 3.ed. Buenos Aires, Salvador, 1980. 1212p. (pp. 12-14)*
10. Heneveld, G. *Primitive african juvenile enemas in art in rectum. In his: Enemas kemp practituner. 2.ed. London, Churchill Livengstone, 1971. 84p. (pp. 4-15)*
11. Johns Hopkins University. *La prueba de tamizaje screening test. Boston, 1980. 6p. (mimeografiado)*

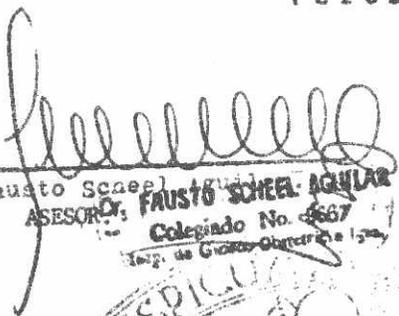


CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

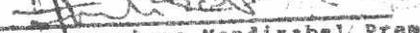
DE LA SALUD

(C I C S)

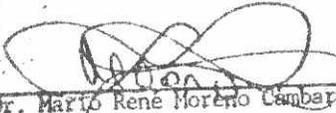
CONFORME:

  
Dr. Fausto Scheel Aguilar  
ASESOR, Colegiado No. 4667  
Imp. de Ciencias Obiscales 1984

APROBADO:

  
Lic. Francisco Mendizabal, Pres.  
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

  
Dr. Mario René Moreno Cambará  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.  
U B A C

Guatemala, 3 de Julio

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
U B A C  
CICLO LECTIVO 1984  
DECANO 82-84  
Dr. Mario René Moreno Cambará  
GUATEMALA, G. A.

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