



## PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II OBJETIVOS
- III ANTECEDENTES
- IV HIPOTESIS
- V MATERIAL Y METODO
- VI PRESENTACION DE RESULTADOS
- VII ANALISIS DE RESULTADOS
- VIII CONCLUSIONES
- IX BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

Los libros de texto de Obstetricia nos indican que la duración del parto es aproximadamente 280 días a partir de la última regla, sin embargo algunos autores han señalado que en las pacientes de raza negra, de condiciones socioeconómicas bajas, este termina por término medio ocho (8) días antes que en las caucásicas.

Nuestro medio no trabajo con las razas antes indicadas por lo que no se puede asumir a un número de literatura extranjera.

El Hospital General "San Juan de Dios", al igual que los demás hospitales nacionales, utiliza para los calculos de la fecha probable del parto el método de Naegele, esta fecha es la que más se aproxima a los 280 días, sin embargo esta es certera, según literatura extranjera en un 4.1% de los nacimientos, otro 40% entran en parto dentro de los 5 días de la fecha claculada y casi los 2/3 lo hacen dentro de los 10 días.

Si bien esta regla es mundialmente aceptada, hay necesidad de comprobar si se adapta a nuestras pacientes con los mismos porcentajes anteriores.

Para comprobar lo anterior tomé más de 1000 pacientes que recién dieron a luz en el Hospital General, medí el tiempo en días desde su última regla hasta la fecha del nacimiento del niño y en base a esto saqué la media duración de la gestación de la mujer guatemalteca, contemplé algunas variables que podrian influir como talla, duración entre ciclo y ciclo de las menstruaciones antes de quedar embarazada, edad y paridad de la paciente.

La revisión se efectuó de manera prospectiva a fin de reducir al mínimo el error y variables que puede dar el hecho de haber múltiples interrogadores.

## OBJETIVOS

- 1.- Calcular la duración del embarazo en mujeres guatemaltecas que asisten a que se les atienda sus partos al Hospital General "San Juan de Dios".
- 2.- Analizar en que porcentaje es exacta la fecha de Naegelle en nuestro medio, en que porcentaje las pacientes entran en trabajo de parto dentro de los 5 días de la fecha calculada y en que porcentaje entran dentro de los 10 días.
- 3.- Analizar que regla mundialmente aceptada es la que más se adapta a nuestro medio.
- 4.- Analizar si hay alguna relación entre talla y duración de la gestación a partir de la última regla.
- 5.- Analizar si hay alguna relación entre edad y duración de la gestación a partir de la última regla.
- 6.- Analizar si la paridad tiene alguna relación con la duración de la gestación a partir de la última regla.
- 7.- Tener un estudio nacional acerca del tema.
- 8.- Comparar bibliografía extranjera con estudios similares en Guatemala.

### ANTECEDENTES

#### EDAD DEL EMBARAZO POR ULTIMA REGLA:

Este dato tiene valor solamente cuando la mujer es perfectamente reglada. La duración promedió según esto es 280 días contando desde el 1er., día del último período menstrual o sea 40 semanas o 10 meses lunares. El diagnóstico de la fecha probable del parto se establece según ciertos cálculos ya clásicos:

#### REGLA DE PINARD:

A la fecha en que se terminó la menstruación se le agregan diez días y se retroceden tres meses.

#### REGLA DE NAEGELE:

Al primer día de la última menstruación se le agregan siete días y se retroceden 3 meses. Esta es la regla que más se aproxima a la duración cronológica del embarazo.

#### REGLA DE WAHL:

Al primer día de la última menstruación se le agregan diez días y se retroceden 3 meses.

Según las reglas anteriores, las pacientes por lo general tendrán su parto a los 280 días más o menos 14 días. La apreciación de este intervalo de tiempo debe de considerarse solo como un término medio y es de la opinión general que la verda

dera duración del embarazo resulta difícil de establecer.

Veamos: En un análisis de 7,504 embarazos, KORTENOEVER - encontró que la duración promedio era de 282 días. La COOPERATIVA ESTADISTICA OBSTETRICA para 77,330 mujeres que tuvieron un parto espontáneo y cuyos hijos pesaban 2500 gramos o más, la duración media fue de 281 días. HENDERSON & KAY han demostrado una diferencia racial en la duración de la gestación, que por término medio era ocho días menos en mujeres negras que en caucasicas. Se tomaron en cuenta los factores socioeconómicos que influyen en la duración del embarazo.

Las mujeres multigestas tienden a tener gestaciones ligeramente más largas que las primigestas y una mujer con antecedentes de gestaciones largas o cortas pueden tener una terminación similar de su embarazo actual.

La prolongación del embarazo en más de dos o tres semanas después de la fecha del parto calculada es bastante común según lo mostrará la tabla siguiente:

Desviación en días de la fecha del parto calculada (según la regla de Naegele) de 4,656 nacimientos de fetos maduros.

Desv. en Días	Parto Precoz	Parto en Fecha	Parto Tardío
0		189 (4.1%)	
1-5	860 (18.5%)		733 (16.6%)
6-10	610 (13.1%)		570 (12.2%)
11-20	733 (15.7%)		459 (9.9%)
21-30	211 (4.5%)		134 (2.9%)
31-y más	75 (1.6%)		42 (0.9%)

Los ciclos menstruales de las madres eran de 28 días más o menos 5 días. Los fetos tenían por lo menos 47 cms. de longitud y pesaban 2600 gramos.

BEISCHER, EVANS & TOWSED observaron, como parte de un extenso estudio de los problemas de postmaturidad, que el 12% de las mujeres no empiezan el parto hasta 294 días o más de haberse iniciado el último período menstrual. Numerosos casos registrados señalan una duración del embarazo -- que excedía al parecer 230 días desde el comienzo del último período menstrual, es decir se extendían más de 40 días después de la fecha calculada. Tales casos suelen ser discutibles, ya sea debido a irregularidad menstrual o porque la mujer pudo haberse confundido sobre la fecha de su último período. La prolongación del embarazo en dos o quizá tres semanas se considera generalmente en este país como fisiológica y no preocupa; no obstante, varios investigadores han presentado pruebas indicando que la llamada post-maturidad puede ir asociada con una mortalidad y morbilidad perinatal más alta. No hay duda de que el embarazo como todo proceso biológico presenta ciertas variaciones en su duración y se acorta con los trabajos corporales o con el crecimiento rápido del feto, y se alarga con la edad, multíparidad o el mal estado de nutrición.

Una noción moderna importante como nosotros sabemos, es que la madurez fetal y la duración del embarazo, si bien coinciden con frecuencia, son dos hechos independientes entre sí. Nos resta únicamente indicar que la duración del embarazo, la edad del mismo en un momento determinado no puede ser establecidos en forma matemática, pero sí puede encajar en un margen estadístico adaptado al medio donde se utiliza para errar con menos frecuencia.

### HIPOTESIS

"La duración de la gestación en embarazadas guatemaltecas que asisten a que se les atienda sus partos al hospital General "San Juan de Dios", a partir del primer día de la última menstruación no es de 280 días por fémimo medio".

## MATERIAL Y METODOS

### MATERIAL:

Usaré como objeto de mi estudio, los días que hayan transcurrido desde el primer día de la última menstruación hasta la fecha del nacimiento a partir del día 13 de Enero de 1981, hasta completar 1000 casos en la sala de Post-Parto en el Hospital General "San Juan de Dios".

### METODO:

#### Inductivo.

### PROCEDIMIENTOS:

- 1.- Se usará una boleta de recolección de datos (anexo)
- 2.- Las pacientes de nuestro estudio deberán saber exactamente la fecha de su último período menstrual.
- 3.- Sus Recién Nacidos deberán pesar por lo menos 2600 gramos.
- 4.- Deberán medir más de 47 cm.
- 5.- La boleta de recolección de datos será llenada de la siguiente manera:
  - a) Edad: Se dará fe a la palabra de las pacientes. En caso de duda se consultará con su cédula de vecindad y/o con la fé de edad.

- b) Talla: Se medirán descalzas con un metro graduado (Balanza) en la posición de pie.
- c) Paridad: Se tomará del documento médico entregado a cada paciente para la inscripción en el registro civil.
- d) Fecha de la última menstruación:  
Inicialmente se le preguntará a la paciente si está segura de saber la fecha de su última regla, si la paciente vacila, no se rá tomada en cuenta.
- e) Medición en días entre última regla y fecha del nacimiento:  
Se hará con ayuda de una microcomputadora de fechas marca casio MQ-11 que reducirá al mínimo el error que pueda tener la medición con un almanaque de calendario.
- f) Reglas de cálculo de fecha probable del parto:
  - a.- PINARD: Se sumarán 10 días al último día de la última regla y se restarán 3 meses.
  - b.- NAEGELE: Se sumarán 7 días al primer día de la última menstruación y se restarán 3 meses.
  - c.- WAHL: Se sumarán 10 días al primer día de la última menstruación y se restarán 3 meses.

g) Datos acerca del Recién Nacido:

Se tomarán de la papeleta de evaluación - inicial del recién nacido, en el mismo momento que se toman los datos de la madre.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

No. de días de gestación a partir de la fecha de la última regla hasta la fecha del nacimiento:

Días de gestación	No.	%	Días de gestación	No.	%
237	1	0.08	276	48	4.05
242	2	0.16	277	60	5.06
243	1	0.08	278	39	3.29
246	4	0.33	279	51	4.30
252	2	0.16	280	33	2.78
253	8	0.67	281	54	4.55
255	6	0.50	282	39	3.29
256	4	0.33	283	36	3.03
257	12	1.01	284	39	3.29
258	10	0.84	285	21	1.77
259	11	0.92	286	24	2.02
260	24	2.02	287	24	2.02
261	12	1.01	288	21	1.77
262	24	2.02	289	18	1.51
263	15	1.26	290	24	2.02
264	12	1.01	291	8	0.67
265	36	3.03	292	5	0.42
266	30	2.53	293	7	0.59
267	57	4.81	294	5	0.42
268	36	3.03	295	6	0.50
269	33	2.78	296	3	0.25
270	33	2.78	297	5	0.42
271	39	3.29	298	2	0.16
272	39	3.29	299	3	0.25
273	78	6.58	303	1	0.08
274	39	3.29	312	1	0.08
275	39	3.29	323	1	0.08

Número de casos = 1185 Promedio " 274.95  
 Desviación standar = 9.63

CUADRO No. 1

CUADRO No. 2

No. de días de gestación a partir de la fecha de la última regla hasta la fecha del nacimiento. Datos agrupados de 5 en 5.

Número de días de Gestación	No.	%
236 - 240	1	0.08
241 - 245	3	0.25
246 - 250	4	0.33
251 - 255	16	1.35
256 - 260	61	5.14
261 - 265	99	8.35
266 - 270	189	15.94
271 - 275	234	19.74
276 - 280	231	19.49
281 - 285	189	15.94
286 - 290	111	9.36
291 - 295	31	2.61
296 - 300	13	1.09
301 - 305	1	0.08
306 - 310	0	0.00
311 - 315	1	0.08
316 - 320	0	0.00
321 - 325	1	0.08

CUADRO No. 3

Desviación de la fecha calculada (según la regla de Naegele) - en porcentaje, con madres de ciclos de 28 días más-menos 5 días, con fetos de por lo menos 47 cms. de longitud y peso de más de 2600 gramos. (A) Extranjero (B) Nacional

(A)

Desviación en Días	Parto Precoz	Parto en fecha	Parto Tardío
0	*****	4.1%	*****
1 - 5	18.5%	*****	16.6%
6 - 10	14.1%	*****	12.2%
11 - 20	15.7%	*****	9.9%
21 - 30	4.5%	*****	2.9%
31 - y más	1.6%	*****	0.9%
TOTAL	53.4%	4.1%	42.5%

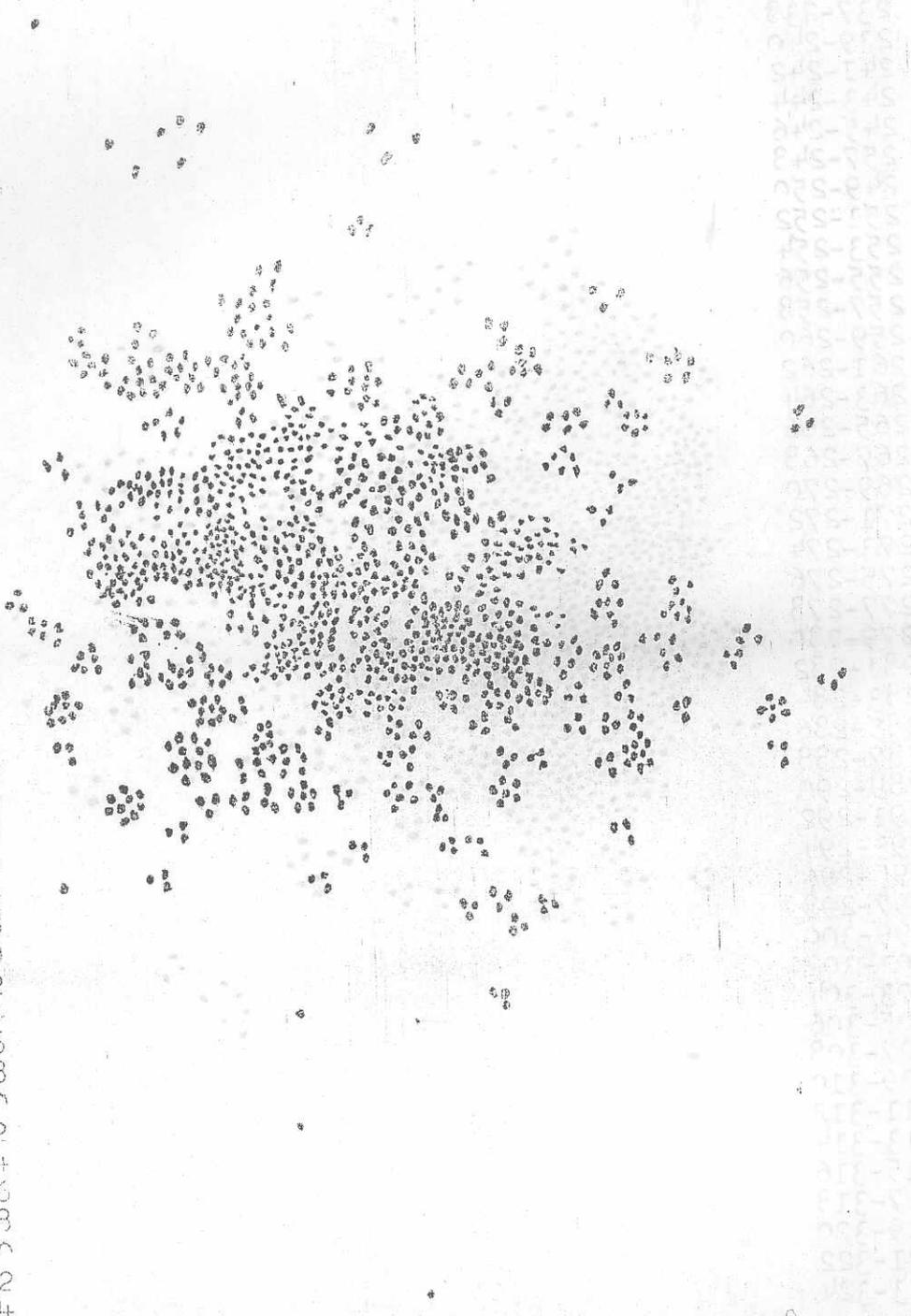
(B)

Desviación en Días	Parto Precoz	Parto en fecha	Parto Tardío
0	*****	2.78%	*****
1 - 5	20.00%	*****	15.94%
6 - 10	19.24%	*****	9.36%
11 - 20	23.54%	*****	3.71%
21 - 30	4.47%	*****	0.08%
31 - y más	0.67%	*****	0.25%
TOTAL	67.85%	2.78%	29.25%

Gráfica que representa la relación entre la duración de la gestación a partir de la última regla y la talla de la paciente.

DURACION DE LA GESTACION EN DIAS.

- 237-238
- 239-240
- 241-242
- 243-244
- 245-246
- 247-248
- 249-250
- 251-252
- 253-254
- 255-256
- 257-258
- 259-260
- 261-262
- 263-264
- 265-266
- 267-268
- 269-270
- 271-272
- 273-274
- 275-275
- 277-278
- 279-280
- 281-282
- 283-284
- 285-286
- 287-288
- 289-290
- 291-292
- 293-294
- 295-296
- 297-298
- 299-300
- 301-302
- 303-304
- 305-306
- 307-308
- 309-310
- 311-312
- 313-314
- 315-316
- 317-318
- 319-320
- 321-322
- 323-324



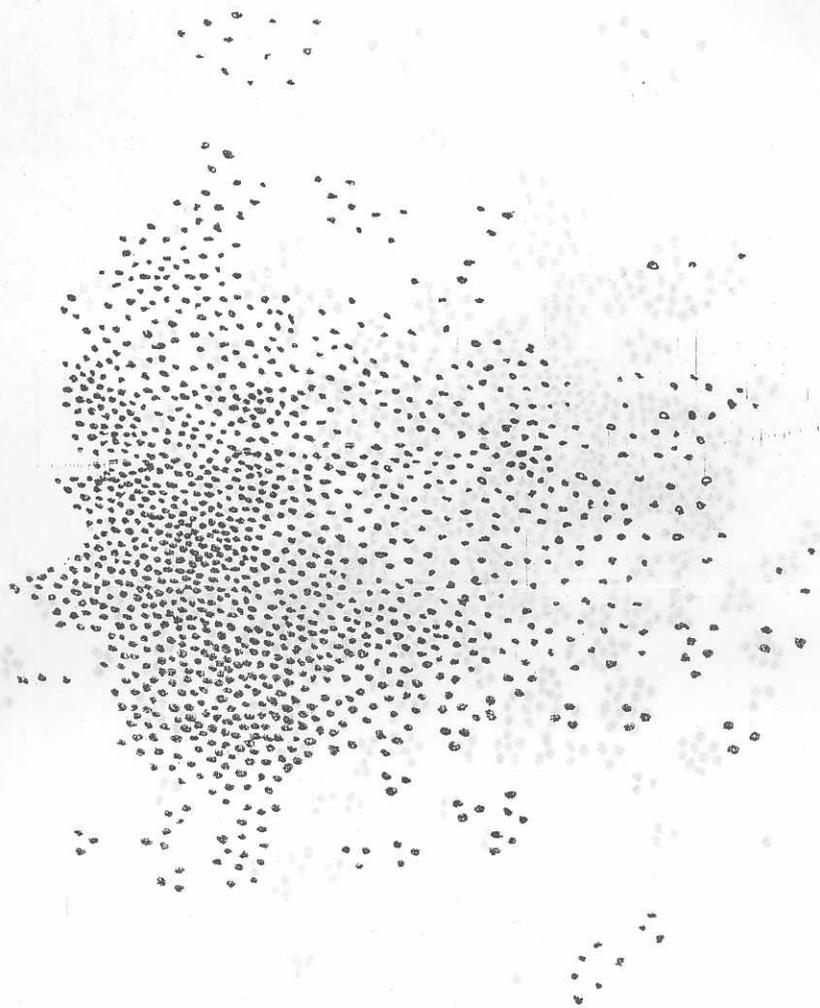
- 137
- 138
- 139
- 140
- 141
- 142
- 143
- 144
- 145
- 146
- 147
- 148
- 149
- 150
- 151
- 152
- 153
- 154
- 155
- 156
- 157
- 158
- 159
- 160
- 161
- 162
- 163
- 164
- 165
- 166
- 167

TALLA EN CENTIMETROS

gestación a partir de la última regla y la edad de la paciente.

DURACION DE LA GESTACION EN DIAS.

- 237-238
- 239-240
- 241-242
- 243-244
- 245-246
- 257-243
- 249-250
- 251-252
- 253-254
- 255-256
- 257-258
- 259-260
- 261-262
- 263-264
- 265-266
- 267-268
- 269-270
- 271-272
- 273-274
- 275-276
- 277-278
- 279-280
- 281-282
- 283-284
- 285-286
- 287-288
- 289-290
- 291-292
- 293-294
- 295-296
- 297-298
- 299-300
- 301-302
- 303-304
- 305-306
- 307-308
- 309-310
- 311-312
- 313-314
- 315-316
- 317-318
- 319-320
- 321-322
- 323-324



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

BOBEDIEN AÑOS. IAT

CUADRO No. 41A

Cuadro que representa la paridad y el promedio de las gestaciones por última regla.

Paridad	Número	Porcentaje	Promedio
Primigestas	351	29.62%	274.76
2do. niño	294	24.81%	274.05
3er. niño	192	16.20%	275.29
4to. niño	129	10.88%	278.11
5to. niño	72	6.07%	272.33
6to. niño	57	4.81%	277.10
7mo. niño	27	2.27%	278.33
8vo. - 13vo. niño	63	5.31%	277.38

### ANALISIS DE RESULTADOS

En el cuadro número uno se pone de manifiesto que la duración de la gestación varia ampliamente desde 237 días hasta 323 días, además se observa un ascenso de las frecuencias a medida que los días de gestación se aproxima a los 270 - 280. Se observa un pequeño pico a los 273 días con una frecuencia de 78 casos.

El cuadro número dos muestra con mayor realce lo que es el cuadro número uno.

En el cuadro número tres se hace una comparación de un trabajo extranjero (Tomado de Burger y Korompai. Zbl. = Gynaek 63:1290, 1939.) y el objeto de este trabajo. Observemos que en este trabajo de Burger, un cuatro por ciento entra en parto en la fecha calculada, mientras que en nuestro Hospital General lo hace en un 2.7 por ciento (dos, siete %). En el trabajo de Burger un 35.1 entran en trabajo de parto dentro de los 5 días de la fecha calculada y en el de nuestro Hospital lo hace en un 35.96%, estos dos datos son relativamente similares y no hay discordia. Dentro de los 6 a los 10 días según Burger entran un 25.3% y según nuestro Hospital lo hace en un 28.6%, aquí podemos observar que los datos son muy parecidos en cuanto a porcentaje total, pero ya se nota que en el trabajo extranjero no hay diferencia significativa entre parto precoz y parto tardío y en el de nuestro hospital se nota que hay cerca de un 10% más que entran en trabajo de parto precoz que en trabajo de parto tardío. En lo que respecta a los 11 a 21 días vemos que el trabajo extranjero entran un 25.6% y un pequeño predominio en parto precoz con un 6 por ciento de diferencia, mientras que en el trabajo realizado por nosotros vemos que un 27.25% entran

en trabajo de parto (muy similar al extranjero) pero con una diferencia enorme (casi 20%) más de parto precoz. En lo que respecta a 21 - 30 y de 31 y más pues no es significativa la diferencia. En la parte de abajo de ambos trabajos nos damos cuenta que en nuestro medio hay más parto precoz que parto tardío (diferencia de 38.6%) mientras que en el extranjero solo hay una diferencia de un 10.9%.

En la gráfica número uno podemos observar que la talla no tiene ninguna relación con la duración de la gestación.

En la gráfica número dos nos muestra que la edad tampoco guarda relación con la duración de la gestación, lo que se puede observar claramente es que predominan las edades 18, 19, 20, 21, 22 y 23 y, que a menudo que aumenta la edad disminuye la frecuencia de partos. En el cuadro número cuatro nos indica que son más frecuentes las primigestas que las secundigestas y estas que las trigestas y así sucesivamente. También se nota aunque no manifiestamente que la duración promedio de la gestación es menor en las primigestas (274 días) y va aumentando con la paridad.

### CONCLUSIONES

- 1.- El estudio demostró que la duración media del embarazo en mujeres guatemaltecas no es de 280 días, sino de 275 días a partir del primer día de la última menstruación.
- 2.- Que en vista de lo anterior, el porcentaje de exactitud en calcular la fecha probable del parto, no es del 4% como en estudios extranjeros, sino 2.78%.
- 3.- Que la mayoría de partos entran precozmente de la fecha calculada del parto.
- 4.- Que el casi el 40% entran en trabajo de parto dentro de los 5 días de la fecha calculada y el 69% , lo hace dentro de los 10 días.
- 5.- Que la regla de Naegele es la más acertada pues la regla de Wahl y Pinard prolongan el embarazo más de 280 días.
- 6.- No hay relación entre la talla y la duración de la gestación.
- 7.- No hay relación entre edad y duración de la gestación.
- 8.- Que mientras menos paridad tenga una paciente, en general es menos la duración de la gestación a partir de la última regla.
- 9.- Que en nuestro medio no hay necesidad de sumar los 7 días de la regla de Naegele, sino simplemente restar

los 3 meses, de esta manera se contarán 273 días que según demostramos es el punto de máxima probabilidad de acertar en la fecha del parto (6.8%) y al dar a la paciente 2 semanas más o dos semanas menos es casi seguro que entre en trabajo de parto (98%).

## RECOMENDACIONES

- 1.- Que se efectuen estudios comparativos en otros centros nacionales y privados a fin de verificar el presente trabajo.
- 2.- En la práctica hospitalaria del Hospital General tiene más acierto no aumentar los 7 días que se usa en la regla de Naegele, sino simplemente restar los 3 meses.
- 3.- Que la mayoría de partos entran precozmente de la fecha calculada del parto.
- 4.- Que el casi el 40% entran en trabajo de parto antes de la fecha calculada y el 69% lo hacen dentro de los 10 días.
- 5.- Que la regla de Naegele es la más adecuada para la regla de Wahl y Pinard prolongan el embarazo más de 280 días.
- 6.- No hay relación entre la talla y la duración de la gestación.
- 7.- No hay relación entre edad y duración de la gestación.
- 8.- Que mientras menos paridad tengo una partera, en general es menor la duración de la gestación a partir de la última regla.
- 9.- Que en nuestro medio no hay necesidad de sumar los 7 días de la regla de Naegele.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Beck, Alfred C.  
Práctica de Obstetricia 5ta. Ed.
- 2.- Benson, Ralph C.  
Diagnóstico y tratamiento Ginecoobstetricos 2da. Ed.
- 3.- Chwalm - Horst  
Clínica Obstetrica - Ginecología, Alemania - Alhambra 1966. Tomo I.
- 4.- Greenhill, J. P.  
Principios y prácticas de Obstetricia. 2da. Edición -- México UTEHA 1955.
- 5.- Hellman M. Louis - Jack Pritchard  
Williams Obstetricia, 14ava. Ed.
- 6.- O. Kaser - V. Friedberg - K.G. Over - K. Tomsen -- J. Zander Ginecología y Obstetricia, Salvat.
- 7.- Rosenwaser, Eliseo B.  
Tratado de Obstetricia; Terapéutica Obstétrica para médicos y estudiantes. 2da. Ed. Buenos Aires. Editora Médica panamericana.
- 8.- Schwarcz - Sala - Duverges.  
Obstetricia 3era. Edición. Ed. Ateneo - Argentina.

ANEXO

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. de Correlación: \_\_\_\_\_

Nombre de la Paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

Ciclos: \_\_\_\_\_

Primigesta: \_\_\_\_\_ Multípara: \_\_\_\_\_

Fecha de UR: \_\_\_\_\_ Nac.: \_\_\_\_\_

Días de Gestación: \_\_\_\_\_

PINARD

NAEGELE

WAHL

Ideal: \_\_\_\_\_

Talla del RN: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Edad Gestacional: \_\_\_\_\_

Enfermedades durante el embarazo: \_\_\_\_\_

Br.

Juan Carlos

Granada, Valdez

Asesor.

Rimola Sarti.

Revisor.

George Cifuentes

tor de Fase III

s A. Waldheim C.

Dr.

Secretario

Dr. Raúl Castillo Rodas

Dr.

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo.