



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

**EMBARAZO GEMELAR : ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS
HOSPITAL DE APOYO III INTEGRADO TARAPOTO**

(1968 - 1989)

TESIS

Para Optar el Título de

OBSTETRIZ



VEGA CELIS MANUELA AURORA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Facultad de Obstetricia

Tarapoto - Perú

1991

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

FACULTAD DE OBSTETRICIA

"EMBARAZO GEMELAR ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

HOSPITAL DE APOYO III INTEGRADO-TARAPOTO

1968 - 1969"

TESISTA:

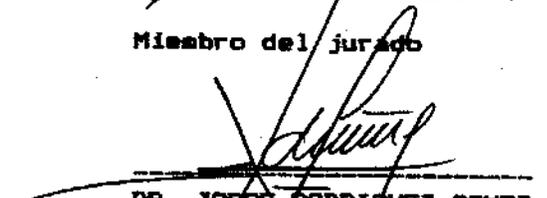
- MANUELA AURORA VEGA CELIS

JURADO CALIFICADOR:


Lic. JOSE A. GUEVEDO B.
Presidente


OBST. EVANGELINA AMPUERO F.
Miembro del jurado


Dr. PABLO ALEGRE BARAYBAR
Miembro del jurado


DR. JORGE RODRIGUEZ GOMEZ.
asesor.

Nunca le daré a nadie una droga mortal
aunque me lo pida, ni le daré ninguna
sugerencia al respecto.

De igual manera no le daré a ninguna
mujer un abortivo. Sólo a hacer el
bien dedicaré mi vida y mi arte.

HIPOCRATES

A mis padres OSCAR y ZELDA.
A mis HERMANOS. Que supieron
brindarme amor, comprensión
durante mis estudios y para
quienes completar esta tesis ha
sido sin duda una recompensa.

A mi hija ZELDA ELIZABETH
y a mi amado JORGE LUIS que
motivaron aún más mi esfuerzo
y superación.

Al especialísimo agradecimiento
al **DR. JORGE RODRIGUEZ GOMEZ** por
su paciencia, su tolerancia y
otras cualidades de asesor,
durante el tiempo de elaboración
de mi tesis.

- I.- INTRODUCCION
- II.- MATERIAL Y METODOS
- III.- RESULTADOS
- IV.- DISCUSION
- V.- CONCLUSIONES
- VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
- VII.- ANEXOS

I.- INTRODUCCION

En la mujer, el embarazo de un producto es la forma de concepción normal, pues así corresponde la estructura y función del útero de tal manera que el embarazo múltiple puede ser considerado como una alteración de la normalidad, quizá como un proceso fronterizo entre lo fisiológico y lo patológico (1,2).

Es difícil establecer la incidencia exacta de embarazos gemelares y muchos de los estudios estadísticos (Epidemiológicos) de gemelos, excluyen a las parejas cuyos productos murieron al nacer o antes. Al eliminar de este modo a los mortinatos y los abortos espontáneos, las tasas de incidencia reflejan las gestaciones que han llegado a feliz término en edades gestacionales avanzadas y no la simple concepción de gemelos. Así mismo, ha sido demostrado que las gestaciones gemelares presentan una frecuencia mayor de aborto espontáneo, que el embarazo de producto único (2,3) como otra posibilidad, puede perderse solamente uno de los fetos hecho conocido como el fenómeno del "Gemelo evanescente" (4).

En el ser humano existen dos tipos principales de gemelos, los Gemelos Idénticos o Monocigóticos, consecuencia de la fecundación de un óvulo y los Gemelos Fraternos o Dicigóticos, que provienen de ovulación múltiple en la fecundación ulterior de dos óvulos por dos espermatozoides diferentes.

Los estudios familiares confirman que al parecer únicamente la generalidad dicigótica es hereditaria, sugeriéndose que los gemelos monocigóticos son consecuencia de un fenómeno teratógeno casual (5-9).

Está comprobado que la frecuencia de nacimientos múltiples en humanos se ve influenciado por la raza, herencia, paridad y edad de la madre (5), en lo que respecta a embarazo gemelar dicigóticos, pues los monocigóticos aparecen con la misma frecuencia y se considera independiente de esos cuatro factores (5).

Muchos autores (1-5,10-19) han reportado que la gestación gemelar conlleva un elevado índice de morbilidad y mortalidad perinatal por la mayor frecuencia de malformaciones; accidentes del cordón; síndrome de transfusión intergemelar, retardo de crecimiento intrauterino nacimiento de prematuros que se considera causa principal de complicaciones por el traumatismo obstétrico durante el parto.

La mujer con embarazo gemelar también tiene una frecuencia mayor de complicaciones y muerte. En primer lugar, la tasa de abortos espontáneos es más frecuente (1-3), náuseas y vómitos excesivos anemia, preeclampsia, la proteinuria es cinco veces mayor en el Embarazo Gemelar que en la de feto único; polihidramnios que contribuye a la ruptura prematura de membranas y el parto pretérmino; tiene un mayor riesgo de hemorragia, cuyo peligro está en la atonía uterina y la hemorragia post parto que son consecuencia

de la descompresión repentina del útero con distensión excesiva, por último el riesgo que se suscita con mayor frecuencia por la intervención quirúrgica (Cesárea) y con ellos surjan las complicaciones propias de la operación (6,12,20,21); todo este conjunto de factores hace que se considere a la mujer de alto riesgo (22,23).

Lo señalado determina que la meta clínica fundamental sea prevenir la prematuros y el retardo del crecimiento intrauterino por lo que la asistencia se ha orientado hacia una dieta adecuada de la embarazada, control prenatal cada dos semanas al inicio, reposo temprano en cama antes de 28 semanas, tocólisis profiláctica, cerclaje cervical, supervisión fetal por medio de pruebas bioquímicas y estudios seriados de ecusonografía.

Por otro lado algunos de los problemas de mortalidad y morbilidad de las gestaciones gemelares se han atribuido al diagnóstico tardío o al hecho de no diagnosticarse la presencia de un segundo feto antes del parto (24).

El método diagnóstico más indicado es la ecusonografía (25-27,28). Pero nunca se insistirá en la gran importancia clínica de considerar en todo embarazo, la posibilidad de mellizos. Otro método diagnóstico que aumenta la sensibilidad de diagnosticar Embarazo Gemelar, son la Alfa-fetoproteína y el nivel

de lactógeno placentario humano (29).

En cuanto a la decisión de la atención del parto gemelar puede depender de la presentación de los gemelos, sabiendo que el Embarazo Gemelar tiene una mayor incidencia de parto disfuncional, a sí mismo, de la evolución y condiciones tanto maternas como fetales (6).

La alta morbilidad y mortalidad maternas y fetales que se describen en el embarazo gemelar han impulsado a realizar el presente estudio de investigación con la finalidad de conocer su incidencia y los factores epidemiológicos asociados, preparándose la poca disponibilidad bibliográfica nacional.

II.- MATERIAL Y METODOS

La muestra está constituida por todas las madres gestantes con diagnóstico final de Embarazo Gemelar que se han hospitalizado en el Servicio de Obstetricia del Hospital de Apoyo Integrado Tarapoto, desde el 1 de Enero de 1968 al 31 de Diciembre de 1989, admitidos secuencialmente de cuyo parto se obtuvieron sólo dos productos de la concepción, vivos y/o Muertos por vía Vaginal o por Cesárea y con datos verídicos y completos registrados en sus respectivos Historias Clínicas, tanto de la madre como de los productos de su concepción. De, esta manera se excluyen los abortos espontáneos.

El tipo de estudio es retrospectivo y descriptivo.

El diseño experimental será el de una sola casilla, esquematizado por GOODE y HATT(1)

GRUPO EXPERIMENTAL ----- : 2 ? :

La recolección de datos se hizo directamente de las Historias Clínicas registradas en los archivos de estadística y se anotaron en un formulario confeccionado para el presente trabajo con la finalidad de estudiar los

aspectos epidemiológicos del Embarazo Gemelar.
Los datos obtenidos están sometidos a la pruebas
estadísticas y los resultados están presentados
en cuadros y gráficos para su mejor
interpretación.

III.- RESULTADOS

CUADRO No 1.- EMBARAZO GEMELAR: ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS HOSPITAL DE APOYO INTEGRADO TARAPOTO. 1968- 1989.

DISTRIBUCION POR AÑOS

ARO	PARTOS ATENDIDOS	PARTOS GEMELARES	PORCENTAJE %	FRECUENCIA
1968	455	4	0.88	1/113.75
1969	420	2	0.48	1/210.00
1970	409	1	0.24	1/409.00
1971	535	1	0.19	1/535.00
1972	647	5	0.77	1/129.40
1973	683	2	0.29	1/341.50
1974	752	2	0.27	1/376.00
1975	848	2	0.24	1/424.00
1976	818	4	0.49	1/204.50
1977	889	4	0.45	1/222.25
1978	865	3	0.35	1/288.33
1979	950	8	0.83	1/120.00
1980	1,018	12	1.18	1/ 84.83
1981	1,312	3	0.23	1/437.33
1982	1,420	8	0.56	1/177.50
1983	1,471	3	0.20	1/490.33
1984	1,450	11	0.76	1/131.82
1985	1,459	13	0.89	1/112.23
1986	1,513	15	0.99	1/100.87
1987	1,696	18	1.06	1/ 94.22
1988	1,884	17	0.90	1/110.82
1989	1,715	16	0.93	1/107.19
TOTALES	23,219	154	0.66	1/150.77

CUADRO No 2.- EMBARAZO GEMELAR: ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS HOSPITAL DE APOYO INTEGRADO TARAPOTO. 1968- 1989.

INCIDENCIA EN EL PERU

AUTOR	LUGAR	AÑO	INCIDENCIA
YATA,R	Hosp.General Base Cayetano Heredia- Lima.	1981	1:79
REYES,M.	Hosp.Belén Truji- llo.	1981	1:107
GONZALES,J.	Hosp.Región Caye- tano Heredia-Piura	1982	1:130
RAMOS,D.	Hosp. Maternidad Lima	1986	1:137
VEGA,A.	Hosp. Tarapoto	1989	1:150

CUADRO No 3.- EMBARAZO GEMELAR: MORBILIDAD PRE-NATAL, TIPO DE PLACENTA. HOSPITAL DE APOYO INTEGRADO TARAPOTO. 1968- 1989.

MORBILIDAD (*)	No CASOS
TOTAL	132
PREMATUREZ	29
PRE-ECLAMPSIA	23
R.P.M.	18
ANEMIA	15
INFECCION DE VIAS URINARIAS	13
HIPEREMESIS GRAVIDICA	8
POLIHIDRAMNIOS	8
D.P.P.	4
ECLAMPSIA	3
PLACENTA PREVIA	3
OBITO DE UN GEMELO	3
OBITO DE AMBOS GEMELOS	2
HIPERTENSION ARTERIAL	2
DIABETES	1

TIPOS DE PLACENTA		%
DICORIONICA	131	85.06
MONOCORIONICA	23	14.94
TOTAL	154	100.00

* Algunas gestantes tuvieron más de una complicación.



CUADRO No 4.- EMBARAZO GEMELAR: SEGUN EDAD, PARIDAD, CONTROL PRE-NATAL Y TIEMPO DE GESTACION. HOSPITAL DE APOYO TARAPOTO. 1968- 1989.

EDAD (AÑOS)	No CASOS	%	
15 - 19	18	11.69	Edad mínima = 15 años
20 - 24	33	21.43	
25 - 29	42	27.27	
30 - 34	29	18.83	Edad máxima = 45 años
35 - 39	20	12.90	
40 - 44	10	6.49	
45 - 49	2	1.30	$\bar{X}=28.07\pm 7.45$

PARIDAD			
G ₀	27	17.53	
G ₁	38	24.68	
G ₂₋₅	61	39.61	
G _{≥ 6}	28	18.18	

CONTROL PRENATAL			
NO CONTROLADOS	94	61.04	
CONTROLADOS	60	38.96	

DIAGNOSTICO DE EMBARAZO GEMELAR			
CON DIAGNOSTICO	51	33.12	
SIN DIAGNOSTICO	103	66.88	

SEMANAS GESTACION			
22 - 26	12	7.79	Ges. mínima =22 semanas
27 - 31	12	7.79	
32 - 36	69	44.81	
37 - 40	58	37.66	Ges. máxima =42 semanas
≥ 41	3	1.95	
			$\bar{X}=35.29\pm 4.71$

TOTALES			
	154	100.00	

CUADRO No 5.- EMBARAZO GEMELAR: SEGUN PRESENTACION, TIPO DE PARTO, PESO Y MORTALIDAD. HOSPITAL DE APOYO INTEGRADO TARAPOTO. 1968- 1989.

PRESENTACION	PRIMER GEMELAR		SEGUNDO GEMELAR		
	No	%	No	%	
CEFALICA	120	77.92	78	50.65	
PODALICA	33	21.43	57	37.01	
TRANSVERSA	1	0.65	14	9.09	
DE CARA	0	0.00	5	3.25	

PESO (Gr.)	PRIMER GEMELAR		SEGUNDO GEMELAR		
	No	%	No	%	
500 - 999	6	3.90	6	3.90	
1000 - 1499	13	8.44	11	7.14	1er. Gemelar
1500 - 1999	26	16.88	29	18.83	
2000 - 2499	37	24.03	44	28.57	X=2324.68±668.58
2500 - 2999	55	35.71	46	29.87	
3000 - 3499	14	9.09	15	9.74	
3500 - 3999	2	1.30	2	1.30	
4000 - 4499	1	0.65	0	0.00	2do. Gemelar
4500 - 4999	0	0.00	1	0.65	X=2308.44±668.98

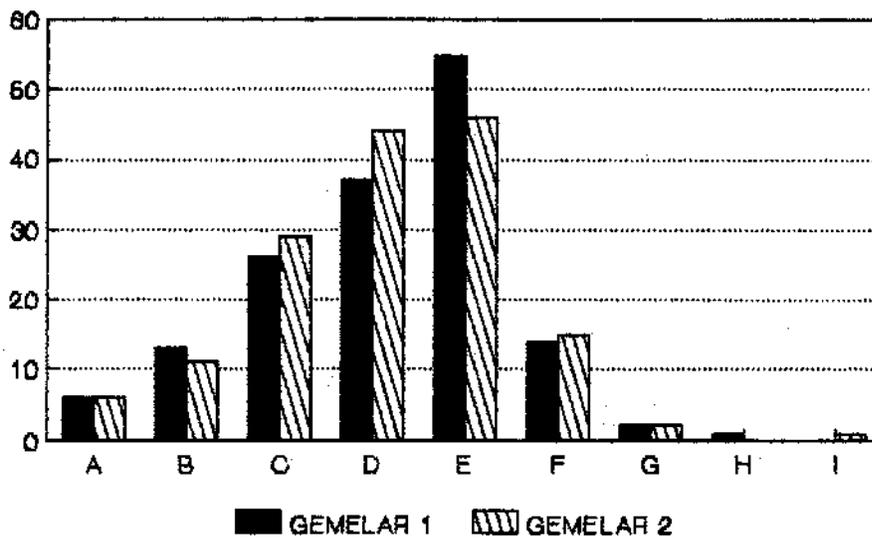
TIPO DE PARTO	PRIMER GEMELAR		SEGUNDO GEMELAR	
	No	%	No	%
VAGINAL	135	87.66	131	85.06
CESAREA	19	12.34	23	14.94

MORTALIDAD	PRIMER GEMELAR		SEGUNDO GEMELAR		
	No	%	No	%	
VIVOS	134	87.01	132	85.71	
NATIMUERTOS	20	12.99	22	14.29	p < 0.05

TOTALES	154	100.00	154	100.00	
---------	-----	--------	-----	--------	--

GRAFICA # 1

SEGUN EL PESO DE LOS PRODUCTOS



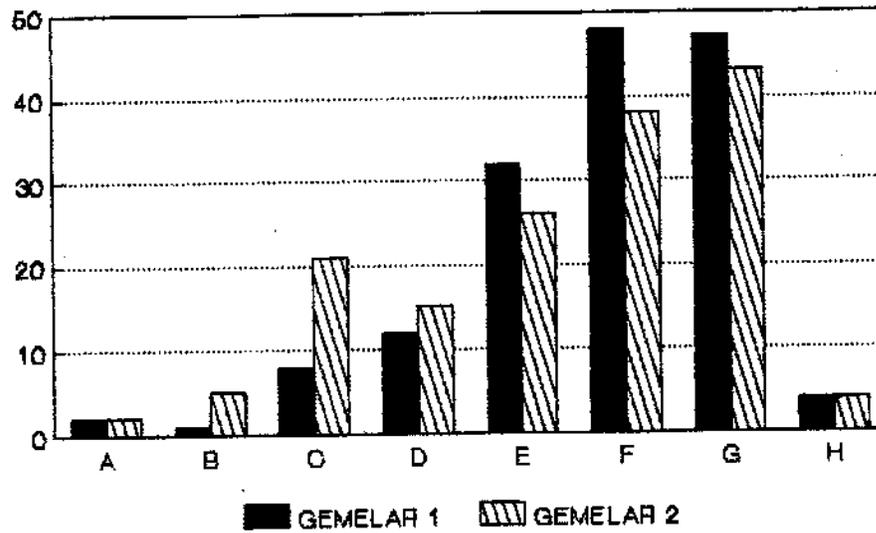
■ $\bar{x} = 2,324.68 + 668.58 \text{ Gr.}$

▨ $\bar{x} = 2,308.44 + 668.98 \text{ Gr.}$

- A = 500 - 999
- B = 1000 - 1499
- C = 1500 - 1999
- D = 2000 - 2499
- E = 2500 - 2999
- F = 3000 - 3499
- G = 3500 - 3999
- H = 4000 - 4499
- I = 4500 - 4999

GRAFICA # 2

SEGUN LA TALLA (Cm.) DE LOS PRODUCTOS



 $\bar{x} = 45.24 \pm 3.99 \text{ Cm.}$

 $\bar{x} = 44.09 \pm 4.84 \text{ Cm.}$

A = 30 - 32
B = 33 - 35
C = 36 - 38
D = 39 - 41
E = 42 - 44
F = 45 - 47
G = 48 - 50
H = 51 - 53

IV.- DISCUSION

En el presente estudio se ha encontrado que el embarazo gemelar en el Hospital de Apoyo III integrado Tarapoto, se ha presentado en 154 casos encontrándose variaciones irregulares durante los años de estudio 1968- 1989, sobre un total de 23,219 partos atendidos, haciéndose notorio un aumento del embarazo gemelar durante los años 1986-1989 (cuadro N° 1.)

La frecuencia general para los 22 años estudiados fue de 1 en 150 partos, equivalente a 0.66%. REYES (30) reporta una frecuencia de 1/107 partos, en un hospital de Trujillo; GONZALES (32), de 1/130 partos en Piura, en la maternidad de Lima, RAMOS (33) de 1/137 partos; YATA (23) reporta la más alta incidencia de embarazos múltiples 1/179. A nivel mundial, parece ser que el embarazo gemelar es de 1/80 embarazos gemelares (34). La mayor frecuencia encontrada en el mundo fue en Nigeria 1 en 69 (1.44 %) y la más baja en el Japón, 1 en 164 (0.74 %) (34).

La frecuencia encontrada en el presente trabajo es algo menor que las reportadas anteriormente pero mayor que la del Japón (Cuadro N° 2)

Las complicaciones de la embarazada aumenta en la gestación gemelar por diversas razones, se piensa que la gran masa placentaria que es propia del Embarazo gemelar predispone a la mujer a la hipertensión inducida por el embarazo, Desprendimiento prematuro de placenta, Placenta previa y con

ello premadurez, también están el polihidramnios, muerte de uno de los gemelos, anemia, (2).

En nuestro trabajo el mayor número de complicaciones fueron por premadurez (29 casos) pre-eclampsia (23 casos) anemia (15 casos) Infección de vías urinarias 13 casos, polihidramnios y D.P.P (8 casos). KOVACS y Colaboradores (15) encontraron en su serie de 500 embarazos gemelares que la incidencia de premadurez, hidramnios y R.P.M, es mucho mayor que en los embarazos únicos, BROSTEEN (17) en otra serie de 500 casos agrega una mayor incidencia de premadurez, anemia, D.P.P. y Placenta Previa.

En el cuadro No 3 tomando sólo en cuenta el corión, 131 placentas fueron dicoriónicas correspondiéndole el mayor porcentaje (85.06%) y 23 fueron monocoriónicas (14.94%).

Según la bibliografía consultada, los gemelos originados en dos huevos (dicigóticos o bivitelinos) tienen placenta con dos coriones y los originados en un sólo huevo (monocigotos o univitelinos) tienen placenta con un sólo corión (5,7), entonces se infiere que los gemelos dicigotos han sido más frecuentes que los monocigotos en una proporción de 5 a 1.

Resultados parecidos a los nuestros han sido reportados por KOVACK (7) y Reyes (30) quienes también encontraron que los gemelos bivitelinos son más comunes que los univitelinos, el primero los encontró en una proporción de 4.5 a 1.

YATA (27) y URTEAGA (31)) también encontraron que los gemelos bivitelinos son más comunes que los univitelinos, este último de 450 partos de embarazo gemelar encontró que

54% eran gemelos dicigotos y 21% eran monocigotos, la proporción fue aproximadamente 4 a 1. BHIGTS y Colaboradores (13) comunican una frecuencia de 85% para los gemelos bivitelinos y de 15% para los gemelos univitelinos, que corresponden a una proporción 6.5 a 1, la más alta en la literatura consultada.

Nuestro resultado está de acuerdo con lo comunicado por los autores anteriores en el sentido de que los gemelos dicigotos son más frecuentes que los monocigotos; aunque la proporción en que esto ocurre varía según los trabajos reportados. La proporción que se encontró en el presente se aproxima a la comunicada por algunos de ellos.

En el cuadro No 4 con respecto a la Edad se observa que de un total de 154 embarazos gemelares, la tendencia modal se encuentra en el intervalo de 20 a 24 años con 42 casos (27.27%) y el 79.22% son menores de 34 años, se observó que en el extremo de la edad reproductiva se presenta porcentaje bajo (1.30%).

La edad media fué de 28.07 ± 7.45 años. Se encuentra también que en nuestro medio la frecuencia de embarazos gemelares aumenta progresivamente hasta los 29 años, después de los cuales tiende a disminuir; hallazgo que no está de acuerdo con lo reportado por Mac Lennan (24) quien encontró un aumento progresivo de la incidencia de embarazo gemelar conforme aumentó la edad materna, hasta el final de la edad reproductiva. CARLSON (16) también sostiene que la frecuencia está en relación directa con la edad materna.

en este trabajo no se ha encontrado esa relación; esta controversia pone en observación la deducción de que el incremento de la edad materna y paridad ejercen una influencia positiva separada e independiente sobre la gemelaridad (30). creemos que son necesarias otras evidencias antes de llegar a conclusiones definitivas.

Con referencia a la Paridad se distribuye 154 casos de embarazo gemelar. La tendencia Modal se encuentra en la primigesta con 38 casos (24.68%). El 30.52% de casos ocurrieron en madres que habian tenido hasta cinco hijos y el 27.27% ocurrió en aquellas que habian tenido hasta 6 hijos, YATA (23) reporta 30.24% y GONZALES reporta 22.76% en nuliparas seguido de 13.41% para gravidez diez o más.

En nuestro trabajo es muy notoria la relación inversa que existe entre la frecuencia de embarazo gemelar y la paridad, dentro de esta misma tendencia se nota tambien que la frecuencia es mucho mayor en madres con paridad corta.

Este resultado es parecido al encontrado por Kovacs y colaboradores (15), pero es controversial con los hallazgos BENERISCHKE Y KIM (2) quien encontró una relación directa entre la edad y paridad materna con la incidencia de embarazo gemelar.

En el cuadro N04 se puede observar que solamente 36.96% de los embarazos gemelares tuvieron control pre-natal en los cuales fue posible realizar el diagnóstico durante dicho control. El 61.64% no tuvieron control pre-natal y acudieron al hospital durante el trabajo de parto.

Esto constituye un Alto Porcentaje de falta de control en las gestantes, lo cual aumenta el Riesgo obstétrico. A nivel nacional , también se reportan cifras parecidas (30,32).

Se pudo observar que de 154 embarazos gemelares el mayor número de casos (66.88%) no fué detectado a su ingreso, siendo solamente el 33.15% de ellos que fue detectado mediante el examen clínico. El alto porcentaje de error diagnóstico se debería a la falta de control pre-natal (61.64%) y que se ve incrementada al ser hospitalizadas por el servicio de emergencia, donde son evaluadas por médicos no gineco-obstetras.

El rasgo más sobresaliente del embarazo gemelar es la corta duración, por términos medios es de 36 a 37 semanas (2). Como se puede ver en la cuadro N°4 de un total de 154 embarazos gemelares el 60.39 % terminaron dentro de las 36 semanas sólo el 1.95% de embarazos gemelares duraron más de 41 semanas, veinticuatro pacientes terminaron su embarazo a las 31 semanas de gestación, ninguna de ellas había tenido diagnóstico previo de embarazo gemelar, por eso no fué posible su tratamiento oportuno. Hacemos mención que nuestro hospital no cuenta con ecógrafo, lo cual es recomendable para el diagnóstico y seguimiento (25).

La tendencia modal estuvo en las 32-36 semanas, la duración promedio del embarazo gemelar en el presente estudio fue de 35.29 semanas con un desviación estándar

de ± 4.71 , equivalente a 247.03 días. MACC LENANN (24) reporta que 299 (45.8%) de su casuística, no pasaron de las 37 semanas. Los datos de nuestro estudio están más próximos a los encontrados por LEVEND (25) y la duración promedio del embarazo gemelar encontrada, también se aproximan a la de otros tres estudios que él cita: 246.6, 247.8 y 261.6 días.

En resumen, nuestros hallazgos se encuentran ennumerados dentro de la tendencia general del embarazo gemelar a la prematuridad.

En el cuadro N°5 la presentación cefálica y podálica fueron las más frecuentes (190 casos), pero comparativamente fue mayor en el primer gemelo la cefálica y la podálica en el segundo gemelo.

La presentación transversa fue más frecuente en el segundo gemelo (14 casos). Estas cifras de presentaciones del primero y segundo gemelar están muy cerca de las reportadas por LEVINE (27) y también se aproximan a las reportadas por MAGISTER (28) para el segundo gemelo. En el país también son reportadas cifras muy próximas al nuestro (23,30,33). En nuestra casuística no hemos encontrado ningún caso de colisión ni enclavamiento los cuales se refieren como casos raros con una incidencia de 1/1000 gestaciones gemelares BENIRSCHKE (2).

Se distribuye los pesos al nacer de 308 gemelos con intervalos de 500 Gr.

El 46.75% y el 41.56% del primer y segundo gemelar pesaron mayor o igual que 2500 Gr., el 53.25 y 58.44% respectivamente pesaron menos de 2500 Gr. La distribución modal estuvo en el intervalo comprendido entre 2500 - 2999 Gr. para ambos gemelos, sólo el 1.94 y 1.95% pesaron mayor o igual a 3500 Gr. 2312.81 Gr. fué el peso promedio al nacer para ambos gemelos cifra considerada menor al comparar con REYES que refiere un promedio de 2493.01 Gr., sin embargo cuando el hace mención a autores extranjeros GUTTMACHER Y KOHL reportan un peso promedio de 2377Gr. y MACKEDOWN Y RECORD, de 2325 Gr. mientras que BRÜNSTEEN (17) encuentra un peso promedio de 2190 Gr.

En nuestro trabajo encontramos significancia estadística entre ambos pesos ($p < 0.05$) a pesar que en la literatura consultada se cita un trabajo en el cual la diferencia de peso de los gemelos es de 200 - 300 Gr. y que aumenta en el 4 % de los casos a 900 - 1800 Gr. (31) y otro que en 498 gemelos la diferencia promedio de peso fué de 400 a 500 Gr. para los fetos mas avanzados y ligeramente menor para los de edad gestacional más jóvenes.

El bajo peso al nacer se debería disminución en el porcentaje de crecimiento intrauterino o la acortada duración del embarazo gemelar, la cual sido demostrada en este trabajo (35.29 ± 4.71 semanas).

En el cuadro N°5 se presenta los modos de partos según la vía común. Se observa que el 86.66% de los partos fueron por vía vaginal (promedio de 1ro y 2do gemelar) y el 13.14% fueron

por cesárea. Cifras semejantes fueron encontrados por REYES (30), GONZALES (32) y YATA (23) reporta 26.98% para los partos por cesáreas.

Esta incidencia de sección cesárea es elevada si se compara con la reportada por BROSTEEN (17) quien encontró una incidencia de 4.6 a 5.1% y CARLSON (17) reportó una incidencia de 11.9%.

Según CRAWford (35), en su revisión que realizó concluye que actualmente existe la tendencia a terminar las gestaciones múltiples por cesárea. Sin embargo creemos que la decisión para seguir un plan básico para el parto es de índole obstétrica, y se debe basar en los diversos factores, propios de la madre y del feto. Uno de los aspectos importantes es la posición y posiciones de los gemelos, especialmente el primero.

Determinar la presentación de los gemelos, es importante por que es un factor que influye en la mortalidad perinatal, mediante una mayor frecuencia de presentaciones. Todas las autoridades médicas están de acuerdo en que la mortalidad perinatal total es doble o triple en el embarazo gemelar que la de los nacimientos únicos. En nuestro estudio observamos que el 12.99% de los casos el primer gemelar fue natimuerto y en el 14.29% de los casos para el segundo gemelar. GONZALES (32) , encontró la mitad de los porcentajes hallados por nosotros, Knuppel (11) informa de una pérdida perinatal total de 13.3%, KOVACS y colaboradores (15) encuentran una incidencia de 12.2%, MC CARTHY (10) de 14%, CARLSON (18) de 14.6%; asimismo la mayoría encuentra

que las pérdidas ocurren más frecuentemente en los segundos gemelos. También se ha demostrado que la prematuridad es la primera causa importante en la pérdida perinatal. En el presente estudio encontramos significancia estadística entre la mortalidad del primero y segundo gemelar ($p= 0.05$)

En la gráfica 2, el 66.88% y el 69.50% del primer y segundo gemelar midieron menor o igual 47 cm. sólo el 2.60% midieron entre 51-53 cm. para ambos gemelos.

La distribución modal estuvo en el intervalo comprendido entre 45-47 cm (48 casos) y 48-50 cm (38 casos) para el primer y segundo gemelo respectivamente.

45.24 \pm 3.98cm. y 44.09% \pm 4.84 cm. fueron las tallas promedio al nacer.

En nuestro trabajo encontramos diferencia significativa ($p<0.05$) entre ambas tallas. No encontramos otros trabajos nacionales que mencionen las tallas en los gemelos.

V- CONCLUSIONES

- 1.- La incidencia de embarazo gemelar fué de uno en 150 partos equivalente a 0.66%.
- 2.- El 61.04% de pacientes con embarazo gemelar, no tuvieron control pre-natal.
- 3.- La complicación más frecuente fue por prematuréz, seguido de pre-eclampsia, ruptura prematura de membranas, anemia e infección de vías urinarias.
- 4.- El grupo etáreo con mayor porcentaje de embarazo gemelar estuvo comprendida entre los 25-29 años (27.27%).
- 5.- Con respecto a la gravidez, el grupo con mayor porcentaje de embarazo gemelar fué el de la grávida I (24.68%).
- 6.- La duración promedio del embarazo gemelar fue de 35.29 ± 4.71 semanas (247.03 días).
- 7.- En el 86.66% de los casos de embarazo gemelar, el parto fue de tipo vaginal para ambos productos. La incidencia de cesárea fué de 13.14%.
- 8.- Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el peso del primer y segundo gemelo.
- 9.- La mortalidad fué más frecuente en el segundo gemelar, encontrándose estadísticamente significativa.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Livingston Je, and Poland BJ: A study of spontaneously aborted twins. *Teratology* 21:139-148, 1980.
2. Benirschke K and Kim CK : Multiple Pregnancy (First of two parts). *N Engl J Med* 288: 1276-1283, 1973
3. Landy HJ et al : The "Vanishing Twin" : Ultrasonographic Assessment of fetal disappearance in the first trimester. *Am J Obstet Gynecol* 150: 14,1986.
4. Epstein CJ and Golbus MS: Prenatal diagnosis of genetic disorders. *Am rev med* 29 : 117, 1978.
5. Parisi P et al : Familial incidence of twinning nature 304: 626, 1983.
6. Benirschke K and Kim CK : Multiple Pregnancy (Second of two part parts) . *N Engl J Med* 288: 1329-1335, 1973
7. Kovacs Ew, Shahbaramib, Platt LD and Comings DE : Molecular Genetic Prenatal Determination of twin zygosity. *Obstet Gynecol* 72:954- 1988.
8. Rothman KJ : Fetal Loss : Twinning and Birth Weight After Oral-Contraceptive Use. *N Engl J Med* 297: 468-471,1977

9. Bracken MB : Oral contraception and twinning: an Epidemiologic study. Am J Obstet Gynecol 133: 432-439, 1979.
10. Mc Carthy B.J. et al : The epidemiology of neonatal death in twins. Am J Obstet Gynecol 141: 252, 1981.
11. Knuppel RA, Rattan PK, Scerbo JC and O'Brien WF: Intrauterine fetal death in twins after 32 weeks of gestation. Obstet Gynecol 65: 172, 1985.
12. Romero R, Duffy TP, Berkowitz RL, Chan GF and Hobbins JC: Prolongation of a preterm pregnancy complicated by death of a single twin in utero and disseminated intravascular coagulation.- Effects of treatment with heparin N Engl J Med 310: 772-773, 1984.
13. Bhigts F, Dunica S Fumeron F, Apfelbaum M: Birthweight difference in monozygous twins followed by difference in development of body weight. Lancet 2: 274, 1982.
14. Medearis AJ, Jonas HS, Stockeaver JW and Jones HR: Perinatal Deaths in Twin Pregnancy. A five-year analysis of statewide statistics in Missouri . Am J Obstet Gynecol 134: 413-419, 1979.

15. Kovacs BW, Kirshbaum TH and Paul RH: Twin gestation: I. antenatal care and complications. *Obstet Gynecol* 74: 313-317, 1989.
16. Cherouny PH, Hoskins IA, Johnson TRB, and Niebyl JR: Multiple Pregnancy With Late Death of one fetus. *Obstet Gynecol* 74: 318- 320. 1989.
17. BronsteenR, Goyert G and Bottoms S: Classification of twin and Neonatal Morbidity. *Obstert Gynecol* 74: 98-100, 1989.
18. Carlson NJ and Towers CV: Multiple Gestation Complicated by the Death of one fetus. *Obstet Gynecol* 73: 685-689, 1989.
19. Chitkara V et al : Selective Second- Trimester Termination of the anomal fetus in twin pregnancies. *Obstet gynecol* 73: 690- 694, 1989.
20. Gibbs CE and Locke WE : Maternal Deaths in Texas, 1969 to 1973. *Am Obstet Gynecol* 126: 687 - 691, 1976.
21. Rementeria JL, Jana Kammal S, Hollander M: Multiple Births in Drug-Addicted Women. *Am J Obstet Gynecol* 122:95960. 1975.

22. Yata, R. y GONZALES del Riego, G. Factores de Riesgos Fetales Asociados al Embarazo Múltiple, IV Jornadas científicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, 8-19 setiembre, Lima - Perú, libro de resúmenes: 161, 1986.
23. Yata, R. y GONZALES del Riego G.: Factores de Riesgo Maternos Asociados al Embarazo Múltiple. IV jornadas científicas 162, 1986.
24. Macc Lennan AH, Green RC, O'shea R, Brookes C and Morris D.: Routine Hospital admission in twin pregnancy between 26 and 30 weeks gestation. Lancet 335: 267-269, 1990.
25. Leveno K, Ramos RJ, Duennhoelter JH, Reisch JS and Whalley PJ.: Sonar Cephalometry in twin Pregnancy: Discrepancy of the biparietal diameter after 28 week's gestation. Am J Obstet Gynecol 138: 615, 1980.
26. Saunders , M.C., Dick, J.S., Brown, I Mc., Mc Pherson, K. y chalmers I.: Los Efectos de la Internación para el reposo completo sobre la duración del Embarazo Gemelar : Un estudio al azar. En :Year Book der Obstetricia y Ginecologia (En español) la edición Medica Panamericana Edit. 119-120, 1987.

27. Levine, J.C., and filly, R.A.: Rapid B-Scan (Real time) ultrasonographic in the identification and evaluation of twin pregnancies. *Obstet Gynecol* 51: 170, 1978.
28. Magistet M, Von Schenwck H, Jobers No, Holler JI and Aberg A.: Screening For detecting twin pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 126: 697, 1976.
29. Spellacy WN,, Bvhi WC: and Birck SA: Human Placental Lactogen Levels in multiple pregnancies *Obstet Gynecol* 52: 210, 1978.
30. Reyes, M y Peralta, H.E.: Embarazo Gemelar : Análisis de algunos de sus aspectos . Estudio de 371 casos en el Hospital Belén de Trujillo. 1972-1981. Universidad Nacional de Trujillo(Br). 1982.
31. Urteaga, W., Jara, J., Zavaleta R., López, J., Gonzáles, G.Rebaza, R.: Embarazo Gemelar . Tipo de parto, complicaciones.En H.R.D. de Trujillo, desde 1,968 a 1,982.
32. Gonzáles , M . PURIZAGA J.J. : Embarazo Gemelar. H.R.C.P. 1974- 1982.
33. Ramos, D., Sifuentes, W. Mascaró, P. y Sánchez, S.: Embarazo múltiple en el Hospital

Maternidad de Lima IX Congreso Peruano de
Obstetricia Y Ginecología, 5-9 Julio, Trujillo
Perú, Temas Libres: 7, 1987.

34.- Little, J. Bryan E.: Congenital Anomalies in
twins. Semin Perinatol 10(1):50-64, 1986.

35.- CRAWford, JS: A prospective study of 200
consecutive twindeliveries. Anaesthesia 32:33,
1987.

A N E X O

PRUEBA DE JI- CUADRADO

Para aplicar la distribución ji-cuadrado utilizamos el cuadro de valores observados:

RECIENTE NACIDO	VIVOS	NATI MUERTOS	TOTAL
PRIMER GEMELAR	134	20	154
SEGUNDO GEMELAR	132	22	154
TOTAL	266	42	308

y de este se obtiene la tabla de valores esperados con esto se aplica la

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^2 \frac{n (O_i - E_i)^2}{E_i}$$

con un nivel de confianza de 5% ($\alpha = 0.05$).

TABLA DE VALORES ESPERADOS

RECIENTE NACIDO	VIVOS	NATI MUERTOS	TOTAL
PRIMER GEMELAR	$\frac{266 \times 154}{308} = 133$	$\frac{42 \times 154}{308} = 21$	154
SEGUNDO GEMELAR	$\frac{266 \times 154}{308} = 133$	$\frac{42 \times 154}{308} = 21$	154
TOTAL	266	42	308

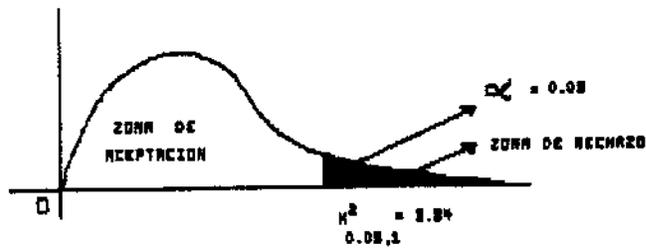
para aplicar la distribución suponemos que:

H_0 : El que el recién nacido sea primer o segundo gemelar, influye en la supervivencia.

H_1 : El que el recién nacido sea primer o segundo gemelar no influye en la supervivencia.

Luego utilizando la tabla χ^2 con $\alpha = 0.05$ y grados de libertad $(n-1) \cdot (r-1) = (2-1) \cdot (2-1) = 1$, es decir

$$\chi^2_{0.05,1} = 3.84, \text{ pero } \chi^2_{0.11} = 0.11$$



$\chi^2_c < \chi^2_t$ cae en la zona de aceptación, luego se acepta H_0 ó la Hipótesis nula, con este certificamos que la supervivencia de un gemelo influye siendo este primero.

PRUEBA DE DISTRIBUCION "T"

Las dos poblaciones de gemelos son normales, el estadístico tiene una distribución normal tipificada, las n son moderadamente grandes luego en virtud del Tema Central del Límite; la distribución a utilizar es la distribución "t"; con

$$s_1^2 \neq s_2^2$$

PRIMER CASO: INFERENCIA ACERCA DEL PESO DE LOS PRODUCTOS

1.- H_0 : No existe diferencia significativa entre el peso del primer gemelar con respecto al segundo $U_1 = U_2$

H_1 : Existe diferencia significativa entre el peso del primer gemelar con respecto al segundo $U_1 \neq U_2$

2.- Nivel de significancia 5%

$$\delta \alpha = 0.05$$

3.-

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

$$\bar{X}_1 = 2324.68$$

$$\bar{X}_2 = 2308.44$$

$$s_1^2 = 668.58$$

$$s_2^2 = 668.98$$

SEGUNDO CASO: INFERENCIA ACERCA DE LA
TALLA DE LOS PRODUCTOS

1.- H_0 : No existe diferencia significativa en la talla del primer gemelar con respecto segundo; es decir
$$U_1 = U_2$$

H_1 : Existe diferencia significativa en la tallas del primer gemelar con respecto al segundo; es decir
$$U_1 \neq U_2$$

2.- Nivel de significancia 5%, es decir $\alpha=0.05$

3.-
$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

$$\bar{X}_1 = 45.24$$

$$\bar{X}_2 = 44.09$$

$$s_1^2 = 16.20987$$

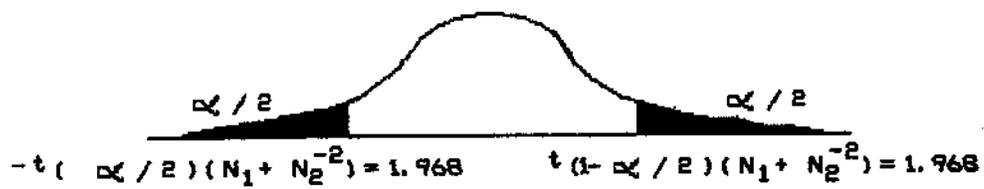
$$s_2^2 = 23.6256$$

$$t_c = \frac{45.24 - 44.09}{\sqrt{\frac{16.2098}{154} + \frac{23.256}{154}}} = \frac{1.15}{0.2586} = 2.26$$

$$t_c = \frac{2254.58 - 2508.44}{\sqrt{\frac{665.58}{154} + \frac{668.99}{154}}} = \frac{16.24}{\sqrt{8.6804}} = 5.31$$

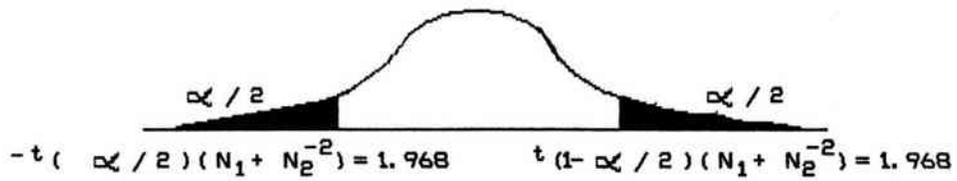
4.2.1

$$t_{\alpha/2} = t_{(1-\alpha/2)}(N_1 + N_2 - 2) = 1.968$$



$t_c > t_{\alpha/2}$ Entonces se rechaza H_0 y aceptamos H_1 .
 Luego existe diferencia significativa entre el peso del primer gemelar con respecto al segundo.

$$t_T = t_{(1-\alpha/2)}(N_1 + N_2 - 2) = 1.968$$



$t_C > t_T$ entonces se rechaza H_0 , aceptamos H_1
 es decir que existe estadísticamente diferencia
 significativa entre la talla del primer
 gemelar con respecto al segundo gemelar.

