

11204  
6  
52



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST GRADO  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA



## "ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO OBSTETRICO DE LOS EMBARAZOS LOGRADOS POR FIV-TE Y GIFT EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA"

DR. JESUS PEREZ SEGURA  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA Y  
EDUCACION PROFESIONAL

DR. ALBERTO ALVARADO DURAN  
PROFESOR TITULAR

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN BIOLOGIA  
DE LA REPRODUCCION HUMANA  
QUE PRESENTA:  
DR. JORGE VILLAVICENCIO CASTAÑEDA

ASESOR: DR. ALBERTO KABLY AMBE



INPer

MEXICO, D. F.

### TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1993



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE .-

1.-	INTRODUCCION .....	1
2.-	ANTECEDENTES HISTORICOS ...	5
3.-	GENERALIDADES .....	8
4.-	MATERIAL Y METODOS .....	13
5.-	RESULTADOS .....	16
6.-	DISCUSION Y CONCLUSIONES...	20
7.-	BIBLIOGRAFIA .....	22

## **INTRODUCCION**

---

INTRODUCCION .-

1) ETICA DE LA TECNOLOGIA REPRODUCTIVA :

EL CARACTER EXPERIMENTAL DE LOS PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCION ASISTIDA, VIGENTE EN UN PRINCIPIO Y QUE SE REFERIA A LA APLICACION EN SERES HUMANOS DE TECNICAS DE EFICACIA NO COMPROBADA, CON RIESGO PARA LA SALUD FUTURA O LA VIDA DEL SER EN GESTACION, HA QUEDADO SUPERADA HOY POR LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA Y LA ESTANDARIZACION DE LOS PROCEDIMIENTOS. MILES DE NIÑOS HAN NACIDO EN TODO EL MUNDO COMO RESULTADO DE LAS DIFERENTES TECNICAS EN REPRODUCCION ASISTIDA Y HA PODIDO ESTUDIARSE LA NORMALIDAD DE ESTAS CRIATURAS. SIN EMBARGO, SE ESTAN ENSAYANDO NUEVOS ASPECTOS Y LAS CONSECUENCIAS FISICAS, PSICOLOGICAS O SOCIALES NO ESTAN EVALUADAS ADECUADAMENTE NI SON CONOCIDAS.

2) FERTILIDAD HUMANA NORMAL :

LAS MODERNAS TECNICAS DE FERTILIZACION ASISTIDA HAN REACTUALIZADO LA INQUIETUD DE LOS INVESTIGADORES SOBRE LA EFICIENCIA DE LA REPRODUCCION HUMANA NORMAL.(1)

ASI PUDO DEMOSTRARSE QUE LA TASA DE CONCEPCION POR CICLO MENSTRUAL EN UNA PAREJA JOVEN Y SANA, CON RELACIONES SEXUALES FRECUENTES SIN MEDIDAS ANTICONCEPTIVAS, ES DE APROXIMADAMENTE 45%. PERO LA TASA DE EMBARAZOS VIABLES SE REDUCE A UN 25% POR CICLO, SI SE CONSIDERA QUE APROXIMADAMENTE UN 10% DE LAS CONCEPCIONES SE PIERDE EN FORMA INAPARENTE CON LA MENSTRUACION Y OTRO 10% COMO ABORTO CLINICO.(2) DE ESTA MANERA, EN CONDICIONES NORMALES, UNA PAREJA PUEDE LOGRAR UN EMBARAZO QUE CULMINE EN UN HIJO VIVO QUE "PUEDA SER LLEVADO A CASA" EN SOLO UN 25% DE LOS INTENTOS.

ESTO EXPLICA EL HECHO CLINICO, OBSERVADO HACE YA MUCHO TIEMPO -

- DE QUE DE CADA 100 PAREJAS DE LA POBLACION GENERAL EXPUESTAS A EMBARAZO, APROXIMADAMENTE 50 LO LOGRAN DENTRO DEL PRIMER SEMESTRE DE BUSQUEDA Y 30 EN EL SEGUNDO. EL 20% DE LAS PAREJAS NO LOGRA EL EMBARAZO LUEGO DE UN AÑO DE RELACIONES SEXUALES FRECUENTES Y TAMPOCO EN EL SIGUIENTE.(3)

TODO ESTO OBLIGA A PENSAR Y AYUDA AL ESPECIALISTA A DARSE CUENTA DE QUE NO SE HALLA FRENTE A UNA REALIDAD "ESTATICA", SINO QUE SE HALLA FRENTE A UNA PROBLEMATICA HUMANA, CON UNA COMPLEJIDAD PARTICULAR POR TRATARSE DE DOS PERSONAS INTERCOMUNICADAS MUY PECU-LIARMENTE.

### 3) FRECUENCIA DE LA ESTERILIDAD :

LA FRECUENCIA DE LA ESTERILIDAD EN LA POBLACION GENERAL ES MUY DIFICIL DE ESTABLECER. SE ESTIMA ENTRE UN 10 - 30% DE LAS PAREJAS EN EDAD FERTIL. LAS PERTURBACIONES PATOLOGICAS QUE AFECTAN LA SALUD REPRODUCTIVA DE LA MUJER Y DEL HOMBRE VARIAN EN SU FRECUENCIA DE ACUERDO CON MULTIPLES FACTORES, ESPECIALMENTE GEOGRAFICOS Y SOCIOECONOMICOS, QUE POR LO GENERAL IMPLICAN CONDICIONES DE CALIDAD DE VIDA Y DE COSTUMBRES.(4)

AFRICA ECUATORIAL, DONDE SE HAN IDENTIFICADO COMUNIDADES EN LAS CUALES MAS DEL 30% DE LAS PAREJAS NO TIENEN HIJOS, ES LA REGION DEL MUNDO DONDE LA ESTERILIDAD ES MAS FRECUENTE.(5) LA ENCUESTA MUNDIAL DE FECUNDIDAD (6) SENALA QUE EN GABON, EL 32% DE LAS MUJERES LLEGA A LOS 50 AÑOS SIN HIJOS; EN ZAIRE, EL PORCENTAJE ES DEL 18%; EN LA REPUBLICA CENTROAFRICANA, DEL 14% Y EN SUDAN, DEL 10%. EN ESTADOS UNIDOS EL PORCENTAJE DE PAREJAS SIN HIJOS ES DE CASI EL 8%.

DEBIDO A LOS PROBLEMAS METODOLOGICOS ES DIFICIL TENER CERTEZA EN CUANTO A LA PRECISION DE ESTOS DATOS, PERO ESTOS RESULTADOS CONCUERDAN CON LAS OBSERVACIONES DE LOS CLINICOS REFERENTES A LOS -

- CRECIENTES PROBLEMAS DE ESTERILIDAD EN LAS MUJERES JOVENES. ESTO IMPLICA QUE EL INCREMENTO DE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL REPERCUTEN NEGATIVAMENTE EN LA FERTILIDAD, INCLUSO EN PAISES DONDE EXISTEN EXCELENTES RECURSOS ASISTENCIALES Y TERAPEUTICOS.(6)

CONTRAPRUEBA DE ELLO ES QUE ENTRE LOS HUTERITAS, SECTA RELIGIOSA GERMANO-NORTEAMERICANA DE GRAN RIGORISMO EN CUANTO A LAS COSTUMBRES SEXUALES Y USO DE ANTICONCEPTIVOS, LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL ES MUY BAJA Y SOLO UN 2% DE LAS MUJERES CASADAS LLEGAN A LOS 45 AÑOS SIN HIJOS.(7)

#### 4) EDAD Y CAPACIDAD FERTIL :

LA RELACION ENTRE LA EDAD Y LA FERTILIDAD FEMENINA ES DE GRAN INTERES, ESPECIALMENTE ENTRE MUJERES PROFESIONALES QUE TIENDEN A POSTERGAR LA MATERNIDAD; SIN EMBARGO, LAS INVESTIGACIONES AL RESPECTO NO SON NUMEROSAS. JAIN,(8) EN 1963, SOBRE LA BASE DE UN TRABAJO REALIZADO EN TAIWAN, CONCLUYO QUE LA FERTILIDAD MAXIMA DE LA MUJER SE ALCANZA A LOS 24 AÑOS, QUE LUEGO DESCIENDE GRADUALMENTE HASTA LOS 30 Y DESPUES LO HACE EN FORMA ABRUPTA. ESTO PARECE HABER SIDO CONFIRMADO EN LOS TRABAJOS DE HATCHER(9) Y TULANDI (10). SIN EMBARGO, SCHWARTZ Y MAYAUX(11) SUGIEREN QUE LA FECUNDIDAD DE LA MUJER DISMINUYE DESPUES DE LOS 35 AÑOS Y NO DE LOS 30.

LA ENCUESTA MUNDIAL DE FERTILIDAD SOSTIENE QUE EN LA GRAN MAYORIA DE LOS PAISES ESTUDIADOS, INCLUIDOS LOS ESTADOS UNIDOS, LA ESTERILIDAD AUMENTA PAULATINAMENTE CON LA EDAD, SIN UN AUMENTO ABRUPTO EN ALGUN GRUPO ETARIO ESPECIFICO.(12)

#### 5) FACTORES ETIOLOGICOS DE LA ESTERILIDAD :

ES EVIDENTE QUE LAS ESTADISTICAS DE LA LITERATURA NO PERMITEN OBTENER CONCLUSIONES -

- GENERALES Y UNIFICADAS SOBRE LA FRECUENCIA DE LOS FACTORES ETIO-PATOGENICOS DE LA ESTERILIDAD. ASI PUES, DE ACUERDO A DIFERENTES ESTUDIOS PODEMOS ENCONTRAR QUE EN ALGUNOS DETECTAMOS QUE EL FACTOR MAS FRECUENTEMENTE ALTERADO ES EL OVARICO-ENDOCRINO (13) Y EN OTROS: EL TUBO-PERITONEAL (14), EL MASCULINO (15), O BIEN, LA EN-DOMETRIOSIS (16).

**HISTORIA**

---

\* ANTECEDENTES HISTORICOS .-

EN UN PERIODO DE 15 AÑOS, LA UTILIZACION DE PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCION ASISTIDA COMO SON: LA FERTILIZACION IN-VITRO CON TRANSFERENCIA EMBRIONARIA (FIVTE) O BIEN LA TRANSFERENCIA INTRA-TUBARIA DE GAMETOS (SIGLAS EN INGLES: GIFT) PARA TRATAR LA ESTERILIDAD, SE HA CONVERTIDO EN UNA REALIDAD CLINICA. ESTOS PROCEDIMIENTOS NACIDOS COMO UN TEMA PROPIO DE LA CIENCIA FICCION, SE HAN CONVERTIDO EN UN RECURSO TERAPEUTICO BIEN ESTABLECIDO, PROPORCIONANDO NUEVAS OPORTUNIDADES A UN BUEN NUMERO DE PAREJAS ESTERILES.

- SIGLO XIX :

A WALTER HEAP SE LE DA EL CREDITO POR HABER LOGRADO HACIA FINALES DEL SIGLO XIX LA PRIMERA TRANSFERENCIA EXITOSA DE EMBRIONES DE OVIDUCTOS DE UNA ESPECIE DE CONEJOS A OTRA. (18)

- AÑO DE 1955 :

LA IDEA DE INSEMINACION CERCA DEL SITIO DONDE NORMALMENTE OCURRE LA FERTILIZACION SE REMONTA A ESTA EPOCA, CUANDO SKJERVEN (19) DESCRIBIO LA OBTENCION DE UN EMBARAZO NORMAL EN BOVINOS MEDIANTE INSEMINACION INTRA-PERITONEAL.

- 1959 :

CHANG, INICIA EXITOSAMENTE LA FERTILIZACION IN-VITRO CON OVOCITOS Y ESPERMATOZOIDES DE CONEJO. (20)

- 1968 :

PATRICK STEPTOE Y ROBERT EDWARDS SE CONOCEN EN LA "SOCIEDAD REAL DE MEDICINA" EN LONDRES, INGLATERRA, DURANTE UNA EXPOSICION QUE PRESENTABA STEPTOE SOBRE FOTOGRAFIAS LAPAROSCOPICAS -

- DE OVARIOS Y FOLICULOS EN DESARROLLO, TOMADAS POR PRIMERA VEZ EN INGLATERRA. (21)

- 1976 :

ASCH, REALIZA LA PRIMERA INSEMINACION INTRATUBARICA TRANSLAPAROSCOPICA EN PRIMATES NO HUMANOS, CON POBRES RESULTADOS.(22)

EDWARDS REALIZA LA PRIMERA INSEMINACION INTRA-TUBARIA TRANS-LAPAROSCOPICA EN 3 PACIENTES, SIN LOGRAR EMBARAZO.(23)

- 1978 :

NACIMIENTO DE LOUISE BROWN, EL PRIMER NIÑO LOGRADO POR FIVTE. NACIDA EN MANCHESTER, INGLATERRA, EQUIPO DE MEDICOS ENCABEZADO POR STEPTOE Y EDWARDS. POSTERIOR AL NACIMIENTO DE LOUISE, EL EQUIPO MEDICO SE TRASLADA AL BOURN HALL CLINIC EN CAMBRIDGE. (24) ESTE PRIMER EMBARAZO SE LOGRO EN UN CICLO NATURAL.

- 1984 :

ASCH Y COLABORADORES LOGRAN EL PRIMER EMBARAZO EXITOSO POR MEDIO DE GIFT TRANSLAPAROSCOPICO. (25)

INDUDABLEMENTE, LOS PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCION ASISTIDA SE HAN BENEFICIADO CON EL AVANCE TECNOLOGICO QUE SE INICIO CON EL DESARROLLO DE UN MEDIO DE CULTIVO ADECUADO PARA LOS GAMETOS HECHOS POR HAMMOND (26) EN 1949, SEGUIDO POR LA PURIFICACION DE LAS GONADOTROPINAS POR DONINI Y LUNENFELD (27) EN 1960.

LA SUPEROVULACION CON MENOTROPINAS SE INICIO HACIA EL FINAL DE LA DECADA DE LOS SESENTAS, POR STEPTOE Y EDWARDS, ENCONTRANDO QUE CON LA UTILIZACION Y APLICACION INTRAMUSCULAR DE GONADOTROPINAS MENOPAUSICAS HUMANAS DURANTE LA FASE FOLICULAR DEL CICLO MENS-TRUAL,, ERA POSIBLE ESTIMULAR Y CONTROLAR PARCIALMENTE EL DESARROLLO DE MULTIPLES FOLICULOS PARA QUE POSTERIORMENTE ESTOS FUERAN OBTENIDOS POR MEDIO DE PUNCION Y ASPIRACION TRANSLAPAROSCOPICA.

STEPTOE Y EDWARDS LOGRAN EL PRIMER EMBARAZO POR MEDIO DE FIVTE EN UN CICLO HIPERESTIMULADO CON MENOTROPINAS Y CON PUNCION TRANSLAPAROSCOPICA DE FOLICULOS MADUROS EN EL AÑO DE 1976, PERO DESAFORTUNADAMENTE EL EMBARAZO FUE DE LOCALIZACION EXTRA-UTERINO.  
(28)

POSTERIOR A ESTO, CONTINUARON TRABAJANDO CON CICLOS NATURALES Y ES CUANDO LOGRAN EL NACIMIENTO DE LOUISE. AÑOS MAS TARDE RE-INICIAN CON LA UTILIZACION DE LA HIPERESTIMULACION CONTROLADA OBTENIENDO, MEJORES RESULTADOS.

EN EL MOMENTO ACTUAL SON CIENTOS DE CLINICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA DISTRIBUIDAS EN TODO EL MUNDO, SOLAMENTE EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA HASTA EL AÑO DE 1992 HABIAN ALREDEDOR DE 200 CLINICAS.

A PARTIR DE LA INTRODUCCION DE LOS PROGRAMAS DE FIVTE, HA HABIDO UNA EXPLOSION DE NUEVA TECNOLOGIA Y GRACIAS A ESTO, AHORA ES POSIBLE SELECCIONAR EL PROCEDIMIENTO ESPECIFICO DE ACUERDO A LA PROBLEMATICA DE LA PAREJA ESTERIL. ES UN HECHO QUE LAS TASAS DE EMBARAZO CONTINUARAN MEJORANDO DE ACUERDO AL AVANCE TECNOLÓGICO Y AL MEJOR ENTENDIMIENTO DE LOS FACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO REPRODUCTIVO.

- ESTIMULACION OVARICA Y ULTRASONIDO EN FIVTE Y GIFT :

MULTIPLES PROTOCOLOS PARA ESTIMULACION OVARICA CONTROLADA HAN SIDO DESCRITOS Y EXTENSAMENTE PROVADOS. EL CITRATO DE CLOMIFENO, UTILIZADO DE MANERA INDIVIDUAL, PROPORCIONA BAJAS TASAS DE EMBARAZO Y HA SIDO ABANDONADO EN PRACTICAMENTE TODAS LAS CLINICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA. GONADOTROPINA MENOPAUSICA HUMANA (HMG) ES EL MEDICAMENTO QUE SIRVE COMO BASE PARA TODOS LOS PROTOCOLOS DE ESTIMULACION. ES UTILIZADO DE MANERA INDIVIDUAL O EN COMBINACION CON OTRAS DROGAS.( 29) AUN Y CUANDO SE UTILIZA EXCLUSIVAMENTE HMG COMO UNICO MEDICAMENTO PARA ESTIMULACION OVARICA, INDUCE UNA ELEVACION ENDOGENA DE HORMONA LUTEINIZANTE EN UN 10 - 30% DE LOS PACIENTES. ESTE HECHO, PUEDE SER SUFICIENTE RAZON PARA CANCELAR EL CICLO, YA QUE SE ASOCIA CON UNA REDUCIDA PROBABILIDAD DE EMBARAZO.(30)

SE HA SUGERIDO QUE LA COMBINACION DE CITRATO DE CLOMIFENO Y HMG PUEDE MEJORAR LA CAPTURA DE OVOCITOS EN ALGUNAS PACIENTES, ESPECIALMENTE EN MUJERES CON DISFUNCION OVULATORIA.(31) DESAFORTUNADAMENTE ESTE REGIMEN ESTA ASOCIADO CON ELEVACIONES PREMATURAS DE HORMONA LUTEINIZANTE Y POR LO TANTO CON CANCELACION DE CICLOS.

LA ADMINISTRACION DE HORMONA FOLICULO ESTIMULANTE EN LA FASE FOLICULAR TEMPRANA APARENTEMENTE RESCATA FOLICULOS DE LA COHORTE QUE APOYA EL CRECIMIENTO DEL FOLICULO UNICO, NORMAL Y DOMINANTE DEL CICLO NATURAL. (32) CON UN ESQUEMA DE ESTIMULACION DE HORMONA FOLICULO ESTIMULANTE + GONADOTROPINAS, SE PRETENDE AUMENTAR LA CANTIDAD INICIAL DE HORMONA FOLICULO ESTIMULANTE, TRATANDO DE MIMETIZAR UN CICLO NATURAL. (33) .

LA INTRODUCCION DE AGONISTAS DE GnRH A LA PRACTICA CLINICA OFRECE LA POSIBILIDAD DE UNA MAYOR RECUPERACION DE OVOCITOS. (34)

AUN Y CUANDO NO HAY DUDA QUE LAS TASAS DE CANCELACION EN LOS PACIENTES QUE SE UTILIZA ACETATO DE LEUPROLIDE (ANALOGO DE GnRH) SON REDUCIDOS, LA POSIBILIDAD DE EMBARAZO NO PARECE INCREMENTARSE. (35)

PARA TODOS LOS PROTOCOLOS DE ESTIMULACION, HORMONA GONADOTROPINA CORIONICA SE ADMINISTRA DE 34 - 36 HORAS PREVIAS A LA CAPTURA OVULAR PARA INDUCIR MADURACION DE OVOCITOS. EL OBJETIVO DE TODOS LOS PROTOCOLOS DE ESTIMULACION ES EL DE OBTENER OVOCITOS MADUROS APTOS PARA FERTILIZACION. (36)

EN CASI TODAS LAS CLINICAS EXPERIMENTADAS, LA ASPIRACION DE OVOCITOS PARA PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCION ASISTIDA, SE REALIZAN POR MEDIO DE ULTRASONIDO VAGINAL CON AGUJA DE ASPIRACION. ESTE PROCEDIMIENTO PUEDE LLEVARSE A CABO CON SEDACION MODERADA SIN NECESIDAD DE HOSPITALIZAR A LA PACIENTE. AUN Y CUANDO EXISTE EL RIESGO TEORICO DE HEMORRAGIA INTRA-ABDOMINAL POR FUNCION DE VASOS IMPORTANTES, ESTA COMPLICACION ES MUY POCO FRECUENTE. (37)

LA POSIBILIDAD DE VISUALIZACION ULTRASONOGRAFICA DE ESTRUCTURAS PELVICAS EN LA MUJER, ESPECIFICAMENTE UTERO Y OVARIOS, FUE DEMOSTRADO POR VEZ PRIMERA POR KRATOCHOWIL Y COLABORADORES, (38) QUE POR CIERTO, TAMBIEN FUERON LOS PRIMEROS EN DESCRIBIR CAMBIOS ULTRASONOGRAFICOS OVARICOS Y UTERINOS EN RELACION CON EL CICLO MENSTRUAL. ALGUNOS AÑOS DESPUES, HACHELOER Y COLABORADORES, (39) REPORTAN QUE EXISTIA UNA BUENA CORRELACION ENTRE EL DIAMETRO FOLICULAR Y LAS CONCENTRACIONES PLASMATICAS DE ESTRADIOL EN LAS MUJERES NORMALMENTE CICLICAS. A PARTIR DE ENTONCES, EL SEGUIMIENTO ULTRASONOGRAFICO ES UN METODO ESENCIAL PARA MONITORIZAR LA ACTIVIDAD OVARICA EN UNA GRAN VARIEDAD DE CONDICIONES CLINICAS.

EN UN PRINCIPIO SE UTILIZARON EQUIPOS DE ULTRASONIDO DE ALTA RESOLUCION, MAS TARDE LLEGARON EQUIPOS SECTORIALES DE TIEMPO REAL. HASTA FINALES DE LA DECADA PASADA, EL ABORDAJE ULTRASONOGRAFICO

- ERA TRANSABDOMINALMENTE Y AUN Y CUANDO UNA ADECUADA VISUALIZACION ULTRASONOGRAFICA ERA POSIBLE EN LA MAYORIA DE LAS OCASIONES Y HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS CONFIRMABAN LA VALIDEZ DE MEDICIONES TRANS-ABDOMINALES (40), ESTE ABORDAJE PRESENTABA ALGUNAS DESVENTAJAS.

MAS RECIENTEMENTE, LA VIA VAGINAL HA SIDO LA DE ELECCION PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITORIZACION ULTRASONOGRAFICA. YA QUE LAS ESTRUCTURAS PELVICAS SE ENCUENTRAN EN PROXIMIDAD CON EL FONDO DE SACO VAGINAL, TRANSDUCTORES DE UNA MAS ALTA FRECUENCIA (7mHz), PUEDEN SER UTILIZADOS, OFRECIENDO UNA MEJOR RESOLUCION Y UNA MAYOR PRECISION EN LA MEDICION DE LOS DIAMETROS FOLICULARES ASI COMO EN EL GROSOR ENDOMETRIAL. ESTA VIA DE ABORDAJE, EVITA LA NECESIDAD DE UNA VEJIGA DISTENDIDA Y DISMINUYE EL PROBLEMA DE ARTEFACTOS ASOCIADOS A OBESIDAD O A PROCESOS ADHERENCIALES IMPORTANTES. EN UNA COMPARACION ESPECIFICA PARA AMBAS TECNICAS, SE DEMOSTRO QUE LA VIA VAGINAL PERMITE MAYOR VISUALIZACION CON MEJOR RESOLUCION QUE LA VIA ABDOMINAL (41).

. SEGUIMIENTO ULTRASONOGRAFICO FOLICULAR EN REPRODUCCION ASISTIDA:

LA MONITORIZACION ULTRASONOGRAFICA DEL DESARROLLO Y CRECIMIENTO FOLICULAR EN LA ACTUALIDAD, ES INDISPENSABLE. EL ULTRASONIDO PROPORCIONA MAYOR Y MEJOR INFORMACION SOBRE EL NUMERO Y TAMANO DE LOS FOLICULOS QUE LA QUE SE PUEDE OBTENER POR DETERMINACIONES SERICAS DE ESTRADIOL UNICAMENTE. (42)

PARA EL SEGUIMIENTO FOLICULAR SE RECOMIENDA REALIZAR UN ULTRASONIDO "BASAL", PROGRAMADO AL PRINCIPIO DEL CICLO MENSTRUAL. EL ASPECTO MORFOLOGICO DE LOS OVARIOS Y EL UTERO SON CUIDADOSAMENTE ESTUDIADOS. EN TODOS LOS CICLOS HIPERESTIMULADOS, SE REALIZA LA MONITORIZACION DIARIAMENTE A PARTIR DEL DIA # 8 DEL CICLO.

A LO LARGO DE LA VIGILANCIA ULTRASONOGRAFICA, ADEMAS DEL SEGUIMIENTO FOLICULAR, SE REALIZA LA MEDICION DEL GROSOR ENDOMETRIAL.

GONEN Y COLABORADORES (43) SUGIRIERON QUE EL GROSOR ENDOMETRIAL

EN EL DIA PREVIO A LA CAPTURA OVULAR ERA SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR EN LAS PACIENTES QUE LOGRABAN EL EMBARAZO, PUDIENDO TENER ESTO VALOR PREDICTIVO EN CUANTO A IMPLANTACION. GLISSANT Y COLABORADORES (44), FLEISCHER Y COL.(45) Y WELKER Y COL.(46) - CONCLUYERON QUE LA MEDICION DEL GROSOR ENDOMETRIAL NO TIENE VALOR PREDICTIVO PARA LA GESTACION.

EN LO QUE RESPECTA AL ASPECTO ENDOMETRIAL, SE HA SUGERIDO QUE UN PATRON ENDOMETRIAL DE VARIAS CAPAS, SE ASOCIA A UNA TASA SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR DE EMBARAZOS (47) Y TAMBIEN SUGIEREN QUE PUEDA PREDECIR MAYOR POSIBILIDAD DE FERTILIZACION (48).

. SINDROME DE HIPERESTIMULACION OVARICA :

LA MAS SERIA COMPLICACION DE LA ESTIMULACION OVARICA CON GONADOTROPINAS ES EL SX. DE HIPERESTIMULACION OVARICO. ESTE FENOMENO SE CARACTERIZA POR:

- . OVARIOS QUISTICOS-AUMENTADOS DE VOLUMEN.
- . PERMEABILIDAD CAPILAR AUMENTADA - RESULTANDO EN: ASCITIS, HIPOVOLEMIA, HIDROTORAX Y FENOMENOS TROMBOEMBOLICOS (49).

NO EXISTE EN LA ACTUALIDAD UN METODO ESPECIFICO QUE NOS PERMITA EVITAR ESTA COMPLICACION. AUN Y CUANDO ES GENERALMENTE ASOCIADO A NIVELES PRE-OVULATORIOS ESTROGENICOS ELEVADOS, EL SX. PUEDE PRESENTARSE CON NIVELES NORMALES O INCLUSO BAJOS DE ESTRADIOL SERICO. POR OTRO LADO, PACIENTES CON NIVELES ESTROGENICOS ELEVADOS, NO SIEMPRE DESARROLLAN ESTE CUADRO. BLACKESTEIN Y COL.(50), ENCONTRARON QUE PACIENTES QUE DESARROLLARON ESTE SINDROME, TENIAN SIGNIFICATIVAMENTE MAS FOLICULOS AL MOMENTO DE LA APLICACION DE LA HORMONA GONADOTROPINA CORIONICA QUE LAS QUE NO LO DESARROLLARON.

**MATERIALY  
METODOS**

---

. MATERIAL Y METODOS .-

SE ANALIZARON 47 EXPEDIENTES DE LAS PACIENTES QUE LOGRARON EL EMBARAZO EN LA UNIDAD DE REPRODUCCION ASISTIDA DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA POR MEDIO DE FERTILIZACION IN VITRO CON TRANSFERENCIA DE EMBRIONES Y POR MEDIO DE TRANSFERENCIA INTRA-TUBARIA DE GAMETOS (SIGLAS EN ESPANOL: FI-VTE - PARA EL PRIMER PROCEDIMIENTO Y GIFT - SIGLAS EN INGLES PARA EL SEGUNDO). A CADA UNA DE LAS PACIENTES SE LES ESTUDIO:

- . TIPO DE ESTERILIDAD (1a - 2a).
- . TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ESTERILIDAD.
- . FACTOR ALTERADO.
- . NUMERO DE INTENTOS (DE FIV-TE O GIFT).
- . PRESENCIA O NO DE SINDROME DE HIPERESTIMULACION.
- . EMBARAZO UNICO O MULTIPLE.
- . COMPLICACIONES TRANS-EMBARAZO.
- . VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO.
- . CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS: SEXO / PESO / APGAR.

LAS PACIENTES RECIBIERON LOS SIGUIENTES ESQUEMAS DE ESTIMULACION: EN UN PRINCIPIO UTILIZAMOS CITRATO DE CLOMIFENO EN COMBINACION CON MENOTROPINAS, LOGRANDO EL EMBARAZO EN 11 PACIENTES DEL PROGRAMA DE "GIFT"; A OTRA PACIENTE, LA MANEJAMOS CON ANALOGOS DE GnRH + HORMONA FOLICULO ESTIMULANTE + MENOTROPINAS. AL RESTO DE LAS PACIENTES DE GIFT, ASI COMO A TODAS LAS DEL GRUPO DE FIV-TE LAS MANEJAMOS CON HORMONA FOLICULO ESTIMULANTE + MENOTROPINAS; DEL 3er-5º DIA: 2 AMP.DE FSH PURA + 150U.MENOTROPINAS.- SEGUIDAS DE UNICAMENTE MENOTROPINAS A PARTIR DEL 6º DIA DEL CICLO. LA MONITORIZACION DE LA RESPUESTA FUE EVALUADA CON DETERMINACIONES DE ESTRADIOL Y CON MEDICIONES DE LOS DIAMETROS FOLICULARES POR

ULTRASONOGRAFIA VAGINAL DEL 8º DIA DEL CICLO HASTA EL DIA DE LA CAPTURA OVULAR PARA FIV-TE Y GIFT.

PARA LA DETERMINACION SERICA DE GONADOTROPINAS HIPOFISIA-RIAS BASALES Y ESTRADIOL SERICO, SE UTILIZARON KITS COMERCIA-LES DE RADIO-INMUNO-ANALISIS (LABORATORIO AMERSHAM, ENGLAND).

LA INDUCCION DE LA MADURACION FINAL DE LOS OVOCITOS SE REALIZO CON LA ADMINISTRACION DE 10,000 UI DE HORMONA GONADO-TROPINA CORIONICA (PROFASI, SERONO), CUANDO SE ENCONTRO MAS DE 2 FOLICULOS PRE-OVULATORIOS MAYORES DE 16mm. DE DIAMETRO POR ULTRASONOGRAFIA VAGINAL.

DURANTE LOS PRIMEROS CASOS, SE PRACTICO LA RECUPERACION DE OVOCITOS MEDIANTE LAPAROSCOPIA, EN LA ACTUALIDAD, LA CAPTURA LA REALIZAMOS POR MEDIO DE PUNCION TRANSVAGINAL GUIADA POR ULTRA-SONIDO. LOS OVOCITOS RECUPERADOS SON LLEVADOS AL LABORATORIO DE GAMETOS DONDE SE PONEN EN CONTACTO CON LOS ESPERMATOZOIDES, QUE HAN SIDO PREVIAMENTE PREPARADOS POR MEDIO DE LA TECNICA DE SWIM-UP. EN EL CASO DE FIV-TE, LOS GAMETOS SE COLOCAN EN UNA CAPSULA DE PETRI ESPECIAL Y SE INCUBAN POR 24 HORAS, AL CABO DE LAS CUALES SE OBSERVAN BAJO MICROSCOPIO ESTEREBOSCOPICO PARA COMPROBAR SI OCURIO LA FERTILIZACION, 24 HORAS MAS TARDE, OSEA APROXIMADAMENTE 48 HORAS POST-RECUPERACION, LOS EMBRIONES SON TRANSFERIDOS A LA CAVIDAD UTERINA MEDIANTE UN CATETER INTRO-DUCIDO VIA VAGINAL. UNA VEZ COMPLETADO EL PROCEDIMIENTO, LA PACIENTE ES EGRESADA A LAS 4 - 6 HORAS. SE INICIA APLICACION DE 100mg DE PROGESTERONA EN DIAS ALTERNOS PARA REFORZAR LA FASE LUTEA. SE REALIZA UN PAR DE SEMANAS MAS TARDE DETERMINACION DE SUBUNIDAD BETA DE HORMONA GONADOTROPINA CORIONICA.

EN EL CASO DE GIFT, POSTERIOR A LA RECUPERACION DE OVOCITOS YA SEA POR MEDIO DE VIA VAGINAL BAJO CONTROL ULTRASONOGRAFICO O A TRAVEZ DE MINI-LAPAROTOMIA, DESPUES DE SER ESTUDIADOS EN EL LA-BORATORIO DE GAMETOS SE PONEN EN CONTACTO CON LOS ESPERMATOZOI-

-DES, PREVIAMENTE CAPACITADOS Y SE COLOCAN EN UN CATETER ES-  
-CECIAL Y SE LLEVAN AL QUIROFANO, DONDE EL EQUIPO MEDICO ESPERA  
CON LA PACIENTE AUN BAJO ANESTESIA. SE CATETERIZAN LA(S) TROM-  
-PAS Y SE TRANSFIEREN LOS GAMETOS, POR LO GENERAL POR CADA OVOCI-  
-TO SE TRANSFIEREN 50,000 ESPERMATOZOIDES.

UNA VEZ COMPLETADO EL PROCEDIMIENTO EL MANEJO SUBSECUENTE  
ES EL MISMO AL DESCRITO PARA FIV-TE.

## **RESULTADOS**

---

• RESULTADOS .-

LA REVISION DE LOS EMBARAZOS LOGRADOS EN LA UNIDAD DE REPRODUCCION ASISTIDA DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERI-NATOLOGIA COMENZO EN NOVIEMBRE DE 1989 Y FINALIZO EN ENERO DE 1993.

EL NUMERO DE GESTACIONES LOGRADAS HASTA LA PUBLICACION DE ESTE TRABAJO SUMA UN TOTAL DE 47; 38 (80.85%) CORRESPONDEN AL PROCEDIMIENTO DE TRANSFERENCIA INTRA-TUBARIA DE GAMETOS Y 9 (19.15%) CORRESPONDEN A FERTILIZACION IN-VITRO CON TRANSFERENCIA DE EMBRIONES. (FIG. 1).

EN EL GRUPO DE EMBARAZOS LOGRADOS POR "GIFT", LOS RESULTADOS FUERON LOS SIGUIENTES: RESPECTO A LAS CATEGORIAS DE DIAGNOSTICO, 29 PACIENTES (76.3%) TENIAN ESTERILIDAD PRIMARIA Y 9 (23.7%) ESTERILIDAD SECUNDARIA. (FIG. 2). LAS PACIENTES PRESENTARON UNA EDAD PROMEDIO DE 32.8 AÑOS, CON RANGO ENTRE 27 Y 38 AÑOS., LA MAYORIA DE LAS PACIENTES SE ENCONTRABAN EN EL GRUPO DE EDAD DE 30 A 34 AÑOS. (FIG. 3). CON RELACION AL TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ESTERILIDAD, ENCONTRAMOS UN PROMEDIO DE 6.8 AÑOS, CON UN RANGO DE 1 A 15 AÑOS Y LA MAYORIA DE LAS PACIENTES PERTENECIAN AL GRUPO DE ENTRE 6 Y 10 AÑOS DE EVOLUCION. (FIG. 4). EN FUNCION DE LOS FACTORES ALTERADOS, 21 CASOS (55.2%) CORRESPONDIAN A ESTERILIDAD DE CAUSA INEXPLICABLE, 9 CASOS (23.8%) SECUNDARIOS A ENDOMETRIOSIS, 3 (7.9%) A ANOVULACION, 2 CASOS (5.3%) A FACTOR TUBO-PERITONEAL, LOS FACTORES UTERINO, CERVICAL Y MASCULINO, CONTRIBUYERON CON 1 CASO CADA UNO DE ELLOS (2.6%). (FIG. 5). LA MAYORIA DE LOS EMBARAZOS SE LOGRARON EN EL 1er INTENTO DEL PROCEDIMIENTO. (FIG.6).

31 DE LOS EMBARAZOS FUERON UNICOS (81.5%), 4 FUERON TRIPLES (10.62%) Y 3 GEMELARES (7.98%). (FIG. 7). DE LOS 38 EMBARAZOS LOGRADOS POR ESTE PROCEDIMIENTO, 4 AUN SE ENCUENTRAN EN CURSO, SIN HABER DESARROLLADO HASTA EL MOMENTO DE ESTA REVISION COMPLICACION ALGUNA. DE LOS 34 QUE YA FINALIZARON, 8 (21%) NO PRESENTARON COMPLICACIONES Y LOS 26 RESTANTES (68.4%) DESARROLLARON ALGUN TIPO DE COMPLICACION (FIG. 8)., DE ESTAS, LA MAS FRECUENTE FUE EL CUADRO DE ABORTO EN 8 CASOS (20%), SEGUIDO DE ANEMIA CON 7 CASOS (17.5%), DETECTAMOS 5 CASOS DE CERVICOVAGINITIS (12.5%), 4 DE INFECCION DE VIAS URINARIAS (10%), 3 DE AMENAZA DE ABORTO Y 3 MAS DE AMENAZA DE PARTO PRETERMINO (CADA UNA - 7.5%), ENCONTRAMOS; 2 CASOS DE EMBARAZOS ECTOPICOS, 2 OBITOS Y EL MISMO NUMERO PARA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA AGUDA DEL EMBARAZO Y PARA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (CADA UNA DE ESTAS ULTIMAS - 5.0%), FINALMENTE, DETECTAMOS 1 CASO DE ACRETISMO PLACENTARIO CON CHOQUE HIPOVOLEMICO Y UNO MAS DE DIABETES GESTACIONAL (CADA UNO - 2.5%). (FIG. 9). EN CUANTO A LOS RECIEN NACIDOS, EL TOTAL FUE DE 23, DE LOS CUALES 13 FUERON VARONES Y 10 MUJERES (FIG. 10).

DE LOS EMBARAZOS UNICOS LOGRADOS, NO ENCONTRAMOS ALGUNO CON RECIEN NACIDO CON PESO AL NACIMIENTO POR DEBAJO DEL PERCENTIL 10 CORRESPONDIENTE A SU EDAD GESTACIONAL. DE TODOS LOS RECIEN NACIDOS, EL APGAR MAS BAJO DETECTADO A LOS 5 MINUTOS FUE DE 8.

DE LOS EMBARAZOS MULTIPLES, SOLO UNO DOBLE SE COMPLICO CON MUERTE IN-UTERO DE UNO DE LOS PRODUCTOS, SIN AFECTAR LA EVOLUCION DEL EMBARAZO.

- DE LOS 34 EMBARAZOS QUE YA FINALIZARON:

- . 23 FUERON INTERRUMPIDOS POR VIA ABDOMINAL - OP.CESAREA.
- . 8 SE LES PRACTICO LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL POR CUADRO DE ABORTO.

- . A 2 SE LES REALIZO LAPAROTOMIA PARA MANEJO DE EMBARAZO EC-TOPICO.
- . SE PRESENTO 1 PARTO PRETERMINO CON PRODUCTO INMADURO DE 21 SEMANAS DE GESTACION, COMPLICADO CON ACRETISMO PLACENTARIO Y CHOQUE HIPOVOLEMICO, QUE REQUIRIO DE HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL.

DEL GRUPO DE EMBARAZOS LOGRADOS POR FIV-TE, LOS RESULTADOS FUERON LOS SIGUIENTES: EN FUNCION DEL TIPO DE ESTERILIDAD, 6 PACIENTES (66.6%) PRESENTABAN ESTERILIDAD PRIMARIA, MIENTRAS QUE LAS RESTANTES 3 (33.3%) PRESENTABAN ESTERILIDAD SECUNDARIA (FIG.11). EL PROMEDIO DE EDAD DE LAS PACIENTES FUE DE 31.8 AÑOS, CON UN RANGO DE 28-36 AÑOS, PREDOMINANDO LAS PACIENTES QUE SE ENCONTRABAN ENTRE LOS 30-34 AÑOS (FIG.12).

POR LO QUE RESPECTA AL TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ESTERILIDAD, ENCONTRAMOS UN PROMEDIO DE 8.1 AÑOS, CON UN RANGO DE 5-11.

LA MAYORIA DE LAS PACIENTES PRESENTABAN UN PERIODO DE EVOLUCION DE LA ESTERILIDAD DE ENTRE 6 Y 10 AÑOS (FIG.13).

TODAS LAS PACIENTES PRESENTABAN COMO PRINCIPAL FACTOR DE ESTERILIDAD EL TUBO-PERITONEAL.

EN TODOS LOS CASOS, LOS EMBARAZOS SE LOGRARON EN EL 1er INTENTO DEL PROCEDIMIENTO.

DE LOS 9 EMBARAZOS LOGRADOS POR MEDIO DE ESTA TECNICA, 2 SE ENCUENTRAN EN CURSO, SIN HABER DESARROLLADO COMPLICACION ALGUNA HASTA ESTE MOMENTO. DE LOS 7 EMBARAZOS QUE YA FINALIZARON - 3 EVOLUCIONARON SIN PROBLEMA Y 4 PRESENTARON ALGUNA ALTERACION (FIG.14). DE ESTAS, LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS FUE LA MAS FRECUENTE, SEGUIDA POR HIPEREMESIS, AMENAZA DE PARTO PRETERMINO Y SINDROME DE HIPERESTIMULACION OVARICA (FIG.15).

DE LOS 9 EMBARAZOS LOGRADOS, 8 FUERON UNICOS Y SOLO UNO FUE MULTIPLE (CUADRUPLE) (FIG.16). POR LO QUE RESPECTA A LOS RECIEN NACIDOS, PREDOMINARON LAS MUJERES EN NUMERO DE 5, MIENTRAS QUE LOS VARONES FUERON 4 (FIG.17).

TODOS LOS RECIEN NACIDOS PRESENTARON PESO ADECUADO, DE CUERDO A LA EDAD GESTACIONAL Y LA CALIFICACION DE APGAR MAS BAJA REGISTRADA A LOS 5 MINUTOS FUE DE 8.

# PACIENTES QUE HAN LOGRADO EMBARAZO POR GIFT O FIV-TE

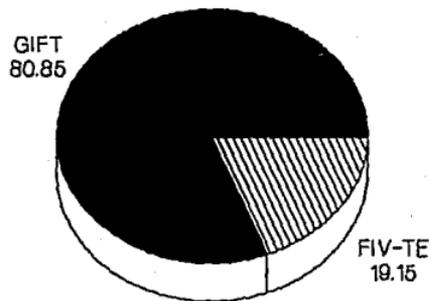


FIGURA 1

## TIPO DE ESTERILIDAD EN PACIENTES QUE LOGRARON EMBARAZO POR GIFT

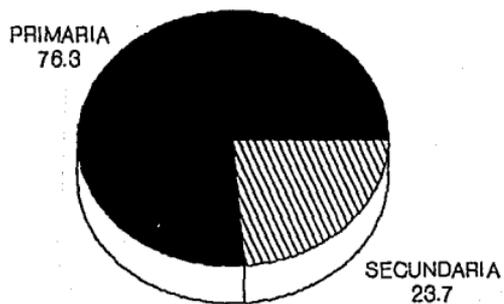


FIGURA 2

### DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES QUE LOGRARON EMBARAZO POR GIFT

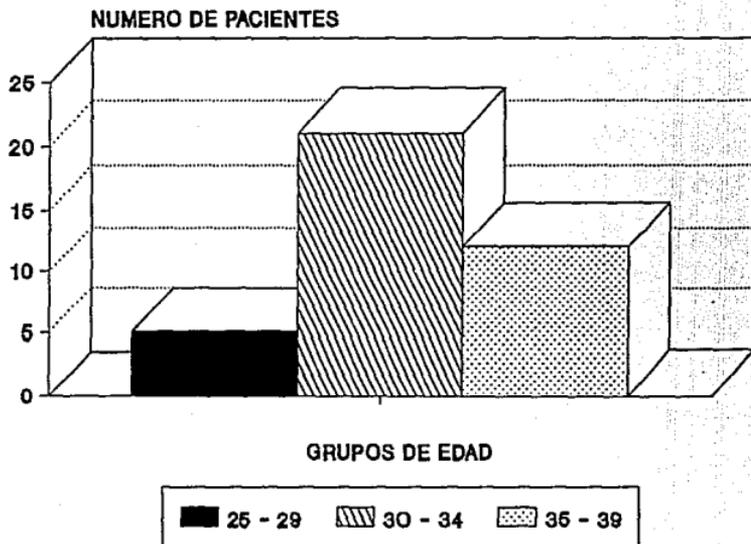


FIGURA 3

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR TIEMPO DE DURACION DE LA ESTERILIDAD  
GIFT

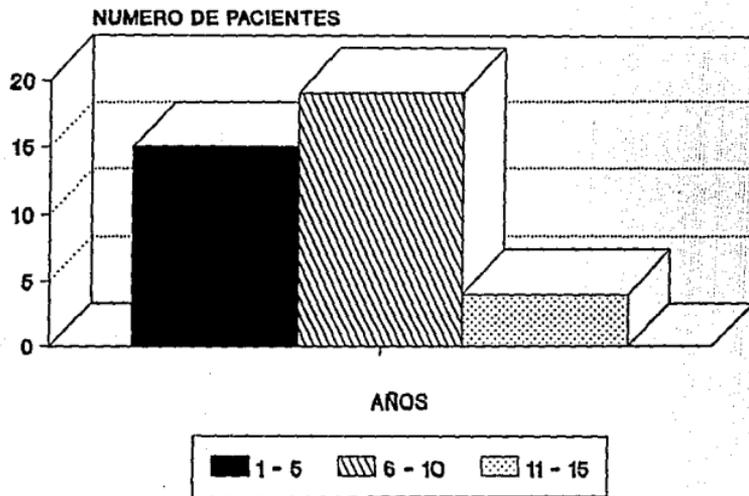


FIGURA 4

# FACTORES ALTERADOS GIFT

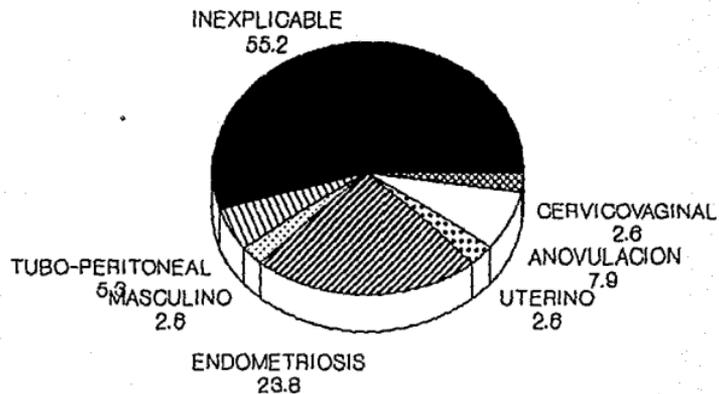


FIGURA 5

# PORCENTAJE DE PACIENTES QUE QUEDARON EMBARAZADAS DE ACUERDO AL NUMERO DE INTENTOS (GIFT)

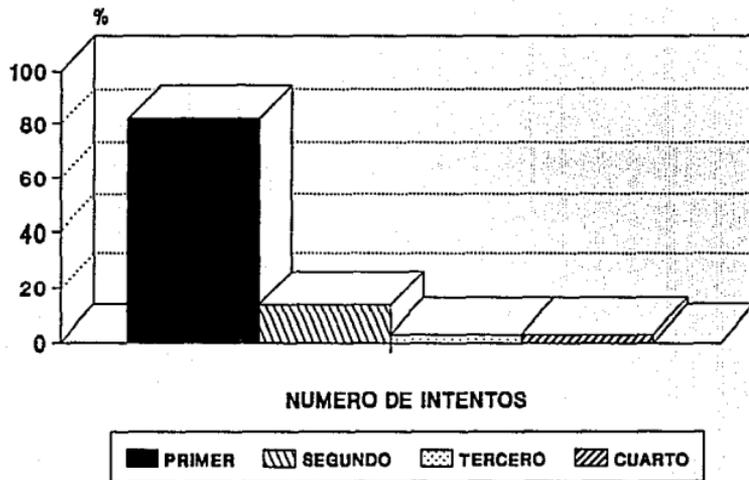


FIGURA 6

# NUMERO DE EMBARAZOS DE ACUERDO AL NUMERO DE PRODUCTOS GIFT

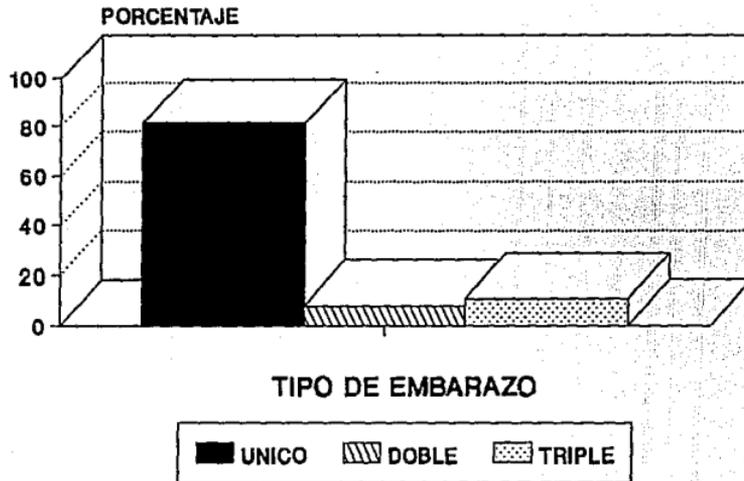


FIGURA 7

## EVOLUCION DEL EMBARAZO GIFT

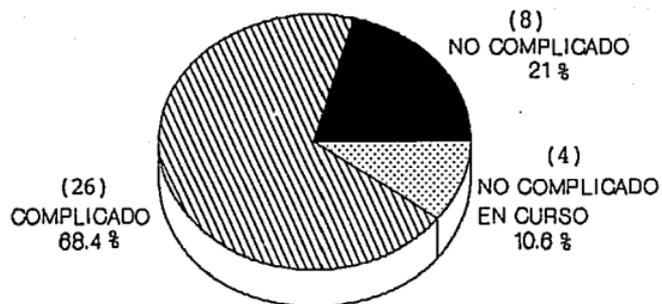


FIGURA 8

# TIPO COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO GIFT

(%)

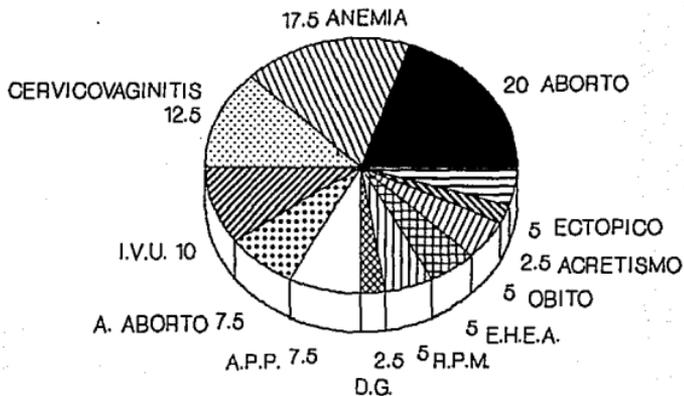


FIGURA 9

# NUMERO DE NACIMIENTOS POR SEXO GIFT

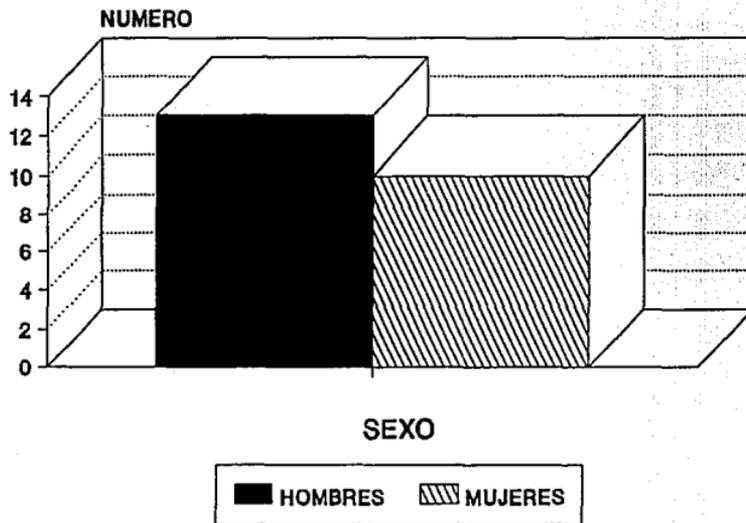


FIGURA 10

## TIPO DE ESTERILIDAD EN PACIENTES QUE LOGRARON EMBARAZO POR FIV-TE

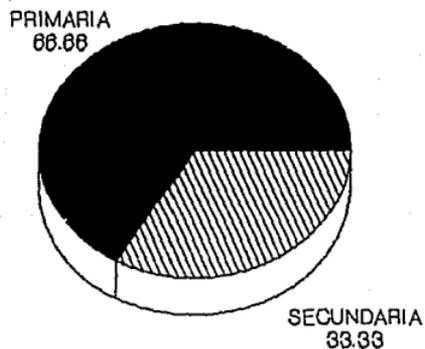


FIGURA 11

**DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN  
PACIENTES QUE LOGRARON EMBARAZO  
POR FIV-TE**

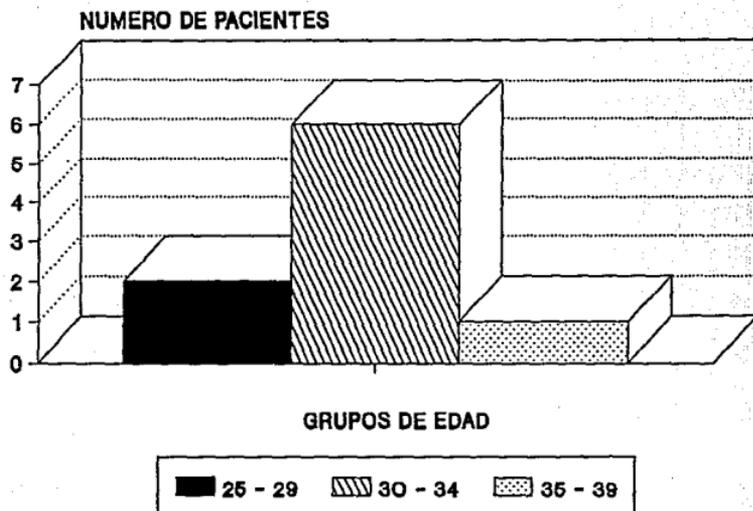


FIGURA 12

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR TIEMPO DE  
DURACION DE LA ESTERILIDAD  
**FIV-TE**

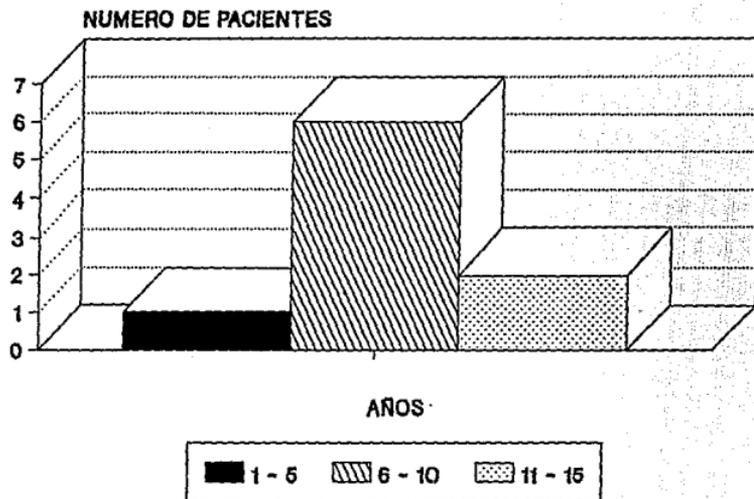


FIGURA 13

# EVOLUCION DEL EMBARAZO FIV-TE

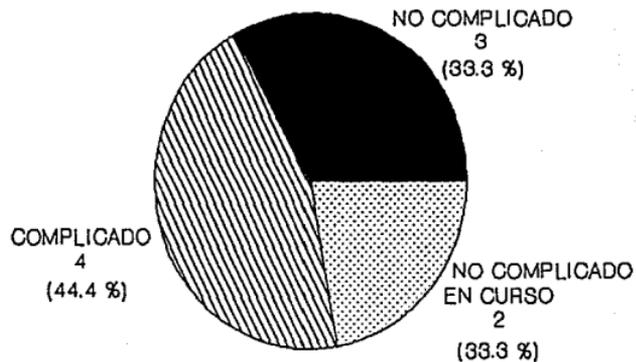


FIGURA 14

# TIPO COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO FIV-TE

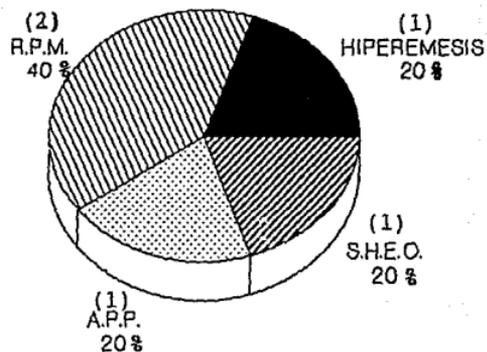


FIGURA 15

# NUMERO DE EMBARAZOS DE ACUERDO AL NUMERO DE PRODUCTOS FIV-TE

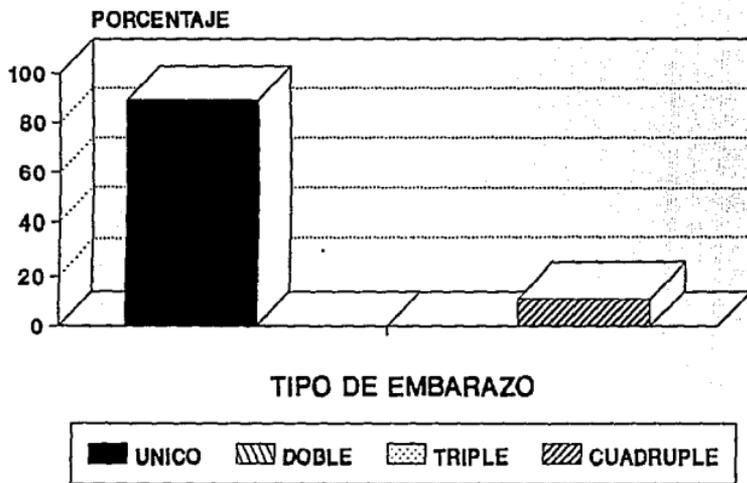


FIGURA 16

# NUMERO DE NACIMIENTOS POR SEXO FIV-TE

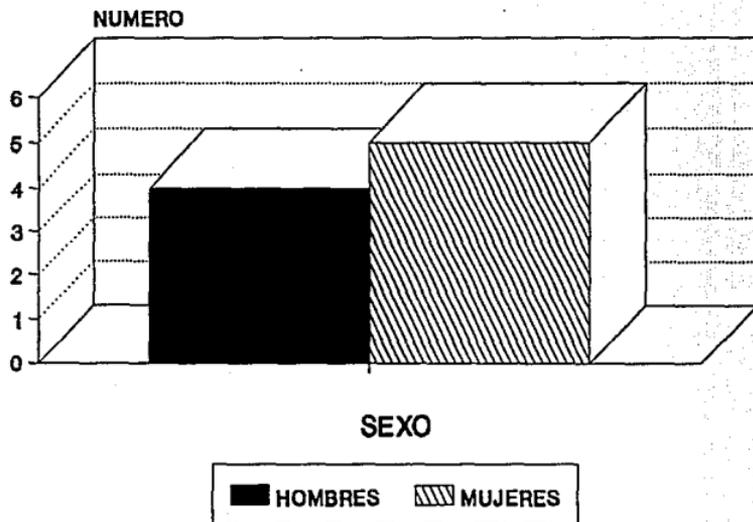


FIGURA 17

## **RESUMEN Y CONCLUSIONES**

---

\* DISCUSION Y CONCLUSIONES .-

NO HAY DUDA QUE EL GIFT, CONS-  
-TITUYE UNA TECNICA EXCELENTE, QUE LE OFRECE A LAS PAREJAS  
CON PROBLEMA DE ESTERILIDAD, UNA BUENA ALTERNATIVA TERA-  
-PEUTICA, CON UN ELEVADO PORCENTAJE DE EXITOS. EN BASE  
A LA EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE FERTILIZACION ASISTIDA  
DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA, PODEMOS ASEGURAR  
QUE ESTE PROCEDIMIENTO OFRECE UN BUEN PORCENTAJE DE EXITOS  
EN EL TRATAMIENTO DE CIERTOS CASOS DE ESTERILIDAD. ESTE  
CRITERIO ES COMPARTIDO POR VARIOS CENTROS QUE REALIZAN TEC-  
-NICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA (51). Y AUN LOS PIONEROS  
DEL FIV-TE EN INGLATERRA Y ESTADOS UNIDOS, QUE EN UN PRINCI-  
-PIO SE MOSTRARON ESCEPTICOS SOBRE LAS VENTAJAS DEL GIFT,  
HOY EN DIA PRACTICAN SU TECNICA, AUNQUE HAY QUE ACLARAR  
QUE EL GIFT NO SUSTITUYE AL FIV-TE, YA QUE PARA SU REALI-  
-ZACION ES NECESARIA LA PERMEABILIDAD DE POR LO MENOS UNA  
DE LAS SALPINGES.

LA PRIMERA PACIENTE QUE SE SOMETIO AL PROCEDIMIENTO  
GIFT Y QUE LOGRO UN EMBARAZO A TERMINO INTEGRABA UNA PAREJA  
CON ESTERILIDAD INEXPLICADA. LA MAYOR CANTIDAD DE CASOS  
Y DE EMBARAZOS EN NUMEROS ABSOLUTOS Y EN PORCENTAJE PERTENE-  
-CE A ESTE GRUPO, SIN EMBARGO A MEDIDA QUE EL PROCEDIMIENTO  
HA GANADO POPULARIDAD LAS INDICACIONES SE HAN HECHO MAS  
VARIADAS CON RESULTADOS ALENTADORES COMO EN LOS CASOS DE  
ENDOMETRIOSIS SEVERA, FACTOR MASCULINO ALTERADO, ETC.  
(52).

NOSOTROS ENCONTRAMOS UNA EDAD PROMEDIO DE 32.8 AÑOS EN EL GRUPO SOMETIDO A GIFT, EDAD QUE ES EXACTAMENTE LA MISMA CUANDO REVISAMOS EL ARTICULO DE ALLER Y COLABORADORES. (53). LA MAYORIA DE LAS PACIENTES PERTENECIAN AL GRUPO DE EDAD COMPRENDIDO ENTRE 30-34 AÑOS, AL IGUAL QUE EN LA MAYORIA DE LAS SERIES REPORTADAS TANTO EN LOS ESTADOS UNIDOS (54), COMO EN SERIES LATINO-AMERICANAS (53).

EL TIEMPO DE DURACION DE LA ESTERILIDAD FUE DE 6.8 AÑOS EN PROMEDIO, MIENTRAS QUE EN LA REVISION LLEVADA A CABO EN LA UNIDAD DE REPRODUCCION HUMANA DE LA CLINICA EN LA CAPITAL DE VENEZUELA FUE DE 6.5 ANOS. (53).

LAS CAUSAS DE LA ESTERILIDAD MAS FRECUENTES FUERON EL FACTOR NO EXPLICABLE (55.2%) Y ENDOMETRIOSIS (7.9%), AL IGUAL QUE SERIES INGLESAS (55) PERO A DIFERENCIA DE LAS SERIES LATINOAMERICANAS EN LAS QUE LOS FACTORES MASCULINO Y TUBO-PERITONEAL OCUPARON LOS PRIMEROS LUGARES CON 29.2% Y 23.1%, RESPECTIVAMENTE (53).

EN CUANTO AL NUMERO DE EMBARAZOS MULTIPLES EN NUESTRA SERIE FUERON 18.5%, MIENTRAS QUE EN LAS SERIES DE ESTADOS UNIDOS ES DE 9% (54).

LA FRECUENCIA DE ABORTO Y DE EMBARAZO ECTOPICO FUE DE 21.8% Y 5.4% RESPECTIVAMENTE. CIFRAS MUY PARECIDAS A LAS REPORTADAS POR EL REGISTRO DE GIFT EN LOS ESTADOS UNIDOS EN EL AÑO DE 1989, SIENDO ESTAS DE 20% PARA EL ABORTO Y 4% PARA LOS CASOS DE EMBARAZOS ECTOPICOS. (54)

LA RELACION DE ACUERDO A LOS RECIEN NACIDOS, FUE DE 1.3 A 1 (MASCULINO-FEMENINO).

SIN LUGAR A DUDAS, EL FIV-TE CONSTITUYE LA UNICA ALTERNATIVA QUE LE QUEDA A LA PAREJA DE TENER HIJOS ANTES DE RECURRIR A LA ADOPCION O DE RESIGNARSE A NO TENER HIJOS, SOBRE TODO CUANDO SE REALIZA, COMO EN LA GRAN MAYORIA DE NUESTROS CASOS, EN PACIENTES CON FACTOR TUBOPERITONEAL NO SUSCEPTIBLE A OTRO TIPO DE TRATAMIENTO.

EL ESTABLECIMIENTO DE LOS REGISTROS DE FERTILIZACION IN VITRO EN TODO EL MUNDO SON LA MEJOR MUESTRA DEL EXITO DE ESTE PROCEDIMIENTO. MILES DE BEBES HAN NACIDO EN LA ULTIMA DECADA POR MEDIO DEL PROCEDIMIENTO DE FIV-TE.

EL ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE ESTA TECNICA DEMUESTRA GRANDES VARIACIONES ENTRE LOS DIFERENTES CENTROS QUE LA PRACTICAN.

DE ACUERDO A LA EVOLUCION DE LOS PROGRAMAS DE FERTILIZACION ASISTIDA Y CONFORME ESTOS CONTINUEN TENIENDO MAYOR EXITO, NO DEBEMOS DE DEJAR DE PRESTAR ATENCION AL DESARROLLO DEL EMBARAZO. UN BUEN NUMERO DE GESTACIONES TERMINAN EN ABORTO ESPONTANEO Y LA PROBABILIDAD DE EMBARAZO ECTOPICO ES MAYOR QUE LA QUE SE PRESENTA EN UNA CONCEPCION NATURAL.

EN EL GRUPO DE FIV-TE, EL RANGO DE EDAD FUE DE 30 - 34 AÑOS, MIENTRAS QUE EN OTRAS SERIES FUE DE LOS 35 - 39 AÑOS (INGLATERRA), DE 25 - 34 AÑOS (EN LOS ESTADOS UNIDOS) Y DE 30-34 AÑOS (EN VENEZUELA). (56,55,57).

EL TIEMPO DE DURACION DE LA ESTERILIDAD FUE EN PROMEDIO DE 8.1 AÑOS, MIENTAS QUE EN SERIES LATINO-AMERICANAS ES DE 7.1 AÑOS (57).

LA COMPLICACION MAS FRECUENTE FUE LA RUPTURA PREMA--

-TURA DE MEMBRANAS, SEGUIDA POR HIPEREMESIS, AMENAZA DE PARTO PRETERMINO Y SINDROME DE HIPERESTIMULACION OVARICA.

AUN Y CUANDO SOLO LOGRAMOS 9 EMBARAZOS POR FIV-TE, EN ESTE REDUCIDO GRUPO TUVIMOS UN EMBARAZO MULTIPLE, QUE ES IGUAL AL 11.11%. EN INGLATERRA, EL PORCENTAJE SE ENCUENTRA EN UN 21%, EN LOS ESTADOS UNIDOS EN UN 22.4% Y EN AUSTRALIA EN UN 20.2% (58).

NUESTRA RELACION MASCULINO-FEMENINO EN NACIMIENTOS FUE DE 1 A 1.25, EN ESTADOS UNIDOS, LA RELACION ES DE 1.04-1 (59).

BIBLIOGRAFIA .-

- 1.- Jones H, Acosta A, Andrews M, Garcia J, Jones G, Mantzavinos T, McDowell J, Sandow BE, Veeck L, Whibley T, Wilkes CH, Wright G: What is a pregnancy? A question for programs of in vitro fertilization. *Fertil Steril*, 40:728,1983.
- 2.- Soules MR: The in vitro fertilization pregnancy rate: let's be honest with one another. *Fertil Steril*, 40:511, 1985.
- 3.- Leridon H: Human fertility: The basic Components. University of Chicago Press, Chicago, 1977.
- 4.- Acosta A, Asch R. Avances en reproduccion humana. 1a ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990:12.
- 5.- Acosta A, Asch R. Avances en reproduccion humana. 1a ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990:19.
- 6.- Acosta A, Asch R. Avances en reproduccion humana. 1a ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990:13.
- 7.- Eaton JW, Mayer AJ: The social biology of very high fertility among the Hutterites. *Human Biology*, 25:206,1953.
- 8.- Jain A: Stochastic fertility models:an empirical test in Taiwan. PH D Thesis, University of Michigan, 1967.
- 9.- Hatcher RA: Intercourse: The hidden contraceptive. *Contraceptive Technology Update* 1(5):70-71, agosto, 1980.
- 10.- Tulandi T, Arronet GH, Meines RA: Infertility in women over the age of 36. *Fertil Steril*, 35(6):611-614, junio, 1981.
- 11.- Schwartz D, Mayaux MJ: Female fecundity as a function of age. *New England Journal of Medicine*, 306(7):404,1982.
- 12.- Encuesta Mundial de Fecundidad: Situacion actual y resultados. *Populations Reports M-3*, julio, 1979.
- 13.- Garcia Martinez A, Saldana Garcia RH, Rincos Castaneda R, Ondarza Cisneros G, Gonzalez Briones M: Analisis general de 500 parejas con esterilidad o infertilidad. *Ginecologia y Obstetricia de Mexico*, 41:409,1977.
- 14.- Sorensen SS: Infertility Factors. *Act Obstet Ginecol Scan*, 59:513, 1980.
- 15.- Di Paola GR, Proccini JC, Young E: Estadistica de la Seccion Fertilidad de la la Catedra de Ginecologia (Univ. Buenos Aires) años 1974,1976,1978 y 1983.
- 16.- Katayama KP, Ju KS, Manuel M, Jones GS, Jones HW: Computer analisis of etiology and pregnancy rate in 636 cases of primary infertility. *Am Journal of Obstetrics and Ginecology*, 135:207, 1979.
- 18.- Heap, W: Preliminary note on the transplantation and growth of mammalian ova within a uterine foster mother. *Proc.R.Soc.*, 48,457-8, (1891).

- 19.- Grenbaltt RB, Barfierld WE, Jongck EC, RAY A: Induction of ovulation with MRL41 preliminary report. JAMA, 178:101, 1961.
- 20.- Chang, MC: Fertilization of rabbit ova in vitro. Nature (London), 184,406, (1959).
- 21.- Brinsden PR, Rinsbury PA. A textbook of in vitro fertilization and assisted reproduction. 1a ed. London:The Parthenon Publishing Group Inc, 1992.
- 22.- Asch RH: Translaparoscopic intratubal insemination in monkeys. 1976.
- 23.- Edwards RG: Studies on human conception. Am J Obstet Gynecol, 117:587, 1973.
- 24.- Steptoe, PC, Edwards RG: Birth after the re-implantation of a human embryo (letter). Lancet, 2,366, 1978.
- 25.- Asch, R, Ellsworth L, Balmaceda J, Wong PC: Pregnancy after translaparoscopic gamete intrafallopian transfer. Lancet, 2, 1034, 1984.
- 26.- Hammond J: Culture of mouse embryos using an egg saline medium. Nature, 163,163;28, 1949.
- 27.- Donini P, Puzzuoli D, Montezemolo R: Purification of gonadotrophin from human menopausal urine. Acta Endocrinol, 45:321, 1964.
- 28.- Steptoe, P, Edwards RG: Reimplantation of a human embryo with subsequent tubal pregnancy. Lancet, 1, 880-2, 1976.
- 29.- Garcia J, Seegar-Jones G, Acosta A, Wright G: Human menopausal gonadotropin/human chorionic gonadotropin, follicular maturation for oocyte aspiration. Fertil Steril 39:174, 1983.
- 30.- Talbert LM: Endogenous luteinizing hormone surge and superovulation. Fertil Steril 49:24, 1988.
- 31.- Marrs RP, Vargyas JM, Hoffman D, Yee B: Use of various ovarian stimulation methods to improve oocyte and embryo production for human in vitro fertilization. Ann NY Acad Sci 442:112, 1985.
- 32.- Acosta A, Asch R. Avances en reproduccion humana. 1a.ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990:194.
- 33.- Tozzini RI. Esterilidad e infertilidad humanas. 2a. ed. Buenos Aires: Panamericana, 1989:258.
- 34.- Hammond M, Luther M. Infertility a practical guide for the physician. 3rd. edition. Massachusetts: Blackwell Scientific Publications, 1992:246.
- 35.- Ferrier A, Rasweiler J, Bedford J, Prey K, Berkely AS: Evaluation of leuprolide acetate and gonadotropin versus clo-miphene citrate and gonadotropin for in vitro fertilization or gamete intrafallopian transfer. Fertil Steril 54:90, 1990.

- 36.- Wasserman PM: The biology and chemistry of fertilization. Science 235:553, 1987.
- 37.- Deutinger J, Reinthaller A, Csaicsich P, Riss P, Fischl F, Bernaschek G, Muller-Tyl E. Follicular aspiration for in vitro fertilization: Sonographically guided transvaginal versus laparoscopic approach. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 26:127, 1987.
- 38.- Kratochwil A, Urban GU, Friedrich F. Ultrasonic tomography of the ovaries. Ann. Chir. Gynecol. 61, 211-4, 1972.
- 39.- Hackeloer B, Fleming R, Robinson HP, Adam A, Coutts JR. Correlation of ultrasonic and endocrinologic assessment of human follicular development. Am J Obstet Gynecol. 135, 122-8, 1979.
- 40.- Montzavinos T, Garcia J, Jones H. Ultrasound measurement of ovarian follicles stimulated by human gonadotropins for oocyte recovery and in vitro fertilization. Fertil Steril. 40, 461-5, 1983.
- 41.- Yee B, Barnes R, Vargias JM, Marrs RP. Correlation of transabdominal and transvaginal ultrasound measurements of follicle size and number with laparoscopic findings for in vitro fertilization. Fertil Steril 47, 828-32, 1987.
- 42.- Hanning R, Austin CW, Kuzma DL, Shapiro SS, Zweibel WJ. Ultrasound evaluation of estrogen monitoring for induction of ovulation with menotropins. Fertil Steril 37, 627-32, 1982.
- 43.- Gonen Y, Casper RF, Jacobson W, Blankier J. Endometrial thickness and growth during ovarian stimulation: a possible predictor of implantation in vitro fertilization cycles. Fertil Steril 44, 786-90, 1985.
- 44.- Glissant A, Mouzon J, Frydman R. Ultrasound study of the endometrium during in vitro fertilization and embryo transfer. Fertil Steril 46, 442-7, 1986.
- 45.- Fleischer AC, Herbert CM, Sacks G, Wentz AF, Entman SS, Everette J. Sonography of the endometrium during conception and nonconception cycles of in vitro fertilization and embryo transfer. Fertil Steril 46, 786-90, 1986.
- 46.- Welker BG, Gembruch U, Diedrich K, Al-Hasani, Krebs D. Transvaginal sonography of the endometrium during ovum pickup in stimulated cycles for in vitro fertilization. J. Ultrasound Med. 8, 549-53, 1989.
- 47.- Gonen Y, Casper RF. Prediction of implantation by the sonographic appearance of the endometrium during controlled ovarian stimulation for in vitro fertilization. J In Vitro Fertil Embryo Transfer, 1, 233-8, 1990.
- 48.- Smith B, Porter R, Ahuja K. Ultrasonic assessment of endometrial changes in stimulated cycles in vitro fertilization.

- J. In Vitro Fertil. Embryo Transfer, 1, 233-8, 1984.
- 49.- Schenker Jg, Weinstein D. Ovarian Hiperstimulation syndrome: a current survey. Fertil Steril 30, 255, 1978.
- 50.- Blackestein J, Shalev J, Saadon T. Ovarian Hiperstimulation syndrome: prediction by number and size of preovulatory ovarian follicles. Fertil Steril, 47, 597-602, 1987.
- 51.- Asch RH. GIFT: past, present and future. Abstract of the VI World Congress of In Vitro Fertilization and Assisted Reproduction. Jerusalem, Abril 1989.
- 52.- ASCH R, Acosta A. Avances en reproduccion humana. 1a ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990:331.
- 53.- Aller J, Giudice M. Experiencia con 269 casos de transferencia intratubaria de gametos (GIFT). Rev. Obst Gin 51 (1), 29-35, 1991.
- 54.- Society for Assisted Reproductive Technology. In vitro fertilization-embryo transfer (IVF-ET) in the United States: 1989 results from the IVF-ET Registry\*. Fertil Steril 55, No 1, 14-23, 1991.
- 55.- Brinsden PR, Rainsbury PA. A textbook of in vitro fertilization and assisted reproduction. 1a ed. Londres: The Parthenon Publishing Group Inc. 1992:326.
- 56.- Brinsden PR, Rainsbury PA. A textbook of in vitro fertilization and assisted reproduction. 1a ed. Londres: THE Parthenon Publishing Group Inc. 1992:327.
- 57.- Aller J. Experiencia con 233 casos de fertilizacion asistida in vitro y transferencia de embriones (FIVTE). Rev Obst Gin Venezuela. 51(1):23-28, 1991.
- 58.- Brinsden PR, Rainsbury PA. A textbook of in vitro fertilization and assisted reproduction. 1a ed. Londres: THE Parthenon Publishing Group Inc. 1992:334.
- 59.- Brinsden PR, Rainsbury PA. A textbook of in vitro fertilization and assisted reproduction. 1a ed. Londres: The Parthenon Publishing Group Inc. 1992:336.