

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**TRASTORNOS HIPERPROLACTINEMICOS COMO
CAUSA DE INFERTILIDAD**

Estudio observacional descriptivo en 259 parejas
consultantes a la clínica de infertilidad del
Hospital de Gineco-obstetricia del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social período
comprendido de 1989 a 1993. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

OSCAR OCTAVIO SARTI MONROY

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
05
T(7084)

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICO HOSPITALARIOS
DEPARTAMENTO MEDICO DE SERVICIOS TECNICOS
SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION

FORMATO PARA SOLICITAR AUTORIZACION DE
ESTUDIOS DE TESIS

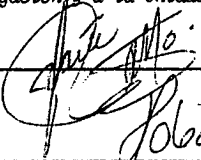
Guatemala, 25 de marzo de 1994

Yo Oscar Octavio Sarti Monroy, estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de: Ciencias Médicas, por este medio solicito sea autorizado realizar mi trabajo de Tesis en la Unidad: Hospital de Ginecoobstetricia Clínica de Infertilidad del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuyo tema aprobado es: Trastornos Hiperprolactinéimicos como causa de Infertilidad

siendo mi asesor institucional: (debe ser miembro del personal del IGSS)

Dr. Luis Felipe Toledo Ordoñez, quien es: (puesto que ocupa) Especialista

Clinica de Infertilidad
Comprometiéndome a cumplir con la Reglamentación vigente para estudios de investigación, así como a entregar un ejemplar de la Tesis a la Sección de Docencia e Investigación y a la Unidad donde efectúe el estudio.

f) 

APROBADO

f) Asesor (señlo)
Luis Felipe Toledo Ordoñez
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 3235

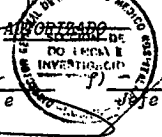
f) Jefe de Departamento o Coordinador del programa (señlo)
Director de la Unidad (señlo)

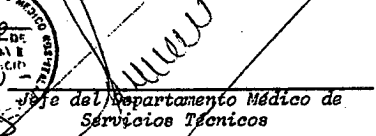


USO EXCLUSIVO DE LA SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION.

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constar: Que revisé el Protocolo de Investigación adjunto a esta solicitud, no encontrando ningún inconveniente para su ejecución, debido a que llena los requisitos académicos, éticos y de normas internacionales, como tampoco representa una amenaza para el Instituto.

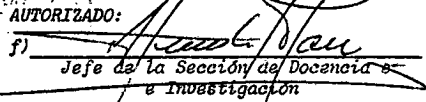
f) 
Jefe de la Sección de Docencia e Investigación

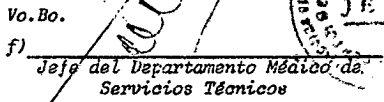


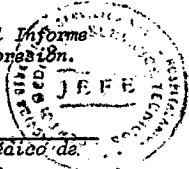
f) 
Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos

Esta Sección es para autorizar el Informe Final. (Debe adjuntarse nota del asesor, aprobando el Informe Final).

La Sección de Docencia e Investigación, hace Constar: Que Revisé el Informe Final de Tesis, autorizando al solicitante continuar sus trámites de impresión.

AUTORIZADO:
f) 
Jefe de la Sección de Docencia e Investigación

Vo.Bo.
f) 
Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos



Esta solicitud debe llenarse en triplicado, adjuntando inicialmente el Protocolo de Tesis, autorizado por la Facultad respectiva.
Para autorizar el Informe Final debe traer nota del asesor de tesis institucional, donde aprueba su impresión.

Guatemala abril de 1994

Doctor:
Edgar de León Barillas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Unidad de Tesis
Presente.

Estimado Doctor de León

Me complace poder dirigirme a usted en primer lugar para manifestarle mi más sincero saludo, y en segundo lugar para informarle que he tenido a bien la asesoría del Informe Final de Tesis del Br. OSCAR OCTAVIO SARTI MONROY CARNET 8812742, titulado "Trastornos Hiperprolactinémicos como causa de Infertilidad en consultantes a la Clínica de Infertilidad del Hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social."

A mi criterio dicho trabajo cumple con todos los requisitos metodológicos y teóricos por lo que me permito aprobar su respectiva impresión.

Sin otro particular quedo de usted como su atento y seguro servidor.

J. Toledo
CLINICA DE INFERTILIDAD
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA
I. G. S. S.
DR. LUIS FELIPE TOLEDO ORDOÑEZ
Ginecología, Obstetricia e Infertilidad
COLEGIADO 3235

Dr. LUIS FELIPE TOLEDO
Coleg. 3235-Igssa.

cc Archino
Comité de Docencia e Investigación del I.G.S.S.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 5 de mayo
DIF-079-94

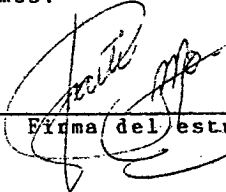
de 1994

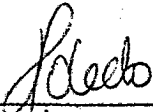
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS OSCAR OCTAVIO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
SARTI MONROY Carnet No. 88-12742
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"TRASTORNOS HIPERPROLACTINEMICOS COMO CAUSA DE INFERTILIDAD"

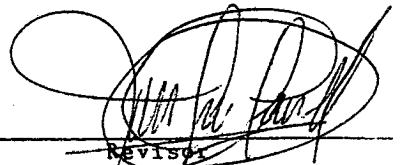
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante



Asesor
Firma y sello personal
Dr. LUIS FELIPE TOLEDO
Coleg. 3235-Igss.

CLINICA DE INFERTILIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA
I. G. S. S.


Revisor

Firma y sello
Registro Personal 389

Juan Francisco de León M.
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 5353

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: OSCAR OCTAVIO SARTI MONROY

Carnet Universitario No. 98-12742

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado
"TRASTORNOS HIPERPROLACTINEMICOS COMO CAUSA DE INFERTILIDAD"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 5 de mayo de 1998

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jafeth Cabrera Franco



INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCION	01
II.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	02
III.	JUSTIFICACION	03
IV.	OBJETIVOS	04
V.	REVISION BIBLIOGRAFIA	05
VI.	METODOLOGIA	15
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	21
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	35
IX.	CONCLUSIONES	37
X..	RECOMENDACIONES	38
XI.	RESUMEN	39
XII.	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	40
XIII.	ANEXOS	43

I. INTRODUCCION

Dentro del campo de la Ginecoobstetricia, la infertilidad es una problema que sin duda constituye una consulta frecuente, por lo que el Médico General debe formarse en este campo de estudio, ya que la Facultad de Medicina no lo brinda tan ampliamente.

Dicho problema puede deberse a factores etiológicos, los cuales varían según la ocupación, el ambiente, etc. de los pacientes.

En el presente trabajo se estudió "Trastornos Hiperprolactinémicos como causa de infertilidad", estudio realizado en forma observacional descriptiva en consultantes a la Clínica de Infertilidad del Hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido de enero 1989 a diciembre de 1993, con una muestra de 259 parejas infértiles.

El fin del trabajo fue comparar los trastornos hiperprolactinémicos con otras causas de infertilidad. Asimismo, cuantificar la incidencia en población objeto y compararla con la descrita en la literatura.

Como ya se indicó, el estudio fue realizado con una muestra de 259 parejas infértiles, seleccionadas en forma aleatoria simple. En las que se observó una incidencia del 30%, 10% arriba de lo reportado por la literatura. El 65% de estos pacientes fueron clasificados como trastornos hiperprolactinémicos sin proceso expansivo en la región hipofisiaria el 35% constituyó pacientes con algún tipo de proceso expansivo en la región hipofisiaria.

Se estudió además la totalidad de espermogramas de las parejas objeto, encontrándose 53.7% de los mismos con oligozoospermia, sin encontrarse dentro del expediente ningún análisis de prolactina sérica en estos pacientes.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

El problema de infertilidad afecta del 10 al 15 % de las parejas en edad fértil, Atribuyéndosele a la mujer hasta un 60% de los casos y el 40% al hombre. (7,9,17 y 23)

Dentro de los principales factores asociados a infertilidad femenina tenemos: endocrino ovulatorio, factor tubo peritoneal, cervical, uterino dentro de estos sobresale los trastornos endocrinos específicos dentro de los cuales se agrupan los trastornos prolactino dependientes que afectan según la literatura hasta el 20% de las pacientes que consultan por infertilidad, dichos trastornos agrupan una serie de afecciones que se resumen en las paginas trece y catorce. (7, 9, 17,21 y 23).

Los varones también pueden ser afectados en su fertilidad por trastornos prolactino dependientes ya que se ha podido comprobar que el aumento de la misma ocasiona disfunción testicular, disminución de la espermatogénesis y la consecuente oligospermia. (22)

La Investigación consiste en tomar a los pacientes consultantes a la clínica de infertilidad del Hospital de Ginecoobstetricia del I.G.S.S. y obtener a través de métodos estadísticos la incidencia de trastornos hiperprolactinémicos como factor etiológico de infertilidad.

III. JUSTIFICACION

Los trastornos hiperprolactinémicos constituyen una serie de patologías poco estudiadas, constituyendo hasta el 20% de las causas de infertilidad de las parejas infértiles. Por ello he decidido realizar un estudio con la totalidad de pacientes consultantes a la Clínica de Infertilidad del Hospital de Ginecoostetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con el fin de establecer una fuente fidedigna de datos así recolectar nuevos conocimientos sobre el tema que contribuya al establecimiento de una fuente bibliográfica sobre el tema de estudio.

IV. OBJETIVOS

1. Comparar los trastornos hiperprolactinémicos como causa de infertilidad con otros factores asociados a ésta.
2. Establecer una base de conocimientos teóricos actualizados sobre trastornos hiperprolactinémicos.
3. Cuantificar la incidencia de trastornos hiperprolactinémicos como causa de infertilidad en los consultantes a la clínica en el Hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

1) INFERTILIDAD:

Denominamos infertilidad, cuando la mujer no logra concebir después de un año o más de vida sexual activa sin uso de ningún método de planificación familiar, este problema afecta del 10 al 15% de las parejas en edad fértil (7, 9, 12, 17, y 23)

Cuando la infertilidad ocurre en el hombre se denomina "Impotencia generandi" (22).

La infertilidad puede ser de dos tipos:
a) Primaria, cuando no ha existido ningún embarazo previo. b) Secundaria, cuando ha ocurrido algún embarazo con anterioridad (7, 9 y 23)

La fertilidad disminuye, en cuanto aumenta la edad, por lo que la edad de la pareja es un dato que no se puede pasar por alto. (9)

Otro factor que sin duda alguna juega un papel muy importante en la valoración general de la pareja infértil, es la ocupación, ya que algunas exposiciones a toxinas, metales pesados, calor, radiación o bien estrés y presiones emocionales pueden tener efectos negativos sobre la fertilidad (9 y 17)

2) VALORACION DE LA FERTILIDAD

a) FACTOR ENDOCRINO OVULATORIO

a.i) Ovulación

Ruptura del folículo y expulsión del oocito (7, 9 y 23).

Las únicas pruebas de ovulación son, las del embarazo o la recuperación u observación directa del oocito. Sin embargo se puede hacer una inferencia de ovulación mediante la obtención de niveles séricos de progesterona, o bien a través de efectos de ésta, como son:

- Valoración del moco cervical.
- Citología vaginal.
- Gráfica de temperatura bifásica.
- Medición del pregnandiol urinario
- Biopsia de Endometrio

Todos estos estudios sólo evalúan la función del cuerpo amarillo, pero sólo son presuntivos de ovulación. (7, 9, 12, 17 y 23).

La principal finalidad de lo anterior es establecer si el ciclo es ovulatorio o no.

b) FACTOR MASCULINO

Para determinar todos y cada uno de los componentes de la infertilidad es sumamente importante un recuento de espermatozoides, ya que hasta en 40% el varón puede ser el causante de los problemas de infertilidad de la pareja. (9,17 y 23)

Para que se pueda descartar totalmente el factor masculino como etiológico de infertilidad este debe contener características cuantitativas y cualitativas como las siguientes.

VALORES NORMALES PARA EL SEMEN

Volumen	2-4 ml
Recuento	Mayor o igual 60 millones/ml
Total	Mayor o igual a 150-200 millones
Motilidad	1 hora mayor o igual 50%
	4 horas mayor o igual 35%
Móviles	mayor igual 30 millones/ml
Muertos	menor o igual al 15%
Anormales	menor o igual al 15%
PH	7.2 a 7.8

Fuente: (7,9,23)

Pruebas endocrinas

Todo varón con oligo o azoospermia debe ser evaluado con las siguientes pruebas endocrinas:

1. Nivel de hormona estimulante del Tiroides.
2. Testosterona Sérica
3. Hormona Sérica estimulante de los folículos
4. Hormona luteinizante
5. Panel de Prolactina y tiroides.

Pruebas anticuerpo antiespermatozoide

En este método se estiman los anticuerpos antiespermatozoides en semen, suero y moco cervical.

c) FACTOR CERVICAL

Este factor trata de determinar la cantidad y calidad del moco cervical y la capacidad de los espermatozoides para

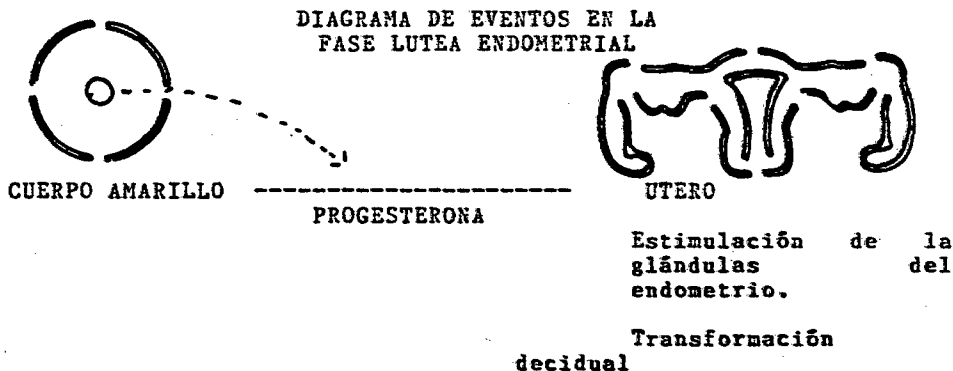
atravesar este moco, para el mismo se utiliza la prueba de Sims Huhner esta prueba se efectúa post coito y se valora de 0 a 15 puntos datos por la siguientes características : volumen filancia, formación de helecho, viscosidad y celularidad, además se cuenta el número de espermatozoides por campo de gran amplificación. Una prueba normal debe tener una puntuación igual o mayor a 12 y tener de 5 a 10 espermatozoides por campo de gran aumento. (7,9,12,14 y 23).

d) FACTOR ENDOMETRIAL UTERINO

El endometrio premenstrual proporciona información sobre el sitio de implantación del óvulo fertilizado, la función luteínica del ovario y la ovulación (9,12,17 y 23).

d.1) Fase Lútea Deficiente

La fase lútea es el tiempo transcurrido entre la ovulación y el inicio de la menstruación y ésta es dada por la secreción de progesterona por parte del cuerpo lúteo.



SOSTEN HORMONAL
ESENCIAL PARA LA IMPLANTACION Y CONSERVACION DEL EMBARAZO

FUENTE: (7,9,12,17 y 23)

La producción de progesterona por parte del cuerpo amarillo necesita la acción de la LH (Hormona Luteinizante). Además depende de una valor fisiológico de prolactina. (5,7 y 9)

Se le denomina Fase lútea deficiente, deficiencia luteínica, Fase lútea inadecuada o deficiencia de la fase lútea cuando la fecha histológica del endometrio es de 2 ó más días en dos ciclos diferentes, en ella se da una deficiencia postovulatoria recurrente de la producción de progesterona, de su efecto, o

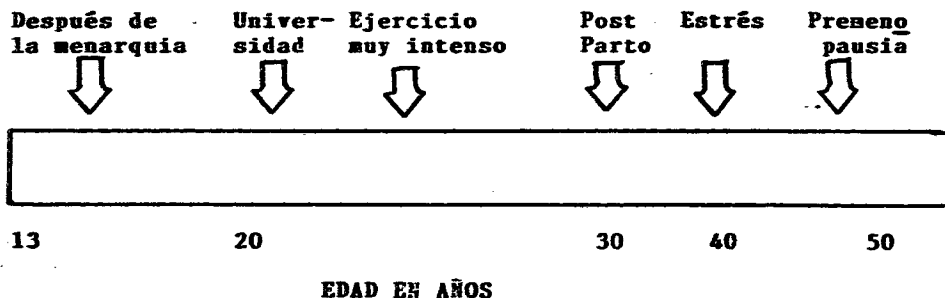
de la producción y efecto del cuerpo luteo, este problema causa infertilidad, abortos recurrentes o ambos. (7,9,12 y 23).

La fase lútea inadecuada también puede deberse a defecto de la acción de la progesterona al órgano blanco (Útero), además podemos mencionar que puede ser la anomalía ovulatoria más común. (7 y 9)

En el desarrollo normal de toda mujer existen períodos fisiológicos en el que se presentan deficiencias luteínicas, como en el caso de los primeros ciclos menstruales posteriores a la menarquia, el estrés el ejercicio intenso, la recuperación de la menstruación después de un parto y en el período predecesor a la menopausia. (7)

En el siguiente gráfico podemos observar de forma resumida cuáles son los períodos llamados fisiológicos de deficiencia luteínica.

DEFICIENCIA LUTEINICA FISIOLÓGICA



Fuente (7)

d.ii) Problemas Uterinos asociados a infertilidad

Podemos mencionar que básicamente el útero tiene cuatro funciones: transporte de espermatozoides, implantación, aporte de energía y nutrientes al feto en desarrollo y el parto. (7,9,14,17,23)

Todas las pruebas que se utilizan con la finalidad de valorar el factor uterino como causa de infertilidad se limitan a la parte orgánica, más que lo funcional, entre los métodos utilizados actualmente tenemos:

- Biopsia de Endometrio
- Ultrasonografía
- Histerografía
- Histeroscopia
- Laparoscopia

Entre los principales problemas de origen uterino causantes de infertilidad tenemos el síndrome de Asherman, miomas uterinos, anomalías en el desarrollo del sistema Müller, problemas inflamatorios, o infecciosos y problemas de carácter neoplásico. (7,14,24).

e) FACTOR TUBARICO

Para que existe un adecuado funcionamiento de la trompas de Falopio estas deben ser móviles y permeables. Existen básicamente dos tipos de pruebas para establecer la adecuada función de estos órganos. Estas pruebas en la mayoría de casos tienen una doble función ya que son diagnósticas y terapéuticas (7,9,17,23)

Las principales pruebas de evaluación del factor tubárico son:

Prueba de Rubin (insuflación con gas)
Histerosalpingografía

f) FACTOR PERITONEAL

En los casos de infertilidad por este factor podemos mencionar básicamente barreras de tipo mecánicas o físicas que se ubican dentro de la pelvis, las entidades que más frecuentemente son diagnosticadas son las adherencias peritubáricas y la endometriosis, el método diagnóstico preferentemente usado es la laparoscopia y el tratamiento es eminentemente quirúrgico. (7,9)

3) ANATOMIA Y FISIOLOGIA E HISTOLOGIA DE LA HIPOFISIS

Es una glándula situada en la silla turca. En un adulto mide 12 mm transversalmente, 8 mm anteroposterior y 6 verticalmente pesa 500 mg en el hombre y hasta 600 mg en la mujer (18,27)

La hipófisis está compuesta por dos porciones una anterior denominada adenohipófisis y una posterior denominada neurohipófisis.

- | | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adenohipófisis | <ul style="list-style-type: none"> - Porción tuberal - Porción intermedia - Porción anterior lóbulo anterior) |
| Neurohipófisis | <ul style="list-style-type: none"> - Eminencia media del tuber cinereo - Tallo infundibular - Apófisis infundibular (lóbulo Post) |

a) Irrigación e inervación

Recibe ramos de la carótida interna por medio de un ramo que se divide para el lóbulo anterior y otro para el lóbulo posterior, las venas desembocan en el seno cavernoso.

El lóbulo anterior recibe nervios procedentes de la piamadre que rodea la glándula.

El lóbulo posterior recibe nervios que constituyen un sistema regulador. El haz paraventricular cinero del núcleo paraventricular y el supraóptico. (18 y 27)

b) Tipos de Células hipofisarias

La hipófisis contiene 5 ó 6 más tipos de células independientes que son responsables de la secreción de 6 clases de hormonas independientes.

b.i) Células Somatrópicas:

Se localizan principalmente en las zonas laterales de la adenohipófisis, responsables de la secreción de la hormona del crecimiento.

b.ii) Células Lactotrópicas:

Se encuentran en número limitado y son las responsables de secreción de la prolactina.

b.iii) Células Tirotrópicas:

Se localizan principalmente en el borde central mucoso de la adenohipófisis.

b.iv) Células gonadotrópicas:

Productoras de LH y FSH Se distribuyen aisladamente por todo la hipófisis.

b.v) Células Corticotrópicas y melanotrópicas

Productoras de corticotropina humana. Se encuentran preferentemente en el borde mucoso central de la hipófisis y son escasas en la zona lateral, también existen en la neurohipófisis. Además de las células estimuladoras de los melanocitos.

b.vi) Células no Secretoras:

Alrededor de una cuarta parte de las células de la hipófisis contienen gránulos no secretores.

c) Hormonas Hipofisiarias

Pose 6 hormonas con significado funcional establecida divididas en tres familias

Corticotropinas
Glucotropinas
Somatotropina

c.i) Familia de las Somatotropinas

La Prolactina, hormona del crecimiento y la somatotropinas coriónica placentaria poseen una estructura química similar.

c.ii) Prolactina:

c.ii-i) Acciones:

Actúa directamente sobre los tejidos no regula ninguna función de una glándula endocrina secundaria.

Iniciación y mantenimiento de la lactancia, actuando directamente sobre las mamas, además tiene una acción luteotrópica. (2, 6, 16, 18 y 27)

c.ii-ii) Almacenamiento Hipofisiario

Junto a la hormona del crecimiento constituyen 1/3 a 1/2 de las proteínas hipofisiarias, siendo mayor su concentración en hipófisis de las hembra que las de los machos, siendo menor el la especie humana en la que se ha comprobado que contiene alrededor de 100 microgramos.(6,27)

c.ii-iii) Concentraciones Plasmáticas

El nivel medio de prolactina plasmática en el hombre normal tiende a ser 6.2 +/- 0.6 ng/ml y en la mujer de 9 +/- ng/ml.

Durante el embarazo la prolactina tiende a ascender en el primer trimestre y aumenta progresivamente durante el resto de embarazo proporcionalmente al de la somatotropina coriónica. Se considera que los altos niveles de estrógenos durante el embarazo sean los responsables del aumento de la prolactina. (2,6,27)

c.ii-iv) Metabolismo y Secreción:

Aunque no se ha logrado estudiar definitiva y concluyentemente los mecanismos de metabolismo y secreción de la prolactina, el rápido descenso de las concentraciones plasmáticas después de la administración de L-dopa sugiere una vida media plasmática de 20 a 30 minutos.

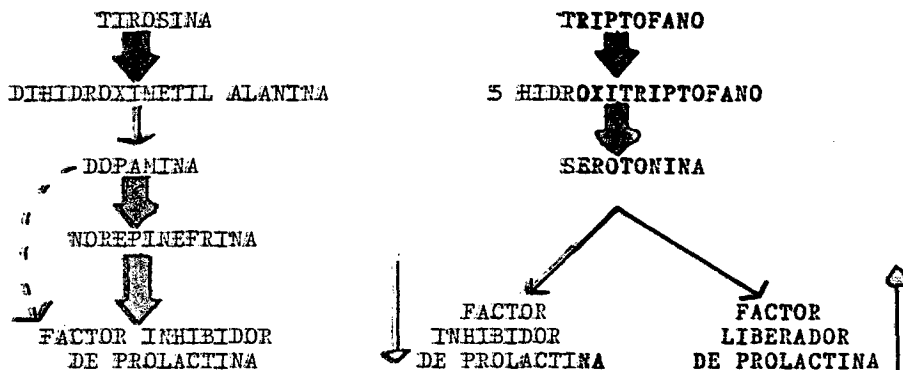
La secreción de la prolactina es regulada por una inhibición tónica secundaria a la acción de un factor hipotalámico

denominado Factor inhibidor de prolactina (PIF), el cual es controlado por neuronas dopaminérgicas.

Existen reportes recientes de un aumento sérico en la concentración de prolactina después de la administración de serotonina, es posible que ésta deprima el PIF o incremente el factor liberador de prolactina hPRL.

La secreción de hPRL por la pituitaria lactotrófica no depende de un factor hipotalámico pero sí existe un balance entre el PIF y PRF.

Se ha comprobado que la hormona liberadora de tiotropina incrementa la hormona estimuladora de tiotropina lo que lleva a una marcada liberación de hPRL. (2,6,11,23,27)



Fuente (2)

4) TRASTORNOS PROLACTINODEPENDIENTES

a) Alteración hormonal de la secreción de prolactina

La modulación de la prolactina hipofisiaria depende de las hormonas tiroideas y esteroideas principalmente estrógenos

Durante el embarazo la prolactina aumenta progresivamente al aumentar los estrógenos y el número de lactótrofos hipofisiarios.

Los estrógenos aumentan la prolactina hipofisiaria inducida por TRH. La hormona tiroidea (T4) también regula la producción de prolactina por la hipófisis. (3, 10, 16)

b) Hiperprolactinemia en la Clínica

Se estima que hasta un 20% de mujeres con amenorrea secundaria pueden presentar hiperprolactinemia. Suele encontrarse nivel de prolactina elevado en mujeres oligomenorreicas, amenorreicas e infértiles por lo que a este tipo de pacientes debe de hacérseles mediciones séricas.

Asimismo en mujeres que consulten por galactorrea. (3,10, 15, 16,19)

Los pacientes infértiles con aumento de la prolactina suelen tener alguna disfunción ovulatoria. Existen pruebas de una secreción intermitente aumentada de esta hormona en pacientes con este problema encontrándose un aumento durante el sueño en las primeras horas de la mañana (1:00 a 5:00 a.m.) (4,20)

c) CAUSAS DE HIPERPROLACTINEMIA

PITUITARIA

Prolactinomas
Adenomas no lactótrofos
Hiperplasia de las células lactrófagas

HIPOTALAMO

Masas: Craniofaringioma, astrocitoma paraselar y supracelar
meningiomas, neuroblastoma olfatorio, metástasis
Trastornos granulomatosos: sarcoidosis, histiocitosis X,
Tuberculosis
Compresión
Irradiación

NEUROGENAS

Estrés físico o psicógeno
Lesiones o injurias

ENDOCRINAS

Embarazo
Hipotiroidismo Primario
Síndrome de Nelson
Acromegalia
Enfermedad de Addison
Síndrome de Cushing

METABOLICAS

Fallo renal crónico
Trastorno hepático Crónico

DROGAS

Anticonceptivos Orales
Tranquilizantes mayores
Antidepresivos Tricíclicos
Antagonistas de la Dopamina
Agentes antipertensivos
Antagonista de los receptores H 2

MISCELANEOS

Síndrome de Ovario Poliquístico
Pubertad neonatal

IDIOPATICO

Fuente (3, 8, 10,13,21,25)

d) Trastornos Hiperprolactinemicos en el Hombre

En el hombre es desmostrado que el aumento de la prolactina tiene como consecuencia los siguientes efectos:

Disminución de potencia (líbido y erección)
Disminuye la secreción de Testosterona
Disminuye la concentración de Espermatozoides
Disminuye la movilidad de los espermatozoides (22)

VI. METODOLOGIA

El estudio es tipo observacional descriptivo en donde los casos serán los pacientes en edad reproductiva que cursen con problemas de infertilidad.

Se decidió realizar dicho estudio al observar la poca y casi nula documentación existente en torno a trastornos hiperprolactinémicos como causa de infertilidad.

Para el efecto se tomara a la totalidad de consultantes a la clínica de infertilidad del Hospital de Ginecoobstetricia del I.G.S.S., en el período comprendido del 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1993, seleccionando una muestra a través de la aplicación de la siguiente fórmula.

$$n = N \times pq / ((N-1)(LE)^2 / 4 + p \cdot q)$$

N = Tamaño de la población 8324
 p = Probabilidad de que ocurra el fenómeno 0.2
 q = (1 - p)
 LE = Límite de error 0.05

Se obtuvo una muestra aleatoria de 259 parejas

1) CRITERIOS DE INCLUSION

Toda pareja estudiada por problemas de Infertilidad, comprendidos entre 15 y 45 años.
 Pareja con infertilidad primaria o secundaria.
 Con uno o mas años de infertilidad sin uso de ningún método anticonceptivo.

2) CRITERIOS DE EXCLUSION

Toda pareja que no cumpla con los criterios de inclusión mencionados

3) VARIABLES A ESTUDIAR

Estado Civil
 Ocupación
 Tiempo de Infertilidad
 Tipo de Infertilidad
 Hábitos sexuales
 Nivel Sérico de Prolactina
 Edad Materna y Paterna
 Ciclos Menstruales
 Trastornos Prolactino dependientes
 Otras Patologías responsables de Infertilidad

4) DEFINICION DE LAS VARIABLES

Estado Civil

Se refiere al tipo de vínculo existente entre la pareja que consulta por infertilidad.

Ocupación

Se refiere a todo tipo de desempeño que ejecute cada uno de los consultantes.

Tiempo de Infertilidad

Se refiere al tiempo en años transcurridos sin lograr concebir un embarazo.

Tipo de Infertilidad

Se refiere a que si la pareja ha logrado concebir previamente (infertilidad secundaria) o nunca ha logrado concebir un embarazo (infertilidad primaria).

Nivel de Prolactina

Se refiere a la concentración sérica de prolactina.

Edad Materna- Paterna

Se refiere a la edad en años tanto del varón como de la mujer que consulta por infertilidad.

Habitos Sexuales

Se refiere a las creencias y costumbres que tienen la pareja en relación al sexo y a la frecuencia semanal del mismo.

Epermograma

Análisis del semen del varón.

Trastornos hiperprolactinémicos

Toda patología que lleve inmersa un aumento de los niveles séricos de prolactina por arriba de 20 ng/ml Para nuestro estudio los agruparemos así:

1. Hiperprolactinemia con proceso expansivo en la región hipofisiaria.

2. Hiperprolactinemia en ausencia de proceso expansivo en la región hipofisiaria.

Otras Patologías Responsables de la infertilidad

Se tomarán a todas aquellas personas cuya causa de infertilidad no sean trastornos hiperprolactinémicos.

5) OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Ocupación

La ocupación de cada uno de los cónyuges es de gran importancia, ya que por el tipo de trabajo pueden ser expuestos a sustancias o factores físicos que puedan ser desencadenantes de trastornos de la fértilidad. Para nuestros fines la clasificamos en:

1. Con riesgo laboral
2. Sin riesgo laboral

Estado Civil

Se clasifica en :

Casada:

Mujer que legalmente ha contraído matrimonio.

Unida:

Mujer que convive con un hombre como marido pero no se encuentra legalmente casada.

Tiempo de Infertilidad

Período de tiempo que la pareja lleva de estar teniendo problemas de infertilidad. Se clasifica así:

- 1 año a 2 años
- 2 años a 5 años
- más de 5 años

Tipo de Infertilidad

Se refiere propiamente a que si la pareja no ha concebido un embarazo previamente. Denominándose infertilidad primaria cuando no se haya tenido ninguno, y secundaria cuando se haya logrado cuando menos un embarazo.

Habitos Sexuales

Se tomarán como:

Adecuados: Relaciones sexuales de por lo menos 2 veces por semana. Sin duchas vaginales y efectuando

reposos post coito de por lo menos 15 minutos

No Adecuados: relaciones sexuales menos de 1 vez por semana, usos de duchas vaginales y/o sin reposos post coitto

Nivel Sérico de Prolactina

Se tomará como hiperprolactinemia toda medición sérica de prolactina que sobrepase los 20 ng por ml.

Edad de la pareja

El límite de edad es de 15 años y el máximo de 45 años.

Espermograma

Análisis del semen del varón, utilizado para descartar el componente infértil del mismo, en nuestro estudio lo clasificaremos de la siguiente forma:

- a. Normal Recuento igual o mayor a 60 millones por ml³
- b. Oligospermia Todo recuento inferior a lo normal Así:
 - Severa: De 1 a 20.000,000 por ml³
 - Moderada: De 21.000,000 a 40.000,000 por ml³
 - Leve: De 41.000,000 a 59.000,000 por ml³
- c. Azoospermia Ausencia total de espermatozoides
- d. Infeccioso Con 10 o más leucositos por campo

6) RECURSOS

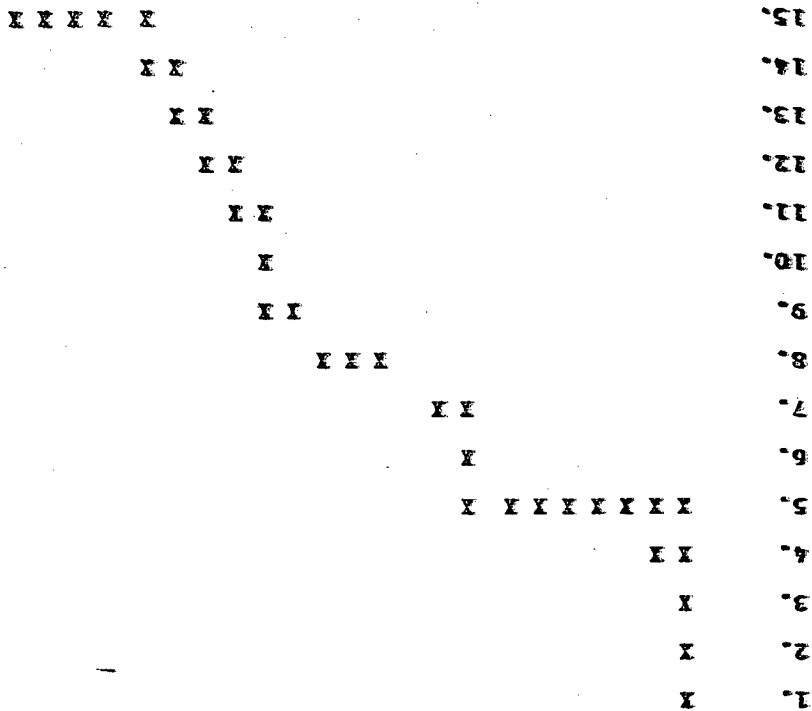
1. Económicos

Fotocopias de artículos de revisión Bibliográfica Q 50.00
 Transporte a las diferentes instituciones Q 200.00
 Papelería y útiles varios Q 50.00
 Impresión de Informe final Q 1000.00

2. Físicos

Instituciones

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Unidad de Tesis
 Hospital de Ginecoobstericia del I.G.S.S.



ENERO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO JUNIO
 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4

ACTIVIDADES

GRAFICA DE GANTT

TIEMPO DE EJECUCION DE LA INVESTIGACION

ACTIVIDADES

1. Selección del tema de Investigación
2. Elección del Asesor y Revisor
3. Presentación del Tema de Investigación al asesor y revisor
4. Presentación y aprobación del tema de investigación por el comité de Docencia e investigación.
5. Revisión Bibliográfica y elaboración del proyecto de Tesis.
6. Aprobación del proyecto de investigación por la unidad tesis.
7. Aprobación del proyecto por el comité de Docencia e investigación del Hospital de Ginecoobstericia.
8. Recopilación de datos.
9. Procesamiento de datos y elaboración de gráficas y cuadros.
10. Análisis de Resultados.
11. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
12. Presentación del Informe final al comité docente del Hospital de Ginecoobstetricia para su aprobación final.
13. Aprobación del informe final en la unidad de tesis.
14. Impresión del informe final y tramites administrativos.
15. Examen Público de defensa de Tesis.

111, 12
111, 12
111, 12

111, 12
111, 12

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

111, 12

111, 12

111, 12
111, 12

CUADRO NUMERO 1

**TIPO DE INFERTILIDAD
EN PACIENTES CONSULTANTES A LA CLINICA
DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
ENERO 1989 DICIEMBRE 1993**

TIPO DE INFERTILIDAD	TOTAL DE CASOS	PORCENTAJE
PRIMARIA	176	68%
SECUNDARIA	083	32%

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 2

**ESTADO CIVIL SEGUN TIPO DE INFERTILIDAD EN
CONSULTANTES A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993**

ESTADO CIVIL	PRIMARIA		SECUNDARIA		TOTALES	%
	T	%	T	%		
CASADAS	138	53	60	23	198	76
UNIDAS	038	15	23	09	061	24
TOTALES	176	68%	83	32%	259	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 3

TIEMPO DE INFERTILIDAD POR TIPO DE INFERTILIDAD
 EN PACIENTES CONSULTANTES A LA CLINICA DE INFERTILIDAD
 DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
 DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993

TIEMPO DE INFERTILIDAD	PRIMARIA		SECUNDARIA		PORCENTAJE	TOTALES
	Fr.	%	Fr	%		
1 a 2 años	105	60%	40	48%	56%	145
3 a 5 años	053	30%	34	41%	33.6%	087
5 ó más a.	018	10%	19	11%	10.4%	027
TOTAL	176	100%	83	100%	100%	259

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 4

EDAD DE PAREJAS CONSULTANTES A LA CLINICA DE INFERTILIDAD
DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
ENERO 1989 DICIEMBRE 1993

EDAD EN AÑOS	TIPO DE INFERTILIDAD								TOTALES		PORCENTAJE	
	PRIMARIA				SECUNDARIA				M.	F.	M.	F.
	M.	%	F.	%	M.	%	F.	%	M.	F.	M.	F.
15-20	17	9.7	46	26.2	6	7.3	7	8.4	23	53	8.8	20.4
21-25	81	46	101	57.3	31	37.3	58	69.9	112	159	43.2	61.4
26-30	53	30.1	29	16.5	29	34.9	17	20.4	82	46	31.6	17.8
31-35	16	9.1	00	00	15	18.1	01	01.3	31	01	12.2	00.4
36-40	6	3.4	00	00	00	00	00	00	06	00	02.3	00
41-45	3	1.7	00	00	02	02.4	00	00	05	00	01.9	00
TOTAL	176	100	176	100	83	100	83	100	259	259	100	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Nota: El rango de edad de 41 a 45 años, se tomó únicamente para agrupar a un reducido número de varones, ya que en la Clínica de Infertilidad del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social no se efectúa ningún tipo de estudio a mujeres arriba de 40 años.

CUADRO NUMERO 5

OCUPACION EN PAREJAS CONSULTANTES A LA CLINICA DE INFERTILIDAD
 DEL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA
 DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993

OCUPACION	TIPO DE INFERTILIDAD								TOTAL PORCENTAJE			
	PRIMARIA				SECUNDARIA				M. F.		M.	F.
	M.	%	F.	%	M.	%	F.	%	M.	F.	M.	F.
CON RIESGO												
LABORAL	46	027%	096	55%	24	29%	41	49%	070	137	27	53
SIN RIESGO												
LABORAL	130	073%	080	45%	59	71%	42	51%	189	122	73	47
TOTAL	176	100%	176	100	83	100	83	100	259	259	100	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 6

**HABITOS SEXUALES EN PAREJAS CONSULTANTES A LA CLINICA
DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
ENERO 1989 - DICIEMBRE DE 1993**

HABITOS SEXUALES	TIPO DE INFERTILIDAD		TOTALES	PORCENTAJE		
	PRIMARIA	SECUNDARIA				
ADECUADOS	149	85%	70	84%	219	86%
NO ADECUADOS	027	15%	13	16%	040	14%
TOTALES	176	100%	83	100%	259	100%

-Fuente: Boleta de Recolección de datos

CUADRO NUMERO 7

**RITMO MENSTRUAL EN PACIENTES CONSULTANTES A LA CLINICA
DE INFERTILIDAD DE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993**

CICLOS	TIPO DE INFERTILIDAD		TOTALES	PORCENTAJE
	PRIMARIA	SECUNDARIA		
NORMALES	76 43.2%	37	45% 113	43.0%
IRREGU- LARES	85 48.3%	35	42% 119	42.0%
AMENORREI- CAS	15 08.5%	11	13% 027	15.0%
TOTALES	176 100 %	83	100% 259	100.0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 8

NIVELES SERICOS DE PROLACTINA SEGUN TIPO DE INFERTILIDAD
 EN CONSULTANTES A LA CLINICA DE INFERTILIDAD
 DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
 DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993

NIVELES SERICOS	TIPO DE INFERTILIDAD				TOTAL	PORCENTAJE
	PRIMARIA		SECUNDARIA			
	Fr.	%	Fr.	%		
NORMALES	123	70	58	70.0	181	70.00%
21 a 30	024	14	18	21.6	042	16.23%
31 a 40	014	08	03	03.6	017	06.50%
41 a 50	008	04.5	01	01.2	009	03.40
51 a 60	002	01	00	00	002	00.77
61 a 70	001	00.5	00	00	001	00.40
71 o más	004	02	03	03.6	007	02.70
TOTAL	176	100	83	100	259	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 9

TIPO DE TRASTORNOS HIPERPROLACTINEMICOS
 POR TIPO DE INFERTILIDAD EN CONSULTANTES A LA CLINICA
 DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
 DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993

TIPO DE TRASTORNO	TIPO DE INFERTILIDAD PRIMARIA		TIPO DE INFERTILIDAD SECUNDARIA		TOTAL	PORCENTAJE
	Fr.	%	Fr.	%		
CON PROCESO EXPANSIVO EN REGION HIPOFISIARIA	20	38	07	28	27	35
SIN PROCESO EXPANSIVO EN REGION HIPOFISIARIA	33	62	18	72	51	65
	—	—	—	—	—	—
TOTAL	53	100	25	100	78	100

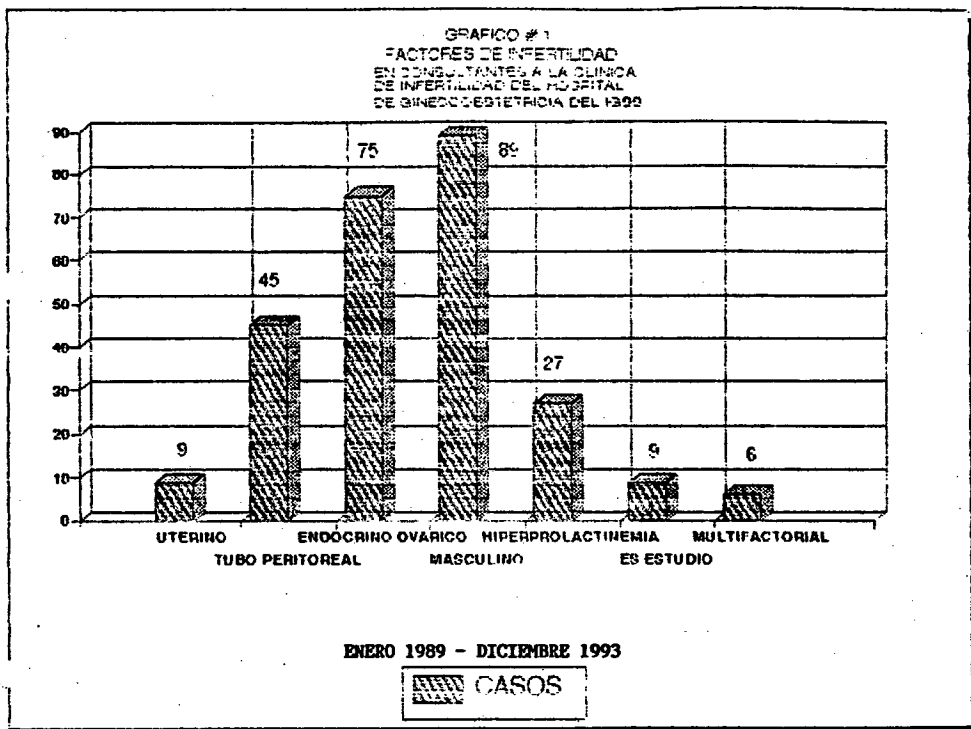
Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO NUMERO 10

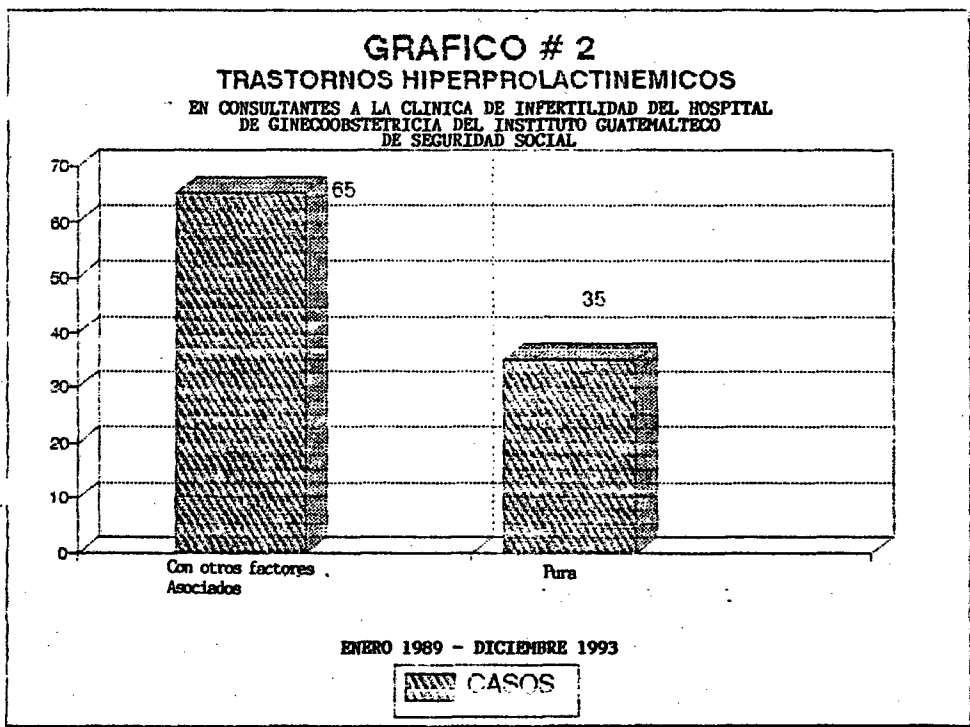
RESULTADOS DE ESPERMOGRAMAS EN CONSULTANTES A LA
CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
ENERO 1989 - DICIEMBRE 1993

RESULTADO DE ESPERMOGRAMA	TIPO DE INFERTILIDAD				TOTAL	PORCENTAJE
	PRIMARIA		SECUNDARIA			
	Fr.	%	Fr.	%		
NORMAL	61	35	31	37	92	35
OLIGOSPERMIA						
LEVE	24	13.6	03	03.6	27	10.4
MODERADA	31	17.6	28	34	59	22.8
SEVERA	25	14	12	14.4	37	14.3
OLIGOSPERMIA MAS INFECCION	18	--	14	--	32	-
AZOOSPERMIA	13	07.4	03	03.6	16	06.2
INFECCIOSO	11	06.2	04	05	15	05.8
NO EFECTUADO	11	06.2	02	02.4	13	05
TOTAL	176	100	83	100	259	100

Fuente: Boleta de recolección de datos



FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

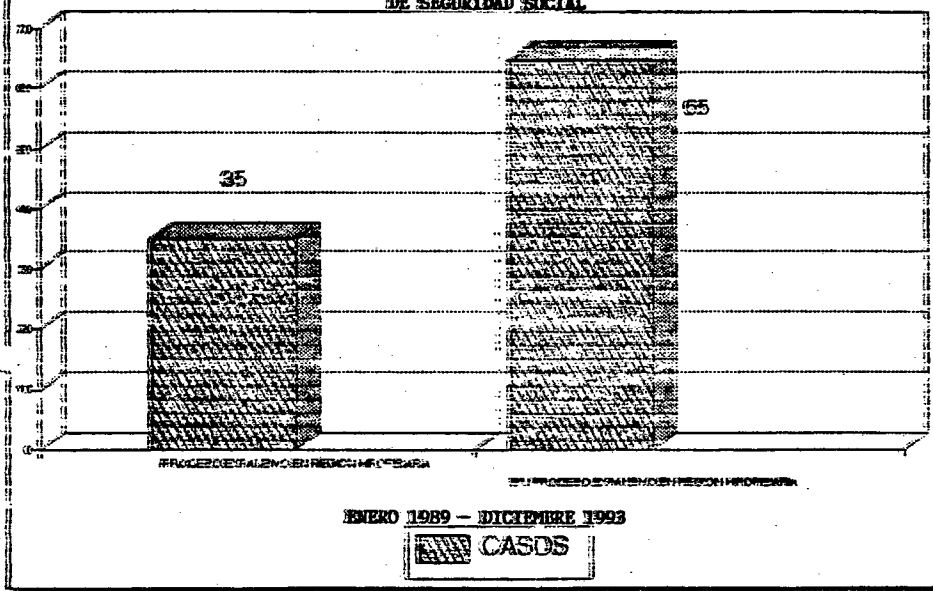


FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

GRAFICO # 3

TIPO DE TRASTORNOS HIPERPROLACTINEMICOS

EN CONSULTANTES A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL
DE GINECOGINECISTRIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO
DE SEGURIDAD SOCIAL



FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se efectuó un estudio observacional descriptivo en 259 parejas infértiles consultantes a la Clínica de la Especialidad del Hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido de enero 1989 a diciembre 1993.

Se pudo observar que de la totalidad de parejas estudiadas, la mayoría se encuentra comprendida entre las edades de 21 a 25 años con un 43.2% en los varones y un 61.4% en las hembras. Y el grupo etareo menos frecuente correspondió a los pacientes entre las edades de 41 a 45 años, con un 1.9 % en varones y un 0 en las hembras.

Constata en el estudio que la mayoría de la población se encuentra casada (76%). Sin ninguna relación con el grupo etareo.

Algo que sin duda es muy importante hacer notar, es que la mayoría de la población estudio (68%) se clasifica como infertilidad primaria, indicándonos que la gran mayoría de la población no ha logrado concebir por lo menos un embarazo.

Al relacionar el tiempo de infertilidad con el tiempo de la misma observamos que existe un 60% de parejas con infertilidad primaria que poseen un período corto de evolución (1 a 2 años) mientras que la mayoría de pacientes con infertilidad secundaria (41%) presenta un período más de evolución prolongado (3 años a 5 años).

Según Hammond en su estudio menciona que hay fenómenos físicos y psíquicos relacionados al trabajo que pueden ver involucrada la fertilidad humana (7), hecho que confirmamos, ya que el 53% de la población estudio posee ocupaciones con riesgos laborales que sin duda afecta su fertilidad (ver cuadro No. 5)

Los hábitos sexuales son importantes para poder lograr una adecuada procreación en este aspecto comprobamos que, la gran mayoría de la población (84.6%), posee hábitos sexuales catalogados como adecuados (cuadro No. 6)

Los ciclos menstruales guardan una relación directa con la fertilidad, en este sentido comprobamos que el 67% de la población posee ciclos menstruales anormales.

Según Archer, en su estudio el 20% de las parejas infértiles padecen de hiperprolactinemias (3), en este estudio observamos que el 30% de las parejas poseen algún tipo de trastorno hiperprolactinémico.

Dentro de los casos observados de trastornos hiperprolactinémicos observamos que la gran mayoría (65%) constituyen trastornos hiperprolactinémicos sin proceso expansivo en la región hipofisiaria (cuadro No. 9 y gráfico No. 3)

Observamos además, que el 65% de pacientes poseen algún otro factor de infertilidad asociado a la infertilidad, mientras que en un 35% de pacientes se presenta en forma pura (gráfico No. 2).

Según estudios se ha observado que los varones también pueden ser afectados en su fertilidad por los trastornos hiperprolactinémicos, ya que estos pueden ocasionar entre otros oligo azoospermia (22), por tal razón revisamos la totalidad de espermogramas de la población objeto. Encontrando un total de 47.5% de pacientes con oligospermia y un 6.2% de pacientes con azoospermia. Sin embargo, no existen dentro del expediente clínico informes de niveles séricos de prolactina en estos pacientes por lo que no puede hacerse ninguna inferencia al respecto.

IX. CONCLUSIONES

1. De la totalidad de parejas infértiles estudiadas, un 68% son de tipo primaria y un 32% secundaria.
2. El 76% de la población objeto se encuentran casadas, contra un 24% unidas.
3. El 56% de consultantes poseen un período de infertilidad de 1 a 2 años. El 33.6% de 3 a 5 años, y un 10.4% mayor de 5 años.
4. El 53% de las hembras y el 27% de los varones se encuentran laborando en ambientes con factores de riesgo físicos, psíquicos o ambos.
5. El 86% de parejas estudio, poseen hábitos sexuales adecuados y un 14% no adecuados.
6. El 57% de la población objeto posee ciclos menstruales anormales y un 43% normales.
7. La gran mayoría (70%) de la población objeto posee niveles séricos de prolactina normales, y el resto (30%) de la población, niveles por arriba de lo normal.
8. El 65% de pacientes con trastornos hiperprolactinémicos no posee proceso expansivo en la región hipofisiaria. Es de hacer mención que la mayoría de estos no poseen ninguna prueba diagnóstica para descartar los mismos. El 35% restante si poseen pruebas que confirman proceso expansivo en dicha región.
9. Sólo un 35% de los pacientes posee espermogramas normales. Un 53.7% oligospermia azoospermia y 6.3% con procesos infecciosos y un 5% no se efectuó el examen.
10. El 100% de los pacientes con oligospermia o azoospermia no poseen niveles séricos de prolactina registrados en el expediente clínico de la pareja.

X. RECOMENDACIONES

1. **Efectuar una campaña de educativa de manejo de estrés manejo de tensiones en aquellas parejas que posean ocupaciones con factores de riesgo y que no posean otras factores de infertilidad que necesiten tratamiento medico.**
2. **Efectuar en la medida de lo posible pruebas diagnosticas que documenten el tipo de trastorno hiperprolactinémico que poseen los pacientes afectados.**
3. **Crear un sistema de documentación y registro de información que permita tener acceso a pruebas diagnosticas tratamiento y evolución de pacientes masculinos con trastornos oligospermicos o azoospermicos.**

XI. RESUMEN

Los trastornos hiperprolactinémicos constituyen un factor etiológico de importancia en pacientes con infertilidad ya sea primaria o secundaria.

El estudio es observacional descriptivo, efectuado en consultantes a la clínica de infertilidad del Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período de enero de 1989 a diciembre de 1993 con una población (muestra) de 259 parejas. Se buscó la incidencia de trastornos hiperprolactinémicos como causa de infertilidad en comparación con otros factores y con la incidencia reportada en la historia.

Para la ejecución del estudio se tomó a 259 parejas infértiles comprendidas entre las edades de 15 a 45 años a través de expedientes clínicos de pacientes consultantes de enero de 1989 a diciembre de 1993, recopilando datos según boleta de recolección elaborada con este fin.

La investigación concluyó con que existe una mayor incidencia (30%) de hiperprolactinemias como causa de infertilidad que la reportada por la literatura (20%). Sin influir en la misma el tipo de infertilidad que esté afectando a la pareja, ya que la frecuencia fue idéntica para ambos tipos de infertilidad.

La gran mayoría de pacientes estudiados (65%) no poseen algún proceso expansivo en la región hipofisiaria, sin embargo es de hacer mencionar que la mayoría de estos no posee ningún tipo de prueba diagnóstica para descartar los mismos.

La investigación también reveló que existe una alta incidencia de pacientes con oligospermia o azoospermia sin ningún reporte de niveles séricos de prolactina por lo que se pierde la continuidad que pudiera dársele al caso.

XII. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Algh M. et al. (1980) [Ovario poliquistico Asociado a hiperprolactinemia] "Polycystic ovarian associated with Hyperprolactinemic" Fertility and Sterility. Julio 1980 Vol. 34 No. 70 U.S.A.
2. Archer(1980) [Fisiología de la Prolactina] "Physiology of Prolactin" Clinics in Obstetrics and Gynecology Vol 23 No. 325 WB Saunders Company U.S.A.
3. Archer, David (1987)"Conceptos y Tratamientos Actuales en Hiperprolactinemia" Clinicas de Ginecología y Obstetricia Diciembre 1987 Volumen 71 número 4 Editorial Interamericana Mac Graw Hill España.
4. Board y Storlazzi (1981) [Niveles nocturnos de prolactina en infertilidad] "Nocturnal Prolactin Levels in Infertility" Fertility and Sterility. Vol. 36 No.72 U.S.A.
5. Daly, Douglas et al. (1981) [Producción de Prolactina por defectos de la fase lutea endometrial] "Prolactin Production by luteal phase defect endometrium" American Journal of Obstetrics and Gynecology. Vol.140 No.587 U.S.A.
6. Guyton, Arthur Tratado de Fisiología Médica. 7o. Edición, Editorial Interamericana Mac Graw Hill; Mexico 1990.
7. Hammond, Mary G. (1987) "Valoración de la Pareja Infértil" Clinicas de Obstetricia y Gynecología. Diciembre 1987 Vol.71 No.4 Editorial Interamericana Mac Graw Hill, España.
8. Hershman Management of Endocrine Disorders. Lea & Febiger. Phyladelphia U.S.A. 1980.
9. Jones, Howar y Georgeana Seegar Tratado de Ginecología de Novak. 10 edición. editorial Interamericana S.A. México 199

10. Kredentser, Jeremy et al. (1981) [Hiperprolactinemia un factor significativo en infertilidad femenina] "Hyperprolactinemic a significant factor in female infertility" American Journal Of Obstetrics and Gynecology. Vol. 139 No. 264 U.S.A.
11. Maslar, Ilday Daniel Riddick (1979) [Producción de prolactina por el endometrio humano durante el ciclo menstrual normal] "Prolactin Production by human endometrium during the normal menstrual cycle" American Journal of Obstetrics and Gynecology. Vol. 135 No. 751 U.S.A.
12. Menéndez Menéndez, Gustavo Factores de Infertilidad y su pronóstico de embarazo. I.G.S.S. Guatemala 1990.
13. Mohamed, Mekki et al. (1987) [El Problema del Prolactinoma] "The Problem of Prolactinoma" Saudi Medical Journal. August 1987 Vol.9 No. 6 Saudi Arabia.
14. Noghissi, Kamran (1987) "Factores Cervicales y uterinos de Infertilidad" Clinicas de Obstetricia y Ginecología. Diciembre 1987 Vol. 71 No. 4 Editorial Interamericana Mac Graw Hill; Barcelona, España.
- 15 Murray, Frank (1975) [Incidencia y Significancia de hiperprolactinemia en mujeres con amenorrea] "Incidence and Significance of hyperprolactinemia in woman with amenorrhea" Clinics of Endocrinology. Vol. 4 No. 597 U.S.A.
16. Pepperell, Roger (1981) [Prolactina y Reproducción] "Prolactin and Reproduction" Fertility and Sterility. March 1981. Vol. 35 No. 3 U.S.A.
17. Petersdorf et al. Harrison Principios de Medicina Interna. 11o. edición, Editorial Interamericana Mc. Graw Hill, Mexico 1989.
18. Quiróz Gutiérrez, Fernando Tratado de Anatomía Humana Tomo III. XVIII Edición, editorial Porrúa, S.A.; México 1988

19. Rodríguez, Segismundo et al. (1981) "Importancia Clínica de la Galactorrea" Clinicas de Ginecología y Obstetricia. febrero 1981 Vol. 49 No. 292, Mexico.
20. Rufz Velasco (1984) [Embarazo en mujeres hiperprolactinemicas] "Pregnancy in hyperprolactinemic women" Fertility and Sterility. Vol. 41 No. 793 U.S.A.
21. Sandorama (1988) "Trastornos Prolactino Dependientes en la mujer" Sandorama. No. Especial Brasil.
22. Sandorama (1988) "Trastornops de la fertlidad Prolactino dependientes en el hombre" Sandorama. No. Especial Brasil.
23. Speroff et al. Endocrinología Ginecologica e infertilidad. 1o. Edición, Ediciones Toray,S.A.; Barcelona, España 1975.
24. Wallach, E. (1979) [Evaluación y manejo de las causas uterinas de Infertilidad] "Evaluation and management of uterine causes of infertility" Clinics in Obstetrics and Gynecology. May 1989 Vol.22 No.43 WB Saunders Company; U.S.A.
25. Wenner y Braun (1986) "Galactorrea" Sandorama No. Especial Editorial Litorma S.A.; Guatemala 1987.
26. Wentz (1979) [Consideraciones Clínicas y fisiológicas en defectos de la fase lutea] "Physiologic and clinical considerations in luteal phase defects" Clinics in obtetrics and Gynecology. Vol. 22 No. 169 WB Saunders Company ; U.S.A.
27. Willian, Robert Tratado de Endocrinología. 4o. Edición, Editorial Salvat; España 1981.

XIII ANEXOS

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS
TRASTORNOS HIPERPROLACTINEMICOS COMO CAUSA DE INFERTILIDAD
CLINICA DE INFERTILIDAD HGO I.G.S.S.**

Número de Registro Médico _____

Fecha _____

DATOS GENERALES

Estado Civil _____

Tipo de Infertilidad _____

Tiempo de Infertilidad _____

DATOS DE LA MUJER

Edad _____

Ocupación _____

Antecedentes ginecoobstétricos _____

CICLOS METOS ANTICONCEPTIVOS

Nivel Sérico de Prolactina _____

Tipo de Trastorno Hiperprolactinéxico _____

Otras Causas de Infertilidad _____

DATOS DEL VARON

Edad _____

Ocupación _____

Espermograma _____

Nivel sérico de Prolactina _____

Otros estudios _____

HABITOS SEXUALES

ADECUADOS _____

NO ADECUADOS _____

OOSM/oosm