

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS
DE LAS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OVARIO POLIQUÍSTICO”**

Estudio descriptivo transversal realizado en 209 pacientes que iniciaron tratamiento en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, enero - junio 2010

mayo-junio 2012

Gloria Angelica Chin Subuyuj

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2012

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

La estudiante:

Gloria Angelica Chin Subuyuj 200310207

ha cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura y, habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LAS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OVARIO POLIQUÍSTICO”

Estudio descriptivo transversal realizado en 209 pacientes que iniciaron tratamiento en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, enero - junio 2010

mayo-junio 2012

Trabajo asesorado por el Dr. Jorge David Alvarado Andrade y revisado por el Dr. Luis Humberto Araujo Rodas, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, nueve de agosto del dos mil doce

**DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEA
DECANO**



El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que la estudiante:

Gloria Angelica Chin Subuyuj 200310207✓

ha presentado el trabajo de graduación titulado:

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LAS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OVARIO POLIQUÍSTICO”

Estudio descriptivo transversal realizado en 209 pacientes que iniciaron tratamiento en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, enero - junio 2010

mayo-junio 2012

El cual ha sido revisado y corregido por el Profesor de la Unidad de Trabajos de Graduación -UTG- Dr. Luis/Gustavo de la Roca Montenegro y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, nueve de agosto del dos mil doce.

“ID Y ENSEÑAD A/TODOS”

**Dr. Edgar Rodolfo de León
Coordinador**



USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR**

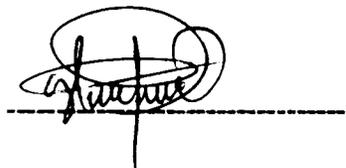
Guatemala, 9 de agosto del 2012

Doctor
Edgar Rodolfo de León Barillas
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. de León:

Le informo que la estudiante abajo firmante:

Gloria Angelica Chin Subuyuj



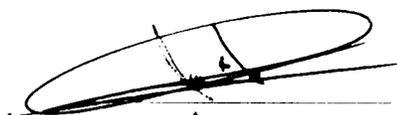
Presentó el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS
DE LAS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OVARIO POLIQUÍSTICO”**

Estudio descriptivo transversal realizado en 209 pacientes que iniciaron
tratamiento en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, enero - junio 2010

mayo-junio 2012

Del cual como asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y
de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Asesor

Firma y sello
Jorge David Alvarado Andrade
GINECOLOGO Y OBSTETRA
COL. 11,112

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
I.G.S.S.



Revisor

Firma y sello
Reg. de personal 20030340

Dr. Luis Humberto Araujo Rodas
Ginecólogo y Obstetra
Col. 10,583

RESUMEN

Objetivo: Identificar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico que iniciaron tratamiento con monoterapia ó terapia combinada en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en zona 12, en los meses de enero a junio de 2010. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en el cual se revisaron sistemáticamente 209 expedientes clínicos. **Resultados:** De las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el 37% tenía entre 25 y 29 años de edad, el 49% era soltera, el 86% residía en el departamento de Guatemala, el 59% profesaba la religión católica, el 58% tenía estudios de educación primaria, el 27% laboraba en la administración pública y empresas y el 60% tenía actividad sexual; el 28% consultó por el oligomenorrea y el 75% presentó quistes en ambos ovarios; el 62% inició tratamiento con monoterapia (anticonceptivos orales combinados), el 63% tuvo falla terapéutica en primera intervención farmacológica y de estas el 30% volvió a tener falla en segunda intervención, el 18% reportó aumento de peso como efecto secundario; la prevalencia de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico para el año 2010 fue de 3 pacientes por cada 100 pacientes vistas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. **Conclusiones:** La paciente con diagnóstico de ovario poliquístico estaba comprendida entre 25-29 años, era soltera, residente del departamento de Guatemala, profesaba la religión católica, tenía estudios de educación primaria, trabajaba en la administración pública y empresas, tenía actividad sexual; consultó por oligomenorrea y presentó quistes en ambos ovarios; inició tratamiento con monoterapia, tuvo falla en primera intervención farmacológica y presentó aumento de peso como efecto secundario en uso de monoterapia. La prevalencia en el primer semestre del año 2010 fue de 3 pacientes con ovario poliquístico por cada 100 pacientes atendidas.

Palabras claves: Ovario, epidemiología, clínica y terapéutica.

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Objetivos	5
3. Marco teórico	7
3.1 Contextualización del área de estudio	7
3.2 Generalidades del ovario	8
3.2.1 Embriología	8
3.2.2 Anatomía del ovario	8
3.2.3 Anatomía histológica del ovario	9
3.3 Ovario poliquístico	10
3.3.1 Definición	10
3.3.2 Etiología	10
3.3.3 Epidemiología	11
3.3.4 Clínica del ovario poliquístico	11
3.3.5 Ovario poliquístico definido por ecografía	14
3.3.6 Medidas terapéuticas en el tratamiento de ovario poliquístico.	14
3.3.7 Tratamiento de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	22
4. Metodología	
4.1 Tipo y diseño de la investigación	23
4.2 Unidad de análisis	23
4.3 Población y muestra	23
4.4 Selección de los sujetos a estudio	24
4.5 Definición y operacionalización de las variables	25
4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.	28
4.7 Procesamiento y análisis de datos	29
4.8 Alcances y límites de la investigación	30
4.9 Aspectos éticos	30
5. Resultados	31
6. Discusión	35
7. Conclusiones	41
8. Recomendaciones	43
9. Aportes	45
10. Referencias bibliográficas	47
11. Anexos	53

1. INTRODUCCIÓN

Ovario poliquístico afecta del 10% al 20% de las mujeres en edad reproductiva a nivel mundial, muchas de ellas pueden ser personas que no presentan ninguna clase de signo o síntoma aunque es la causa más frecuente de infertilidad por anovulación. En Grecia y España se sabe que existe una prevalencia del 4-8% de mujeres que presentan ovario poliquístico. (1, 2, 3, 4, 5) En Estados Unidos más de 250,000 mujeres utilizan la evaluación ecografía, para el diagnóstico de ovarios poliquísticos de éstas, entre el 4% y 7% presentan quistes ováricos mayores de 30 mm de diámetro. Muchos de estos quistes son fisiológicos y se resuelven espontáneamente, aunque algunos requieren tratamiento farmacológico e inclusive intervención quirúrgica. (1, 2)

En Guatemala en el año 1980 se realizó investigación sobre quistes del ovario en el hospital de San Marcos, donde se evaluaron 50 pacientes comprendidas entre las edades de 16-45 años. En el 80% de los casos el principal motivo de consulta fue dolor abdominal bajo. El tratamiento quirúrgico fue exitoso en el 100% de los casos. (3) En el año de 1997 se realizó un estudio en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social sobre el tratamiento por cirugía videolaparoscópica de quistes ováricos benignos, se evaluaron 71 pacientes, el grupo con mayor incidencia estuvo comprendido entre las edades de 20-40 años; del total de pacientes, el 98.59% presentó quistes con características benignas, mientras que el 1.41% con características malignas. (2) Además estudios similares realizados, como el de diagnóstico de anovulación como causa de infertilidad, se evaluaron 537 pacientes de los cuales 52% de los casos presentaba infertilidad, la causa más común se debía a ovarios poliquísticos. (4) Hasta la fecha no se tienen publicaciones sobre el tratamiento farmacológico de ovarios poliquísticos en mujeres en edad reproductiva del país.

Con base al efecto protector contra ovarios poliquísticos, algunos médicos infirieron que los anticonceptivos orales son útiles para el tratamiento así como la prevención. Un informe de series de casos no controlados popularizó este enfoque. (Spanos 1973) (Anderson 1990; Muram 1990) describió a 286 mujeres en edad reproductiva con masas en los órganos anexos que variaban de 4 a 10 cm de diámetro; trataron a cada una con un anticonceptivo oral combinado. La mayoría de los quistes involucionaron, los que no lo hicieron resultaron ser neoplasias y requirieron tratamiento quirúrgico. (6, 7, 8)

Estudios realizados en mujeres jóvenes con síndrome de ovario poliquístico en las cuales se les administró 850 mg de metformina durante 6 meses junto a los anticonceptivos y comidas se evidenció ciclos ovulatorios, disminución de la concentración sérica de insulina, aumento de la globulina ligada a hormonas sexuales (SHBG) y disminución del índice de andrógenos libres ayudan a continuar el embarazo y disminuye la incidencia de aborto (IAL). (9, 10, 11)

Se tiene conocimiento que en países desarrollados, la terapia combinada (anticonceptivos orales combinados más metformina) es la que ofrece mejores resultados para el tratamiento de síndrome ovarios poliquísticos, dicho tratamiento es utilizado por seis meses en promedio. (11, 12, 13, 14).

Debido a que Guatemala cuenta con una población aproximada de 4,089,517 mujeres en edades comprendidas entre los 15-65 años se plantean las siguientes interrogantes, respecto a las características tanto epidemiológica, clínica y terapéutica de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico: ¿Cuál es la prevalencia de las pacientes en edad reproductiva (18-49 años) con diagnóstico de ovarios poliquísticos en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social entre los meses de enero a junio de 2010? ¿Cuáles son sus características epidemiológicas (edad, estado civil, lugar de residencia, religión, escolaridad, ocupación y actividad sexual), clínicas (motivo de consulta, hallazgo ultrasonográfico según localización de los quistes) y terapéuticas (terapia de inicio, fallo terapéutico en primera y segunda intervención farmacológica y la presencia de efectos secundarios)?

En el presente estudio se planteo como objetivo general describir las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico que iniciaron tratamiento con monoterapia (anticonceptivos orales combinados) ó terapia combinada (anticonceptivos orales mas metformina) en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en zona 12, en los meses de enero a junio de 2010.

Se realizó un estudio descriptivo transversal donde se analizaron 209 expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico comprendidas entre las edades de 18 a 49 años tratadas con monoterapia y/o terapia combinada en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 12 en los meses de enero a junio de 2010 y que cumplieron con los criterios de inclusión, datos obtenidos por medio de una boleta de recolección de datos. Se

investigaron las características epidemiológicas (edad, estado civil, lugar de residencia, religión, escolaridad, ocupación y actividad sexual), características clínicas (motivo de consulta, hallazgo ultrasonográfico de la localización de los quistes) y las características terapéuticas (terapia de inicio, fallo de terapia en primera y segunda intervención terapéutica y efectos secundarios).

De las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el 37% tenía entre 25 y 29 años de edad, el 49% era soltera, el 86% residía en el departamento de Guatemala, el 59% profesaba la religión católica, el 58% tenía estudios de educación primaria, el 27% laboraba en la administración pública y empresas y el 60% tenía actividad sexual.

El 28% consultó por el oligomenorrea y el 75% presentó quistes en ambos ovarios.

El 62% inició tratamiento con monoterapia (anticonceptivos orales combinados), el 63% tuvo falla terapéutica en primera intervención farmacológica y de estas el 30% volvió a tener falla en segunda intervención, el 18% reportó aumento de peso como efecto secundario.

La prevalencia de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico para el año 2010 fue de 3 pacientes por cada 100 pacientes vistas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Con los resultados obtenidos se puede concluir que la paciente con diagnóstico de ovario poliquístico estaba comprendida entre 25-29 años, era soltera, residente del departamento de Guatemala, profesaba la religión católica, tenía estudios de educación primaria, trabajaba en la administración pública y empresas, tenía actividad sexual; consultó por oligomenorrea y presentó quistes en ambos ovarios; inició tratamiento con monoterapia, tuvo falla en primera intervención farmacológica y presentó aumento de peso como efecto secundario en uso de monoterapia. La prevalencia en el primer semestre del año 2010 fue de 3 pacientes con ovario poliquístico por cada 100 pacientes atendidas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general:

Describir las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico que iniciaron tratamiento con monoterapia (anticonceptivos orales combinados) ó terapia combinada (anticonceptivos orales mas metformina) en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en zona 12, en los meses de enero a junio de 2010.

2.2 Objetivos específicos:

2.2.1 Identificar las características epidemiológicas (edad, estado civil, residencia, religión, escolaridad, ocupación y actividad sexual) de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- en zona 12, en los meses de enero a junio 2010.

2.2.2 Identificar las características clínicas (motivo de consulta, hallazgo ultrasonográfico) de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social -IGSS- en zona 12, en los meses de enero a junio 2010.

2.2.3 Identificar las características terapéuticas (terapia de inicio, fallo terapéutico en primera y segunda intervención farmacológica y efectos secundarios) de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social -IGSS- en zona 12, en los meses de enero a junio 2010.

2.2.4 Cuantificar la prevalencia de pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social -IGSS- en zona 12, en los meses de enero a junio 2010.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Contextualización del área de estudio:

3.1.1 Guatemala:

La República de Guatemala ubicada en América Central se limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El país posee una superficie de 108,889 km². Su capital es la Ciudad de Guatemala. Cuenta con una población aproximada de 13,276,517 de los cuales el 40.8% está entre los 0 y 14 años, el 55.5% está entre los 15 y 64 años y el 3.6% de los 65 en adelante. Cuenta con 4,089,170 de población femenina en edades de 15-64 años (15)

3.1.2 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Es una institución gubernamental, autónoma dedicada a brindar servicios de salud y seguridad social a la población que cuente con afiliación al instituto. El IGSS fue por creado por el Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala y firmado por el entonces Presidente de la República de Guatemala el Doctor Juan José Arévalo. La misión del IGSS es la siguiente: Proteger a la población asegurada contra la pérdida o deterioro de la salud. (15)

El Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se encuentra ubicado en la 14 Av. 4ª. Calle, zona 12 presta los siguientes servicios: Psicología, odontología, ginecología y maternidad, fisioterapia, dermatología, reumatología, cardiología, otorrinolaringología. (16)

Los servicios que ofrece a su población permiten una atención de más de 260,000 consultas al año, cuenta con:

- ✓ 16 Clínicas de especialidad con atención de 8:00-12:00 horas.
- ✓ 16 Clínicas de especialidad con atención de 12:00-16:00 horas.
- ✓ 11 Clínicas de enfermedad Común de 8:00-12:00 horas.
- ✓ 10 Clínicas de enfermedad Común de 12:00-16:00 horas. (16)

3.2 Generalidades del ovario:

3.2.1 Embriología:

La primera etapa del desarrollo de los ovarios ocurre con la formación de cordones de células primarias del mesenquima, después de la migración de las células germinativas. Luego se forman otros agregados de células del epitelio superficial, que se fusionan con los cordones sexuales primarios, de génesis local. (17) En los ovarios fetales se identifican 12 a 15 de estos folículos durante la semana 36 de gestación.

En neonatas los ovarios son estructuras muy delicadas de 1.5 cm de longitud por 0.5 cm de anchura y grosor variable, de 1.5 a 3.5 mm. se calcula que en las neonatas poseen entre 50,000 a 400,000 óvulos Cada una de las glándulas pesa apenas 0.3 a 0.4 g, y tiene forma de un prisma triangular con bordes redondeados. En promedio no más de 300 a 400 se ovulan y liberan para ser fecundados. La superficie ovárica es brillante, lisa y de color blanco rosado. Se observan pequeñas estructuras quísticas a través del epitelio superficial. El ovario crece poco a poco, su posición y forma cambian entre el nacimiento y la pubertad. Adquiere forma de almendra y crece hasta tener 3 cm de largo, 1.8 cm de ancho y 1.2 de espesor. Su peso en púberes es de 4 a 7 g, incrementa el número de estructuras quísticas superficiales. El color tiende hacia el gris conforme avanza la pubertad. (17)

3.2.2 Anatomía del ovario:

Los ovarios o gónadas de la mujer son glándulas que están situadas en la región lumbar. Se encuentran en el cavidad rectouterina a los lados, delante del recto, detrás del ligamento ancho y de la trompa (a 10 o 25 mm. por delante de la sínfisis sacroileaca, de 8 a 10 mm. por debajo del estrecho superior a 1 o 2 cm por debajo y delante del borde superior del piramidal). (8) Están fijados por la adherencia de su borde anterior. Por tres ligamentos propios (ligamentos del ovario: ligamento útero-ovárico, ligamento tubo-ovárico, ligamento suspensorio del ovario) todos los ligamentos están constituidos por fibras musculares lisas. (7, 17)

El flujo arterial de los ovarios se deriva de anastomosis de los vasos ováricos y uterinos. La arteria ovárica nace de la aorta y queda incluida con la vena ovárica, en el ligamento infundibulopélvico. El tronco ovárico principal tiene trayecto en los pliegues del ligamento ancho y meosoovárico después de lo cual emite de nuevo varias ramas que entran por el hiló ovárico en este punto cada arteria se subdivide en dos ramas medulares y tiene trayecto recto hacia el polo opuesto del ovario, con emisión de ramas corticales a su paso. Los vasos corticales se dividen en un grupo de folículos. Hay anastomosis libres entre las arteriolas corticales, y en el borde de la corteza se anastomosan con las vénulas. (17)

El drenaje venoso tiene distribución similar a los de los vasos arteriales, con salida de dos venas principales por el hiló, que corresponden a los sistemas ovárico y uterino. La inervación proviene de un plexo simpático entremezclado íntimamente con los vasos ováricos en el ligamento infundíbulo pélvico. Sus fibras se derivan de la rama de los plexos renal y aórtico, así como de los ganglios celiaco y mesentérico. (17)

3.2.3 Anatomía histológica del ovario:

Los ovarios de mujeres adultas no difieren mucho de la descripción a la pubertad, excepto en los cambios relacionados con la ovulación. El epitelio superficial conserva una sola capa de células cúbicas, pero hay surcos y pliegues debidos a cicatrizaciones en áreas de ovulación previa. En ocasiones, dicho epitelio tiene surcos profundos en el área cortical y puede desprenderse, lo que constituiría un mecanismo causante de la formación de quistes. La túnica albugínea es subyacente al epitelio superficial y se compone de fibras gruesas y entrelazadas con celularidad mínima. (17)

Los ovarios tienen principalmente dos funciones:

- ✓ La producción de hormonas especializadas, como el estrógeno y la progesterona.
- ✓ El proceso de ovulación, cuyo objetivo es liberar un óvulo necesario para la reproducción.

Las hormonas producidas por los ovarios son muy importantes para mantener una ovulación regular. Estas hormonas además preparan el revestimiento del útero para el embarazo. Antes de que se libere el óvulo, un pequeño quiste se forma dentro del ovario. Cuando el óvulo es liberado, éste desciende al útero a través de la trompa de Falopio, en donde puede ser fertilizado. Al mismo tiempo el quiste desaparece. (18, 19)

Un quiste ovárico es una membrana con forma de bolsa que contiene líquido en su interior. La bolsa puede estar dentro o fuera de la superficie del ovario. Algunos quistes no logran liberar el óvulo y pueden crecer hasta dos pulgadas, denominándose quistes foliculares, que desaparecen de 2 a 3 ciclos menstruales. (18, 19)

3.3 Ovario poliquístico:

3.3.1 Definición:

Se definen como la representación en el ovario de un trastorno hormonal sistémico, que se distingue por hiperandrogenismo, resistencia a la insulina, anovulación e infertilidad. Si bien se describió hace más de medio siglo, aún se desconoce la causa subyacente. (10)

Se refiere a la presencia de múltiples folículos en los ovarios (por ecografía, más de 10 folículos mayores de 2-9 mm en cada ovario), los óvulos maduran dentro de los folículos o bolsas, pero esta no se rompe para liberarlo. El ciclo se repite, los folículos siguen creciendo dentro del ovario y se forman los quistes. En este caso se puede notar un crecimiento del vello corporal. (18, 19, 20, 21, 22, 23)

3.3.2 Etiología:

Los ovarios poliquísticos se encuentran formados por quistes foliculares los cuales son estructuras quísticas más comunes halladas en los ovarios normales. Los quistes son el resultado de la falta de eclosión de un folículo maduro dominante o de la insuficiencia de un folículo inmaduro para sufrir el proceso normal de atresia, sin reabsorción del líquido folicular. Como factor etiológico se ha postulado la liberación anormal de gonadotrofinas de la hipófisis anterior. (17) Muchos quistes foliculares

pierden la capacidad de producir estrógeno; en otros casos, las células de la granulosa siguen siendo productivas y segregando estrógenos en forma prolongada. Los quistes tienen paredes delgadas, son uniloculares y su tamaño va desde algunos milímetros hasta 8 cm de diámetro. Los quistes foliculares están recubiertos por una capa interna de células de la granulosa y una capa externa de células de la teca interna. La mayoría de los quistes foliculares son asintomáticos y muchos son descubiertos en forma circunstancial. Cuando se sospecha un quiste folicular, su manejo es conservador. Muchos de ellos se resuelven dentro de las 8 a 12 semanas de observación. El tratamiento de la paciente mediante anticonceptivos orales combinados puede acelerar la resolución del quiste. (18, 19, 20, 21)

3.3.3 Epidemiología:

El ovario poliquístico afecta del 10 al 20 % de las mujeres en edad reproductiva a nivel mundial. En Grecia y España se sabe que existe una prevalencia del 4-8% de mujeres que presenta ovario poliquístico. (1, 2, 3, 4, 5) En Estados Unidos más de 250,000 mujeres utilizan la evaluación ecografía, para el diagnóstico de ovarios poliquísticos, de éstas entre el 4% al 7% presenta quistes ováricos mayor de 30 mm de diámetro. En Guatemala en 1989 se realiza estudio donde se evaluaron 537 pacientes que consultaron por infertilidad a APROFAM, el 6.95% de las pacientes presentaban ovarios poliquísticos y la edad mas afectada fue la de 16-30 años. (4)

3.3.4 Clínica del ovario poliquístico:

✓ Resistencia a la insulina en el ovario poliquístico:

Algunas teorías proponen que: *a)* la resistencia a la insulina sólo ocurre en algunos tejidos, por tanto, el ovario puede estar exento de esta resistencia; *b)* el mecanismo de acción de la insulina en los ovarios tiene participación de los inositolglicanos y no de la cascada de tirosín fosfato; esto, a su vez, indica que todas las señales de transducción generadas por la insulina son diferentes en el ovario. (10)

✓ **Hiperandrogenismo ovárico funcional:**

En el ambiente ovárico la insulina estimula la esteroidogénesis en las células de la granulosa y de la teca. En las primeras aumenta la actividad de aromatasa y en las segundas actúa como co-gonadotropina; incrementa las concentraciones de la enzima P450c17, así como la afinidad de los receptores de la hormona luteinizante (LH) y el factor de crecimiento insulínico tipo 1 (IGF-1); estimula la secreción de LH e inhibe la síntesis de IGF (IGF-BP) y la globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG). Todo esto aumenta la secreción de andrógenos ováricos. (10)

✓ **Hiperandrogenismo suprarrenal:**

El mecanismo mediante el cual se produce el hiperandrogenismo suprarrenal en pacientes con ovario poliquístico es: 1) Hiperestimulación de la enzima P450c17, favorecida por concentraciones séricas elevadas de insulina e IGF-1; 2) Hiperestimulación por hiperinsulinemia de la 3β -HSD (que convierte 17OH progesterona a 17OH-pregnenolona) y de la 17β -HSD (que convierte la testosterona a androstenediona); 3) Disminución de 17,20 liasa (convierte la androstenediona en 17OH-progesterona) secundaria a la elevación de la insulina. (10)

✓ **Obesidad:**

Se sabe que la obesidad es un factor de riesgo para la resistencia a la insulina. Se desconoce la causa por la que el tejido graso desencadena resistencia a la insulina. Se han propuesto algunas teorías como: distribución del tejido graso preferentemente central y producción elevada de ácidos grasos libres y factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) que alteran directamente la acción intracelular de la insulina. (10)

✓ **Anovulación y trastornos menstruales:**

Está demostrado que la insulina penetra en el cerebro y se han identificado receptores insulínicos en varias partes del mismo, principalmente en el hipotálamo y en la hipófisis. Diversos estudios sugieren que las concentraciones elevadas de insulina inhiben la secreción de gonadotropinas y alteran su respuesta a Gonadotropina

corionica humana (GnRH). En cuanto a hormona luteinizante (LH), disminuyen sus valores y se altera la amplitud de sus pulsos. Cuando la hormona folículo estimulante (FSH) disminuye o inhibe su secreción, se detiene el crecimiento y la maduración folicular. Ambos mecanismos conducen a la anovulación y oligomenorrea o amenorrea. (10)

✓ **Abortos y pérdidas recurrentes de la gestación:**

En la actualidad se considera que la hiperinsulinemia es causa de pérdida temprana de la gestación, ya que disminuye la secreción de glicodelina (proteína sintetizada por las glándulas endometriales) desempeña un papel importante en la protección del embrión en contra la respuesta inmunológica materna durante el periodo de implantación y de IGF-1 en el endometrio ejerce acción paracrina relacionada con:

- La adhesión del producto al endometrio.
- Trastornos del control hormonal del ovario: una pequeña porción del cerebro, el hipotálamo, controla la ovulación mediante la producción cíclica de dos hormonas: FSH (hormona folículo estimulante) y LH (hormona luteinizante). (10)

En el Hospital de San José, en Santiago de Chile se realizó un estudio retrospectivo comprendido desde el año 1996 al 2002 donde se revisaron 115 fichas clínicas de pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico, se evaluó los principales motivos de consulta encontrándose el 83% consultó por oligomenorrea, 63% eran obesas, 37% de peso normal o delgadas, 43% infértiles, 35% hirsutas de leve a moderada, 16% tenían ciclos normales aun cuando eran anovulatorias. (5) En Guatemala en el año 1980 se realizó investigación sobre quistes del ovario en el hospital de San Marcos, donde se evaluaron 50 pacientes comprendidas entre las edades de 16-45 años. En el 80% de los casos el principal motivo de consulta fue dolor abdominal bajo. El tratamiento quirúrgico fue exitoso en el 100% de los casos. (3)

3.3.5 Ovario poliquístico definido por ecografía:

Se requiere que la imagen sea obtenida en la fase temprana (día 3-5 del ciclo). Dicha imagen debe mostrar crecimiento ovárico con 10 o más folículos antrales que varían de 2 a 9 mm en diámetro, organizados en distribución periférica y central el incremento del estroma central mayor del 25% del área ovárica. En caso de haber un folículo dominante (>10 mm) o un cuerpo lúteo, el ultrasonido debería repetirse durante el siguiente ciclo. El diagnóstico diferencial se hace con el ovario multifolicular, en el cual el tamaño es normal o discretamente incrementado, contiene 6 o más folículos, sin distribución periférica ni aumento del estroma central. (5, 18)

En el año 2009 en Santiago de Chile la ultrasonografía es utilizada para diagnosticar ovario poliquístico se dice que los mismo también pueden presentarse en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. (5) Jonard et compararon 154 pacientes con síndrome de ovario poliquístico a las que se les realizó ecografía transvaginal. El estudio transvaginal es rechazado por 20% de las pacientes. (5) Se considero que la paciente con diagnostico de ovario poliquístico tenia que tener imagen con presencia de 8 o más folículos de 2-18 mm de diámetro localizados en la periferia ovárica y a la presencia de un estroma denso. Tórtola Palacios en 1997 en su estudio sobre el tratamiento por cirugía videolaparoscópica evidencia que el 61% de los quistes se encuentran en el lado derecho y que el 98.59% presentaban características benignas, sin embargo dichos quistes presentaban un tamaño mayor de 2 centímetros. (2)

3.3.6 Medidas terapéuticas en el tratamiento del ovario poliquístico:

- ✓ **Pérdida de peso:** La pérdida de peso de un 5-7% con respecto al basal produce un descenso en la concentración circulante de andrógenos, insulina y lípidos, lo cual se acompaña de una mejoría de la sintomatología y de las posibilidades de presentar ciclos ovulatorios. Las dietas altas en proteínas pudieran tener beneficios adicionales en cuanto a los parámetros endocrinos. (9, 11, 18)

✓ **Tratamiento hormonal como monoterapia:**

Los anticonceptivos hormonales combinados proveen varios beneficios en las pacientes con ovario poliquístico. Restituyen los ciclos menstruales con eficiencia y en más del 60% de los casos por su efecto inhibitor de la LH, lo que aumenta los niveles de SHBG. También suprimen el metabolismo de los andrógenos en las adrenales y disminuyen el número de receptores de la 5 α -reductasa en la piel, lo que beneficia al acné. (11, 12, 24, 25, 26)

En el año 2009 Álvarez, en su estudio sobre la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y factores de riesgo cardiovascular en mujeres obesas premenopáusicas evidenció en una población de 86 pacientes en la cual utilizó anticonceptivos orales combinados restableció los ciclos menstruales en el 46% de los casos, debido al efecto inhibitorio de la hormona lutenizante y el aumento de la globulina fijadora de hormonas sexuales. (8) En Guatemala se han realizado estudios sobre aceptación de la planificación familiar con métodos anticonceptivos en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa, se evaluaron 179 mujeres donde se halló que el 2.20% no acepta el uso de anticonceptivos por inconvenientes religiosos. El 16.48% tenía educación primaria y el 33.52% eran casadas y 4.05% abandonaba su tratamiento por efectos secundarios entre los que se hallan aumento de peso, cefalea, alteraciones cutánea, genitales y mamarias, psíquicas (27)

- Efectos secundarios de los anticonceptivos orales combinados:
 - La mayoría de los efectos secundarios son debido al estrógeno, por eso es que la píldora moderna tiene una cantidad cada vez menor de esta hormona.
 - Modificación del peso: Se puede presentar en los primeros meses, aumento de peso que generalmente responde a la restricción dietética. (24, 25)
 - Trastornos cardiovasculares.
 - Tienen mayor riesgo de sufrir una afección cardiovascular como el infarto del miocardio, el accidente cerebro-vascular

trombótico y la tromboembolía venosa. Se tiene mayor riesgo cuando la paciente tiene el hábito de fumar es e hipertensa. (24, 25)

- Cefalea:
La migraña se ha relacionado con el uso de la píldora, pero su relación causa-efecto es difícil de demostrar. (24, 25)
- Trastornos gastrointestinales:
Las náuseas, con vómitos o sin ellos, constituyen un síntoma relativamente frecuente en algunas mujeres. El mecanismo es debido al estrógeno. (16, 17) Se han demostrado un aumento de la incidencia de cálculos biliares e inflamación de la vesícula biliar. (24, 25)
- Trastornos visuales:
Se han atribuido a la píldora de alta dosis casos de visión borrosa, doble, ceguera parcial, edema de papila y trombosis de los vasos de la retina. Puede haber aumento de la curvatura corneal. (24, 25)
- Trastornos mamarios:
El agrandamiento de las mamas, con dolor o sin él, era uno de los efectos secundarios de los ACO's de alta dosis. (24, 25)
- Alteraciones genitales:
Algunas pacientes se pueden quejar de un flujo vaginal excesivo, debido a la acción de los estrógenos. Los ACO's ocasionan la formación de miomas uterinos. (24, 25)
- Manifestaciones psíquicas y sexuales:
La depresión es poco frecuente con el uso de los ACO's y está relacionada con el progestágeno. En estudios con ACO's de alta dosis se demostró que este efecto era debido a la interferencia con la síntesis de triptófano y se puede revertir con el uso de la piridoxina (vitamina B6). (24, 25)

- Alteraciones cutáneas:
La aparición de una pigmentación de los pómulos llamado melasma, se incrementa con la exposición al sol y es debida al estrógeno, por lo que es más frecuente con el uso de los ACO's de alta dosis. (24, 25)

- Metabolismo de los carbohidratos:
Se ha determinado que el uso de los ACO's de alta dosis es capaz de alterar la curva de tolerancia a la glucosa debido a un incremento en la resistencia periférica a la acción de la insulina. (24, 25)

- Metabolismo de los lípidos:
La alta dosis produce cambios desfavorables en las lipoproteínas. levonorgestrel tienen tendencia a incrementar el LDL y la apoproteína B y disminuye el HDL y la apoproteína A. (24, 25)

- Contraindicaciones:
 - Absolutas:
Tromboembolismo venoso periférico y/o tromboflebitis, historia actual o antecedentes en accidente cerebrovascular, historia actual o anterior de infarto agudo del miocardio, enfermedad hepática aguda o crónica y antecedentes de cáncer de hígado, antecedentes de cáncer de mama, embarazo y lactancia materna. (24, 26, 28, 29)

 - Relativas:
Cefaleas migrañosas, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cirugía electiva mayor o actos quirúrgicos que requieran inmovilización durante cuatro o mas semanas, epilepsia, litiasis vesicular, anemia de células falciformes, varices, enfermedades que impidan que exista un correcto cumplimiento de la toma. (24)

Un estudio realizado en mujeres que padecen síndrome de ovario poliquístico realizado en Argentina el año 2007 donde se evaluaron 53 pacientes, el 76% de las mismas eran sexualmente activas, se administró anticonceptivos orales combinados durante 6 meses sin embargo solamente el 3% de las mismas resultaron embarazadas. (9) Con base al efecto protector contra ovarios poliquísticos, algunos médicos infirieron que los anticonceptivos orales son útiles para el tratamiento así como la prevención. Un informe de series de casos no controlados popularizó este enfoque. (Spanos 1973) (Anderson 1990; Muram 1990) describió a 286 mujeres en edad reproductiva con masas en los órganos anexos que variaban de 4 a 10 cm de diámetro; trataron a cada una con un anticonceptivo oral combinado. La mayoría de los quistes involucionaron, los que no lo hicieron resultaron ser neoplasias y requirieron tratamiento quirúrgico. (6, 7, 8)

✓ **Agentes sensibilizadores de la insulina (metformina)**

En mujeres obesas con ovarios poliquísticos han demostrado ser efectivos y pudieran ser considerados dentro de las opciones de elección para el inicio del manejo. (20) La metformina es un agente anti-hiperglucemiante de la familia de las biguanidas. El uso de metformina provoca pérdida de peso disminuye las concentraciones séricas de insulina y los niveles de testosterona libre. También se ha demostrado que mejora la ovulación, la fertilidad, una disminución en la tasa de abortos y de diabetes gestacional. (10, 12, 13, 30, 31, 32, 33, 34)

• Mecanismo de acción:

En mujeres con tratamiento metformina reduce los niveles de la hormona luteinizante, así como su liberación aguda inducida por agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), probablemente por disminución de la actividad del citocromo P450C17 ovárica y adrenal. (6, 10, 12, 31, 32, 33)

La mejoría en la resistencia a la insulina inducida por el metformín también tiene efectos benéficos en el comportamiento del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal. (10, 12, 13)

- Efectos en la resistencia a la insulina:
Produce reducción de la hiperinsulinemia debido a la disminución de la producción de glucosa hepática y al aumento de la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina. De igual forma, reduce las concentraciones de ácidos grasos libres, los cuales desempeñan un papel importante en la patogenia de la resistencia a la insulina. Debido a que muchas mujeres con que padecen de ovarios poliquísticos tienen índice de masa corporal > 30, se sugiere tratamiento coadyuvante en la reducción ponderal a fin de mejorar la sensibilidad a la insulina inducida por metformina. (10, 12, 32, 34)

- Efectos en el hiperandrogenismo:
Los efectos positivos de la metformina en el hiperandrogenismo de pacientes con ovario poliquístico se deben a la capacidad de la metformina para disminuir los andrógenos ya que incrementa la actividad tirosina de su receptor para insulina y disminuye la actividad enzimática esteroidogénica. El efecto de este fármaco en la secreción suprarrenal se debe a la disminución en la actividad del P450c17, además de que la reducción de la insulinemia se relaciona con decremento de la 17 αOH y 17,20 liasa. A pesar de que la metformina influye positivamente en el hiperandrogenismo, su efecto en el acné e hirsutismo es mínimo, lo que sugiere que éstos no dependen de la resistencia a la insulina. (10, 12, 31, 35)

- Efectos en la función reproductora:
La irregularidad menstrual es uno de los principales síntomas del ovario poliquístico y su gravedad refleja el grado de resistencia a la insulina. Se ha reportado mejoría en la frecuencia del sangrado menstrual luego del tratamiento con metformina, y se ha logrado la regularización de los ciclos menstruales ovulatorios en 86% de los casos. Esto es secundario a la disminución de la hiperinsulinemia, lo que induce la mejoría en la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-

ovario. (10, 12, 31, 33) Este fármaco ayuda a disminuir la incidencia de abortos ya que incrementa las concentraciones de glicodelina y por lo tanto favorece el ambiente endometrial. (33)

En un estudio en el año 2002 en el Hospital de San José en la unidad de endocrinología se estudiaron 11 pacientes con síndrome de ovario poliquístico comprendidas entre las edades de 16 a 40 años se utilizó el criterio de oligomenorrea y/o amenorrea desde la menarquía, hiperandrogenismo clínico y/o químico. El protocolo de estudio consistió en la administración de metformina 1,7 g diarias divididas en 2 dosis, por vía oral. (12, 13) Al finalizar los cuatro meses de tratamiento 7 de 11 pacientes normalizaron los ciclos menstruales (63,6%). Tres de 5 mujeres infértiles lograron embarazo (60%) al 5º y 7º mes de tratamiento. Una de ellas presentó un aborto espontáneo a las 8 semanas y las otras dos cursan embarazos fisiológicos. No hubo cambios en el hirsutismo, índice de masa corporal ni de presión arterial, al finalizar los 4 meses de tratamientos. Tampoco se encontró variaciones significativas en el volumen ovárico promedio. (12, 13) No encontró efectos adversos a la droga, excepto trastornos gastrointestinales leves (náuseas, diarrea) que ocurrieron al inicio del tratamiento y que no fue motivo de suspensión de este. (12, 13)

- Efectos secundarios:
 - Gastrointestinales: diarrea, náuseas, dolor estomacal, anorexia, sabor metálico y vómitos; (15) la ingesta de la metformina junto con la comida posiblemente reduce tales problemas. El uso a largo plazo de metformina se ha asociado con un aumento de los niveles de homocisteína y a malabsorción de vitamina B₁₂, especialmente en personas con un aporte bajo de calcio. (10, 12, 32, 34)
 - Acidosis láctica: Identificable por una sensación de debilidad y malestar general asociada con la acumulación excesiva de ácido láctico en la sangre. (10, 12, 33, 34)

- **Contraindicaciones:**

La metformina está contraindicada en las personas con trastornos renales con niveles de creatinina 1.4 mg/dl en mujeres, enfermedad pulmonar y enfermedad hepática ya que con pacientes con cualquier insuficiencia la metformina se acumula y aparece acidosis láctica, desnutrición severa, pacientes de edad avanzada, deshidratación aguda, alcoholismo crónico e intoxicación alcohólica aguda, embarazo, lactancia. (12, 10, 12, 32, 34)

Todo paciente en tratamiento con metformina deberá suspender el medicamento al menos 48 horas antes de someterse a cirugía, antes de cualquier estudio radiológico de contraste yodado ya que el colorante afectara de manera temporal la función renal causando de forma indirecta acidosis láctica por retención de metformina en el cuerpo. (23)

- **Dosis:**

Dosis usual: se recomienda tomar 850 a 1.500 mg /día.

Dosis máxima: 2.500 mg/día. A las 2 semanas es conveniente ajustar las dosis en función de los controles de glicemia. (10, 12)

- ✓ **Tratamiento combinado (ACO´s y metformina):**

La metformina aumenta la sensibilidad del tejido efector a la insulina disminuyendo la resistencia a esta hormona, por lo cual baja la hiperinsulinemia. El mecanismo de acción, parece ser la disminución de la producción hepática de glucosa por inhibición de la gluconeogénesis y glucogenolisis. En algunas pacientes disminuye los andrógenos plasmáticos y en otras no hay cambios. Se ha explicado el descenso de los andrógenos por disminución del hiperinsulinismo en que cesaría la acción conjunta de la hormona lutenizante (LH) e insulina sobre la célula tecal. Otra vía de acción es la posible inhibición de las enzimas que favorecen la esteroidogénesis ovárica y adrenal. En mujeres en edad reproductiva es recomendable asociar metformina con anticonceptivos orales combinados ya que la combinación de estrógeno y progesterona frenan conjuntamente la hormona lutenizante disminuyendo el estímulo sobre el componente

tecal del ovario, bajando los niveles de andrógenos, incrementando así la síntesis de SHBG por lo cual disminuye la testosterona libre, el componente androgénico suprarrenal, produciendo la maduración endometrial, y disminuyendo el riesgo de metrorragia. (9, 10, 12, 28, 29, 32, 34)

Estudios realizados en mujeres jóvenes con síndrome de ovario poliquístico en las cuales se les administró 850 mg de metformina durante 6 meses junto a los anticonceptivos y comidas se evidenció ciclos ovulatorios, disminución de la concentración sérica de insulina, aumento de la globulina ligada a hormonas sexuales (SHBG) y disminución del índice de andrógenos libres ayudan a continuar el embarazo y disminuye la incidencia de aborto (IAL). (9, 10, 11) Estudios que se han realizado en países desarrollados donde la terapia combinada (anticonceptivos orales combinados más metformina) es la que ofrece mejores resultados para el tratamiento de síndrome ovarios poliquísticos, dicho tratamiento es utilizado por seis meses en promedio. (11, 12, 13, 14).

3.3.7 Tratamiento de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social:

El criterio para el inicio de la terapia depende de cada medico. Si el médico decidiera iniciar con terapia combinada de anticonceptivos orales combinados (estrógeno mas progesterona) mas metformina de 850 mg al día por 12 semanas para posteriormente realizarle ultrasonido y así evaluar si hubo respuesta al tratamiento, si no se evidencio cambios se continua el tratamiento por otras 12 semanas y si no hay respuesta agregan al tratamiento clomifeno. Si se inicia con monoterapia de anticonceptivos orales combinados (estrógeno mas progesterona) de 3 ciclos (cada ciclo de 30 comprimidos) al terminar el tratamiento se realiza un ultrasonido. (11, 14) Si no responde al tratamiento después de 12 semanas, este último grupo utiliza el tratamiento combinado (metformina más anticonceptivos orales combinados) y nuevamente se realiza ultrasonido. Si con el tratamiento combinado no responde después de 12 semanas agregan al tratamiento clomifeno.

4. METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Estudio descriptivo transversal.

4.2 Unidad de análisis:

4.2.1 Unidad de análisis:

Datos registrados en boleta de recolección de datos de pacientes que fueron diagnosticadas con ovario poliquístico (quiste foliculares con diámetro de 2-9mm de diámetro) y tratadas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 12 en los meses de enero a junio de 2010 y que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.2.2 Unidad de información:

Expedientes clínicos de pacientes que fueron diagnosticadas con ovarios poliquísticos, tratadas con monoterapia o terapia combinada en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 12 en los meses de enero a junio 2010 y que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.3 Población y muestra:

4.3.1 Población:

Total de expedientes clínicos de las pacientes que fueron diagnosticadas con ovarios poliquísticos y tratadas durante los meses de enero a junio de 2010, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 12.

4.3.2 Muestra:

No se utilizó muestra dado a que se trabajo con la población universo.

4.4 Selección de sujetos de estudio:

4.4.1 Criterio de inclusión:

- ✓ Expedientes clínicos de mujeres en edad fértil de 18 a 49 años.
- ✓ Que hayan sido diagnosticadas por ultrasonido con ovario poliquístico (quistes foliculares de 2-9 mm de diámetro) en los meses de enero a junio de 2010, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 12.
- ✓ Tratadas por doce semanas con monoterapia (anticonceptivos orales combinados) o con terapia combinada (metformina mas anticonceptivos orales combinados) al inicio del diagnóstico.
- ✓ Que tengan un control de ultrasonido después de 12 semanas de haber iniciado el tratamiento ya que dicho periodo es estipulado para la resolución de ovario poliquístico al utilizar monoterapia (anticonceptivos orales combinados de 3 ciclos y cada ciclo consta de 30 comprimidos) y de igual forma con terapia combinada (metformina 850mg. mas anticonceptivos orales combinados).

4.4.2 Criterio de exclusión

- ✓ Expedientes clínicos de mujeres con tratamiento con anticonceptivos orales combinados por más de un año.
- ✓ Diabetes mellitus.
- ✓ Tratamiento de metformina por más de un año.
- ✓ Antecedentes de ooforectomía unilateral.
- ✓ No fueron tratadas con monoterapia (anticonceptivos o metformina) o terapia combinada (anticonceptivos mas metformina)
- ✓ Diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico.
- ✓ Expedientes ilegibles o incompletos.
- ✓ Expedientes que no se encontraron al momento de la revisión.

4.5 Definición y operacionalización de variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
<p>Características epidemiológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Estado civil • Lugar de residencia • Religión • Escolaridad • Ocupación • Actividad sexual 	<p>Conjunto de rasgos y modos de conducta que influyen en la presentación distribución y causas de enfermedades humanas</p>	<p><u>Edad</u>: Tiempo que ha vivido un individuo desde su nacimiento hasta un momento determinado edad. Año de edad anotado en el expediente clínico.</p> <p><u>Estado civil</u>: Condición de cada persona en relación al estado conyugal de pareja (derecho y obligaciones civiles). Condición de soltera, casada, divorciada, viuda, unión de hecho, dato anotado en el expediente clínico.</p> <p><u>Lugar de residencia</u>: Área geográfica donde se encuentra localizada la residencia. Espacio físico donde se encuentra localizada la vivienda de la persona con diagnóstico de ovario poliquístico. (Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Petén, El Progreso, Quiché, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán, Zacapa).</p> <p><u>Religión</u>: Sistema de actividad humana compuesto por creencias y prácticas acerca de lo considerado como divino o sagrado, de tipo existencia, moral y espiritual. Dato anotado en el expediente clínico según religión profesada por el paciente: católico, evangélico, testigo de Jehová, mormón, otra o ninguna.</p> <p><u>Escolaridad</u>: Grado de formación académica recibida en institución de educación pública o privada. Escolaridad del paciente anotado en el expediente clínico según: Analfabeta, educación primaria, educación secundaria, diversificada, universitaria.</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa politómica</p> <p>Cualitativa politómica</p> <p>Cualitativa politómica</p>	<p>Intervalo</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>

		<p><u>Ocupación:</u> Dato del tipo de actividad al que se dedica la paciente. Actividad registrada en el expediente clínico, según clasificación internacional uniforme de ocupaciones de la oficina internacional de trabajo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerzas armadas. 2. Miembros del personal de administración pública y empresas. 3. Profesionales científicos e intelectuales. 4. Técnicos y profesionales de nivel medio. 5. Empleadas de oficina. 6. Trabajadoras de servicio y vendedoras de comercio y mercado. 7. Agricultoras, agropecuarias y pesqueras. 8. Oficiales operarios y artesanos, artes mecánicas y otros, 9. Operadoras de instalaciones de maquinas y montadores, 10. Trabajadoras no clasificadas, 11. Estudiantes, 12. Amas de casa, 13. Jubiladas 14. Sin ocupación <p><u>Actividad sexual:</u> Conjunto de comportamiento erótico que realizan dos o más seres, y que generalmente suele incluir uno o varios coitos. Dato anotado según expediente clínico si la paciente tiene actividad sexual o no.</p>	<p>Cualitativa politómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>
		<p>Cualitativa dicotómica</p>	<p>Nominal</p>		
<p>Características clínicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivo de consulta • Hallazgo ultrasonográfico de ovario poliquístico 	<p>Conjunto de particularidades y rasgos de un paciente basado en signos, síntomas y hallazgos de diagnósticos sea de laboratorio o de imagen.</p>	<p><u>Motivo de consulta:</u> Razón por la cual el paciente consulta al médico. Dato anotado en expediente clínico sea los siguientes motivos de consulta: amenorrea, dismenorrea, oligomenorrea, metrorragia, infertilidad, dolor pélvico bajo.</p> <p><u>Hallazgo ultrasonográfico de ovario poliquístico:</u> Se refiere a la presencia de folículos en los ovarios por ecografía, más de 10 folículos de 2-9 mm de diámetro en cada ovario. Dato anotado en registro clínico indicando la localización de los quistes (ovario derecho, izquierdo y/o ambos) diagnosticado por ecografía.</p>	<p>Cualitativa politómica</p>	<p>Nominal</p>	
			<p>Cualitativa politómica</p>	<p>Nominal</p>	

4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:

4.6.1 Técnica:

- ✓ Se realizó una revisión sistemática de los expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 12, en los meses de enero a junio de 2010.

4.6.2 Procedimiento:

- ✓ Se solicitó la aprobación del tema de investigación por parte de las autoridades de la Unidad de Trabajos de Graduación.
- ✓ Luego de aprobado el tema de investigación se solicitó autorización a autoridades respectivas de Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de zona 12 para realizar investigación en dicha entidad.
- ✓ Se solicitó la aprobación del protocolo, por medio de carta extendida de las autoridades de la Unidad de Trabajos de Graduación.
- ✓ Luego de aprobado el protocolo se inició trabajo de campo, el cual se realizó por medio de una boleta de recolección de datos.
- ✓ Ya autorizada la investigación en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se procedió a extraer listado de mujeres con diagnóstico de ovario poliquístico en la unidad de ultrasonido obstétrico.
- ✓ Con el listado se procedió extraer expedientes se revisaron cuidadosamente tomando en cuenta los criterios de inclusión para ser incluidos en la investigación.

4.6.3 Instrumento:

El instrumento consistió en una hoja de papel tamaño carta con el logotipo de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Ciencias Médicas en la parte superior derecha e izquierda respectivamente con el título de la investigación como encabezado, contó con una sección donde se anotó los datos de identificación del expediente clínico y la fecha. Además con los siguientes apartados; en el primero se evaluaron las características epidemiológicas de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico (edad, estado civil, procedencia, religión, escolaridad, ocupación y actividad sexual). En el

segundo apartado, las características clínicas (motivo de consulta, hallazgo ultrasonográfico del ovario que se ve más afectado) y por último las características terapéuticas (la terapia que se utiliza con mayor frecuencia al inicio, proporción de fallo de terapia en primera y segunda intervención terapéutica, y la presencia de efectos secundarios de las terapias utilizadas)

4.7 Procesamiento y análisis de datos:

4.7.1 Procesamiento de datos:

- ✓ Se procedió a tabular manualmente las boletas de recolección de datos de las pacientes que estuvieron con tratamiento de monoterapia ó terapia combinada en los meses de enero a junio de 2010.
- ✓ Los datos obtenidos se ingresaron para su procesamiento en una base de datos elaborada en Microsoft Excel 2003, en la cual se configuró la aproximación de decimales para presentar números enteros ya que se trata de pacientes, posteriormente se analizó la información.
- ✓ Se obtuvo una distribución de pacientes según grupo etario establecido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencial Social.
- ✓ Con el análisis obtenido se elaboraron cuadros y gráficas en Microsoft Excel 2003, para una mejor presentación.

4.7.2 Análisis de datos:

- ✓ Se llevó a cabo el análisis de los datos tipo descriptivo con proporciones, frecuencias y porcentajes del total de datos obtenidos.
- ✓ Se elaboraron cuadros y gráficas tomando en cuenta las distintas variables con que cuenta el instrumento de recolección de datos.

4.8 Alcances y límites de la investigación:

4.8.1 Alcances:

- ✓ Se conocieron las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- ✓ Se conoció que la terapia es la más utilizada en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- ✓ Se conoció que la edad es la de mayor incidencia con ovarios poliquísticos.
- ✓ Se conoció que los efectos secundarios fueron los más reportados y con qué tratamientos.

4.8.2 Límites:

- ✓ El desarrollo del trabajo quedó condicionado por la calidad de llenado de los expedientes clínicos del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.9 Aspectos éticos:

El estudio se realizó utilizando técnica observacional, no utilizando ni realizando ninguna intervención o modificación, por lo que se considera categoría I, sin riesgo para personas que apliquen para el estudio.

5. RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados encontrados en la revisión sistemática de 209 expedientes de pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social entre los meses de enero a junio 2010, los cuales se presentan de la siguiente manera:

- ✓ Características epidemiológicas (edad, estado civil, residencia, religión, escolaridad, ocupación y actividad sexual).
- ✓ Características clínicas (motivo de consulta, hallazgo ultrasonográfico según localización de los quistes sea ovario derecho, izquierdo o ambos ovarios).
- ✓ Características terapéuticas (terapia de inicio sea monoterapia o terapia combinada, porcentaje de follo terapéutico en primera o segunda intervención farmacológica y presencia de efectos secundarios según terapia utilizada).
- ✓ Prevalencia.

5.1 Características epidemiológicas:

Cuadro 1

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según características epidemiológicas atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- durante los meses de enero a junio 2010.
Guatemala, agosto 2012.

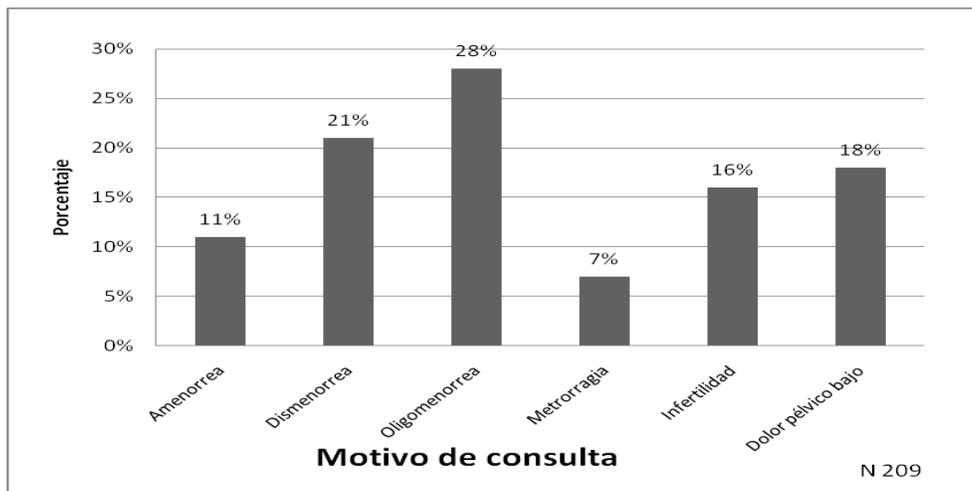
Características epidemiológicas		f	%
Edad	25-29 años	78	37
Estado civil	Soltera	103	49
Residencia	Guatemala	180	86
Religión	Católica	124	59
Escolaridad	Educación primaria	122	58
Ocupación	Miembros del personal de administración pública y empresas	57	27
Actividad sexual	Si	126	60
Total de pacientes		209	100

Fuente: Cuadro 1 de anexos 11.2

5.2 Características clínicas:

Gráfica 1

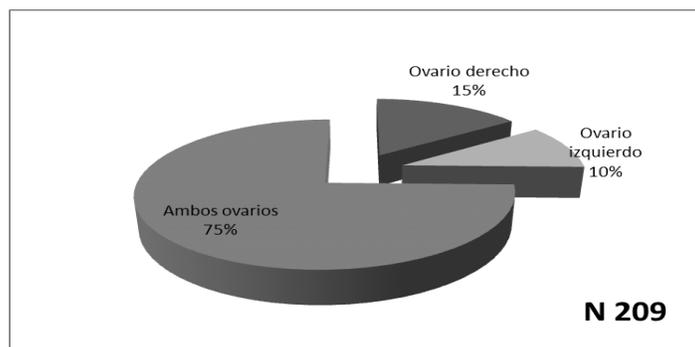
Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según motivo de consulta atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- durante los meses de enero a junio 2010. Guatemala, agosto 2012.



Fuente: Cuadro 2 de anexos 11.2

Gráfica 2

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según localización de los quistes, pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- durante los meses de enero a junio 2010. Guatemala, agosto 2012.



Fuente: Cuadro 3 de anexos 11.2

5.3 Características terapéuticas:

Cuadro 2

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según terapia de inicio, pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad –IGSS- durante los meses de enero a junio 2010.
Guatemala, agosto 2012.

Terapia de inicio	f	%
Monoterapia	129	62
Terapia combinada	80	38
Total	209	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Cuadro 3

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según localización de los quistes, pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad –IGSS- durante los meses de enero a junio 2010.
Guatemala, agosto 2012.

Intervención farmacológica	No. de pacientes	Éxito		Fallo		Total	
		f	%	f	%	f	%
Pimera	209	77	37	132	63	209	100
Segunda	132	92	70	40	30	132	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro 4

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según efectos secundarios con terapia utilizada, pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- durante los meses de enero a junio 2010. Guatemala, agosto 2012.

Efecto	Monoterapia		Terapia combinada		Total	
	f	%	f	%	f	%
No lo registran	58	28	44	21	102	49
Aumento de peso	29	14	9	4	38	18
Cefalea y/o migraña	15	7	7	3	22	11
Trastornos gastrointestinales	2	1	7	3	9	4
Visión borrosa	0	0	0	0	0	0
Agrandamiento de mamas	3	1	0	0	3	1
Melasma	19	9	4	2	23	11
Aumento de flujo vaginal excesivo	3	1	0	0	3	1
Acidosis láctica	0	0	0	0	0	0
Disminución de peso	0	0	9	4	9	4
Total	129	62	80	38	209	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

5.4 Prevalencia

Prevalencia de pacientes con diagnóstico de ovarios poliquísticos atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- entre los meses de enero a junio de 2010. Guatemala, agosto 2012.

$$\frac{763 \text{ pacientes con ovarios poliquísticos}}{24,054 \text{ Total de pacientes vistos en Hospital de Ginecología y Obstetricia del -IGSS-}} \times 100 = 3.17 = 3$$

Fuente: Boleta de recolección de datos

6. DISCUSIÓN

En el presente estudio de 209 pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico que consultaron entre los meses de enero a junio de 2010 en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se encontró un total de 512 expedientes, de los cuales solamente aplicaron 209 expedientes para caracterizar epidemiológica, clínica y terapéutica a las pacientes con dicho diagnóstico.

6.1 Características epidemiológicas:

El grupo de edad con más frecuencia de diagnóstico de ovario poliquístico fue el de 25-29 años, encontrándose el 37% del total de los casos, el 24% entre los 30-34 años, 21% las de 20-24 años, el 11% las de 35-39 años, el 5% las de 45-49 años y 3% las de 40-44. (Cuadro 1, anexos 11.2) En otros estudios realizados en pacientes con ovario poliquístico revelan que afecta de 10-20% de la población en edad reproductiva, similar al del presente estudio. (1,3) La población que se ve menos afectada es la de arriba de los 40 años en adelante ya que a mayor edad los quistes tienen mayor probabilidad a ser malignos. (2). En Guatemala en 1989 se realizó estudio donde se evaluaron 537 mujeres que consultaron por infertilidad a la clínica de infertilidad de APROFAM, el 6.95% de las pacientes presentaba ovarios poliquísticos y la edad más afectada fue la de 16-30 años. (4) Sin embargo en el presente estudio no se encontraron expedientes de pacientes con edad de menor de 20 años esto puede deberse a que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social solamente admite a la clase trabajadora por arriba de 18 años.

Con respecto al estado civil el 49% era soltera, el 32% casada y el 19% con unión de hecho, no se encontraron registros de pacientes divorciadas y viudas. (Cuadro 1, anexos 11.2). En la Aldea Montufar del municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala se realizó estudio sobre aceptación de la planificación familiar con métodos anticonceptivos en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa, donde se evaluaron 179 mujeres, encontrándose que el 9.49 % era casada y el 6.15% con unión de hecho. (27) Se puede evidenciar que la población estudiada tiene similar comportamiento respecto al estado civil al de la población que acepta la planificación familiar con métodos anticonceptivos, ya que en el presente estudio tiene como terapéutica la utilización de anticonceptivos orales combinados para la resolución de ovario poliquísticos.

El 86% de las pacientes reside en el departamento de Guatemala, un 2% en los departamentos de Chimaltenango, Escuintla y Jutiapa; en Quiché, San Marcos, Suchitepéquez, Totonicapán, Quetzaltenango y Sacatepéquez el 1% y en el resto de departamentos ninguna. (Cuadro 1, anexos 11.2) El mayor porcentaje de las pacientes que consultaron residen en el departamento de Guatemala característica que se debe a la accesibilidad dicho hospital. No se encontraron registros de personas con residencia de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimula, Petén, El Progreso, Huehuetenango, Izabal, Retalhuleu, Santa Rosa, Sololá y Zacapa. Sin embargo se tiene descentralización de dicha institución donde se atiende esta clase de enfermedad.

El 59% de las pacientes profesa la religión católica, seguida de la evangélica con el 21%, testigo de Jehová con el 3%, sin embargo existe un 16% del total de las pacientes vistas que no profesa ningún tipo de religión. (Cuadro 1, anexos 11.2) Respecto al estudio de aceptación de la planificación familiar en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa evidenció que el 2.20% no acepta el uso de anticonceptivos por inconvenientes religiosos (5), Sin embargo la religión católica rechaza el uso de anticonceptivos que son utilizados para la anticoncepción, muchas de las pacientes no tienen conocimientos que dicho medicamento puede ser utilizado para la resolución de ovarios poliquísticos dato que podría ser inconveniente para la resolución de dicha patología.

Con respecto a la escolaridad de las pacientes afiliadas con diagnóstico de ovario poliquístico el 58% tiene educación primaria, el 20% educación secundaria, el 18% diversificado, un 4% universitaria y el 0% analfabeta. (Cuadro 1, anexos 11.2) En el estudio de aceptación de la planificación familiar en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa evidencia que el 16.48% tenía educación primaria. (27) Es notable que en el presente estudio las pacientes tienen mayor porcentaje de escolaridad respecto a las mujeres que fueron evaluadas en el estudio de aceptación de la planificación familiar en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa, debido a que las pacientes pertenecen en su mayoría a la clase trabajadora, el nivel de escolaridad es de importancia ya que a mayor educación se tendrá mejor comprensión en la terapéutica y por lo tanto éxito en la misma.

La ocupación de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico, el 27% es miembro del personal de administración pública y empresas, el 25% es empleada de oficina, un 23% es trabajadora de servicio y vendedora de comercio y mercado, seguidas de las oficiales operarias y artesanas, artes mecánicas y otros con el 15%; el 4% es técnica y profesional del nivel medio y el 3% ama de casa. (Cuadro 1, anexos 11.2) Se sabe que el Seguro Social solamente atiende a la clase trabajadora afiliada y que la mayoría de las independencias estatales tienen obligación a filiar a sus empleadas, motivo por el cual se encuentran con mayor porcentaje las pacientes que pertenecen al personal de administración pública y las empleadas de oficina.

Con respecto a la actividad sexual el 60% de las pacientes son activas mientras que el 40% no. (Cuadro 1, anexos 11.2) Se tiene conocimiento que en estudio realizado en Argentina en el año 2007 en mujeres que padecen síndrome de ovario poliquístico donde se evaluaron 53 pacientes, el 76% de las mismas era sexualmente activa, se administraron anticonceptivos orales combinados durante 6 meses sin embargo solamente el 3% de las mismas resulto embarazada. (9) Es evidente notar que la población estudiada en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social tiene igual comportamiento debido a que el mayor porcentaje de las pacientes vistas con ovario poliquístico se encuentran en edad reproductiva y con vida sexual activa.

6.2 Características clínicas:

El principal motivo de consulta de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico fue la oligomenorrea con el 28%, dismenorrea 21%, dolor pélvico bajo con el 18%, infertilidad 16%, amenorrea 11% y metrorragia con 7%. (Gráfica 1) En el Hospital de San José, en Santiago de Chile se revisaron 115 expedientes de pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico, el 83% de las pacientes consulto por oligomenorrea, el 43% infertilidad, 16% tenía ciclos normales aún cuando eran anovulatorias. (5) Otros estudios evidencian que en los motivos de consulta se encuentran el dolor pélvico bajo, infertilidad, trastornos de anovulación y menstruales, abortos y pérdidas recurrentes de gestación. (3) La oligomenorrea fue el principal motivo de consulta dato similar al encontrado en el Hospital de San José debido a que Guatemala tiene una población muy parecida con respecto a rasgos físicas de la población Chilena, no

se encontraron expedientes de pacientes que hayan tenido aborto y pérdidas recurrentes de gestación.

La localización de ovarios poliquísticos diagnosticados por ultrasonido el 75% de los casos se encuentra en ambos ovarios, el 15% en el ovario derecho, el 10% en el ovario izquierdo. (Gráfica 2) Jonard et compararon 154 pacientes con síndrome de ovario poliquístico con criterios clásicos a las que se le realizó ecografía transvaginal. Se considero que la imagen debe mostrar crecimiento ovárico con 10 o más folículos antrales de 2 a 9 mm en diámetro, organizados en distribución periférica y central con incremento del estroma central. (5, 18) Tórtola Palacios en 1997 en su estudio sobre el tratamiento por cirugía videolaparoscopia evidencia que el 61% de los quistes se encuentra en el lado derecho y que el 98.59% presentaba características benignas. Sin embargo dichos quistes presentaban tamaño comprendido mayor de 2 centímetros (2) Es notable que en el presente estudio los quistes se encuentran en ambos ovarios y por estar comprendidos entre 2-9 mm de diámetro similar al encontrado por Jonard et con diagnóstico por ultrasonido transvaginal, sin embargo no requirieron tratamiento quirúrgico, ya que en su mayoría pueden resolverse mediante tratamiento farmacológico por el tamaño que presenta.

6.3 Características terapéuticas:

La terapia de inicio depende del criterio de cada médico, sin embargo se pudo evidenciar de 209 pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el 62% utiliza la monoterapia (anticonceptivos orales combinados) y el 38% la terapia combinada (anticonceptivos orales combinados más metformina). (Cuadro 2) En el año 2009 Alvares, en el estudio sobre la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y factores de riesgo cardiovascular en mujeres obesas premenopáusicas evidenció en una población de 86 pacientes en la cual utilizó anticonceptivos orales combinados, el 46% de los casos se restableció los ciclos menstruales, debido al efecto inhibitorio de la hormona luteinizante y el aumento de la globulina fijadora de hormonas sexuales. (8) Del total de las pacientes investigadas en el presente estudio, el 37% tuvo éxito en la resolución de los ovarios poliquísticos (cuadro 3). Dato similar al encontrado por Alvares en el año 2009 a pesar que dichas pacientes no presentan criterios para síndrome de ovario poliquístico.

Estudios realizados en mujeres jóvenes con síndrome de ovario poliquístico en las cuales se les administró 850 mg de metformina durante 6 meses junto a los anticonceptivos y comidas se evidenció ciclos ovulatorios, disminución de la concentración sérica de insulina, aumento de la globulina ligada a hormonas sexuales (SHBG), disminución del índice de andrógenos libres, ayudan a continuar el embarazo y disminuyen la incidencia de aborto (IAL). (9, 10, 11). Sin embargo en el presente estudio solamente el 38% utiliza la terapia combinada para resolución de ovario poliquísticos (cuadro 2), dato que puede verse vinculado ya que en dicho tratamiento tendría costo más elevado al de la monoterapia y que en la misma se le debe realizar monitoreo estricto como la toma de glicemia en ayuna.

La falla terapéutica de primera intervención fue del 63% sin embargo de estas se re-intervinieron por segunda ocasión con tratamiento farmacológico obteniendo un fallo del 30%. (Cuadro 3) Dato que puede verse vinculado ya que el 62% utiliza como tratamiento de inicio la monoterapia (cuadro 2) y según estudios realizados la terapia con mayor éxito para resolución del síndrome de ovario poliquístico es el tratamiento combinado

El 18% de las pacientes presenta aumento de peso, un 11% melasma, otro 11% cefalea y migraña, el 4% disminución de peso, con igual porcentaje se presentan los trastornos gastrointestinales, un 1% presenta agrandamiento de mamas y aumento de flujo con igual porcentaje, sin embargo el 49% no registra efectos secundarios. Debido a que los efectos secundarios con tratamiento hormonal son causados al estrógeno, entre los que se encuentran modificación del peso, cefalea, trastornos gastrointestinales, visuales, mamarios, alteraciones cutáneas, cardiovasculares y del metabolismo de los carbohidratos y lípidos. (24, 25) En el estudio sobre aceptación de la planificación familiar con métodos anticonceptivos en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa, se evaluaron 179 mujeres donde se halló que el 4.05% abandonó su tratamiento por efectos secundarios entre los que se hallaron aumento de peso, cefalea, alteraciones cutánea, genitales, mamarias y psíquicas. (27) Dato similar al del presente estudio característica que puede deberse a la similitud de población estudiada. Sin embargo no se registraron efectos adversos como lo es la visión borrosa y la acidosis láctica, este último efecto se puede evidenciar cuando se administra mayor dosis de metformina al

día, en dicho hospital solamente se utiliza dosis de metformina de 500 y 850mg.

6.4 Prevalencia:

La prevalencia de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en los meses de enero a junio del año 2010 fue de 3 pacientes con dicho diagnóstico por cada 100 pacientes vistas en la consulta externa de ginecología del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Sin embargo se encuentra por debajo al de Grecia y España ya que en estos países existe prevalencia de 4-8 mujeres que presentan este diagnóstico. (3, 4) En el presente estudio solamente se evaluaron a pacientes que se encuentran afiliadas al -IGSS- puede existir prevalencia aun mayor si se evaluara a la población guatemalteca en su totalidad.

7. CONCLUSIONES

- 7.1** De las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el 37% tenía entre 25 y 29 años de edad, el 49% era soltera, el 86% residía en el departamento de Guatemala, el 59% profesaba la religión católica, el 58% tenía estudios de educación primaria, el 27% laboraba en la administración pública y empresas y el 60% tenía actividad sexual.
- 7.2** El 28% de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social consultó por el oligomenorrea y el 75% presentó quistes en ambos ovarios.
- 7.3** De las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el 62% inició tratamiento con monoterapia (anticonceptivos orales combinados), el 63% tuvo falla terapéutica en primera intervención farmacológica y de estas el 30% volvió a tener falla en segunda intervención. El 18% reportó aumento de peso como efecto secundario.
- 7.4** La prevalencia de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico para el año 2010 fue de 3 pacientes con dicho diagnóstico por 100 pacientes vistas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

8. RECOMENDACIONES

Al Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social:

- 8.1** Al personal médico establecer un programa educacional multidisciplinario, dirigido específicamente a las pacientes que padecen ovario poliquístico con el propósito instruirlos del control adecuado del seguimiento de cada paciente y dar amplio plan educacional sobre dicha patología para evitar complicaciones que conlleva, como lo son la diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipidemia.
- 8.2** Al personal médico hacer un mejor registro de los efectos adversos de las terapias debido a que las mismas puede interferir en la terapéutica de la patología.

A las pacientes:

- 8.3** Las pacientes que padecen ovario poliquístico hacer conciencia de dicha enfermedad es multifacética que va desde una disminución de peso hasta la fase farmacológica.
- 8.4** Hacer conciencia que deben cumplir a cabalidad con los tratamientos establecidos para cada paciente.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- 8.5** Realizar más estudios respecto a dicho tema ya que el mismo ayudará a la población Guatemalteca en edad reproductiva que padece dicha patología.
- 8.6** Extender a mayor profundidad dicho tema en la cátedra de Ginecología a los futuros médicos.

9. APORTES

- 9.1** Proporcionar base de datos creada en el trabajo de campo al Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- 9.2** Servir como material de apoyo reciente a futuras investigaciones acerca de las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las pacientes que padecen ovario poliquístico.

- 9.3** Se brindo la información obtenida en este estudio al personal médico donde se realizo el trabajo de campo.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Granberg S, Bourne T. Ultrasonido y tumores quísticos del ovario. REVCOG (Guatemala). 1997 Ene-Abr; 7 (1): 7-14.
2. Tortola Palacios LM. Tratamiento para cirugía videolaparoscópica de quistes ováricos benignos: Estudio descriptivo retrospectivo realizado en pacientes tratadas en hospital de ginecología y obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período comprendido de 10 de octubre de 1995 al 10 de julio de 1997. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1997.
3. Cuervas Mendoza FV. Quistes del ovario: estudio retrospectivo, cinco años en Hospital Nacional de San Marcos. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1980.
4. Velásquez López CH. Diagnóstico de Anovulación como causa de infertilidad: Diagnóstico de anovulación a través de biopsia de endometrio de 537 pacientes que consultaron a la clínica de fertilidad de APROFAM de Marzo de 1986 a Junio de 1989. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1989.
5. Marino P, Schulin-Zeuthel EC. Diagnóstico del síndrome de ovario poliquístico: nuevos fenotipos, nuevas incógnitas. Rev Med Chile. [en línea] 2009 [accesado 29 Jun 2011]; 137 (8): [10 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000800012
6. Aguirre Gonzales C, Campos Aguilar J. La merformina en el síndrome de ovario poliquístico. Medicina Legal de Costa Rica [en línea] 2007 [accesado 29 Jun 2011]; 24 (2): [7 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S140900152007000200009&script=sci_arttext

7. Donis Alegria JE. Quieste retorcido del ovario: Estudio retrospectivo de 14 casos atendidos en el departamento de Ginecología del IGSS. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas; 1982.
8. Alvares Blasco F. Prevalencia del síndrome del ovario poliquístico y de factores de riesgo cardiovascular en mujeres obesas premenopáusicas [en línea] [tesis Doctorado en Medicina]. Madrid: Universidad de Alcalá, Departamento de Medicina; 2009 Disponible en: <http://dspace.uah.es/jspui/bitstream/10017/6586/1/TESIS%20DOCTORAL%20FRANCISCO%20ALVAREZ%20BLASCO.pdf>
9. Ariaza HC. Síndrome ovario poliquístico. [en línea]. Argentina: Universidad Nacional del Rosario Facultad de Ciencias Médicas; 2007 [accesado 25 Jul 2011] Disponible en: <http://www.clinica-unr.com.ar/Downloads/Mono%20-%20SOP.pdf>
10. Ortiz Núñez DA, Hernandez Maríán I, Aguilés R, Ayala. Sensibilizantes de insulina en el tratamiento de ovario poliquístico. Medigraphic [en línea] Jun 2005. [accesado 27 Jun 2011]; 73 (6): 316-325. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2005/gom056f.pdf>
11. Vargas Castillo M, Sánchez Buenfil G, Herrera Polanco J, Vargas Ancona L. Síndrome de ovario poliquístico: abordaje diagnóstico y terapéutico. Rev Biometrica [en línea] 2003. [accesado 02 Febr 2012]; 14 (3): 191-203. Disponible en: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb031437.pdf>
12. Rosa WG., Saens NP, Quinchavil AH. Metformina en el tratamiento de la anovulación asociada a insulino-resistencia. Rev Chil Obstet y Ginecol [en línea] 2004 [accesado 24 Jun 2011]; 69 (4): 286-298. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262004000400004
13. Fernández Morales D, Sogot Verdesia F. Uso de la merformina en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. Acta Medica Costarricense [en línea] Jul -Sept 2007 [accesado 10 Jul 2011]; 49 (3): 140-146 Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/434/43449304.pdf>

14. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Listado de medicamentos 2009. Guatemala: IGSS; 2009 [accesado 20 Mar 2012]; Disponible en: http://www.igssgt.org/listado_medicamentos/medicamentos.html)
15. Wikipedia la Enciclopedia Libre. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. [en línea] España: wikipedia.org; 2010 [accesado 11 Mar 2012]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Guatemalteco_de_Seguridad_Social
16. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Departamento de Infraestructura Institucional. Guatemala: IGSS; 2009 [en línea]. [accesado 11 Mar 2012]. Disponible en: [http://snip.segeplan.gob.gt/guest/SNPCPT\\$IMAGENES?pID=F1868353053/CAMI_P5,HUNAP%DA.pdf&pTIPO=D](http://snip.segeplan.gob.gt/guest/SNPCPT$IMAGENES?pID=F1868353053/CAMI_P5,HUNAP%DA.pdf&pTIPO=D)
17. Danforth tratado de obstetricia y ginecología. 9 ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2005.
18. Gomes Betancourt R. Síndrome de ovarios poliquísticos [en línea] Venezuela: [ginecowed.com](http://www.ginecowed.com); 2011 [accesado 27 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.ginecowed.com/0sop.html>
19. Benson RC. Diagnóstico y tratamiento de Ginecoobstetricia. 8 ed. México: Manual Moderno; 2003.
20. Rodriguez Garcia JL. Diagnóstico y tratamiento médico. (Green Book). Madrid, España: MARBAN; 2009.
21. Obstetricia de Williams. 22 ed. Mexico: Mac Graw-Hill Interamericana; 2006.
22. Benson y Pernoll. Manual de obstetricia y ginecología. 10 ed. Madrid: Mac Graw-Hill Interamericana; 2006.
23. Sir-Peterman T, Maliqueo YM, Pérez Bravo F, Angel BB, Carvajal F, Paz de Solar M, Benites R. Síndrome ovario poliquístico: la importancia de establecer su diagnóstico. Rev Med Chil [en línea] 2001. [accesado 23 Ene 2012]; 129 (7): 805-812. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872001000700015&script=sci_arttext

24. Berek JS, MMS. Ginecología de novak. 13ed. México: McGraw-Hill. Interamericana; 2004.
25. Cabero Roura A, Cano Sanchez A, Iglesias L. Anticoncepción hormonal: Mecanismo de acción, interacciones medicamentosas. Manual de anticoncepción hormonal oral [en línea]. España: [sec.es.com](http://www.sec.es.com); 2008 [accesado 7 Sept 2011]. Disponible en: http://www.sec.es/area_cientifica/manuales_sec/aho/cap04.php
26. Parra AM, Rivadeneira H. R. Metodos de sólo progestágenos: Más allá de su uso en lactancias. REVCOG (Guatemala). 2010 Oct-Dic; 15 (4): 140-148.
27. Chin Subuyuj JG. Aceptación de la planificación familiar en parejas en edad reproductiva y con vida sexual activa: Estudio descriptivo, realizado en la Aldea Montúfar, San Juan Sacatepéquez, Guatemala, julio-agosto de 2001. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas; 2001.
28. Natalben.com, Tratamiento del síndrome del ovario poliquístico [en línea]. Madrid: [natalben.com](http://www.natalben.com); 2011 [accesado 26 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.natalben.com/sindrome-ovario-poliquistico/tratamiento-sop>
29. Espinós Gómez JJ, Balasch Cortina J, Barranco Castillo E, Lertxundí Barañano R, Parrilla Paricio JJ. Contraindicaciones de los anticonceptivos hormonales orales [en línea]. España: [sec.es.com](http://www.sec.es.com); 2008 [accesado 1 Jul 2011]. Disponible en: http://www.sec.es/area_cientifica/manuales_sec/aho/cap07.php
30. López Fernández GM, Padron Duran R, Mas Diaz J, Seuc Jo A. Hiperandrogenismo en la mujer y su relación con el metabolismo de los lípidos. REVCOG (Guatemala). 1996 Sept-Dic; 6 (3): 74-79.
31. Devoto C E, Aravena L. Actualización de la terapia del hirsutismo. Rev Chil de Obstetricia y Ginecología [en línea] 2011 [accesado 11 Jun 2011]; 71 (6):425-431. Disponible en: <http://www.revistasochog.cl/articulos/ver/185>

32. Hernández Jimenez J, Aguilar Salina CA, Gómez Pérez FJ, Tiazolidinedionas: Beneficio y riesgos reales. Rev Endocrinol Nutri [en línea] 2002 [accesado 11 Jun 2011]; 10 (2): 69-76. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2002/er022e.pdf>
33. Husulak A. Farmacología de la reproducción [en línea]. Madrid: med.unne.edu.com; 2011 [accesado 30 Jun 2011]. Disponible en: http://www.med.unne.edu.ar/catedras/farmacologia/temas_farma/volumen5/18_reproducc.pdf
34. Medecenter.com, Estimulación ovárica clomifeno y otros agentes [en línea]. España: medcenter.com; 2011 [accesado 30 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.medcenter.com/medscape/content.aspx?id=2051&langtype=1034>

11. ANEXOS

11.1 Instrumento de evaluación:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LAS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Fecha: _____

No. de afiliación: _____

SECCION I: DATOS EPIDEMIOLOGICOS

1. Edad: _____

2. Estado civil: soltera____ viuda____ casada____ divorciada____ unión de
hecho_____

3. Lugar de residencia:

Alta Verapaz	
Baja Verapaz	
Chimaltenango	
Chiquimula	
Petén	
El Progreso	
Quiché	
Escuintla	

Guatemala	
Huehuetenango	
Izabal	
Jalapa	
Jutiapa	
Quetzaltenango	
Retalhuleu	
Sacatepéquez	

San Marcos	
Santa Rosa	
Sololá	
Suchitepéquez	
Totonicapán	
Zacapa	

4. Religión: católica____ testigo de Jehová____ mormón____ evangélica ____
Otra____ ninguna_____

5. Escolaridad: Analfabeta____ educación primaria____ educación secundaria____
diversificado____ universitaria_____

6. Ocupación:

Fuerzas armadas	
Miembros del personal de administración pública y empresas	
Profesionales científicos e intelectuales	
Técnicos y profesionales de nivel medio	
Empleadas de oficina	
Trabajadoras de servicio y vendedoras de comercio y mercado	
Agricultoras, agropecuarias y pesqueras	
Oficiales operarios y artesanos, artes mecánicas y otros	
Operadoras de instalaciones de maquinas y montadores	
Trabajadoras no clasificadas	
Estudiantes	
Amas de casa	
Jubiladas	
Sin ocupación	

7. Actividad sexual: si _____ No _____

SECCIÓN II: DATOS CLÍNICOS

8. Motivo de consulta: amenorrea _____ dismenorrea _____ oligomenorrea _____
Polimenorrea _____ Metrorragia _____ infertilidad _____ dolor pélvico bajo _____

9. Localización de ovario poliquístico: ovario derecho _____ ovario izquierdo _____
ambos ovarios _____

SECCION III: DATOS TERAPEUTICOS

10. Terapia de inicio: Monoterapia (anticonceptivos orales combinados) _____

Terapia combinada (anticonceptivos orales combinados y metformina) _____

11. Fallo terapéutico en: 1era. Intervención farmacológica _____ 2da intervención farmacológica _____

12. Efectos secundarios:

- No lo registran
- Aumento de peso corporal
- Cefalea y/o migraña
- Trastornos gastrointestinales (nauseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, anorexia, sabor metálico)
- Visión borrosa
- Agrandamiento de mamas
- Melasma
- Aumento de flujo vaginal excesivo
- Acidosis Láctica
- Disminución de peso corporal

11.2 Cuadros

Cuadro 1

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según características epidemiológicas atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- durante los meses de enero a junio 2010. Guatemala, agosto 2012.

Características Epidemiológicas		f	%
Edad	• Menor de 20 años	0	0
	• 20-24 años	43	21
	• 25-29 años	78	37
	• 30-34 años	50	24
	• 35-39 años	22	11
	• 40-44 años	6	3
	• 45-49 años	10	5
	Total	209	100
Estado Civil	• Soltera	103	49
	• Viuda	0	0
	• Casada	66	32
	• Divorciada	0	0
	• Unión de hecho	40	19
Total	209	100	
Residencia	• Alta Verapaz	0	0
	• Baja Verapaz	0	0
	• Chimaltenango	5	2
	• Chiquimula	0	0
	• Petén	0	0
	• El Progreso	0	0
	• Quiché	3	1
	• Escuintla	5	2
	• Guatemala	180	86
	• Huehuetenango	0	0
	• Izabal	0	0
	• Jalapa	1	0
	• Jutiapa	4	2
	• Quetzaltenango	2	1
	• Retalhuleu	0	0
	• Sacatepéquez	2	1
	• San Marcos	3	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Santa Rosa • Sololá • Suchitepéquez • Totonicapán • Zacapa 	0	0
		0	0
		2	1
		2	1
		0	0
	Total	209	100
Religión	<ul style="list-style-type: none"> • Católica • Testigo de Jehová • Mormón • Evangélica • Otra • Ninguna 	124	59
		7	3
		0	0
		44	21
		0	0
		34	16
	Total	209	100
Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Educación primaria • Educación secundaria • Diversificado • Universitaria 	1	0
		122	58
		41	20
		37	18
		8	4
	Total	209	100
Ocupación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerzas armadas. 2. Miembros del personal de administración pública y empresas. 3. Profesionales científicos e intelectuales. 4. Técnicos y profesionales del nivel medio. 5. Empleados de oficina. 6. Trabajadoras de servicio y vendedoras de comercio y mercados. 7. Agricultoras, agropecuarias y pesqueras. 8. Oficiales operarios y artesanos, artes mecánicas y otros. 9. Operadoras de instalaciones de maquinas y montadoras. 10. Trabajadoras no clasificadas. 11. Estudiantes 12. Ama de casa 13. Jubiladas 14. Sin ocupación 	1	0
		57	27
		0	0
		8	4
		53	25
		48	23
		2	1
		32	15
		0	0
		0	0
		0	0
		7	3
		0	0
		1	0
	Total	209	100
Actividad sexual	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	126	60
		83	40
	Total	209	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Cuadro 2

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según motivo de consulta atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- durante los meses de enero a junio 2010. Guatemala, agosto 2012.

Motivo de consulta	f	%
Amenorrea	22	11
Dismenorrea	43	21
Oligomenorrea	58	28
Metrorragia	15	7
Infertilidad	34	16
Dolor pélvico bajo	37	18
Total	209	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Cuadro 3

Distribución de las pacientes con diagnóstico de ovario poliquístico según localización de los quistes, pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- durante los meses de enero-junio 2010. Guatemala, agosto 2012

Localización de ovario poliquístico	f	%
Ovario derecho	32	15
Ovario izquierdo	21	10
Ambos ovarios	156	75
Total	209	100

Fuente: Boleta de recolección de datos