

EL PROGRAMA DE REPRODUCCION HUMANA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA ALTURA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA. CENTRO COLABORADOR DEL PROGRAMA DE REPRODUCCION HUMANA DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. 1965-1995

Gustavo F. Gonzales

Instituto de Investigaciones de la Altura. Universidad Peruana Cayetano Heredia
Apartado 1843. Lima, Perú

HISTORIA

El Instituto de Investigaciones de la Altura inicia el Programa de Reproducción Humana allá por el año 1965 cuando del 26 al 29 de abril se desarrolla un Symposium sobre Problemas de Población y Altitud, que se plasma en la publicación del libro **POBLACION Y ALTITUD**, editado por los Dres Luis A. Sobrevilla, José Donayre, Federico Moncloa y Roger Guerra-García. En este simposio participan 17 expertos tanto en población como en altura entre los que destacan los Dres Carlos Monge Medrano, Alberto Hurtado, Javier Arias-Stella, Leonel Alvarez, Luis Barua Castañeda entre otros. El Dr Leopoldo Chiappo desarrolla los comentarios finales del symposium concluyendo que se observan como características especiales del problema de población los siguientes:

a) Problema de migración interna, obra del proceso del excesivo desplazamiento rural-urbano.

b) Problema de composición poblacional manifiesto en el alto índice de desempleo y subempleo, con el consiguiente desperdicio de aprovechamiento de recursos humanos potencialmente utilizables dado el alto porcentaje de población en edad de trabajar.

c) Problema de elevación e incremento de las tasas de reproducción y crecimiento demográfico.

Tomando como base las conclusiones de este symposium, el Instituto de Investigaciones de la Altura desarrolla una intensa actividad de investigación que se desarrolla principalmente en el Laboratorio de Endocrinología.

El Laboratorio de Endocrinología en sus primeros veinte años, con la sucesiva dirección de Federico Moncloa y Roger Guerra-García ha realizado numerosas e importantes investigaciones en los nativos de Cerro de Pasco (4340 m).

José Donayre y Marco García-Hjarles han demostrado que el espermatograma y la bioquímica seminal son normales.

La fisiología y la bioquímica de la gestación y del recién nacido fueron estudiados a inicios de los 70s, y los resultados han sido publicados en un volumen de la revista peruana **GINECOLOGIA Y**

OBSTETRICIA, editado por Roger Guerra-García.

La fecundidad de la población de Cerro de Pasco está incrementada; así lo demuestran dos encuestas realizadas en un grupo representativo de esa población, que fueron publicados por el Instituto de Investigaciones de la Altura a inicios de los 70s. Entre ellos se destaca el libro "Cambios de la Fecundidad en Cerro de Pasco" publicado por Delma del Valle y Luis A. Sobrevilla.

En los 80s, Gustavo F. Gonzales demuestra que el efecto inhibitorio sobre la fertilidad masculina de la exposición aguda a la altura es mediada por la serotonina, y que el tratamiento previo con antiserotoninérgicos a animales de laboratorio previene este efecto de la altura.

Es de destacar que en sus primeros 25 años de vida entre 1961 y 1986 el Instituto de Investigaciones de la Altura ha mantenido una continuidad en sus actividades, con participación importante de profesionales jóvenes, lo que ha permitido la necesaria renovación con el tiempo.

En la primera década (1961-1970) destacan en el campo de la reproducción las figuras de Roger Guerra-García, Federico Moncloa, Luis Sobrevilla y José Donayre.

En la segunda década (1971-1980) destacan las incorporaciones importantes de Luis A. Llerena, Juan Coyotupa y Marco García-Hjarles.

En la tercera década (1981-1990) se incorporan Gustavo F. Gonzales, y Carlos Carrillo

En el último quinquenio (1991-1995) ocurre una participación masiva de profesionales de distintas disciplinas interesados en reproducción humana.

EL CENTRO COLABORADOR DEL PROGRAMA DE REPRODUCCION HUMANA DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.

En 1986, el Instituto de Investigaciones de la Altura fue invitado a participar de una competencia para elegir centros de América Latina con capacidades de desarrollo en el campo de la Reproducción Humana, cuyo término en el futuro se cambió a Salud Reproductiva.

El Instituto de Investigaciones de la Altura incorporó a la propuesta al reciente formado Instituto de Estudios de Población y al Departamento de Ginecología y Obstetricia.

A partir del 1 de diciembre de 1986, la Universidad Peruana Cayetano Heredia recibió la aprobación de un apoyo por cinco años con revisión anual. El Instituto principal era el Instituto de Investigaciones de la Altura y su Investigador Principal, el Dr Roger Guerra-García. Intervenían como coordinadores de cada unidad, el Dr Gustavo F. Gonzales, Jefe del Laboratorio de Endocrinología del Instituto de Investigaciones de la Altura; el Dr Luis Sobrevilla, Director del Instituto de Estudios de Población, y el Dr Manuel González del Riego, Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia.

El Programa permitía entre otros:

1.- el entrenamiento de profesionales de las diferentes unidades con la finalidad de desarrollar una masa crítica importante para el desarrollo del PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN HUMANA.

2.- el equipamiento de los laboratorios del Instituto de Investigaciones de la Altura, y en lo pertinente de las otras unidades participantes.

3.- el apoyo para el desarrollo de investigaciones enmarcadas en el PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN HUMANA.

4.- la asistencia de consultores expertos en reproducción humana de diferentes centros en el mundo.

5.- el apoyo para programas de docencia y entrenamiento en investigación.

EL PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN HUMANA

El Instituto de Investigaciones de la Altura desarrolla el Programa de Reproducción Humana como Centro Colaborador del Programa Especial de Investigación, Desarrollo y Entrenamiento en Investigación en Reproducción Humana de la Organización Mundial de la Salud, desde Diciembre de 1986. Este Programa incluye la participación de miembros del Departamento de Ginecología y Obstetricia y del Instituto de Estudios de Población.

Las actividades de investigación se desarrollan en base a la determinación de prioridades de investigación en Salud Reproductiva elaborado con la consultoría de expertos de la Organización Mundial de la Salud, el Dr Gregorio Pérez-Palacios de México, el Dr Ramiro Molina de Chile, el Dr Juan Díaz, de Brasil y el Dr Luis Bahamondes, de Brasil.

El análisis de los problemas en Salud Reproductiva identificados por la Universidad Peruana Cayetano Heredia se enmarcan en los siguientes programas:

- 1.- Salud Reproductiva de los Adolescentes.
- 2.- Andrología.
- 3.- Infecciones del tracto reproductivo
- 4.- Planificación Familiar
- 5.- Reproducción en las grandes alturas

El desarrollo de estos programas de investigación apuntan a identificar las causas que determinan una alta tasa de morbilidad y mortalidad asociados a los fenómenos reproductivos, y a plantear estrategias para disminuir dichas tasas.

RECURSOS HUMANOS

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en la identificación de prioridades en investigación en Salud Reproductiva, el IIA ha conformado una importante masa crítica de carácter multidisciplinario, quienes en su mayoría han recibido adiestramiento en el extranjero, principalmente con el apoyo financiero de la Organización Mundial de la Salud, PLACIRH, y la Fundación Rockefeller.

Los investigadores del Instituto de Investigaciones de la Altura que actualmente participan como investigadores activos del Programa de Reproducción Humana pertenecen a las siguientes Unidades del Instituto:

1.- Unidad de Reproducción

Dr Gustavo F. Gonzales, Coordinador del Programa
 Dr Carlos Carrillo, jefe de la Unidad
 Dr Juan Coyotupa
 Dr Arturo Villena
 Dr Francisco Escudero
 Dra Carmen Gómez
 MSc Jorge Franco
 MSc Diana Garayar
 Biol. Mary Takara
 Biol. Leyda Cabrera
 Enf. Doris de la Cruz
 Obst. Dicina Torres
 Obst. Rosa Zela
 Obst. Laura Delgadillo

2.- Unidad de NeuroCiencias

MSc Ida Alarcón, jefe de la Unidad
 Psic. Olga Salaverry
 Psic. Nancy Silvestre

3.- Unidad de Morfología y Genética.

Dr Máximo Salazar, jefe de la Unidad

INFRAESTRUCTURA

El Instituto de Investigaciones de la Altura cuenta con un edificio en Lima adjunto al Hospital Cayetano Heredia, y otro en la ciudad de Cerro de Pasco a 4340 m de altura adjunto al Hospital Daniel Carrión.

EQUIPOS DE LABORATORIO

La mayoría de equipos de laboratorio han sido donados por la Organización Mundial de la Salud. Algunas de las Unidades se han adquirido con recursos autogenerados por la Institución. Las facilidades de laboratorio con que cuenta el Instituto son las siguientes:

- 1.- Equipo de Cromatografía líquida de alta presión (HPLC)
- 2.- Equipo de Electroforesis de foco isoelectrónico
- 3.- Contador de radiación gama
- 4.- Lector de ELISA
- 5.- Espectrofluorómetro
- 6.- 1 centrifuga refrigerada
- 7.- 3 centrifugas de mesa
- 8.- 3 microscopios compuestos
- 9.- 2 microscopios invertidos
- 10.- 1 microscopio estereoscópico
- 11.- 3 incubadoras de CO₂
- 12.- 2 Gabinetes de Flujo laminar
- 13.- 1 equipo de agua millipore
- 14.- 2 espectrofotómetros.
- 15.- 1 cuarto frio
- 16.- 1 congeladora
- 17.- 3 baños María

EQUIPOS DE INFORMATICA

Nuestro instituto tiene la característica de que todos sus integrantes conocen y aplican, los procesadores de texto, los programas de base de datos, y algunos conocen y usan los programas estadísticos (STATA, SPSS).

El Instituto posee los siguientes equipos de informática:

- 1.- 6 computadoras IBM compatibles AT-286
- 2.- 4 computadoras IBM compatibles AT-386
- 3.- 5 computadoras IBM compatibles AT-486
- 4.- 1 computadora Laptop AT-486.
- 5.- 3 impresoras EPSON LX-810
- 6.- 1 impresora HP-III
- 7.- 1 impresora HP-IV Mplus
- 8.- 1 impresora deskjet 550
- 9.- 1 scanner
- 10.- 1 computadora AT-486, 100 MHz con Multimedia.

EQUIPO DE ENSEÑANZA AUDIOVISUAL Y DE IMPRESION

Siendo la docencia una de las actividades más importantes del Instituto, se ha logrado adquirir una serie de facilidades para la misma. Entre ellas tenemos:

- 1.- 1 proyector de diapositivas
- 2.- 1 proyector de transparencias
- 3.- 1 placa de data display portatil
- 4.- 1 equipo de data display incorporado al proyector.
- 5.- 1 videograbadora Panasonic
- 6.- 1 cámara fotográfica CANON EOS 1000
- 7.- 1 VHS Samsung
- 8.- 1 televisor SONY 25"
- 9.- 1 fotocopiadora CANON.

ACTIVIDADES

Las actividades del Programa de Reproducción Humana del Instituto de Investigaciones de la Altura son las siguientes:

- 1.- Investigación
- 2.- Docencia
- 3.- Publicaciones
- 4.- Servicios.

Investigación

Los investigadores del IIA han realizado una serie de investigaciones que se enmarcan dentro de las prioridades de Investigación en Salud Reproductiva identificadas por nuestro Centro.

1.- Salud Reproductiva de los Adolescentes.

- Comportamiento sexual en adolescentes de las ciudades de Lima, Cusco e Iquitos.
- Factores psicosociales asociados al embarazo en adolescentes de Lima, Arequipa, Cusco, y Pucallpa.
- Efecto del embarazo en la adolescencia sobre el desarrollo visomotor de los hijos en edad escolar.
- Las Creencias, los estilos de afrontamiento al estrés y la autoestima en adolescente y su relación con la actividad sexual en la adolescencia.
- Factores sociales y biológicos asociados a la menarquía en el Perú.
- Aspectos clínicos del embarazo en adolescentes

2.- Andrología.

- Mecanismos de la regulación de la producción de inhibina
- Factores de los túbulos seminíferos que

- influencian la secreción de las células de Sertoli y la espermatogénesis.
- Desarrollo de nuevos métodos diagnósticos en la infertilidad masculina.
- Desarrollo de nuevos métodos en el tratamiento de la infertilidad masculina

3.- Infecciones del tracto reproductivo

- Prevalencia de leucocitospermia en parejas infériles
- Efecto de la leucocitospermia en la calidad del líquido seminal.
- Inmunología de la reproducción masculina.

4.- Planificación Familiar

- La lactancia materna como método contraceptivo en la altura
- Desarrollo de un contraceptivo masculino: Estudios en ratas
- Factores socioculturales asociados a la práctica y actitudes de los varones hacia la planificación familiar.
- Conocimiento y práctica de la planificación familiar por los adolescentes de ambos sexos.

5.- Reproducción en las grandes alturas

- El ciclo menstrual en la altura: Correlato ultrasonográfico y hormonal.
- Factores biomédicos asociados a la alta tasa de fertilidad en la altura.
- Prevalencia de partos pre-términos en la altura.
- Adrenarquia en la altura
- Menarquia en la altura
- Menopausia en la altura
- Edad gestacional al parto en diferentes altitudes del Perú.

Docencia

La actividad de docencia ha sido bastante activa y ha tenido tres componentes:

- a.- Entrenamiento en investigación
- b.- Cursos cortos
- c.- Maestría en ciencias con mención en Fisiología de la Reproducción.

Entrenamiento en investigación

Profesionales y estudiantes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia como de otras instituciones, particularmente del Instituto Peruano de Seguridad Social han recibido entrenamiento en investigación en Salud Reproductiva por períodos de 2 a 24 meses.

Cursos cortos

El IIA ha desarrollado una gran actividad tratando de difundir los resultados de sus investigaciones, así como tratando de que profesionales extranjeros de primera línea contribuyan con su experiencia en una serie de cursos cortos que se han realizado en diferentes provincias del país.

Esta actividad ha permitido mantener una estrecha interrelación entre nuestro Instituto y centros de diferentes partes del país, así como identificar potenciales profesionales que pueden conformar una masa crítica de investigadores en su región tratando de identificar sus problemas de salud reproductiva y desarrollar sus programas de investigación orientados a dichas prioridades.

Maestría

Con el Departamento de Ciencias Fisiológicas se ha venido desarrollando una actividad conjunta para la implementación de la Maestría en Ciencias con mención en Fisiología Reproductiva. Esta maestría se lleva desde la década de los setentas.

El Programa incluye la aprobación de 64 horas créditos que se cubre en promedio en 4 semestres. A mitad de dicho período el alumno debe rendir un examen de candidatura que consiste en la preparación de un proyecto de investigación y la sustentación ante un jurado calificado designado por la Escuela de Post-Grado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Los cursos son de tipo tutorial y se distribuyen en Tópicos selectos en Fisiología, y Cursos de Investigación en Fisiología. Para el cumplimiento del Programa se requiere la aprobación de 32 créditos en Investigación en Fisiología.

Al término de los cursos el estudiante prepara y desarrolla una tesis que debe ser sustentada ante un jurado designado por la Escuela de Post-Grado.

A la fecha han culminado satisfactoriamente esta maestría los siguientes profesionales:

- 1.- Marco Garcia-Hjarles, 1973
Asesor: Dr Roger Guerra-Garcia
- 2.- Gustavo F. Gonzales, 1978
Asesor: Dr Roger Guerra-Garcia
- 3.- Sadot Villarreal Vargas, 1984
Asesor: Dr Gustavo Gonzales

4.- Gustavo Velásquez, 1984
Asesor: Dr Gustavo Gonzales

5.- Ricardo Zorrilla, 1984
Asesor: Dr Gustavo F. Gonzales

6.- Jorge Franco, 1989
Asesor: Dr Roger Guerra-García

7.- Diana Garayar, 1989
Asesor: Dr Roger Guerra-García

8.- Santiago Pastor
Asesor: Dr Enrique Fernández

Están llevando estudios de maestría, los siguientes profesionales:

1.- Rosa Zela
Asesor: Dr Gustavo F. Gonzales

2.- Javier García
Asesor: Dr Gustavo F. Gonzales

Publicaciones

El Programa de Reproducción Humana del Instituto de Investigaciones de la Altura ha desarrollado una intensa actividad en el rubro de publicaciones tanto en revistas nacionales como internacionales, así como en la preparación y edición de libros y contribuyendo con capítulos de libros.

La participación de los investigadores del IIA ha sido impresionante lo que se evidencia en el número de resúmenes presentados a congresos nacionales e internacionales.

Otras Actividades.

El Programa de Reproducción Humana ha permitido mantener una excelente interrelación y trabajo en conjunto con profesionales de otros centros tanto nacionales como extranjeros (Chile, Argentina, Brasil, México, Australia, USA).

Esta interrelación ha permitido la venida de expertos extranjeros al Perú, o que profesionales de otros centros del país se entrenen en el extranjero. Se ha logrado igualmente realizar investigaciones conjuntas que han permitido tener varias publicaciones en revistas internacionales.

Miembros de nuestro Instituto participan en las siguientes redes Latinoamericanas:

1.- Red de Investigación y Entrenamiento en Inmunología de la Reproducción. Esta red es coordinada por la Dra Deborah Anderson de los Estados Unidos y

participan profesionales de Lima, Buenos Aires, y la Habana. Han solicitado su incorporación profesionales de Panamá y México.

2.- Red del Programa Regional sobre Aspectos Sociales de la Reproducción Humana. Esta red es coordinada por la Dra Edith Pantelides de Argentina y participan profesionales de 11 países, incluyendo nuestro país. Por el IIA participa la psic. Olga Salaverry, quien recibió entrenamiento en el centro de la Dra Pantelides.

Los siguientes miembros del IIA forman parte de la Junta Directiva de la Asociación LatinoAmericana de Investigadores en Reproducción Humana (ALIRH)

De 1993 a 1995

Presidente: Dr Roger Guerra-García
Vice Presidente: Dr Gustavo F. Gonzales
Tesorero: Dr Carlos Carrillo
Secretario: Dr Marco García-Hjarles

De 1995 a 1997

Presidente: Dr Gustavo F. Gonzales
Vice Presidente: Dr Carlos Carrillo
Tesorero: Dr Arturo Villena
Secretario: Dr Marco García-Hjarles

Las actividades de investigación de los profesionales del IIA han sido recompensadas por una serie de premios nacionales entre los que destacan el Premio Hipólito Unanue y el Premio Roussell, los más importantes del país.

PUBLICACIONES

- A. Número de publicaciones durante el periodo de participación como Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud.

	Nacional	Regional	Internacional	Total
Artículos originales (Revistas)	12		52	64
Artículos de Revisión (Revistas)	2		6	8
Capítulos de libros	1		4	5
Libros	6			6
Resúmenes de Congresos	70		76	146
Reportes Oficiales				
T O T A L	91		138	229

PUBLICACIONES HRP-OMS (1987-1995)

LIBROS

- 1.- **Gonzales GF** (1987) Instituto de Investigaciones de la Altura 1961-1986. Ed. R. Guerra-García, F. Sime y GF Gonzales. Lima-Perú. pp. 103-229. (Español)
- 2.- **Gonzales GF.** (1991) Diagnóstico y Manejo de la Pareja Infértil. Instituto de Investigaciones de la Altura. Lima-Perú. ed. GF Gonzales. 208 pp.
- 3.- **Gonzales GF.** (1992) Andrology. Fertility and Infertility. Instituto de Investigaciones de la Altura. Lima-Perú. ed. GF Gonzales. 318 pp. (Español).
- 4.- **Gonzales GF.** (1993) Reproducción Humana en la Altura. Instituto de Investigaciones de la Altura. Lima-Perú. ed. GF Gonzales. 208 pp.
- 5.- **Gonzales GF** (1994) La Adolescencia en el Perú, Instituto de Investigaciones de la Altura. Lima-Perú. ed. GF Gonzales. 328 pp.
- 6.- **Gonzales GF., Villar J., Lavin P** (1995) Metodología de la Investigación en Reproducción Humana. Lima-Perú. ed. GF Gonzales. 350 pp

CAPITULO DE LIBROS

- 1.- **Gonzales GF** (1986) Influencia del status socioeconómico y la altitud de residencia en la antropometría de los estudiantes nativos de diferentes altitudes del Perú. En: Perinatalidad, Crecimiento y Desarrollo en el Perú. Ed. AMIDEP, Lima-Perú pp. 93-133. (Español)
- 2.- de Kretser,DM., Robertson,DM., Risbridger,GP., **Gonzales,GF.**, Drummond,A., Burger,HG (1989) Inhibin and related peptides. In Molecular and Cellular Endocrinology of the testis. Serono Symposia Publications. Raven Press 50: 11-20. (Inglés)
- 3.- de Kretser DM., Sun YT., Drummond AE., **Gonzales GF.**, Robertson DM., Risbridger GP (1990). Physiological mechanisms controlling spermatogenesis. In: Gamete Physiology. (Eds). RH Asch, JP Balmaceda y Johnston I. Serono Symposia USA. pp 19-29 (Inglés)
- 4.- de Kretser DM., Risbridger GP., Drummond AE., **Gonzales GF.**, Sun YT (1991) Paracrine mechanisms in the regulation of testicular function. In: Growth Factors & Fertility Regulation. (eds) Haseltine & Findlay JK. pp 143-155. (Inglés)
- 5.- **Gonzales GF., Guerra-García R** (1993) Algunas características del embarazo y del recién nacido en la altura. En: Hipoxia: Investigaciones básicas y clínicas. F. León-

Velarde and A. Arregui. 374 pp. (Español).

REVISTAS

Revistas Nacionales

- 1.- Ramirez T., Cajahuaman T., **Gonzales GF.**, **Carrillo C.** (1987) El peso de la placenta en las grandes alturas. **Diagnóstico** (Lima-Perú) 19: 74-76.
- 2.- **Gonzales GF.**, Ramírez T., Cajahuamán S (1987) Estudios en recién nacidos de gestantes añosas de Cerro de Pasco (4340 m). **Diagnóstico** (Lima, Perú) 19: 146-149.
- 3.- **Coyotupa J.**, Koremblit N., Maradieque E., **Carrillo C.**, Noriega L., **Gonzales GF.** (1987) Síndrome del Folículo Luteinizado no roto. **Ginecología y Obstetricia** (Lima, Perú) 31: 53-55.
- 4.- **Gonzales GF.**, **Coyotupa J.**, Noriega L., **Carrillo C.**, Gutierrez R., Quintana L (1988) Hiperprolactinemia en el síndrome de ovario poliquístico: ¿Causa o Consecuencia? **Diagnóstico** (Lima, Perú) 21: 106-111.
- 5.- **Gonzales GF.**, **García M.**, Velasquez G., **Coyotupa J.** (1988) Prolactina e Infertilidad Masculina. **Diagnóstico** (Lima, Perú) 21: 47-57.
- 6.- **Gonzales GF.**, Bacini J., Noriega L., Prazak L., Tremolada J., Zapana M (1989) Nuevas técnicas para selección de espermatozoides móviles para un programa de fertilización asistida. **Revista Médica Peruana** 61: 15-22.
- 7.- Quintana L., **Coyotupa J.**, **Carrillo C.**, Ramírez T., **Gonzales GF.** (1991) Prolactinemia en mujeres a nivel del mar y en la altura. **Ginecología y Obstetricia** (Lima, Perú) 36: 88-93.
- 8.- **Coyotupa J.**, Gonzalez S., Zorrilla R., Ramirez T., **Gonzales GF.**, **Guerra-García R** (1991) Menarquia y menopausia en la altura. **Ginecología y Obstetricia** (Lima, Perú) 37: 43-50.
- 9.- Whilhem J., López G., Gil K., Muro L., Donayre M., Arevalo J., Ramírez C., **Carrillo C.**, **Gonzales GF.** (1991) La edad materna como factor de riesgo en el embarazo en la selva del Perú. **Diagnóstico** (Lima, Perú) 28: 80-84.
- 10.- Román V., **Carrillo C.**, Román C (1992)

Características maternas y complicaciones neonatales de la macrosomia fetal. **Diagnóstico** 29: 77-82.

- 11.- Angeles M., **Carrillo C** (1994) Depresión en el puerperio inmediato. **Diagnóstico** (Lima, Perú). (en prensa).

- 12.- **Torres D.**, **Gonzales GF** (1995) El factor masculino en un servicio de infertilidad de Lima. **Diagnóstico** (Lima, Perú). 34: 17-22.

INTERNACIONAL

1. **Gonzales,GF.**, Risbridger,GP., de Kretser,DM (1988) In vitro synthesis and release of inhibin in response to FSH stimulation by isolated segments of seminiferous tubules from normal adult male rats. **Molecular and Cellular Endocrinology**. 59:179-185
2. **Gonzales,GF.**, Garcia-Hjarles,MA., Napuri,R (1988) Corrected seminal fructose levels:Index of secretory activity of seminal vesicles. **Archives of Andrology** 21:135-142
3. **García MA** (1989) Spermatogram and seminal biochemistry of high altitude natives at sea level and patients with chronic mountain sickness. **Arch. Biol. Medic. Expe. (Chile)**. 22: 61-68.
4. **Gonzales,GF** (1989) Functional structure and ultrastructure of seminal vesicles. **Archives of Andrology**. 22:1-14
5. **Gonzales,GF.**, Garcia-Hjarles,MA., Napuri,R., Coyotupa,J (1989) Blood serotonin levels and male infertility **Archives of Andrology**. 22:85-90
6. **Gonzales,GF.**, Risbridger,GP., de Kretser,DM (1989) The effect of insulin on inhibin production by isolated seminiferous tubule segments from adult rats cultured in vitro. **Molecular and Cellular Endocrinology**. 61:209-216
7. **Gonzales,GF.**, Garcia-Hjarles,MA., Velazquez,G., Coyotupa,J (1989) Seminal Prolactin and its relationship to sperm motility in men. **Fertility and Sterility** 51:498-503
8. **Gonzales,GF.**, Risbridger,GP., de Kretser,DM (1989) Epidermal growth factor increases inhibin synthesis by isolated segments of rat seminiferous tubules. **J. Endocrinology** 123:213-219

9. **Gonzales, GF., Risbridger, GP., de Kretser, DM** (1989) In vivo and in vitro production of inhibin by cryptorchid testes from adult rats. *Endocrinology*. 124: 1661-1668
10. **Gonzales, GF., García-Hjarles, MA., Gutierrez, R., Guerra-Garcia, R** (1989) The secretory activity of seminal vesicles and its relationship with sperm motility: Effects of infections in the male reproductive tract. *International Journal of Andrology* 12: 286-294.
11. **Guerra-Garcia R., Franco J., Gonzales GF** (1989) Serum inhibin is inversely correlated with serum FSH levels in adult men. *Archives of Andrology* 22: 35-40.
12. **Gonzales GF., Risbridger GP., Pollanen P., de Kretser DM** (1989) Stage-specific inhibin secretion by rat seminiferous tubules. *Reprod. Fert. Dev* 1:275-279.
13. **Sun YT., Robertson DM., Gonzales GF., Risbridger GP., de Kretser DM** (1989) Effect of testosterone on serum immunoactive inhibin concentrations in intact and hypophysectomized male rat. *J. Reprod. Fert.* 87:795-801
14. **Gonzales GF., Velasquez G., Garcia Hjarles MA** (1989) Hypoprolactinemia as related to seminal quality and serum testosterone. *Arch. Androl.* 23: 259-266
15. **Gonzales GF., Rodriguez L., Valera J., Sandoval E., Garcia MA** (1990) Prevention of high altitude-induced testicular disturbances by previous treatment with cyproheptadine in male rats. *Arch. Androl.* 24:201-205
16. **Gonzales GF., Garcia MA** (1990) Blood/seminal serotonin levels in infertile men with varicocele. *Arch Androl* 24:193-199.
17. **Gonzales GF., Zapana M** (1992) Sperm motility should be assessed in fresh sperm and after a sperm washing procedure. *Arch. Androl* 28:83-89
18. **Gonzales GF., Kortebani G., Mazzolli A** (1992): Leukocytospermia and function of the seminal vesicles on seminal quality. *Fertility and Sterility* 57: 1058-1065
19. **Gonzales GF., Kortebani G., Mazzolli A** (1992): Effect of isotypes of antisperm antibodies on semen quality. *International Journal of Andrology* 15:220-228
20. **Gonzales GF., García-Hjarles M., Velasquez G** (1992): Hyperprolactinemia and hyperserotoninemia: their relationship to seminal quality. *Andrologia* 24:2
21. **Kortebani A., Barrera C., Gonzales GF., Mazzolli A** (1992): Leucocyte populations in semen and male accessory gland function: relationship with antisperm antibodies and seminal quality. *Andrologia*. 24:197-204
22. **Gonzales GF., Coyotupa J., Guerra-García R** (1992) Elevated levels of growth hormone in natives from high altitude. Interrelationship with glucose levels. *Acta Andina* 1:85-88
23. **Gonzales GF., Gómez C., Villena A., Guerra-García R** (1992) Hematología del nativo de altura: hematocrito en niños de diferentes altitudes del Perú. *Acta Andina* 1:89-92
24. **Kaneku L., Coyotupa J., Crespo I., Gonzales GF., Guerra-García R** (1992) Función endocrina testicular en jóvenes y ancianos de Lima (150 m) y Cerro de Pasco (4340 m). *Acta Andina* 1: 93-100
25. **Gonzales GF., Carrillo C** (1993) Low serum prolactin levels in women at high altitude. *International Journal Obstetrics and Gynecology* 43: 169-175.
26. **Gonzales GF., Carrillo CE., Villena A., Alarcón I** (1993) Factores biomédicos que determinan la fertilidad en la altura. *Acta Andina* 2: 141-160.
27. **Gonzales GF** (1993) High altitude exposure on body weight in male rats: Effect of cyproheptadine. *Acta Andina* 2: 169-172.
28. **Alarcón, I., Gazzolo, D., y Gonzales GF** (1993) Aspectos psicológicos del anciano que reside a nivel del mar y en la altura. *Acta Andina* 2: 201-212.
29. **Alarcón I., Salazar V** (1993) Personalidad y depresión en jóvenes universitarios que viven a diferentes altitudes (Lima, 150 m y Cusco, 3467 m). *Acta Andina* 2:173-178.
30. **Gómez C., Donayre M., Villena A., Gonzales GF** (1993) Hematocrit in children at sea level and at high altitude: Effect of adrenal androgens. *Human Biology* 65:49-57

- 31.- **Gómez C., Villena A., Gonzales GF** (1993) Serum adrenal androgens up to adrenarche in children at sea level and at high altitude. *Journal of Endocrinology* 136: 517-523.
- 32.- **Gonzales GF., Pella RE** (1993) Swim down: A rapid and easy method to select motile spermatozoa. *Archives of Andrology* 30: 29-34
- 33.- **Gonzales GF., Kortebani G., Mazzolli A** (1993) Hyperviscosity and hypofunction of seminal vesicles. *Archives of Andrology*. 30:63-68
- 34.- **Gonzales GF., Carrillo C** (1993) Serotonin levels in postmenopausal women: Effects of age and serum estradiol levels. *MATURITAS* 17:23-29.
- 35.- **Gonzales GF., Sánchez A** (1994) High sperm chromatin stability in semen with high viscosity. *Archives of Andrology* 32:31-35.
- 36.- **Gonzales GF., Gómez C., Villena A., Zevallos M** (1994) Relationship between body mass index, age, and serum adrenal androgen levels in Peruvian children living at high altitude and at sea level. *Human Biology* 17:145-154.
- 37.- **Gonzales GF** (1994) Menor eficacia de la lactancia materna como método contraceptivo en las poblaciones de altura: Rol de la prolactina. *Acta Andina* 3: 45-54
- 38.- **Gonzales GF** (1994) Estudio sobre la menopausia en el Perú. *Acta Andina* 3: 55-70
- 39.- **Gonzales GF** (1994) A test for bioandrogenicity in men attending an infertility service. *Arch. Androl.* 32: 235-242
- 40.- **Gonzales GF** (1994) The corrected seminal fructose test. *Arch. Androl.* 33: 17-22
- 41.- **Carrillo CE., Wong A** (1994) Factores asociados al embarazo pre-término a nivel del mar y la altura. *Acta Andina* 3: 19-28
- 42.- **Cipriani E., Villena J., Martina M y col** (1994) Niveles séricos maternos y neonatales de insulina y factores de crecimiento insulino-símiles I y II (IGF I y II) en la altura y a nivel del mar. *Acta Andina* 3: 145-149.
- 43.- **Gonzales GF; Ortiz I** (1994) Age at menarche at sea level and at high altitude in Peruvian women of different ethnic background. *Am. J. Human Biol.* 6: 637-640
- 44.- **Villena AE** (1994) Estudios endocrinometabólicos en varones ancianos de Lima (150 m) y Cusco (3400 m). *Acta Andina* 3: 45-54
- 45.- **Villena J** (1994) La osteoporosis y sus riesgos. *Salud Pública*. Lima, Perú. pp. 26.
- 46.- **Gonzales GF, Del Valle L** (1995) Adult rat seminiferous tubules secrete a fraction greater 30 KDa to regulate spermatogenesis. *Human Reproduction* 10: 1435-1443.
- 47.- **Silvestre N., Salaverry O., Gonzales GF** (1995) Madurez visomotora en escolares de ambos sexos de Lima (150 m) y de Cerro de Pasco (4340 m). *Acta Andina* 4: 35-42.
- 48.- **Crespo I., Valera J., Gonzales GF., Guerra-García R** (1995) Crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes a diversas alturas sobre el nivel del mar. *Acta Andina* 4: 53-64.
- 49.- **Gonzales GF., Villena AE** (1995) Biomedical factors associated to high fertility at high altitude. *Acta Andina* 4: 95-102.
- 50.- **Gonzales GF., Gómez C., Villena A** (1995) Serum lipid and lipoprotein levels in post-menopausal women: Short course effect of caigua (Cyclantera pedata). *Menopause* 2:225-234
- 51.- **Gonzales GF., Villena A** (1996) Body mass index, and age at menarche in Peruvian children living at high altitude and at sea level. *Human Biology* 68: 265-275.
- 52.- **Hedger MP., Khatab S., Gonzales GF., de Kretser DM** (1995) Acute and short term actions of serotonin administration on the pituitary-testicular axis in the adult rat. *Reprod. Fertil. Dev.* 7: 1101-1109.

ARTICULOS DE REVISION EN REVISTAS

- 1.- **Gonzales GF**: (1987) Crecimiento y desarrollo somático en la altura. *Diagnóstico* (Lima, Perú) 19: 50-58.

- 2.- **Gonzales GF**: (1988) Fisiopatología del eje hipotálamo-hipofisiario. **Diagnóstico**(Lima, Perú) 21: 176-180.
- 3.- **Gonzales GF**, Gómez C., Kaneku L (1992) Fisiología y Patología de la reproducción en la altura. **Acta Andina** 1: 1-15.
- 4.- **Gonzales GF** (1992) Situación actual y futuro del Instituto de Investigaciones de la Altura (periodo 1987-1991). **Acta Andina** 1: 117-132.
- 5.- **Gonzales GF**, Villena A (1993) Contribución peruana a la hematología en poblaciones de altura. **Acta Andina** 2: 213-223
- 6.- **Carrillo C** (1993) Deficiencia de la fase luteal. **Revista Médica Peruana**. 65: 73-76.
- 7.- **Gonzales GF** (1994) Endocrinología en las grandes alturas. **Acta Andina** 3: 83-112.
- 8.- **Villena A** (1994) La contribución francesa a los estudios de Fisiología de altura. **Acta Andina**. 3: 3-18

RESUMENES DE CONGRESOS, JORNADAS Y SIMPOSIA.

1. **Gonzales GF**, García M., Gutierrez R (1987) Fructosa Corregida Seminal y el espermiocultivo: Su interrelación con la calidad del líquido seminal. **II Congreso Peruano de Endocrinología**. Nov. 26-29. Res. 19
- 2.- **Gonzales GF**, Coyotupa J., Ramírez T (1987) Niveles de prolactina sérica en varones a nivel del mar y en la altura: Prevalencia de la hipo y la hiperprolactinemia y su relación con la calidad del líquido seminal. **II Congreso Peruano de Endocrinol.** Nov. 26-29. Res. 20.
- 3.- **Coyotupa J.**, Gutierrez R., Carrillo C., **Gonzales GF** (1987) Testosterona sérica en mujeres hiperprolactinémicas con y sin ovario poliquístico. **II Congreso Peruano de Endocrinol.** Nov. 26-29. Res. 22.
- 4.- **Coyotupa J.**, Gutierrez R., Gonzales S., Ramírez T., **Gonzales GF**, Guerra-García R (1987) Cambios hormonales en la menopausia en la altura: Niveles de LH y FSH. **II Congreso Peruano de Endocrinol.** Nov. 26-29. Res. 23.
- 5.- Zorrilla R., **Coyotupa J.**, Paiva B (1987) Testosterona sérica y conducta sexual en maníacos-depresivos. **II Congreso Peruano de Endocrinol.** Nov. 26-29. Res.
- 6.- Zorrilla R., **Coyotupa J.**, García MA (1987) El efecto de la administración de Litio sobre la función reproductiva en la rata macho. **II Congreso Peruano de Endocrinol.** Nov. 26-29. Res.
- 7.- Zorrilla R., Lara S., Romero G., Díaz Z., **Coyotupa J.**, García MA (1987) Efecto del carbonato de litio sobre la función reproductiva en ratas machos. **II Congreso Peruano de Farmacología y Terapéutica Experimental**. Nov. 26-29. Res.
- 8.- **Gonzales GF** (1987) Importancia de la serotonina sanguínea en la secreción y respuesta de la insulina. **II Congreso Peruano de Farmacol. Terap. Exper.** Oct. 7-10. Abst.
- 9.- **Gonzales GF**, Carrillo C., Gómez C., **Coyotupa J** (1987) Niveles de la serotonina sanguínea y su relación con la función ovárica, edad y peso corporal: Efecto del tratamiento estrogénico. **II Congreso Peruano de Farmacol. Terap. Exper.** Oct. 7-10
- 10.- **Coyotupa J.**, Gonzales S., Zorrilla R., Ramírez T., **Gonzales GF**, Guerra-García R (1987) Edad de la menarquia y de la menopausia en la altura de Cerro de Pasco. **IV Congreso Nacional de Medicina de Altura**. Huánuco-Perú. Res.2
- 11.- **Gonzales GF**, Carrillo C., Ramírez T., Cajahuaman S., **Coyotupa J** (1987) Niveles de Serotonina sanguínea en mujeres post-menopáusicas de la altura (4340 m). **IV Congreso Nacional de Medicina de Altura**. Huánuco-Perú. Res. 3
- 12.- **Gonzales GF**, Ramírez T., Cajahuaman S (1987) Efecto de la edad materna tardía en la altura sobre el producto de la concepción. **IV Congreso Nacional de Medicina de Altura**. Huánuco-Perú. Res. 4
- 13.- **Gonzales GF**, Muir,J., Risbridger,GP., de Kretser,DM (1988) Effect of serotonin on inhibin and testosterone production by adult rat seminiferous tubules and Leydig cells in vitro. **Proceed. Australian Society of Reproductive Biology**. Res 86.

- Especialistas en camélidos sudamericanos.** San Salvador de Jujuy, Argentina.
- 33.- **Franco J., Urquiza B (1991)** Hormonas tiroideas en vicuñas (*Vicugna vicugna*). **VII Convención Internacional de Especialistas en camélidos sudamericanos.** San Salvador de Jujuy, Argentina.
- 34.- **Goñez, C; Donayre, M; Villena, A. y González, GF (1992)** Efecto de los Andrógenos Adrenales sobre el Hematocrito en niños de Altura y del Nivel del Mar. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 2
- 35.- **Gómez, C; Villena, A; Carbajal, L y González, GF (1992)** Retardo en el inicio de la adrenarquia en la altura. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 3
- 36.- **Villena, A; Gómez, C; Zevallos, M y González, GF (1992)** Correlación entre la edad y la masa corporal con los andrógenos adrenales en niños y niñas de altura y de Nivel del mar. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 4
- 37.- **Villena, A., Zevallos, M, Gómez, C., y González, GF.** (1992) Andrógenos adrenales en niñas prepúberes de Altura y de Nivel del mar. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 5
- 38.- **Gonzales, GF., Salaverry, M., Torres,C.** (1992) Edad de la menarquia a diversas altitudes en el Perú. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 19
- 39.- **Gonzales, GF; Molina, T; Ubillús, M.** (1992) Efecto de la raza en los niveles séricos de LH y FSH en varones de nivel del mar y de la altura. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 20
- 40.- **Gonzales, GF., Santiago, L., Gómez, C.** (1992) Niveles de Prolactina y Progesterona durante el embarazo en la altura. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 21.
- 41.- **Pella, RE; Gonzales, GF.** (1992) Evaluación de la motilidad en espermatozoides de epidídimo inducidos con drogas estimulantes. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 22.
- 42.- **Pella, RE; Gonzales, GF.** (1992) Motilidad y reacción de acrosoma en espermatozoides tratados con drogas estimuladoras. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 23
- 43.- **Gonzales, GF.** (1992) Rol de la vía de la ciclo-oxigenasa en la secreción basal y post-hCG de testosterona en células de Leydig de ratas *in vitro*. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 24
- 44.- **Gonzales, GF.** (1992) Rol de la serotonina y del Factor de Crecimiento Epidermal (EGF) en la secreción de testosterona por células de Leydig de ratas *in vitro*. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 25
- 45.- **Gonzales, GF.** (1992) Control paracrino en la secreción de inhibina en los túbulos seminíferos de la rata. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 26
- 46.- **Gonzales, GF.** (1992) Efecto de la tri-iodotironina sobre la respuesta de los túbulos seminíferos *in vitro* a la estimulación con FSH. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 27
- 47.- **Gonzales, GF.** (1992) Niveles de Inhibina sérica en ratas machos bajo diversas condiciones experimentales que afectan la función testicular. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 28
- 48.- **Gonzales, GF.** (1992) Participación de la proteína cinasa C como segundo mensajero en la secreción de inhibina: Rol de la insulina y un insulino-mimético. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 29
- 49.- **Gonzales, GF.** (1992) Efecto de la serotonina en la liberación de gonadotropinas y contenido celular de gonadotropinas en células de la pituitaria de rata. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 30
- 50.- **Gonzales, GF.** (1992) Un factor de las células germinales tempranas que estimula la secreción de inhibina. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 31
- 51.- **Gonzales, GF.** (1992) Control hormonal en la secreción de inhibina por los túbulos seminíferos aislados de ratas hipofisectomizadas. **IV Congreso Peruano de Endocrinología.** Resumen 32.

- 52.- **Gonzales, GF y Sánchez, A.** (1992) Hiperestabilidad de la cromatina nuclear del espermatozoide en varones con hiperviscosidad seminal. IV Congreso Peruano de Endocrinología. Resumen 33
- 53.- **Gonzales, GF; Kortebani, G; Mazzolli, A.** (1992) Fructosa Corregida y la leucocitospermia: Su interrelación con la calidad seminal. IV Congreso Peruano de Endocrinología. Resumen 34
- 54.- **Gonzales, GF., Pella, R.** (1992) Capacidad fertilizante de espermatozoides humanos seleccionados por el método del Swim Down. IV Congreso Peruano de Endocrinología. Resumen 35
- 55.- **Gonzales GF., Rojas L., Román A** (1992) Importancia del diámetro muscular y de la grasa subcutánea en el crecimiento de las mujeres adolescentes de nivel del mar y de la altura. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia.
- 56.- **Gómez C., Gonzales GF., Zevallos M., Villena A** (1992) Cambios de los andrógenos adrenales con la edad en niños y adolescentes de nivel del mar y de la altura. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 57.- **Gonzales GF., Guerra-García R** (1992) Algunas características del embarazo y del recién nacido en la altura. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 58.- **Gonzales GF., Gómez C., Villena A** (1992) Retardo en el inicio de la pubertad en niñas de altura (3400 m). III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 59.- **Gonzales GF** (1992) Determinantes de la menarquia en la altura. Efecto del nivel socioeconómico. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia.
- 60.- **Gonzales GF** (1992) Determinantes de la menarquia en la altura. Influencia del peso corporal y de la edad. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia.
- 61.- **Gonzales GF** (1992) Menopausia y altura. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 62.- **Quintana L., Coyotupa J., Ramírez T., Carrillo C., Gonzales GF** (1992) Hiperprolactinemia en mujeres de la altura y de nivel del mar. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 63.- **Salaverry O., Alarcón I., Gonzales GF** (1992) Factores psicosociales asociados al embarazo en adolescentes de nivel del mar y de la altura en Perú. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 64.- **Pella R., Pastor S., Gonzales GF y Chavarria F** (1992) Algunas características fisiológicas del espermatozoide de alpaca (Lama pacos). III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 65.- **Soplín L., Gonzales GF., Pella R** (1992) Incidencia de asfixia neonatal y su relación con factores de riesgos perinatales. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 66.- **Soplín L., Gonzales GF., Villena A., Lévano A** (1992) Detección de diabetes gestacional en migrantes y no migrantes de altura. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 67.- **Torres D., Lévano A., Carrillo C., Gonzales GF.** (1992) Incidencia de partos en adolescentes en hospitales públicos de nivel del mar, altura y selva del Perú. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 68.- **Torres D., Lévano A., Gonzales GF** (1992) Edad gestacional al parto a diferentes altitudes del Perú. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 69.- **Torres D., Salaverry O., Gonzales GF** (1992) Edad de menarquia a diversas altitudes en el Perú. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 70.- **Gómez C., Donayre M., Villena A., Gonzales GF., Zevallos M** (1992) Efecto de los andrógenos adrenales sobre el hematocrito en niños de altura y del nivel

- del mar. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia
- 71.- **Gonzales GF** (1992) Factores biomédicos que influencian la fertilidad en la altura del Perú. III Jornadas Internacionales de Biopatología Andina. 15-18 septiembre, 1992, La Paz, Bolivia.
- 72.- **Carrillo CE., Rodríguez E** (1992) Prevalencia de causas de mortalidad fetal en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Revista Médica Herediana* 3: Supl. 1: 66
- 73.- Rodríguez E., Carrillo CE., Fierro D (1992) Factores asociados a la mortalidad fetal. *Revista Médica Herediana* 3: Supl. 1: 66.
- 74.- Lévano A., Carrillo C (1993) Efecto de la edad materna y la paridad sobre el peso del recién nacido a nivel del mar y a mediana altura. *Acta Andina* 2:30
- 75.- **Carrillo C., Román V** (1993) Eficacia de la lactancia materna como método anticonceptivo natural en la población de altura. *Acta Andina* 2: 32.
- 76.- Lévano A., Carrillo C (1993) Duración de la labor del parto a mediana altura. *Acta Andina* 2:35
- 77.- **Carrillo C., Flores CB** (1993) Evaluación de trastornos menstruales en mujeres deportistas a nivel del mar y altura. *Acta Andina* 2: 36.
- 78.- **Carrillo C** (1993) Factores que determinan la menopausia en la altura. *Acta Andina* 2:60.
- 79.- **Gonzales, GF., Ortiz, I** (1993) Efecto de la altura y la raza sobre la edad de menarquia. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 80.- **Gonzales, GF., Gómez, C., y Lam A** (1993). Relación entre el Índice de masa corporal, la edad y los andrógenos adrenales en suero de niños de nivel del mar y de la altura. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 81.- **Salaverry O., Lam A., y Gonzales GF** (1993). Tiempo de fertilización a nivel del mar y en la altura. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 82.- **Franco JO., Gómez C., Gonzales GF** (1993). Perfil hormonal reproductivo del nativo adulto de nivel del mar y de la altura. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 83.- **Alarcón I., y Gonzales GF.** (1993). Comportamiento sexual en adolescentes varones de Lima, Cusco e Iquitos, Perú. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 84.- **Gonzales GF., y Ortiz I** (1993). Embarazo durante la lactancia exclusiva: Efecto de la altura y de la raza. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 85.- **Gonzales GF., Ubilluz M., Gómez C., y Ortiz I** (1993). Niveles de prolactina sérica en madres lactantes de nivel del mar y de la altura. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 86.- **Carrillo Montani C., Lévano A y Gonzales GF** (1993). El peso del recién nacido a nivel del mar y a mediana altura. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 87.- **Wong A., Carrillo Montani C., y Gonzales GF** (1993) Factores asociados al embarazo pre-término a nivel del mar y en la altura. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 88.- **Gonzales, GF., Sánchez, A., y Hidalgo, M.** (1993) La estabilidad de la cromatina en varones con hiperviscosidad seminal. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina.

- 89.- **Gonzales, GF, Pella, R., y Fernández, X.** (1993) Efecto de un factor >30 KDa de las células germinales sobre la secreción de inhibina *in vitro* y sobre la espermato genesis *in vivo*. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 90.- **Gonzales, GF.**(1993). La medición combinada de testosterona sérica y fructosa corregida para el diagnóstico de un proceso obstructivo de las vesículas seminales. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 91.- **Salaverry O., Lam A., y Gonzales GF** (1993).Factores psicosociales asociados al embarazo en adolescentes de costa, y selva del Perú. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 92.- **Salazar, V., Alarcón,I., y Gonzales, GF** (1993).Determinantes conductuales del embarazo en adolescentes: Las creencias irracionales como factor de riesgo. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 93.- **Alarcón, I, Salazar, V, Gonzales, G.F y Ortiz, I.**(1993). Conducta sexual en escolares adolescentes de ambos sexos de condición socioeconómica media y baja de Lima, Perú. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 94.- **Gonzales GF** (1993) Secreciones seminales y motilidad espermática. XIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana (ALIRH), 24-27 de Mayo. Buenos Aires-Argentina
- 95.- **Del Valle., Gonzales GF., Bustos-Obregón E** (1993) Control del ciclo del epitelio seminífero por factores tubulares. *Congreso Soc. Biol. Chile. Res.*
- 96.- **Villena AE., Gonzales GF** (1994) Age at menarche in peruvian girls at sea level and at high altitude: Effect of ethnic background and socioeconomical status. I Congreso Mundial de Medicina y Fisiología de Altura. 11-17 setiembre. La Paz, Bolivia
- 97.- **Gonzales GF y Villena AE** (1994) Determinantes biomédicos de la fertilidad en la altura. I Congreso Mundial de Medicina y Fisiología de Altura. 11-17 setiembre. La Paz, Bolivia.
- 98.- **Gonzales GF** (1994) Control paracrino testicular: mecanismos de regulación de la producción de espermatozoides. XIII Congreso Panamericano de Endocrinología. 10-14 abril, 1994. Santiago, Chile.
- 99.- **Gonzales GF., Goñez C., Franco JO** (1994) Rol del estradiol sérico en los niveles disminuidos de prolactina sérica en mujeres de la altura. XIII Congreso Panamericano de Endocrinología. 10-14 abril, 1994. Santiago, Chile.
100. **Gonzales GF., Chlimper D, Góñez C., Takara M** (1994) Efecto de la caigua (*Cyclanthera pedata*) sobre el perfil lipídico. XIII Congreso Panamericano de Endocrinología. 10-14 abril, 1994. Santiago, Chile.
101. **Villena AE., Gonzales GF** (1994) Age at menarche in peruvian girls at sea level and at high altitude: Effect of ethnic background and socioeconomical status. I Congreso Mundial de Medicina y Fisiología de Altura. 11-17 setiembre. La Paz, Bolivia
102. **Gonzales GF y Villena AE** (1994) Determinantes biomédicos de la fertilidad en la altura. I Congreso Mundial de Medicina y Fisiología de Altura. 11-17 setiembre. La Paz, Bolivia.
103. **Silvestre N., Salaverry O., Gonzales GF:** (1994) Madurez visomotora en escolares de nivel del mar y de la altura. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. *Revista Médica Herediana* 5 (supl 1): 50.
104. **Gonzales GF., Villena A:** (1994) Perfil lipídico durante la post-menopausia en Lima. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. *Revista Médica Herediana* 5 (supl 1): 50.
105. **Gonzales GF., Ubilluz M., Villena A:**

- (1994) El Indice de Masa Corporal como determinante de la edad de menarquia a nivel del mar y en la altura. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 50.
106. **Gonzales GF., Cabrera L:** (1994) Efecto dosis-respuesta de "arrestin" un producto de las células germinales que regulan la espermatogénesis. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 51.
107. **Torres DC., Gonzales GF:** (1994) El factor masculino en un servicio de infertilidad en Lima. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 51.
108. **Gonzales GF., Gómez C., Villena A:** (1994) Efecto de la caigua (cyclantera pedata) deshidratada (Cycladin) sobre las fracciones del colesterol (LDL-, y HDL-colesterol) en la post-menopausia. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 51.
109. **Gonzales GF., Chlimper D., Gómez C., Sánchez A., Takara M:** (1994) Estudio de los efectos de la caigua deshidratada (Cyclantera pedata) sobre el perfil lipídico de varones y mujeres. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 51.
110. **Gonzales GF., Villena A:** (1994) Menarquia en niñas a nivel del mar y en la altura: efecto del factor étnico y el estado socioeconómico. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 52.
111. **Gonzales GF., Ortiz I:** (1994) Edad de la menarquia a nivel del mar y en la altura en mujeres peruanas de diferentes grupos étnicos. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 52.
112. **Gonzales GF., del Valle L:** (1994) Evidencia que los túbulos seminíferos de las ratas adultas secretan una fracción con un peso molecular mayor de 30 KDa que regula la espermatogénesis. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 52.
113. **Gonzales GF., Carrillo C:** (1994) Niveles séricos de serotonina en mujeres post-menopáusicas: Efecto de la edad y niveles séricos de estradiol. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 52.
114. **Pella R., Orihuela P., Gonzales GF., Paredes M., Mercedes A:** (1994) Factores genotóxicos en suero de mujeres con infertilidad inexplicada. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 53.
115. **Gómez C., Villena A., Gonzales GF.:** (1994) Niveles séricos de andrógenos adrenales post-adrenarquia en niños peruanos a nivel del mar y en la altura. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 53.
116. **Gonzales GF., Kortebani G., Mazzolli A:** (1994) Hiperviscosidad e hipofunción de las vesículas seminales. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 52.
117. **Gómez C., Donaire M., Villena A., Gonzales GF.:** (1994) Niveles de hematocrito en niños a nivel del mar y en la altura: Efecto de los andrógenos adrenales. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 53.
118. **Gonzales GF.:** (1994) Alta estabilidad de la cromatina espermática en semen con alta viscosidad. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 54.
119. **Gonzales GF.:** (1994) Test de prueba seminal corregida. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 54.
120. **Gonzales GF.:** (1994) Test para la actividad androgénica en el tracto

- reproductivo. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 54.
121. **Gonzales GF., Carrillo C:** (1994) Niveles séricos de prolactina en mujeres de altura. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 54.
122. **Gonzales GF., Villena A., Gómez C., Zevallos M:** (1994) Relación entre el índice de masa corporal, la edad y los niveles séricos de andrógenos adrenales en niños peruanos que viven en altura y nivel del mar. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 55.
123. **Gonzales GF., Gómez C., Aliaga M., Ubilluz M., Delgadillo L:** (1994) Niveles séricos de prolactina en madres con lactancia materna exclusiva en Lima y Cerro de Pasco. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 55.
124. **Gonzales GF., Escudero F:** (1994) Niveles de estriol libre sérico en gestantes de segundo y tercer trimestre a nivel del mar y en la altura. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 55.
125. **Gonzales GF., Gómez C:** (1994) Rol del estradiol sérico en los niveles disminuidos de prolactina sérica en mujeres de la altura. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 55.
126. **Gonzales GF., Salaverry O:** (1994) Endocrinología y Medio ambiente: Edad de la menarquia en la costa, sierra y selva del Perú. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 56.
127. **Villena A., Gonzales GF., Ubilluz M:** (1994) Características socioeconómicas y étnicas de la población escolar estatal de Lima y Cerro de Pasco (4340 m) en la interpretación de estudios biomédicos. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 56.
128. **Villena A., Gonzales GF.:** (1994) El Índice de Masa Corporal en adolescentes mujeres de Lima (150 m) y Cerro de Pasco (4340 m). VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 56.
129. **Villena A., Gonzales GF.:** (1994) Evaluación del perímetro braquial en adolescentes mujeres de nivel del mar y de la altura: Análisis de variables confusoras y de interacción entre variables. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 57.
130. **Gonzales GF., Villena A:** (1994) Antropometría durante la menarquia a nivel del mar y en la altura (4340 m). VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 57.
131. **de la Cruz D., Gonzales GF. :** (1994) Actitudes de los varones en unión conyugal de Piura sobre el intervalo para tener el primer hijo: Un análisis cualitativo. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 57.
132. **Pella R., Alponte A., Gonzales GF. :** (1994) Identificación de la capacitación en espermatozoides humanos. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 58.
133. **Pella R., Escudero F., Gonzales GF. :** (1994) Detección de anticuerpos antiembriónarios en líquido peritoneal de mujeres con endometriosis. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 58.
134. **Alponte A., Pella R., Gonzales GF. :** (1994) Efecto de la pentoxifilina sobre la capacitación y reacción acrosómica en espermatozoides humanos. VIII Jornadas Científicas. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 10-11 setiembre de 1994. **Revista Médica Herediana** 5 (supl 1): 58.

- 1): 68.
135. **Gonzales GF:** (1995) Control paracrino de la espermatogenesis. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 11
136. **Sánchez A., Gonzales GF., Torres DC** (1995) Hiperestabilidad de la cromatina y su relación con la función de las vesículas seminales. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 16.
137. **Cabrera L., Pella R., Gonzales GF** (1995) Efecto de arrestín en la espermatogenesis de ratas jóvenes. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 18.
138. **Torres DC., Gonzales GF** (1995) El factor masculino en un servicio de Infertilidad de Lima. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 19.
139. **Silvestre N., Salaverry O., Gonzales GF** (1995) Efecto del embarazo en la adolescencia sobre la madurez visomotora en escolares de Lima (150 m). **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 97.
140. **De la Cruz D., Gonzales GF** (1995) Estudio de algunas características socioculturales del varón. Sus conocimientos y actitudes hacia la práctica de la planificación familiar en dos poblaciones de nivel socioeconómico bajo de Piura y Cusco, Perú. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 115.
141. **Góñez C., Villena A., Gonzales GF** (1995) Pérfil lipídico en mujeres post-menopáusicas: Efectos de la caigua (*Cyclantera pedata*). **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 133.
142. **Escudero F., Góñez C., Gonzales GF** (1995) El ciclo menstrual en la altura: Correlato ultrasonográfico y hormonal. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 135.
143. **Alarcón I., Gonzales GF** (1995) Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual en la población escolar de Lima, Cusco e Iquitos (Perú): Factores Asociados. **XIV Reunión de ALIRH** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 149.
144. **Delgadillo L., Góñez C., Gonzales GF** (1995) Niveles de prolactina en suero y prevalencia de menstruación en mujeres con lactancia materna exclusiva. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 168.
145. **Villena A., Gonzales GF** (1995) Índice de masa corporal y edad de menarquia en niñas peruanas de altura y de nivel del mar. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 182.
146. **Villena A., Gonzales GF** (1995) Edad de la menarquia a nivel del mar y en la altura: Efecto del factor étnico y estado socioeconómico. **XIV Reunión de ALIRH.** República Dominicana, Santo Domingo. Resumen 186.

**PREMIOS RECIBIDOS POR MIEMBROS DEL INSTITUTO
EN 1994-1995**

1.- PRIMER PREMIO: HIPOLITO UNANUE: Area de Farmacia y Bioquímica

Adrenarquia a nivel del mar y en la altura
Carmen Góñez y Gustavo F. Gonzales

2.- PREMIO ROUSSELL, 1994

Factores biomédicos asociados a la fertilidad en la altura
Gustavo F. Gonzales., Arturo Villena., Carlos Carrillo., Ida Alarcón.

3.- PRIMER PREMIO CARLOS MONGE MEDRANO, 1994

Premio a la excelencia en Investigación Científica. Facultad de Ciencias. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Gustavo F. Gonzales

4.- PREMIO ALBERTO HURTADO, 1994

Premio a la excelencia en Fisiología. Asociación Civil Cayetano Heredia.
Gustavo F. Gonzales

5.- PREMIO ORGANON EN MENOPAUSIA, 1994

Perfil lipídico en mujeres post-menopáusicas: Efectos de la caigua (cyclantera pedata)
Gustavo F. Gonzales., Arturo Villena y Carmen Góñez.