



Instituto Peruano de Seguridad Social



**PREMIO
KÄELIN**

34

**TRABAJOS GANADORES
1994**

02 1995

ipss



Instituto Peruano de Seguridad Social



PREMIO KAELIN

TRABAJOS GANADORES

1994

INSTITUTO PERUANO DE SEGURIDAD SOCIAL

Presidente Ejecutivo del IPSS

Dr. Luis Castañeda Lossio

Gerente General

Ing. Miguel Montero Oneto

Gerencia Central de Producción de Servicios de Salud

Dr. Walter Menchola Vásquez

Oficina de Evaluación Tecnológica y Programación

Soc. Luis Fano Rodriguez

Red de Información Científica

Lic. Héctor Alcalde Manco

Presidencia Ejecutiva del IPSS

© Edita Red de Información Científica del Instituto Peruano de Seguridad Social. Jr. Domingo Cueto 120 8vo. piso, Jesús María, Lima 11 - Perú. Teléfono (051 - 1) 472 4570 - 2846 email:ric @ ipss.sld.pe
Queda hecho el depósito que previene la ley © 1995. Reservados todos los derechos; ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de cubierta puede ser reproducida, almacenada, ni transmitida por ningún medio, sea éste electrónico, químico, mecánico, electro-óptico, grabación, fotocopia o cualquier otro, sin la autorización previa escrita de la Red de Información Científica del IPSS.

Impreso en PERU

Printed in Perú

Sumario

• Prólogo	7
• In Memoriam a Guillermo Kaelin de la Fuente	11
• Resolución de Dirección Ejecutiva	17
• Bases Premio Kaelin 1994	18
• Resultados de la aplicación de una investigación operacional en el Servicio de Ginecología del Hospital "Guillermo Almenara Irigoyen" para mejorar los indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos hospitalarios	23
Premio Nivel A	
Dr. Max Aliaga Chávez	
Dr. Miguel Segura Vega	
Dr. Juan Alvitez Morales	
Econ. Richard Canchari Pacheco	
• Repercusión económica de la Infección del Tracto Urinario durante la Gestión en el presupuesto del Hospital III "Alberto Sabogal Sologuren" 1,994	47
Premio Nivel B	
Dr. David A. Moreyra Espichan	
Dra. Ana F. Pareja Fernández	
• Percentiles de peso, talla, perímetro cefálico en recién nacidos de la altura	69
Premio Nivel C	
Dr. Ernesto Estuardo Baigorria Ferradas	
Dr. Mario Soto Rivero	
• Diagnóstico Citológico y Gram de Vaginosis Bacteriana	101
Premio Nivel D	
Dr. César Tadeo Vela Velásquez	
Biol. Nilo Mendoza Rojas	
• Resolución de Gerencia General del las Bases 1995	117
• Bases del Premio Kaelin 1995	118



Dr. Guillermo Kaelin de la Fuente

In Memoriam
Guillermo Kaelin de la Fuente
(1910 - 1992)

«La amistad forjada en las aulas escolares o en las de la facultad, es la que deja huellas más perdurables y la que aún a los corazones con la fuerza de los sentimientos más puros»

En el caso del Dr. Guillermo Kaelin de la Fuente, quien dedicó 16 años de su vida al hoy denominado Hospital Nacional «Edgardo Rebagliati Martins» en el cargo de Superintendente General y Director del citado hospital, siendo un gestor del Sistema de Seguridad Social en el país.

Casado con doña Isaura Cavenecia con la cual tuvo 8 hijos, el Dr. Kaelin conformó una hermosa familia a la que entregó los mejores años de su vida, en base a intenso trabajo y sólidos principios.

El nació en Lima el 3 de diciembre de 1910. Durante su juventud, transitó incansablemente por la ciudad capital, en 1940 cuando Lima tenía 520 mil 528 habitantes distribuidos en distritos como La Victoria, Rímac, Barranco, Chorrillos, Magdalena del Mar, Magdalena Vieja, Miraflores, San Isidro, San Miguel y el eglógico Santiago de Surco. Lima en esos años era una urbe aristocrática y señorial con grandes espacios libres plenos de aroma y belleza, con plazuelas y parques esmeradamente cuidados.

En 1940 el Dr. Guillermo Kaelin de la Fuente tenía apenas un año en el ejercicio de la medicina. Su título profesional databa del 14 de abril de 1939, otorgado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, organismo rector de la educación superior en el Perú y de sólido prestigio en Hispanoamérica. Ser egresado de San Marcos constituía timbre de orgullo por la calidad de sus profesores y lo riguroso de sus estudios. Entonces demás esta decir que la práctica de la medicina era como un apostolado.

El doctor Kaelin inició su trabajo en el Hogar Infantil y de allí pasó a integrar el Cuerpo Médico del Seguro Social Obrero, donde a partir del mes de febrero de 1941 sería destacado al Servicio Rural y Domiciliario, departamento del que al cabo de unos meses asumiría su jefatura. En el ínterin realizaría labor en la Estación Experimental de la Molina.

Premio KAELIN '94

Los años no pasan sin dejar positivas experiencias. Es así como el 9 de mayo de 1949 el doctor Guillermo Kaelin fue nombrado Jefe del Departamento Médico Legista de Lima y Callao donde desarrollaría también señera gestión.

El 5 de setiembre de 1951 es designado Director General de Asistencia Social y Hospitalaria del Ministerio de Salud Pública. Posteriormente obtiene el grado de Master en Salud Pública y Administración Hospitalaria en la Escuela de Higiene y Salud Pública en la Universidad John Hopkins de Baltimore, Usa, en junio de 1953.

Cuando sobre él recayó la gran responsabilidad de dirigir el Hospital Central del Empleado un 21 de noviembre de 1954 a pesar de ser amenazado por negros nubarrones de incertidumbre y diatriba se inauguró este magnífico hospital con el nombre de Hospital Central del Empleado; y fueron 167 médicos, 21 farmacéuticos, 33 odontólogos, 150 enfermeras, 200 auxiliares de enfermería, 300 auxiliares asistenciales, 325 administrativos, los que imbuidos de admirable coraje y liderados por el Dr. GUILLERMO KAELIN DE LA FUENTE, quien lleno de energía y entusiasmo se dedicó por entero al trabajo.

Pero, para hacer posible tal hazaña, era preciso contar con la decisión firme de las autoridades de entonces, de los gremios y de la opinión pública.

La designación como Superintendente General no sólo representó para el Dr. Kaelin reto decisivo a su capacidad, sino que desde ese cargo tuvo que enfrentar la férrea oposición que había por parte de la Federación Médica, contra el funcionamiento del nuevo hospital.

La Federación no veía con buenos ojos la creación de un hospital que brinde atención gratuita a los empleados, ya que afectaba a sus ingresos económicos. Esto desencadenaría la primera huelga médica propiciada por la Federación que los agrupaba a la cual habría que enfrentar.

El sector laboral de ese entonces gozaba de un poder adquisitivo alto, y era común que ante alguna enfermedad o dolencia recurrieran a una atención médica particular, de allí que se entienda la reacción contraria hacia el hospital, por parte de los facultativos federados.

Sin embargo el Dr. Kaelin no se amilanó e inesperada pero acertadamente ordenó el inmediato equipamiento y posterior apertura del Hospital Central

del Empleado, el 3 de Noviembre de 1958; a pesar que aún no se concluían las obras de construcción.

El acontecimiento referido marcó el comienzo de una fructífera labor la cual estuvo asignada por dos principios básicos, cuales son: Vocación médica e irrenunciable amor al prójimo. Fiel a estos principios afirmaba que para ser médico se requiere de una condición esencial:

«La verdadera vocación que consiste en el deseo consciente de dedicarse al servicio de la humanidad».

Se trataba de una función extremadamente compleja que exigía dedicación a tiempo completo. Su mística de médico y su irrenunciable amor al prójimo, le valdrían para emprender la gestión en el Empleado con colaboración de un grupo selecto de personas.

El Hospital Central del Empleado (hoy Edgardo Rebagliati) es un edificio de catorce pisos, cuya construcción se llevó a cabo a través de la Caja Nacional del Seguro Social del Empleado en el año 1953. Si nos ubicamos en aquella época, dicho nosocomio, por sus características arquitectónicas como por el número de profesionales, era uno de los más importantes de Latinoamérica.

En 1970 al finalizar su labor directa en el Hospital Rebagliati, el Dr. Kaelin continúa con su fecunda labor de servicio para dedicarse a una interesante actividad: el periodismo. Creó así la Revista «Galeno» la cual, sin descuidar el aspecto médico científico, involucraba también material de otro orden, más entretenido, ágil y variado. Dicha publicación representaba según afirmaba nuestro personaje, un «médico de enlace que mantenga el contacto espiritual entre los colegas a través de noticias, comentarios, publicación de trabajos científicos, epistolares, etc. que permita el constante intercambio intelectual que es una forma de mantener vivos, la imagen y el recuerdo del condiscípulo, de los compañeros de la promoción y de todos los médicos del país».

La reconfortante labor periodística como él mismo dijera, le permitió al Dr. Kaelin olvidar los aciagos momentos vividos a causa de la injusta privación de la libertad, de la cual fue objeto, al ser acusado de haber rebasado sus funciones en el ejercicio del Cargo de Superintendente General y Director del Hospital Central del Empleado, posteriormente fue declarado libre de toda culpa, y excarcelado.

De otro lado, la experiencia adquirida durante su permanencia en los Estados Unidos, luego de trabajar con los arquitectos «Aydelott y Stone proyectistas» y con la Oficina de Arquitectura del Gobierno de ese país, le valió a Kaelin para que sus contribuciones en el campo de la Arquitectura no sólo fueran del más elevado nivel hospitalario sino que guardaran armonía con la idiosincrasia de nuestro país.

Así mismo, el Dr. Kaelin de la Fuente ostenta, entre otras distinciones, la Orden «Hipólito Unanue, en el grado de Comendador», conferida el 28 de marzo de 1962. Del mismo modo, recibió de parte del Colegio Médico del Perú, el 5 de octubre de 1983, un reconocimiento honorario y medalla al Mérito Extraordinario por sus excepcionales aportes a la profesión médica.

En este sentido, el Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS) organizó el concurso para trabajos de investigación denominado «Premio Kaelin», dirigido a los profesionales de la Ciencias de la Salud como homenaje a la memoria de este noble peruano, cuyo sensible fallecimiento se produjo el 11 de abril de 1992 a la edad de 82 años.

Y, a manera de corolario, evocamos las siguientes palabras que resumen en esencia el pensamiento del Dr. Guillermo Kaelin de la Fuente, las mismas que fueron la luz que iluminó el camino recorrido durante toda su vida: «Debemos propiciar el ambiente necesario para que este bello deporte de ideales que constituye el hacer algo por nuestros semejantes en pro del bienestar espiritual y físico aún a costa del nuestro, sea mantenido incólume como un legendario presente que se nos ha confiado y que debemos conservar de acuerdo a nuestros postulados médicos».

Sección I

**RESOLUCIONES
PREMIO KAELIN
1994**

RESOLUCION DE DIRECCION EJECUTIVA N° 017 -DE-IPSS-94

Lima, 11 de Enero de 1994

CONSIDERADO:

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 008-PE-IPSS-93 del 18 de febrero de 1993 quedó establecido el Premio Kaelin en Ciencias de la Salud para los profesionales de la salud del Instituto Peruano de Seguridad Social.

Que, en el Artículo primero de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 522-DE-IPSS-93 aprueban la Bases que regula el premio Kaelin; así mismo en su artículo tercero, señala que las bases sólo pueden ser modificadas por Resolución de Dirección Ejecutiva.

Que, luego de la evaluación de las bases durante la realización del Concurso durante 1993, se ha determinado la necesidad de realizar modificaciones en las Bases aprobadas para una mayor precisión y claridad a los conceptos descritos, lo cual brindará mayor seriedad al concurso de investigación dentro del entorno de la comunidad médica del país.

Que, con Resolución de Dirección Ejecutiva N° 992-DE-IPSS-93 se aprobaron los montos de los premios para el concurso a llevarse a cabo el próximo año, para lo cual es necesario dejar establecido con la debida anterioridad las bases del concurso.

En uso de la atribuciones conferidas y estando a lo acordado.

SE RESUELVE:

- 1º Aprobar las Bases del Premio Kaelin en Ciencias de la Salud, el cual es parte integrante de la presente resolución.
- 2º Las Bases entrarán en vigencia a partir del Concurso convocado para el año 1994 y sólo se modificar por Resolución de Dirección Ejecutiva antes de la convocatoria que se realiza en forma anual.
- 3º La difusión de la Bases será de responsabilidad de la Gerencia Red de Información Científica y de las Direcciones de todos los Centros Asistenciales del IPSS.

REGISTRESEY COMUNIQUESE

Angel Pérez Rodas
Director Ejecutivo

BASES DEL PREMIO KAELIN 1994

CAPITULO I: INTRODUCCION

El Instituto Peruano de Seguridad Social ha instaurado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 008-PE-IPSS-93 del 18 de febrero de 1993 el denominado PREMIO KAELIN a la Investigación Científica, en Salud a nivel institucional con el propósito de estimular y fomentar la Investigación Científica así como favorecer la divulgación de los continuos progresos en el campo de la salud.

CAPITULO II: GENERALIDADES

- 1º La convocatoria al Premio Kaelin se realizará en el mes de diciembre de cada año.
La convocatoria será realizada mediante los diversos medios de comunicación hablada o escrita.
- 2º El Instituto Peruano de Seguridad Social otorgará una vez por año, el Premio Kaelin al mejor y trabajo de Investigación en el campo de la Ciencias de la Salud de acuerdo a los diferentes Niveles Hospitalarios:

Nivel A: Hospitales Nacionales IV.
Nivel B: Hospitales III.
Nivel C: Hospitales II.
Nivel D: Hospitales I, Policlínicos y Centros Asistenciales.
- 3º El Concurso está dirigido a Médicos, Residentes, Internos y Profesionales de la Salud en actividad, del Instituto Peruano de Seguridad Social.
- 4º El trabajo de investigación en mención, deberá haber sido realizado íntegramente en un Centro Asistencial del Nivel Hospitalario al que se presente en el concurso.
- 5º Para concursar, los profesionales deben intervenir conformando equipos de investigación multidisciplinarios con un mínimo de dos personas. Estos equipos serán liderados por un Profesional de la Salud quien será el jefe del Proyecto. Los Profesionales de la Salud sólo podrán integrar un equipo de investigación.

- 6º No serán considerados para recibir el Premio Kaelin aquellos autores o co-autores que se hubieran hecho acreedores a este premio en los últimos tres años.
- 7º El Instituto Peruano de Seguridad Social adquiere los derechos de autor de los trabajos presentados al concurso.
- 8º Los trabajos presentados al Premio Kaelin quedarán en poder de la Gerencia Red de Información Científica. Su destino será el Centro Coordinador Nacional de la Red de Bibliotecas del IPSS (Biblioteca del H.N.E.R.M.) y no serán objeto de préstamo a domicilio.
- 9º En el caso de que la redacción del (los) trabajo(s) no satisfaga los criterios para su publicación, el IPSS se reserva el derecho de edición que considere más adecuado de acuerdo con los niveles de calidad que debe contener el libro de trabajos ganadores del Premio Kaelin.
- 10º Los autores que hagan uso indebido, falsificación o apropiación de datos de trabajos similares y presenten como suyos, podrán ser sometidos, a proceso administrativo y a las acciones legales a que hubiere lugar, por parte del Instituto Peruano de Seguridad Social.

CAPITULO III: DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD

- 11º Los trabajos de Investigación presentados deben contar con los siguientes requisitos:
- Pueden ser de Ciencias Básicas y/o Aplicadas.
 - Deben ajustarse a la metodología científica de todo trabajo de investigación.
 - Deben ser inéditos y originales.
- 12º Los trabajos de Investigación en Ciencias de la Salud deberán:
- Ser aplicables.
 - Tener difusión social en beneficio de los sectores mayoritarios de la población.
 - Tener trascendencia social y disminuir los costos de atención de la Salud de la Institución.

- 13º Los autores del trabajo podrán presentar, un resumen del mismo de no más de 8 páginas para su publicación en la Revista Médica del IPSS, si el Comité Editorial lo considera oportuno.
- 14º Cada Equipo de investigación deberá presentar siete ejemplares del respectivo trabajo debidamente foliado en sobre cerrado y lacrado. En un lugar visible del sobre deberán aparecer especificados el seudónimo de los concursantes, el título del trabajo y el nivel en el que se postula.
- 15º En sobre aparte igualmente cerrado, lacrado y con especificaciones idénticas a las señaladas en el numeral anterior, cada equipo de investigación deberá incluir una hoja conteniendo los siguientes datos:
- Seudónimo empleado.
 - Nombres y Apellidos de los autores.
 - Servicio Asistencial donde se realizó el trabajo.
 - Hospital o Centro Asistencial del IPSS donde Laboran los miembros del equipo.
 - Cargo(s) que desempeña(n), si fuera el caso.
 - Dirección y teléfono de cada miembro.
 - Declaración Jurada de cada uno de los co-autores, aceptando bases del Concurso, según Anexo.
- 16º Contra la entrega de los sobres mencionados en los numerales anteriores, se otorgará constancia de recepción, señalando lugar, fecha y hora donde se especificará el seudónimo de los concursantes.

CAPITULO IV: DE LOS PLAZOS DE ENTREGA

- 17º Los trabajos podrán presentarse hasta las 19 horas del 30 de Julio de cada año o el día hábil anterior a esa fecha en caso de resultar sábado o feriado, a la Gerencia Red de Información Científica del IPSS, sito en Jr. Domingo Cueto 120 Octavo Piso, Jesús María.
- 18º La entrega del Premio Kaelin, salvo causales de fuerza mayor, se realizará en el mes de noviembre de cada año en acto público.
- 19º En casos de Fuerza mayor el IPSS podrá ampliar el plazo de entrega, el cual se difundirá a través de los medios de comunicación hablando y escrito.

CAPITULO V: DEL JURADO CALIFICADOR Y DE LA PREMIACION

- 20º El Jurado encargado de la Calificación de los trabajos y de la adjudicación de los premios, se compone de representantes vinculados a las Instituciones de Salud, las cuales nombrarán a sus representantes; titular y suplente siendo el representante del IPSS quien preside el Jurado.
- 21º Los representantes del Jurado serán de:
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 - Universidad Peruana Cayetano Heredia.
 - Universidad Nacional Federico Villareal.
 - Colegio Médico del Perú.
 - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
 - Instituto Peruano de Seguridad Social.
- 22º En caso de impedimento del miembro titular, el suplente acreditado por la Institución de Salud conformante del Jurado interviene en su lugar.
- 23º El Jurado podrá solicitar, si lo considera necesario, la conformación de un Comité de apoyo técnico que estudie ciertos aspectos específicos del material reunido, así como requerir la presentación de la documentación complementaria que se precisa para las evaluaciones.
- 24º El Jurado tendrá plenos poderes en lo que concierne a su función y sus decisiones serán irrevocables e inapelables y no dará lugar a recurso alguno.
- 25º El Jurado podrá sesionar en forma válida con la mitad más uno de sus miembros, estos acuerdos se adoptarán por mayoría simple de los miembros asistentes, salvo en la sesión en que se decide el otorgamiento de los Premios, de acuerdo a lo contemplado en el numeral 27º, en que será necesario el voto coincidente de al menos cuatro miembros.
- 26º El Jurado seleccionará un solo trabajo ganador por nivel. En los casos de igualdad de empate de votos entre los miembros del Jurado, el voto del Presidente será dirimente.

- 27º Cuando a criterio del Jurado, en algún nivel hospitalario, ninguno de los trabajos presentados reúna los méritos suficientes para declararlo ganador, el monto del premio se transferirá a la Red de Información Científica para la adquisición de material bibliográfico a destinarse para el Centro Coordinador Nacional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- 28º El IPSS emitirá una Resolución de Dirección Ejecutiva oficializando los acuerdos tomados por el Jurado Calificador sobre los trabajos ganadores.
- 29º El Presidente del Jurado llevará los acuerdos adoptados, con la firma de los asistentes de las sesiones en un libro de actas foliado, el cual será visado por la Gerencia Red de Información Científica.

CAPITULO VI: DE LOS PREMIOS

- 30º El IPSS asignará en el presupuesto de la Red de Información Científica los recursos necesarios para el otorgamiento de los Premios correspondientes.
- 31º Los premios a otorgarse en cada nivel serán, en moneda nacional. Los montos respectivos se regularán anualmente mediante Resolución de Dirección Ejecutiva.
Se otorgará asimismo a los ganadores un Diploma de Honor y una Medalla alusiva al Premio Kaelin.
- 32º Los trabajos ganadores premiados serán publicados por el Instituto Peruano de Seguridad Social en un Libro que cada año se editará, con motivo del Concurso.

PREMIO NIVEL A

HOSPITALES NACIONALES

***Resultados de la Aplicación de una
Investigación Operacional en el Servicio de
Ginecología del Hospital Nacional “Guillermo
Almenara Irigoyen” para mejorar los
Indicadores que miden el Aprovechamiento de
los Recursos Hospitalarios***

Autores:

Dr. Max Aliaga Chávez.

Dr. Miguel Segura Vega.

Dr. Juan Alvitez Morales.

Econ. Richard Canchari Pacheco.

Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

RESUMEN

Se da a conocer los resultados de una Investigación Operacional que aplicó un Modelo Administrativo (Pre-operatorio un día - Alta Precoz) en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, a partir de enero de 1993, con el fin de solucionar el "embalse de pacientes" en espera de turno operatorio y mejorar los indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos hospitalarios que hasta esa fecha se encontraban por encima de los estándares establecidos por la administración hospitalaria moderna. Se cumplieron 2 objetivos: El Normativo, -probando que esta nueva forma de prestación de servicios resultó beneficiosa, al solucionar los problemas observados- y el Programático. -al cambiar el funcionamiento del programa existente, mediante la identificación de maneras más eficientes y eficaces de emplear los recursos- Debido al éxito obtenido, el modelo ha quedado instituido en el Servicio y está sujeto a perfeccionarse. Su aplicación ha generado un evidente aunque no cuantificado ahorro a la Institución y podría tener buen impacto social de aplicarse en otros servicios quirúrgicos del IPSS.

INTRODUCCION

El Hospital Nacional "Guillermo Almenara Irigoyen" como otros, es una organización que moviliza la capacidad y el esfuerzo de una amplia variedad de personal profesional médico, paramédico y otros trabajadores con el fin de proporcionar prestación de salud altamente personalizada (¹). El Servicio de Ginecología como componente del sistema, se ha establecido y diseñado para alcanzar ciertos objetivos mediante una dinámica desarrollada sobre la base de la colaboración. Obviamente la meta principal es brindar a las pacientes atención y tratamiento adecuado dentro de los límites del conocimiento médico-técnico actual y de la forma de organizar efectivamente la actividad huma-

na, así como dentro de los límites que pueden ser impuestos por la escasez relativa de los recursos que tenemos o por presiones externas.

Nuestra principal labor, es proporcionar a la paciente servicios médico quirúrgicos y de enfermería, siendo la preocupación más importante, la vida y la salud de la mujer en todas sus etapas (2, 3, 4).

Para estudiar y juzgar la función que un servicio moderno desempeña frente a la colectividad a la que sirve, así como su accionar en pro del cumplimiento de los objetivos que lo lleve a concretizar su finalidad, debe tenerse en consideración los aspectos vinculados al servicio que presta. Cualquier organización prestadora de salud consta de una serie de instalaciones para la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, a las cuales se les asignan recursos humanos, materiales y financieros para su funcionamiento. A los fines de medir su eficacia, eficiencia y efectividad se establecen estándares e indicadores (5, 6).

Desde la creación del Servicio de Ginecología, hasta el año 1990 - 1991, los indicadores (que permiten medir la magnitud de un fenómeno en estudio y por consiguiente evaluarlo) (7), en especial aquellos que miden el aprovechamiento de los recursos, se encontraban muy por encima de los estándares establecidos en la administración hospitalaria moderna. Estos indicadores negativos (*), se manifestaban en la prestación ineficiente de salud a las usuarias, quienes esperaban hasta 24 meses para hospitalizarse y someterse a la intervención quirúrgica que requerían, generando malestar y conflicto; esta continua situación generó un "embalse de pacientes" (**). Otro problema era que muchas de ellas ingresaban al servicio sin los análisis requeridos de rutina lo que daba como resultado una estancia pre-operatoria prolongada e innecesaria que repercutía en gasto a la Institución, por el costo paciente/día y al momento de girar los subsidios por enfermedad; se daba casos en que las 27 camas con que cuenta el servicio se encontraban totalmente ocupadas, la mayoría de ellas con pacientes en espera de turno operatorio.

El análisis de esta situación preocupante y aparentemente "instituida con el correr del tiempo" junto con la auscultación permanente de esta realidad

(*) Estos indicadores y sus estándares se manifiestan también negativos en la casi totalidad de los servicios de nuestro Hospital.

(**) Este "embalse de pacientes" también se vió influenciado por las huelgas médicas y no médicas en el IPSS, por el reducido número de horas quirúrgicas asignadas, la suspensión de operaciones por falta de ropa o gases en la sala de operaciones.

que exigía actuar a quien tiene a su cargo la responsabilidad del funcionamiento de un servicio ^(8,9), dio por resultado la creación y formulación de un modelo de intervención ^(1,10,11,12) como una forma científica de solucionar el problema detectado, al proporcionar innovaciones y mejoras en la prestación de servicios de salud siguiendo pautas establecidas de dar cada vez más atención a la medición y mejora de la calidad de los servicios en general y la asistencia hospitalaria en particular ^(7,18).

Este modelo de intervención administrativo está dentro del alcance de la Organización Mundial de la Salud, quien apoya y destaca la necesidad de desarrollar investigaciones sobre servicios de salud, considerada en su sentido más amplio como el estudio de la relación entre la población y los recursos de salud ⁽⁴⁾.

Los objetivos planteados en la presente investigación fueron 4:

- a) Solucionar el embalse de pacientes.
- b) Probar una nueva forma de prestación de servicios (Pre-operatorio un día - Alta precoz). Investigación ideada y encaminada a probar suficiencia de economía de servicios que sean lo bastante objetivos como para poder ser repetidos por distintos observadores.
- c) Demostrar la eficiencia y eficacia de este nuevo modelo de intervención.
- d) Comprobar que esta intervención no está asociada a aumento de morbilidad y mortalidad intra o post-operatoria.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo fue íntegramente realizado en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional "Guillermo Almenara Irigoyen". Nuestro servicio es eminentemente quirúrgico; por funcionar en un Hospital de nivel IV, recibe pacientes estudiadas, diagnosticadas o con problemas diagnósticos o complicadas, de otros centros asistenciales. De esta manera la gran mayoría de hospitalizaciones se producen para realizar operaciones como histerectomías radicales por carcinoma de cérvix o carcinoma de endometrio, histerectomías abdominales y vaginales, laparotomías por cáncer de ovario, cirugía laparoscópica, cura quirúrgica de distopías, conizaciones, legrados biópsicos diagnósticos, aplicación de radio intracavitario (RIC), además de pacientes con Ca de cérvix o Ca de ovario evolutivos, pacientes complicadas, etc.

Se realizó un estudio experimental con la introducción de un nuevo procedimiento administrativo inédito que tuvo como base preoperatorio un día y alta precoz (variable independiente), comparando dos series de observaciones: una que representó el grupo control con el antiguo o clásico procedimiento administrativo (que había dado lugar a los indicadores negativos y "embalse de pacientes") y otra el grupo experimental o de estudio con el cual se empleó el nuevo procedimiento administrativo.

Consideramos adecuado, para el cumplimiento de los objetivos, que la asignación de la población a ambos grupos fuese total, es decir, no se tomaran muestras, con el fin de medir en forma correcta las variables dependientes que se explican con más detalle en los siguientes párrafos.

El Grupo de Estudio fueron todos los pacientes hospitalizados de enero a diciembre de 1993 y el Grupo de Control los hospitalizados de enero a diciembre de 1991 (*). Los pacientes del año 1992 no se tomaron en cuenta debido a que durante este tiempo se realizó el ensayo respectivo (prueba piloto), con el fin de vencer cierta resistencia del personal, al cambio que se estaba promoviendo.

(*) Se sabe que una comparación -dentro de un servicio- de dos períodos diferentes exige controlar los cambios seculares relacionados con el paso del tiempo a los cambios debidos a factores extraños que pueden haberse presentado (*). En el estudio realizado se ha previsto en algo esta posibilidad (ver material y métodos), aunque es especialmente difícil porque los hospitales son instituciones muy complejas y la asistencia del paciente es una categoría intangible, dependiendo de muchas variables intervinientes difíciles de controlar (*).

Sobre los dos grupos se midieron las siguientes variables dependientes:

- a) Intervalo de sustitución
- b) Porcentaje de ocupación de camas
- c) Rendimiento cama
- d) Promedio de permanencia
- e) Complicaciones post-operatorias que ameritaron reingreso al hospital.
- f) Tasa de mortalidad post-operatoria.

Sólo hemos considerado los indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos y no otros, porque conceptualizamos que con ello cumplimos con los objetivos de la intervención hacia la solución del problema observado.

El Staff de 10 médicos con que cuenta el servicio desde 1990 es el mismo y son especialistas de la rama en que trabajan, no ejercen docencia hospitalaria por la Universidad, aunque si lo hacen en el quehacer diario con los Residentes e internos, en promedio tienen los siguientes tiempos operatorios, semejantes para los años 1991 y 1993.

- Histerectomía radical	:	180	minutos
- Citoreducción por Ca de ovario	:	120	minutos
- Histerectomía abdominal total	:	60	minutos
- Histerectomía vaginal	:	55	minutos
- Cura quirúrgica de distopía	:	25	minutos

Todo el Staff intervino proporcionalmente en el íntegro de operaciones realizadas y a criterio del Jefe de Servicio, el rendimiento de cada uno de ellos es uniforme y semejante. El personal no médico está conformado por 2 enfermeras administrativas, 7 enfermeras generales y 6 técnicos de enfermería.

Modelo de intervención aplicado en 1993

A) Pre-operatorio uno y alta precoz:

Este modelo nace de la observación de la evolución satisfactoria de pacientes quirúrgicos en la práctica privada y hospitalaria así como de la experiencia de otros investigadores como Hellman (4) y Hofoss (13), con el objetivo de solucionar los indicadores de salud negativos presentes durante muchos años en nuestro servicio. Así, establecimos el Alta Precoz de la siguiente manera: Histerectomía radical (5 días), Histerectomía abdominal y vaginal (2 días), colpografía (1 día) legrado uterino (horas) conización (1 día).

B) Procedimiento administrativo seguido:

- 1) Las pacientes son evaluadas en el pre-operatorio en consultorio externo por dos médicos del servicio; en un procedimiento para mejorar la calidad del diagnóstico, son reevaluadas por un tercer médico quien genera la hospitalización.
- 2) Son citadas para el día viernes de cada semana para la programación de turno operatorio, realizado esto son llevadas al Banco de Sangre para la toma de muestra de compatibilidad sanguínea, luego se trasladan al 4to. piso "A" Oeste (Servicio de Ginecología) donde se confecciona la Historia Clínica (a cargo de internos y residentes) y se les orienta acerca de su diagnóstico, día de hospitalización, día de operación, estancia hospitalaria y día de alta (según tipo de operación), además sobre reglas del hospital con relación a días de visita, pases, alimentos y solución de algunas dudas.
- 3) La fecha de ingreso se realiza un día antes de la operación, las que se operan el lunes ingresan el domingo y lo hacen por emergencia, los demás días lo hacen por consultorio externo.
- 4) La orientación que reciben en el Servicio, en el pre-operatorio tiene como fin que los pacientes se adapten y colaboren en el post-operatorio y el alta, existiendo todo un programa de procedimientos de enfermería adecuadamente estructurado sobre:
 - Orientación sobre trámites de alta.
 - Orientación sobre autocuidado en el hogar.
 - Orientación sobre cuidado de la herida operatoria en el hogar.
 - Orientación sobre el manejo de la sonda vesical en el hogar (con demostración en grupo) para las operadas de distopías, indicándoles la manera de hacer los ejercicios vesicales y la manera de retirarse la sonda al 3er. día del alta.

Aunque existe controversia acerca del uso o no de pruebas estadísticas en los Estudios Operacionales ^(10,11), nosotros hemos optado por la prueba de Chi Cuadrado (χ^2) con corrección de Yates para el análisis de asociación que hay entre reingresos hospitalarios por complicaciones y el alta precoz.

Para el análisis estadístico usamos el Programa EPI INFO versión 5.01b en una computadora personal 486 Dx.

RESULTADOS

En la tabla N° 1 muestra la evolución de los indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos hospitalarios en el Servicio de Ginecología desde enero de 1989 hasta junio de 1994, según informe de la oficina de Estadística (14) y la Memoria Anual del hospital (15). Podemos notar que el número de egresos, estancias y pacientes al día tienden a superarse en el transcurso de los años, lo que repercute notablemente en la mejora de los 4 indicadores que son materia de estudio. Todos los indicadores muestran progreso, incluyendo el año 1994.

Tabla N° 1

Evolución de los indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos en el servicio de ginecología. HNGAI. IPSS

Concepto	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Egresos	516	325	463	1396	1406	668
Estancias	9057	7535	4074	7338	5033	2240
D. C. D.	9855	9855	9855	9855	9855	4163
Pcte./días	9501	7426	7021	6820	4825	2186
Camas	27	27	27	27	27	23
R. C.	1.6	1.0	1.4	4.3	4.3	4.8
% Ocup.	96.4	75.3	71.2	69.2	49.0	52.5
P. P.	17.6	23.2	8.8	5.3	3.6	3.4
I. S.	0.7	7.5	6.1	2.2	3.6	2.9

FUENTE: Oficina de Planeamiento y Racionalización. HNGAI.

* Enero a Junio de 1994.

D. C. D. = Días cama disponible.

R. C. = Rendimiento cama.

% Ocup. = Porcentaje de ocupación de camas.

P. P. = Promedio de permanencia.

I. S. = Intervalo de sustitución.

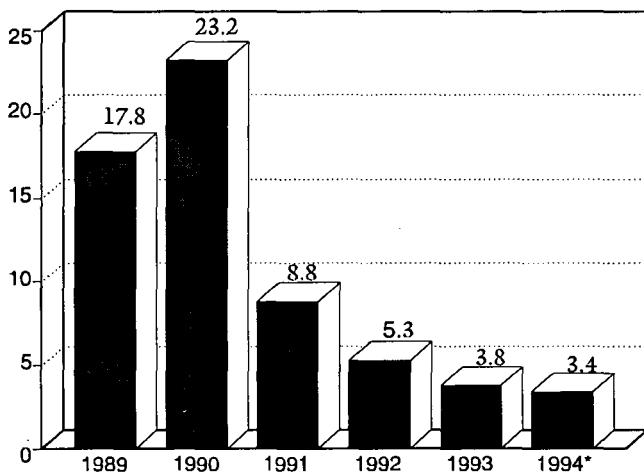


Fig. Nº 1 - a
Promedio de Permanencia
1989-1994

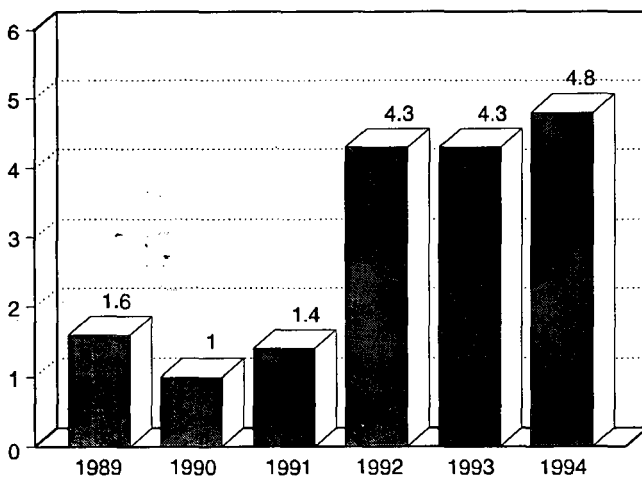


Fig. Nº 1 - b
Rendimiento Cama
1989-1994

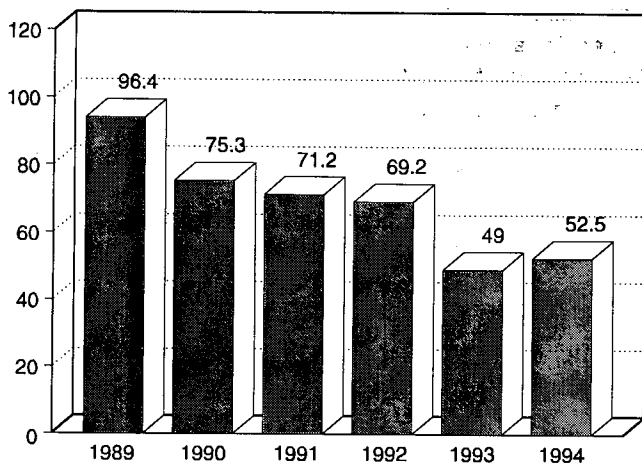


Fig. Nº 1 - c
Porcentaje de Ocupación
1989 - 1994

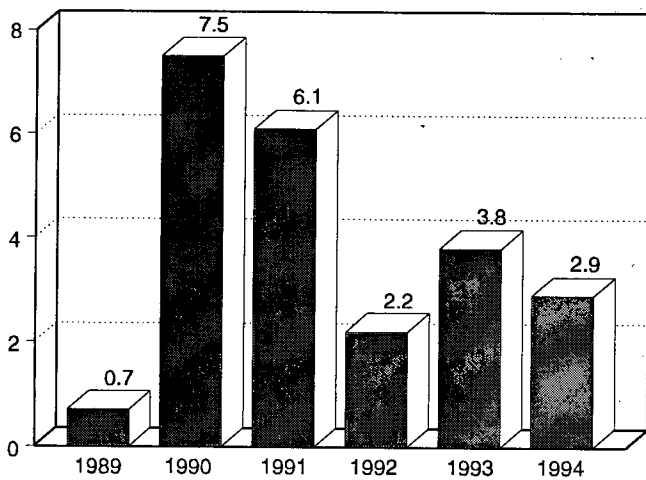


Fig. Nº 1 - d
Intervalo de Sustitución
1989 - 1994

La tabla N° 2 proporcionada por la oficina de Planeamiento y Racionalización del Hospital, muestra los promedios de permanencia comparativos y sus respectivos estándares de todos los servicios quirúrgicos de los años 1990 a 1993. Como es notorio sólo los servicios de cirugía general 3 y 5 y el servicio de obstetricia tienen un promedio de permanencia óptimo.

Tabla N° 2

Promedio de permanencia comparativos de servicios quirúrgicos del HNGAI y sus estándares años 1990 - 1993

Servicios	P.P	1990	1991	1992	1993
	Estd.				
Cirugía General 1	7	17.7	13.5	9.4	7.7
Cirugía General 2	7	26.2	17.0	11.4	8.4
Cirugía General 3	7	27.6	15.7	10.6	6.3
Cirugía General 4	7	26.7	18.8	10.3	7.6
Cirugía General 5	7	27.3	14.2	8.78	6.0
Cirugía General 6	7	-	17.8	-	-
Ortopedia y traumat.	12	51.1	47.3	23.2	19.6
Manos	-	30.3	26.5	18.1	11.1
Cardiovascular	12	51.2	55.1	27.8	19.2
Tórax	10	57.1	50.9	27.5	13.9
Plástica y Quemados	14	32.0	39.1	20.9	18.5
Neurocirugía	12	44.5	37.0	27.1	21.9
Otorrinolaringología	2	6.5	7.6	6.0	6.0
Oftalmología	4	6.7	7.5	6.8	6.6
Urología	10	39.8	30.7	13.1	11.5
Cabeza y Cuello	10	28.3	26.1	14.8	13.7
Obstetricia	3	2.3	2.2	2.7	2.7
Ginecología	5	23.2	8.8	5.3	3.6

Cirugía de mano: no figura (-)

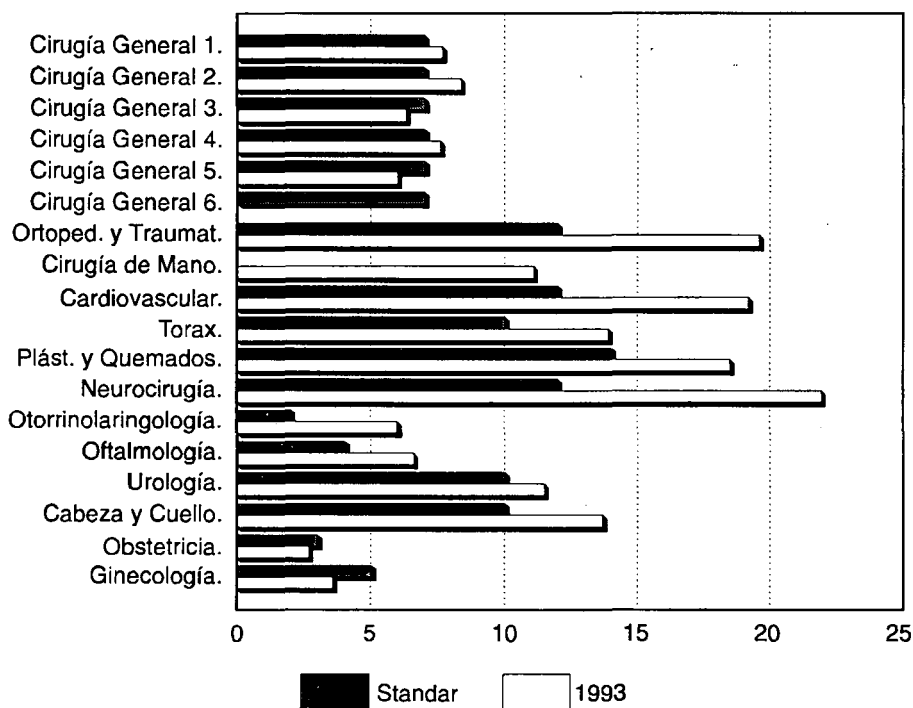


Fig. N° 2
Promedio de Permanencia Comparativa
de Servicios Quirúrgicos del HNGAI
1993 y su Estándares

Es necesario precisar que no todos los egresos son producto de intervenciones quirúrgicas, los datos que se muestran en la tabla N° 3 informan la cantidad exacta de egresos por alta post-operatoria. El resto* esta dado básicamente por pacientes no operados por causas que se explican en la parte de discusión, pacientes con patología ginecológica no quirúrgica y reingresos por complicaciones.

Tabla N° 3

Egresos según años y condición de alta en el Servicio de Ginecología. HNGAI. IPSS

Condición			
Año	Post-operadas	Resto *	Total
1989	494	22 (4.3%)	516
1990	307	18 (5.5%)	325
1991	417	46 (9.9%)	463
1992	1300	96 (6.9%)	1396
1993	1259	147 (10.5%)	1406
1994**	599	69 (10.3%)	668

** 1º Semestre

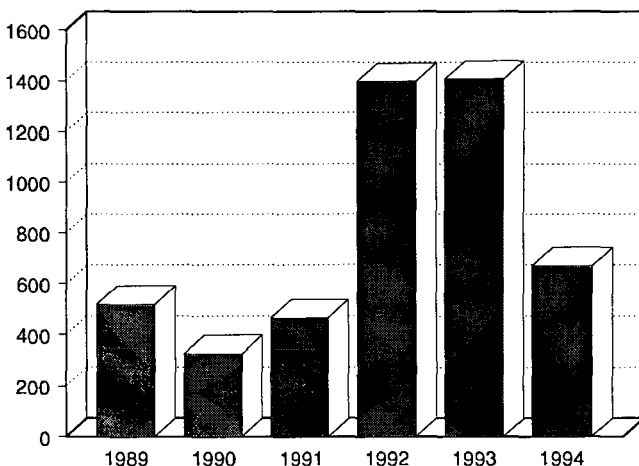


Fig. N° 3
Egresos
1989 - 1994

En la tabla N° 4 observamos el número y tipo de operación realizada en nuestro servicio en los años 1991 y 1993, así como la estancia post-operatoria de cada intervención.

Tabla N° 4

Tipo y número de operación realizada según años y días post-operatorios por alta precoz. Servicio de Ginecología. HNGAI. IPSS

Tipo de operación	Años		1993
	1991	1993	Días Post-Op
Histerectomía abdominal	162	409	2
Colporrafía	153	355	1
Histerectomía vaginal	71	173	2
Laparotomía	31	126	2
Legrado uterino	3	34	1
R.I.C.	0	31	7
Miomectomía	10	30	2
Conización Cervical	8	17	1
Plastía tubaria	0	16	2
Histerectomía radical	14	16	5
Histerectomía ampliada	12	14	3
Laparoscopia	0	12	2
Marshall Marchetti	6	10	1
Sacropexia	6	8	2
Bx ampliada de vagina	0	3	2
Vulvectomía radical	1	2	8
Cirugía de rescate	0	1	5
Operación de Manchester	0	1	2
C.Q. de eventración post-op	0	1	4

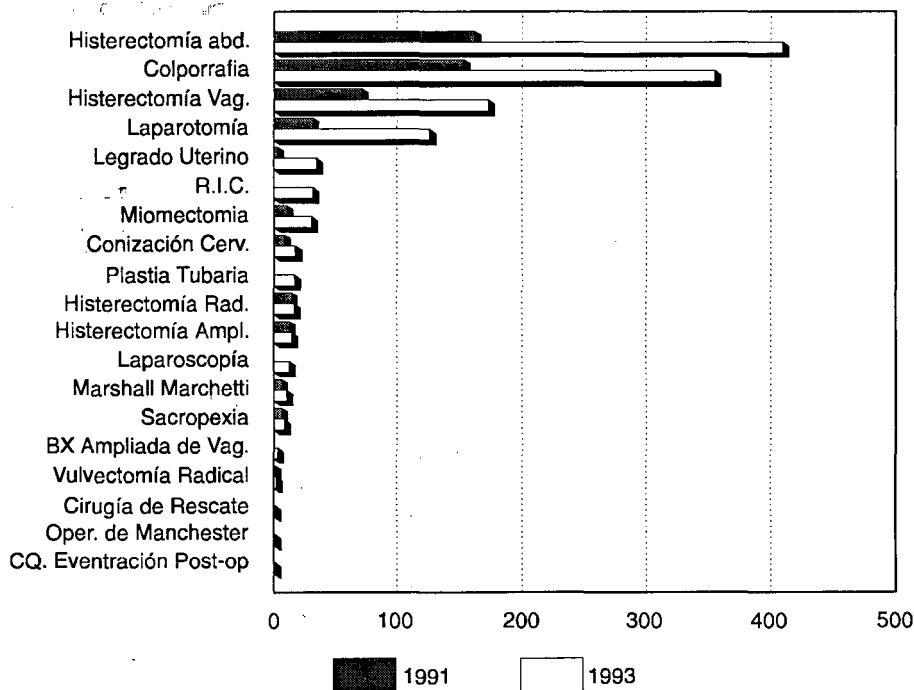


Fig. N° 4
Tipo de Operaciones Realizadas según Años
del Servicio de Ginecología
HNGAI - IPSS

Como se muestra hay predominio de las histerectomías que juntas alcanzan casi el 50% de la cirugía practicada. Las laparotomías generalmente se realizan cuando hay quistes de ovario benignos, cáncer de ovario, segunda revisión o tumores pélvicos con duda diagnóstica. Los legrados uterinos y las conizaciones se practican con fines diagnósticos y terapéuticos. La cirugía laparoscópica es de reciente introducción y se realiza mayormente con fines terapéuticos.

La tabla N° 5 muestra las hospitalizaciones por complicaciones post-operatorias (reingresos) solamente de los años 1991 y 1993, para cumplir el objetivo de la investigación de que no hay aumento de la morbimortalidad.

Tabla N° 5

Reingresos por complicaciones según N° de intervenciones quirúrgicas y años, Servicio de Ginecología. HNGAI. IPSS

Años	N° Reingresos Mortalidad	N° Intervenciones Quirúrgicas	Mortalidad
1991	5	417	0
1993	14	1259	0
Total	19	1676	0

$X^2 = 0.01$ $p = 0.9120439$

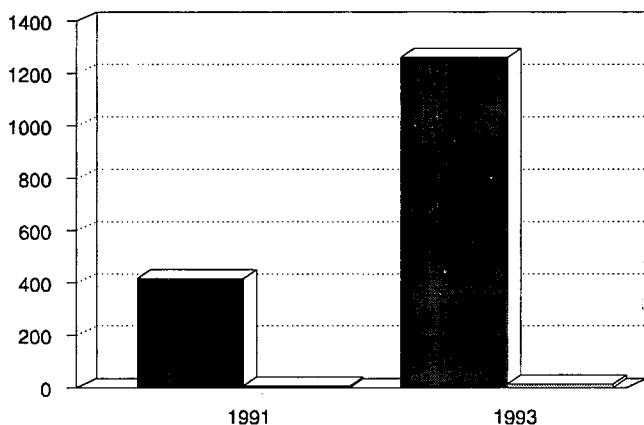


Fig. N° 5
 Número de Intervenciones Quirúrgicas y
 Número de Reingresos por Complicaciones
 1991 - 1994

No existe asociación entre alta precoz y reingresos hospitalarios, se encontró un X^2 , con un valor p , que no es significativo.

Premio Nivel A

La tabla N° 6 muestra el tipo de complicación post-operatoria observada hasta los 15 días del alta, que ameritó el reingreso del paciente al hospital, y el tipo de tratamiento recibido.

Como podrá observarse hay predominio de la patología infecciosa que va desde una celulitis simple, pasando por el absceso de pared, hasta el absceso pélvico que reviste mayor gravedad.

Tabla N° 6

Tipo y N° de complicaciones post-traumáticas según años y tratamiento recibido. Servicio de Ginecología. HNGAI. IPSS

1991		
Complicaciones	N° de casos	Tratamiento
Absceso de pared	3	Drenaje
Absceso Pélvico	1	Reintervención
Sangrado post Colporrafía	1	Sutura
Total	5	
1993		
Absceso de pared	4	Drenaje
Absceso de cúpula vaginal	2	Drenaje
Celulitis de cúpula vaginal	2	Médico
Sangrado post cono	1	Médico
Absceso Pélvico	2	Reintervención
Fístula vaginal	1	Pase a Urología
Eventración post - op.	1	Quirúrgico
Infección urinaria	1	Médico
Total	14	

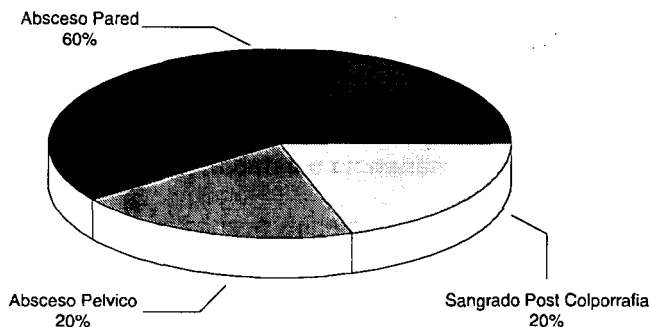


Fig. Nº 6
Tipo Complicación Post-Operatorio
Año 1991

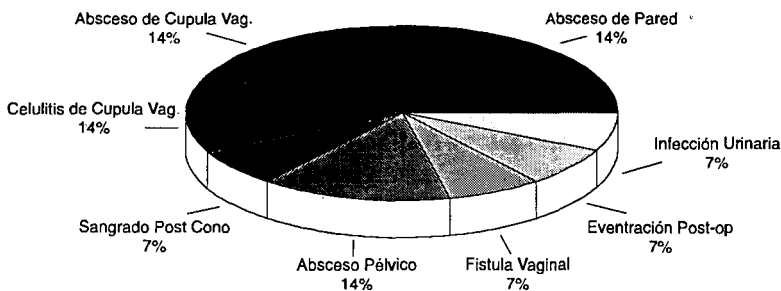


Fig. Nº 7
Tipo Complicación Post-Operatorio
Año 1993

DISCUSION

Es muy alentador observar la evolución favorable de los indicadores que se muestran en las tablas 1 y 2, porque después de habernos situado antes de 1992 muy por encima de los estándares según Zlatar ⁽³⁾ y Resolución 807-DE-IPSS-93, DIRECTIVA 031-DE-IPSS-93; hemos pasado a ejercer el liderazgo como servicio al mejorar todos los indicadores relativos al aprovechamiento de los recursos, que pasamos a analizar:

A) Promedio de permanencia o estadía. (P.E.)

Es el promedio de días de asistencia hospitalaria recibida por cada paciente en un período de tiempo.

Nº total de días estancia de los egresados (vivos y fallecidos) en un período de tiempo determinado.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Total de días estancia de los egresados (vivos y fallecidos) en un período de tiempo determinado.}}{\text{Total de egresos (vivos y fallecidos) del mismo período.}}$$

El estándar de este indicador que evalúa el aprovechamiento del recurso cama es 5 ⁽³⁾, nosotros hemos logrado mejorarlo a 3,6.

Los servicios de Obstetricia y Cirugía general 3 y 5 de nuestro Centro Asistencial (tabla Nº 2) están también debajo de su estándar, los últimos servicios, después de nuestro ensayo en 1992 aplicaron un modelo parecido que incluyó alta precoz en el post operatorio; el promedio de permanencia (P.P.) de obstetricia incluye los legrados uterinos (que corresponde al hospital Nivel IV). Con P.P. un día, factor que disminuye el P.P. general. Es necesario precisar que el valor de 3,6 corresponde al total de pacientes hospitalizados en el servicio e incluye pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos, es evidente por lo tanto (según los días de alta precoz establecidos para la diferente patología quirúrgica) que el promedio de permanencia para los egresos operados es menor.

B) Intervalo de sustitución. (I.S.)

Mide el tiempo en que permanece la cama vacía entre un egreso y el subsiguiente ingreso en la misma cama.

$$\text{I.S.} = \frac{\text{Nº días cama disponible-pacientes/día}}{\text{Nº de egresos}}$$

El estándar de este indicador es 1. Una cama como promedio no debe estar más de un día vacía ⁽³⁾. Nosotros tenemos mejoría de este indicador, pero no estamos en lo óptimo. Es obvio colegir que probablemente en 1991 hubo problemas organizativos y para 1993 nos encontramos con poca demanda de pacientes, convirtiendo a nuestro servicio en potencialmente ofertable a la actividad privada.

C) Porcentaje de ocupación de camas

Traduce la ocupación de cada cama hospitalaria.

$$\% \text{ de Ocupación} = \frac{\text{Total de pacientes-día}}{\text{Nº de días cama disponible}} \times 100$$

Un valor mayor del 90% significa gran presión sobre el servicio, si la cifra se mantiene alta durante más de seis meses, debe tomarse medidas para incrementar el número de camas. Cuando el índice está por debajo del 75% indica sub-utilización ⁽³⁾. Nosotros hemos obtenido un índice negativo, pero mejorado en el transcurso de los años. Esto indica que tenemos exceso de camas, sin embargo aseguraríamos que ha repercutido positivamente a la Institución en ahorro de dinero, con la posibilidad de ofertar nuestro servicio a pacientes no asegurados como ya se viene haciendo en forma aislada; es más, muchas veces las camas vacías han sido utilizadas por otros servicios en casos de emergencia o para cirugía electiva.

D) Rendimiento - Cama (R.C.)

Mide la utilización de una cama durante un período determinado de tiempo.

$$\text{R.C.} = \frac{\text{Nº de Egresos}}{\text{Nº de camas reales (promedio)}}$$

Conocido también como índice de renovación, es inversamente proporcional al promedio de permanencia. Su valor estándar es 3,5 egresos/cama al mes y mide la utilización de una cama durante un período determinado, está influenciado por el promedio de estadía y por el intervalo de sustitución ⁽³⁾. Nosotros hemos mejorado el estándar a 4,3.

En la tabla N° 3 observamos los porcentajes de las hospitalizaciones en los diferentes años, que no recibieron atención quirúrgica, notando incremento del número en los dos últimos. Este fenómeno se explica porque un 50% aproximadamente de estas altas corresponden a pacientes con patología quirúrgica que se internaron para operación pero el programa no se cumplió por razones ajenas, entre las que se cuenta: suspensión por falta de tiempo, falta de ropa en sala de operaciones, huelga del personal, alta médica, etc.

La tabla N° 4 quiere mostrar la diferente patología quirúrgica que se practica en nuestro servicio observando su frecuencia y la estancia post-operatoria de cada uno de ellos, esto podría servir a otros autores cuando quieran establecer comparaciones en estudios posteriores.

En la tabla N° 5 se muestra que hubo 5 reingresos por complicaciones en 1991 y 14 en 1993. Por el valor de Chi cuadrado colegimos que no existe asociación entre alta precoz y reingresos hospitalarios.

Esta demostración científica resulta de suma importancia porque indica que la mejoría de los indicadores hospitalarios vía la implementación del Alta Precoz no incrementa la morbilidad operatoria, observando asimismo mortalidad cero. La tabla 6 nos informa acerca de la morbilidad observada, al respecto Schimmel ⁽¹⁶⁾ afirma que la aparición de complicaciones por la hospitalización y uso de tratamientos es considerada actualmente un riesgo habitual, casi previsible, más que un signo de atención inadecuada, estos riesgos se han calificado como el "precio que pagamos" por los modernos métodos de tratamiento. Además los resultados de la atención no dependen sólo de la atención médica recibida, sino también de las características demográficas sociales y económicas de la población de pacientes. ⁽¹⁷⁾

Los indicadores mejorados hasta superar los estándares y la solución al "embalse de pacientes" ginecológicas- que esperaban turno operatorio por muchos meses o años mediante la aplicación desde 1992 del Modelo de Intervención Administrativo Experimental que no tiene precedentes en la Seguridad Social, generó satisfacciones personales y fue reconocido por la Dirección Ejecutiva del IPSS quien envió continuas felicitaciones a la Dirección del Hospital y al personal del Servicio "por la demostración de eficiencia, efectividad y mística en el desempeño de sus labores así como en el mejoramiento de la prestación de los servicios por haber reducido la estancia pre-operatoria y haber solucionado el acuciante problema de espera de turno quirúrgico en la población femenina" derecho habiente (Resolución N° 949-DE-IPSS-92). Nues-

tro Modelo también fue objeto de críticas, a ellos les invitamos a aprendernos, imitarlos y superarnos porque creemos que hay muchas cosas que falta ampliar, modelar y perfeccionar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Se ha mejorado la calidad de atención hospitalaria en el Servicio de Ginecología por lo siguiente:
 - Mejoría completa de los Indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos hospitalarios hasta superar en algunos casos los estándares establecidos.
 - Institución de la evaluación y verificación del diagnóstico preoperatorio por un grupo de médicos del staff.
 - Solución del “embalse de pacientes”
 - Creemos posible en el futuro, instituir en nuestro servicio el Preoperatorio cero y duplicar los días post-operatorios y seguir manteniendo los indicadores en sus estándares.

- 2) El Modelo aplicado no se asoció a aumento de reingresos hospitalarios por morbilidad, tampoco se observó mortalidad intra o postoperatoria.

- 3) El Modelo aplicado ha quedado instituido en el Servicio, y lo damos a conocer con el fin de que se investigue su utilidad en otros servicios quirúrgicos dentro y fuera de la Seguridad Social.

- 4) Debido a que el porcentaje de ocupación de camas llega aproximadamente al 50% estamos en condiciones de ofertar parte del Servicio a pacientes privados.

- 5) Por los resultados obtenidos, podemos concluir que la aplicación de esta intervención ha generado ahorro económico a la Institución y que de aplicarse en forma sistemática y previo ensayo al resto de servicios quirúrgicos de todos los centros asistenciales del IPSS, los resultados serían muy beneficiosos y de gran trascendencia social, económica y política.

- 6) Por último, el modelo aplicado no representó gasto alguno al IPSS, pero si un esfuerzo de todo el personal del Servicio de Ginecología de nuestro hospital.

Agradecimiento: A los médicos del Servicio por su gran desempeño y puesta en práctica de su campurosa experiencia quirúrgica. A las enfermeras del Servicio de Ginecología, que sin su aliento, ninguno de los logros se hubiese obtenido.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Kast, F; Rosenzweing, J:** Administración en las Organizaciones. Un enfoque de sistemas. Mc. Graw Hill, México. 1979.
- 2) **OPS/OMS:** Análisis de las Organizaciones de Salud. Serie Paltex para ejecutores de Programas de salud N° 4, Washington D.C., 1987
- 3) **Zlatar, M:** Administración en atención de salud. Temas. UPCH, 1986.
- 4) **OPS/OMS:** Investigación sobre servicios de Salud: Una antología. Publicación Científica N° 534. Washington D.C. 1992
- 5) **Omram, A:** Investigación sobre sistemas de salud, métodos y escollos. Foro Mundial de la Salud, OMS. Ginebra. Vol II, 288-94 1990.
- 6) **Dever, A.** Epidemiología y Administración de servicios de salud. OPS/OMS. 1991.
- 7) **Barquin C, M:** Dirección de hospitales. Sistemas de atención médica. México D.F. Ed. Interamericana. Mc. Graw Hill. 1992.
- 8) **De Geynd, W:** Seminario Internacional de Administración de atención médica y hospitalaria, OPS/OMS, Lima - Perú. 1970.
- 9) **Tamayo, J:** Administración de servicios de atención médica. Lima - Perú 1987.
- 10) **Fisher, A; Laing, J; Stoeckel, J.** Manual para el diseño de Investigaciones Operacionales en Planificación Familiar, The Population council, New York. 1983.
- 11) **Watanabe, T; Martina, M.** Elaboración de proyectos de Investigación en Salud. CENTES, MINAS-OPS/OMS. UNMSM Lima - Perú 1990.
- 12) **CENTES, MINSA, OPS-OMS, UNMSM:** Metodología de la Investigación Científica en Salud. Lima - Perú 1988.
- 13) **Hofoss, D; Hjort, P:** Los servicios de salud: descubrir lo que no funciona... e intentar arreglarlo. Foro Mundial de la Salud. OMS. Ginebra. Vol 9, 320 - 7 1988.
- 14) **Informe Anual:** Oficina de Planeamiento y Racionalización del HNGAI. IPSS. 1993.
- 15) **Bazán, A:** Memoria anual. HNGAI. IPSS. 1992.

PREMIO NIVEL B

HOSPITALES III

***Repercusión Económica de la Infección del
Tracto Urinario durante la Gestación en
el Presupuesto del Hospital III
Alberto Sabogal Sologuren 1,994***

Autores:

Dr. David A. Moreyra Espichan.

Dra. Ana F. Pareja Fernández.

Hospital III Alberto Sabogal Sologuren - Callao

RESUMEN

El presente estudio fue motivado por las altas tasas de morbilidad materno infantil existentes, especialmente en la gestación, por tal motivo, se hace uso de protocolos de diagnóstico y tratamiento aunados a los árboles de decisiones, los cuales se manejan mediante probabilidades. Las operaciones de mayor significancia se aplican al programa de costos unitarios por daño programático para obtener luego la repercusión económica dentro del presupuesto del Hospital "Alberto Sabogal Sologuren", siendo el ahorro distribuido en capacitación, adquisición de tecnología de avanzada y aplicación de programas de salud eficientes.

INTRODUCCION

Existe en nuestro país y en el Hospital Alberto Sabogal en particular un vacío muy profundo con respecto a la morbimortalidad del Binomio Madre-Niño.

Es preocupación nuestra, y de las autoridades el subsanar uno de los daños más frecuentes que se presentan dentro de la múltiple patología de la madre y del niño que es la "Infección del Tracto Urinario en la gestante" y cuya repercusión en el producto materno es muy importante por la frecuencia de su presentación y por lo que ocasiona en el recién nacido, esto es complicaciones sépticas que elevan nuestros costos hospitalarios.

Al realizar este trabajo se pretende dar una voz de alerta y contribuir a incentivar a los demás Centros Asistenciales que cuentan con servicios de Ginecología-Obstetricia y Neonatología, al reto de realizar este mismo trabajo

en sus diferentes áreas de tal manera que podamos saber la realidad de esta patología a nivel nacional lo cual redundará en el costo-beneficio y uso adecuado de nuestros recursos financieros beneficiando indudablemente a nuestros pacientes asegurados.

En la actualidad con los cambios que vivimos y observando que la economía forma parte de la gestión de la producción de salud es necesario evaluarla en forma equitativa, haciendo un buen uso de las bases epidemiológicas, estadísticas, asistenciales y de costos de los problemas presentes en las diferentes áreas hospitalarias.

En este trabajo se aborda el tema de la repercusión económica de la Infección del Tracto Urinario en las Gestantes y la trascendencia de ella en el producto materno, para brindarle una atención eficiente al menor costo posible y reincorporar el binomio muy pronto a la Sociedad a la que pertenecen, lo cual será trascendente en la comunidad peruana y también en el sistema actual de Gestión de la Producción de Salud en la que se está empeñado en seguir avanzando.

La gestación es un proceso fisiológico, sin embargo ocurre que debido a los cambios inherentes a ella hay factores causales predisponentes que provocan debido a la constitución anatómica femenina mayor incidencia de "Infección del Tracto Urinario" lo cual hay que reconocer que no han sido bien estudiados en nuestro medio.

Se ha logrado obtener datos estadísticos del recién nacido en el Hospital Sabogal siendo la primera causa de morbilidad: Potencialmente infectados/ITU del Recién Nacido, esto motiva nuestra preocupación para disminuirla, en vista que el neonato es un ser indefenso que forma parte del Binomio Madre-Niño y que representan el 52.7% de la población adscrita al Hospital Alberto Sabogal.

En nuestro medio se tiene el promedio de permanencia de 5 días en la UCI de Recién Nacidos, 3 días posteriores en cuidados intermedios y 2 días en Binomio sumando esto: 10 días en que los costos se elevan repercutiendo en la disminución de la producción de la lactancia materna lo cual lleva de la mano a hacer uso de los sucedáneos de la leche materna además del incremento en la morbilidad especialmente en la Enfermedad Diarreica Aguda del Lactante y además presenta ITU.

La mayor trascendencia es el retardo en el crecimiento y más aún en el campo de la maduración neuronal, imaginémosnos más en la aplicación y repercusión futurista de estos niños o los hijos de las madres portadoras/sintomáticas de ITU⁽¹⁾.

La E. Coli es el organismo procarionte mejor conocido. Si bien este microorganismo tiene fácil cultivo y especialmente en estados febriles multiplica su masa y números celulares dividiéndose en 60 minutos, este lapso puede reducirse a 20 minutos que es el tiempo óptimo de generaciones, especialmente cuando hay bases púricas o pirimidínicas en la orina.

Actualmente la ciencia biomolecular ha avanzado tanto en las células eucarióticas como las procarióticas en la que se ha podido observar el control de la entrada, y salida de las pequeñas moléculas y los iones, así mismo la movilización de las enzimas, las cadenas oxidativas, los canales de transferencia y los receptores. Esto hace que en especial en esta célula se implante el ADN en un punto de la membrana plasmática; cuenta para ello con un pequeño ADN que es microcelular extracromosómico denominado plásmido, teniendo capacidad de ser autotróficos es decir, que pueden utilizar el CO₂ y H₂O con la intervención de la autoenergía. Es por esto que debe controlarse especialmente a la población gestante debido a la alta incidencia de patología en vías genitourinarias y por las características anatómicas inherentes al sexo anteriormente mencionadas.

Además se debe evaluar que se pueda presentar la bacteriuria asintomática la cual aqueja al 10% de la población y que en una forma larvaria va produciendo cambios en el epitelio pielocalicial que posteriormente llevará a patología renal con repercusión sistémica.

En caso pueda pasar desapercibida se encuentra la presencia del reflujo vesico ureteral como otro de los causales de rémora de la orina ayudando a que se sumen a los factores etiológicos de esta entidad nosológica.

Según los datos de la Conferencia Francesa de Gineco-Obstetricia de 1992 sobre terapia antimicrobiana en Infecciones del tracto urinario se definió que la bacteriuria asintomática fue el diagnóstico precoz de la pielonefritis aguda teniéndose la evidencia de ITU en los infantes de dichas madres. De los estudios de los abortos fetales productos de algunas gestaciones se encontró defecto en el sistema nervioso central acompañada de severas malformaciones en el Tracto Urinario. Aunque pareciera también inexplicable se encontró oligohidramnios en las necropsias de dichos productos.

Durante la gestación la migración de las bacterias es por la vía ascendente en el Tracto Urinario, siendo el principal inductor de la reacción inflamatoria de los tejidos del Tracto Urinario Bajo, vía al parénquima renal al que se suman otros factores como el reflujo Vésico-Ureteral, o las Uropatías obstructivas, incrementándose el riesgo de desplazamiento de bacterias de poca virulencia hacia tractos superiores pudiendo en algunos casos ser de repercusión sistemática por abordar la vía hematógena complicando un cuadro fisiológicamente normal.

Se conoce que la terapéutica durante la gestación es en base a penicilinas semisintéticas, las bacterias varían su comportamiento adoptando la forma estática metamorfofítica y que muchas veces cuando retornan a su forma activa desencadenarán una cascada sintomatológica con mayor repercusión en el binomio Madre-Niño.

Puede existir hipoxia cerebral que es debida a la irritabilidad e irregularidad en las contracciones uterinas durante el trabajo del parto, la cual se traduce en cambios en el reporte del APGAR en los productos gestacionales e ignoramos cuales fueron y en que zonas hubieron muertes neuronales y más aún que desconocemos la repercusión en la maduración del nuevo ser.

En el recién nacido esta entidad nosológica puede evidenciarse como: Lesiones Pulmonares Difusas, Lesiones en la Mucosa, Submucosa, sugestiva de injuria-isquemia en el intestino, zona ileal que son datos precoces de Sepsis Neonatal y si se presentara Corio Amnionitis o sangrado vaginal puede estar potencialmente infectado.

Según la OMS uno de sus objetivos para control de la Salud Reproductiva se ha definido como: "El estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad durante el proceso de reproducción", siendo el objetivo de la Salud Reproductiva el de evitar que la madre y el producto (feto o recién nacido) enfermen o mueran durante el proceso de reproducción, sino llevar a un completo estado de Bienestar a la Unidad Núcleo de la Sociedad: La Familia.

Es por esto que nuestra Institución está trabajando para llevar a cabo el programa, donde se concatena y valora los riesgos reproductivos haciendo una unidad del riesgo preconcepcional, obstétrico y perinatal; habiéndose identificado las necesidades de Salud de la población redistribuyendo los recursos tanto humanos como económicos, laborando adecuadamente y haciendo uso racional del presupuesto hospitalario.

El problema es: ¿cuál es el costo del daño programático ITU en las gestantes y sus recién nacidos; y cual es su repercusión presupuestal en el Hospital de estudio en un trimestre?

Justificándose el presente trabajo que en tiempos perentorios se podrá evaluar la gestión económica-hospitalaria trimestral, dando las soluciones prontas a los grupos vulnerables como son: la Madre y el Niño, y la adecuada distribución presupuestal.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio de Investigación Análítico, realizado en el Hospital III "Alberto Sabogal Sologuren" del IPSS. En los servicios de Ginecología, Obstetricia y Neonatología, trata de explicar los costos por daño programático de la ITU y su repercusión presupuestaria para obtener el efecto producido por la morbilidad en términos actuales y a futuro.

Variables

Las variables dependientes son:

- a) Grupo Poblacional: Gestantes con ITU y su recién nacido.
- b) El factor tiempo elegido es el Primer Trimestre 1994.
- c) El número de casos está dado por la población expuesta de ITU en ese período trimestral.

Población y muestra

El Universo muestral está conformado por gestantes con sus recién nacidos, los cuales nacieron en el Hospital III "Alberto Sabogal S."

La Muestra del Estudio fueron 125 gestantes con ITU cuyos partos fueron eutócicos o distócicos.

El muestreo fue estratificado, la población original fue el estrato de gestantes y luego fueron seleccionados los individuos con ITU, siendo:

- n = Muestra total de gestantes
- n₁ = Las gestantes con ITU
- n₂ = Las gestantes asintomáticas

Premio Nivel B

Para el marco de referencia muestral se consideraron los siguientes criterios de inclusión:

- 1) Gestantes:
Mujer en edad fértil
Diagnóstico de ITU sintomática
Diagnóstico de ITU bacteriuria asintomática
En estado de gestación de toda la Muestra:
Partos Eutócicos
Partos Distócicos: Sufrimiento Fetal - Distocia de presentación.
Siendo criterio de exclusión el haber o no recibido Tratamiento específico para ITU.
Exámenes de orina simple y urocultivos a la Muestra poblacional completa.
- 2) Recién Nacidos:
Recién nacido hijo de madre portadora de ITU sintomático o no.
Productos de Cesárea.
Productos de Partos Eutócicos.
Urocultivo de todos los niños.
- 3) Costos: Criterios de Inclusión:
Unitarios: Costo del parto eutócico + recién nacido normal.
Parto Distócico: Cesárea + Recién nacido normal.
Parto Eutócico + RN normal + gestante con ITU
Parto Eutócico + RN con ITU + gestante con ITU
Parto Distócico: Cesárea + RN normal + gestante con ITU
Parto Distócico: Cesárea + RN con ITU + gestante con ITU
Costos Unitarios + margen de 30% de rentabilidad para promoción extramural.
- 4) Protocolos:
ITU Materna
ITU del RN
Costo por protocolo
- 5) Programa de Salud Reproductiva
Control Pre-natal
Control del RN

Tabla Nº 1.- Porcentaje de población general y población asegurada en la edad fértil con ITU Hospital III "Alberto Sabogal Sologuren"

Población general*		
Madres en edad fértil.	=	40%
MEF	=	72,689
Madres gestantes	=	40% = 29,075
MG + ITU	=	30% = 8,722
ITU	=	3% = 140
Bacteriuria		
Asintomática	=	2,476
R.N./Año	=	4,652

* El 50% es asegurada

Población asegurada*		
Madres en edad fértil.	=	40%
MEF	=	34,083
Madres gestantes	=	13,633
MG + ITU	=	30% = 4,089
ITU	=	3 % = 125
Bacteriuria		
Asintomática	=	1,104
R.N./Año	=	2,308

* El 50% es asegurada.

Tabla Nº 2.- Porcentaje de población general por distritos, edad según ambito geográfico para el Hospital III "Alberto Sabogal Sologuren". Año 1993.

Provincias y Distritos	Edades	
	15 - 17	18 - 44
Callao	31,608	5,175
Bellavista	8,945	1,464
La Perla	6,899	1,129
La Punta	621	109
San Miguel	14,390	1,256
Total	62,463	10,226

Fuente: IX Censo Nacional 1993 (INEI)

Factor: C. Poblacional X = 72,689

Tabla Nº 3.- Población asegurada por edad y sexo según ambito geográfico correspondiente al Hospital III Alberto Sabogal Sologuren. Año 1993.

Provincias y Distritos	Edades	
	15 - 17	18 - 44
Callao	1,852	16,618
Bellavista	469	4,220
La Perla	268	2,412
La Punta	52	468
San Miguel	767	6,907
Total	3,408	30,675

Fuente: Datos Generales Demográficos (Sub. Gerencia de Salud)

Z = 34,083

METODOLOGIA

El presente trabajo de investigación utiliza el Método Económico Moderno, en el cual intervienen varios factores como la Estadística Aplicada, los árboles de decisiones y costos, para luego proceder a elaborar un análisis relacional de los mismos para la justificación del estudio.

Con respecto al árbol de decisiones se puede decir que es una técnica que se utiliza para estructurar el proceso de toma de decisiones bajo incertidumbre y su análisis se basa en la teoría de las probabilidades.

Los árboles que se han construido tienen como inicio el ser horizontales, comenzando del extremo izquierdo y para cada variable de decisión se coloca un nodo cuadrado del cual saldrán tantas líneas o ramas como alternativas posibles existan en dicha decisión.

Luego cada rama es denotada por la alternativa disponible respectivamente.

Las terminales de las ramas de decisión serán usadas como nodos de comienzo de variables de estado, usándose nodos redondos para definir las diferentes variables de estado del problema bajo análisis y de cada uno de estos nodos salen tantas ramas como posibles valores pueda tomar la primera variable del estado del problema en evaluación.

Los valores de la variable de estado se consignarán encima de la rama respectiva y la probabilidad de ocurrencia debajo de la misma.

El proceso de construcción continúa hasta que todas las posibles secuencias de variables de decisión y variables de estado han sido representadas; la probabilidad de ocurrencia de cada punto o nodo final es calculada multiplicando todas las probabilidades en la secuencia de ramas que llevan del nodo inicial del árbol al nodo final; esto es una aplicación del concepto de expansión en cadena.

Para la elección de la alternativa óptima se debe hacer uso de la siguiente fórmula:

$$VE = (p \times u) + ((1 - p) \times u)$$

Donde: VE: Valor Esperado
p : Posibilidad
u : Utilidad

En lo que se refiere a la Información ésta ha sido tomada retrospectivamente de la estadística del Hospital III "Alberto Sabogal Sologuren", así como del servicio de laboratorio para obtener datos de grupos poblacionales, morbilidad, incidencia, exámenes de laboratorio confirmatorios y utilización de Protocolos de diagnóstico y tratamiento.

Una vez obtenida la Muestra se lleva al árbol de decisiones donde se realiza un desagregado por probabilidades de acuerdo al porcentaje de confirmación de los análisis y/o procedimientos.

Luego de realizada esta etapa de evaluación se ingresa al proceso de costos unitarios y por intermedio del tratamiento de las decisiones probabilísticas decididas por el costo del Parto Eutócico, Parto Distócico, relacionadas con el daño programático ITU: en gestantes y sus neonatos.

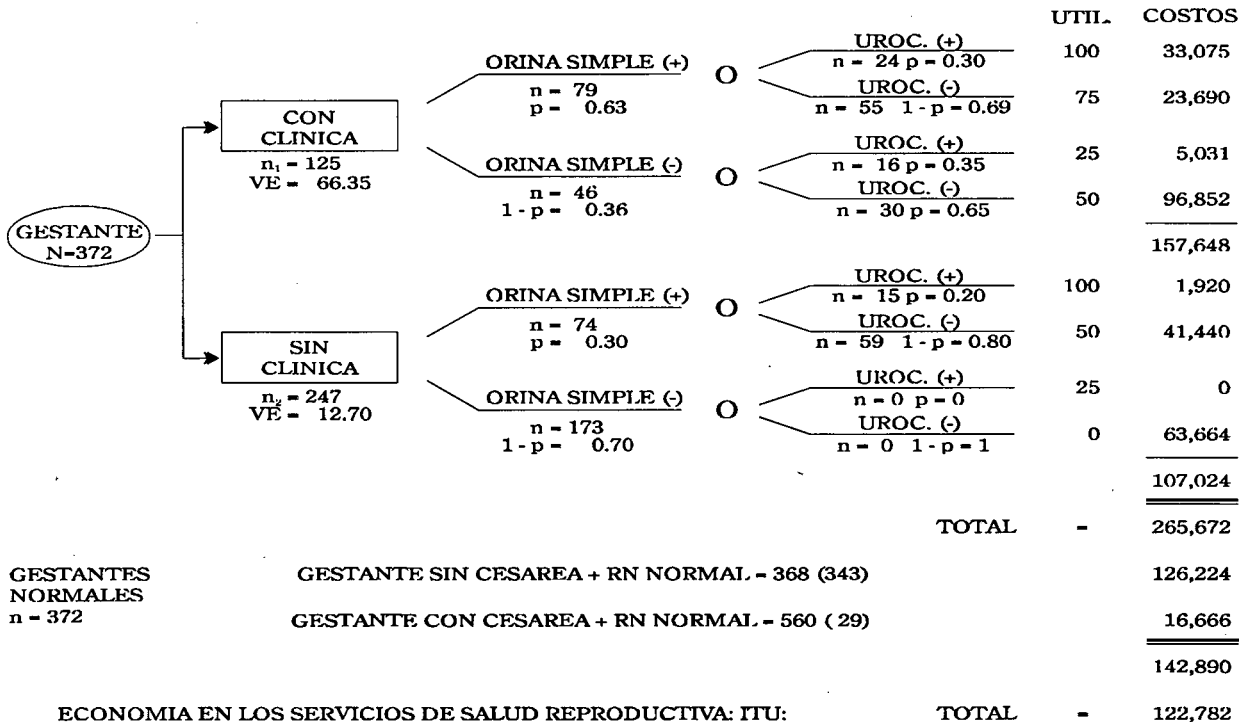
Finalmente se efectúa un análisis comparativo de los diferentes árboles de decisiones y sus costos para llegar a la selección de la alternativa final, que nos da el valor porcentual representativo en el presupuesto del Hospital "Alberto Sabogal" en el Area de Salud.

Interpretación de los árboles de decisiones

En los árboles presentados se toma como punto de partida el:

- 1) Número de gestantes que es el nodo central y se dividen en 2 ramas en relación a la clínica de ITU o no, calificándose como "n" el número de casos para ambas variables como "p" el valor de probabilidad en relación a la muestra universal.
- 2) El segundo paso es la apertura de 2 ramas tanto la positividad o negatividad repitiéndose el paso 1 en relación a la muestra sectorial y la probabilidad o la incertidumbre, esto corresponde a los nodos de chance o encrucijada, todos estos datos en estos casos son obtenidos de la Estadística presentada por los servicios asumiéndose con:

ARBOL DE DECISION DE LA ITU EN LAS GESTANTES



ARBOL DE DECISION DE LA ITU EN EL RECIEN NACIDO + COSTOS

		UTIL.	COSTOS	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> GESTANTE N=372 </div>	MADRE ITU n ₁ = 125 VE = 45.8 1 - p = 0.37	CON CESAREA n = (38) p = 0.304	O $\left\{ \begin{array}{l} \text{RECIEN NACIDO (+)} \\ n = 15 \quad p = 0.395 \\ \text{R.N. (-)} \\ n = 23 \quad (1 - p) = 0.605 \end{array} \right.$	100 33,075 75 23,690
	SIN CESAREA (87) (1 - p) = 0.696	O $\left\{ \begin{array}{l} \text{R.N. (+)} \\ n = 3 \quad p = 0.0034 \\ \text{R.N. (-)} \\ n = 84 \quad (1 - p) = 0.966 \end{array} \right.$	75 5,031 50 96,852	
	CON CESAREA n = 74 p = 0.30	O $\left\{ \begin{array}{l} \text{R.N. (+)} \\ n = 2 \quad p = 0.03 \\ \text{R.N. (-)} \\ n = 74 \quad (1 - p) = 0.97 \end{array} \right.$	50 1,920 25 41,440	
	SIN CESAREA 173 p = 0.70	O $\left\{ \begin{array}{l} \text{R.N. (+)} \\ n = 0 \quad p = 0 \\ \text{R.N. (-)} \\ n = 173 \quad (1 - p) = 1 \end{array} \right.$	25 0 0 63,664	
			157,648	
			1,920	
			41,440	
			63,664	
			107,024	
	CONSULTA EXTERNA + EXAMENES DE LABORATORIO		91,500	
TOTAL		356,172		
GESTANTES NORMALES n = 372	GESTANTE SIN CESAREA + RN NORMAL = 368 (343)	126,224		
	GESTANTE CON CESAREA + RN NORMAL = 560 (29)	16,666		
		142,890		
CONSULTA EXTERNA + EXAMENES DE LABORATORIO 50,220 + 5580		55,800		
ECONOMIA EN LOS SERVICIOS DE SALUD REPRODUCTIVA: ITU:	TOTAL	198,690		

- n = número de muestra.
p = probabilidad de la muestra parcial.
1-p = probabilidad de controversia en relación a la unidad.

Y así hasta el final de las ramas asumiendo las probabilidades por cada una de las alternativas.

En este punto se establece la escala valorativa de las consecuencias o utilidades de acuerdo a los criterios clínicos y probabilísticos.

Luego se aplica la fórmula de:

$$VE = (p \times u) + [(1 - p) \times u] + \text{cada una de las ramas de árbol.}$$

De tal forma que se obtienen 2 valores esperados finales de los nodos de decisión principales y se selecciona el mayor de los resultados, que será el elegido por ser la muestra poblacional representativa y que se utilizará en la prevención, promoción, programas y costos; las cuales son significativas en el Presupuesto del HASS de acuerdo al daño programático seleccionado.

Elementos del costo del producto o servicio

- 1) Costos de la Materia Prima: (Directa)
Son los costos de adquisición de todos los materiales que se identifican como parte de los productos terminados.
Están identificados por Unidad de Medida:
 - Materiales e Insumos
 - Mobiliario
 - Infraestructura con 30% de depreciación
 - Equipos Médicos/ Bienes de Capital
 - Fármacos específicos para tratamiento de ITU
 - De acuerdo a los Protocolos
 - Costo/ Cama día Hospitalización

- 2) Costos de mano de obra directa:
Costo Unitario x Unidad de Tiempo = C.V. x R. Humanos + Transf. Patronal/ Mes/ Hora/ Minuto = Costo Recurso Humano x Minuto.
Salarios de todos los trabajadores + transitorias Patronales 18%

- 3) Gastos indirectos de Producción:
 De fábrica variables = Energía
 De fábrica fijas = Vehículos, seguros, depreciación, jardinería, infra-estructura, equipos médicos.

CT	=	Ingreso Total
CF + CVT	=	Ingreso Total

Tabla 4.- Economía en los servicios de salud

Trimestre	Costo Anual		Costo	
Cesáreas	15	7,710	60	30,840
Tto.RN + ITU	20	11,400	80	38,760
Estanc. Gest.	80	11,980	432	47,952
Estanc. RN	60	11,745	240	47,952
Daño Progra. + Farmac. ITU Mat.	125	25,000	500	1,000
Daño Progra. + Farmac. ITU RN	20	285.6	80	22,848
Cons. Ext.	125	16,875	500	67,500
Ex. Laborat.	125	6,000	500	24,000
Total		93,574		378,940

Tabla 5.- Presupuesto Operativo 1994

I Trimestre		Presup. Trimestral	Presup. Anual	Anual
Costo HASS	S/. 3'691,481	23.55%	1'476,564	100.00%
Costo x ITU				
Gest. + RN	S/. 356,179	2.40%	1'424,716	92.38%
Costo de Gest. + RN	S/. 198,690	1.34%	794,760	5.10%
TOTAL			3'696,040	

Costos por el control Pre-Natal

No. Consultas	= 9	x 15	x n	= S/.	135.0 +
No. Exámen Orina	= 8.15	x 2	x n	=	16.3
No. Urocultivos	= 16.5	x 9	x n	=	16.5
Total	=			S/.	167.8

Costos por ITU Materna en consulta externa

No. Consultas	= 9	x 15	= S/.	135.00 +
No. Consultas Esp.	= 3	x 27	=	81.00
No. Exámen Orina	= 8.15	x 6	=	24.45
No. Urocultivos	= 16.5	x 3	=	49.50
Total	=		S/.	289.95

DISCUSION

El presente estudio tiene la motivación principal de establecer la estrategia óptima para gerenciar los recursos humanos y recursos materiales sujetos al análisis de decisión aplicados a la gestión económica de los servicios de salud, adecuándolos a cada daño programático para brindarle a cada uno de los pacientes eficiencia en la calidad de vida representada por el ahorro de años de enfermedad.

Habiendo utilizado las herramientas como son: la estadística por daño programático y la morbilidad materna y neonatal es necesario aplicar el análisis de la información probabilísticamente usando los árboles de decisiones lo que nos permite demostrar la hipótesis propuesta en el presente trabajo, al obtener la ponderación de las variables de los árboles de decisiones se asume que la opción:

- Hijo de madre con ITU cuyo parto fue por cesárea y los neonatos presentaron ITU sus protocolos de tratamiento son de alto costo: mientras que la ponderación dada al hijo de madre asintomática cuyo parto fue eutócico y los neonatos fueron normales: los costos fueron mínimos:

De allí que los objetivos secundarios propuestos son: la necesidad vital para establecer un Programa de Salud Reproductiva en forma obligatoria para disminuir la ITU en la Gestación.

- Seguir con el Programa de Control Neonatal, debiéndose instalar un consultorio de alto riesgo neonatal adyacente a las unidades de neonatología de todos los centros asistenciales.
- Uso obligatorio de los protocolos de diagnóstico de ITU materna y neonatal.
- Como consecuencia al haber obtenido que el costo por ese daño programático representa el 2.4% trimestral del Presupuesto del HASS se convierte en una opción para la población la cual debe tener mayor oportunidad de recibir un Servicio de Salud repercutiendo en ampliación de la cobertura y utilizar estrategias que se ha demostrado con el uso práctico de los árboles de decisión.

Con ese trabajo, también se ha obtenido el costo unitario de cada una de las ramas o variables del Arbol de Decisiones, lo cual se traduce en el precio de venta del Servicio en el mercado y se podrá ofertar de acuerdo a la encuesta o estudio de mercados, que se realicen posteriormente, pudiendo ser segmentarias para ampliar la cobertura para nuestra área de Adscripción.

El resultado obtenido en este trabajo, podrá plasmarse como uno de los objetivos principales de nuestro Plan de Salud que rige anualmente. Distribuyéndose:

- El 30% en capacitación de potencial humano.
- 30% en Tecnología avanzada y
- 40% en aplicación de programas de salud.

Nuestra visión de gestión económica para el futuro, en un proceso fisiológico gestacional nos permitirá planificar racionalmente haciendo el gasto que corresponda a cada uno de los protocolos por el diagnóstico certero dado por cada uno de los recursos médicos y así manejaremos mejor a nuestra población.

La experiencia obtenida al realizar el presente trabajo, nos ha permitido romper paradigmas propios de los prototipos médicos quienes utilizan métodos clínicos e indicadores basados en estadísticas frías por lo que resulta por demás encomiable y satisfactorio el poder utilizar el método probabilístico de los Arboles de Decisiones quienes tienen un papel importante en el raciocinio del diagnóstico y la utilidad traducida en números y siendo ellos los valores exactos del diagnóstico: costo, beneficio y repercusión presupuestal en la gestión económica de la producción de los Servicios de Salud.

RESULTADOS

Como producto de la utilización de las probabilidades en los Arboles de Decisiones y de Costos.

Tenemos los siguientes resultados:

- 1) Disminución de la Morbilidad Madre-Niño en 3% de dicha población del Area de Adscripción. Es necesaria la implementación del Programa de Salud Reproductiva y Control del Recién Nacido en un período gestacional.
- 2) Habiéndose determinado los Costos Unitarios por cada Servicio brindado en el Area de Obstetricia y Neonatología correspondientes al Daño Programático ITU, se ha obtenido como consecuencia, el Costo Total de dicho daño, el cual será ofertado como costo opcional para la población demandante.
- 3) El Costo Total representa el 9.38% del presupuesto global del HASS en el año 1994, pudiendo ser el 2.1% si es que las mujeres tuviesen ITU controlada mediante el Programa de Control Prenatal Obligatorio y el Usuario tuviese la educación en Salud que es una Inversión efectiva en la población femenina en edad fértil.
- 4) Se obtiene el paradigma de que existe escasa integración de las actividades Preventivo Promocionales y curativos que no se tienen los parámetros de producción y productividad lo cual limita la gestión en los Centros de Producción de los Servicios de Salud.

En el presente trabajo se ha obtenido: la insatisfacción de las necesidades del paciente, la intervención con máxima terapia y que el tratamiento de dicho paciente está fuera de su entorno.

Lo que no conduce a tener mayor capacidad gerencial para la mejor Producción del Servicio de Salud y estar preparados para competir por el cliente con Eficiencia y Calidad; estar organizados e integrados en el proceso productivo de la medicina preventiva e integral con precios competitivos ampliando la cobertura sin afectar el manejo Presupuestal del HASS.

CONCLUSIONES

- 1) El método probabilístico y la utilización de los arboles de decisiones es un instrumento científico vital para racionalizar los recursos y los costos por daños programáticos.
- 2) Mediante la Gerencia de costos en salud se pueden obtener resultados en ahorros para ser reinvertidos en la Nueva Concepción Institucional que nos facilite la aplicación y acreditación en tecnología y capacitación para obtener productos calificados.
- 3) Para ser excelente se necesita cambiar, para crecer en salud, supervivir y competir en el mercado debemos mejorar continuamente e innovar los esquemas de diagnóstico y tratamiento con la menor inversión.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Ann-Urol-Paris. 1993:** 27 (2): 69 - 73 El Tracto Urinario en el Embarazo
- 2) **Avery/First.** La Práctica de la Pediatría Pág. 125 - 195 1991. I Concurso Nacional de Investigación en Salud "Guillermo Kaelin de la Fuente" del IPSS 1992.
- 3) **Cross-LI; Meythaler - JM:Tuel-SM;** Cross - La Paraplegia. 1992 Dec; 30 (12): 890 - 902.
- 4) **Felosteim, Piot:** Resourse Al. Estudio de un caso sobre Control de Tuberculosis. Bol 48 OMS 1983.
- 5) **Graham: Oshiro, Blanco, Magee.** Feb. 1993: 168 (2) Am-J-Obstetricia-Ginecología Contracciones Uterinas después de la Terapia antibiótica en el embarazo.
- 6) **Charles T. Horngren/George Foster** Contabilidad de Costos. Un Enfoque Gerencia - VI Edición 1991.
- 7) Introducción a la Ciencia de las Decisiones.- Goud - 3ra. Edición del Pretence Hall. - New Jersey 1991.
- 8) Análisis de decisión aplicada a la gestión de los Servicios de Salud. Mary Malca Villa Fuerte.
- 9) **Monats Schr.-** Kinder Heilkd.- Diciembre 1992. Peligro de las Infecciones del Tracto Urinario.
- 10) **O'haley; Marcus-r; Back-Kh; Denich -K** 61 (3) 1993. Infección Urinaria e Inmunología.

- 11) **Robertis, Robert;** Edit, Ateneo, Año 1990 2da. Edición. Biología Molecular y Celular.
- 12) **Salinas Ortiz, José.** Análisis Estadísticos para la Toma de Decisiones en Administración y Economía. Universidad del Pacífico 1993. Pág 316 Cap. VIII.
- 13) **Schwartz.** Health and Social Sciency Priorities for Health and Personal Social Services in England Department of Health and Social Sciency Static very Office 1992.
- 14) **Schimmel, E.** The Hazards of hospitalization. Annals of Internal Medicine. 60 (1) 100 - 10. 1964.
- 15) **Brook. RH;** Appel, F,A.. Quality-of-care assessmente: chosing a method for peer review. The New England Journal of Medicine. 288; 1323 - 9. 1973.
- 16) **Ago,g;Thomson, J.** Mejorar la gestión para mejorar los servicios de salud. Foro Mundial de la Salud OMS, Ginebra. 12(2) 173 -80 1991. 4.

PREMIO NIVEL C

HOSPITALES II

***Percentiles de Peso, Talla, Perímetro Cefálico
en Recién Nacidos de la Altura
(4,380 m.s.n.m)***

Autores:

Dr. Ernesto Estuardo Baigorria Ferradas

Dr. Mario Soto Rivero.

Hospital II - Cerro de Pasco

RESUMEN

Es propósito demostrar que los neonatos de madres que viven a una gran altitud, son generalmente de menos peso que aquellos nacidos a nivel del mar (150 m.s.n.m.), se observa además una menor talla y menor perímetro cefálico, en esos neonatos. Parece probable que la disminución crónica de la tensión de oxígeno debido a la altura comprometa el suministro de oxígeno al feto.

Si bien resulta posible algún grado de compensación mediante el aumento del tamaño placentario el feto en hipoxia inducida por la altitud tiende a un crecimiento retardado tal y como sucede en las madres con cardiopatía cianosante o, en aquellas otras que son fumadoras.

Este trabajo tiene como objetivo el dar a conocer las variables presentes en todo recién nacido en la altura, en lo que respecta al peso, talla y perímetro cefálico, para así poder contar con patrones de medición propios y de acuerdo a nuestra situación geográfica. (altitud de 4,300 m.s.n.m) para realizar los análisis comparativos de otras zonas en el país.

INTRODUCCION

Se estima que existe en la América Latina alrededor de 20'000,000 de habitantes que viven sobre los tres mil metros de altura. Los que habitan en medianas alturas, situadas entre 2,000 a 3,000 metros, son inmensamente más numerosos, basta citar que varias capitales de los países latinoamericanos están situadas sobre los 2,000 metros, entre ellos: Bogotá, México, Quito y La Paz.

En el Perú, tenemos el privilegio, por qué no decirlo, de contar con la ciudad de Cerro de Pasco, la más alta del Mundo, ubicada a 4,380 metros sobre el nivel del mar, y a 300 kilómetros de distancia hacia el centro desde la ciudad capital Lima, ubicada a 150 metros sobre el nivel del mar.

La población que habita en la altura, particularmente aquella que vive sobre los 3,000 metros, pone en juego diversos mecanismos que le permiten adaptarse a ese ambiente. Los sistemas más afectados son el respiratorio, el hemático y el cardiovascular, en menor grado el endocrino y el renal; en una escala pequeña, otros órganos. Así mismo, en la intimidad de los elementos celulares, particularmente en la mitocondria, se producen modificaciones que permiten una menor utilización del oxígeno que llega a los tejidos a tan baja presión.

Si un sujeto asciende a grandes alturas durante varios días, semanas o años, gradualmente se aclimatará a la baja pO_2 , de manera que esta provocará cada vez menos efectos deletéreos en su organismo, haciendo también posible realizar más trabajo, o ascender a alturas cada vez mayores.

Los cinco principales medios gracias a los cuales se logra la aclimatación son los siguientes:

- a) Aumentando la ventilación pulmonar.
- b) Aumentando la hemoglobina de la sangre.
- c) Elevando la capacidad difusora de los pulmones.
- d) Incrementando la riqueza vascular de los tejidos.
- e) Aumentando la capacidad de las células para utilizar oxígeno a pesar de una pO_2 baja.

La Cordillera de los Andes determina la especial configuración geográfica de muchos países sudamericanos y en particular la del nuestro. Para atravesarla se impone la necesidad de recorrer caminos que, en su mayoría están trazados a elevadas alturas.

Se sabe que el crecimiento entraña un proceso de síntesis de moléculas simples o biomoléculas complejas, que se producen simultáneamente con la diferenciación celular y que lleva a la formación de órganos y tejidos con funciones complejas e interrelacionadas entre sí. El crecimiento puede ser modificado por numerosos factores. El 60% de la variación del peso al nacer es atribuible al entorno en que el feto crece. Los factores actuantes se pueden subdividir

en: características demográficas, riesgos médicos que se pueden detectar antes del embarazo, riesgos detectados durante el embarazo, riesgos ambientales y de comportamiento y riesgos relacionados con el cuidado de la salud.

Hoy sabemos que cada ser humano es un producto único de la interacción de sus genes con las circunstancias ambientales experimentadas en cada etapa de su vida, haciendo hincapié en los mecanismos específicos de la interacción de esos productos y los factores del medio ambiente.

Finalmente es necesario remarcar que la altura condiciona un mayor requerimiento energético (aproximadamente 2,800 calorías por día), cifra que no alcanza al parecer la dieta nativa, del sujeto de altura, es posible que la población en incremento reciba una dieta cuantitativa y cualitativamente inadecuada para la promoción de un crecimiento óptimo, es sabido que el 40% de nuestra población peruana, habita sobre los 3,000 metros de altura, y donde por la baja presión barométrica existe un deficiente aporte de oxígeno, que determina una mayor demanda de formación de glóbulos rojos, con lo cual se añade un nuevo componente en el requerimiento de hierro. La mujer gestante merece una primordial atención porque en esta etapa fisiológica de la vida de la mujer se acentúa las deficiencias existentes y afloran las que estaban latentes. Una precisión inicial sobre este grupo debe incidir en el hecho de que en todas las embarazadas, de clase media baja, hay una deficiencia de hierro, tanto en la altura como a nivel del mar, lo cual se refleja en forma más notoria en el índice de saturación del hierro, que está muy por debajo de lo normal en las gestantes de Lima, La Oroya, Puno y Cerro de Pasco.

Habíamos expresado que en la altura hay mayor formación de glóbulos rojos debido al estímulo hipóxico, y por lo tanto, una mayor demanda de hierro para la formación de la molécula de hemoglobina; si bien esta parte de la verdad es evidente, se sabe de otro lado que también es cierto que los nativos de la altura tienen una mayor cantidad de glóbulos rojos, poniendo a disposición de la médula ósea, a través de la transferrina, una mayor cantidad de hierro. Tenemos que admitir no obstante, que las gestantes en la altura tienen una mayor ingesta de hierro, que podría explicarse por el hecho de que en los lugares de la sierra se usa para beber el agua de los manantiales, que arrastran sustancias químicas, tales como sales y minerales, entre ellos el hierro, que enriquece sus alimentos. También la costumbre de cocinar en ollas de arcilla las beneficia por cuanto la arcilla contiene hierro entre los elementos de los cuales está constituida.

Con respecto a las embarazadas, es una verdadera negligencia no cuidar que durante el último trimestre del embarazo, ellas tengan una alimentación apropiada; y además de ello, una administración de sales de hierro que compensen la pérdida de no menos de 500 miligramos de hierro que ocurren en cada embarazo, los alimentos que tienen una mayor cantidad de hierro absorbible son: la carne de vacuno, la carne de pollo y de pescado. Es fácil concluir entonces, que el problema de la deficiencia de hierro es un problema de tipo nutricional, asociado al elevado precio de los alimentos que contienen hierro absorbible. Explica de otro lado, el gran número de personas que se ven afectadas por esta lacra social.

La preocupación por la solución de este problema que se añade a todos los países pobres del Mundo, ha motivado que instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), haga esfuerzos denodados para investigar la manera de enriquecer con hierro los alimentos de uso universal.

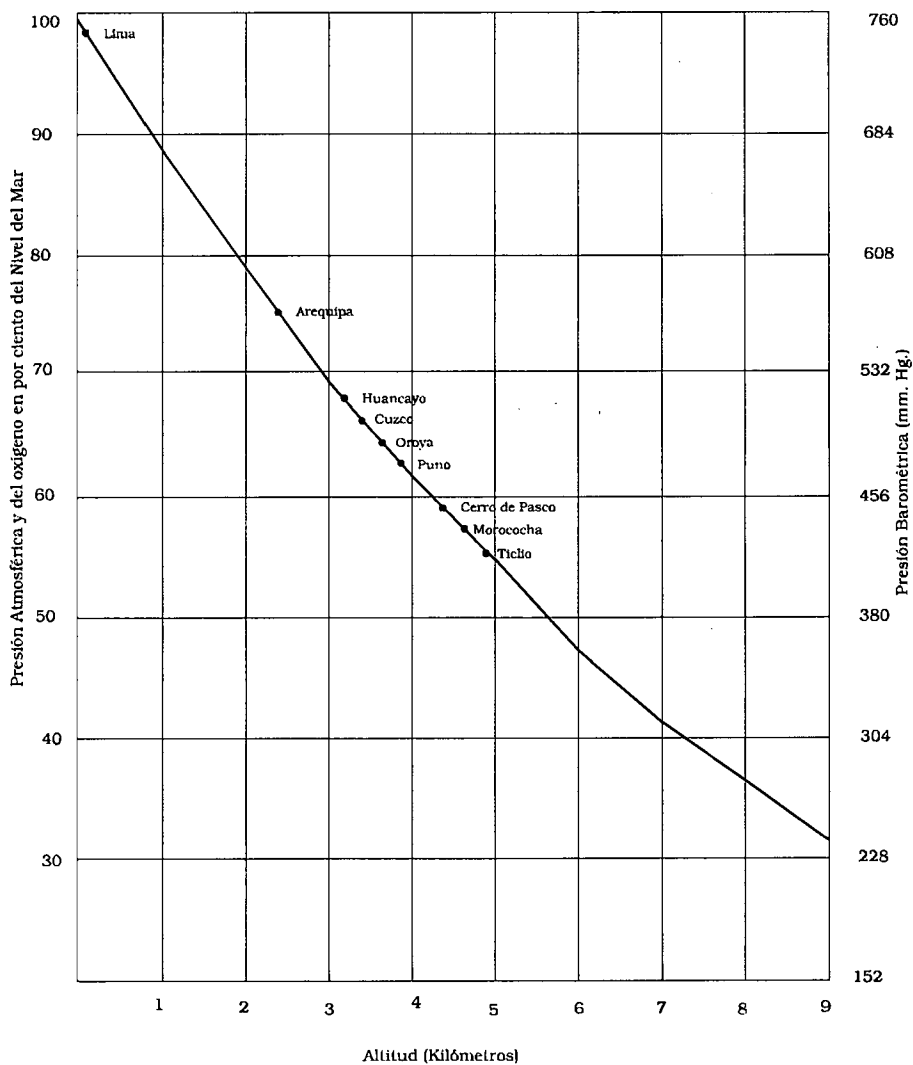
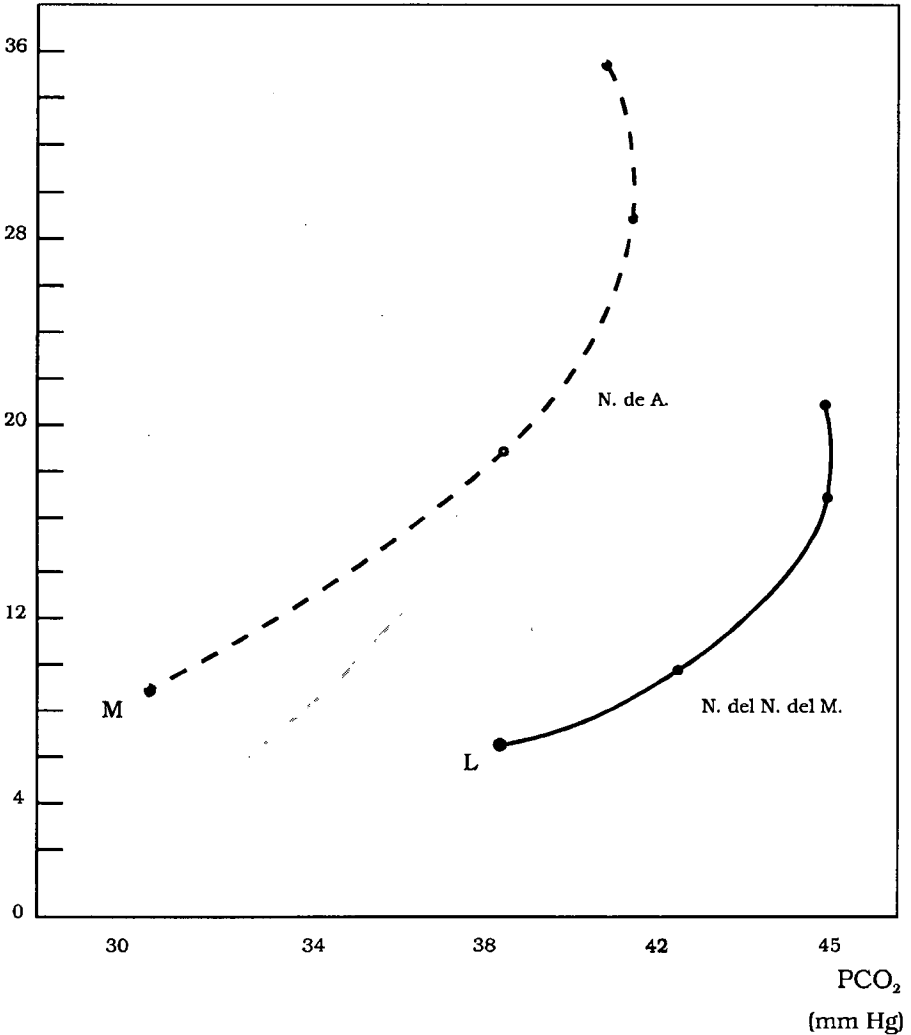


Fig. N° 1
Altitud y Presión Barométrica



N. de A. = Nativos de altura.
N. del N. del M. = Nativos del nivel del mar

Fig. Nº 2
Respuesta al CO₂, en Nativos del Nivel
del Mar y de la Altura

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo de investigación de clínica aplicada, prospectivo, se realizó en el período comprendido desde abril de 1992 a marzo de 1994, en los recién nacidos del Servicio de Neonatología del Hospital II, de Cerro de Pasco del Instituto Peruano de Seguridad Social, ubicado a 4,380 metros sobre el nivel del mar (la ciudad más alta del Mundo). Siendo la población de estudio de 802 recién nacidos (395 del sexo masculino y 407 del sexo femenino).

La recolección de datos se realizó previa confección de una ficha de protocolo que se ha esquematizado.

Se ha procedido a la medición cuidadosa y minuciosa de la talla y perímetro cefálico en todos los recién nacidos, haciendo uso de una cinta métrica, flexible de 6 mm. de ancho, así mismo se realizó la pesada correspondiente, utilizando una balanza neonatal, modelo WESTA, Birminghams y Funcke-Remscheid-Germany. Se han seguido las siguientes pautas en la confección de nuestro protocolo:

Tipo de parto:

Eutócico signado con: (E)

Distócico signado con: (D)

Condición del recién nacido:

Parto a término signado con: (PAT)

Parto pre-término signado con: (PPT)

Peso al nacimiento:

Bajo peso signado con: (BP)

Adecuado para edad gestacional signado con (AEG)

Sexo:

Masculino signado con: (M)

Femenino signado con: (F)

Edad gestacional:

Signado con: (EG) y expresado en semanas.

Puntaje APGAR al minuto:

Signado con los puntajes de: 7 a 10, 4 a 6, y de 0 a 3.

Peso: Expresado en gramos.

Talla: Expresado en centímetros.

Perímetro cefálico: Expresado en centímetros.

Percentiles: Expresado en: 90P, 75P, 50P, 25P, 10P.

Todos los resultados fueron evaluados de acuerdo a las tablas convencionales para obtener:

- 1) Edad gestacional: Utilizando el Test de Ballard.
- 2) Peso, Talla, Perímetro Cefálico, utilizando la curva de percentiles de la Ross Growth and Development Programm; Physical Growth National Center for Health Statistics percentiles. (Am J. Clin Nutr. 32 607 - 629, 1979. Data the Fels Research Institute, Wright State University School of Medicine, Yellow Springs, Ohio). Percentiles de peso, talla, perímetro cefálico en recién nacidos, INPROMI, Lima, 1974.
- 3) Sistema de puntuación Apgar V: Curr Res. Anesthesiol 32: 260, 1953.

Así mismo, se realiza el estudio comparativo en las mediciones de peso, talla, perímetro cefálico con los recién nacidos de Alemania, USA, Lima con los nacidos en la ciudad de Cerro de Pasco.

**PERCENTILES DE PESO, TALLA Y
PERIMETRO CEFALICO EN RECIEN
NACIDOS EN LA ALTURA
(4,380 m.s.n.m.)**

PROTOCOLO

Tipo de parto:

Eutócico () Distócico ()

Condiciones del recién nacido:

Pre-Término () A Término ()

Peso al nacimiento:

Bajo peso () AEG ()

Sexo:

Masculino () Femenino ()

Edad gestacional : semanas.

Puntaje APGAR al minuto:

7-10 () 4-6 () 0-3 ()

Peso :grs.

Talla:cms.

Perímetro Cefálico:cms.

Percentil:

90 () 75 () 50 () 25 () 10 ()

RESULTADOS

Tabla Nº 1
Distribución de los Percentiles de acuerdo al tipo de Parto

Total	Tipo de Parto			
	Eutócico	%	Distócico	%
802	683	85.17	119	14.83

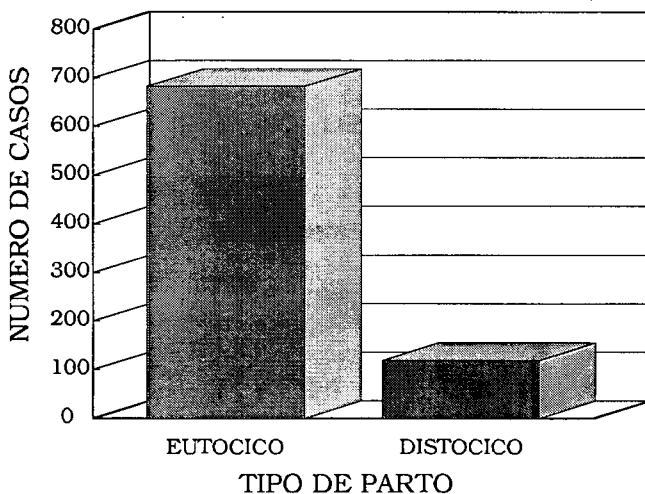


Fig. Nº 3
Gráfica de Distribución y Percentiles
por Tipo de Parto

Se puede apreciar en la tabla Nº 1 una mayor incidencia de partos eutócicos en los recién nacidos de altura con un 85.17%. Alcanzando los partos distócicos un 14.83% respectivamente.

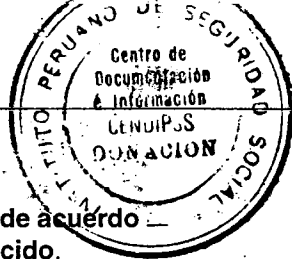


Tabla N° 2
Distribuciones de los Percentiles de acuerdo
a la condición del recién nacido.

Total	Condición del R. N.			
	Parto a Término	%	Parto Pre-Término	%
802	758	94.52	44	5.48

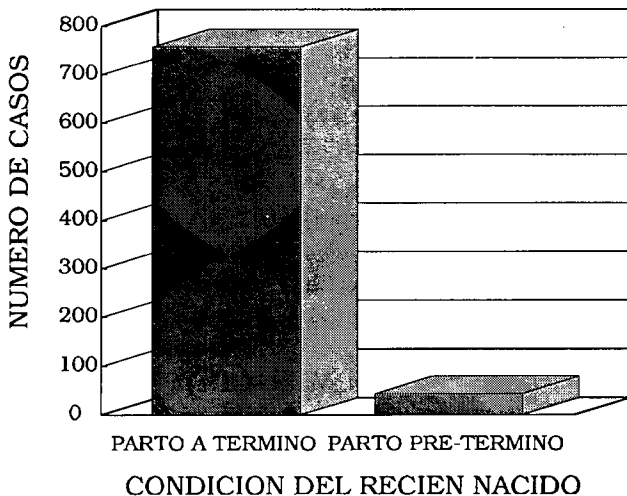


Fig. N° 4
Gráfica de Distribución y Percentiles
en la Condición de Recien Nacido

Se puede apreciar en la tabla N° 2 una mayor incidencia de partos a término, alcanzando el 94.52%. Por otro lado los partos pre-término alcanzan el 5.48% en los recién nacidos de altura.

Tabla Nº 3
Distribuciones de los Percentiles de acuerdo al Peso

Total	Peso de Nacimiento			
	Bajo peso	%	Adecuado edad Gest.	%
802	119	14.83	683	85.17

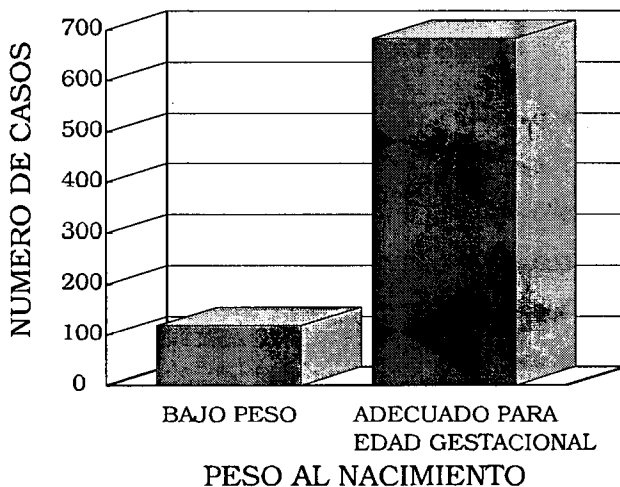


Fig. Nº 5
Gráfica de Distribución y Percentiles de acuerdo al Peso

Se puede apreciar en la tabla Nº 3 que la mayor incidencia en los recién nacidos de altura, son el ser adecuado para la edad gestacional con un 85.17%, por otro el de bajo peso, alcanza el 14.83% respectivamente.

Llama la atención la no presencia de los pesos grandes para la edad gestacional (GEG), justificada por las condiciones de baja presión barométrica existente a 4,380 m.s.n.m., que por otro lado sería casi nula la posibilidad de sobrevivencia de dichos recién nacidos post-término.

Tabla N° 4
Distribución de los Percentiles de acuerdo al sexo.

Total	Sexo			
	Masculino	%	Femenino	%
802	395	49.25	407	50.75

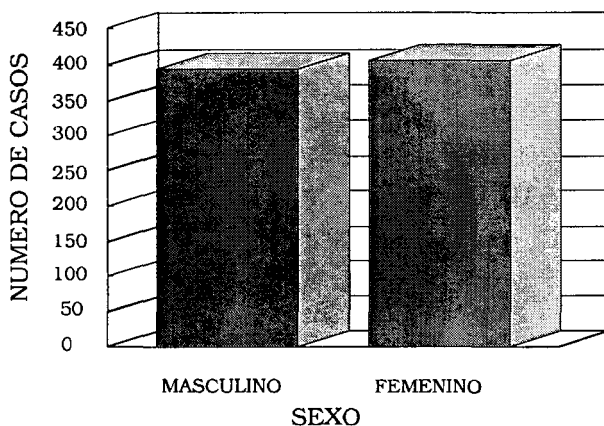


Fig. N° 6
Gráfica de Distribución y Percentiles
de acuerdo al Sexo

Se puede apreciar en la tabla N° 4 que la incidencia en la distribución de los percentiles de acuerdo al sexo es semejante entre ambos sexos, guardando una proporción de 1: 1 aproximadamente.

Tabla Nº 5
Distribución de los percentiles de acuerdo al sistema de puntuación de APGAR al minuto

APGAR	Número de casos	%
7 - 10	681	85
4 - 6	80	10
0 - 3	41	5
TOTAL	802	100

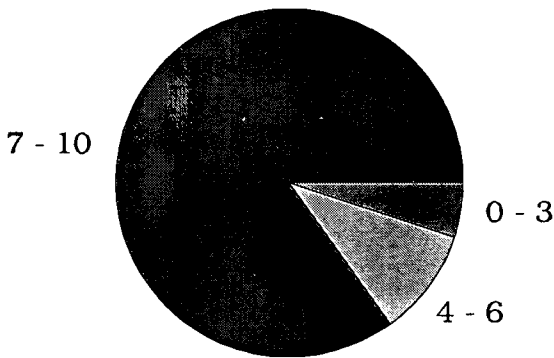


Fig. Nº 7
Distribución de los Percentiles de acuerdo al Sistema de Puntuación de Apgar al Minuto

Se puede apreciar en la tabla Nº 5 que la puntuación de Apgar al minuto de 7 a 10, alcanzó el 85% de todos los partos de los recién nacidos en la altura, dando a conocer las buenas condiciones de la mayoría de los nacimientos.

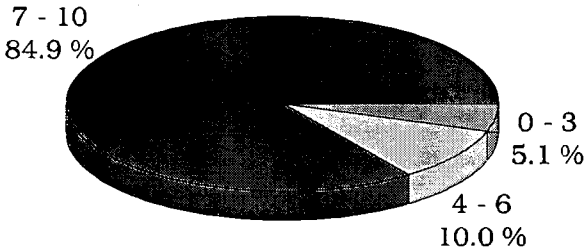
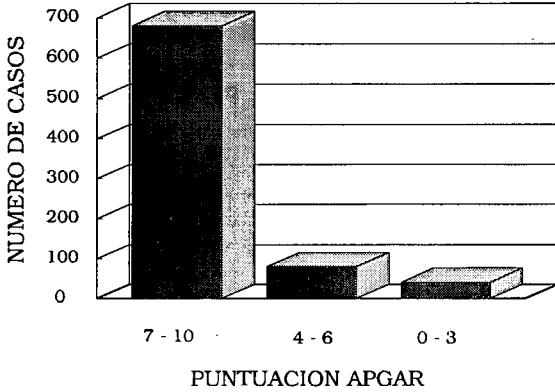


Fig. Nº 8
Gráficas de Distribución y Percentiles
de la Puntuación del Apgar por Minuto

Tabla N° 6
Percentiles del peso al nacer según edades gestacionales en recién nacido en la altura (4,380 metros s.n.m)

Edad gestacional (semanas)	N° casos	PERCENTILES				
		90	75	50	25	10
25	1	-	-	669	-	-
26	2	-	835	742	-	-
28	1	1125	-	-	-	-
31	1	1577	-	-	-	-
32	2	-	1551	1415	-	-
33	8	2028	1790	1602	1347	1125
34	8	2335	2046	1773	1551	1304
35	7	2642	2259	2046	1756	1551
36	14	2812	2548	2267	2003	1773
37	37	2949	2744	2497	2224	2071
38	117	3051	2847	2659	2403	2116
39	148	3238	3008	2812	2565	2344
40	335	3324	3145	2881	2710	2420
41	68	3341	3204	2915	2744	2455
42	45	3362	3153	2940	2702	2472

Se puede apreciar en la tabla N° 6 que los percentiles de peso al nacer en el recién nacido de altura, se encuentran aproximadamente un 15% disminuidos con respecto a los pesos de los recién nacidos de la costa de Lima. (150 m.s.n.m.). Así mismo la no presencia de los recién nacidos post-término en la altura así como la exigua incidencia de partos menores a las 33 semanas de gestación en la altura.

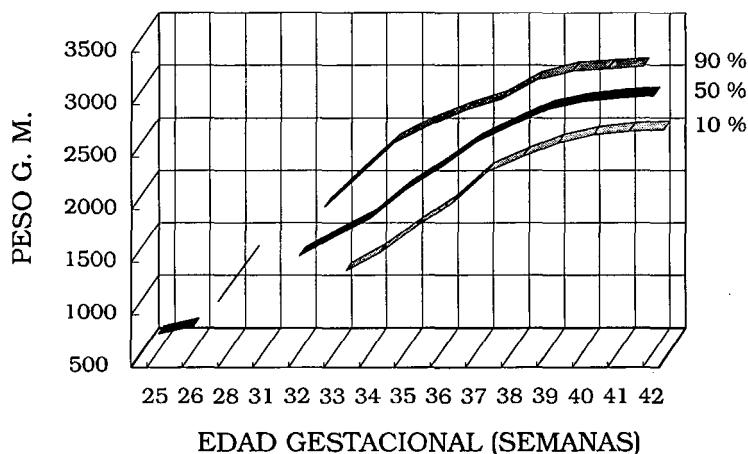
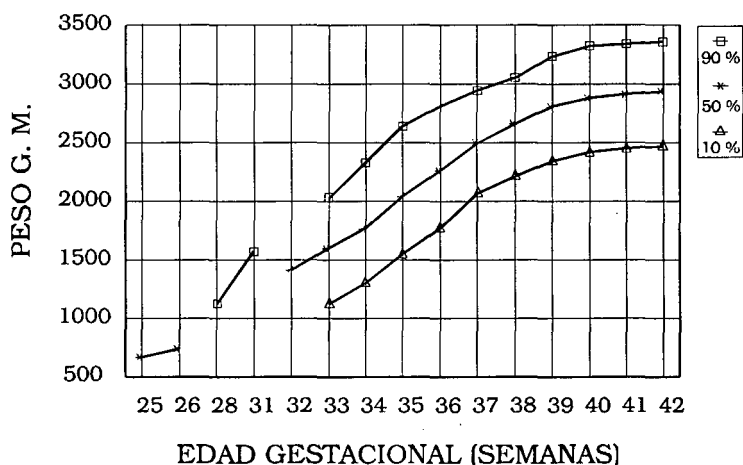


Fig. Nº 9
Percentiles de Peso al Nacer
según la Edad Gestacional

Tabla N° 7
Percentiles de talla al nacer según edad gestacional en recién nacido
en la altura (4,380 metros s.n.m)

Edad gestacional (semanas)	N° casos	PERCENTILES				
		90	75	50	25	10
25	1	-	-	31.6	-	-
26	2	-	34.6	33.8	-	-
28	1	37.1	-	-	-	-
31	1	41.3	-	-	-	-
32	2	-	43	40.4	-	-
33	8	44.4	43.1	41.7	40.2	38.5
34	8	46.4	44.6	42.9	41.7	40.1
35	7	47.4	45.6	44.5	43.1	42.8
36	14	48.1	47.2	45.7	44.3	43.1
37	37	48.6	47.8	46.6	45.5	45
38	117	49	48.1	47.4	46.4	45.7
40	35	50	49.2	48.2	47.7	46.8
41	68	50	49.5	48.3	47.8	47.1
42	45	50.7	49.9	49	48.2	47.8

Se puede apreciar en la tabla N° 7 que la talla al nacer en los recién nacidos de altura, se encuentra disminuída en aproximadamente un 5% con respecto a las de los recién nacidos de la costa. (Lima)

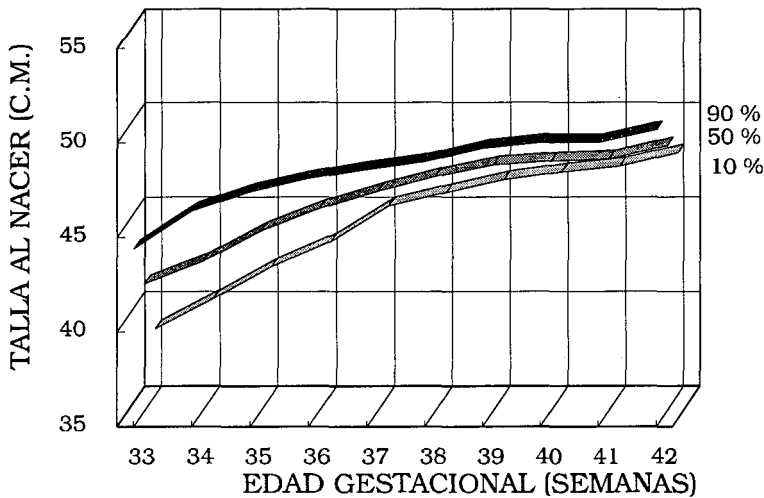
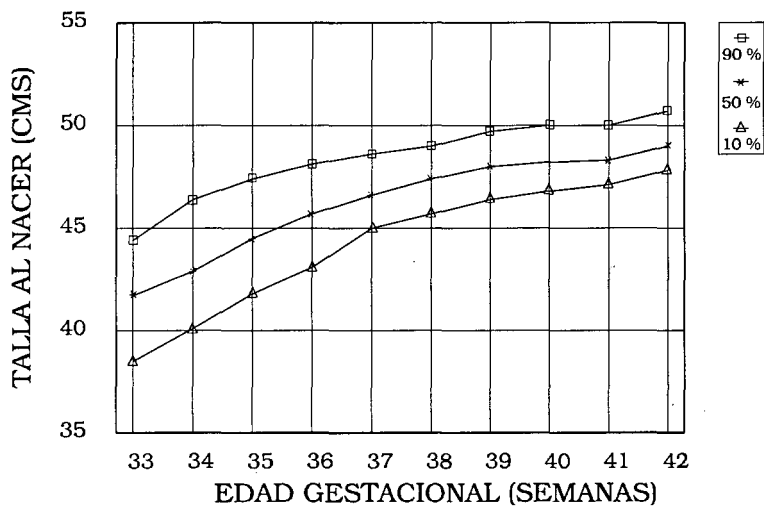


Fig. N° 10
Percentiles de la Talla al Nacer
según Edades Gestacionales

Tabla N° 8
Percentiles del perímetro cefálico al nacer según edades gestacionales
en recién nacido en la altura.
(4,380 metros s.n.m)

Edad gestacional (semanas)	N° casos	PERCENTILES				
		90	75	50	25	10
25	1	-	-	23.3	-	-
26	2	-	25.5	24.1	-	-
28	1	28.2	-	-	-	-
31	1	30.5	-	-	-	-
32	2	-	30.1	29.1	-	-
33	8	32	30.7	29.9	28.5	27.2
34	8	32.6	31.5	30.5	29.3	28
35	7	33	32	31.1	30	28.7
36	14	33.4	32.4	31.5	30.5	29.3
37	37	33.7	32.6	31.8	30.9	29.8
38	117	33.9	32.8	32	31.1	30.1
39	148	34.2	33.1	32.3	31.4	30.3
40	335	34.4	33.3	32.6	31.6	30.5
41	68	34.5	33.5	32.7	31.8	30.6
42	45	34.7	33.6	32.8	32	30.7

Se puede apreciar en la presente tabla N° 8 que los percentiles del perímetro cefálico al nacer en el recién nacido de altura se encuentra aproximadamente un 5% disminuído con respecto a los perímetros cefálicos encontrados en los recién nacidos de la costa (Lima).

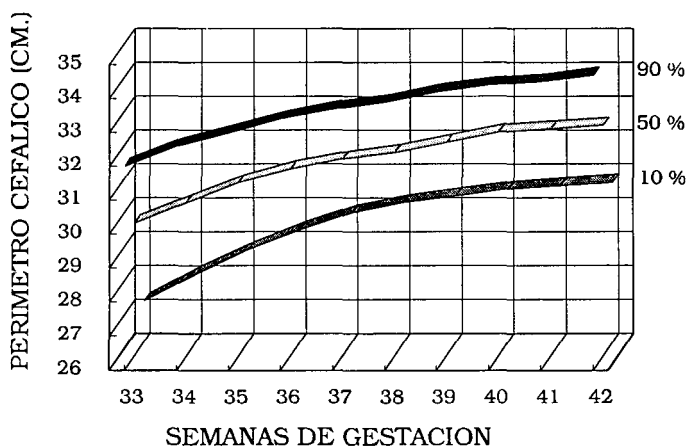
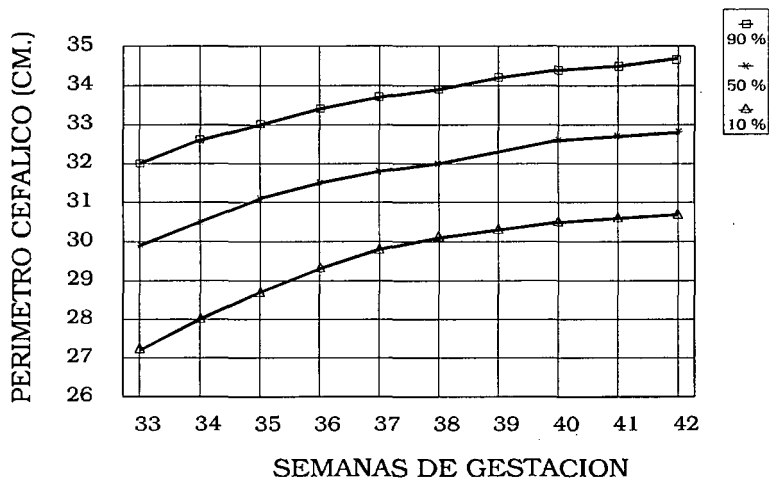


Fig. Nº 11
 Percentiles del Perímetro Cefálico al Nacer
 según Edades Gestacionales

Tabla Nº 9
Cuadro comparativo de los percentiles (90P) del peso al nacer
de los recién nacidos (40 semanas) de: Alemania, USA,
Lima, Cerro de Pasco.

Ciudad	Peso del RN	90P
Alemania	3,612 grs	40
USA	3,815 grs.	
Lima	3,900 grs.	Semanas
Cerro de Pasco	3,324 grs. 12 %	% Diferencia

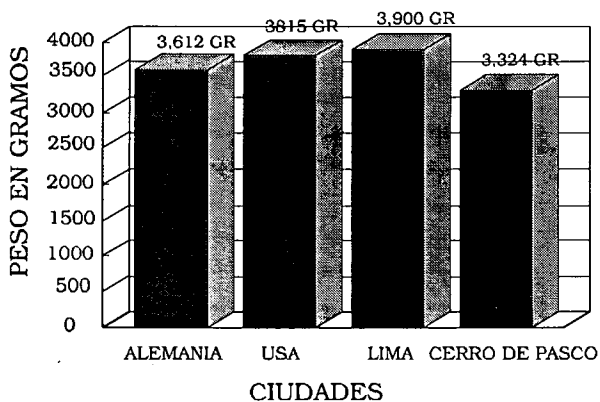


Fig. Nº 12
Gráfica del Cuadro Comparativo de
los Percentiles del Peso al Nacer

Se puede apreciar en la tabla comparativa 9 de los percentiles del peso de los recién nacidos de 40 semanas de Alemania, USA, Lima y Cerro de Pasco, con los recién nacidos de la costa peruana, guardan estrecha relación con los pesos de los países de Alemania y USA, no así los pesos de los recién nacidos de altura, de la ciudad de Cerro de Pasco, en donde se evidencia las condiciones adversas a las que se sometió al recién nacido a 4,380 m.s.n.m., en donde dichos pesos son menores con respecto a los otros en comparación.

Tabla N° 10
Cuadro Comparativo de los percentiles (90P) de talla
al nacer de los recién nacidos (40 semanas) de:
Alemania, USA, Lima, Cerro de Pasco.

CIUDAD	TALLA	90P
Alemania	52.3 cms.	40
USA	52.3 cms.	
Lima	52.2 cms.	SEMANAS
Cerro de Pasco	%Diferencia 50.0 cms	4.2%

Se puede apreciar en la tabla comparativa 10 de los percentiles de talla al nacer de los recién nacidos de 40 semanas de Alemania, USA, Lima y Cerro de Pasco, que los recién nacidos de la costa peruana, guardan la misma relación con las tallas registradas en los países de Alemania y USA. No así las tallas encontradas en los recién nacidos de la ciudad de Cerro de Pasco, en donde se evidencia una disminución del 4.2% con respecto a las otras tallas en comparación.

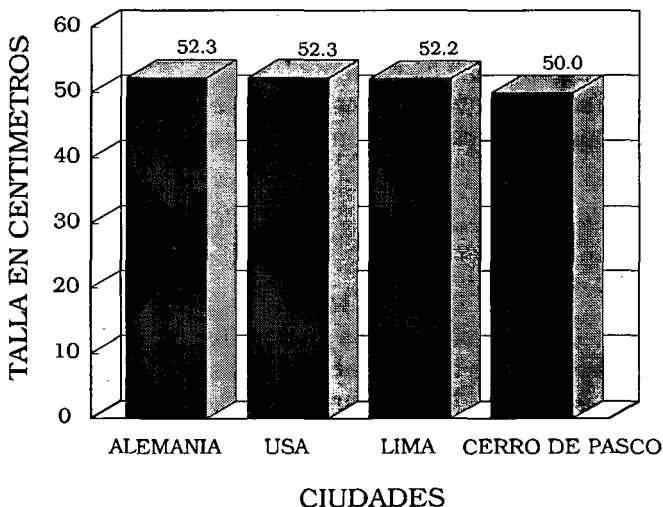


Fig. Nº 13
Gráfica del Cuadro Comparativo de los Percentiles de Talla al Nacer

Tabla Nº 11
Cuadro comparativo de los percentiles (90P) del perímetro cefálico al nacer de los recién nacidos (40 semanas) de: Alemania, USA, Lima, Cerro de Pasco.

CIUDAD	PERIMETRO CEFALICO	90P
ALEMANIA	35.2 cms.	40
USA	35.9 cms.	
LIMA	36.5 cms.	Semanas
CERRO DE PASCO	% Diferencia 34.4 cms	4.2%

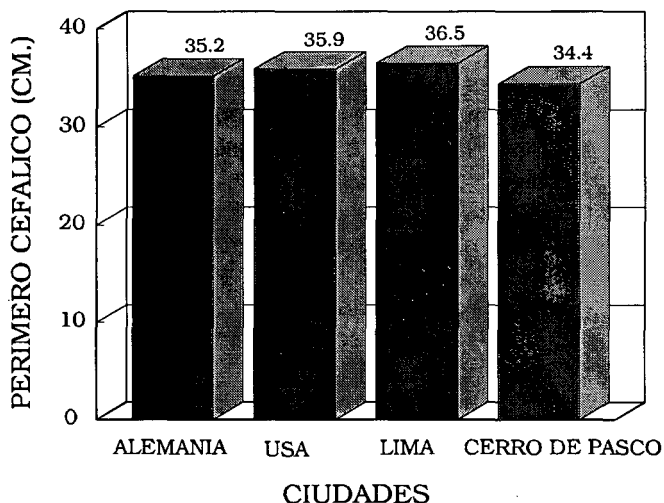


Fig. N° 14
Cuadro Comparativo de los Percentiles
del Perímetro Cefálico al Nacer

Se puede apreciar en la tabla comparativa 11 de los percentiles del perímetro cefálico al nacer de los recién nacidos de 40 semanas de Alemania, USA, Lima y Cerro de Pasco, que los recién nacidos de Lima (costa) presentan un mayor perímetro cefálico (2.7% más) con respecto a los registrados en los recién nacidos de Alemania y USA. Por otro lado los perímetros cefálicos registrados en los recién nacidos de altura se encuentra disminuídos en un 4% con respecto a los anteriores valores encontrados y en comparación.

CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo de investigación se ha intentado demostrar:

- Los percentiles de peso al nacer de los recién nacidos en la altura (4,380 m.s.n.m.) se encuentran disminuidos en aproximadamente un 15% con respecto a los pesos de los recién nacidos de la costa (Lima).
- Los percentiles de talla al nacer de los recién nacidos en la altura (4,380 m.s.n.m.) se encuentran disminuidos en aproximadamente un 5% con respecto a los perímetros cefálicos de los recién nacidos de la costa (Lima).
- Los percentiles del perímetro cefálico de los recién nacidos en la altura (4,380 m.s.n.m.) se encuentran disminuidos en aproximadamente un 5% con respecto a los perímetros cefálicos de los recién nacidos de la costa (Lima).
- Es nula la presencia de recién nacidos post-término en la altura (4,380 m.s.n.m.).
- Existe una menor incidencia de recién nacidos menores de 33 semanas de edad gestacional.
- Existe una mayor incidencia de partos eutócicos en la altura (85.17%) con respecto a los distócicos que alcanza el 14.8%.
- La mayor incidencia de partos en la altura son a término (94.52%) en comparación a los pre-términos (5.48%).
- La distribución de los percentiles de acuerdo al sexo guarda la misma relación entre ambos sexos; masculino (49.25%) y femenino (50.75%).
- La mayoría de los recién nacidos en la altura son adecuados para la edad gestacional (85.17%) con respecto a los recién nacidos de bajo peso (14.83%).
- No se encuentra recién nacidos grandes para la edad gestacional en la altura.
- Los pesos de los recién nacidos, de 40 semanas de la costa peruana guardan correlación con los hallados en los recién nacidos en Alemania y USA.
- Los pesos de los recién nacidos de 40 semanas en la altura no guardan correlación con los hallados con los recién nacidos de Alemania, USA y Lima. Siendo menores en un 12% a la media de los pesos anteriores.

- Las tallas de los recién nacidos de 40 semanas, de la costa (Lima) guardan estrecha correlación con los hallazgos en los recién nacidos de Alemania y USA.
- Las tallas de los recién nacidos de 40 semanas, en la altura, son menores a las encontradas en los recién nacidos de Alemania, USA y Lima. Siendo menores en un 4.2% de la media de las tallas anteriores.
- Los perímetros cefálicos de los recién nacidos de Alemania, USA, resultaron ser menores a los encontrados en la costa peruana (Lima). Siendo mayores los de la costa en un 2.7% más, a la media de los perímetros cefálicos de Alemania y USA.
- Los perímetros cefálicos de los recién nacidos de 40 semanas en la altura son menores en un 4%, que los registrados en la media de los recién nacidos de Alemania, USA y Lima.
- Los percentiles de peso, talla, perímetro cefálico de los recién nacidos peruanos (costa) guardan relación a los encontrados en los recién nacidos de Alemania y USA.
- Los percentiles de peso, talla, perímetro cefálico de los recién nacidos peruanos (altura de 4,380 m.s.n.m.), no guardan relación a los encontrados en los recién nacidos de Alemania, USA, siendo los de altura menores.
- La altura influye en la determinación de los percentiles de peso, talla, perímetro cefálico, siendo estos menores.
- Se confeccionan los percentiles de peso, talla, perímetro cefálico para los recién nacidos en la altura, de acuerdo a las condiciones geográficas y climáticas de la zona.
- El puntaje de APGAR de 7 a 10 alcanzó el 85% de todas los nacimientos en la altura.
- El puntaje de APGAR de 4 a 6 alcanzó el 10% de todos los nacimientos en la altura.
- El puntaje de APGAR de 0 a 3 alcanzó el 5% de todos los nacimientos en la altura.
- El recién nacido en la altura esta sometido a una hipoxemia existente durante la vida intrauterina y al momento del nacimiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Aste - Salazar, H:** Contribución al estudio de las grandes alturas introducción. Rev. Viernes Médico. 25, 24, 1974.
- 2) **Bergstrom - S; Schmauch - A:** Department of obstetrics and Gynecology, Central Hospital, Maputo, Mozambique. Obstetric characteristics in parturient women with newborns dying during the first 24 hours of life in Maputo. J-Trop Podiatry. 1993.39 (3): 160: 2 England.
- 3) **Best, P:** Barometric pressure. College Book Company Columbus, Ohio, 1943.
- 4) **Car - Hil, RA.Y CW. Pritchard:** Reviewing birthweight standard. Birth J. Obstet. Gynecol. 90: 718, 1985.
- 5) **Cortes - Gallo - G; Robles - Ortíz - GS; Hernández Arriaga - J, Zamora - Oroscop - J:** Departamento de Neonatología, Hospital de Ginecopediatría N° 48, Instituto Mexicano del Seguro Social, León, Guanajuato. Dimensiones ecográficas de los riñones de recién nacidos a término y su relación con variables antropométricas. Bol.- Med. - Hospital Infantil - Mex: 1993. May.; 50 (5): 310 - 4. México.
- 6) **Emmanulides, G. C, Moss, AJ, Duffie, E. E. Jr. and Adams: F.H.** Pulmonary arterial pressure changes in human newborn infants from birth to 3 days of age. J. Pediat. 65: 327, 1964.
- 7) **Eveleth., PBY JM. Tanner.:** Worldwide variation in Human Growth Cambridge, Cambridge University Press, 1976.
- 8) **Falkner, F y J. M. Tanner (eds.), Human Growth. A:** Comprehensive Treatise. Nueva York, Plenum. Press. 1986.
- 9) **Gandy, G. M. Adamsoms, K, Jr. Cunningham, N, Silverman, WA. and James, L.S:** Thermal environment and acid-base homeostasis in infants during the first few hours of life. J. Clin. Invest. 43: 751. 1964.
- 10) **Hurtado, A:** Hombre y ambiente. El hombre en las grandes alturas habitadas. Anales Facultad de Medicina 38: 9, 1955.
- 11) **Hurtado, A. y Rott, a:** La capacidad pulmonar en la altura Revista Soc. Biol. 1:7, 1939.
- 12) **IMPROMI:** Percentiles del peso al nacer según edad gestacional. Lima, 1974.
- 13) **IMPROMI:** Percentiles de talla al nacer según edad gestacional. Lima, 1974.
- 14) **IMPROMI:** Percentiles de los perímetros cefálicos al nacer según edad gestacional. Lima, 1994.

- 15) **Janes, LS:** Onset of breathing and resuscitation *Pediatr. Clin Amer.* 13: 621. 1976.
- 16) **Jordán, JR:** Crecimiento y desarrollo. En: *Pediatría. Texto del Departamento de Pediatría.* La Habana, Editora Universitaria, 1974.
- 17) **Klaus, M. Meyer, BP:** Oxygen therapy for the newborn. *Pediatr Clin. N. Ane.* 13: 731. 1966.
- 18) **Layrisse, M, Cook, C. Martínez - Torres, C, Kuhn y Finch. AC. Roche M:** Food iron adsorption a compararison of vegetable and animal foods *Bood* 33: 430, 1966.
- 19) **Lialikov - sa; Orekhov - SD; Evets - Lv; Nedvetskaia - VV, Gavrilik LL:** Porbl - Endokrinol - Mosk. 1992. Jan- Feb; 38 (1): 30 - 1 Anthropometric indices of newborns and hormose levels in various periods of ontogenesis USSR.
- 20) **Lubchenco et. al:** Hosp. General de Colorado, Colorado - USA. Patrones de Perímetro cefálico en recién nacidos vivos. 1966.
- 21) **Lubchenco et. al:** Hospital General de Colorado, Colorado USA. Patrón de peso intrauterino en recién nacidos vivos. 1963.
- 22) **Lubchenco et. al:** Hosp. General de Colorado, Colorado. USA. Patrones de talla ambos sexos en recién nacidos vivos. 1966.
- 23) **Macedo, J:** Peso, talla, pulso, y presión arterial del recién nacido de las grandes alturas alturas. *Arch. Inst. Biol. Andina.* 1: 234. 1966.
- 24) **Martínez-Cortes-F, Martínez-Gerrero-Valdivieso-Felices- P, Legros Carrenard-Jr. MV, Martines-Sánchez-J:** Insualud Hospital Cruz Roja de Centa. Anthropometric data on new brorn infants: comparative study of two ethnic groups. *An-Esp. Pediatr.* 1,992 Nov.; 37 (5): 399 - 401. Spain.
- 25) **Monge Medrano C. y Col:** La enfermedad de los Andes, síndromes eritrémicos. *Crónica Médica* 45: 282, 1,928
- 26) **Picón, E. y J. Valdivieso:** Influencia de la edad, actividad física y Altitud sobre la composición corporal. *Archivo Instituto de Biología Andina.* 01: 119, 1,966.
- 27) **Ramsay, WNM:** The determination of iron in blood serum or plasma.
- 28) **Reeves, JT. and Leethers, JE:** Pulmonary vasoconstriction in the newbron calf. *Proc.* 22: 453, 1963.
- 29) **Reynafarje, C:** Bone Narrow studies in the newborn infants at high altitude. *J. Pediatrics* 54: 152, 1958.
- 30) **Reynafarje, C:** Anemias nutricionales en poblaciones supuestas normales de ambos sexos y en embarazadas. *Viernes Médico* 21: 430, 1969.

- 31) **Rossavik-IK; Brandenburg-MA; Venkataraman-PS:** Department of obstetrics and Gynecology University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City. Understanding the different phases of fetal growth. *Horm-Res.* 1992; 38(5 - 6): 203 - 7.
- 32) **Rudolph, AJ, Desmond,MM. and Pineda, RG:** Clinica diagnosis of respiratory difficulty in the newborn infants from birth to 3 days age. *J. Pediat.* 65: 327, *Pediat. Clin. N. Amer.* 13: 669, 1966.
- 33) **Salle-BL; Braillon-P; Glorieux-FM, Brunet-J; Caverro-E; Meunier-PJ:** Departamento de Neonatology, Edouard Herriot Hospital Lyon, France. Lumbar bone mineral content measured by dual energy X ray adsorption in newborns and infants, *Acta Paediatr.* 1,992 Dec; 81(12): 953 - 8. Norway.
- 34) **Sime, F, Banchemo, N, Peñaloza, D, Gamboa, R, Cruz, J. and Marticorena, E.:** Pulmonary hipertension in children born and living at high altitudes. *AM. J. Of Cardiol.* 11: 143, 1963.
- 35) **Thomas, MA:** "Adult pattern" of pulmonary vessels in newborn infants. *Arch. Dis. of Childhood,* 232: 39, 1964.
- 36) **VelásquezTulio.** Irreversible blunted ventilatory response to hipoxia in high altitude natives. *Resp. Physiol.* 6:360, 1,969.
- 37) **Wellwer-U; Jorch-G. Kinderklinik: Krankenanstalten Gilead, B. Bielefeld. Monatsschr-Kinderheilkd.** 1993. *Agu:* 141(8): 665 - 9. Germany. Current percentile curves for body weight, body length and head circumference of newborn infants after the 25 th week of pregnancy.
- 38) **Winslow R, Monge C. Winslow N. Gibson C, Whittembury J:** Normal whole blood bohr effect Peruvian natives of high. altitude. *Respiration Physiology* 61: 197 - 208, 1985.
- 39) **Wintrobe, M:** *Clinical Hematology.* Lea Fefiger, 1956.
- 40) **Yau-KI; Chang-MH.** Department of Pediatrics, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Republic of China, Weight to length ratio a good parameter for determining nutritional status in preterm and full-term newborns. *Acta Paediatr* 1,993 May; 82(5): 427 - 9. Norway.

PREMIO NIVEL D

Hospital I, Policlínicos, Centros Asistenciales

***Diagnóstico Citológico y Gram de
la Vaginosis Bacteriana***

Autores:

*Dr. César Tadeo Vela Velásquez
Biol. Nilo Mendoza Rojas*

Policlínico IPSS Francisco Pizarro - Rimac

RESUMEN

Estudiamos 4778 pacientes desde el punto de vista citológico (Papanicolaou) haciendo el diagnóstico de Vaginosis Bacteriana en 1012 (21%) pacientes. Presentamos evidencias de que el 89% de las pacientes presentan abundantes leucocitos que acompañan a dos criterios básicos del diagnóstico citológico (abundantes gérmenes que pavonan las células epiteliales y ausencia del bacilo de Doderlein). El estudio del Gram hecho en las láminas que muestran infección vaginal demuestran que los cocobacilos Gram negativos (sin incluir a *Gardnerella vaginalis*) son los más importantes llegando al 64% de todos los gérmenes patógenos; *Gardnerella vaginalis* ocupa el 4º lugar con el 11%. Se hace referencia a la frecuencia de gérmenes patógenos en gestantes, madres lactantes, mujeres \geq 50 años y usuarias DIU.

INTRODUCCION

Recientemente a nivel mundial se está demostrando una alta frecuencia de Vaginosis Bacteriana (VB), lo que conlleva a nuevos enfoques de la fisiopatología de la enfermedad inflamatoria pélvica, endometritis, infecciones puerperales, infección urinaria, ruptura prematura de membranas, infecciones neonatales ^(2,5,8,13,16) entre otras.

La VB por presentar un espectro clínico amplio que va desde pacientes asintomáticas a verdaderas molestias inflamatorias hace que el diagnóstico de dicha entidad tenga cierta dificultad, basándose principalmente en la clínica, el examen directo de la secreción vaginal, la prueba de liberación de aminas positivas (olor a pescado) y en la valoración del pH ^(1,3,6,10,12,14,15,18).

Nosotros hemos recurrido a la citología cérvico-vaginal (coloración de Papanicolau) en un intento de uniformizar el diagnóstico de VB con criterios más objetivos, además presentamos el correlato del diagnóstico citológico con el estudio del Gram y la frecuencia de gérmenes patógenos (GP) en nuestra población y en los grupos de gestantes, madres lactantes, mujeres ≥ 50 años de edad y en usuarias del dispositivo intrauterino (DIU).

MATERIAL Y METODOS

Estudiamos prospectivamente durante dos meses muestras de secreción cérvico vaginal (Papanicolau) de 4778 pacientes que llegaron al Servicio de Anatomía Patológica del Policlínico "Francisco Pizarro" IPSS provenientes de los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Policlínico "Francisco Pizarro" (927 pacientes) y de los despistajes de cáncer del cuello uterino de los Policlínicos Móviles del IPSS (3851 pacientes).

Las muestras provenientes del Policlínico "Francisco Pizarro" llegaban en 2 láminas (láminas gemelas) y de los Policlínicos Móviles en 1 sola. Para el diagnóstico de VB se tomaron los siguientes criterios citológicos:

- a) Presencia de abundantes gérmenes que pavonan las células epiteliales.
- b) Ausencia del bacilo de Doderlein (¹); y
- c) Presencia de leucocitos de moderada a abundante cantidad.

Para el diagnóstico específico de *Gardnerella vaginalis* se tomó el criterio citológico ya conocido (¹⁷):

- a) Presencia de abundantes gérmenes (cocobacilos) que pavonan las células epiteliales.
- b) Ausencia del bacilo de Doderlein; y
- c) Ausencia o escasa presencia de leucocitos.

Se excluyeron pacientes con VB que tenían metaplasia epidermoide, displasias, cánceres y láminas mal fijadas. Inmediatamente a la toma de muestras las láminas eran fijadas en laca y enviadas a Patología.

Las pacientes que tenían láminas gemelas se coloreaban una de ellas con Papanicolau, la otra se guardaba y si la paciente era diagnosticada

citológicamente como VB a la lámina sin colorear se le procesaba con la coloración de Gram.

Las pacientes diagnosticadas citológicamente con el Papanicolau de VB que tenían una sola lámina, se desmontaba y limpiaba la lámina sumergiéndola en xilol, luego se decoloraba en alcohol-ácido al 3% durante 20 minutos, se secaban al ambiente y se procedía a la coloración de Gram.

Para controlar el efecto de la decoloración sobre el Gram, se tomaron al azar 20 muestras que tenían láminas gemelas diagnosticadas con el Papanicolau de VB, procediéndose a la decoloración y coloración con Gram como se indicó anteriormente, y se comparó los resultados con la lámina que sólo fue coloreada con Gram.

Utilizamos el Chi-cuadrado para el análisis de significancia estadística.

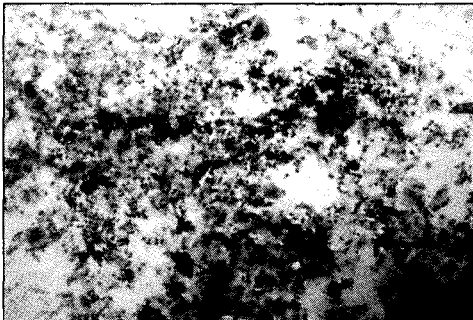
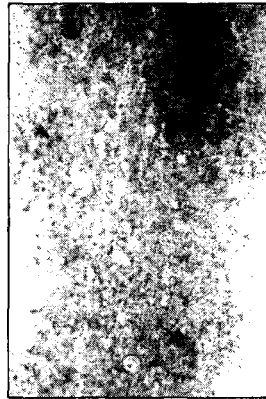


Fig. Nº 1 - 3
Microfotografía. Vista panorámica de citología cervicovaginal que muestra abundante infiltrado leucocitario y células epiteliales pavonadas de gérmenes; coloración Papanicolau 156 x.

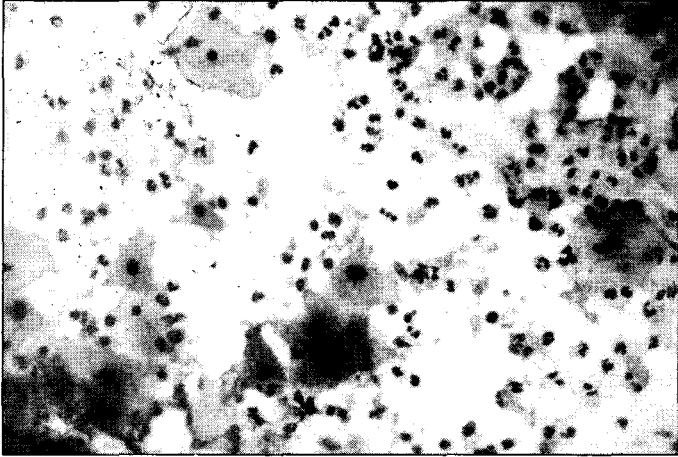


Fig. Nº 4
Ampliación de la microfotografía 2 a 500 x.

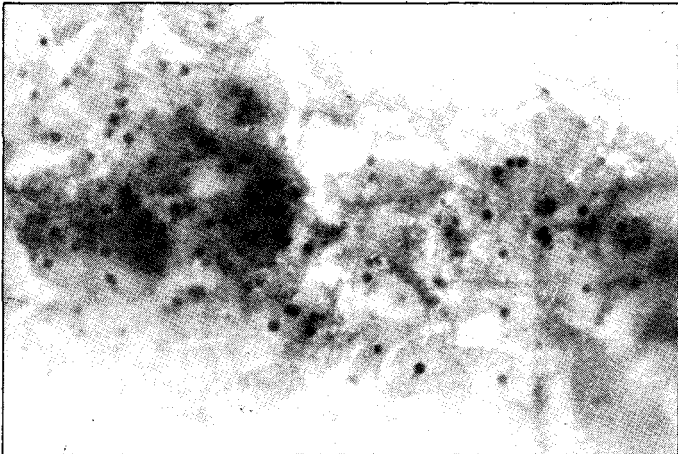


Fig. Nº 5
La microfotografía es característica de Gardnerella Vaginalis, 500 x.

RESULTADOS

Se estudiaron 4778 pacientes de los cuales 1012 (21%) fueron diagnosticados citológicamente de VB.

De los 20, casos de láminas comparadas entre las decoloradas y coloreadas con Gram se encontró correspondencia del 100%.

El 89% de los diagnósticos de VB tenían un patrón citológico con leucocitos de regular a abundante cantidad y el 11% (diagnosticados como VB a Gardnerella Vaginalis) los leucocitos eran escasos o ausentes (ver figuras 1-5).

El rango de las edades fluctuaron entre 16 y 78 años, la distribución por grupos de edades se observa en la tabla 1.

Se encontraron hasta 3 poblaciones distintas de Gérmenes Patógenos (GP). (tabla 2)

La frecuencia de los GP en los 1012 pacientes con VB se observa en la tabla 3.

El 88 % de los GP fueron Gram negativos y el 12 % Gram positivos. En los 1012 pacientes con VB se encontró asociación con monilias en 38 (3.8%), con trichomonas vaginalis en 46 (4.5%), no se encontró asociación simultánea con monilias y trichomonas vaginalis.

Tabla Nº 1
Frecuencia de vaginosis bacteriana por grupos de edades. Policlínico "Pizarro" Mayo-Junio 1994

Edad	Número	Porcentaje
16-19	26	2.6
20-29	338	33.4
30-39	391	38.6
40-49	190	18.8
50-78	67	6.6
Total	1012	100.0

Tabla Nº 2
Frecuencia del número de poblaciones de gérmenes patógenos en vaginosis bacteriana. Policlínico «Pizarro».
Mayo-Junio 1994

Nº Gérmenes Patógenos por paciente	Nº Pacientes	Porcentaje
1	588	58.1
2	389	38.4
3	35	3.5
Total	1012	100.0

Tabla Nº 3
Frecuencia de gérmenes patógenos en 1012 pacientes con vaginosis bacteriana. Policlínico "Pizarro".
Mayo-Junio 1994

Germen Patógeno	Nº Pacientes	%
Cocobacilos gram negativo*	647	64
Bacilos gram negativo	242	24
Cocos gram negativo	200	20
Gardnerella vaginalis	116	11
Diplococos gram negativo	91	9
Diplococos gram positivo	81	8
Cocos gram positivo	64	6
Bacilos gram positivo	22	2
Cocobacilos gram positivo	3	0.3
Streptococos gram positivo	3	0.3
Compatible con Neisseria gonorrhoeae**	2	0.2

* cocobacilos distintos a Gardnerella vaginalis.

** diplococos gram negativos intra y extracelulares; pacientes de 33 años.

De los 1012 pacientes con VB 43 (4.2%) fueron gestantes, 68 (6.7%) madres lactantes, 67 (6.6%) fueron \geq a 50 años y 353 (34.9%) usuarias del DIU; la tabla 4 muestra el número de poblaciones de GP hallados en estos 4 grupos.

La frecuencia de los GP en gestantes se observa en la Tabla 5. El 85% de los GP fueron Gram negativos y 15% Gram positivos. Se encontró asociación con monilias en 3 gestantes (7%) y con trichomonas vaginalis en 1 (2%).

La frecuencia de los GP en madres lactantes se observa en la tabla 6, el 89% de los GP fueron gram negativos y el 11 % gram positivos, la asociación con monilias y trichomonas fue 2 (3%) para cada una.

La frecuencia de los GP en Mujeres \geq 50 años se observa en la tabla 7, el, 90% de los GP fueron gram negativo y el 10 % fueron gram positivo; la asociación con monilias en 3 (4%) pacientes y con trichomonas vaginalis en 2 (3%).

La frecuencia de los GP en usuarias DIU se observa en la tabla 8; el 90% de los GP fueron Gram negativos y el 10% Gram Positivos; la asociación con monilias fueron en 11 pacientes (3%) y con trichomonas vaginalis en 15 (4%).

Tabla Nº 4
Frecuencia del número de poblaciones de gérmenes patógenos
en gestantes, madres lactantes, mujeres > 50 años y usuarios DIU.
Policlínico "Pizarro". Mayo-Junio 1994

Nº Gérmenes Patógenos por pacientes	Gestantes		Madres Lactantes		Mujeres > 50años		Usuarios DIU	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	19	44.2	49	72.1	39	58.2	215	60.9
2	20	46.5	13	19.1	23	34.3	124	35.1
3	4	9.3	6	8.8	5	7.5	14	4.0
TOTAL	43	100.0	69	100.0	67	100.0	353	100.0

Tabla Nº 5
Frecuencia de gérmenes patógenos
en 43 gestantes. Policlínico "Pizarro".
Mayo-Junio 1994

GERMEN PATOGENO	Nº	%
Bacilos gram negativo	21	49
Cocobacilos gram negativo*	17	40
Diplococos gram negativo	9	21
Cocos gram negativo	7	16
Cocos gram positivo	6	14
Gardnerella vaginalis	6	14
Bacilos gram positivo	4	9
Diplococos gram positivo	1	2

* cocobacilos distintos a Gardnerella vaginalis.

Tabla Nº 6
Frecuencia de gérmenes patógenos
en 68 madres lactantes. Policlínicos "Pizarro".
Mayo-Junio 1994

GERMEN PATOGENO	Nº	%
Cocobacilos gram negativo*	52	76
Bacilos gram negativo	12	18
Cocos gram negativo	9	13
Diplococos gram negativo	6	9
Cocos gram positivo	5	7
Gardnerella vaginalis	4	6
Bacilos gram positivo	3	4
Diplococos gram positivos	2	3

* cocobacilos gram negativo distintos a Gardnerella vaginalis

Tabla Nº 7
Frecuencia de gérmenes patógenos
en 67 mujeres >50 años. Policlínico "Pizarro".
Mayo-Junio 1994

GERMEN PATOGENO	Nº	%
Cocobacilos gram negativo*	40	60
Cocos gram negativo	19	28
Bacilos gram negativo	15	22
Gardnerella vaginalis	8	12
Diplococos gram negativo	8	12
Cocos gram positivos	4	6
Diplococos gram positivo	4	6
Bacilos gram positivo	1	1
Cocobacilos gram positivo	1	1

* cocobacilos gram negativo distintos a Gardnerella vaginalis

Tabla Nº 8
Frecuencia de gérmenes patógenos en 353
usuarias DIU. Policlínico "Pizarro".
Mayo-Junio 1994

GERMEN PATOGENO	Nº	%
Cocobacilos gram negativo*	247	70
Bacilos gram negativo	79	22
Cocos gram negativo	59	17
Diplococos gram negativo	36	10
Gardnerella vaginalis	31	9
Diplococos gram positivo	28	8
Cocos gram positivo	14	4
Bacilos gram positivo	8	2
Cocobacilos gram positivos	1	0.3
Compatible con Neisseria gonorrhoeae**	1	0.3
Streptococo gram positivo	1	0.3

* cocobacilos gram negativo distintos de Gardnerella vaginalis

** diplococos intra y extra celulares gram negativo; mujer de 33 años.

DISCUSION

En nuestra serie de 1012 pacientes encontramos que el 89 % de los diagnósticos citológicos de VB presentan leucocitos de regular a abundante cantidad que acompaña a los dos principales criterios del diagnóstico citológico (abundante GP que pavonan las células epiteliales y ausencia del bacilo de Doderlein) y solo el 11 % (infección por *Gardnerella vaginalis*) los leucocitos son escasos o nulos, esto tal vez explica el término usado actualmente de Vaginosis Bacteriana ya que hasta hace poco se creía que sólo *Gardnerella vaginalis* producía infección vaginal (actualmente numerosas investigaciones demuestran otros patógenos, ref. 7,4,9) y que al ser evaluada la secreción vaginal en el examen directo se encontraban las "células guías (clue cells) sin componente leucocitario, pero con la evidencia que presentamos podemos sugerir el término de vaginitis bacteriana, ya que el 89 % de las infecciones cumplen con el patrón general de la inflamación en patología (presencia de leucocitos) y es pertinente presentar la hipótesis de que *Gardnerella vaginalis* produzca un factor inhibidor del sistema inmunológico que se demostraría en la escasa o nula presencia de leucocitos y que conviene investigar ya que daría un gran aporte en la terapia inmunosupresora.

El predominio en nuestra población de los GP Gram negativos sobre los GP Gram positivos es altamente significativo ($p < 0.01$); la asociación de monilias -GP y *trichomonas vaginalis*-GP (4.5%) no presenta diferencia significativa ($p > 0.05$).

Comparando los grupos de gestantes, madres lactantes, mujeres 50 años y usuarias DIU, encontramos que en relación con la presentación de una población de GP hay evidencia de que la proporción de pacientes no es similar en los 4 grupos ($p < 0.05$), pero no existe diferencia significativa ($p > 0.05$) entre madres lactantes, mujeres 50 años y usuarias DIU, por ello, podemos deducir que el grupo de gestantes contribuye a indicar una diferencia significativa, luego podemos deducir que la presencia de una sola población de GP en el grupo de gestantes es diferente a la de los otros grupos. Asimismo en relación a la presentación de 2 poblaciones diferentes de GP encontramos diferencia significativa ($p < 0.05$) entre los 4 grupos, pero si excluimos al grupo de madres lactantes encontramos que en los 3 grupos restantes no existe diferencia significativa ($p > 0.05$), por lo tanto podemos deducir que la presencia de 2 poblaciones de GP en el grupo de madres lactantes es diferente a la de los otros grupos. Asimismo en relación a la presencia de 3 poblaciones diferentes de GP no encontramos diferencia significativa ($p > 0.05$) entre los 4 grupos. La

presentación de cocobacilos Gram negativo (excluyendo a *Gardnerella vaginalis*) en el grupo de gestantes presenta una diferencia altamente significativa ($p < 0.01$) con los otros tres grupos mientras que en estos últimos no existe diferencia significativa ($p > 0.05$), lo mismo ocurre con los bacilos Gram negativos ($p < 0.01$) y cocos Gram positivos ($p < 0.05$); en cambio la presentación de cocos Gram negativos, diplococos Gram negativos y *Gardnerella vaginalis* es homogénea en los 4 grupos ($p > 0.05$). En relación a la asociación de monilias-GP y de *Trichomonas vaginalis*-GP no hay diferencia significativa en los 4 grupos ($p > 0.05$).

La presente investigación creemos que aporta en el entendimiento de las infecciones vaginales aunque no es comparable con los cultivos de secreción vaginal para especificar el germen patógeno ni da el antibiograma respectivo, si tiene la gran ventaja de estudiar a los gérmenes patógenos en el momento mismo de la infección con el estudio citológico (Papanicolau) que aunado al estudio del Gram de la misma lámina del Papanicolau da la información completa sin recurrir a estudios costosos de cultivos.

Finalmente, como la incidencia de infección vaginal bacteriana es alta en nuestra población (21%) y como se mencionó en la introducción su asociación con infecciones neonatales, cirugía ginecológica, partos prematuros, endometritis, enfermedad inflamatoria pélvica, sugerimos, que en los informes de citología cérvico-vaginal cuando se encuentren los criterios arriba señalados de vaginitis bacteriana se mencionen como gérmenes patógenos y en el caso que no se reúnan los 2 criterios importantes sólo sea referido como gérmenes, ya que de ese modo se brinda mayor ayuda a los pacientes ahorrando tiempo y recursos para dar tratamiento oportuno.

Agradecimiento

Al Dr. César Puicón en el análisis estadístico, a las Sras. Obstetrices del Policlínico "Pizarro" y Policlínicos Móviles, a las autoridades del Policlínico "Pizarro", a mis maestros Drs. Leoncio Vega y Ruben Rozas. Al personal de laboratorio del Policlínico "Pizarro" en especial a la Tecnóloga Martha Santiago por su apreciable colaboración, finalmente a mi esposa Johana por su constante estímulo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Askienazy - Elbhar, m:** Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1993 Mar; 88 (3 Pt. 2); 203 - 6.
- 2) **Di - Rosa, R; Mostrantonio, P. Recenti.** Prog. Med 1993 Nov, 84 (11): 794 - 800
- 3) **Eschenbach, DA. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 Pt 2); 441 - 5
- 4) **Eschenbach, DA.** Clin. Infect. Dis. 1993 Jun; 16 Suppl 4: S 282 - 7.
- 5) **Gibbs. RS. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 Pt 2): 460 - 2.
- 6) **Henry - Suchet, J.** Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1993 Mar; 88 (3 Pt 2): 199 - 201.
- 7) **Hill, GB. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 Pt 2): 450 - 4
- 8) **Hillery. S; Reiss - Levy. EA; Browne, C; Lemmon, J. Scand. J. Infect. Dis.** 1993; 25 (5): 655 - 8.
- 9) **Hillier, SL; Krohn, MA; Rabe, Lk; Klebanoff, SJ.** Clin. Infect Dis. 1993 Jun; 16 Suppl. 4; S 273 - 81.
- 10) **Hillier, SL. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 pt 2): 455 - 9.
- 11) **Lefevre, JC.** Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1993 Mar; 88 (3 Pt 2): 207 - 10.
- 12) **Mardh, PA.** Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1993 Mar; 88 (3 Pt 2): 195 - 7.
- 13) **McGregor, JA; French, JI; Seo, K. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 Pt 2): 463 - 6.
- 14) **Mead, PB. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 Pt 2): 446 - 9
- 15) **Riduan, JM; Hilleir, SL; Utomo, B; Wiknjosastro, G. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Jul; 169 (1): 175 - 8.
- 16) **Soper, DE. Am. J. Obstet. Gynecol.** 1993 Aug; 169 (2 Pt 2): 467 - 9.
- 17) **Takahashi, M.** Edit. Med. Panamericana, 2da. ed. 1985, pág: 188 - 9.
- 18) **Zana, J.** Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1993 Mar; Mar; 88 (3 Pt 2): 211 - 4.

Sección II

**RESOLUCIONES
PREMIO KAELIN
1995**

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 1159 - GG - IPSS - 94

Lima, 18 de Diciembre de 1994

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 008-PE-IPSS-93 del 18 de febrero de 1993 quedó establecido el Premio Kaelin en Ciencias de la Salud para los profesionales de la Salud del Instituto Peruano de Seguridad Social.

Que, en el Artículo primero de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 522-DE-IPSS-93 aprueban las Bases que regula el Premio Kaelin; así mismo en su artículo tercero, señala que las bases sólo pueden ser modificadas por Resolución de Dirección Ejecutiva.

Que, luego de la evaluación de las bases durante la realización del Concurso durante 1994, se ha determinado la necesidad de realizar modificaciones en las Bases Aprobadas en función a la experiencia en lo ejecutado.

Que, con Resolución de Gerencia General N° 1139-GG-IPSS-94 se aprobaron los montos de los premios para el concurso a llevarse a cabo en el año 1995 para lo cual es necesario dejar establecido con la debida anterioridad las Bases del concurso.

En uso a las atribuciones conferidas y estando a lo acordado

SE RESUELVE:

- 1º Aprobar las Bases del Premio Kaelin en Ciencias de la Salud, el cual es parte integrante de la presente resolución.
- 2º Las Bases entrarán en vigencia a partir del Concurso convocado para el año 1995 y sólo se modificarán por Resolución de Gerencia General antes de la convocatoria que se realiza en forma anual.
- 3º La difusión de las bases será de responsabilidad de la Red de Información Científica y de las Direcciones de todos los Centros Asistenciales del IPSS.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE

Ing. Miguel Montero Oneto
Gerente General

BASES DEL PREMIO KAELIN 1995

CAPITULO I: INTRODUCCION

El Instituto Peruano de Seguridad Social ha instaurado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 008-PE-IPSS-93 del 18 de febrero de 1993 el denominado Premio Kaelin a la Investigación Científica en Salud a Nivel Institucional con el propósito de estimular y fomentar la Investigación Científica, así como favorecer la divulgación de los continuos progresos en el campo de la salud.

CAPITULO II: GENERALIDADES

1º La convocatoria al Premio Kaelin se realizará en el mes de diciembre de cada año. La convocatoria será publicada mediante los diversos medios de comunicación hablada o escrita.

2º El Instituto Peruano de Seguridad Social otorgará una vez por año el Premio Kaelin al mejor trabajo de Investigación en el campo de las Ciencias de la Salud de acuerdo a los siguientes Niveles Hospitalarios:

Nivel A: Hospitales Nacionales IV	US\$ 4,500
Nivel B: Hospitales II y III	US\$ 4,500
Nivel C: Hospitales I, Policlínicos, Postas y Centros Asistenciales	US\$ 4,500

3º El Concurso está dirigido a Médicos, Residentes, Internos y Profesionales de la salud en actividad del Instituto Peruano de Seguridad Social.

4º El trabajo de Investigación en mención deberá haber sido realizado íntegramente en un Centro Asistencial del nivel hospitalario al que se presente en el Concurso o en un área administrativa de la institución.

5º Para concursar, los profesionales deben conformar equipos de investigación multidisciplinarios con un mínimo de dos personas. Estos equipos serán liderados por un Profesional de la Salud quien será el jefe del proyecto. El profesional de la Salud sólo podrá integrar un equipo de investigación.

6º Están impedidos de concursar en el Premio Kaelin aquellos autores o coautores que se hubieran hecho acreedores a este premio el año anterior a la convocatoria del Concurso.

- 7º El Instituto Peruano de Seguridad Social adquiere los derechos de edición de los trabajos presentados al Concurso.
- 8º Cuando la redacción del (los) trabajo(s) no satisfaga los criterios para su publicación, el IPSS se reserva el derecho de edición que considere más adecuado de acuerdo con los niveles de calidad que debe contener el libro de trabajos ganadores del Premio Kaelin.
- 9º Los autores que hagan uso indebido, falsificación o apropiación de datos de trabajos similares y los presenten como suyos, podrán ser sometidos, a proceso administrativo y a las acciones legales que hubiese lugar, por parte del Instituto Peruano de Seguridad Social.

CAPITULO III: DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD

- 10º Los trabajos presentados deben contar con los siguientes requisitos:
- Pueden ser de Ciencias Básicas y/o Aplicadas.
 - Deben ajustarse a la metodología científica de todo trabajo de investigación.
 - Deben ser inéditos y originales, no ser presentados simultáneamente a otros concursos.
 - Pueden ser de tipo Asistencial o Administrativo.
- 11º Los trabajos de Investigación en Ciencias de la Salud deberán:
- Aplicables.
 - Tener difusión social en beneficio de los sectores mayoritarios de la población.
 - Tener trascendencia social y disminuir los costos de atención de la Salud de la Institución.
- 12º Cada equipo deberá presentar siete ejemplares del respectivo trabajo en sobre cerrado y lacrado. En un lugar visible del sobre deberán aparecer especificados:
- El seudónimo de los concursantes.
 - El título del trabajo
 - El nivel al que postula (de acuerdo a lo especificado en el artículo 2º).
- 13º En sobre aparte igualmente cerrado, lacrado y con especificaciones idénticas a las señaladas en el numeral anterior, cada equipo de investigación

deberá incluir una hoja conteniendo los siguientes datos:

- El seudónimo empleado.
- Nombres y apellidos de los autores.
- El Servicio Asistencial donde se realizó el trabajo
- El Hospital o Centro Asistencial del IPSS donde laboran los miembros del equipo de investigación.
- Cargo(s) que desempeña(n) si fuera el caso.
- Dirección y teléfono de cada miembro.
- Declaración Jurada de cada uno de los autores y coautores, aceptando las Bases del Concurso, según anexo.

14º Los trabajos presentados al concurso serán destinados a la Red de Información Científica de nuestros principales Hospitales.

CAPITULO IV: DE LOS PLAZOS DE ENTREGA

15º Los trabajos podrán presentarse hasta las 19 horas del 30 de Julio de cada año, en la Red de Información Científica del IPSS, sito en Jr. Domingo Cueto 120 Octavo Piso, Jesús María.

16º Contra la entrega de los trabajos, de acuerdo a lo especificado en los numerales anteriores, se otorgará una constancia de recepción señalando el seudónimo de los concursantes, lugar, fecha, hora de recepción.

17º En casos de fuerza mayor, el IPSS podrá ampliar el plazo de entrega, el cual se difundirá a través de los medios de comunicación hablado y escrito.

18º La entrega del Premio Kaelin, salvo causales de fuerza mayor se realizará en el mes de noviembre de cada año en acto público.

CAPITULO IV: DEL JURADO CALIFICADOR Y DE LA PREMIACION

19º El Jurado encargado de la Calificación de los trabajos y de la adjudicación de los premios, se compone de representantes vinculados a las instituciones de Salud, los cuales nombrarán un miembro titular y suplente, siendo el representante del IPSS quien preside el Jurado.

20º Los representantes del Jurado serán de :

- Organización Panamericana de Salud
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos

- Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Universidad Nacional Federico Villarreal
- Colegio Médico del Perú
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Instituto Peruano de Seguridad Social

- 21º En caso de impedimento del miembro titular, el suplente acreditado por la Institución de Salud conformante del Jurado, interviene en su lugar.
- 22º El Jurado podrá solicitar, si lo considera necesario, la conformación de un comité de apoyo técnico que estudie ciertos aspectos específicos del material reunido, así como requerir la presentación de la documentación complementaria que se precisa para las evaluaciones.
- 23º El Jurado tendrá plenos poderes en lo que concierne a su función y sus decisiones serán irrevocables e inapelables.
- 24º El Jurado podrá sesionar en forma válida con la mitad más uno de sus miembros, los acuerdos se adoptarán por mayoría simple de los miembros asistentes, salvo en la sesión en que se decide el otorgamiento de los Premios, de acuerdo a lo contemplado en el numeral 25 en el que será necesario el voto coincidente de al menos cuatro miembros.
- 25º El Jurado seleccionará un solo trabajo ganador por nivel. En los casos de empate de votos entre los miembros del Jurado el voto del Presidente será dirimente.
- 26º Cuando a criterio del Jurado, en algún nivel hospitalario, ninguno de los trabajos presentados reúna los méritos suficientes para declararlo ganador, el monto del premio será empleado por la Red de Información Científica para la adquisición de material bibliográfico a destinarse para el Centro Coordinador Nacional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- 27º El IPSS emitirá una Resolución de Gerencia General oficializando los acuerdos tomados por el Jurado Calificador sobre los trabajos ganadores. El Presidente del Jurado llevará los acuerdos adoptados, con la firma de los asistentes de las sesiones en un libro de actas foliado, el cual será visado por la Red de Información Científica.

CAPITULO V. DE LOS PREMIOS

- 28° El IPSS asignará en el presupuesto de la Red de Información Científica los recursos necesarios para el otorgamiento de los Premios correspondientes.
- 29° Los premios a otorgarse en cada nivel serán, necesariamente, en moneda nacional. Los montos respectivos se regularán anualmente mediante Resolución de Gerencia General.
- 30° Se otorgará asimismo a los ganadores un Diploma de Honor y una medalla alusiva al Premio Kaelin.
- 31° Los trabajos ganadores premiados serán publicados por el Instituto Peruano de Seguridad Social en un Libro que cada año se editará, con motivo del Concurso. El IPSS podrá igualmente decidir la publicación en su Revista Médica de los trabajos que estime meritorios.

**DECLARACION JURADA
(MODELO)**

YO, identificado(a) con

L.E. N° servidor(a) de la institución en el

DECLARO BAJO JURAMENTO que el trabajo presentado para participar en el Concurso de Investigación «**PREMIO KAELIN**» cumple con los requisitos de ser inédito y original tal como lo especifican las bases del concurso. Así mismo **DECLARO** cumplir y acatar las demás bases del concurso.

Tal declaración la hago en concordancia a lo dispuesto por la Red de Información Científica del IPSS.

Lima, de de 199.....

Nombre :

L.E. N° :

RED DE INFORMACION CIENTIFICA

El desarrollo de los medios de comunicación en los últimos tiempos es vertiginoso, estableciendo un nuevo modo de abordar los problemas en la actualidad.

Dentro de este contexto, la RED DE INFORMACION CIENTIFICA del Instituto Peruano de Seguridad Social, busca permanentemente estar a la vanguardia de la tecnología del intercambio de la información en un mundo cada vez más globalizado.

Para ello cuenta con una red integrada y conformada por 36 Centros de Información en los Hospitales del IPSS, cubriendo el país de los distintos niveles de atención de Salud.

¿A QUE SE DEDICA LA RED DE INFORMACION CIENTIFICA?

La RIC está dedicada a la administración de los recursos bibliográficos en 36 centros de información especializada en el área de Salud del IPSS.

Cada Gerencia Departamental del IPSS es responsable de su administración, cuyo objetivo es procurar su autofinanciamiento.

¿CUALES SON SUS OBJETIVOS?

Brindar información actualizada a los 12,000 Profesionales de la Salud de la institución, así como a todos los que requieran, contando para ello con una de las más importantes y valiosas base de datos en CD-ROM en el país, que cubre todas las necesidades de información en Salud, Administración, etc.

¿CUALES SON SUS FUNCIONES?

- Mejorar y ampliar de comunicación dentro del Sistema de Bibliotecas «Juan Mejía Baca» del IPSS.
- Almacenar y clasificar información de interés para los profesionales de la Salud.
- Evaluar el buen funcionamiento de cada uno de los Centros de Información y capacitar permanentemente al personal del mismo.

- Editar las revistas «CIENCIA Y TECNOLOGIA» y la «REVISTA MEDICA DEL IPSS».
- Auspiciar, promover y editar Libros con temas relacionados a la prevención, promoción, atención y rehabilitación de la salud.
- Editar videos de tipo preventivo dirigido a la población y a los profesionales en gerencial.
- Promueve la investigación tecnológica y biotecnológica.

¿COMO OPERA LA RIC?

La Red de Información Científica se comunica, además, a través del CORREO ELECTRONICO UUPC a nivel nacional con los centros (nodos) y éstos con diversas instituciones nacionales e internacionales con la Red Científica Peruana (RCP).

¿CON QUIENES TIENEN CONVENIOS?

Hace más de un año se encuentra enlazado con la red de redes a nivel mundial, INTERNET, lo que permite una actualización del profesional en todos los ámbitos del sistema hospitalario del IPSS.

Actualmente tenemos acceso a la Red Peruana de Bibliotecas (REPEBIS), la Biblioteca Americana de Medicina, la Escuela de Administración de Negocios (ESAN).



DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN

MW SERVICIOS GRÁFICOS

TELEFAX: 471-5614

