

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,**  
**NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD POST GRADO**  
**MAESTRÍA DE GERENCIA EN SALUD**  
**MENSION SALUD PÚBLICA**



**“DETERMINACION DE LA CALIDAD DE ATENCION  
CON EL METODO “D.O.P.R.I.” A USUARIOS CON  
SINDROME METABOLICO EN EL POLICLINICO EL  
ALTO DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD EN LA  
GESTON 2007”**

**POSTULANTE : ALBERTO ALI CALLISAYA**

**TUTOR : MgSc. Dr. RAUL JAVIER MARCA Q.**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MAGISTER SCIENTIARIARUM  
EN SALUD PÚBLICA MENCION: GERENCIA EN SALUD.**

**LA PAZ - BOLIVIA**

**2008**

TESIS DE DR. ALBERTO ALG CALLOSAYA

**AGRADECIMIENTO.**

*A Sofia, mi compañera  
Que de ella siempre tuve un rayo de luz en mi vida.*

*A mis niñas:  
Mirza, Lian y Lida por ser la razón de mi vida.*

# INDICE

	Pág.
i. Resumen estructurado	
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico.....	3
II.1. Concepto de calidad.....	3
II.2. Dimensiones de la calidad.....	3
II.3. Modelo de gestión.....	5
II.3.1. Componentes del modelo de gestión.....	5
II.3.1.a. El enfoque de las ciencias de la salud en la evaluación de la calidad.....	5
II.3.1.b. Evaluación de la calidad según Donabedian.....	6
II.3.1.c. El enfoque de administración en la evaluación de la calidad.....	7
II.4. Tipos de calidad.....	8
II.4.1. Calidad técnico – administrativo.....	8
II.4.2. Calidad humana.....	8
II.4.3. Calidad total o global.....	9
II.5. Modelo DOPRI en la evaluación de la calidad.....	9
II.5.a. Evaluación del contexto.....	9
II.5.b. Evaluación de la demanda.....	9
II.5.c. Evaluación de la oferta.....	9
II.5.d. Evaluación de los procesos.....	10
II.5.e. Evaluación de los resultados.....	10
II.5.f. Evaluación de satisfacción – impacto.....	10
II.6. Modelo Kaizen – Gemba como evaluador de la calidad del modelo de gestión.....	10
II.7. Conceptos de unidad de atención en salud y sus funciones.....	11
II.8. Calidad de atención médica.....	12
II.9. Dimensiones de la calidad.....	13
II.9.a. Competencia profesional.....	13
II.9.b. Accesibilidad a los servicios de salud.....	14
II.9.c. Eficiencia.....	14
II.9.d. Eficacia.....	14
II.9.e. Satisfacción del cliente.....	14
II.9.f. Continuidad.....	15
II.9.g. Seguridad.....	15
II.9.h. Comodidad.....	15
II.10. Calidad humana (relaciones interpersonales).....	15
II.11. Derechos de los pacientes en relación a la calidad humana.....	16
II.11.a. Acceso al tratamiento.....	16
II.11.b. Respeto y dignidad.....	16
II.11.c. Privacidad y confidencialidad.....	17
II.11.d. Seguridad personal.....	17
II.11.e. Identidad.....	17
II.11.f. Información.....	18
II.11.g. Comunicación.....	18
II.11.h. Consentimiento.....	18
II.11.i. Consultas.....	18
II.11.j. Denegación del tratamiento.....	18
II.12. Relaciones humanas del personal de salud.....	18

II.12.a. Dignidad.....	18
II.12.b. Motivación.....	19
II.12.c. Características personales.....	19
II.12.e. Reconocimiento.....	19
II.13. Las relaciones públicas en la atención de la salud.....	19
II.14. Satisfacción del cliente.....	20
II.15. Factores determinantes de la calidad de servicios.....	21
II.15.a. Fiabilidad.....	21
II.15.b. Responsabilidad.....	21
II.15.c. Competencia.....	22
II.15.d. Accesibilidad.....	22
II.15.e. Cortesía.....	22
II.15.f. Disponibilidad.....	22
II.15.g. Comunicación.....	22
II.15.h. Credibilidad.....	22
II.15.i. Seguridad.....	22
II.15.j. Conocimiento del consumidor.....	22
II.15.k. Tangibilidad.....	23
II.15.l. Continuidad.....	23
II.16. Acciones importantes a desarrollar en el personal.....	23
II.16.a. Motivación.....	23
II.16.b. Adiestramiento y desarrollo.....	23
II.16.c. Comunicación.....	24
II.17. Fisiopatología del síndrome metabólico.....	27
II.18. Componentes del síndrome metabólico.....	26
II.18.1. Hipertensión arterial.....	28
II.18.2. Obesidad abdominal.....	28
II.18.3. Dislipemia.....	30
II.18.4. Resistencia a la insulina.....	31
II.18.5. Estado protrombótico.....	33
II.18.6. Estado pro inflamatorio.....	33
II.18.7. Síndrome metabólico y leptina.....	34
II.18.8. el colesterol y sus riesgos.....	35
III. Marco referencial.....	36
IV. Justificación.....	40
V. Diseño de investigación.....	42
V.1. Pregunta de investigación.....	42
V.2. Hipótesis de estudio.....	42
V.3.1. Objetivo general.....	42
V.3.2. Objetivos específicos.....	42
V.4. Diseño o tipo de estudio.....	43
V.5. Tamaño de la muestra.....	43
V.6. Población y lugar.....	45
V.7. Aspectos éticos.....	46
VI. Intervención o metodología.....	47
VI.1. Límites espaciales.....	47
VI.2. Límites temporales.....	47
VI.3. Espacial.....	47
VI.4. Tipo de investigación.....	47
VI.5. Probabilística.....	47
VI.6. Representativa.....	47

VI.7. Técnicas de recolección de información.....	47
VI.8. Los instrumentos utilizados por laboratorio son los siguientes.....	47
VI.8.a. Reactivos químicos.....	47
VI.8.b. Balanza.....	49
VI.8.c. Medición de talla.....	49
VI.8.d. Medición de perímetro abdominal.....	49
VI.8.e. Toma de presión arterial.....	50
VI.8.f. El estetoscopio o fonendoscopio.....	50
VI.8.g. Cálculo del índice de masa corporal.....	50
VI.8.h. Encuesta.....	51
VI.8.i. Entrevista.....	51
VI.8.j. Observación.....	51
VI.9. Proceso metodológico.....	52
VI.9.a. Primer momento – revisión documental.....	52
VI.9.b. Segundo momento -recolección de datos.....	52
VI.9.c. Tercer momento – procesamiento de la información.....	52
VI.9.d. Cuarto momento - análisis e interpretación de datos.....	52
VI.9.e. Quinto momento – elaboración final de la investigación.....	52
VI.10. Criterios de inclusión.....	52
VI.11. Criterios de exclusión.....	53
VI.12. Criterios de calificación del cuestionario.....	53
VI.13. Operacionalización de variables.....	55
VI.14. Probables sesgos.....	56
VII. Resultados.....	57
VIII. Discusión.....	70
IX. Conclusiones.....	73
X. Recomendaciones.....	76
XI. Bibliografía.....	78
XII. Cronograma.....	81
XIII. Presupuesto.....	82
Anexos.....	83

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**INTRODUCCIÓN.** En medicina familiar y comunitaria, es importante llevar a cabo un programa preventivo a toda la población que cursa con el síndrome metabólico y para esto es necesario enfocar la calidad de atención para una satisfacción óptima del usuario. **MARCO TEORICO.** La calidad, no es solo otorgar productos o servicios, mas al contrario es otorgar servicios o productos con mejora de su calidad. La calidad en la atención sanitaria, es un problema muy complejo que se origina por la interacción de áreas propuestas como: Demanda Oferta, Proceso, Resultados, Impacto, Druker en 1990 observó que “La calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que esta dispuesto a pagar”, es más difícil medir la empatía personal, la confianza, la seguridad que inspira el médico en su interacción con el paciente que otras acciones francamente visibles. Por tanto, se puede definir a la calidad humana como aquella relación interpersonal de dos vías existentes, es decir entre el usuario y el profesional que permitirá que la calidad técnica pueda ser implementada de manera eficiente. En La Paz, la diabetes va en aumento. Actualmente, la prevalencia de la enfermedad es del 8.5%, es decir de cada 100 personas, ocho (8) tiene diabetes, En 1998, el Ministerio de Salud de Bolivia, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, realizaron una encuesta, donde indican que 7.2% para la diabetes entre mujeres y hombres. **MARCO REFERENCIAL.** la Asociación Boliviana para el Estudio de la Obesidad en La Paz a 3.600 metros sobre el nivel del mar, el 10,5% de los varones y el 27,8% de las mujeres padecen obesidad; mientras que en Santa Cruz de la Sierra (que esta a 547 metros sobre el nivel del mar) los valores respectivos son de 29,3 y 40,6%. El promedio de prevalencia de obesidad en las ciudades de La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba es del 23,4% en las mujeres y del 29,8% en los varones. En la Caja Nacional de Salud, más concretamente en Sucre, se realizo un estudio en 152 usuarios con Diabetes Mellitas, sin embargo se concluyo, que la diabetes es más frecuente en mujeres que en hombres con un diferencia de un 2%, **JUSTIFICACIÓN.** La respuesta o el aporte informativo de la presente investigación servirán para planificar estrategias de la calidad de atención a los usuarios con las características del método “DOPRI”. Donde resolverá el problema de calidad de atención con la disminución de la insatisfacción como prevalencia, para luego realizar políticas de prevención con calidad y acciones para la satisfacción del usuario con gestión gerencial en la atención de primer nivel **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.** ¿Cuál, los factores que más influyen, en la calidad de atención en consulta externa con el método Demanda, Oferta, Proceso, Resultados, e Impacto (D.O.P.R.I.) en usuarios que cursa el síndrome metabólico, en el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud en la gestión 2007?. **HIPÓTESIS DE ESTUDIO.** ¿Los usuarios con síndrome metabólico en el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud que reciban una atención integral, multidisciplinaria con calidad, calidez tendrán una satisfacción óptima y de esta manera bajar las tasas de morbilidad? **OBJETIVO GENERAL.** Identificar, los factores que más influyen, en la calidad de atención en consulta externa con el método D.O.P.R.I. (Demanda, Oferta, Proceso, Resultado, Impacto) **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.** Identificar el nivel de

instrucción del usuario con síndrome metabólico, Determinar la relación medico-usuario en sus componentes de estructura, procesos e impacto, Determinar la relación de la calidad de atención y la calidad humana. **DISEÑO O TIPO DE ESTUDIO.** es observacional descriptivo probabilística de corte transversal. **TAMAÑO DE LA MUESTRA.** se calculó de 126.975, 1,475 usuarios con un grado de confianza del 95% y un margen de error 5%. **POBLACION Y LUGAR.** En el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud, **ASPECTOS ETICOS,** se ha considerado la aceptación verbal del usuario por qué y para qué se esta realizando este estudio y que es libre de decidir su participación o no en el estudio. **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** A todos los usuarios que cursan con el síndrome metabólico asegurados en la Caja Nacional de Salud. **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Se excluye a todos los usuarios que acude a la consulta por primera vez, A los que no radican en el lugar. A usuarios que acuden al servicio de emergencias por primera vez. Embarazadas. **CRITERIOS DE CALIFICACION DEL CUESTIONARIO.** De acuerdo a la escala de Likert, es: *siempre, algunas veces, pocas veces y nunca,* **DISCUSIÓN.** En la calidad global (CG) se denota la calidad técnica y la calidad humana como una relación que van juntos, y que la calidad de satisfacción, lo mas importante y destacado del modelo DOPRI, esta el interrogatorio que el medico realiza al usuario, donde los resultados esta en NO ACEPTABLE, pese a que se ha llegado a un 87% que si fue interrogado donde lo aceptable esta por encima del 95%. **CONCLUSIONES.** La mayoría de los usuarios/as tomadas en el estudio refirieren haber recibido una atención de poca calidad, expresando su insatisfacción, además de haber recibido un trato que no llena sus necesidades de mejorar su salud, con el restablecimiento total. Ahora bien, si los usuarios tiene como control o la necesidad de realizar un examen complementario solicitado por su medico tratante, estos son programados y el tiempo de espera es prolongado donde mas de la mitad o el 52% esperan más de un mes, en casos extremos hasta tres meses con un 31%. Esto también influye la calidad de atención. **RECOMENDACIONES.** Mejorar el trato al usuarios/as con calidad, calidez, eficacia y eficiencia para tener óptimos resultados. Brindando una atención individualizada mejorando la relación medico – usuario de esta manera tener una calificación de óptima, satisfactoria en la calidad técnica y humana. Dotar de Recursos humanos debido a la mayor demanda de usuarios en el policlínico el Alto, e implementar mayor numero de consultorios. Identificar a usuarios con mayor riesgo de presentar complicaciones crónicas para prestar una atención continua y oportuna.

## I. INTRODUCCIÓN.

En medicina familiar y comunitaria, es importante llevar a cabo un programa preventivo a toda la población que cursa con el síndrome metabólico, como una de las patologías no transmisibles, y para esto es necesario enfocar la calidad de atención para una satisfacción óptima del usuario, en Bolivia los niveles de pobreza y los bajos ingresos económicos, imposibilita lograr niveles adecuados de alimentación y el acceso a los servicios de salud, determinando un mayor deterioro de las condiciones de vida que se refleja en los indicadores de salud, donde las principales enfermedades no transmisibles origina elevadas tasas de morbilidad y mortalidad como es el caso de nuestro estudio el “Síndrome Metabólico” que actualmente es un problema de salud a nivel mundial y una preocupación, de cómo controlar con políticas de prevención y promoción con estilos de vida saludable. Nuestro estudio sobre el “*Síndrome Metabólico*” se fundamenta para coadyuvar a la calidad de atención, como referencia importante, para los médicos y contribuir a una prevención altamente eficaz, realizando una acción con gestión gerencial, donde involucre la participación del personal de salud y la comunidad o los usuarios.

Actualmente no existe una política de salud para la lucha contra las enfermedades no transmisibles, la prevalencia es de 5 a 8%<sup>1</sup>. Esta situación se agrava más aún con la insuficiente estructura de los servicios de salud, seguida de la información, comunicación sobre estas enfermedades metabólicas. Ahora la población que tiene acceso a la seguridad social solo es un 20% y el 80% acude a otros centros de salud como es el Ministerio de Salud, consultorios privados, ONG´s con programas de salud, Iglesia, y la medicina tradicional<sup>2</sup>. Por esto es necesario realizar actividades promocionales y preventivas, logrando de esta manera una atención con calidad, calidez logrando alcanzar la satisfacción del usuario.

El Síndrome Metabólico (SM) fue descrito inicialmente como “Síndrome X” por Gerald Reaven, del Departamento de Medicina, de la Universidad de Stanford en 1988. Y pronosticado, sobre el riesgo cardiovascular que implicaba tener el síndrome metabólico, (obesidad, hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa). En todos los grupos, la posibilidad

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística 2001.

<sup>2</sup> Programa Nacional de las Naciones Unidas. Asistencia a la salud y Recursos Humanos.2002.

de que ocurra el síndrome aumenta a medida que la gente envejece<sup>3</sup>. Dada la diversidad cultural en Bolivia, y la población emigrante campo ciudad, se hace más evidente el cambio del hábito alimenticio. En el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud, se da una alta asistencia en consulta externa sobre problemas cardiovasculares, diabetes y obesidad, y esto hace que tomemos en cuenta los estilos de vida de los usuarios en cuanto a la alimentación u otros aspectos relacionados con su vida diaria como es el sedentarismo, además de la insatisfacción de los mismos en la no resolución definitiva de su problemas patológico, por eso es necesario conocer, prevenir y tratar, con la colaboración de nuevos estudios.

El Síndrome Metabólico es una enfermedad altamente incapacitante que requiere prevención y su seguimiento de las complicaciones o hasta que punto es factible el tratamiento optimo, obviamente bajo un control estadístico a los usuarios. Nuestro propósito es buscar la calidad de atención en consulta externa para la satisfacción del usuario con programas preventivos en especial en la ciudad de El Alto que es una urbe donde hay un mayor porcentaje de pobreza y un bajo nivel de ingresos económicos. Con el aporte de esta investigación, servirá para la planificación de la estrategia de intervención. Partiendo de los objetivos que se quieren alcanzar y de las características de la información disponible. El presente trabajo es de tipo descriptivo de corte transversal<sup>4</sup> para evaluar el grado de riesgo en el grupo de estudio, identificando a los factores que condiciona una calidad de atención mediante el método Demanda, Oferta, Proceso, Respuesta e Impacto “D.O.P.R.I.” donde el pronóstico del desarrollo y la magnitud que alcanzará, para luego evaluar el impacto que produce en el desenvolvimiento de sus actividades laborales y cotidianas para la toma de medidas preventivas y el control oportuno sobre la calidad de atención.

---

<sup>3</sup> Pérez CM, Vásquez A, Cordies L. Ed. OPS/OMS.2003. Pág.: 25-34.

<sup>4</sup> Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. 2° Edición. México.1991

## II. MARCO TEORICO.

### II.1. CONCEPTO DE CALIDAD:

La preocupación por la *calidad*, data desde siempre y a pesar de los grandes aportes como Schewart, Deming, Juran<sup>5</sup> son los que aportaron en la industria del automóvil. Sin embargo, la gran mayoría acepta que la calidad “Es la capacidad para que un producto consiga el objetivo deseado al costo más bajo”<sup>6</sup> materiales y humanas que debe tener la atención de salud que se provee a los usuarios, a fin de brindar el mayor numero posible de años saludables, a un costo social y económicamente estable, tanto para el sistema como para el usuario<sup>7</sup>.

De esto resulta, una necesidad de atención al usuario, con una atención médica con todos los recursos a tiempo de realizar un tratamiento y mejorar sus condiciones de vida en la interacción entre la oferta y el proceso, donde surgirán resultados que se define en una *satisfacción* del usuario. Por o tanto calidad, no es solo otorgar productos o servicios, mas al contrario es otorgar servicios o productos en un proceso de desarrollo con mejora de su calidad del producto.

La calidad en la atención sanitaria, es un problema muy complejo que se origina por la interacción de áreas propuestas como: Demanda Oferta, Proceso, Resultados, Impacto, sintetizado como DOPRI<sup>8</sup>.

### II.2. DIMENSIONES DE LA CALIDAD:

Druker en 1990 observó que “La calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que esta dispuesto a pagar”. La mayoría de los clientes utilizan cinco dimensiones para llevar a cabo dicha evaluación:

- **Fiabilidad:** es la capacidad que debe tener la empresa que presta el servicio para ofrecerlo de manera confiable, segura y cuidadora, donde se encuentra

---

<sup>5</sup> Sahney VK, Dutkewych JI, Schramn WR. Pág. 17-29.

<sup>6</sup> Donabedian. Organización Panamericana de la Salud. 2001. Revista N°534

<sup>7</sup> Roldan P, Vargas CR. Evaluación de la Calidad en la atención en salud. 2000.

<sup>8</sup> Galan M, Malagon L, Ponton I. Auditoria en Salud. Bogotá. 1998.

incluido la puntualidad y todos los elementos que permiten al cliente detectar la capacidad y conocimientos profesionales, es decir, dar la fiabilidad en forma correcta desde el primer momento.

- **Seguridad:** cuando el cliente expone sus problemas a una organización, confiando que serán resueltos de la mejor manera posible, donde seguridad implica credibilidad, honestidad, donde la organización debe demostrar su preocupación para dar al usuario una satisfacción.
- **Capacidad de respuesta:** actitud que se demuestra al usuario y de suministrar los servicios en forma rápida y eficaz, también, es considerado como el cumplimiento al compromiso, es decir las posibilidades de entrar en contacto con la misma y la factibilidad con que pueda lograrlo.
- **Empatía:** ofrecer al usuario el cuidado y atención personalizada, no solamente mostrar cortesía, sino además de demostrar seguridad, conociendo a fondo sus características y necesidades personales de sus requerimientos específicos.
- **Intangibilidad:** es importante considerar algunos aspectos que se derivan de la intangibilidad del servicio:
  - Los servicios no pueden ser mantenidos en inventario, si no se los utiliza, su capacidad de producción de servicio, éste se pierde para siempre.
  - La interacción humana, para suministrar servicios es necesario establecer contacto entre la organización y el usuario, es una relación en la que el usuario participa en la elaboración de servicios.

### **II.3. MODELO DE GESTION.**

En la atención sanitaria, es un conjunto de características técnico-científicas, materiales y humanas que posee la atención en salud, en un momento determinado que se provee a los usuarios, a fin de brindar el mayor numero posible de años de vida saludable, a un costo social y económicamente valido, tanto para el sistema como para sus usuarios<sup>9</sup>.

#### **II.3.1. COMPONENTES DEL MODELO DE GESTIÓN FACTIBLES A LA EVALUACIÓN.**

Consideramos que la calidad, se puede evaluar utilizando el nivel de satisfacción de los usuarios como indicador fundamental del impacto de calidad asistencial. Si este indicador sufre cambios significativos con el tiempo es posible asumir que la institución está brindando una atención de buena calidad. Si el resultado es adverso para la calidad, el indicador permitirá identificar los vacíos en cada una de las áreas de evaluación, cada uno logrando establecer metodologías y técnicas que se utilizan de manera similar.

Puede decirse de manera general, la medición de la calidad es por tanto, un proceso polémico con una múltiple perspectiva de acción, directamente referida a la metodología y enfoque que uno pueda emplear para su evaluación en los servicios de salud.

##### **II.3.1.a. EL ENFOQUE DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD EN LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD<sup>10</sup>.**

Florence Nightingale en el siglo XIX, inicia un procesos de reformas para la mejora de la calidad de la atención en los hospitales, donde incluía medidas como: limpieza, saneamiento básico, mejoras en la calidad de la alimentación y en su manipuleo, así con el establecimiento de una férrea disciplina y organización en la rutina hospitalaria, este enfoque simple, fue una verdadera revolución en la época, que produjo una drástica disminución de la mortalidad intra-hospitalaria.

---

<sup>9</sup> Donabedian A. La calidad en la atención médica: definición y métodos de evaluación. 1990.

<sup>10</sup> Manual Instructivo de Acreditación, Calidad de de la Caja Nacional de Salud de La Paz, Bolivia. p. 3. 1998.

Un pensamiento más analítica sobre la calidad fue desarrollado posteriormente en documentos y propuestas por Sheps (1955); Donabedian (1966); Dror (1968) y De Geynd (1970). Donde se menciona que el desarrollo conceptual fue muy intenso y se pusieron en práctica enfoques concretos de la calidad.

### II.3.1.b. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN DONABEDIAN<sup>11</sup>.

Donde desarrolla una propuesta conceptual basada en tres componentes para evaluar la gestión de un modelo de atención: Estructura, Proceso y Resultado. Cada uno de estos elementos forma parte de un eje organizador de indicadores, guías prácticas de evaluación y estándares de medición y desempeño.

- **Estructura:** son los insumos concretos y cuantificables de edificaciones, equipamiento, medicamentos, insumos médicos, medios de transporte, aspectos financieros, y un sistema de organización. Todos estos necesarios, pero no suficientes para brindar una adecuada calidad de atención.
- **Proceso:** se entiende a todo aquel que se realiza actualmente para que el usuario reciba una adecuada prestación. El proceso de atención podría decirse que es el elemento clave para asegurarla calidad. Asumiendo que exista un mínimo de condiciones adecuadas de medicamentos, equipo e insumos, un adecuado proceso de atención que tiene una alta probabilidad de producir un resultado satisfactorio de la atención.
- **Resultado:** es una adecuada terminación de un proceso de atención al usuario, con el tiempo e insumos requeridos. Donde los resultados son medidos normalmente por indicadores de satisfacción del usuario. Sin embargo estos indicadores favorables pueden ser afectados por factores que no se encuentren directamente bajo el control de profesionales y trabajadores de salud. Estos factores pueden ser culturales, vivienda, saneamiento básico, alimentación, entre otros.

---

<sup>11</sup> Donabedian A. La calidad en la atención médica: definición y métodos de evaluación. 1990.

Donabedian, es tan cuidadoso al definir a estos tres componentes descritos, no como atributos de una adecuada calidad de atención, sino, como enfoque que permita adquirir información acerca de la presencia de atributos que constituyen o defina la calidad.

### **II.3.1.c. EL ENFOQUE DE ADMINISTRACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD.**

También se la denomina como: la gestión de la calidad total o mejoramiento continuo de la calidad, es probablemente el proceso de mayor importancia en los últimos tiempos para evaluar y producir calidad de atención. Y que surge como un proceso destinado originalmente al sector productivo y con posterioridad se aplica al sector de servicios<sup>12</sup>. Donde se enfoca a la calidad buscando conocer y satisfacer a las necesidades y expectativas de los clientes, donde sus principales procesos son:

- **Transformar la cultura organizacional:** donde el producto ofrecido focalice totalmente hacia la satisfacción del usuario.
- **Empoderar a los empleados:** en todos los niveles para mejorar el proceso organizacional.
- **Integrar los sistemas administrativos:** con una metodología motivar y premiar a los empleados sobre la base de la calidad y productividad.
- **Comprometer a la alta gerencia:** y a la gerencia intermedia en la transformación cultural, descentralización en la toma de decisiones, empoderamiento de los empleados y sistemas que mejoren la gestión del cambio organizacional.

El primer experimento en la aplicación del mejoramiento continuo se aplicó en Boston EE.UU. en 1987<sup>13</sup>. Bajo este estudio que implicó a un gran grupo de profesionales, llegándose

---

<sup>12</sup> Deming WE. Juran J. 2000.

<sup>13</sup> Berwick. Administración y Calidad en los Hospitales. 2000.

a una conclusión de que la mejora continúa de la calidad tiene que ver principalmente con mejorar la eficiencia y por lo tanto los costos, estableciéndose de esta manera que la mejora continua es una de las principales herramientas de la competitividad.

#### **II.4. TIPOS DE CALIDAD<sup>14</sup>.**

Donabedian, además, de realizar consultas con otros autores, quienes incluye una clara distinción entre lo que se podría considerarse como calidad técnica y calidad humana en el proceso de atención.

##### **II.4.1. CALIDAD TÉCNICO – ADMINISTRATIVO.**

La calidad técnico – administrativo enfoca a la infraestructura del servicio, el cuidado y la atención provista por el personal de salud, sustentada en el adecuado conocimiento y justo empleo en arribar a estrategias y diagnóstico llevando a cabo su implementación. Generalmente la calidad técnica, es directamente mensurable a la eficiencia o efectividad de una tecnología específica, la eficiencia de un medicamento, la especificidad de la prueba de un laboratorio, o la precisión de un procedimiento quirúrgico. Algunos otros aspectos de la calidad técnica son medidos con mayor dificultad o de manera indirecta como el uso de un procedimiento quirúrgico en lugar de otro procedimiento médico.

##### **II.4.2. CALIDAD HUMANA.**

Existe serios problemas de medición, es más difícil de medir la empatía personal, la confianza, la seguridad que inspira el médico en su interacción con el paciente que otras acciones francamente visibles. Por tanto, se puede definir a la calidad humana como aquella relación interpersonal de dos vías existentes, es decir entre el usuario y el profesional o trabajador de salud, que a su vez, permitirá que la calidad técnica pueda ser implementada de manera eficiente, pero que es lo mas difícil de identificar y evaluar.

---

<sup>14</sup> Donabedian A. Investigación sobre servicios de salud. p. 382. 1992.

### **II.4.3. CALIDAD TOTAL O GLOBAL.**

Tomar sistemáticamente lo que es calidad técnica y humana, estaría en un perfecto equilibrio que permita la eficiencia para llegar a la satisfacción del usuario. Y la calidad de gestión en esta correlación de equilibrio de lo técnico y humano.

### **II.5. MODELO DOPRI EN LA EVALUACION DE LA CALIDAD DEL MODELO DE GESTION EN LA ATENCION AL USUARIO<sup>15</sup>**

El modelo de demanda, oferta, proceso, resultado e impacto (DOPRI)<sup>16</sup> en la evaluación de la calidad de atención, se basa según sus iniciales que debe existir una interacción de forma equilibrada y sistemática que va a emerger de a partir de entonces la calidad global. Cabe notar que las propuestas por este autor, también los menciona Donabedian.

**II.5.a. Evaluación del contexto:** son normas y políticas que regulan y orientan la presentación de los servicios de salud y específicamente el servicio evaluado, las relaciones que tienes los servicios de salud con otros servicios y otras profesiones dentro la institución y las relaciones que establecen con la comunidad.

**II.5.b. Evaluación de la demanda:** la relación entre el nivel de complejidad de la institución y la morbilidad atendida en cada uno de los servicios de una aproximación en la demanda efectiva, a partir del porcentaje de pacientes atendidos en relación al total de demandantes.

**II.5.c. Evaluación de la oferta:** la estructura orgánica, que corresponde ala inclusión del servicio dentro del organigrama, donde la estructura funcional que analiza de acuerdo a los manuales de funciones y procedimientos para su correspondiente evaluación de los recursos que incluye el talento humano, además, de los recursos físicos, materiales y financieros, que le demandara un proceso y análisis.

---

<sup>15</sup> Galan M, Malagon L, Ponton I. Auditoria en Salud. p 65. 1997.

<sup>16</sup> Morera Galan. (propuesto por este autor)

**II.5.d. Evaluación de los procesos:** importante la información mediante flujo gramas de atención, sistemas de referencias, seguimiento y auditoria de las historias o protocolos de manejo en cualquier campo profesional para su correspondiente evaluación mediante una información sistemática.

**II.5.e. Evaluación de los resultados:** informe de las oportunidades de la prestación de servicios y la productividad, que debe estar considerado como una evaluación cuantitativa de los resultados de los servicios.

**II.5.f. Evaluación de satisfacción – impacto:** plantea la evaluación del impacto que debe incluir la utilización de perfiles epidemiológicos de morbilidad y mortalidad.

## **II.6. MODELO KAIZEN – GEMBA COMO EVALUADOR DE LA CALIDAD DEL MODELO DE GESTION.**

La calidad, desarrollo, producción, y venta de una organización, donde **Genba**, es el lugar donde se forma los productos y servicios, y **Kaizen**, es el mejoramiento continuo. Por lo tanto, de acuerdo a este modelo, se cubre un sin numero de funciones administrativas, es por ello que la gerencia debe concentrarse en descubrir oportunidades y hacer que la institución sea de mucho éxito y rentable.

Partiendo de esta premisa, se inferirá en el mejoramiento de atención al usuario, dando un enfoque de calidad a la relación de servicio y cliente, lo que hace al usuario se sienta seguro y con sentido de pertenencia, manteniendo satisfecho y produciendo un efecto multiplicador, lo que sería un punto clave de crecimiento de la institución y por ende una excelente oferta de servicios al usuario. El valor de satisfacción al usuario se agrega al producto u oferta de servicios que permita a la institución sobrevivirá y prosperar, a través, de un trabajo de solucionar cualquier problema que surja del mismo. Además, que es muy importante mantener incentivados a los trabajadores para el buen desempeño de sus funciones, sobre todo para que se sienten orgullosos de sus empleos y valoren el aporte que hacen en su empresa y a la sociedad. De tal manera, que estos parámetros aportaran un valor importante, para trabajar en

forma excelente haciendo una gran diferencia en términos de calidad, mejoras, a costos bajos y el aprovechamiento de oportunidades.

En tal sentido, los desafíos actuales a los cuales se enfrenta los servicios de salud en el mercado, implica la necesidad de reaccionar oportuna y óptimamente frente a un nuevo perfil del usuario, así, como la exigencia de abordar nuevas estrategias y técnicas para la competencia., donde el usuario requiere mayor eficiencia.

**DIAGRAMA DEL MODELO DE GEMBA – KAIZEN**



Fuentes: elaboración e interpretación propia.

## **II.7. CONCEPTOS DE UNIDAD DE ATENCION EN SALUD Y SUS FUNCIONES.**

La insatisfacción del usuario frente a las atenciones de salud, da como un modelo de mejorar estrategias de calidad en forma integral<sup>17</sup> con la creación de y unidades de atenciones salud, este hecho daría como respuesta a un diagnostico deficiente en la calidad de atención brindada ante una patología, de modo que no es exclusiva y única, mas bien la complicación de una ó de varios órganos comprometidos como es el caso del Síndrome Metabólico.

<sup>17</sup> Bello R, Forero J, Chiquillo M, Foreno A, Castro J. Estrategias de Calidad de atención. 1999.

Las unidades de atención en Salud, comprendería un equipo responsable del personal en salud, llegando a una diagnóstico, tratamiento, control y la prevención que lo amerite, donde el trabajo sería coordinada con responsabilidad y continuidad, capaz de reducir al mínimo sus complicaciones, identificando en forma temprana problemas y de este modo iniciar en forma prematura el tratamiento<sup>18</sup>.

En el concepto de **unidades**, fue desarrollado<sup>19</sup> é introdujo el concepto de tener enfermeras y otros profesionales para asistir en su tratamiento, y este médico Joslin, designo a la Dra. Priscila White para iniciar un trabajo en equipo. Ya en las décadas de los 80, muchos médicos tomaron conocimiento sobre la utilidad de las unidades, comprendiendo que el cuidado de la diabetes llegaba a ser tan complejo que debían requerir y la participación de otros profesionales para la atención medica y de esta manera proporcionar un cuidado optimo, es entonces, que se ha incluido a los servicios, enfermeras, nutricionistas, laboratoristas, farmacéuticos, psicólogos, etc. Las enfermedades no transmisibles no solo refleja en toda su magnitud en las estadísticas de morbilidad y mortalidad, ya que la mayoría de las personas que cursan con el síndrome metabólico mueren por sus complicaciones crónicas.

## **II.8. CALIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA.**

El concepto de "calidad" es difícil de definir, especialmente cuando está relacionado con la complejidad de la atención médica, una atención detallada es parte de las responsabilidades de los médicos y de todo el personal involucrado en la atención al usuario. La reforma de los sistemas de salud solo puede considerarse como un éxito, si la calidad de la atención médica mejora como resultado de los cambios, ya que la mayoría de las personas consideran a la reforma un fracaso si la calidad empeora aunque los costos bajaran.

---

<sup>18</sup> Dempester J. La Unidad de Atención en Salud. p. 23. 2001.

<sup>19</sup> Joslin Elliot. El Equipo de salud en el cuidado del diabético. 1925.

La calidad es el concepto clave hoy en día para los servicios de salud<sup>20</sup>. La Organización Mundial de la Salud define calidad como:

- Un alto nivel de excelencia profesional.
- Uso eficiente de los recursos.
- Un mínimo riesgo para el paciente.
- Un alto grado de satisfacción por parte del paciente.
- Impacto final en la salud.

Uno de los problemas con la palabra calidad, aunque haya sido definida de la manera mencionada, es que todavía no queda del todo clara dado que calidad significa algo distinto para cada persona. La definición más integral de calidad y quizá la más simple, fue formulada por el padre del movimiento de la gestión de calidad total<sup>21</sup>. Él resumía la calidad de la siguiente manera: " Hacer lo correcto en la forma correcta, de inmediato"

## **II.9. DIMENSIONES DE LA CALIDAD.**

La calidad es un concepto integral y polifacético y de acuerdo a las actividades pertinentes pueden encarar una o más variedades de dimensiones tales como: competencia profesional, acceso a los servicios, eficacia, eficiencia, satisfacción del cliente, continuidad, seguridad o comodidad<sup>22</sup>.

**II.9.a. Competencia Profesional.-** Se refiere a la capacidad y el desempeño de los proveedores, de los directivos, del personal de apoyo de salud. Para los proveedores comprende las técnicas relacionadas con el diagnóstico y el tratamiento, la capacidad de asesorar en salud y establecer una buena relación con el paciente. La experiencia que

---

<sup>20</sup> [www.Calidad de atención definido por la Organización Mundial de la Salud.Org.com](http://www.Calidad de atención definido por la Organización Mundial de la Salud.Org.com).

<sup>21</sup> W. Edwards Deming

<sup>22</sup> Passos Roberto. Perspectivas de la gestión de calidad. Serie PALTEX Salud y Sociedad.2000. N° 4. Pág. 13 a 15.

precisa el personal de apoyo depende de cada descripción del puesto, aunque las técnicas de relación interpersonal con el paciente y las comodidades son de particular importancia.

**II.9.b. Accesibilidad a los servicios de salud.-** El acceso implica la eliminación de las barreras que obstaculizan el uso eficaz de los servicios de atención de salud. Esta dimensión de la calidad comprende barreras de índole, geográfica, económica, social, organizacional, cultural, o lingüística y también a las barreras emocionales (maltrato, mal genio).

**II.9.c. Eficiencia:** Los servicios eficientes son los que suministran atención más óptima al paciente y a la comunidad, es decir, suministran el mayor beneficio dentro de los recursos con los que se cuenta. La eficiencia exige que los proveedores de salud eviten suministrar atención innecesaria o inapropiada y que la atención deficiente que se brinda como resultado de normas inefectivas se minimice o se elimine. Es el resultado provechoso de una actividad, dentro los servicios de salud es el hacer más con menos.

**II.9.d. Eficacia:** La eficacia es una dimensión importante de la calidad en el ámbito central donde se definen las normas y especificaciones. La evaluación de la eficacia debe responder a las preguntas: cuando el tratamiento se aplica correctamente, ¿produce los resultados deseados? y ¿es el tratamiento recomendado y la tecnología usada la más apropiada para el medio en el cual se presta el servicio?

**II.9.e. Satisfacción del cliente:** Se refiere a la relación entre proveedores y clientes, entre administradores y proveedores de servicios de salud y entre el equipo de servicios de salud y la comunidad. Las buenas relaciones interpersonales contribuyen a la eficacia de la atención prestada y al establecimiento de una buena relación general con los pacientes. Dichas relaciones son las que producen confianza y credibilidad, y se demuestra por medio del respeto, la confidencialidad, la cortesía, y la comprensión.

**II.9.f. Continuidad:** Implica que el cliente pueda recibir la serie completa de servicios de salud que necesita sin interrupciones, suspensiones ni repeticiones innecesarias de evaluación, diagnóstico o tratamiento. Los servicios deben ofrecerse en forma constante. El cliente debe tener acceso a la atención rutinaria y preventiva de un proveedor que conozca su historia clínica, para poder derivarlo oportunamente a servicios especializados cuando corresponda.

**II.9.g. Seguridad:** La seguridad implica la reducción de riesgo, de infecciones, efectos colaterales perjudiciales u otros peligros que pudieran relacionarse con la prestación de los servicios. El sistema de salud tiene la responsabilidad de asegurar que los servicios se presten con un mínimo de riesgos.

**II.9.h. Comodidad:** La comodidad se refiere a las características de los servicios de salud que no están directamente relacionadas con la eficacia clínica, pero que acrecientan la satisfacción del cliente y su deseo de volver al establecimiento para recibir atención médica en el futuro. Las comodidades a menudo se relacionan con el aspecto físico del establecimiento, el personal y los materiales.

Pese a la importancia de la calidad, ha habido muy pocos esfuerzos de la garantía de calidad en los países en desarrollo. Casi ninguno ha enfatizado la calidad humana de los servicios o el proceso de la prestación de servicios. ¿Por qué creemos que es necesario garantizar la calidad humana en la prestación de servicios? La razón fundamental radica en el hecho de que la atención a la calidad humana es esencial para el éxito de los programas de atención en salud.

## **II.10. CALIDAD HUMANA (RELACIONES INTERPERSONALES).**

La relación personal entre quienes proporcionan la atención de la salud y quienes la reciben suele ser muy deficiente, pues en los servicios médicos tiende a dársele mucha importancia a las soluciones técnicas, y poca o ninguna a los contactos y a las relaciones personales y al no considerar al paciente como miembro del equipo de salud. A diferencia de otras empresas en un hospital o institución de salud la materia prima que ingresa es el hombre enfermo y lo que

la institución debe entregar es salud. Consecuentemente el concepto de "Persona humana" es substancial al ser de estas instituciones que adquieren pleno sentido cuando se conciben en razón y servicios del hombre y mujer. Esa persona debe ser recibida, tratada, comprendida y aceptada con todo lo que es en su ser finito, pero también con su destino trascendente<sup>23</sup>.

Todo Manual de Acreditación de instituciones encargadas en salud adquiere su pleno sentido, cuando determina los criterios para evaluar las diferentes áreas, integra el concepto de la institución como un lugar donde se recuperan y se tratan los profundos valores humanos, donde todo el personal de salud esta consciente de que está tratando con "seres humanos" cuando aceptan que ayudan aliviar dolores, sufrimientos, desequilibrios humanos y así entregan lo mejor de si mismos para devolver a sus pacientes la felicidad, paz, armonía, el equilibrio con las personas y cosas que los rodean, en una palabra producir alegría en sus semejantes.

## **II.11. DERECHOS DE LOS PACIENTES EN RELACIÓN A LA CALIDAD HUMANA.**

**II.11.a. Acceso al tratamiento:** A todo individuo se le debe dar el acceso imparcial al tratamiento y disponible o que se indique médicamente sin considerar su raza creencia, sexo, origen nacional o procedencia del pago para el tratamiento.

**II.11.b. Respeto y Dignidad:** El usuario tiene derecho de recibir tratamiento respetuoso en todo momento y bajo todas las circunstancias como reconocimiento de su dignidad personal.

---

<sup>23</sup> Salas Perea S. Educación en Salud. Competencias y desempeño Profesional. La Habana. Ed. 1999 Pág.117.

**II.11.c. Privacidad y Confidencialidad:** "El usuario tiene derecho, de acuerdo a la ley a su privacidad personal y de información, tal como se manifiesta en los siguientes derechos:

- El derecho a rehusar a hablar o a ver a alguien que no este oficialmente relacionado con el hospital.
- El derecho a ser examinado en instalaciones diseñadas para asegurar el aislamiento visual y auditivo razonable. Esto incluye el derecho a pedir que se tenga una persona del mismo sexo presente durante ciertas partes de un examen médico.
- El derecho a esperar que toda consulta o mención de su caso sea hecha discretamente y que no haya gente presente sin su consentimiento.
- El derecho a que su expediente clínico sea leído solamente por aquellos directamente involucrados en su tratamiento o de supervisar la calidad de este sin una autorización por escrito o de su representante legal autorizado.
- Ha esperar que toda comunicación y registro pertenecientes a su tratamiento sean tratados confidencialmente.
- El derecho al aislamiento y protección que se considere necesarios para su seguridad personal.

**II.11.d. Seguridad Personal:** Derecho a esperar una seguridad razonable en la medida que las prácticas y las instalaciones del hospital lo permitan.

**II.11.e. Identidad:** Derecho a saber la identidad y posición profesional de los individuos que le estén prestando servicios.

**II.11.f. Información:** Derecho a obtener del profesional responsable de su tratamiento la información completa y actualizada del diagnóstico, tratamiento o pronóstico.

**II.11.g. Comunicación:** El paciente tiene derecho al acceso a personas ajenas al hospital a través de visitas de manera verbal y escrita.

**II.11.h. Consentimiento:** El paciente tiene derecho a participar, razonablemente informado, en las decisiones relacionadas con su tratamiento de salud. Hasta donde sea posible. El paciente no deberá estar sujeto a ningún procedimiento sin su consentimiento voluntario.

**II.11.i. Consultas:** Bajo petición y a su cuenta tiene derecho a consultar con un especialista.

**II.11.j. Denegación del Tratamiento:** El usuario podrá rehusar el tratamiento hasta donde se lo permita la ley.

## **II.12. RELACIONES HUMANAS DEL PERSONAL DE SALUD.**

Se puede definir como: "Los procedimientos que satisfacen al máximo las necesidades psicológicas, sociales y económicas del personal, motivándolo a trabajar a favor de la salud de los pacientes". Esto significa que en las clínicas y hospitales, las relaciones humanas tienen como propósito mantener una elevada moral entre el personal y satisfacer integralmente sus necesidades emocionales y socioeconómicas, reconociendo que un individuo en el trabajo es un ser con necesidades físicas, psíquicas y sociales.

Las bases de las relaciones humanas son:

**II.12.a. Dignidad:** La dignidad humana es un aspecto fundamental de la vida de los hombres; en ella se reconoce a los seres humanos en su totalidad, con todos sus aspectos positivos y negativos, y no solo por su capacidad física o por sus

conocimientos. No existe dignidad cuando el ser humano siente que no es más que una pieza de una gran máquina. El empleado debe saber que su trabajo es importante, que cuenta con la aprobación social y que es reconocido individualmente.

**II.12.b. Motivación:** La motivación es el conjunto de esfuerzos que mueven a una persona a trabajar a permanecer en un organismo e impulsa a la persona a actuar y continuar el trabajo iniciado. La motivación también puede expresarse como la manera de conseguir que el personal en su trabajo encause su esfuerzo productivo en favor del organismo. Cuando el trabajador se siente motivado por un objeto -estímulo del medio, se crean en el necesidades que tiende a satisfacer con la realización de determinadas acciones, ósea que la forma de motivar al empleado es confiándole un trabajo que valga la pena y en el que pueda ejercer responsabilidad.

**II.12.c. Características Personales:** Es ampliamente conocido que cada persona es distinta; por lo tanto, para que cada empleado obtenga la mayor satisfacción en el trabajo debe recibir un trato diferente. De la misma manera, se requiere una comprensión de las necesidades y peculiaridades del grupo para reducir el número y la calidad de los problemas; ello significa que las personas son distintas y tienen derecho a serlo.

**II.12.d. Moral:** Es el grado de compatibilidad entre los objetivos de la persona, pero una buena moral requiere además, de compatibilidad, de entusiasmo y energía.

**II.12.e. Reconocimiento:** Para todo hombre es importante el reconocimiento público y privado de la tarea o trabajo bien hecho, expresado tal vez mediante un puesto, un título, un elogio o un sueldo mayor, o simplemente que los administradores identifiquen al lugar.

## **II.13. LAS RELACIONES PÚBLICAS EN LA ATENCIÓN DE LA SALUD.**

Las relaciones públicas en la atención de la salud son los contactos del hospital, clínica, etc., con los pacientes con sus familiares, con los visitantes y con el público en general. Tienen

como finalidad dar a conocer a la colectividad la labor y objetivos de la institución, interesara en ello y hacer del conocimiento de las autoridades y personal de la misma el sentir general del público y los pacientes hacia el organismo, con el fin de crear mutuo entendimiento, beneficios, buena voluntad, comprensión y confianza, y corregir errores. Unas relaciones públicas bien llevadas pueden proporcionar prestigio y crédito a los servicios médicos.

Los objetivos de las relaciones públicas en la atención de la salud son los siguientes:

- Dar a conocer al público y personal los servicios prestados por el organismo y sus funciones: promoción, prevención, curación y rehabilitación.
- Dar a conocer a las autoridades y el personal, las características socioeconómicas de la comunidad.
- Promover el mejoramiento de las relaciones entre la institución y el público.
- Establecer relaciones de ayuda mutua con instituciones afines: centros de salud, hospitales, etc.
- Estimular la ayuda social, moral y económica a la comunidad.

#### **II.14. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.**

La satisfacción puede considerarse como un elemento de salud psicológica, lo que hace que el logro de la máxima satisfacción alcanzable sea un objeto de la atención. La satisfacción del paciente, además de ser en si un objeto y resultado de la atención, puede verse también como una contribución a otros objetivos y resultados. Por Ej.: es más probable que un paciente satisfecho coopere eficazmente con el médico y que acepte y siga sus recomendaciones. La satisfacción también influye sobre el acceso al cuidado, ya que es más probable que un paciente satisfecho vuelva a buscar la atención médica. La satisfacción del paciente tiene todavía otro papel dentro de la valoración de la calidad, puede verse como el juicio del

paciente sobre la calidad o la "bondad" de la atención. La evaluación de la calidad que hace el paciente, expresada como satisfacción o insatisfacción puede ser notablemente detallada.

Los aspectos para la evaluación de satisfacción con el proceso de la atención y las relaciones interpersonales, son apreciables por:

- El grado al que los pacientes valoran el poder disponer de un médico destinado a su cuidado o de una fuente central de atención.
- La percepción del interés y preocupación de parte del médico y demás personal.
- El grado de confianza en el médico y el personal.
- El grado de comprensión del padecimiento o del diagnóstico.
- El grado al que resulta difícil entender las instrucciones del médico u otros aspectos del plan de tratamiento.

## **II.15. FACTORES DETERMINANTES DE LA CALIDAD DE SERVICIOS<sup>24</sup>.**

Los componentes que influyen en el consumidor, cuando valora la calidad del servicio recibido, se representan con las siguientes variables:

**II.15.a. Fiabilidad:** Se refiere a la consistencia en la correcta ejecución de la tarea. Incluye la precisión y el cumplimiento del servicio establecido.

**II.15.b. Responsabilidad:** Es la disposición positiva del proveedor de servicio hacia los usuarios.

---

<sup>24</sup> Salas Perea S. Educación en Salud. La Habana. Ed. Ciencias Médicas.1999.

**II.15.c. Competencia:** Incluye la posesión y aplicación adecuada de los conocimientos y habilidades necesarias para ofrecer el servicio. Abarca los aspectos técnicos y los concernientes a las relaciones interpersonales.

**II.15.d. Accesibilidad:** Es la facilidad en la obtención de servicios. En la práctica se traduce en una rápida y sencilla localización, recepción y consecución del servicio.

**II.15.e. Cortesía:** Comprende todos aquellos aspectos, orientados al respeto y consideración hacia el cliente, que favorecen la relación interpersonal.

**II.15.f. Disponibilidad:** Es la actitud del personal orientada al servicio, la respuesta a los requerimientos del cliente.

**II.15.g. Comunicación:** Comprende los dos flujos de la información. La información de referencia, expresar los objetivos del servicio con un lenguaje adecuado a los conocimientos del usuario, y la de retorno, saber escuchar al consumidor.

**II.15.h. Credibilidad:** Significa la honestidad, confianza y prestigio ofrecida por la empresa, el individuo o la institución proveedores del servicio.

**II.15.i. Seguridad:** Es la ausencia de peligro, riesgo o duda. Incluye la seguridad física, funcional, social, financiera y la confidencialidad.

**II.15.j. Conocimiento del consumidor:** Es la empatía. Se refiere al esfuerzo por entender y satisfacer las necesidades del consumidor. Requiere conocer las expectativas de servicio.

**II.15.k. Tangibilidad:** Comprende las evidencias físicas del servicio, los tangibles: el entorno, los equipos, la apariencia del personal y la representación física del servicio.

**II.15.l. Continuidad:** La creación de vínculos estables a lo largo del tiempo entre médico y usuario es "Una de las virtudes más sólidas de la atención primaria, Ya que es una fuente de satisfacción y posee efectos beneficiosos para la salud. Facilitemos que, en la medida de lo posible, cada médico visite a los pacientes que lo han escogido".

## **II.16. ACCIONES IMPORTANTES A DESARROLLAR EN EL PERSONAL.**

El personal de contacto orientado hacia el usuario, debe tener un alto nivel de capacidad de respuesta, de atención y de disponibilidad y, en consecuencia tener la virtud de ajustarse a la situación actual y a las necesidades del cliente. El personal, es el recurso principal de las empresas de servicio, debido a su impacto directo sobre la calidad del servicio. Las tres acciones más importantes que deben desarrollarse sobre el personal son:

**II.16.a. Motivación:** La dirección debe seleccionar al personal según su capacidad e idoneidad para desempeñar el trabajo, rodearlo de un ambiente laboral apropiado y explotar sus aptitudes con métodos de trabajo creativos que le permitan desarrollarse. También debe ayudarlo a comprender los objetivos de calidad y a sentir el ambiente y la influencia de la calidad en toda la organización. Tiene que reconocer los logros del personal, motivarlo periódicamente, poner en marcha programas de desarrollo personal, etc.

**II.16.b. Adiestramiento y desarrollo:** La formación proporciona los conocimientos necesarios para cambiar y mejorar el servicio. Incluye a todo el personal, desde los ejecutivos en la gestión de la calidad hasta los trabajadores, en su tarea de traducir en hechos, día a día, la política y objetivos de calidad y lograr la satisfacción del cliente.

**II.16.c. Comunicación:** El personal debe tener conocimientos adecuados y experiencia en comunicación. Ha de ser capaz de interactuar al tiempo que presta el servicio. Por otra parte, las actividades en grupo dan la oportunidad de participar y cooperar en la solución de los problemas.

Con frecuencia el usuario percibe la calidad del servicio a través de la comunicación del personal de contacto; pero aquella puede verse afectada negativamente por la existencia de unos recursos inadecuados.

Independientemente, de que aún las enfermedades no transmisibles como la diabetes, hipertensión arterial y la obesidad han comenzado a ocasionar una carga humana y social importante, además, de ser un problema de salud para los países en desarrollo. En Bolivia, más concretamente en La Paz, es una de las ciudades donde la diabetes va en aumento ya que el diagnóstico es cada vez más frecuente. Actualmente, la prevalencia de la enfermedad es del 8.5%, es decir de cada 100 personas, ocho (8) tiene diabetes<sup>25</sup>.

En 1998, el ministerio de Salud de Bolivia, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, realizaron una encuesta de la diabetes, hipertensión arterial y factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, donde indican os resultados de 7.2% para la diabetes entre mujeres y hombres<sup>26</sup>.

El Síndrome Metabólico o síndrome X descrito por Reaven, en 1988, describe una serie de factores de riesgo como la intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial y un perfil lipídico alterado. Posteriormente, se han agregado la obesidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone en 1998 criterios de clasificación, para poder hacer el diagnóstico y deben existir al menos uno de los dos parámetros principales y dos de los restantes. Recientemente la *American Heart Association* y la *National Heart, Lung and Blood Institute* optan por una determinada elección de parámetros definitorios<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> Córdova J. Endocrinólogo y asesor científico de la Federación Boliviana de Diabetólogos.

<sup>26</sup> Raya G, Vacaflor R, Dupleich LE. Diabetes Mellitas. Rev. Inst. Med. Sucre. 1999. 22-34.

<sup>27</sup> Aranceta J, Foz M, Gil B, Joverd E., Mantilla T, Millán J, Monereo S y Moreno B. Documento de Consenso: obesidad y riesgo cardiovascular 2003; 15(5): 196-233.

**TABLA N° 1.**

**CRITERIOS PROPUESTOS POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME METABÓLICO**

<b>PARÁMETROS PRINCIPALES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Intolerancia a la glucosa o Diabetes Mellitus tipo 2.</b>	Glicemia de ayuno >110 mg/dl. y/o 2hr post-carga ≥140 mg/dl
<b>Hipertensión arterial</b>	≥140/90 mmHg
<b>Triglicéridos</b>	≥150 mg/dl
<b>Colesterol de HDL (C-HDL)</b>	Hombres < 35 mg/dl. Mujeres < 39 mg/dl.
<b>Obesidad abdominal</b>	Circunferencia abdominal (cresta ilíaca) Hombres > 102 cm. ; Mujeres > 88 cm. o Masa Corporal (IMC) >30 kg/m <sup>2</sup>
<b>Micro albuminuria</b>	Excreción urinaria de albúmina ≥ 20µg/min.

FUENTE: www.sindrome metabólico parámetros. (Extraído, resumido y/é interpretado por Alí C. Alberto.2007).

La Organización Mundial de la Salud, señala que es indispensable para el diagnóstico de Síndrome Metabólico (SM) la presencia de al menos dos de los siguientes hallazgos: hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad, micro albuminuria. Es importante destacar que la micro albuminuria es predictor de riesgo cardiovascular<sup>28</sup>. El Síndrome Metabólico afecta al 42% de las mujeres y el 64% de los varones. El síndrome metabólico triplica el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (hasta el 80% de los pacientes que padecen Síndrome Metabólico mueren por complicaciones cardiovasculares). También se asocia a un incremento global de la mortalidad por cualquier causa<sup>29</sup>. Por esto en la actualidad se apunta a lograr una única definición estandarizada de uso institucional y si es que así exige la comparación de datos con otras instituciones de salud a nivel departamental y Nacional.

Debido, que hasta el momento no se ha conseguido manejar una única definición del Síndrome Metabólico y no se ha llegado a un acuerdo entre los distintos criterios diagnósticos

<sup>28</sup> Carramiñana F, Gómez JJ, Parra, J. Síndrome metabólico. Barcelona: Ed. Médicas; 2002.

<sup>29</sup> Banegas JR, Ruilope LM. Epidemia de enfermedades metabólicas. España: Barcelona 2003; 120: 99-100.

a tener en cuenta, es difícil comparar prevalencias entre policlínicos de la Caja Nacional de Salud. Por esto en la actualidad se apunta a lograr una única definición estandarizada de uso institucional y si es que así exige la comparación de datos con otras instituciones de salud a nivel departamental y Nacional. Varios estudios concuerdan en que alrededor de un 95% de la población adulta padece síndrome metabólico, que la prevalencia aumenta con la edad, siendo el 68% en el sexo femenino y el 32% en el sexo masculino en un promedio de edad de 51.3% y en cuanto al índice de masa corporal es de 26.2 en el sexo masculino de 25.2. no se registro índice cadera, sin embargo se ha encontrado antecedentes hereditarios en un 9% en el sexo masculino y un 7% en el sexo femenino que padece síndrome metabólico<sup>30</sup>.

La evaluación de la prevalencia de síndrome metabólico y Diabetes mellitus en personas con 50 años de edad o más y la presencia de Diabetes por la medición de glucosa basal en ayunas ( $\geq 126$  mg/dl). De esta manera, se divide a la población estudiada en cuatro grupos<sup>6</sup>:

- Personas sin Diabetes mellitus – sin Síndrome metabólico
- Personas sin Diabetes mellitus – con Síndrome metabólico
- Personas con Diabetes mellitus – sin Síndrome metabólico
- Personas con Diabetes mellitus – con Síndrome metabólico.

Llegando a una conclusión de que un 25,8% de personas con normo glicemia basal y un 33.1% de personas con intolerancia a la glucosa tiene síndrome metabólico, las cifras superan el doble en individuos con glucosa alterada en ayunas y diabetes (siendo de 71.3% y 86% respectivamente).

## **II.17. FISIOPATOLOGÍA DEL SINDROME METABOLICO.**

La patogénesis del síndrome metabólico es compleja y deja muchos interrogantes. Intervienen tanto factores genéticos como ambientales, que van a influir sobre el tejido adiposo y sobre la inmunidad innata.

---

<sup>30</sup> Castellon SB. Revista Médica. Vol. 8. N°1, sept. 2002. Pág. 13-18.

<sup>6</sup> Misma referencia (6).

La **obesidad** juega un rol preponderante ya que el tejido adiposo, sobre todo el visceral o abdominal, es muy activo en la liberación de distintas sustancias: ácidos grasos, factor de necrosis tumoral, Leptina, Resistina, Factor inhibidor de la activación de plasminógeno, IL6, etc. Estos factores pudieran favorecer la aparición de un estado pro inflamatorio, de RI y/o de daño endotelial. Por otro lado, la obesidad tiene una estrecha relación con la resistencia a la insulina (RI), donde aumenta con el incremento del contenido de grasa corporal<sup>31</sup>.

Los ácidos grasos libres no esterificados (AG) que se generan aumentan en plasma y se encuentran con un hígado y un músculo resistentes a la insulina. Y conduce a un aumento de gluconeogénesis, Incremento en la producción de triglicéridos, Disminución de HDL, Mayor producción de sustancias con actividad protrombótica como el Fibrinógeno, Esteatosis hepática no alcohólica por depósito de triglicéridos. En el Músculo, se acumula tejido graso y se estimula la utilización de Ácidos Grasos como fuente de energía en lugar de glucosa (favorecido por la Resistencia a la Insulina). Esta glucosa no utilizada a nivel muscular, sumada a la mayor producción de glucosa hepática, genera hiperglucemia. En respuesta a esto, el páncreas incrementa la secreción de insulina (hiperinsulinismo) que compensa la situación manteniendo una glicemia basal normal<sup>32</sup>.

Desde el punto de vista **genético**, una variedad de genes han sido asociados al desarrollo del síndrome metabólico: genes reguladores de lipólisis, termogénesis, metabolismo de la glucosa y del músculo. No se debe dejar de señalar la influencia de factores genéticos y ambientales sobre el peso al nacer; porque la desnutrición fetal puede ser negativa para el desarrollo de la función de las células  $\beta$  pancreáticas y de los tejidos sensibles a la Insulina cuya causa pudiera estar relacionada con la activación de genes vinculados con la Resistencia a la Insulina.

---

<sup>31</sup> Coca CW, Gamarra HJ, Céspedes M. Revista Boliviana de Medicina Familiar. Santa Cruz-Bolivia. 1-4. 200.

<sup>32</sup> Foz MB, Barnaby M, Remesar X, Carrillo M, Aracenta J, Garcia LP, Et al. "Consenso para la Evaluación del Sobre peso y la Obesidad y de los Criterios de Intervención Terapéutica. 2000. Volumen. 3: Pág. 285-299.

## II.18. COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO.

### II.18.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

Para que un paciente sea considerado hipertenso según los criterios de la OMS los valores de su presión arterial deben igualar o superar los 140-90 mmHg y según los criterios de la NCEP (*National Cholesterol Education Program*) igualar o superar los 130-85 mmHg. Si un paciente presenta una presión arterial menor a esta última pero con tratamiento antihipertensivo también será considerado hipertenso. En la patogenia de la hipertensión arterial se conoce que intervienen múltiples factores: genéticos, ambientales, endocrinos, metabólicos, etc. Se destacan aquellos relacionados a un estado de resistencia a la insulina/hiperinsulinismo<sup>33</sup>:

- Activación del sistema Renina-Angiotensina.
- Efecto estimulador del sistema autónomo simpático.
- Aumento del gasto cardiaco.
- Incremento en la reabsorción de sodio y agua a nivel renal.
- Disminución de la acción vasodilatadora de la insulina.

Si bien la insulina es una hormona vasodilatadora, al generar resistencia a esta acción se produce una tendencia a la vasoconstricción. Por otro lado, su efecto a nivel renal es mantenido. Es decir, la variación del contenido de sodio en la dieta también influye en los niveles de presión arterial. Estos efectos dependen del **grado de sensibilidad a la insulina**. En un estado de la Resistencia a la Insulina, esta en relación entre el contenido de sodio en la dieta y este último es incapaz de compensar el incremento en los niveles de sodio plasmático<sup>34</sup>.

### II.18.2. OBESIDAD ABDOMINAL.

La obesidad es el aumento del tejido adiposo en el organismo como consecuencia de dietas ricas en calorías y del bajo consumo energético, asociado al sedentarismo

---

<sup>33</sup> Córdoba R.S. Revista Médica. Org. Oficial Del Colegio Médico de La Paz. Vol. 6. N°1. Pág. 81-88.

<sup>34</sup> López A, Salín Pl, R. J. et al. Rev. Investigaciones Clínicas. México. 2002 Sept. -Oct.; 54(5):403-9.

creciente. Cualquier aumento del depósito graso se asocia con un mayor riesgo de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular, en la obesidad abdominal o de distribución androide y muy especialmente el cúmulo de tejido adiposo visceral abdominal<sup>35</sup>.

Sin embargo, no se lo debe tomar como un parámetro aislado y es conveniente asociarlos. Por ejemplo, si una mujer luego de veinte años aumenta de peso, con un incremento simultáneo de las medidas de cintura y cadera, el ICC se conserva. No ocurre lo mismo con el Índice de Masa Corporal (IMC), que se incrementa. Para que sea considerado un criterio diagnóstico de síndrome metabólico según la Organización Mundial de la Salud, se debe establecer la presencia de obesidad (definida por IMC > 30 y/o ICC > a 90 centímetros en hombres y 85 centímetros en mujeres.) Se debe tener en cuenta que hay individuos que aun estando fuera de este rango, padecen síndrome metabólico (ya se ha mencionado el caso de ciertas poblaciones asiáticas)<sup>36</sup>.

Tradicionalmente se ha utilizado como parámetro de la obesidad el **Índice de Masa Corporal (IMC)**, resultado de dividir el peso en kg por altura del individuo en m<sup>2</sup>. La desventaja es que no discrimina la grasa abdominal, considerando sólo el total de la masa corporal y se clasifica en<sup>37</sup>:

**TABLA N° 2.**  
**ÍNDICE DE MASA**  
**CORPORAL (KG/M<sup>2</sup>)**

Bajo Peso	< 18,5
Normo peso	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25-30
Obesidad	> 30

Fuente: www.clasificacion de la obesidad.

<sup>35</sup> Coca CW, Gamarra HJ, Céspedes M. Revista Boliviana de Medicina Familiar. Santa Cruz-Bolivia. 1-4. 2000.

<sup>36</sup>Jean-Pierre, Despress I, Lemiewa D, Prud H. BMJ 2001; 322:717.

<sup>37</sup> www. Clasificación de la obesidad. Com.

Otra medida que se utiliza para determinar obesidad es el **Índice Cintura/Cadera (ICC)**, cuando supera los 90 centímetros en hombres y 85 centímetros en mujeres. Este es indicativo, a diferencia del Índice de Masa Corporal, de obesidad abdominal<sup>38</sup>.

Para que sea considerado un criterio diagnóstico de síndrome metabólico según la Organización Mundial de Salud se debe establecer la presencia de obesidad (definida por Índice de Masa Corporal > 30 y/o ICC > 90 centímetros en hombres y 85 centímetros en mujeres.) Se debe tener en cuenta que hay individuos que, aun estando fuera de este rango, padecen síndrome metabólico (ya se ha mencionado el caso de ciertas poblaciones asiáticas)<sup>39</sup>. En la práctica diaria se esta utilizando a diario el **perímetro abdominal** o **circunferencia de la cintura** como indicador de obesidad central, siendo para muchos autores el que más se acerca al contenido de grasa abdominal, constituyendo un criterio diagnóstico para definir síndrome metabólico según la N.C.E.P. (*National Cholesterol Education Program*)<sup>40</sup>.

### **II.18.3. DISLIPEMIA.**

La **disminución del colesterol LDL**, es una consecuencia de cambios en la composición y metabolismo de las HDL. En presencia de hipertrigliceridemia hay un decremento en el contenido de colesterol esterificado del núcleo de la lipoproteína, haciendo de estas partículas pequeñas y densas. Estos cambios en la composición de las lipoproteínas resultan en un incremento en el clearance de las HDL por la circulación<sup>41</sup>.

---

<sup>38</sup> Jean-Pierre, Despress I, Lemiewa D, Prud H. BMJ 2001; 322:717.

<sup>39</sup> Misma referencia (37).

<sup>40</sup> www.medidas antropométricas para la obesidad.com.

<sup>41</sup> Foz MB, Barnaby M, Remesar X, Carrillo M, Aracenta J, Garcia L.P, Et al. 2000. Volumen. 3: Pág. 285-299.

**TABLA N° 3.**

**RIESGO CARDIOVASCULAR A MEDIDA QUE AUMENTA EL PERFIL LIPIDICO.**

<b>Lípido (mh/dl)</b>	<b>Deseable</b>	<b>Riesgo potencial</b>	<b>Alto riesgo</b>
CT	< 200	200 - 239	> 240
LDL	H. < 130	130 - 159	> 160
	M. < 200	> 200	> 200
TG	Hombres	> 35	> 253
HDL	Mujeres	> 45	

Fuente: [www.valoresperfilpidico.com](http://www.valoresperfilpidico.com)

**II.18.4. RESISTENCIA A LA INSULINA.**

Se define como la disminución de la capacidad de la insulina para producir la respuesta fisiológica sobre el mantenimiento de la homeostasia de la glucosa (hiperinsulinismo con euglicemia). Aparece en la mayoría de los sujetos con Síndrome Metabólico y para muchos autores la resistencia a la insulina es un denominador común y el nexo del resto de las manifestaciones por lo que en algunos casos, el término "Síndrome de Resistencia a la Insulina" y/o "Síndrome Metabólico" se llegan a utilizar como sinónimos<sup>42</sup>.

Ciertos investigadores creen que la Resistencia a la Insulina, tiene un papel preponderante en la patogénesis del Síndrome Metabólico porque de ésta, y del hiperinsulinismo, derivan los factores de riesgo metabólicos. Pero habría que recordar que para el diagnóstico de (SM) síndrome metabólico<sup>43</sup> no es indispensable la presencia de Resistencia a la Insulina (RI), considerando sólo la glicemia basal alterada como un criterio más, que puede estar ausente. Por otro lado, la RI (Resistencia a la Insulina) tiene una estrecha relación con la obesidad y la sobreabundancia de AG es la causa primordial de la misma.

<sup>42</sup> Costa B, Cabré JJ, Martín F. Atención Primaria. 2003; Vol. 31. 7 436-445.

<sup>43</sup> [www.SíndromeMetabólico\(NationalCholesterolEducationProgram\)](http://www.SíndromeMetabólico(NationalCholesterolEducationProgram)).

Sin embargo, son suficientes dos mediciones de glicemia basal mayor o igual a 110 mg/dl para establecer glicemia basal alterada que es un criterio diagnóstico de Síndrome Metabólico según el NCEP. Este es un marcador indirecto, que junto con la clínica, nos acerca al diagnóstico de RI<sup>44</sup>.

Como ya se describió en fisiopatología, el hiperinsulinismo puede compensar inicialmente la hiperglicemia y la RI. Pero se cree que por un "agotamiento" de las células pancreáticas, sumado al exceso de ácidos grasos (tóxicos para ellas), esta situación no puede ser mantenida. Así es como sobrevienen las alteraciones metabólicas como glicemia alterada de ayuno, intolerancia oral a la glucosa, ó Diabetes tipo II<sup>45</sup>.

Debido a los estilos de vida, es alarmante el crecimiento de Resistencia a la Insulina, obesidad y Diabetes Mellitas tipo 2 donde hay distintos factores que interactúan en la desenlace y entre ellos se destacan<sup>46</sup>:

- Factores genéticos
- Factores familiares
- Factores ambientales fetales
- Diabetes gestacional materna
- Disminución o falta de actividad física.
- Retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU).

En cuanto a lo genético, se describen desordenes monogénicos causantes. La historia familiar de Diabetes se explica porque aumenta la prevalencia en aquellos sujetos con uno de sus padres diabéticos, y más aún, con ambos. Se ha sugerido que la baja nutrición intrauterina puede resultar en adaptaciones en el desarrollo de distintos tejidos (páncreas, tejido adiposo, fibras musculares) y predispone a los individuos a disturbios cardiovasculares y metabólicos

---

<sup>44</sup> Daskalopoulous SS, Mikhailidis DP, Elisaf M. 2004; 55(6):595.

<sup>45</sup><http://www.entornomedico.org/salud/saludyenfermedades/alfa-omega/sindrometabolico.html>.

<sup>46</sup> Castellón SB. Revista Médica-Órgano Oficial del Colegio Médico de La Paz. Vol. 8. N° 1. Pág. 13-18.

en la vida adulta. Es decir, que ante una situación de baja nutrición fetal se programa un sistema tendiente a "ahorrar" energía y nutrientes para preservar la función de órganos vitales. Cuando este sistema se expone en la vida adulta a una situación contraria a la anterior (exceso de comidas grasas, sedentarismo, tabaco, alcohol) se desarrolla Resistencia a la Insulina y mayor probabilidad de eventos cardiovasculares<sup>47</sup>.

#### **II.18.5. ESTADO PROTROMBÓTICO.**

Este factor de riesgo se caracteriza por elevaciones del Fibrinógeno, y posiblemente otros factores de la coagulación. El tejido humano, especialmente la grasa visceral, contribuye de manera importante a la elevación de los niveles plasmáticos de dicho factor<sup>48</sup>.

#### **II.18.6. ESTADO PRO INFLAMATORIO.**

La obesidad parece estar relacionada a un estado inflamatorio de bajo grado, probablemente consecuencia de la secreción de citoquinas pro inflamatorio por los adipositos. Estas citoquinas pueden ser la base del Síndrome de Resistencia a la Insulina, de disfunción endotelial y potencialmente, de riesgo cardiovascular. Las principales son<sup>20</sup>:

- **La Proteína C Reactiva:** es un reactante de fase aguda de la inflamación que aumenta en plasma con la disminución de angiogénesis, disminución de la supervivencia y diferenciación de células endoteliales progenitoras e incrementar la expresión endotelial de moléculas de adhesión<sup>49</sup>.
- **El Factor de Necrosis Tumoral  $\alpha$ :** es sintetizado y liberado por el músculo esquelético y cardíaco, además del tejido adiposo. En cuanto a sus funciones, en el adiposito es capaz de inhibir por un lado la actividad y la expresión de la lipoproteinlipasa, y por el otro, la activación de la insulina, a través de la fosforilación de la serina del receptor de insulina<sup>21</sup>.

---

<sup>47</sup> [http://www.medicinapreventiva.com.ve/sindrome\\_metabolico.htm](http://www.medicinapreventiva.com.ve/sindrome_metabolico.htm)

<sup>48</sup> Rodilla E, Garcia L, Merine C, Costa J, Gonzales C, Pascual JM. Et al. Barcelona. 2004. 123 (16). 601-605.

<sup>49</sup> Misma referencia (47).

- **La Interleucina-6 (IL6)**: es un importante marcador de infección y estados inflamatorios, siendo un regulador relevante de la producción hepática de la Proteína C Reactiva y otros reactantes de fase aguda<sup>21</sup>.

### **II.18.7. SÍNDROME METABÓLICO Y LEPTINA.**

Que son las Leptinas? Su nombre proviene de la palabra griega leptos, que significa delgado. Son Hormonas proteicas formadas por 167 residuos aminoácidos. La primera publicación de esta hormona se sitúa hacia 1994; ésta se basa en que: la aplicación de esta hormona a ratones obesos, incide en la disminución del peso corporal. Se conoce como factor de obesidad. Las leptinas son sintetizadas en los adipositos (células del tejido graso) son transportadas en el torrente sanguíneo hasta llegar al hipotálamo en donde ejercen su acción. La recién descubierta hormona reguladora del peso corporal, estimula la lipólisis e inhibe la lipogenesis al modular la actividad de las enzimas en las vías para la degradación y síntesis de ácidos grasos<sup>50</sup>.

La leptina es sintetizada en mayor parte por el tejido adiposo, pero también por la placenta y el estómago, su concentración depende del sexo, edad, Índice de Masa Corporal e ingesta calórico, en personas obesas, hay una situación de resistencia a la leptina y esta tiene la capacidad de bloquear la secreción de insulina y parece disminuir la resistencia periférica a ella, en las personas obesas, los niveles de leptina en sangre son elevados porque tienen mucho tejido adiposo, pero algo sucede en su cerebro y concretamente en su hipotálamo que no hace caso de esa señal. Parece que hay un estado refractario, es decir, que ya no responde a una señal a la que previamente sí lo hacía. Además, de las leptinas, otras sustancias como el péptido, así como una forma corta de la colecistocinina (CCK-8), la serotonina, la dopamina y otras sustancias intervienen en la regulación del apetito<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> Meter A, Mayes PhD, DSc y Kathleen M, Bothan PhD. Bioquímica de Harper. Edición 2004. Pág. 244.

<sup>51</sup> Arcila, D, Salín P, et al. (2002). USA. Oct; 12 (5):661-5.

## **II.18.8. EL COLESTEROL Y SUS RIESGOS.**

El colesterol y los triglicéridos en valores anormales provocan el trastorno llamado *dislipidemia*, que puede provocar infartos cardíacos y cerebrales (apoplejías), y otras alteraciones. El esquema simplificado ayudará a conocer su perfil lipídico y mediante un examen sanguíneo, llamado perfil lipídico, (que es recomendable realizarlo cada 5 años, después de los 20 años de edad), se pueden llegar a conocer los valores respectivos<sup>52</sup>.

El papel del laboratorio es fundamental en la identificación de los casos de síndrome metabólico a través de los parámetros del perfil lipídico y otros. Todos los casos sospechosos deben confirmarse cuando está en marcha un programa preventivo o educativo de Obesidad, Hipertensión, Diabetes, etc. La técnica más común de diagnóstico es la detección temprana de uno de los componentes del perfil lipídico que son los primeros en aparecer y se detectan poco tiempo después de aparecer los síntomas y signos clínicos que su médico evalúa y pronostica un Síndrome metabólico<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> García CJA. Médico Cardiólogo. Docente de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo" Santa Cruz- Bolivia. [www.galenored.com/garcia](http://www.galenored.com/garcia)

<sup>53</sup> Coca CW, Gamarra HJ, Molina CM. "Obesidad" Revista Boliviana de Medicina Familia. Santa Cruz-Bolivia 1-4.

### **III. MARCO REFERENCIAL.**

#### **BOLIVIA**

Según las cifras proporcionadas por la Asociación Boliviana para el estudio de la Obesidad respecto de la población urbana de la ciudad de La Paz que esta a 3.600 metros sobre el nivel del mar, el 10,5% de los varones y el 27,8% de las mujeres padecen obesidad; mientras que en Santa Cruz de la Sierra (que esta a 547 metros sobre el nivel del mar) los valores respectivos son de 29,3 y 40,6%<sup>54</sup>. El promedio de prevalencia de obesidad en las ciudades de La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba es del 23,4% en las mujeres y del 29,8% en los varones.

En la Caja Nacional de Salud, más concretamente en Sucre, se realizó un estudio en 152 usuarios con Diabetes Mellitas en un lapso de 7 años, hay que reconocer que la muestra es pequeña y no representativa, sin embargo se concluyó, que la diabetes es más frecuente en mujeres que en hombres con una diferencia de un 2%, este dato coincide con la prevalencia de los asiáticos es del 3%. Realizando un análisis más halla de las complicaciones un 35% de los usuarios tenían además, de la obesidad y un 30% con hipertensión arterial, de todos estos usuarios un alto porcentaje que conocían su enfermedad, con indicaciones de la dieta que debían de seguir, muchos no lo seguían, por falta de conocimiento, motivación. Al igual que la mayoría de sus controles, tratamiento era irregular y no guardaba periodicidad<sup>55</sup>.

#### **ARGENTINA**

En la ciudad de Buenos Aires, la Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios (SAOTA) realizó en 1999 una encuesta poblacional, según la cual el 27,63% de las mujeres y el 43,15 de los varones presentaban sobrepeso y el 10,44% de las mujeres y el 12,18% de los varones, obesidad<sup>56</sup>. Debido a que la población de la ciudad de Buenos Aires es cuidadosa de su aspecto y apariencia, y que especialmente las mujeres invierten tiempo, esfuerzo y dinero en mejorar su imagen, es de suponer que la prevalencia de obesidad debería ser algo menor que la de otras urbes comparables. Estas presunciones se confirman con las cifras de un estudio de una ciudad interior (Venado Tuerto) en donde el exceso de peso afecta al 59,3% de

---

<sup>54</sup>Rima Ribera. Comunicación personal.

<sup>55</sup> Raya VG, Dupleich LE. Revista Medica de Sucre. 1999; N°64; p. 22-34

<sup>56</sup> Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner B, Speizer et al. JAMA 1995; 273:461-5.

esa población, con 26,8% para obesidad y 32,5% para sobrepeso, acompañados de una elevada frecuencia de síndrome metabólico<sup>57</sup>. En la población urbana infantil, los valores de obesidad oscilan entre el 10 y el 20%, registrándose en la patagónica ciudad de Río Gallegos valores de 27,5%, los más elevados del país<sup>58</sup>. La **Alimentación en la Argentina** al igual que en otros países, los cambios alimentarios producidos explican en parte el aumento de la prevalencia de obesidad. En los años 1996/97 el ingreso energético promedio para la población de Argentina fue de 3.100 kcal/día, de las cuales el 27% provenían de las grasas y el 12% de proteínas (unos 100 gr/persona/día)<sup>59</sup>. Entre 1970 y 1990 la ingesta de raíces y tubérculos disminuyó desde 99 a 78 kg por persona y por año (-21 kg/persona/ año), el consumo de azúcar aumentó desde 42 a 44,5 kg/persona/año (+2 kg/persona/año) y los aceites lo hicieron en unos 2 litros por persona y por año. Al mismo tiempo disminuyó la ingesta aparente de cereales en unos 2 kg/persona/ año y fue notable la caída en el consumo de carne vacuna, de oveja y cerdo, desde 106 Kg. a 90 kg/persona/año con fuerte incremento en la de aves y pescados, quizá como consecuencia de la creencia que estas últimas se oponen al incremento del colesterol plasmático y a la aterogénesis. El consumo de grasas aumentó desde 3,3 a 4,5 kg/persona/ año y los lácteos lo hicieron desde un equivalente de 161 a 226 litros de leche/persona/año (más de 600 ml/día). Esto último explica el aumento del consumo de grasas saturadas y tal vez el porque Argentina encabeza la lista de mortalidad por enfermedad coronaria en América Latina<sup>60</sup>.

## **CUBA**

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en Cuba cayó notablemente después del colapso de la Unión Soviética, en concordancia con la disminución de la disponibilidad de alimentos, otro hecho probatorio de la fuerte relación entre peso, estado de nutrición y disponibilidad de alimentos<sup>61</sup>.

---

<sup>57</sup> Chavez RO, Batkis E, Allegri E, Hernandez D, Braguinsky J, de Sereday M, et al. 1999. Arg./boletin/609602.

<sup>58</sup>Boletín CESNI. Vol. 6. Agosto. 1988.

<sup>59</sup> “Encuesta en hogares” Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina.1996/97.

<sup>60</sup> www.paho.org. September 2000.

<sup>61</sup> Porrata C, Rodríguez OA, Jiménez S. Ed. Manuel Peña y Jorge Bacallao. OPS. Washington, DC. USA. 2000.

## **CHILE**

La prevalencia de obesidad en Santiago aumentó entre 1988 y 1992, tanto en mujeres como en varones<sup>62</sup>. En ese mismo período se estaba produciendo en Chile un aumento en el consumo aparente de grasas, que entre 1975 y 1995 se incrementó desde 13,9 kg/persona/año hasta 16,7 kg. tanto para grasas saturadas como poliinsaturadas<sup>20</sup>. Esto coincidió con un mayor consumo de carnes y lácteos y una estabilidad o disminución en el de cereales y legumbres<sup>63</sup>. La prevalencia de obesidad se está incrementando fuertemente no sólo por los valores absolutos de la ingesta de grasas (28%) sino a que su efecto ha sido exagerado por un estilo de vida más sedentario en los últimos años<sup>64</sup>.

## **PANAMÁ.**

Las estadísticas proporcionadas por la Asociación Panameña para la Prevención y Tratamiento de la Obesidad (APPTO) correspondientes a un grupo poblacional de 875 personas (70% mujeres y 30% varones) que se asistía en la Caja de Seguro Social de la ciudad de Panamá, sin distinción según sexo, dieron los resultados de sobrepeso.

## **PARAGUAY.**

El estudio realizado en la ciudad de Asunción, sobre 1.765 personas adultas entre 20 y 74 años da valores de exceso de peso del 64,5% para las mujeres y 71,8% para los varones<sup>65</sup>. Los mismos autores comprobaron que el 60% de la población de ambos sexos presentaba una elevada relación cintura / cadera, indicativa del predominio de la forma clínica de mayor riesgo metabólico – vascular<sup>13</sup>. En los años 1997/1988 los valores para los porcentajes de energía suministrada por los distintos grupos de alimentos fueron demostrando un incremento del consumo aparente de cuerpos grasos<sup>66</sup>.

---

<sup>62</sup> Berrios X, Jadue I, Zenteno J, Ross MI, Rodríguez H. 1986-1987. Rev Med Chile. 1990; 118:597-604.

<sup>63</sup> Espinosa F, Valiente G, Valiente S. SISVAN (INTA), Universidad de Chile, 1999.

<sup>64</sup> Albala C, Vio F, Kain J. Obesity: an unresolved challenge in Chile. Rev. Med Chil 1988;126:1001-9.

<sup>65</sup> Figueredo Grijalba R, Martínez S, Barriocanal L, Cañete F, Palacios M, Jiménez J, et al. 4to Congreso Latinoamericano de Obesidad. Buenos Aires. Ed. Argentina. 1999.

<sup>66</sup> Consumo de energía según compra de alimentos. 1997-98. DGEBC Asunción. Paraguay.

## **PERÚ.**

En la ciudad de Lima se estudiaron 8.202 individuos mayores de 30 años, durante el año 1988. La prevalencia de obesidad fue de 42,70%<sup>67</sup> definida cuando el IMC era igual o superior a 27 kg/m<sup>2</sup>. Otro estudio también en la ciudad de Lima sobre 4851 personas entre 17 y 67 años, efectuado en población concurrente a centros laborales y utilizando los mismos puntos de corte dió los resultados indicados<sup>68</sup>.

## **URUGUAY.**

Pisabarro, Recalde, Irrazábal y colaboradores estudiaron en 1999, una muestra de 909 individuos adultos (392 varones y 508 mujeres) de la ciudad de Montevideo y de otras cuatro ciudades de más de 10.000 habitantes. Los resultados demostraron que el 54% de esa población presentaba exceso de peso con 36% para sobrepeso y 8% para obesidad<sup>69</sup>. Personal especializado midió el perímetro de la cintura cuyo resultado demostró una fuerte tendencia a la centralización de la grasa corporal, indicativo del aumento del riesgo metabólico y cardiovascular. Las semejanzas con las cifras de la ciudad de Buenos Aires quedan explicadas por las similitudes genéticas, alimentarias y culturales entre estas poblaciones.

---

<sup>67</sup> Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rosner B, Speizer FE et al. Med 1990; 322:882-9.

<sup>68</sup> Zubiarte M. Epidemiología de la diabetes mellitus en Lima. Perú.1996.

<sup>69</sup> Pisabarro R, Irrazabal E, Recalde A. 4to Congreso Latinoamericano de Obesidad. Buenos Aires Argentina.1999.

#### IV. JUSTIFICACIÓN.

El síndrome metabólico a medida que los usuarios envejecen, además, de que los hábitos alimenticios no es adecuada, es decir que es a predominio de grasas e hidratos de carbono, las complicaciones cardiovasculares aumenta en la prevalencia del 8%<sup>70</sup>, donde la demanda y oferta, proceso, respuesta e impacto “DOPRI” no tiene un aspecto positivo y que es importante enfatizar como una política de salud pública en la atención al adulto mayor.

La respuesta o el aporte informativo de la presente investigación servirán para planificar estrategias de la calidad de atención a los usuarios con las características del método “DOPRI”. Donde resolverá el problema de calidad de atención con la disminución de la insatisfacción como prevalencia en usuarios con síndrome metabólico y sus complicaciones, otorgándole estilos y hábitos de vida saludable. La mejor prueba de ello es la elevada presencia de hipertensos y diabéticos<sup>71</sup>.

La influencia para luego realizar políticas de prevención con calidad y acciones para la satisfacción del usuario con gestión gerencial en la atención de primer nivel llevara a cabo un programa preventivo a la población comprometida con el síndrome metabólico por parte del personal medico o en su caso el equipo básico de salud.

Esta es la razón de la presente tesis, para evaluar la calidad de atención y cual el equilibrio de la calidad técnica y humana del personal de salud para prestar una atención multidisciplinaria, destinada a los usuarios. De esta forma se puede transformar la calidad y proporcionar un modelo de atención, además, de implementar en la institución procesos y hacer participe al usuario en decisiones, y que inducirá a una satisfacción con eficiencia. ¿Cuántos del personal de salud observan obesos y los hijos que van por el mismo camino? cuántos adultos realizan ejercicio y lo hacen en compañía de algún familiar. La mejor prueba de ello es la elevada presencia de hipertensos y diabéticos<sup>72</sup>.

---

<sup>70</sup> Instituto Nacional de Estadística. 2001.

<sup>71</sup> Ver Pág. 22. Revista Médica. Órgano Oficial del Colegio Medico de La Paz. Vol. 9. 2003.

<sup>72</sup> Ver Pág. 22. Revista Médica. Órgano Oficial del Colegio Medico de La Paz. Vol. 9. 2003.

Esto es alarmante y como personal de salud debemos enfatizar mediante estudios, políticas de prevención y acciones con gestión gerencial.

La población no tiene una información educativa sobre los hábitos y estilos de vida saludable. No existe estudios realizados al respecto a nivel de la altura por encima de los 3.600 metros sobre el nivel del mar y ninguna estadística a nivel nacional ni en las sociedades médicas, del total de enfermos con diabetes en el país, apenas una parte han sido diagnosticados, por que en las consultas de primer contacto (médicos familiares, generales) ¿cuantos realizan una glicemia capilar? El glucómetro debe estar en todos los consultorios de primer nivel, como lo esta un tensiómetro y un estetoscopio. A esto se asocia la desinformación del usuario. ¿Cuantos conocen los factores de riesgo para padecer diabetes? ¿Cuantos se acercan a un laboratorio o a sus médicos a solicitar exámenes de laboratorio de rutina en el año? el crecimiento acelerado de su población ha configurado una urbe de migración campo ciudad y del interior del país y esto hace que tenga su diversidad urbana<sup>73</sup>. Con una población de 832.313 habitantes<sup>74</sup> fundamentalmente del altiplano y de habla aymará y se va constituyendo cada vez en una metrópolis que alberga a personas de diferentes regiones del país. Este proceso provocó un cambio en los hábitos alimenticios con la ingesta de una dieta demasiado rica en grasas y carbohidratos, aumentados con el ritmo de vida más agitado (stress) y con menos esfuerzo físico (sedentarismo). Todos estos factores conllevan a la existencia de un alto índice de individuos con sobrepeso y obesidad y con el consiguiente desequilibrio metabólico que dará lugar a enfermedades cardíacas y endocrinas, por lo tanto desencadenará hacia un síndrome metabólico.

---

<sup>73</sup> Proyecto de apoyo a la reforma educativa El Alto, 9 aspectos que configuran la ciudad” 1ª. Edición. Sagitario.

<sup>74</sup> Instituto Nacional de Estadística. Datos del 2006

## **V. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

### **V.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál, los factores que más influyen, en la calidad de atención en consulta externa con el método Demanda, Oferta, Proceso, Resultados, e Impacto (D.O.P.R.I.) en usuarios que cursa el síndrome metabólico, en el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud en la gestión 2007?

¿Dónde se hallan las deficiencias en la atención, en la estructura, proceso o impacto (DOPRI)?

### **V.2. HIPÓTESIS DE ESTUDIO**

¿Los usuarios con síndrome metabólico en el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud que reciban una atención integral, multidisciplinaria con calidad, calidez tendrán una satisfacción optima y de esta manera bajar las tasas de morbilidad?

### **V.3. OBJETIVOS.**

#### **V.3.1. Objetivo General**

Identificar, los factores que más influyen, en la calidad de atención en consulta externa con el método D.O.P.R.I. (Demanda, Oferta, Proceso, Resultado, Impacto) en usuarios que cursa el síndrome metabólico, en el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud en la gestión 2007?

#### **V.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Identificar el nivel de instrucción del usuario con síndrome metabólico.
2. Determinar la relación medico-usuario en sus componentes de estructura, procesos e impacto.
3. Determinar la relación de la calidad de atención y la calidad humana.
4. Identificar la percepción de la calidad de atención que recibe los usuarios con el método Demanda, Oferta, Proceso, Resultado, Impacto.
5. Determinar las deficiencias de atención de acuerdo al modelo PODRI en la evaluación de la calidad.

#### V.4. DISEÑO O TIPO DE ESTUDIO.

El diseño de estudio que se ha aplicado en el presente trabajo de investigación es observacional descriptivo probabilística de corte transversal.

#### V.5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra que se calculó según la población en estudio, donde el tipo de muestra es probabilística aleatoria simple. Los usuarios que asistieron a consulta externa durante la gestión 2007, fue de 126.975, donde los mayores de 30 años que hicieron consulta médica son de 54.552. Ahora los usuarios que cursan con el síndrome metabólico son 14.775<sup>75</sup>.

**CUADRO N° 4**  
**ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA GESTION 2007**

ACTIVIDADES	TOTAL	SEXO		CONSULTA		SSPAM	SUMI
		H	M	PRIMERA	SEGUNDA		
Consultas medicas	126.973	56.451	71.522	75.946	51.027	24.374	92
Transferencias internas	600						
Transferencias externas	1.825						
Consultas odontológicas	32.697	14.482	18.215	9.814	22.883	941	
Recetas otorgadas	208.993						
Radiografías	16.614	8.824	7.790				

Fuente: Bioestadística Policlínico El Alto 2007.

**GRAFICA 1.**  
**USUARIOS QUE ASISTEN A CONSULTA EXTERNA**

Fuente: elaboración propia.

<sup>75</sup> Bioestadística del Policlínico Especialidades el Alto de la Caja Nacional de Salud. 2007.

## GRAFICA 2.

TESIS DE DR. ALBERTO ALG CALLOSAYA

Para determinar el tamaño de la muestra de acuerdo a la pregunta de investigación, se aplicó la fórmula correspondiente, Con un grado de confianza del 95% y un margen de error 5%<sup>76</sup>.

---

<sup>76</sup> Hernández SR, Fernández C, Baptista L. Metodología de La investigación. 2º Edición. México.1991

\* Tamaño de la muestra con población conocida.

n= 14.755 usuarios que cursan el síndrome metabólico. (El desarrollo de la formula ver anexos).

---

## **5.6. POBLACION Y LUGAR.**

En la década de los 70 la población del El Alto comienza con un crecimiento población acelerada, debido en gran parte a la migración interna de los habitantes del campo hacia la ciudad en busca de mejores oportunidades de vida. La Caja Nacional de Seguridad Social contaba en esa época con un puesto médico en la zona de Ciudad Satélite donde se concentraba una población de maestros, empleados públicos y de otras entidades estatales. El año 1976 se funda “La Clínica Hospital de El Alto” para prestar servicios a la población de El Alto, Viacha y Achocalla. Lamentablemente ante compromisos de las autoridades Ejecutivas de la Institución

imposibilitaron la consolidación completa del sistema de Medicina Familiar como ocurrió en otros países vecinos. Sin embargo, se efectuaron trabajos preventivos ante el riesgo de accidentes trabajo, con resultados poco mensurables y de escaso impacto. En el año 1989 se crea las especialidades que fueron:

- 1 Consultorio de Ginecología
- 1 Consultorio de Pediatría
- 1 Consultorio de Traumatología

Durante el gobierno del Gral. Hugo Banzer Suárez se fundad en la ciudad de El Alto la “Clínica 21 de Agosto” para luego llevar el nombre de René Sánchez Chalco (Dirigente sindical falleció en el golpe de Estado). Este nuevo centro inicia sus labores en los ambientes del canal 7 de Televisión Boliviana (El Alto) con 4 consultorios de Medicina Familiar ofreciendo atención a los asegurados que en esa fecha llegaban a 65.000 personas.

El primer y trascendental paso fue la creación de Centro de Especialidades El Alto ubicado en la Avenida Evadidos del Paraguay N° 25 que cuenta con los siguientes consultorios: Pediatría , Ginecología, Neurología, Neumología, Cardiología, Dermatología, Oftalmología Traumatología, Otorrinolaringología, Laboratorio, Fisioterapia , Farmacia, Medicina Familiar, Servicio de Emergencias las 24 hrs. Del día. Al concluir esta breve reseña histórica nombramos al Director actual Dr. Marcio Murillo (Director titular 2006-2009). La producción de servicios de Atención Médica del Policlínico Especialidades El Alto son de tipo de Especialidades incluido el servicio de Emergencias, las atenciones que se brinda son atención en Consulta Externa y toda las especialidades mencionadas y la atención de Emergencias que funciona las 24 horas del día.

## **5.7. ASPECTOS ETICOS**

Para la ejecución del estudio se ha considerado la aceptación verbal del usuario asegurado para ser partícipe de esta investigación; se informo al usuario sobre el qué, por qué y para qué se esta realizando este estudio y que es libre de decidir su participación o no en el estudio.

## **VI. INTERVENCIÓN O METODOLOGÍA.**

**VI.1. Límites espaciales:** La investigación se realizó en el Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud.

**VI.2. Límites Temporales:** En términos de tiempo, la investigación esta delimitada a la información generada en el periodo de enero a diciembre del 2007.

**VI.3. Espacial:** Para el presente trabajo se tomo con la siguiente unidad espacial: Los asegurados titulares y beneficiarios que acuden al Policlínico El Alto de la Caja Nacional de Salud durante la gestión 2007.

**VI.4. Tipo de investigación:** Se trata de una investigación descriptiva, de corte transversal, porque permitirá describir situaciones y eventos de un determinado momento.

**VI.5. Probabilística:** Porque cada paciente que acude a la atención va ha tener la misma probabilidad de formar parte de la muestra.

**VI.6. Representativa:** Porque se tomara ambos turnos en el Policlínico, cada medición se realizara a ambos sexos masculino y femenino.

**VI.7. Técnicas de recolección de información:** Para la investigación, se utilizó la encuesta, la entrevista y observación como instrumentos fundamentales que nos permitió obtener información sobre la atención recibida en consulta externa del Policlínico El Alto.

**VI.8. Los instrumentos utilizados por laboratorio son los siguientes:**

### **VI.8.a. REACTIVOS QUÍMICOS:**

- i. Para HDL COLESTEROL:** Reactivo precipitante (ácido fosfotungstico) para la separación de las lipoproteínas de alta densidad en suero o plasma. Que tiene que estar a una temperatura de < a 25°C.

- ii. Los valores de referencia: la Nacional Colesterol Education Program. provee los siguientes valores de HDL: 0.40 – 0.60 g/l.
- iii. Es recomendable para cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia. No obstante los valores mayores a 0.40 g/l. se consideran recomendables y los que se encuentra por encima de 0.60 g/l. se considerara como predicativo<sup>77</sup>.
- iv. Para **TRIGLICERIDOS**: prueba enzimática calorimétrica para triglicéridos con factor aclarante de lípidos. Los triglicéridos son determinados después de la hidrólisis enzimática con lipasas. El indicador es Quinoneimina formada a partir de peroxido de hidrogeno. 4-amino antipirina y 4-colesterol, bajo la influencia catalítica de la peroxidasa. Los reactivos se mantienen estables, aún después de abrir, si se almacena a una temperatura de 2 a 8°C<sup>78</sup>.
- v. La interpretación clínica para riesgo aterosclerótico es:
  - 1. sospechoso: sobre 150 mg/dl.
  - 2. elevado: sobre 200 mg/dl.
- vi. Para **GLUCEMIA**: método enzimático para la determinación de glucosa en sangre o plasma. Es estable este reactivo a 2-10°C. durante el uso del reactivo de trabajo puede desarrollar un ligero color rozado que no afecta su funcionamiento.
- vii. Los valores de referencia de glucosa en suero o plasma es de 70mg a 110mg/l. se recomienda que a cada laboratorio tenga sus parámetros o valores de referencia<sup>79</sup>.

---

<sup>77</sup> Tes de HDL: elaborado por Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamaba 2944. Rosario Argentina. <http://www.wiener-lab.com.ar>.

<sup>78</sup> Laboratorios Human. Gesellschaft für Biochemie mbH. Germany. eMail: [human@human.de](mailto:human@human.de)

<sup>79</sup> Expert Panel of Nacional Colesterol Education Program JAMA. 285/19: 2486 (2001). Tes de HDL. S.A.I.C. Riobamaba 2944. Rosario Argentina. [Http://www.wiener-lab.com.ar](http://www.wiener-lab.com.ar).

#### **VI.8.b. BALANZA.**

- viii. Características: Se utilizara la balanza industria alemana. Marca SAYOL S.A. Es fabricante de básculas y balanzas. Modelo ATLANTIDA S-11. fecha de la fabricación 0149;p prototipo 92006; precisión 1111.
- ix. Carga limite. 180 Kg.
- x. Alcance máximo: 150 Kg.
- xi. Alcance mínimo: 5 kg.
- xii. Escalan continuo: 200 gramos.
- xiii. Escalón de verificación: 260 gramos.
- xiv. Número de escalones: 750.

El peso se medirá considerando la posición vertical de cada usuario en estudio, decidiendo tomar en cuenta que la vestimenta no excederá de 200 gramos, a fin de que los resultaos sean los más fidedignos.

#### **VI.8.c. MEDICION DE TALLA.**

Para la medición de talla es tan bien en posición vertical la persona a ser medida, apoyara la espalda en la pared donde se colocara una cinta métrica con los pies juntos, los brazos a los costados y la nuca apoyada a la pared. También se utilizara el tallimetro que se utiliza para el peso que esta graduado a las normas internacionales.

#### **VI.8.d. MEDICION DE PERIMETRO ABDOMINAL.**

El perímetro abdominal se realizara mediante la utilización de una cinta métrica en forma horizontal y alrededor de toda la circunferencia en la línea media entre el margen costal inferior y la cresta iliaca, es decir la circunferencia de la cintura a nivel del onfallo (ombbligo). Los paramentos de referencia indicaran que las medidas superior a 102 cm. En hombres y 86 en mujeres presenta riesgo.

#### **VI.8.e. TOMA DE PRESION ARTERIAL.**

La presión arterial será medida semiológicamente en el brazo izquierdo, con el sujeto en decúbito dorsal. Con 15 minutos antes en reposo.

- i. Las características del tensiómetro: marca RIESTER-GERMANY; tiene una circunferencia del manguito braquial de 24.32 cm. U alto de 20 cm. La presión en milímetros de mercurio (mmHg) es de 0 a 300 como máximo. Es de franela algodón con scrachs para la sujeción.
- ii. Donde al medir la presión se oirá el primer ruido de korotof al oír en el fonendoscopio al descender será la sistólica 140 Torr. Y el segundo ruido al descender el manguito de tensiómetro será la diastólica con rango por debajo de 90 Torr. Dentro de parámetros normales.

#### **VI.8.f. EL ESTETESCOPIO O FONENDOSCOPIO:**

El fonendoscopio es de industria RIESTER GERMANY. Color plomo, tiene una longitud de 50 cm. del borde del platillo o membrana hasta los ojivas o auriculares.

#### **VI.8.g. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL.**

El Índice de Masa Corporal (IMC) se calculará dividiendo el peso corporal medido en kilogramos, entre la estatura en metros al cuadrado.

El IMC normal es de 18,5 a 25 Kg/m<sup>2</sup>.

La fórmula para el cálculo del Índice de Masa Corporal es:

$$IMC = \frac{Peso (Kg.)}{Talla^2 (m^2)}$$

Con esta fórmula se clasificará a los pacientes en:

➤	Peso normal	18,5 a 24,9 Kg/m <sup>2</sup>
➤	Sobrepeso	25 a 29,9 Kg/m <sup>2</sup>
➤	Obesidad Clase I	30 a 34,9 Kg/m <sup>2</sup>
➤	Obesidad Clase II	35 a 39,9 Kg/m <sup>2</sup>
➤	Obesidad Clase III	> a 40 Kg/m <sup>2</sup>

Valores de referencia de la bioquímica sanguínea:

- Glucemia: Valor de referencia de 70 a 110 mg/dl
- Triglicéridos: Valor de referencia, hasta 150 mg/dl
- Colesterol: Valor de referencia, hasta 220 mg/dl
- HDL colesterol: Valor de referencias, de 40 a 60 mg/dl.

**VI.8.h. Encuesta:** La encuesta se dirigió a los actuales usuarios de consulta externa del Policlínico El Alto, debido a que sus opiniones permitieron definir la percepción de la calidad del servicio de enfermería, y de la imagen que existe de esta institución (Ver anexos cuestionario).

**VI.8.i. Entrevista:** Se considerará conveniente realizar entrevistas semi-estructuradas dirigidas a los usuarios (as), además se utilizará este instrumento por ser fuente importante de información cualitativa y esto nos permitirá explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información requerida

**VI.8.j. Observación:** Es una técnica que se utiliza en la vida cotidiana para adquirir conocimientos, captar y recopilar aquellos aspectos más significativos del fenómeno estudiado.

## **VI.9. PROCESO METODOLOGICO.**

**VI.9.a. Primer Momento – Revisión documental:** Este momento abarcó la consulta documental y bibliografía inherentes al problema ha ser investigado.

**VI.9.b. Segundo Momento -Recolección de Datos:** El trabajo relacionado a la obtención de datos fue el momento que demando mayor trabajo.

**VI.9.c. Tercer Momento – Procesamiento de la Información:** Este momento metodológico posibilitó el ordenamiento y sistematización de la información recogida a nivel cualitativo y cuantitativo.

**VI.9.d. Cuarto Momento - Análisis e Interpretación de datos:** En este momento se aplicaron las características de bioestadística del porcentaje, la media y la proporción.

**VI.9.e. Quinto momento – Elaboración Final de la Investigación:** En este momento metodológico como su nombre lo señala se logró elaborar el documento final de la investigación.

## **VI.10. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- A todos los usuarios que cursan con el síndrome metabólico o con uno de sus componentes y que acuden con órdenes de laboratorio y que radican en el lugar.
- Usuarios que llevan tratamiento del síndrome metabólico,
- A los usuarios asegurados en la Caja Nacional de Salud.
- Usuarios que fueron diagnosticados en cualquier entrevista medica de consulta externa de la seguridad social.

### VI.11. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Se excluye a todos los usuarios que acude a la consulta por primera vez.
- A los que no radican en el lugar.
- A usuarios que acuden al servicio de emergencias por primera vez.
- A usuarios que son transferidos a centros de alta complejidad.
- A los usuarios que tienen otras enfermedades.
- Embarazadas.

### VI.12. CRITERIOS DE CALIFICACION DEL CUESTIONARIO.

De acuerdo a la escala de Likert, se operacionaliza las variables de tipo cualitativo en cuatro categorías como es: **SIEMPRE, ALGUNAS VECES, POCAS VECES Y NUNCA**, y que deben ser marcadas de acuerdo a la respuesta del usuario y que de acuerdo al puntaje va del 1 al 4, las preguntas son planteadas tanto en forma favorable como desfavorable para la atención, de modo que no necesariamente el puntaje mayor corresponde a siempre o el nunca. La suma de los puntos determinara la calificación del nivel de calidad total en la atención al usuario que cursa el síndrome metabólico, y de acuerdo a la siguiente escala: **CALIDAD ÓPTIMA, CALIDAD SATISFACTORIA, INSUFICIENTE, AUSENTE**.

**TABLA N° 5  
VALORACION DE CALIDAD GLOBAL  
ESCALA DE LIKERT APLICADA AL CUESTIONARIO**

VALORES			
<b>CALIDAD OPTIMA</b> Máxima puntuación	<b>CALIDAD SATISFACTORIA</b>	<b>INSUFICIENTE</b>	<b>AUSENTE</b> Mínima puntuación
<b>220 - 165</b>	<b>165 - 111</b>	<b>110 - 56</b>	<b>55 - 0</b>
<b>FRANJA AZUL</b>	<b>FRANJA VERDE</b>	<b>FRANJA NARANJA</b>	<b>FRANJA ROJA</b>

También se evaluó cual es el componente (Estructura, Proceso y Resultado) del modelo de gestión con mayor deficiencia y se califica en dos categorías de **PRESENTE** y **NUNCA**. Similar proceso se realizó, para evaluar donde se halla la deficiencia en la calidad Técnico – Administrativa o en la Calidad Humana, para la cual cada pregunta del cuestionario, cuenta con el calificativo de (**CT**) ó (**CH**) respectivamente y se toma la correlación entre ambas.

También, se evalúa la calidad de atención de acuerdo al modelo: **Demanda, Oferta, Proceso, Resultado, Impacto. (DOPRI)** comparándose los resultados en porcentaje.

- Identificar factores que influye en la calidad de atención.
- Identificar la percepción de la calidad de atención que recibe los usuarios con el método Demanda, Oferta, Proceso, Resultado, Impacto.
- Determinar la relación medico-usuario con síndrome metabólico.
- Determinar las deficiencias de atención de acuerdo al modelo PODRI en la evaluación de la calidad.

## VI.13. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

**TABLA 6.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Sexo</b>	Características biológicas	cualitativo	Masculino femenino
<b>Edad</b>	Mayores de 35 años.	cuantitativo	Edad en años
<b>Grado de instrucción.</b>	Si cursó algún grado de instrucción educativa.	cualitativo	Primaria Secundaria Universitario Profesional
<b>Que factores influye en la calidad de atención.</b>	Mide el tiempo, la orientación de parte del personal de salud, la atención con seguimiento.	cualitativo	Siempre. Algunas veces. Pocas veces. Nunca.
<b>La atención con calidad a los usuarios esta de acuerdo al método DPROI.</b>	Demanda de usuarios, Oferta con calidad de servicios, Proceso seguimiento al curso de la enfermedad, Resultado si la prevalencia ha bajado, Impacto de satisfacción de los usuarios en forma continua a la atención.	cualitativo	Siempre. Algunas veces. Pocas veces. Nunca.
<b>Cual la relación medico usuario con la enfermedad del síndrome metabólico</b>	Los usuarios con síndrome metabólico esta relacionado con las complicaciones con cada uno de sus componentes o solo llevan una sola enfermedad.	cualitativo	Excelente. Muy buena. Buena. Regular. Malo. No opina.
<b>Las deficiencias de atención con calidad.</b>	Este relacionado con las comodidades, el respeto a sus decisiones de alterar o seguir el tratamiento medico.	cualitativo	Se siente cómodo en la espera. Espera mas de lo debido Es recibido de buena forma por el medico. Tiene solución a su enfermedad.

#### VI.14. PROBABLES SESGOS.

- **Sesgos de selección:** La selección está relacionado, con los usuarios que cursan con el síndrome metabólico y que asisten a consulta externa.
- **Sesgos de información:** El sesgo de información pueda que los usuarios no cursen con el síndrome metabólico.
- **Sesgo de mala selección:** tener en cuenta los sesgos de información debido a la clasificación errónea (mala-clasificación) de los usuarios respecto a la existencia o no de patología.

TESIS DE DR. ALBERTO ALG CACCO SANCHEZ

## VII. RESULTADOS.

De una población de 14.756 usuarios que cursan el síndrome metabólico se determinó un tamaño muestral de . Donde el 54% son del sexo femenino y el 46% son de sexo masculino. Y que la edad mínima es de 39 años y la máxima es de 68 años de edad con un promedio de 53.5 años de edad.

### GRAFICA 3. GRADO DE INSTRUCCIÓN EDUCATIVA A USUARIOS ENCUESTADOS

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 1. De los usuarios encuestado para la presente tesis, un 89% solo tiene una educación inicial que no curso el bachillerato. Donde un 11% es universitario u profesional.

**VALORACION DE LA CALIDAD GLOBAL EN LA ATENCION AL  
USUARIO QUE CURSA CON EL SINDROME METABOLICO.**

**GRAFICA 4.  
USUARIOS QUE RESPONDE  
EL GRADO DE SUFICIENCIA**

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 2. Los usuarios que respondieron a la calidad global de atención un 62% respondieron que es insuficiente, y un 29% de una calidad optima y satisfactoria.

**GRAFICA 5.**  
**GRADO DE CALIFICACION POR SEXO.**

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 3. El **46 %** de los varones refieren algún grado de *satisfacción*, y el **56%** de las mujeres encuestadas mencionan una *insuficiencia* en la calidad de atención. Y de acuerdo a la escala de Likert, se ha obtenido 109 puntos que corresponde a **INSUFICIENTE**, a lo que podemos interpretar en el siguiente cuadro:

**TABLA N° 7**  
**VALORACION DE CALIDAD GLOBAL**  
**ESCALA DE LIKERT APLICADA AL CUESTIONARIO**

VALORES			
CALIDAD OPTIMA Máxima puntuación	CALIDAD SATISFACTORIA	INSUFICIENTE	AUSENTE Mínima puntuación
220 - 165	165 - 111	110 - 56	55 - 0
FRANJA AZUL	FRANJA VERDE	FRANJA NARANJA	FRANJA ROJA

## ESTRUCTURA

### GRAFICA 6. USUARIOS QUE CALIFICAN LA INFRAESTRUCTURA

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 5. Los usuarios que respondieron a la encuesta estructura dentro el modelo DOPRI, el 62%, refiere que la infraestructura no es aceptable, por la condiciones de accesibilidad, comodidad, servicios públicos (baño). Es la razón por la que ven una infraestructura muy deficiente.

## PROCESO

### GRAFICA 7.

#### TIEMPO DE ESPERA PARA SER ATENDIDOS

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 6. Dentro la calificación del cuestionario de siempre, algunas veces, pocas veces, nunca, se ha valorado el tiempo de espera dentro de esta escala, que es la espera menor de media hora o más de 2 horas, por lo que los usuarios han contestado que el tiempo de espera siempre es prolongado con un 57%, sin embargo, si se suma el tiempo de espera mayor de 2 horas es un 75%. Donde clasificaremos de acuerdo al cuestionario estructurado si es aceptable o no es aceptable.

## PROCESO

### GRAFICA 8.

#### SI EL MEDICO REALIZO LA ANAMNESIS

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 7. Los usuarios que respondieron si le realizo la anamnesis (interrogación) sobre el curso de su enfermedad un 87% afirmaron que si fue interrogado y un 13 % no fue interrogado. Estos datos serán interpretados de acuerdo a la clasificación de aceptable o no aceptable.

## PROCESO

### GRAFICA 9.

#### SI EL MEDICO REALIZO EL EXAMEN FISICO

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 8. En cuanto al examen físico del usuario por parte del medico un 39% indican que si le reviso, y un 61% no le hizo el examen físico.

TESIS DE DR. ALBERTO ALDO CALLOSAYA

## RESULTADO

### GRAFICA 10.

#### USUARIOS QUE CUMPLEN TRATAMIENTO MEDICO

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 9. El 76% de los usuarios cumplieron con el tratamiento otorgado por su medico y un 24% no cumplió dicha indicación médica para cumplir su tratamiento

## DEMANDA

### GRAFICA 11.

#### USUARIOS QUE HICIERON LA RECONSULTA

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 10. Durante la consulta médica, los usuarios responden que no volvió a la re consulta médica con un 53% por la misma enfermedad. Y que un 47% si volvieron a la re consulta por la misma enfermedad.

## O F E R T A

### GRAFICA 12.

#### USUARIOS QUE RECIBIERON INFORMACION, EDUCACION

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 11. Durante la gestión 2007, los usuarios que asistieron a la consulta médica un 69% respondieron que si recibió información, educación, comunicación sobre los problemas de salud y un 31% respondieron que no recibió información sobre temas de salud.

## SATISFACCION

### GRAFICA 13.

#### USUARIOS QUE REFIEREN SATISFACCION

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 12. Los usuarios responden que la solución a su enfermedad por su medico tratante es resuelto un 67%. Sin embargo, arguyen la transferencia a un especialista para su enfermedad, y un 33% que no quedo satisfecho a la solución de su enfermedad.

## PROCESO

### GRAFICA 14.

#### TIEMPO DE ESPERA PARA LABORATORIO

Fuente: elaboración propia de acuerdo a resultados obtenidos de la encuesta.

Grafica N° 13. Los usuarios cuando realizan la consulta medica y tiene indicación para realizarse exámenes complementarios el tiempo de espera menor a un mes es de un 52%, donde hay un 17% con la espera de mas de tres meses, y un 31% aquellos usuarios que respondieron esperar entre un mes a 2 meses.

De acuerdo al modelo **DOPRI**: Demanda, Oferta, Proceso, Resultado, Impacto, en la evacuación de calidad menciona los resultados obtenidos para luego ser interpretados.

**TABLA 8.**

DOPRI	MODELO DORPI CRITERIO VALORADOS	RESULTADOS OBTENIDOS EN PORCENTAJE	REFERENCIA PORCENTUAL PARA SER SATISFACTORIO SEGÚN EL MODELO DOPRI	COMPORTAMIENTO
ESTRUCTURA	Ambiente físico	62%	75%	NO ACEPTABLE
PROCESO	Tiempo de espera para ser atendido	93%	95%	NO ACEPTABLE
	Realización del interrogatorio	87%	95%	NO ACEPTABLE
	Realización del examen físico	61%	95%	NO ACEPTABLE
	Tiempo de espera para exámenes de laboratorio u otros exámenes complementarios.	83%	90%	NO ACEPTABLE
	Recetas por paciente	2.3	< a 3 RECETAS	ACEPATBLE
DEMANDA	Segunda consulta.	53%	60%	NO ACEPTABLE
OFERTA	Recibe información, educación y comunicación de su problema de salud.	69%	80%	NO ACEPTABLE
SATISFACCIÓN	Percepción sobre la resolución de problemas	67%	90%	NO ACEPTABLE
RESULTADO	Tuvo internación u hospitalización.	1	2 veces por año	ACEPTABLE
	Cumplimiento de indicaciones médicas por el usuario.	76%	95%	NO ACEPTABLE

Fuente: Resultado de cuestionario realizado a usuarios del policlínico El Alto en la gestión 2007.

## VIII. DISCUSION.

- De una población muestral de 1.476, se obtuvo una mayor participación del sexo femenino con un 54%, con un promedio de edad de 53.5 años de edad en ambos sexos, donde los usuarios encuestados un 89% solo tiene una educación inicial que no curso el bachillerato. Como es un estudio que se ha realizado en la ciudad de El Alto y donde la migración campo ciudad es mas acentuado, razón que le damos que la educación hasta llegar a cursos técnicos o universitarios es muy escaso.
- En la calidad global (CG) se denota la calidad técnica y la calidad humana como una relación que van juntos, donde de acuerdo a los resultados uno de ellos tiene una baja cobertura por entonces la otra también. Y que la calidad de satisfacción, no siempre es la mejor y el cual requiere una capacitación permanente de los recurso humanos y tener una prestación de servicios con calidad, calidez.
- La participación de los usuarios para la calificación de óptima, satisfactorio o insuficiente en la calidad técnica y humana el sexo femenino es quien tuvo mayor participación respondiendo con un 56% de insatisfacción de acuerdo a la escala de Likert. Con este resultado en la calidad global de la atención al usuario se debe tener una capacitación y mejoramiento continuo de los recursos humanos para la atención esta población importante que tiene el síndrome metabólico.
- La buena planificación de una infraestructura adecuada para el sistema de salud y de acuerdo a criterio internacional sobre las normas de construir una ambiente físico adecuado en la situación actual del policlínico El Alto se ha podido evidencia que un 62% respondieron una infraestructura no aceptable, aunque esto no asegura una buena atención y relación medico – usuario, sin embargo, se puede notar un deterioro de la calidad, como se podrá ver la infraestructura cobra una importancia, sin olvidar que los usuarios observan y evalúan desde que ingresan a un centro de salud para solicitar una atención médica, ya que un ambiente adecuado, acogedor, agradable puede ser un buen precedente a pesar de la gravedad de su enfermedad.

- De acuerdo al modelo DOPRI y los más importantes esta el tiempo de espera para ser atendidos en su consultorio externo, elemento importante en el proceso de atención médica oportuna y el alcance de los resultados con calidad. Dentro la calificación del cuestionario los usuarios han contestado que el tiempo de espera siempre es prolongado, sin embargo, si se suma el tiempo de espera mayor de media hora a 2 horas es un 75%.
- De lo mas importante y destacado del modelo DOPRI, esta el interrogatorio que el medico realiza al usuario, donde los resultados esta en NO ACEPTABLE, pese a que se ha llegado a un 87% que si fue interrogado donde lo aceptable esta por encima del 95%. Este debido a la afluencia de usuarios en número mayor a lo recomendado por la organización Mundial de la salud de 15 minutos por usuario en cada atención medica. Y dada esta sobre demanda de usuarios se corre el riesgo de realizar muy poco interrogatorio y tal vez interrogar al usuario los estilos de vida y alimentario de los mismos.
- Lo mismo ha ocurrido con el examen físico en NO ACEPTABLE donde los usuarios respondieron con un 61% que no le reviso. Los usuarios que cursan con el síndrome metabólico en una primera entrevista han sido agotados todos los exámenes clínicos y en la re-consulta los mismos es de muy poco interrogatorio, esto hace que los usuarios respondan muy poca importancia a un examen físico minucioso.
- Los usuarios que cursan el síndrome metabólico, tiene una indicación médica estricta además, de cumplir una dieta vigilada y recomendada para tener una éxito en el control y rehabilitación posterior de su enfermedad, y dentro la escala del modelo DOPRI. Esta asignado en NO ACEPTABLE con un 76% de cumplimiento, siendo el 95% como ACEPTABLE que no se llega a esta meta.
- Dada la cultura de los usuarios de acudir a la medicina tradicional, que no esta dentro nuestras preguntas de cuestionario se ha podido verificar que un 53% de los usuarios que cursan con el síndrome metabólico no vuelven tal como indica su médico, si lo hacen seguramente debe ser a destiempo, a una de las respuestas estuvo también el no

cumplimiento del horario de asistencia a los controles, por lo tanto también es ta dentro de NO ACEPTABLE de acuerdo al modelo DOPRI.

- Los usuarios que respondieron que si recibieron información, educación y comunicación en salud o del tema que le interesa sobre su salud esta por debajo de lo aceptable común 69%, cuando lo ideal debería de ser un 90% como aceptable.
- La solución a su enfermedad de los usuarios que cursan con el síndrome metabólico no tienen una satisfacción como ellos respondieron con un 67% de insatisfacción a la solución de su problema de salud.
- Ahora bien, si los usuarios tiene como control o la necesidad de realizar un examen complementario solicitado por su medico tratante, estos son programados y el tiempo de espera es prolongado donde mas de la mitad o el 52% esperan más de un mes, en casos extremos hasta tres meses con un 31%. Esto también influye la calidad de atención.

## **IX. CONCLUSIONES.**

1. De la población encuestada un mayor porcentaje corresponde al sexo femenino en comparación al sexo masculino y los que asisten a consulta externa se denota la alta prevalencia en mujeres. De los usuarios el mayor porcentaje tienen un nivel de instrucción primaria y en menor número algún grado de instrucción universitaria u profesional.
2. La buena planificación de una infraestructura adecuada para el sistema de salud y de acuerdo a criterio internacional sobre las normas de construir un ambiente físico adecuado es un buen precedente para la calidad de atención a pesar de la gravedad de su enfermedad. El tiempo de espera de parte de los usuarios para ser atendidos en su consultorio externo, es prolongado, sin embargo, dada la afluencia de usuarios, extemporáneos, usuarios de emergencia, usuarios de cita médica, que también necesitan ser atendidos dada la gravedad o no de su enfermedad, esta afluencia de usuarios hace que la demanda de atención médica es bastante. Los usuarios que en su mayoría refiere que no son interrogados sobre el curso de su enfermedad, esta clasificado dentro el modelo DOPRI, como NO ACEPTABLE, pese a que se ha llegado a un 87% que si fueron interrogados, donde lo aceptable esta por encima del 95%. Ha ocurrido con el examen físico en NO ACEPTABLE donde los usuarios respondieron con un 61% que no le reviso. Los usuarios que cursan el síndrome metabólico, tiene una indicación médica estricta además, de cumplir una dieta vigilada y recomendada para tener una éxito en el control y rehabilitación posterior de su enfermedad, y dentro la escala del modelo DOPRI. Esta asignado en NO ACEPTABLE con un 76% de cumplimiento, siendo el 95% como ACEPTABLE que no se llega a esta meta.
3. En la calidad de gestión, esta la participación de los usuarios en todo programa de salud conjuntamente el equipo básico de salud, para llevar adelante políticas preventivas y que debe ser dirigido a los usuarios con información, educación y comunicación de temas que le interesa sobre su salud. La respuesta de tratamiento y la solución a sus problemas de salud en especial con los usuarios que cursan el síndrome

metabólico es un tanto complicado dado el compromiso de varios sistemas del organismo, esto hace que el usuario mismo no de credibilidad a la satisfacción. Por lo tanto, de acuerdo a la encuesta realizada existe insatisfacción. Ahora bien, si los usuarios tiene como control o la necesidad de realizar un examen complementario solicitado por su medico tratante, estos son programados y el tiempo de espera es prolongado donde mas de la mitad o el 52% esperan más de un mes, en casos extremos hasta tres meses con un 31%. Esto también influye la calidad de atención.

4. La mayoría de los usuarios /as tomadas en el estudio refirieron haber recibido una atención de poca calidad, expresando su insatisfacción, además de haber recibido un trato que no llena sus necesidades de mejorar su salud, con el restablecimiento total. Referente a la atención individualizada menos de la mitad manifestaron que fueron atendidos como corresponde y la mayoría indicaron que nunca recibieron una atención individualizada. La participación de los usuarios para la calificación de óptima, satisfactorio o insuficiente en la calidad técnica y humana el sexo femenino es quien tuvo mayor participación. Dada la cultura de los usuarios de acudir a la medicina tradicional, que no esta dentro nuestras preguntas de cuestionario se ha podido verificar que un 53% de los usuarios que cursan con el síndrome metabólico no vuelven tal como indica su médico, si lo hacen seguramente debe ser a destiempo, a una de las respuestas estuvo también el no cumplimiento del horario de asistencia a los controles, por lo tanto también esta dentro de NO ACEPTABLE de acuerdo al modelo DOPRI.
5. En la calidad de gestión, esta la participación de los usuarios con ciertas deficiencias, que expresan su insatisfacción reflejada en la mala calidad de atención en la resolución de sus enfermedades, ahora lo que mas le interesa al usuario es que sus problemas patológicos tengan mayor atención y que sean resueltos en forma definitiva, sin embargo, a este punto aplicados el método DOPRI se evidencia una mala calidad porque no es enfocado al usuario desde el punto de vista de su medico dirigido al paciente, esta es la razón por la existencia de deficiencias de todo el personal medico los servicios que ofrece la institución. Por lo tanto, de acuerdo a la encuesta realizada

existe insatisfacción. Ahora bien, si los usuarios tiene como control por su medico tratante, estos son programados y el tiempo de espera es prolongado donde el 52% esperan más de un mes, y mas prolongado que refieren con un 31%. Esto también influye la calidad de atención.

TESIS DE DR. ALBERTO ALG CALLOSAYA

## **X. RECOMENDACIONES.**

- Mejorar el trato al usuarios/as con calidad, calidez, eficacia y eficiencia para tener óptimos resultados. Brindando una atención individualizada mejorando la relación medico – usuario de esta manera tener una calificación de óptima, satisfactoria en la calidad técnica y humana.
- Dotar de Recursos humanos debido a la mayor demanda de usuarios en el policlínico el Alto, e implementar mayor numero de consultorios. Identificar a usuarios con mayor riesgo de presentar complicaciones crónicas para prestar una atención continua y oportuna.
- Proporcionar mayor interés en su enfermedad al usuario realizando el examen físico a los usuarios identificando las complicaciones que se presenten y tratarse en forma oportuna.
- Organizar y coordinar con los usuarios un equipo para realizar programas preventivos y como llevar adelante el tratamiento, compartir criterios entre usuarios para llegar a una conclusión que a algunos les será de nuevo conocimiento en el manejo de su enfermedad Implementar una guía de alerta temprana y su tratamiento oportuno para aquellos usuarios que no vienen en forma continua a su control medico.
- En la calidad de gestión, esta la participación de los usuarios en todo programa de salud conjuntamente el equipo básico de salud, para llevar adelante políticas preventivas y que debe ser dirigido a los usuarios con información, educación y comunicación de temas que le interesa sobre su salud.
- Reconocimiento al desempeño del equipo básico de salud con el trato dispensado al usuario, así como mejorar la calidad de la atención.

- Establecer sesiones y revisiones de casos clínicos que ameritan un estudio en equipo básico de salud o equipo multidisciplinario. Registrar los expedientes clínicos en forma clara con la evolución y tratamiento que se realiza al usuario.
- Formar promotores de salud entre usuarios y realizar talleres de auto evaluación para la mejora continua de la calidad de atención. Difundir, a través de boletines información, educación continua dirigido hacia el personal medico o de salud y con mayor énfasis a los usuarios.
- Informar, educar, comunicar al usuario sobre su responsabilidad que tienen sobre su salud con un autocontrol, además, de la visita domiciliaria a los usuarios que no vuelven a las consultas ó citas médicas previas.

TESIS DE DR. ALBERTO ALONSO CALVO SANCHEZ

## XI. BIBLIOGRAFIA.

1. Aranceta J, Foz M, Gil B, Joverd E, Mantilla T, Millán J, et al. Documento de Consenso: obesidad y riesgo cardiovascular Clin Invest Arterioscl 2003; 15(5): 196-233.
2. Arcila D, Salín P, et al. (2002). "Quality of life in bariatric surgery". *Obes Surg*. USA. Oct; 12 (5):661-5.
3. Banegas JR, Ruilope LM. Epidemia de enfermedades metabólicas. Una llamada de atención. España: Barcelona 2003; 120: 99-100.
4. Berrios X, Jadue I, Zenteno J, Ross MI, Rodríguez H. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas. Estudio de la población en general de la región Metropolitana, 1986-1987. *Rev Med Chile*. 1990; 118:597-604.
5. Bioestadística del Policlínico Especialidades el Alto de la Caja Nacional de Salud. 2007.
6. Boletín CESNI. Overweight and obesity in children and teenagers. Vol. 6. Agosto. 1988.
7. Carramiñana F, Gómez JJ, Parra, J. Síndrome Metabólico. Tratamiento compartido entre la atención primaria y la especializada. Barcelona: Ed. Médicas; 2002.
8. Castellón SB. *Revista Médica-Órgano*. Oficial del Colegio Médico de La Paz. Vol. 8. N°1. Pág. 13-18.
9. Chavez RO, Batkis E, Allegri E, Hernandez D, Braguinsky J, de Sere day M, et al. "Hipertensión y factores de riesgo en el Estudio Venado Tuerto" Simposio Fed. Arg. Cardiología, Rosario, 1999. [www.cardiorosario.org.ar/boletin/609602](http://www.cardiorosario.org.ar/boletin/609602).
10. Coca CW, Gamarra HJ, Céspedes M. "Obesidad" *Revista Boliviana de Medicina Familiar*. Santa Cruz-Bolivia. 1-4. 200.
11. Córdoba RS. *Revista Médica*. Org. Oficial del Colegio Médico de Lá Paz. Vol. 6. N°1. Pág. 81-88.
12. Costa B, Cabré JJ, Martin F. "Síndrome Metabólico, Resistencia a la Insulina y Diabetes. Atención Primaria. 2003: Vol. 31. 7 436-445.
13. Daskalopoulous SS, Mikhailidis DP, Elisaf M. *Prevention and treatment of the metabolic syndrome* 2004; 55(6):595.
14. Encuesta integrada de hogares. Consumo de energía según compra de alimentos.1997-98. DGEBC Asunción. Paraguay.
15. Espinosa F, Valiente G, Valiente S. SISVAN de alimentos índices. Santiago: Unidad de Nutrición Preventiva, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile, 1999.

16. Expert Panel of Nacional Colesterol Education Program JAMA. 285/19: 2486 (2001)
17. Expert Panel of Nacional Colesterol Education Program JAMA. 285/19: 2486 (2001). Tes de HDL: elaborado por Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamaba 2944.
18. Figueredo GR, Martínez S, Barriocanal L, Cañete F, Palacios M, Jiménez J, et al. Prevalencia de obesidad y distribución de- grasa corporal en Asunción y Área metropolitana. Abstracts del 4to Congreso Latinoamericano de Obesidad. Buenos Aires. E6 Argentina. 1999.
19. Foz M.B, Barnaby M, Remesar X, Carrillo M, Aracenta J, García LP, Et al. "Consenso para la Evaluación del Sobre peso y la Obesidad y el Establecimiento de los Criterios de Intervención Terapéutica. 2000. Volúmen. 3: Pág. 285-299.
20. García CJ. A. Médico Cardiólogo. Docente de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Santa Cruz-Bolivia. [www.galenored.com/garcia](http://www.galenored.com/garcia)
21. Gruver E. "Síndrome Plurimetabolico". Boletín Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. Venezuela 2001.
22. Hernández SR, Fernández C, Baptista LP. "Metodología de la Investigación". McGraw-Hillinteramericana Editores, S.A. DE C.V. Segunda Edición. México.1991
23. <http://www.entornomedico.org/salud/saludyenfermedades/alfa-omega/sindrometabolico.html>.
24. [http://www.medicinapreventiva.com.ve/sindrome\\_metabolico.htm](http://www.medicinapreventiva.com.ve/sindrome_metabolico.htm).
25. Instituto Nacional de Estadística. Datos del 2006
26. Jean-Pierre, Despress I, Lemiewa D, Prud H. Treatment of obesity: need to focus on high intrabdominal obese patients. *BMJ* 2001; 322:717.
27. López A, Salín Pl, RJ. *et al.* "Exactitud y utilidad diagnóstica del Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) en una muestra de sujetos obesos mexicanos". *Rev. Invest. Clin.* México. 2002 Sep-Oct; 54(5):403-9.
28. Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rosner B, Speizer FE et al. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1990; 322:882-9.
29. Meter A, Mayes PhD, DSc y Kathleen M, Bothan PhD. "Transporte y Almacenamiento de Lípidos" *Bioquímica de Harper*. Edición 2004. Pág. 244.

30. Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO). Core data. United Nations, World Population Prospects 1996. Revision 1988. Special program on health analysis, PAHO. Available at [www.paho.org](http://www.paho.org). September 2000.
31. Pérez CM, Vásquez A, Cordies L. "Diagnostico y Tratamiento en Especialidades Clínicas". Ed. OPS/OMS.2003. Pág.: 25-34.
32. Pisabarro R, Irrazabal E, Recalde A. Alta Prevalencia de sobrepeso y Obesidad en Uruguay. Abstracts del 4to Congreso Latinoamericano de Obesidad. Buenos Aires. El Argentina.1999.
33. Porrata C, Rodríguez OA, Jiménez S. La Transición epidemiológica en Cuba. Departamento de crecimiento y desarrollo En: La obesidad en la pobreza. Ed. Manuel Peña y Jorge Bacallao. OPS. Washington, DC. USA. 2000.
34. Proyecto de apoyo a la reforma educativa (para EL ALTO), "EL Alto, 9 aspectos que configuran la ciudad" 1ª. Edición. Sagitario.
35. Revista "Encuesta en hogares" Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina.1996/97.
36. Ribera R. Comunicación personal.
37. Rodilla E, García L, Merine C, Costa J, Gonzáles C, Pascual JM. Importancia del Síndrome Metabólico en el Proceso inflamatorio y la Presión Arterial. Medina Clínica de Barcelona. 2004. 123 (16). 601-605.
38. Rosario Argentina. [Http.www.wiener-lab.com.ar](http://www.wiener-lab.com.ar).
39. Test de HDL: elaborado por Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamaba 2944. Rosario Argentina. [Http.www.wiener-lab.com.ar](http://www.wiener-lab.com.ar). Laboratorios Human. Gesellschaft fur Biochemica mbh. Germany. eMail: [human@human](mailto:human@human).
40. "Tratado de Ginecología" de Novak. 2001.
41. Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner B, Speizer et al. Weight, weight change, and coronary heart disease in women: risk within the "normal" weight range. JAMA 1995. 273:461-5.
42. [www. Clasificación de la obesidad.com](http://www.Clasificación.de.la.obesidad.com).
43. [www. Síndrome Metabólica. \(National Cholesterol Education Program\)](http://www.Síndrome.Metabólica.com).
44. [www.medidas antropométricas para la obesidad.com](http://www.medidas antropométricas para la obesidad.com).
45. Zubiarte M. Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. En: Diabetes Mellitus en el Perú. Ed. Rolando Calderón Velasco y José Benigno, Peñaloza Jarrín. Lima. Perú.1996.

### XIII. CRONOGRAMA.

ACTIVIDAD REALIZADAS	GESTION - 2007												GESTION - 2008					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ELECCIÓN DEL TEMA	█																	
REVISIÓN BIBLIOGRAFICA		█	█	█	█	█												
ELABORACIÓN DEL PERFIL DE TESIS					█	█	█	█	█									
REVISIÓN PRELIMINAR DEL PERFIL DE TESIS						█	█	█	█	█								
CAPACITACION A 3 PERSONAS PARA LA ENCUESTA.					█	█	█	█	█									
ELABORACIÓN DE ENCUESTA										█	█	█						
CORRECCION DE PERFIL DE TESIS											█	█	█	█				
INTERPRETACION DE RESULTADOS, DISCUSIÓN, RECOMENDACIÓN.											█	█	█	█	█			
ENTREGA DE LA TESIS EN BORRADOR PARA REVISION DE TRIBUNAL CALIFICADOR													█	█	█	█		
ENTREGA DE DOCUMENTO FINAL. 2008																		█
DEFENSA DE TESIS 2008																		█

**XIV. PRESUPUESTO.**

ACTIVIDAD	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	Total Bs.
Papel boom tamaño carta	1.000 hojas	25 Bs.	Un paquete	25 Bs.
Lápices	1 unidad	0.5 ctvs.	6 unidades	3 Bs.
Gomas de borrar	1 unidad	1 Bs.	6 unidades	6 Bs.
Tajador	1 unidad	0.5 ctvs.	6 unidades	3 Bs.
Cuaderno de 50 hojas	1 unidad	2 Bs.	6 cuadernos	12 Bs.
Bolígrafos	1 unidades	1 Bs.	10 unidades	10 Bs.
Archivador	1 unidades	3 Bs.	5 unidades	15 Bs.
Tablero de apoyo para hojas	1 unidades	8 Bs.	3 unidades	24 Bs.
Papel sabana	1 unidad	0.50 Ctv.	30 hojas	15 Bs.
Marcadores	1 unidad	3 Bs.	10 unidades	30 Bs.
Pizarra acrílica	1 unidad	150 Bs.	1 unidad	150 Bs.
Chinches	1 unidad	1.5 Bs.	2 cajas	3 Bs.
Calculadora científica	1 unidad	35 Bs.	1 unidad	35 Bs.
Trascripción de trabajo	1 hoja	0.30 ctvs.	80 hojas	24 Bs.
Transporte	Un pasaje	1 Bs.	100 pasajes	100Bs.
Viáticos	1 día	20 Bs.	30 días	600 Bs.
Empastado de trabajo	1 unidad	40 Bs.	1 unidad	40 Bs.
Viáticos a 4 encuestadores,	1 persona	500 Bs.	4 personas	2.000
Flete de data show	1 hora	150 Bs.	4 horas	600
Otros gastos		1.000		1.000
<b>TOTAL.....</b>				<b>4.695. 00 Bs.</b>

TESTS DE DR. ALBERTO ALG CALLOSAYA

**FORMULARIO ESTRUCTURADO DE ACUERDO AL MODELO DOPRI, DIRIGIDO A LOS  
USUARIOS QUE CURSAN EL SINDROME METABOLICO EN EL POLICLINICO EL ALTO  
DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD EN LA GESTION 2007.**

N° DE ENCUESTA.....

**I. DATOS GENERALES:**

DIRECCION DEL DOMICILIO.....SEXO..... EDAD.....

N° de Seguro.....Consultorio N°.....

**II. TIPO DE ASEGURADO**

a. Activo.....b. Beneficiario.....c. Rentista.....d. Seguro voluntario.....

III. Grado de instrucción. Primaria.....Secundaria.....Universitario.....Profesional.....

DOPRI	PREGUNTAS	SIEMPRE	ALGUNA VEZ	POCAS VECES	NUNCA
		4 PUNTOS	3 PUNTOS	2 PUNTOS	1 PUNTO
ESTRUCTURA	1. ¿me siento cómodo en la sala de espera?				
	2. ¿percibió buena distribución de los consultorios?				
	3. ¿la iluminación del consultorio le parece adecuado?				
	4. ¿percibió que el material e insumo que necesita el medico esta en el momento que lo necesita?				
	5. ¿le es dificultoso llegar al policlinico?				
	6. ¿usted tiene buena impresión del policlinico?				
	7. ¿usted tiene frío durante la consulta en el policlinico?				
	8. ¿tiene donde dejar sus ropas o enseres durante la consulta?				
	9. ¿tiene que bajar o subir gradas para la realizar algún examen complementario?				
	10. ¿tiene que ir por su propia cuenta a otro hospital cuando es transferido?				
PROCESO	1. ¿encuentra al mismo personal de su consultorio? CT				
	2. ¿el personal de salud de su policlinico le brinda charlas de salud que le interesa? CH				
	3. ¿tienes alguna discusión con algún personal de salud? CH				
	4. ¿llega temprano al policlinico y se va tarde cuando realiza consulta médica? CT.				
	5. ¿espero más de media hora para ser atendido? CT				

	6. ¿recibió menos de tres recetas durante su consulta? CT				
	7. ¿ha sido examinado físicamente por su médico? CT				
	8. ¿conoce los resultados de su laboratorio? CH				
	9. ¿noto que recibió atención a su problema de salud? CH				
	10. ¿noto empatía al ingresar al consultorio? CH				
	11. ¿le da vergüenza de su privacidad durante la consulta? CH				
	12. ¿ve o nota protestar al medico con la enfermera? CH				
	13. ¿hay personas extrañas que entra y salen del consultorio? CH				
	14. ¿usted tiene que ir fuera del policlínico para realizar exámenes complementarios? CT				
	15. ¿recibió explicación sobre su enfermedad? CT				
<b>RESULTADO</b>	1. ¿usted siente mejoría al tratamiento recibido? CT				
	2. ¿regreso a la consulta para continuar tratamiento? CH				
	3. ¿usted se siente comprendida y apoyada cuando consulta? CH				
	4. ¿le satisface el trato del personal de salud? CH				
	5. ¿los medicamentos que toma le hace efecto para la mejora de su salud? CH				
	6. ¿piensa que su problema de salud será resuelto? CH				
	7. ¿le cuenta al medico sus problemas sin miedo?				
	8. ¿siente la necesidad de consultar nuevamente? CH				
	9. ¿teniendo su medico en su consultorio, ve la necesidad de consultar en otro lado? CH				
	10. ¿usted se reúne con el mismo personal de salud en las charlas educativas de salud?				

FIRMA DEL ENCUESTADOR.

## DESARROLLO DE LA FORMULA PARA EL CALCULO MUESTRAL

Con estos criterios la formula es la siguiente:

⊗  $n$  = Tamaño deseado de la muestra

⊗  $Z^2$  = 1,96 elevado al cuadrado para una confianza del 95%

⊗  $p$  = Proporción de usuarios con síndrome metabólico.

⊗  $q$  = Complemento de  $p$

⊗  $d^2$  = Grado de precisión deseada de 0,05

⊗  $N$  = Tamaño de familia.

$$N = \frac{(Z)^2 P. Q.}{E^2}$$

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.5)^2} = 95\%$$

⊗ 95% del nivel de confianza

⊗ 5% de error