

**Universidad Católica “Andrés Bello”
Dirección de Postgrado
Postgrado de Gerencia de Servicios de Salud**

***“Evaluación del Servicio de Cirugía de la Mano
del Hospital Universitario de Caracas año 2003”***

Autor: Dr. Ricardo Tobío M

Índice

1.- Introducción	Pág. 1.
2.- Marco teórico	Pág. 4
2.1.- Eficacia	Pág. 6
2.2.- Efectividad	Pág. 7
2.3.- Eficiencia	Pág. 10
2.4.- Cobertura	Pág. 11
2.5.- Productividad y rendimiento	Pág. 12
3.- Planteamiento del problema	Pág. 14
4.- Objetivo general	Pág. 14
5.- Objetivos específicos	Pág. 14
6.- Definición de variables e indicadores	Pág. 15
7.- Tipo de estudio	Pág. 19
8.- Materiales	Pág. 20
9.- Métodos	Pág. 20
10.- Resultados y análisis de resultados	Pág. 21
11.- Conclusiones	Pág. 30
12.- Recomendaciones	Pág. 35
13.- Bibliografía	Pág. 37
14.- Anexos	Pág. 38

CAPITULO 1

TITULO DEL TRABAJO

EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD RELACIONADA CON RIESGOS OCUPACIONALES POR EXPOSICION A RADIACIONES IONIZANTES EN LOS TRABAJADORES DE LA SALUD DEL HUC

JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Dada la importancia de preservar la salud y la vida del personal vinculada al trabajo, se ha creado una disciplina técnica llamada "Bioseguridad". Esta disciplina que es un conjunto de normas preventivas cuyo objetivo fundamental es proteger la salud de las personas de la comunidad y el medio ambiente frente a los agentes de riesgos físicos, químicos y biológicos.

Los **agentes de riesgos físicos** son:

- Temperaturas
- Presiones
- Ruidos y vibraciones
- Radiaciones ionizantes

De estos estudiaremos las radiaciones ionizantes ya que su uso se ha incrementado significativamente en los últimos años en el área de la salud.

Las radiaciones ionizantes son una herramienta importante en el diagnóstico y tratamiento de muchas patologías, como resultado de esto el personal médico y paramédico que trabaja en algunas de las especialidades clínicas que utilizan las radiaciones ionizantes en sus actividades profesionales, deberían tener un conocimiento básico de los efectos biológicos de la radiación. Este conocimiento es particularmente importante en esta era por la gran cantidad de exámenes y procedimientos que ameritan el uso de las radiaciones ionizantes.

El personal expuesto por su actividad laboral, recibe crónicamente durante toda su vida profesional bajas dosis de radiación, siendo las mutaciones cromosómicas en los linfocitos circulantes mucho más frecuente en este personal, por lo que presentan una incidencia aumentada de leucemia en comparación con el personal no expuesto, en vista de esto se ha establecido una máxima dosis permisible para el personal expuesto. La filosofía detrás de este concepto de máxima dosis permisible es que no existe una dosis mínima de tolerancia o segura de radiación, sin embargo existe una dosis máxima que es asumida de tener relativamente un riesgo biológico pequeño para el personal expuesto de manera ocupacional. El conocimiento de los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes puede ayudar a promover actitudes que disminuyan el riesgo de exposición a este agente.

PROBLEMA

Dado el aumento del uso de las radiaciones ionizantes en el área de la salud, se ha incrementado en número de trabajadores, que por su actividad profesional están expuestos continuamente a las radiaciones ionizantes. Al no existir una dosis segura de radiación y conociendo los efectos biológicos de las mismas, los

trabajadores que están expuestos a ellas deben protegerse con los diferentes elementos desarrollados con este fin, los cuales deben estar en buenas condiciones para que cumplan su objetivo, igualmente toda institución donde existan equipos generadores de radiaciones ionizantes deben cumplir con las normas de protección radiológica establecidas por COVENIN para su correcto funcionamiento.

PREGUNTAS INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las áreas críticas de mayor riesgo ocupacional asociado con la exposición las radiaciones ionizantes en los trabajadores de la salud del HUC?

¿Cuál es la categoría y el número de personal expuesto y los factores de riesgo ocupacional asociado a exposición a las radiaciones ionizantes en los trabajadores del HUC?

¿Qué medidas de Bioseguridad se realizan en el HUC para disminuir los riesgos ocupacionales relacionados con exposición a las radiaciones ionizantes en los T.S. del HUC?

¿Qué medidas de Bioseguridad e higiene son necesarias para disminuir los riesgos ocupacionales relacionados con exposición a las radiaciones ionizantes en los trabajadres del H.U.C.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las condiciones de higiene y seguridad relacionada con la exposición a radiaciones ionizantes en los T.S, del HUC.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. -Determinar el número de trabajadores de la salud del H.U.C. expuestos profesionalmente a las radiaciones ionizantes.
2. -Establecer que medidas de protección radiológica personal utilizan de manera sistemática los trabajadores expuestos.
3. -Determinar que herramientas de protección personal radiológica ofrece el H.U.C. a los trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes de manera profesional.

4. -Evaluar en que condiciones se encuentran las herramientas de protección radiológica personal que ofrece el H.U.C. a los trabajadores expuestos profesionalmente
5. -Establecer la suficiencia de las herramientas de protección radiológica ofrecidas por el H.U.C. según el número de trabajadores expuestos.
6. -Determinar si existe cumplimiento por parte de la Institución de las medidas de protección radiológica establecidas por COVENIN.
7. -Evaluar que información han recibido los trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes durante su formación profesional con respecto a los daños biológicos que estas producen y de las medidas que deben tomarse para protegerse de las mismas.

VARIABLES

OBJETIVO	VARIABLE	DEF CONCEPTUAL
Trabajadores en riesgo	Nº de trabajadores expuestos	Probabilidad de estar expuesto profesionalmente a las radiaciones ionizantes
Medidas de protección personal	Uso de herramientas de protección. (Peto, Protector tiroideo, Lentes, Guantes)	Frecuencia de utilización y que tipo de las herramientas de protección radiológica son usadas por el trabajador
Cuales medidas de protección radiologica ofrece el H.U.C.	Peto, Protector tiroideo, Lentes plomados, Guantes, plomados	Herramientas de protección radiológica personal ofrecidas por el hospital
Condiciones de las herramientas de protección	Grado real de protección que ofrece cada una de las herramientas de protección radiológica ofrecida por el HUC	Cantidad de radiación recibida por el trabajador en el área protegida a pesar del uso adecuado de la herramienta de protección
Suficiencia de las herramientas de protección	Cantidad de cada una de las herramientas de protección existente	Relación de la cantidad de herramientas de protección ofrecidas por el hospital con el numero de trabajadores en riesgo

OBJETIVO	VARIABLE	DEF CONCEPTUAL
Normas COVENIN	Cumplimiento de las normas	Existe cumplimiento de las normas de protección radiológica establecidas por COVENIN
Conocimientos de radio protección	Calidad y cantidad de información dada a los trabajadores de radio protección	Que tipo de información, quien la dio y cuando fue dada en relación a radio protección durante la formación profesional

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR
Personal expuesto	Exposición Ocasional Exposición Profesional	Manejo de equipos. Numero de horas expuesto a la semana.
Herramientas de protección personal	Peto, protector tiroideo, lentes, guantes, escudo de protección	Uso sistemático de las herramientas de proteccion
Herramientas de protección ofrecidas por el H.U.C.	Peto, protector tiroideo, lentes, guantes, escudo de protección, propiedad de la institucion	Numero de cada una de las herramientas de proteccion propiedad del HUC y numero de herramientas propias de los trabajadores.
Condiciones de las Herramientas	Estado actual de las herramientas de proteccion	Tipo de petos. Calidad de protección Condiciones físicas de las herramientas Cantidad de radiación recibida a pesar de la protección
Suficiencia de las herramientas	Numero de petos, protectores tiroideos,	Relación de número de cada una de las

	lentes y guantes ofrecidos por el H.U.C.	herramientas, con el numero de trabajadores en riesgo por turno de trabajo
Normas COVENIN	Cumplimiento de las normas	Enplomamiento de paredes en áreas de equipos. Ubicación de los equipos en cada área Distancia entre la fuente y el operario
Conocimientos en radioproteccion	Tipo de información recibida Cuando fue impartida Por quien fue impartida	Calidad, tipo y cantidad de información dada al trabajador sobre protección radiológica y riesgos biológicos de la radiaciones ionizantes

1.- Introducción:

En los servicios de atención para la salud de nuestros hospitales, y el Servicio de Cirugía de la Mano no es la excepción, es frecuente la inexistencia de parámetros y cifras relacionadas con la evaluación de gestión que resulten útiles y necesarias para planificar y estimar planes a futuro; hasta el punto de observar como en cada institución de salud, dentro y fuera del país, se ofrecen e interpretan resultados diversos. La ausencia de parámetros comunes de evaluación conduce a la estimación u obtención de resultados tan diversos que es difícil su interpretación, aun cuando las evaluaciones se refieran a las mismas actividades.

Las actividades humanas necesitan **medirse**, compararse, no solamente en función de sus resultados, sino de los recursos disponibles, que en muchas ocasiones suelen ser insuficientes para los propósitos y las metas establecidas, de aquí *la importancia de la relación directa entre los servicios de atención médica y los valores cuantitativos de sus indicadores*; entendiendo como indicadores, aquellas **“expresiones verbales o escritas que permiten medir la magnitud de cualquier situación observada”**(1).

Los indicadores constituyen importantes medios para obtener información efectiva de las actividades que identifican la gestión administrativo-asistencial de todos los servicios médicos, la organización de los recursos que deben asignarse y administrarse para hacer frente a los problemas que se presenten en cualquier situación inherente a la salud observada, para conocer las acciones capaces de satisfacer las

necesidades y demandas de la población, así como para racionalizar el uso de los recursos y obtener mejores resultados de gestión, y hacer posible un modelo operativo apropiado a la toma de decisiones en el nivel normativo o *gerencial*.

Una vía para implementar un sistema de evaluación estandarizado, que trabaja con indicadores y que utiliza objetivos operacionales es el modelo PRIDES.

El sistema de evaluación del programa de Investigación sobre Desarrollo Sustentable, **PRIDES** (instrumento de la Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud) (2) se ha implantado en los servicios de salud de algunos países de Latinoamérica entre ellos Colombia y sus resultados han proporcionado herramientas para la mejora en la atención de los pacientes incluidos en dichos sistemas de salud.

Los sistemas de salud de Colombia y Venezuela tienen algunas similitudes en cuanto a su infraestructura y en cuanto a las políticas generales de salud pública, por lo que la aplicación de este instrumento de evaluación PRIDES puede ser de utilidad para la aplicación en cualquiera de nuestros Hospitales.

Lo innovador del sistema PRIDES, es la posibilidad de evaluar ciertos indicadores como la cobertura de los servicios, la eficacia y eficiencia de los mismos, además de los tradicionales indicadores de provisión de los recursos (disponibilidad), recursos consumidos (gastos), y ciertos productos inmediatos (actividades), lo cuál hace de este instrumento un sistema de evaluación integral.

Como dato importante podemos destacar que el servicio de cirugía de la mano del HUC desde su creación no ha sido objeto de evaluación con los indicadores sugeridos por PRIDES.

A fin de aplicar el método de evaluación que se propone, es importante señalar los tipos de servicios asistenciales que el Servicio de Cirugía la Mano Ofrece, ellos son los siguientes:

- Servicio de emergencia
- Servicios de atención para resolver las patologías electivas, reumáticas, sistémicas (referidas al miembro superior) y congénitas, para lo cuál funciona como centro de referencia nacional.

2.- Marco Teórico

Los conceptos y métodos que el sistema de evaluación PRIDES (2) ha desarrollado para agencias de salud, tiene como rasgos fundamentales destacar ciertos conceptos y medidas esenciales.

La eficacia determina si la prestación de los servicios produce algún beneficio en quienes los reciben y es por lo tanto una noción importante que condiciona doctrinariamente a todos los demás parámetros, si los servicios son ineficaces pierden sentido otras consideraciones. La eficiencia de los recursos mide la magnitud del esfuerzo requerido para lograr un resultado.

La evaluación de los servicios comprende dos grandes temas:

1) La evaluación de la gestión en términos del “esfuerzo” que realiza el servicio, entendiéndose por esfuerzo la *estructura* y el *proceso que* conducen al logro de resultados esperados. Esta estructura viene dada por los parámetros de accesibilidad y disponibilidad. El proceso lo constituyen esas actividades administrativas intangibles y dinámicas que tienen que ver con la producción, el uso de los recursos, la calidad, la utilización de los recursos, y el desempeño o productividad. Comprende los parámetros de: uso de los recursos, calidad (técnica y humana), utilización de los recursos, productividad (desempeño).

2) La evaluación de la gestión en término de los resultados frente a la población, que comprende a su vez: la *cobertura*, la *eficacia*, la *eficiencia* ,la *efectividad* , *productividad* y *rendimiento*

Hay otro aspecto importante en la evaluación de un servicio de salud, que supone decidir la periodicidad de la evaluación. Se puede distinguir entre varias situaciones:

a) Un proceso continuo de evaluación que los proveedores de servicios realizan como parte y en cumplimiento de su trabajo. En este caso se habla de una autoevaluación del trabajo del proveedor del servicio y con la supervisión evalúa y corrige determinadas tareas, técnicas y procedimientos.

b) Un proceso periódico normativo basado en un sistema de información. Por ejemplo: informes mensuales, trimestrales o anuales. Estos informes de periodos cortos permiten al administrador identificar sobre la marcha problemas en la gestión y corregirlos.

c) El periodo de evaluación lo puede determinar el administrador, de acuerdo a criterios como el tiempo esperado para obtener resultados de una actividad, servicio o programa, el número de aspectos o conceptos a evaluar, la sensibilidad de los indicadores, la disponibilidad de la información. A los fines de la presente investigación se considera un periodo de un año (2003) como mínimo tiempo para mostrar de manera confiable los indicadores de gestión.

La evaluación de un sistema de salud supone la utilización y manejo de parámetros en la forma de conceptos e indicadores que resulten claros y comprensibles. En ese sentido a continuación se desarrollan conceptos utilizados por el Dr, García Servent, (1) claves a considerar cuando se va a llevar a cabo una evaluación de gestión:

2.1.- Eficacia

Se define eficacia como el logro del objetivo del servicio de Cirugía de la Mano sobre los usuarios del mismo.

Tanto los pacientes, como los proveedores del servicio (médicos, personal paramédicos, autoridades..) esperan resultados. Los primeros esperan resultados inmediatos o mediatos sobre su patología, los segundos coinciden con las expectativas de los primeros y actúan en consecuencia con ellas y dado el caso explica e informa sobre expectativas que pueden ser irreales para los pacientes, por ejemplo la imposibilidad de revertir una patología determinada. Para esto el médico hace un pronóstico de la situación e informa algunos resultados que pasan a formar parte de los indicadores positivos o negativos, por ejemplo, curación, incapacidad, defunciones, complicaciones.

Existen muchos factores que intervienen en la atención médica, como facilitadores y otros que impiden obtener resultados deseados. Unos son inherentes a los servicios de salud, como por ejemplo aquellos que dependen de las características de la prestación de un “buen servicio” y que son cualitativos y aunque no serán parte de este estudio, pueden incidir en los resultados de la evaluación. Entre otros están:

La oportunidad: es la característica del servicio de intervenir con sus acciones a su debido tiempo en el proceso de atención del paciente.

Continuidad: Es la característica del servicio de realizar las actividades debidas en la secuencia apropiada y sin la interrupción o

ruptura del proceso de atención del paciente desde su ingreso hasta el alta.

Contenidos técnicos: se refiere a la serie de conocimientos teórico-prácticos, criterios, destrezas, insumos, tecnología, diagnósticos, necesarios para la atención del paciente.

Calidad humana: Es buena cuando están presentes todos los parámetros anteriores, sumados al buen trato del personal del servicio.

Hay factores externos a los servicios de salud relacionados con el paciente y el medio ambiente, por ejemplo pacientes que no colaboran con las indicaciones ni cumplen el tratamiento a pesar de la calidad óptima prestada, debido a su edad, o a su estado físico general.

De la interacción de estos y otros factores se desprende el resultado final en el paciente, a pesar de que ningún caso se parece a otro (tratamos con pacientes enfermos, no con enfermedades), el estudio sistemático de resultados y sus factores causales muestra patrones de eficacia sobre los cuales se puede hacer un análisis y posteriormente actuar, sobretodo cuando los factores causales están dentro del ámbito del gerente correspondiente.

2.2.-Efectividad

La efectividad es el resultado de las acciones de salud sobre la población objeto de los mismos.

Es importante este indicador porque se parte de las necesidades (problemas) de salud identificadas en una población para la cual se

diseñan y ejecutan políticas de atención que tratan de resolver dichos problemas.

Estas actividades pueden ser de prevención o fomento de la salud, a mantener la salud, o a recuperar la salud perdida, siendo esta última la más importante por el perfil del paciente con patología del miembro superior, y por las características del Servicio de Cirugía de la Mano que se propone evaluar.

Hay problemas de salud que pueden ser resueltos casi exclusivamente con tecnología de los servicios de salud. Asimismo, existen otros problemas que requieren del esfuerzo de varios sectores para su solución. En el caso de los primeros, la relación causa-efecto es atribuible casi en su totalidad a un sector de los servicios de salud, mientras que en los segundos no se pueden atribuir tan directamente a los servicios debido a la importancia que sobre ellos tienen los efectos de múltiples sectores. En las patologías de cirugía de la mano donde los accidentes son la causa del mayor número de las consultas, los servicios prestados son útiles e intervienen eficazmente sobre ellos, pero los efectos en la población dependen de acciones de otros factores para atacar sus causas como: producción, empleo, educación (muy importante en la atención y tratamiento de patologías congénitas), ocupación...

Para que un servicio sea efectivo debe ser eficaz y tener una cobertura adecuada pues si logra el objetivo sobre los usuarios (eficaz), pero si su cobertura no es adecuada (no llega a todas las personas con la necesidad), su impacto sobre la población no es completo, de igual manera si tiene una cobertura adecuada, es decir, está al alcance de

todos aquellos que la requieren, (alcanza a todos los que tienen la necesidad) pero no es eficaz, no logra el objetivo deseado, no puede ser efectivo.

Cuando todas las personas de una población con la necesidad de ser atendido con patologías de cirugía de la mano se benefician de la atención del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC, la eficacia y la efectividad son equivalentes.

Para asegurar un buen desempeño en efectividad, un servicio debe orientar sus políticas y acciones hacia el logro de efectos específicos en la población. Es obvio que los problemas de miembro superior como consecuencia de los accidentes de tránsito, o laborales no se resuelven expandiendo los servicios de cirugía de la mano ni los servicios de emergencia, porque en general los servicios curativos, como el que se evaluará tienen menos impactos que las medidas preventivas.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es el tiempo. Los efectos de un programa en la población pocas veces tienen resultados a corto plazo, se requiere de algún lapso de tiempo para observar los efectos (al menos un año).

Siendo la efectividad el resultado último de los servicios sobre el estado de salud de la población, esto es sobre las necesidades en salud, los indicadores de efectividad son también indicadores de necesidad, pues entre más efectivos hayan sido los programas y acciones, más satisfechas estarán las necesidades. Vale la pena recalcar que se puede evaluar necesidad independientemente de servicios (existan o no los

servicios), mientras que la efectividad requiere de la existencia del servicio.

2.3.- Eficiencia:

Muestra la relación entre los efectos de un programa o servicio de salud y los gastos correspondientes de recursos e insumos. (2)

Cada servicio de salud, produce varios resultados, desde los más inmediatos (actividades) hasta los efectos últimos (resultados en la población). Los efectos inmediatos se utilizan más en la evaluación de la eficiencia por la sencilla razón que son más cuantificables que los resultados últimos, aunque estos tengan mayor importancia. Por otra parte “costo” es el indicador más utilizado para medir los gastos porque es el indicador común en el cual se pueden convertir todos los recursos e insumos.

El concepto de eficiencia es muy parecido al de productividad y rendimiento (ver definiciones) porque en cada caso se hace referencia a la relación entre insumos y productos. Las diferencias que distinguen la eficiencia de los otros dos conceptos son : para la eficiencia el insumo se expresa en términos monetarios, mientras que para la productividad y el rendimiento los insumos son recursos no monetarios ; como por ejemplo: horas de tratamiento, número de camas, en segundo lugar para la eficiencia los “productos” (servicios) tienden a ser resultados finales mientras que para la productividad y rendimiento los productos (servicios) tienden a ser los efectos más inmediatos, como por ejemplo las actividades finales.

2.4.- Cobertura:

La proporción de personas con necesidades del Servicio de Cirugía de la Mano que recibe atención para tales necesidades.

Se determina la tasa de cobertura dividiendo el número de personas (pacientes) que hacen uso del Servicio de Cirugía de la Mano por el número de personas que tienen estas necesidades.

La cobertura nos indica si el servicio que se presta está llegando a la población que la necesita. La cobertura depende de la necesidad y del servicio; en el caso del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC, y de los pacientes que a este acuden es curativo, y las necesidades que pueden clasificarse dentro de la morbilidad, y pueden ser sub-clasificadas según el nivel de severidad en agudas o crónicas.

Es frecuente confundir cobertura con extensión de uso.

Idealmente todos los que necesitan los servicios deben usarlos y estos deben ser utilizados sólo por quienes los necesitan. En realidad una parte de los que los necesitan los usan. La extensión de uso es la parte de la población que usa los servicios de salud, independientemente de si los necesita o no. La cobertura se refiere a la proporción de personas que usan los servicios de aquellos que los necesitan.

La cobertura se confunde frecuentemente con la disponibilidad sin tener en cuenta si la población para la cual están disponibles los

servicios, es la población con necesidad de ellos, si la población usa los servicios y estos son accesibles a quienes los necesitan.

Otra falsa interpretación de cobertura es identificarla con la población asignada. Para efecto de programas u operativos se puede seleccionar una fracción de la población total, utilizando criterios demográficos, socio-económicos, o geográficos, esta fracción se denomina población “asignada”. Este procedimiento es necesario para una planificación o para un operativo, pero la población asignada no está cubierta por el hecho de estar asignada.

Es necesario que los servicios (cirugía de la mano) sean una respuesta a las necesidades de esa población, y que la población con necesidades acuda al servicio.

Este indicador (cobertura) no representa toda la responsabilidad del servicio con respecto a la población, se deben además asegurar servicios eficaces, de alta calidad. Pero la calidad con baja cobertura es una falla, lo cual significa que no hay que exagerar con la “calidad” del servicio. En otras palabras “los servicios de más alta calidad en el mundo no valen nada para las personas con necesidades que no lo han recibido, pero tampoco valen si un servicio está llegando a todos de forma ineficaz. Un servicio debe tener ambos componentes de la efectividad, la amplia cobertura y la calidad”. (1)

2.5.- Productividad y Rendimiento

Se define productividad como el número de servicios o actividades producidas por unidad de recurso disponible por unidad de tiempo.

Rendimiento se define como el número de servicios o actividades producidas por unidad de recurso utilizado por unidad de tiempo.

Productividad y rendimiento son conceptos importantes para indicar como están contribuyendo los recursos de salud a la prestación de los servicios.

“Es fácil confundir estos dos conceptos, porque las razones de ambos tienen el mismo numerador (número de actividades realizadas o servicios prestados), la diferencia está en los denominadores ; el de productividad es el tiempo en el cuál el recurso es disponible, el de rendimiento es el tiempo durante el cuál el recurso está siendo realmente utilizado para realizar su trabajo”.(1)

En la presente evaluación consideraremos como parámetro la hospitalización de los pacientes de cirugía de la Mano en el Servicio sujeto de este trabajo.

Al definir los indicadores principales de eficacia, eficiencia, efectividad, cobertura, productividad y rendimiento y su manejo e interpretación, tendremos parámetros confiables para la evaluación de la gestión del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

3.- Planteamiento del Problema

Se propone la evaluación del Servicio de Cirugía de la Mano ubicado en el piso seis del Hospital Universitario de Caracas, dentro de la Cátedra de Ortopedia y Traumatología de la Universidad Central de Venezuela, y que depende desde el punto de vista administrativo del Departamento de Cirugía del Hospital Universitario de Caracas. Dicha evaluación se hará por el Sistema PRIDES.

4.- Objetivo General

Evaluar la cobertura, eficacia, eficiencia, efectividad, productividad y rendimiento como indicadores de gestión del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

5.- Objetivos específicos

1) Medir el impacto (resultados) sobre los usuarios de la cobertura del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

2) Medir y analizar a través de indicadores la eficacia del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

3) Medir y analizar en términos de eficiencia la gestión del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

4) Medir y analizar en términos de efectividad la gestión del Servicio de Cirugía de la mano del HUC.

5) Medir en términos de productividad y rendimiento la gestión del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

6.- Definición de variables e indicadores

Variables e indicadores de resultados:

Eficacia:

Logro del objetivo del Servicio de Cirugía de la mano sobre los usuarios del mismo.

Indicadores: Para la emergencia y la consulta externa:

1) La razón entre el número de pacientes curados y el número de pacientes tratados en emergencia, consulta externa y hospitalización en el año 2003.

Esta información será vaciada en base a los registros de las dependencias de emergencia, consulta externa y hospitalización del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC.

Eficiencia

La relación entre los efectos de un programa o servicio de salud y los gastos correspondientes de recursos e insumos.

Indicadores:

1) La razón de los gastos del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC y el número de días-cama ocupada.

2) La razón de los gastos hospitalarios para el Servicio de Cirugía de la Mano del HUC y el egreso de pacientes del mismo.

3) la razón de los gastos de la emergencia del Servicio de Cirugía de Mano y el número de consultas de dicha emergencia.

(Todos durante el año 2003).

Efectividad:

La efectividad es el resultado de las acciones de salud sobre la población objeto de los mismos.

Para evaluar la efectividad de un programa o Servicio se debe conocer la situación (necesidad) antes y después de realizar las acciones que se pretende evaluar.

Cobertura;

Es la proporción de personas con necesidades del servicio de Cirugía de la mano que recibe atención para dichas necesidades.

Indicador:

La razón entre el número de personas diagnosticadas y la población sujeta al diagnóstico.

Productividad y rendimiento:

Productividad:

Número de servicios o actividades producidas por unidad de recurso disponible por unidad de tiempo.

Rendimiento:

Número de servicios o actividades producidas por unidad de recurso utilizado por unidad de tiempo.

Indicadores de Productividad

Ingresos:

“es la aceptación (ingreso) de un paciente para un servicio de hospitalización”(1).

Egresos: “representa el término de la permanencia del paciente y su salida del hospital, por alta, por el contraindicación médica, por salida voluntaria o por muerte. Es el producto final que mide la actividad de un

hospital con su paciente y como tal se consideran los traslados a otro establecimiento'.(1)

Días cama: Se obtiene multiplicando el total de camas disponibles (según sea la capacidad actual), por el número de días del periodo tomado en consideración" (1). En nuestro caso será el año 2003.

Días de hospitalización: "lo que podría interpretarse también como los días cama ocupadas. Se refiere al total de días que pasaron los enfermos en el hospital ocupando las camas. Para calcularlos deben tomarse todos los días de hospitalización por paciente (paciente-día). Su información se recoge a través del censo diario".(1)

Indicadores de rendimiento:

1) Promedio de estancia: (Xe)

"Días de estadía o de permanencia generada por cada paciente"

(1)

La razón entre días de hospitalización (censo) del periodo /número de salidas en el mismo periodo (incluye fallecidos).

2) Intervalo de sustitución (I.S):

Refleja el promedio, en días, durante el cuál una cama permanece desocupada entre la salida (egreso) de un paciente y la admisión de otro paciente, para ocupar esa misma cama.

$I.S = \text{Promedio de estancia} \times \% \text{ de desocupación} / \% \text{ de ocupación.}$

3) Índice de Rotación (I.R):

Pacientes que se pueden admitir en cada cama durante un periodo dado, indica el número de pacientes que pueden tratarse por cada cama al año.

$I.R = \text{Número de salidas (egresos)} / \text{número de camas del periodo.}$

4) Rendimiento (R):

Productividad anual por cama.

Establece el número de pacientes “producidos” y que “pasan” por cada cama (disponible) en el servicio, durante un tiempo determinado, en el caso que nos ocupa es de un (1) año.

$R = 365 / \text{promedio de estancia}(X_e) + \text{Intervalo de sustitución}(I.S)$

7.- Tipo de estudio

Según el planteamiento del problema y los objetivos descritos anteriormente, nuestro estudio, se ocupa “de la descripción y las características que identifican los diferentes elementos y componentes y su interrelación”. (3. p, 136). Se establecerán índices concretos, en cuanto al consumo de servicio (producto), cuantas personas lo utilizan, la respuesta del cliente (paciente o médico) frente a la oferta de servicios y se analizan estos resultados en función de los parámetros esperados.

8.- Materiales

El material obtenido de los registros de estadísticas del Servicio de Cirugía de la mano del HUC, de las áreas de: emergencia, hospitalización y quirófanos será vaciado en hojas y/o planillas para la recopilación de los datos.

9.- Métodos

Para contrastar los objetivos se efectuó el análisis de los datos propuestos. Se clasificó la información obtenida que correspondía a cada variable, posteriormente se evaluó la información, de los registros de las diferentes áreas del Servicio de Cirugía de la Mano, explicando los resultados descritos dentro del contexto del marco teórico, reafirmando o contradiciéndolos con los hechos observados. (3)

Se estableció la relación entre las variables o indicadores de *eficiencia, eficacia, efectividad, cobertura, productividad y rendimiento* y la influencia de estas en la gestión del servicio de Cirugía de la Mano del HUC y se describió y explicó inmediatamente después de los resultados los hechos observados (indicadores) para construir el conocimiento sobre esta influencia.

10.- Resultados y Análisis de los Resultados

Eficacia

^Número de pacientes curados/ número de pacientes tratados *:

1) para emergencia:

2) para Hospitalización

^Pacientes curados =pacientes egresados de alta

*Pacientes tratados = pacientes tratados en hospitalización =
ingresos + Transferencias + Referidos + Decesos

$$98 / 102 = 0.96 = \mathbf{96\%}$$

Análisis del Resultado: (Ver tabla 1 y 2)

La eficacia, se mide en función de actividades, que en términos de prestación de salud se interpreta como el “logro o alcance de metas propuestas, relacionándose el número de actividades programadas con las efectivamente realizadas, es decir resultados obtenidos en cuanto a objetivos alcanzados”. (2)

Para la emergencia del Servicio de Cirugía de la Mano en el año 2003, del 100% de los pacientes que se egresan y que son dados de alta (meta propuesta), el **98%** están curados.

Eficiencia:

Aunque la eficiencia muestra la relación entre los efectos y de un programa o servicio de salud y los gastos correspondientes de recursos e insumos, en el Servicio de Cirugía de la Mano es imposible conocer dichos gastos, la administración de los recursos es centralizada y depende de los dozavos del gobierno central, las partidas por servicios no responden a presupuestos por indicadores sino a un porcentaje proporcional a la capacidad y a el número de cirugías por servicio.

Pero hay algunos indicadores que pueden darnos una idea de la eficiencia del Servicio objeto de este estudio, tales como:

El número de consultas de cirugía de la Mano en relación con el numero total de consultas del Hospital:

Extrapolando las consultas del año 2003, Tenemos un **12.6%** todas las consultas del Hospital.

Otro indicador de eficiencia es el número de cirugías realizadas en el Servicio de Cirugía de la Mano en relación con la de otros Servicios; prorrateando los valores para los tres primeros meses del 2003, tenemos:

Para el año 2003

793 cirugías electivas + 715 cirugías de emergencia = **1508**,

ocupando el **tercer lugar**, por debajo de Dermatología y Obstetricia, Servicios con mucha más capacidad y con una demanda superior por ser especialidades y no una sub- especialidad como la Cirugía de la Mano.

Análisis del resultados: (Ver tabla 3)

Por eficiencia se entiende la relación que resulta de comparar los recursos invertidos con los objetivos alcanzados y con los recursos disponibles, es decir “lo que se logra alcanzar con la menor inversión de recursos”.(2)

En el Servicio de Cirugía de la mano del HUC, comparado con Servicios mucho más grandes en capacidad física y con asignaciones de presupuesto mucho mayores, encontramos que se encuentra en tercer lugar en cuanto a cirugías efectuadas, y podemos indicar que 13 de cada 100 pacientes que acuden al Hospital son evaluados en el Servicio de Cirugía de la Mano, con las limitaciones de área física y recursos antes mencionadas.

Efectividad:

Se requería mejorar la oportunidad de atención por medio de la identificación o diagnóstico temprano de patologías del miembro superior por especialistas, que antes de ser creado el Servicio de Cirugía de la Mano prestaban trabajaban con limitaciones de espacio y administrativas, pues dependían del Servicio de Traumatología y Ortopedia del HUC.

Al funcionar como Servicio de referencias nacional, aumenta el número de consultas, tanto de Emergencias como de Triage, además del número de cirugías.

4.448 consultas especializadas, **3.112** emergencias, **823** cirugías efectuadas indican la atención por parte de los especialistas a las patologías del miembro superior .

2) Se requería la documentación, de las estadísticas del Servicio de cirugía de la Mano para poder tabular y presentar indicadores de gestión, lo que se empieza a hacer desde el año 2001 y presentamos en las tablas anexas.

3) Se requería la presencia del recurso humano para la atención y prestación eficiente del Servicio de salud a los pacientes con patologías del miembro superior, lo cuál se logra creando el servicio de cirugía de la mano del HUC.

Cobertura:

La determinación cuantitativa de la cobertura presenta problemas en la especificación del denominador (población sujeta al diagnóstico), ya que muchas veces es difícil cuantificar la población con determinadas necesidades. En el caso que nos ocupa, utilizamos tasas de incidencia en sujetos comparables.

De 707 turnos quirúrgicos electivos (población sujeta al diagnóstico), se intervinieron 351, lo que nos da una tasa de **49%** y en el apartado de las cirugías ambulatorias, de 691 pacientes que necesitaron el servicio, 472 se intervinieron, lo que nos da una razón del **68%**.

De 108 pacientes sujetos a emergencias quirúrgicas reales (urgencias) se intervinieron 92, lo que nos da una razón de **85%** de cobertura.

Análisis de resultados: (Ver tabla 1)

Los altos porcentajes obtenidos para el indicador cobertura se traducen el resultado de una oferta eficaz de la especialidad de Cirugía de la Mano para satisfacer las necesidades de la población ya que son proporcionadas de manera oportuna, accesible y aceptable.

Productividad y Rendimiento:

Productividad:

Número de ingresos = **99 pacientes**

Número de egresos = **93 pacientes**

Días Cama = total de camas disponibles x 365

2.555 = 7 x 365

Días de Hospitalización (días cama ocupada)

Días de hospitalización/ Días del periodo = **1.731**

Análisis de resultados: (Ver tabla 4)

Los indicadores de productividad “Días-cama” y “Días-cama ocupada” están directamente vinculados al número de pacientes admitidos y al tiempo que permanecen hospitalizados, así como a la utilización que hacen del servicio sus pacientes.

Indicadores de Rendimiento:

Promedio de estancia (X_e) en Hospitalización del Servicio de Cirugía de la mano del HUC.

$$X_e = 1.731 / 98$$

$$X_e = \mathbf{18 \text{ días}}$$

Análisis de resultados (Ver tabla 4)

La utilización de este indicador adquiere importancia en la medida que se brinda mayor especificidad. Es útil para evaluar la utilización que se le viene dando a la cama, como prolongación innecesaria (por causa) de los días de hospitalización, incoordinación de los servicios administrativos, auxiliares, diagnósticos o terapéuticos y los servicios de hospitalización. Conviene recordar que un promedio de estancia corta no necesariamente tiene un significado satisfactorio, porque puede ser la respuesta a una mala oferta de servicios o de una mala atención del paciente.

En el caso del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC, si bien el indicador es alto para el promedio de estancia (**18 días**), esto lo podemos atribuir a varios factores:

- a) A admisiones no coordinadas con los servicios de hospitalización, del día quirúrgico, los servicios de mantenimiento, etc.
- b) Interferencias administrativas por falta de material, instrumental, personal calificado y responsable.
- c) Factores individuales y sociales del paciente.

Porcentaje de ocupación:

$$(1.731 / 2.555) \times 100 = 0.677 \times 100 = \mathbf{68\%}$$

Análisis de resultados (ver tabla 4)

En nuestros hospitales se utiliza como indicador de gran actividad un porcentaje alrededor del 95%, por la demanda real de algunos servicios. Un porcentaje alto indica además una insuficiencia para satisfacer toda la demanda, lo que obliga a una sobresaturación de sus servicios. Aquellas cifras que revelen sub-utilización de camas también resultan alarmantes y requieren revisión de su “manejo”.

Promedio diario de camas ocupadas:

$$1.731 / 365 = \mathbf{5 \text{ días.}}$$

Indice de Rotación (I.R)

I.R = Número de salidas o egresos / número de camas del periodo

$$I.R = 98 / 7 = \mathbf{14 \text{ pacientes en cada cama por año.}}$$

Análisis de resultados: (Ver tabla 4)

Se puede interpretar como la producción de cada cama en un periodo determinado. Este valor de 14 pacientes por cama al año es

aceptable y lo más importante, permite establecer planes para una utilización máxima de las camas y aplicar una mejor distribución de las camas entre los pacientes.

Intervalo de Sustitución:

Promedio de estancia x porcentaje de Desocupación/ porcentaje de ocupación = **8 días**

Análisis de resultados (Ver tabla 3)

Las causas que pueden explicar el valor del indicador Intervalo de sustitución relativamente alto son:

- a) Defectos en los procedimientos de admisión, se rechaza al paciente por diversas causas.
- b) Los Servicios de apoyo (laboratorio, rayos x, anatomía patológica, quirófano, etc..) no están funcionando a cabalidad.

Rendimiento :

$$R = 365 / X_e + I.S \quad R = 365 / 18 + 8 = \mathbf{14 \text{ pacientes}}$$

Análisis de resultados (Ver tabla 4)

Esta relación mide la utilización de la cama en el periodo estudiado, depende de la capacidad real del hospital, y solo debe compararse con Departamentos o Servicios del mismo tipo y complejidad.

El índice de Rendimiento disminuye a medida que aumentan la estancia del paciente y se alarga el intervalo de sustitución.

En el caso de la hospitalización del Servicio de Cirugía de la Mano del HUC, este índice de rendimiento es aceptable, si bien el promedio de estancia es alto, se debe a patologías que requieren más días de hospitalización y cuidados, como pacientes con pérdida de partes blandas (piel, músculo), que recibirán tratamiento con injertos de piel o colgajos de partes blandas que requieren cuidados extremos y un mínimo de 5 días para la resolución del injerto, a esta situación hay que añadir las condiciones socioeconómicas de los pacientes que imposibilitan el alta para continuar posteriormente el control de sus patologías .

11.-Conclusiones:

1) Se aplica al Servicio de cirugía de la Mano del HUC un sistema de evaluación (PRIDES), por primera vez desde su puesta en funcionamiento como Servicio (año 2000), con indicadores e gestión novedosos como la Cobertura del servicio, la Efectividad y Productividad y Rendimiento.

2) El servicio de Cirugía de la Mano del HUC es un servicio **Eficaz**, el alto valor porcentual de este indicador (96%), nos indica la forma como se aprovechan los recursos disponibles para alcanzar el más alto nivel de logros y los más apropiados. Sería, dicho de otra manera el grado en que la actividad (prestación de servicios para los pacientes con patologías de mano) logró el resultado final y concreto que se proponía, relacionando así los resultados previstos con los alcanzados. Se escogieron los objetivos correctos y apropiados, para concentrar en ellos los recursos y esfuerzos, lo cuál es indispensable en cualquier proceso de gestión.

3) El Servicio de Cirugía de la mano del HUC presenta una oferta eficaz y sistematizada de los servicios de Emergencia, Cirugía y Hospitalización, para satisfacer las necesidades de la población, esto se infiere de los altos porcentajes del indicador **cobertura** en las mencionadas áreas. Esto implica una relación dinámica entre las necesidades y lo que aspira la población, expresada en disposición de servicios, recursos asignados y disponibles y los criterios técnicos y operativos que se le ofrecen. La cobertura es indicativa, entonces de todas aquellas actividades o acciones específicas que se encuentran disponibles en el Servicio de Cirugía de la Mano del HUC y que son

capaces de satisfacer las necesidades del paciente mediante servicios para los cuales tiene acceso.

4) El Servicio de Cirugía de la Mano es **Eficiente**, si bien no utiliza recursos económicos en forma de presupuestos anuales, presta atención a un gran número de pacientes al año, representados por el 13% de todas las consultas del hospital, y en cuanto a la actividad quirúrgica se encuentra solo por debajo de las especialidades de dermatología y obstetricia, que cuentan con un mayor volumen de pacientes, de recursos y de número de camas (el servicio de Cirugía de la Mano cuenta con 7 camas) y cupos quirúrgicos.

5) El índice de Rendimiento (R), conjuntamente con el periodo de estancia (Xe) y el Intervalo de Sustitución (I.S), ocupan el mejor grupo de indicadores para medir el comportamiento y utilización de la cama hospitalaria, ya que los mismos están estrechamente vinculados a la oferta y la demanda; generándose variaciones apreciables según sea el nivel de atención médica donde se determinen, siendo mejor aprovechados en los Servicios de mayor complejidad, aún cuando se vean afectados por las variables relacionadas con : presión de la demanda, prestigio, dotación, recursos, etc. La interrelación y dependencia que existe entre ellos se demuestra en los valores registrados, de forma tal que un porcentaje estimado de ocupación pueden obtenerse con variar en más o en menos el promedio de estancia.

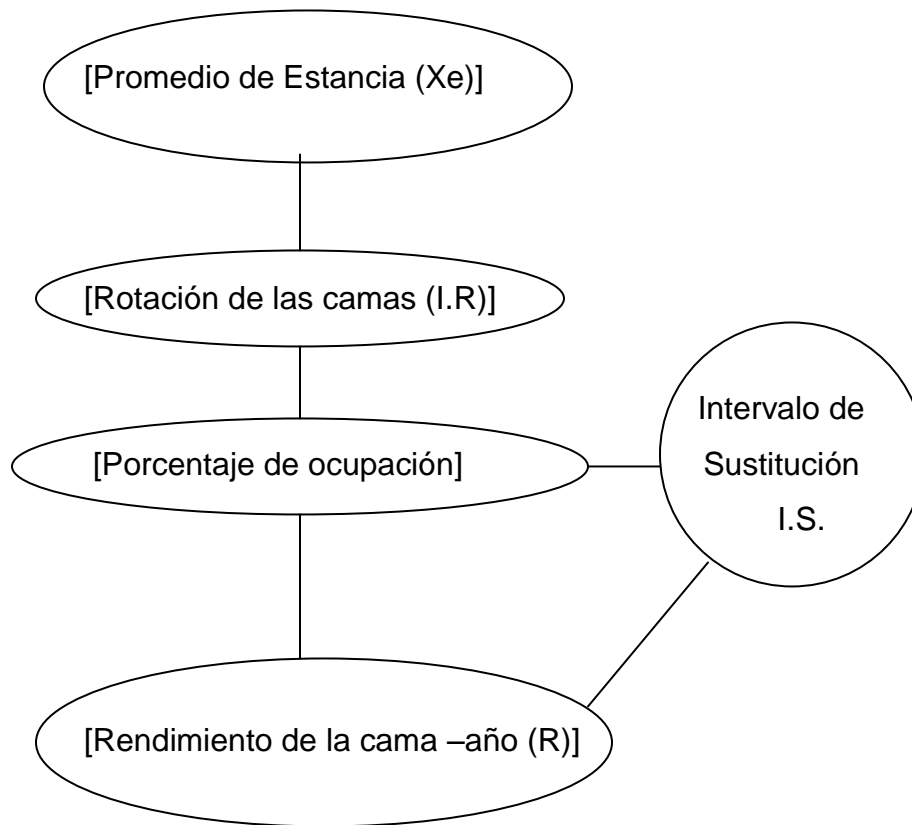
El grado de aprovechamiento de la cama tiene una buena medida en el indicador Índice de Rotación (I.R) de la misma. Todo el tiempo que permanezca desocupada una cama en los Servicios, no solamente conduce a la reducción de volumen de atención de la población , sino que

causa daños económicos a la institución (que debemos verla como una empresa). De un 100% de gastos que se cargan a una cama ocupada, cuando la misma se mantiene desocupada, consume un 75% de los gastos (exceptuando alimentación y medicamentos) es decir, que representa un 25% menos de recursos, que la cama con el paciente. Está demostrado que si se llegare a reducir en un día el tiempo promedio de estancias de los pacientes, en aquellos Servicios donde el indicador es alto, la capacidad de los mismos aumentaría en un 13.6% de su rendimiento.

“El objetivo de la utilización de la cama está en usarla en forma adecuada en beneficio del mayor número posible de pacientes, y no mantenerla ocupada injustificadamente”.(1)

6) Flujo de Productividad:

En base a los indicadores mas significativos en el manejo de la cama de un hospital, se puede obtener el **flujo de productividad** así:



La productividad asistencial del Servicio de Cirugía del HUC depende del comportamiento del número de salidas y esta a su vez de los días que permanezcan las camas ocupadas por los pacientes. Los cambios en la productividad estarán directamente vinculados con las variaciones en el porcentaje de ocupación y con los periodos de estancia (promedios) , casi nunca estará en función del número de camas, al menos que se haga una ampliación del servicio o el cierre del mismo. Está demostrado que la demanda puede ser satisfecha con un menor número de camas (hasta en un 25%), si se consigue doblar los porcentajes de ocupación y se reduce a la mitad el promedio de estancia.

Es decir que la variaciones en los porcentajes de ocupación y la estancia asociados al tamaño y la complejidad del servicio son

fundamentales para lograr la mayor productividad de los Servicios, el Rendimiento y la oferta de camas, lo que redunda en prestigio institucional.

12.- Recomendaciones

1) Usar como instrumento de Evaluación de Gestión en los diferentes Servicios del Hospital el Sistema PRIDES, de manera que haya uniformidad en los indicadores y de esta manera comparar el éxito o fracaso en el alcance de las metas y objetivos de los mismos.

2) Continuar evaluando de manera sistemática el servicio de Cirugía de la Mano del HUC, para a través del análisis de los indicadores de gestión hacer más eficiente el uso de los recursos en beneficio de la población necesitada.

3) Recomendar a la dirección del HUC, en base a los indicadores de Gestión: *Eficacia, Eficiencia, Efectividad, Cobertura, Productividad y Rendimiento*, la mejor utilización de los recursos asignados a los Servicios del Hospital Universitario de Caracas. Una de las formas podría ser la asignación de partidas por objetivos y metas alcanzadas (y no por dozavos como en la actualidad), maximizando de esta forma la utilización de los mismos. En ese caso El Servicio de Cirugía de la Mano del HUC es un modelo a imitar por los valores de alto rendimiento y productividad.

4) Utilizar el *flujo de productividad* como un indicador confiable y fácil de calcular, como parámetro de comparación entre los diferentes Servicios del Hospital y con otros Servicios de Cirugía de la Mano en otros Hospitales.

5) Fomentar la preparación de gerentes para integrar las “Unidades de Gestión” en cada uno de los Servicios de manera de hacer más eficientes los mecanismos de atención del paciente .

13.- Bibliografía:

1)Garcia Servent, Jose R. “Indicadores de gestión para establecimientos de atención médica”. Primera edición. Editorial Disinlimed, C.A. Caracas, 1993.

2) Pavón , Lasso, Hipólito. “Evaluación de los sistemas de salud, conceptos, indicadores, ejemplos de análisis cuantitativo y cualitativo. Modelo PRIDES”. Universidad del Valle, editorial XYZ Cali, Colombia 1987.

3)Méndez A, Carlos E, “Metodología, Diseño y Desarrollo del proceso de Investigación”. McGraw Hill, 2001, Tercera edición. Bogotá, Colombia.

14.- Anexos

