

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**PRIORIDADES DE ATENCION QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.**

TRABAJO DE TESIS QUE PRESENTA

ROGELIO TORRES MARTÍNEZ

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**TUTOR DE TESIS
DR JOSÉ FRANCISCO GONZÁLEZ ZAMORA**

MÉXICO D.F. A 10 DE JUNIO DE 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE APROBACIÓN

DR. JOSE N. REYNÉS MANZUR_____

Director de enseñanza

DRA. MIRELLA VÁZQUEZ RIVERA_____

Jefe del departamento de pre y posgrado

DR. JORGE E. MAZA VALLEJOS_____

Profesor titular del curso

DR. JOSÉ FRANCISCO GONZÁLEZ ZAMORA_____

Tutor de tesis

ÍNDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	5
Priorización en servicios de salud.....	5
Impacto de priorizar en salud.....	7
Actividad quirúrgica en el Instituto Nacional de Pediatría.....	9
Justificación.....	11
Objetivo.....	11
Material y métodos.....	12
Resultados.....	15
Discusión	18
Conclusiones.....	20
Bibliografía.....	21

PRIORIDADES DE ATENCION QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.

AUTOR: Rogelio Torres Martínez.

TUTOR: Dr. José Francisco González Zamora

RESÚMEN

INTRODUCCION: La priorización en salud, nos permite identificar las necesidades primordiales de atención, con el fin de planear estrategias de acción. Las prioridades de acción en los hospitales de tercer nivel de atención están dirigidas a cumplir los objetivos del Programa Nacional de Salud: investigación, docencia y asistencia. Para establecer prioridades institucionales existen herramientas que se basan en la medición y comparación de las intervenciones en salud. Se deben identificar problemas y riesgos que sean objeto de intervención (prioridades de acción) y aquellos que requieran ser estudiados con mayor profundidad (prioridades de investigación). La Organización Panamericana de la Salud propuso a la matriz de Hanlon como herramienta para priorizar, por tratarse de una que fue adaptada para países en vías de desarrollo. Esta escala evalúa 4 puntos: **magnitud** y **severidad** del problema, así como **eficacia** y **factibilidad** de su solución. Con el objetivo de conocer las prioridades de atención quirúrgica del Departamento de Cirugía General en un hospital de tercer nivel de atención pediátrica, se diseñó el presente trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, transversal y observacional, en la población de pacientes sometidos a algún procedimiento quirúrgico por el departamento de Cirugía General del Instituto Nacional de Pediatría, de enero del 2004 a diciembre del 2005. Las variables incluidas fueron magnitud, severidad, eficacia y factibilidad analizadas como variables categóricas, agrupadas en un constructo denominado matriz de Hanlon. El total de procedimientos realizados, fueron divididos en 2 rubros: cirugía ambulatoria y cirugía hospitalaria, por considerarse procedimientos quirúrgicos de diferentes características.

RESULTADOS: De un total de 8885 procedimientos quirúrgicos realizados en el quirófano del Instituto nacional de pediatría, fueron incluidos 2757 (31%) realizados por el Departamento de Cirugía General; siendo el servicio con la mayor productividad. 1960 procedimientos requirieron hospitalización (71%) y el resto fueron ambulatorios. De los 10 procedimientos quirúrgicos más frecuentes que requirieron estancia hospitalaria, los puntajes de priorización más altos fueron: 1) procedimientos correctivos en reflujo gastroesofágico, 2) laparotomía exploradora, 3) colostomía, 4) apendicectomía y 5) transplante renal. En cirugía ambulatoria, la priorización se estableció de la siguiente manera: 1) circuncisión, 2) hernioplastía inguinal, 3) orquidopexia, 4) hernioplastía umbilical y 5) adeno –amigdalectomía, como los de mayor puntaje.

DISCUSION: De acuerdo a lo identificado, el Departamento de Cirugía General deberá de buscar estrategias de acción dirigidas a patologías del tubo digestivo. El procedimiento de laparotomía exploratoria implica la ausencia de un diagnóstico de certeza y al encontrarse en un segundo lugar en jerarquía, se le considera como una prioridad de investigación.

La apendicectomía presentó un lugar importante entre las patologías a considerar. Cerca del 30% de los procedimientos quirúrgicos, son ambulatorios; y de éstos encontramos que la circuncisión y la cirugía inguinoescrotal son prioridades asistenciales.

CONCLUSIONES: 1) de acuerdo a la actividad que realizó el departamento de Cirugía Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría en el bienio 2004-2005, deberá enfocar su prioridad asistencial, a patologías de tubo digestivo e inguinoescrotal, y 2) estos hallazgos nos obligan a reflexionar sobre el ámbito de competencia que un servicio de tercer nivel de cirugía pediátrica realiza, ante las prioridades en salud que impactan a la mayoría de los niños mexicanos que requieren de un servicio quirúrgico.

SURGICAL ATTENTION PRIORITIES IN THE GENERAL SURGERY SERVICE OF PAEDIATRICS NATIONAL INSTITUTE

AUTHOR: Rogelio Torres Martínez.

TUTOR: Dr. José Francisco González Zamora.

SUMMARY

INTRODUCTION: Priorities in a hierarchical manner in health, permit us to identify by means of an evaluation system, which are the most important necessities in medical attention in order to plan the strategies actions. In hospitals third level attention priorities, are the aim to accomplish with the priorities objectives established in the health national program: in assistance and teaching research. For to establish institutionals priorities, there are devices in the measures and comparison interventions health.

At first information is gathered about damages and epidemics risks, afterwards are identified those who will be object of intervention(action priorities), from those required to be studied in a deep way(research priorities). The Health Pan American Organization proposed Hanlon wob's as element for prioritization as an adjusted in development countries. This scale evaluate four points: magnitude and severity of the problem. Effectiveness and feasibility of their solution. With the objective to know which ones are the surgical priorities of attention made by a General Surgical Department in a third level pediatrics hospital, this work was designed.

METHODS AND MATERIAL: It was made an essay without control group, in the population of submitted patients, in some surgical procedure from January 2004 to December 2005. The changeables included were: magnitude, severity, efficacy and feasibility analyzed like changeables categorical, grouped in an constructo named Hanlon wob's. The total of the accomplished procedures were divided in two tittles: Ambulatory surgery and Hospitable surgery, The total of accomplished procedures were divided in two tittles: Ambulatory surgery and Hospitable surgery. Considered surgery procedures from different characteristics.

RESULTS: 8885 Surgery procedures were analyzed. 2757 (31%) were accomplished by the department of general surgery, and the service was with high productivity.1960 procedures required hospitalization (71%) and remaining were ambulatories. From 10 more frequent surgery procedures that required stay hospitable, the highest priorities points were: 1) ERGE corrective procedures; 2) Explorer laparotomy; 3) Colostomy; 4) Appendicectomy; 5) Renal transplant. In surgery ambulatory is stablished: 1) Circuncision; 2) Groining hernioplasty; 3) Orquidopexia; 4) Umbilical hernioplastia; 5) adeno tonsillectomy; all of them with highest points.

DISCUSSION: in the surgical Area the creation of subspecialties has delimited the attention in departments of third level in hospitals of general surgery, to the resolutions of problems in alimentary canal. Accordance with the found out in this work, this phenomenon is observed in the field of surgical pediatrics, and the priorities of hospitable attention are focussed to procedures in alimentary canal, rehabilitation and disabled patient prevention, correction of congenital malformations or serious appendicitis. The surgical procedures in inguinoescrotal pathology represent the priority attention in the ambulatory

area, explained for his high frequency in the pediatrics population and be an school hospital.

CONCLUSION: It's necessary to focus the investigation lines to digestive tube pathologies and inguinoescrotal pathology, that let us to establish surgery attention clinicals guides. And lastly, we ought to reflect about the scope competence that the paediatrician surgeon must to adopt between the health priorities that impact to Mexicans children population than need of a surgical service.

INTRODUCCIÓN

Priorización de servicios de salud

La priorización o jerarquización en un servicio de salud consiste en identificar las principales necesidades de atención, a través de una herramienta de evaluación numérica. Esto permite la planeación, gestión y aplicación de recursos, en cualquier servicio de salud.

Para establecer prioridades en salud, se deben considerar la magnitud de los daños, riesgos, factores epidemiológicos y factibilidad de solución; cuidando discriminar prioridades de acción y de investigación. La determinación de prioridades de daños e intervenciones en salud, es el elemento clave para la toma de decisiones en el proceso de planificación de servicios de salud. En países desarrollados, el control epidemiológico permite establecer jerarquías de atención, posteriormente la implementación de programas de gestión de calidad de los servicios de salud, les permite una retroalimentación en el control epidemiológico de los programas en salud. En sistemas de salud con particularidades asistenciales, en donde el soporte epidemiológico no es adecuado o donde se requiere identificar problemas cuya prioridad es de investigación, es necesario utilizar herramienta de priorización que nos permitan implementar programas de salud.¹

Todo proceso de priorización posee diversas etapas: 1) definir los criterios de selección de los riesgos en salud, 2) identificar los daños a la salud, estimándolos y comparándolos entre sí, 3) análisis de la importancia del problema y 4) factibilidad para resolverlo. Con la intención de evitar sesgos, es de suma importancia, que estos criterios sean formulados con anterioridad a la recolección de la información requerida. Posteriormente, se deben diferenciar los problemas que serán objeto de atención, con el fin de realizar intervenciones (prioridades de acción), de aquellos que requieran estudiarse con mayor profundidad (prioridades de investigación).

Considerando los distintos sistemas de salud implantados en el mundo, y considerando las características de cada país; se han descrito distintos métodos de jerarquización:

- 1) Se han reportado diversos métodos para priorizar, estableciéndose en algunos estudios hasta 8 criterios de priorización, 10 claves para priorizar el procesamiento de elementos y 6 parámetros exitosos que se utilizaron para priorizar en algunas organizaciones de salud en Canadá .
- 2) Shifman describe tres métodos de establecimiento de prioridades:
 - a) El modelo racional, que selecciona las enfermedades de manera lógica en el momento en que una enfermedad supone una mayor carga en relación a las demás y existen medidas costo-efectivas para impedir su transmisión.
 - b) El modelo incremental es en el que una enfermedad adquiere una mayor prioridad de manera gradual y las intervenciones llegan a las poblaciones afectadas también de manera gradual.
 - c) El modelo de equilibrio interrumpido es más complejo y supone pequeños cambios durante largos periodos de tiempo con intervenciones contra la enfermedad en poblaciones seleccionadas, pero

con puntas de prioridad durante periodos de tiempo en que las intervenciones asistenciales realmente impactan a la población.

Finalmente menciona que tanto el modelo racional y el incremental explican algunas partes del proceso de priorización pero no ayudan a comprender las oscilaciones en la atención que la política sanitaria dedica a ciertas enfermedades, siendo el modelo que mejor responde a esto el de equilibrio interrumpido.²

- 3) Macroanálisis Marginal (MMA). Descrito en Canadá se menciona ser un método novedoso, sencillo y explícito de priorización y de ayuda a la reasignación de recursos en salud. Consiste en la participación de responsables sanitarios e investigadores que recabando información de diversas fuentes y utilizando mecanismos de consenso, logran ordenar prioridades sobre nuevos servicios, identificar servicios existentes que podrían ofrecerse con igual efectividad a menor costo (mejora de la eficiencia técnica), y servicios que podrían ser sustituidos por otros de mejor relación costo-beneficio (eficiencia asignativa). El MMA aportó una ordenación de prioridades de nuevos servicios a partir de criterios explícitos aprobados por los responsables sanitarios (acceso, adecuación, sostenibilidad y otros), un listado de los servicios o áreas existentes candidatos a generar recursos por mejoras en la eficiencia (personal, laboratorios y otros) y, por último, una valoración de las posibles sustituciones entre servicios ya existentes por nuevos servicios de la lista de prioridades. Para el ejercicio de análisis marginal no se utilizaron medidas cuantitativas sino el criterio de los miembros del panel. Finalmente se menciona por los autores del MMA que este es un método sencillo y pragmático para priorizar a nivel macro; activo y con participación de médicos que podría incorporarse a la rutina de la planificación de los servicios de salud.³
- 4) También se puede mencionar el método de priorizar por “contabilidad de razonamientos” el cual fue descrito en Ontario, Canadá por Reeleder y cols.⁴ al estudiar escenarios para establecer acciones de priorización imparciales en centros hospitalarios de dicha ciudad y concluyendo que dicho método era adecuado y sobre todo le permitía identificar en que rubros podrían recibir más atención para mejorar la calidad de atención en los centros estudiados.
- 5) Miller⁵ realiza una descripción de instrumentos para la ayuda de toma de decisiones y hace mención del presupuesto por programas (PB) y el análisis marginal (MA) que son técnicas de planificación ampliamente utilizadas en el sector sanitario y destacadas con frecuencia como las más adecuadas para la gestión sanitaria. El PB consiste en un inventario, clasificado por amplias categorías, del uso de los recursos financieros en relación con unos beneficios (idealmente ganancias en salud). El PB puede reflejar paradojas en la distribución de recursos y contradicciones en las estrategias de salud o con la efectividad clínica. Estas constituyen el sujeto de posteriores análisis por medio del MA. El

MA consiste en el análisis de las opciones posibles a fin de valorar si la asignación de recursos es la más apropiada y como podría cambiarse para conseguir mayores ganancias en salud.

- 6) Debemos también mencionar el Método de red de priorización de enfermedades. El cual es utilizado para seleccionar problemas de salud que se presumen en los diagnósticos situacionales. Requiere de la experiencia subjetiva de un grupo de trabajo en salud que conozca y maneje la problemática desde el nivel de atención hasta el de programación.
- 7) Método de índice de Z o de necesidades de salud. Sirve para definir áreas geográficas en donde se tenga información de variables generales de estructura, proceso y resultados; con el fin de detectar áreas con un índice mayor de necesidades para sobre ellas llevar a cabo la planeación de acciones y que estas logren un mayor impacto.
- 8) El método de Hanlon⁶ sirve para priorizar padecimientos. Permite destacar las enfermedades (daños) de manera cuantitativa con la información disponible de manera flexible y objetiva.
- 9) Método de riesgos. Se agrega una vez definidas las redes de riesgos por el método de Hanlon en las enfermedades priorizadas. Nos determina factores de riesgo comunes que pueden servir como base para la planeación de servicios de salud.

Las herramientas de priorización deben estar ajustadas a los sistemas de salud de cada país, en una búsqueda de la literatura sobre distintas herramientas utilizadas en nuestro país, sin lograr identificar alguna validada en nuestro país. Desde 1974, Hanlon propuso una herramienta de priorización, que un panel de expertos de la Organización Panamericana de la Salud ajustó para las necesidades de países panamericanos. Esta herramienta es la que con más frecuencia se ha descrito para estos países.⁶

Incluye 4 variables analizadas como categóricas:

- 1) magnitud
- 2) severidad
- 3) eficacia
- 4) factibilidad

Por ahora solo se hace mención de cada una de estas variables ya que más adelante se explica cada una con mayor amplitud.

Impacto de priorizar en salud.

Frecuentemente se ha observado en hospitales la realización de guías de acción y técnicas de priorización basadas en volúmenes elevados de población y costos de diagnósticos, y en otros factores como pacientes de riesgo elevado, recaídas de la enfermedad (es decir, persistencia del problema) o

grupos de pacientes considerados como altos consumidores de recursos hospitalarios; lo anterior nos puede dar una idea de que grupos de pacientes son candidatos a ser atendidos bajo guías de acción específica.⁷ En el servicio de cirugía del Children's National medical center de la Universidad George Washington se aplicaron técnicas de priorización al servicio de cirugía utilizando los criterios anteriores; se seleccionó a la apendicetomía, las quemaduras y la amigdalectomía como los principales procedimientos del servicio, así mismo se jerarquizó en otros servicios distintos a cirugía pero en los que también se realizan procedimientos quirúrgicos de manera frecuente encontrándose por ejemplo, en gastronomía la necesidad de realizar guías de acción y acciones de priorización sobre la gastrostomía endoscópica y la gastrostomía abierta. También en el centro de atención de enfermedades cardíacas y renales de la misma universidad se jerarquizaron procedimientos quirúrgicos, se determinó que los pacientes con CIA y CIV pertenecían a grupos que cumplen con criterios para aplicarse guías de acción y estrategias de priorización. Concluyeron que se debe jerarquizar inicialmente en el servicio (en este caso cirugía) para de éste modo determinar que procedimientos y padecimientos son a los que se debe dedicar la realización de guías de acción que traduzcan mejoría en la atención clínica de los pacientes y finalmente se deben aplicar estas mismas guías a cada uno de los padecimientos y procedimientos para poder identificar nuevas necesidades y demandas en cada uno de los padecimientos y en el servicio del que se trate, en este caso el servicio de cirugía.

Para la realización de acciones de priorización inicialmente es necesario reconocer de manera interna, la necesidad de mejorar en el servicio y documentarlo, así como la necesidad de incrementar la eficiencia y mantener frescas las expectativas internas del departamento esperando con esto obtener mejores resultados para los pacientes y un mayor nivel de satisfacción por los servicios otorgados.

Se debe de contar también con el apoyo del grupo de médicos líderes del hospital (jefes de servicio) que identifiquen adecuadamente poblaciones que puedan ser manejadas a través de éstas guías de acción utilizando criterios específicos para cada grupo poblacional. Sin embargo en ausencia de guías basadas en evidencia el equipo o personal del hospital debe utilizar consensos, revisiones de literatura y/o experiencia a nivel nacional que se puedan adaptar a las condiciones actuales de la institución en donde se pretenda desarrollar el ejercicio de la realización de guías clínicas.

Con respecto a la priorización en servicios de cirugía pediátrica, Johnson y cols.⁸ realizaron guías de atención clínica para evaluar la calidad del servicio y a partir de estas crear estrategias que mejoraran la organización del mismo. La integración de evidencias clínicas o de la medicina basada en evidencia como herramienta para incrementar la eficiencia es fundamental en la priorización, en la realización de algoritmos y manuales de procedimientos, y en el manejo de recursos asistenciales; se ha demostrado en centros especializados de cirugía pediátrica fuera del país, que la utilización de estas guías para la atención de los pacientes, nos brinda la oportunidad de identificar a su vez nuevas oportunidades de mejorar el cuidado de los pacientes con los padecimientos

más frecuentemente observados. Los esfuerzos para mejorar la atención de los pacientes de los servicios de cirugía pediátrica han traído consigo la realización de estandarización de procedimientos que reducen la variabilidad de la práctica individual, además de la integración de evidencias clínicas a los cuidados de los pacientes.

Actividad quirúrgica en el Instituto Nacional de Pediatría

Además de contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población, los sistemas de salud deben esforzarse por responder de manera adecuada a las expectativas de los pacientes. Esto implica ofrecer servicios adecuados de salud a la población en un marco que respete la dignidad de las personas, su autonomía y la confidencialidad de la información. Un trato adecuado significa disponer de recursos básicos en las unidades de atención, esperar tiempos razonables por una consulta o una intervención y tener acceso a redes de apoyo social. El sistema mexicano de salud enfrenta a este respecto problemas tanto en el componente técnico de la atención como en la calidad de los servicios.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico basal de calidad de 1999 y a la encuesta nacional de salud del 2000 tanto en unidades de primer nivel de atención como en unidades hospitalarias se observó que el nivel de satisfacción de los prestadores con su entorno laboral era muy bajo. Así mismo se observó que en cerca del 85% de las unidades hospitalarias se carece de la información más elemental sobre la existencia de los requisitos básicos para garantizar una atención adecuada. Por lo que no es de sorprender que el usuario de los servicios de salud en México se muestre insatisfecho con la calidad de éstos servicios. De acuerdo con la misma encuesta en lo que se refiere a cirugía, cinco de cada diez mexicanos reportan que necesitaron una cirugía en el último año. Sin embargo sólo uno de ellos fue operado (teniendo que esperar por lo menos quince días para la intervención); dos estaban en la lista de espera y el resto no contaba con ninguna información sobre las probabilidades de ser atendido.

Un sistema de salud moderno debe garantizar que los esquemas de financiamiento sean justos y que protejan a toda la población contra gastos excesivos por motivos de salud. Si bien es justo reconocer que, durante el último medio siglo las instituciones de salud contribuyeron importantemente a mejorar la salud de los mexicanos, es necesario también admitir que nuestras instituciones deben superar sus innegables atrasos y adaptarse a las rápidas transformaciones que experimenta el país.

No se debe perder de vista como se menciona en el programa nacional de salud 2001-2006 los objetivos de un sistema de salud los cuales se cumplen mediante el desempeño de cuatro funciones básicas: la prestación de servicios, el financiamiento de dichos servicios, la rectoría del sistema y la generación de recursos para la salud. Cada uno de estos componentes tendrá que establecer prioridades a cerca de cuales son las necesidades más apremiantes para

poder intervenir sobre ellas y lograr cambios de gran impacto a la población que se vean reflejados en mejoras a la calidad otorgada por los servicios de salud.

El servicio de cirugía general en el Instituto cuenta con una plantilla de 5 médicos adscritos y el jefe de servicio, además de 17 residentes de cirugía pediátrica repartidos en cuatro grados además del jefe de residentes. En cuanto a recursos materiales se cuenta con un espacio físico de 23 camas en el servicio de hospitalización y camas disponibles en los demás servicios del hospital para los pacientes que ameritan atención quirúrgica y su servicio tratante es uno distinto al nuestro. Se cuenta con dos salas permanentes en quirófano para cirugía general las cuales son utilizadas por lo regular para realización de cirugías electivas pero que también están disponibles para realizar cirugías de urgencia si así se requiere. El servicio de cirugía general interactúa en el resto de la división de cirugía tanto en hospitalización como en quirófano incluyéndose los servicios de cirugía plástica, neurocirugía, cirugía oncológica, cirugía de tórax, cirugía cardiovascular, endoscopía, urología y en menor medida con otorrinolaringología, oftalmología y traumatología y ortopedia que también forman parte de la subdirección de cirugía en el Instituto.

JUSTIFICACIÓN

Específicamente en el Instituto Nacional de Pediatría se debe mencionar que como parte de su misión existen tres funciones esenciales ya mencionadas: la investigación, la docencia y la asistencia. Se le considera a la investigación como prioridad en las actividades del instituto y en orden de importancia a la docencia y a la asistencia. Sin embargo al no existir bibliografía reconocida acerca de jerarquización en el ámbito asistencial decidimos abordar el tema y realizar un estudio acerca de la priorización en un servicio de cirugía en el aspecto asistencial.

La intensa transformación por la que atraviesa nuestro país en los tiempos actuales ejerce una presión sin precedente sobre el sistema de salud.

La mejoría en la calidad de la atención ha llegado a tener tal auge en el campo médico que ha cambiado dramáticamente el enfoque de los servicios de salud en la última década, por lo que todos los proveedores de servicios actualmente están siendo obligados (por llamarlo así) a establecer prioridades en cada uno de sus servicios con el fin de mejorar la calidad de la atención prestada. Por lo anterior observamos que además de contar con la medicina basada en evidencias para la realización de guías de atención clínica que mejoren la calidad de los servicios de salud, encontramos otro enfoque fundamentado en el estudio y la disciplina económica así como en la optimización de recursos materiales que en un momento dado son tomados en cuenta como indicadores de la calidad de la atención médica, es decir, la evaluación económica de los servicios de cirugía pediátrica como medida para el establecimiento de una mejor práctica clínica es otro método de establecer acciones de priorización en el campo de cirugía según se demostró por Hollenbeak y cols. utilizando como herramientas el análisis de costos, análisis costo-beneficios, análisis costo-efectividad, análisis de costo-utilidad, etc.

OBJETIVO

El objetivo de nuestro trabajo es conocer cuáles son las prioridades de asistencia en el servicio de cirugía pediátrica en el Instituto Nacional de Pediatría.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, cuya población fueron los procedimientos quirúrgicos realizados por el Departamento de Cirugía General del Instituto Nacional de Pediatría comprendidos entre enero del 2004 a diciembre del 2005. Se consideró agrupar los procedimientos en dos poblaciones distintas, los procedimientos realizados de forma ambulatoria (cirugía ambulatoria) y aquellos en los que el paciente requirió ser hospitalizado (cirugía hospitalaria).

CRITERIOS DE INCLUSION

1.- Los procedimientos realizados por el Departamento de Cirugía General, que fueron capturados en el Sistema Integral de Cirugía (SIC).

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- Los registros de los procedimientos que no concordaron con el expediente clínico.
- 2.- Expedientes clínicos que no contaran con la descripción del procedimiento realizado y nota de revisión postoperatoria.

UBICACIÓN DEL ESTUDIO

Fue realizado en la Coordinación de Quirófano del Instituto Nacional de Pediatría.

VARIABLES DE ESTUDIO

La herramienta utilizada para jerarquizar, fue la matriz de Hanlon que incluye 4 variables analizadas como variables categóricas:

- 1) magnitud
- 2) severidad
- 3) eficacia
- 4) factibilidad

A. MAGNITUD DEL PROBLEMA.

Reflejar el tamaño del problema interpretado como el número de sujetos afectados en relación con una población en riesgo, durante un periodo de observación determinado.

Inicialmente del total de procedimientos ambulatorios u hospitalarios, se obtuvieron los 11 procedimientos más frecuentes y se estableció el porcentaje que representaron del total de los procedimientos. Posteriormente se asignó un valor de acuerdo a la siguiente tabla, establecida previamente a la obtención de datos:

% de presentación	PUNTUACION
50% o más	10
Entre 25 - 49 %	8
Entre 10 – 24 %	6
Entre 5 – 9%	4
Entre 0.5 – 4 %	2

B. SEVERIDAD DEL PROBLEMA.

Con los 11 procedimientos identificados en cada tipo de cirugía (ambulatoria vs. hospitalaria), se establecieron 2 tipos diferente de tasas:

- a. para cirugía hospitalaria, se consideró la tasa de mortalidad, obtenida como el número de eventos (muertes) / el número de procedimientos realizados x 100.
- b. para cirugía ambulatoria, se consideró la tasa de morbilidad, obtenida como el número de eventos (complicaciones) / el número de procedimientos realizados x 100. Se definió complicación, como todo evento asociado al procedimiento, que se presentó dentro de los primeros 30 días postoperatorios.

A la tasa más elevada se le asignó el valor 10 y en orden descendente se asignaron valores numéricos. A los padecimientos que no presentaron casos de mortalidad o complicaciones postoperatorias la severidad de calificó como 0.

C. EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN.

Se calificó la capacidad técnica para la solución de problemas. Se otorgó valores de 0.5, 1.0 y 1.5; de acuerdo a los criterios: 1.5 son procedimientos cuya eficiencia para resolver el padecimiento motivo de la intervención, es curativo; 1 son procedimientos cuya eficiencia para resolver el padecimiento motivo de la intervención, es curativo pero cuestionable, finalmente 0.5 son procedimientos cuya eficiencia para resolver el padecimiento motivo de la intervención, es paliativa.

D. FACTIBILIDAD DEL PROGRAMA O DE LA INTERVENCIÓN (PEARL)

A cada uno de los procedimientos analizados, se evaluaron por el grupo de investigadores (JFGZ y RTM) en forma pareada e independiente, 5 preguntas dicotómicas sobre: Pertinencia, Factibilidad Económica, Aceptabilidad, Disponibilidad de Recursos y Legalidad. En caso de existir disparidad de criterios, se asignó por consenso el valor. Se definió como:

Pertinencia: al nivel de adecuación de un programa a una población.

Factibilidad económica: como el costo de las intervenciones (alto o bajo).

Aceptabilidad: como a la posibilidad de que el programa sea aceptado por la población y por los prestadores de servicios.

Disponibilidad de recursos: como la capacidad de la institución para asignar recursos al combate del problema.

Legalidad: cuando la legislación sanitaria, lo incluye en algún programa prioritario de atención.

Cada aspecto se valora con un SI (=1) o NO (=0) y al final se sumaron los puntos y obtuvo el valor de la factibilidad.

Finalmente, para establecer la puntuación definitiva, cada componente se incluyó en la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Hanlon} = (A+B) (CxD)$$

RESULTADOS

Se aplicó la matriz de Hanlon a los procedimientos clasificados como cirugía hospitalaria encontrando lo siguiente:

CIRUGIA HOSPITALARIA (TOTAL 1960)												
PROCEDIMIENTO	Magnitud		Severidad		Eficacia		Factibilidad			D		
	No.	Por	A	Noletal	B	C	p	e	a		r	
	procedimientos	cientos	Tasa	Mortalidad asociada								
Apendicetomía	348	17,76	6	4	1,1	5	1	1	1	1	1	55
Colocación de catéteres	337	17,19	6	0	0,0	1,5	1	1	1	1	0	436
Laparotomía exploradora	190	9,69	4	10	5,3	10	1	1	1	1	1	570
Funduplicatura Nissen	132	6,73	4	5	3,8	8	1,5	1	1	1	1	590
Piloromiotomía Ramsted	87	4,44	2	0	0,0	1,5	1	1	1	0	0	39
Aseo quirúrgico	67	3,42	2	0	0,0	1,5	1	1	1	0	0	39
Biopsia transrectal	55	2,81	2	0	0,0	1,5	1	1	1	0	0	39
Anorrectoplastía sagital	44	2,24	2	0	0,0	1	1	1	1	1	1	510
Colostomía	36	1,84	2	1	2,8	6	1,5	1	1	1	1	560
Plastía de pared	31	1,58	2	1	3,2	7	0,5	1	1	1	1	522,5
Transplante renal	24	1,22	2	1	4,2	9	1	1	1	1	1	555

Después de aplicar la matriz de Hanlon a los procedimientos quirúrgicos electivos no ambulatorios y más frecuentes observamos que el procedimiento de mayor puntuación en magnitud fueron la apendicetomía y la colocación de catéteres sin embargo en cuanto a severidad (debido a la mortalidad asociada a cada uno de estos procedimientos) la apendicetomía tuvo mayor puntuación lo cual se reflejó en la calificación total. Los procedimientos que siguieron en cuanto a frecuencia fueron la Laparotomía exploradora y la Funduplicatura de Nissen, los cuales a su vez fueron los que mayor puntuación total obtuvieron. En cuanto a la magnitud no hubo diferencias entre ambos procedimientos pero respecto a severidad la Laparotomía Exploradora fue la que mayor puntuación alcanzó en toda la tabla lo cual la colocó como la segunda más alta en la puntuación final. En primer lugar de la puntuación total encontramos a la Funduplicatura de Nissen ya que a pesar de que en la severidad está por debajo de la Laparotomía Exploradora, su puntuación en eficacia fue más elevada que ésta, lo cual la sitúa en el primer lugar en cuanto a puntuación total.

En tercer lugar de la tabla de acuerdo al puntaje final encontramos a la colostomía lo cual se supone es debido a la frecuencia relativamente baja con la que se realizó en el periodo de estudio. En cuarto lugar de la tabla en cuanto a puntuación total encontramos a la ya mencionada apendicetomía y al trasplante renal sin embargo por la frecuencia con la que se realiza cada uno de éstos padecimientos se debe mencionar en cuarto lugar a la apendicetomía y en quinto lugar al trasplante renal. Los últimos cinco lugares en cuanto a puntuación total fueron en orden descendente: colocación de catéteres, plastía de pared y finalmente y sin diferencia en ninguno de los elementos a evaluar la Píloromiotomía de Ramsted, el aseo quirúrgico y la biopsia tranresctal.

En cuanto a los procedimientos de cirugía ambulatoria encontramos como los más frecuentemente realizados en el servicio de cirugía general a la hernioplastía inguinal seguida de la orquidopexia, circuncisión, adenoamigdalectomía y hernioplastía umbilical.

CIRUGIA AMBULATORIA (TOTAL 797)

PROCEDIMIENTO	Magnitud		Severidad		Eficacia		Factibilidad		D
	No	Por ciento	A	Tasa No letal	B	C	p	e a r l	
Hernioplastía inguinal	158	19,82	6	14 8,9	8	1,5	1	0 1 0 0	2 42
Orquidopexia	114	14,30	6	17 14,9	10	1	1	0 1 0 0	2 32
Circuncisión	109	13,68	6	14 12,8	9	1,5	1	0 1 0 0	2 45
Adeno - amigdalectomía	98	12,30	6	7 7,1	7	1	1	0 1 0 0	2 26
Hernioplastía umbilical	54	6,78	4	1 1,9	5	1,5	1	0 1 0 0	2 27
Resección tirogloso	34	4,27	2	2 5,9	6	1,5	1	0 1 0 0	2 24
Fístula A-V	31	3,89	2	0 0,0		1,5	1	0 1 0 0	2 6
Orquiectomía	19	2,38	2	0 0,0		1,5	1	0 1 0 0	2 6
Biopsia transrectal	15	1,88	2	0 0,0		1,5	1	0 1 0 0	2 6
Biopsia de ganglio	13	1,63	2	0 0,0		1,5	1	0 1 0 0	2 6

Los siguientes, en orden de frecuencia fueron: resección de quiste tirogloso, realización de fístulas arteriovenosas para los pacientes con insuficiencia renal, orquiectomía, biopsias transrectales y biopsias de ganglios.

De acuerdo a la puntuación total obtenida después de evaluarlos mediante la matriz de Hanlon los procedimientos se priorizaron de la siguiente manera: en primer lugar encontramos a la circuncisión que muestra una magnitud similar a

la de los padecimientos más frecuentes; también se observa una severidad (por morbilidad asociada) y eficacia en su resolución elevadas por lo que en su conjunto hace que aparezca como el procedimiento prioritario de cirugía ambulatoria. En segundo lugar como procedimiento a priorizar encontramos a la hernioplastia inguinal (además de ser el más frecuente) la cual muestra una magnitud similar a la de la orquidopexia pero menor severidad e igual eficacia en su resolución. El tercer procedimiento en puntaje de acuerdo a la matriz de Hanlon fue la orquidopexia que muestra una magnitud similar a las anteriores, una severidad (de acuerdo a morbilidad) mayor que las anteriores pero en cuanto a la eficacia en su resolución obtiene menor puntaje. Después en cuarto lugar se encuentra la plastia umbilical en pacientes con hernia umbilical operados por primera vez en la que observamos menor puntaje en magnitud y en severidad pero mayor puntaje en la eficacia. Y en quinto lugar de acuerdo a la priorización con el método de Hanlon encontramos a la adenoamigdalectomía en la que encontramos una magnitud similar a la de los padecimientos de mayor puntaje de la lista pero con una menor severidad (de acuerdo a morbilidad) y una eficacia en su resolución aceptable. En los últimos lugares de acuerdo a la puntuación observada después de evaluarse con la matriz de Hanlon encontramos la resección de quiste tirogloso en sexto lugar y finalmente con puntuación idéntica encontramos a la realización de fístulas Arterio Venosas, la orquiectomía por distintas causas y la toma de biopsias tanto de recto como de ganglios. Cabe mencionar que en el apartado que evalúa la factibilidad de resolución todos los procedimientos obtuvieron puntuaciones idénticas.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los procedimientos identificados, el Departamento de Cirugía General del Instituto Nacional de Pediatría debe estar enfocado a procedimientos de tubo digestivo que ayuden a la rehabilitación y prevención de padecimientos en pacientes discapacitados o neurológicos (procedimientos antirreflujo y gastrostomía), corrección de malformaciones congénitas de tubo digestivo y apendicitis. Se identificó hasta un 29% de cirugías ambulatorias correspondientes a patología inguinoescrotal, lo cual se explica por ser patologías de alta frecuencia en la población pediátrica y por tratarse de un hospital escuela.

En cuanto a la cirugía que requirió hospitalización observamos que el procedimiento más frecuentemente realizado no necesariamente es el que mas puntuación obtiene al aplicarse la Matriz de Hanlon, tal es el caso de la apendicectomía que es el procedimiento que con más frecuencia se realiza en el servicio de cirugía general seguido de la colocación de catéteres.

Se observó que el procedimiento de mayor puntuación es la Laparotomía exploradora seguida de la Funduplicatura de Nissen. Se debe tomar en cuenta que el o los diagnósticos por los que se realiza una laparotomía exploradora abarca una gama amplia de padecimientos y además esta puede ser realizada en varias ocasiones a un paciente por complicaciones de cirugías previas. Debido a lo anterior se debe priorizar sobre éste procedimiento para mejorar desde la técnica con la que se realiza, el material con que se cuenta, la justificación del procedimiento y el resultado del mismo. La Funduplicatura de Nissen y gastrostomía la observamos en segundo lugar de nuestra tabla de prioridades, por lo que debemos comentar e investigar a cerca de la o las indicaciones del procedimiento y si en realidad está verdaderamente justificada la realización de la cirugía en todos los pacientes a quienes se les ha realizado o si contamos con una opción alterna para nuestros pacientes; recordando que no solamente podemos hablar de prioridades asistenciales sino también de prioridades en investigación y en asignación de recursos lo cual sería motivo de nuevas investigaciones en cada uno de los procedimientos.

La apendicectomía y el transplante renal se encuentran en tercer lugar de nuestra tabla de prioridades sin embargo por frecuencia la apendicectomía sería el siguiente procedimiento sobre el cual se deben establecer prioridades en el servicio y a seguir el transplante renal y la colostomía.

Es de llamar la atención que procedimientos de alta especialidad como el transplante renal ocupe el cuarto lugar en nuestros resultados hablando de cirugía hospitalaria, en un hospital de tercer nivel (Instituto Nacional) sin embargo esto nuevamente se explica por tratarse de un hospital escuela el cual debe dar cabida a los procedimientos que más frecuentemente se realizan en la población de niños mexicanos y que a final de cuentas son a los que nos enfrentaremos en mayor número en el ejercicio profesional los residentes en formación

Los procedimientos de cirugía ambulatoria corresponden al 40.6% de los procedimientos de cirugía hospitalaria, siendo un porcentaje elevado de

procedimientos ambulatorios para un hospital de tercer nivel, sin embargo volvemos al comentario de que por tratarse de un hospital formador de profesionales competentes, se deben realizar este tipo de procedimientos en beneficio de la formación médica, siempre teniendo en cuenta que los procedimientos se lleven a cabo bajo la adecuada supervisión de médicos ascritos desde la planeación, realización y recuperación del procedimiento quirúrgico. Además de no perder de vista que no se trata de saturar un tercer nivel con cirugías de segundo nivel de atención, sino lo que se busca es cumplir con un número determinado de procedimientos por residente para cumplir con su adiestramiento.

El procedimiento que más elevada puntuación obtuvo en nuestra tabla de prioridades fue la circuncisión seguida de hernioplastia inguinal y orquidopexia. Al igual que lo observado en los procedimientos de cirugía hospitalaria aquí los procedimientos más frecuentemente realizados no corresponden a los de más elevada puntuación después de aplicar la Matriz de Hanlon. Por lo que de acuerdo a ésta se deben establecer prioridades inicialmente en la circuncisión seguida de la cirugía de patologías inguino escrotales.

La puntuación más elevada en la circuncisión se debió al apartado de "severidad" en la que la tasa utilizada de morbilidad fue la que eleva su puntuación y esto es debido a las complicaciones reportadas en los expedientes de los pacientes operados durante el periodo de estudio.

CONCLUSIONES

Existe una gran variedad de métodos a nivel mundial capaces de crear ejercicios de priorización de padecimientos. La matriz de Hanlon aplicada a procedimientos quirúrgicos nos orientó a cerca de las cirugías en las cuales deberíamos enfocar esfuerzos para mejorar nuestra calidad de atención.

Es necesaria la evaluación de nuestro servicio de manera dinámica y constante para darnos cuenta de las cambiantes necesidades del mismo que al igual que en servicios de cirugía de países del primer mundo pueden resolverse con la realización y aplicación de guías clínicas.

Una vez identificadas las áreas prioritarias, el siguiente paso será establecer y ajustar guías clínicas para su abordaje, lo que nos permitirá mejorar la calidad de atención del departamento analizado (7,8) y al mismo tiempo ofrecer cada vez mejores servicios a nuestros pacientes.

Es necesaria la creación de bibliografía adecuada a nuestro medio para contar con más opciones que nos funcionen como herramientas para establecer prioridades en hospitales y servicios en el país ya que la mayoría de los estudios actuales son adaptaciones de métodos de países desarrollados aplicados al nuestro.

BIBLIOGRAFÍA

¹ Atkins D, Eccles M. Adapting developing country epidemiological assessment techniques to improve the quality of health needs assessments in undeveloped countries. *BMC Health Services Research*, 2005;5 (32): 11-17

² Guispert, R. Cómo se definen las prioridades en el control de enfermedades a nivel mundial. *BMC Health Services Research*, 2000; 1 (5): 33-34

³ Milton C. Marginal macroanalysis: a new, single and proactive method for prioritization and setting research in health. *BMC Health Services Research*, 2000; 3, (10): 34-35

⁴ Reeleder, D., Douglas, K M. What do hospital decision-makers in Ontario Canada, have to say about the fairness of priority setting in their institutions? *BMC Health Services Research* 2005; 5 (30): 1-6

⁵ Miller, P. A survey of decision makers. *Journal of management in medicine*. 1997; 11 (1): 35-42

⁶ Hanlon, J. *Public Health administration in practice*. St Louis, USA: Mosby, Co., 1974; pp 240-56

⁷ Hollenbeak, C., Dion, P. An introduction to economic evaluation for pediatric surgeons. *Sem Ped Surg* 2002; 11(1): 55-59

⁸ Johnson, P. Chavanau, K. Guiding Practice Improvements in pediatric surgery using multidisciplinary clinical pathways. *Sem Ped Surg* 2002; 11 (1): 20-24