

ARTICULO ORIGINAL

ANTIBIOTICO-PROFILAXIS EN CIRUGIAS DIGESTIVAS BAJAS DE LA UNIDAD QUIRÚRGICA DEL IGBJ - LA PAZ

Univ. Wilson Tapia Veintemillas*
Univ. Angel Ariane Guerra Carvalho**

CO-AUTORES:

Univ. Jorge Ali Árabe Paredes, Univ. Yuri Coapaza Camapaza
Univ. Daniel Jhasmany Quiroz Pacheco, Univ. Cristina Virginia Mamani López

* Aux. Doc. Titular de Fisiología-Biofísica gestión 2006-2007. Estudiante de 5º año de la carrera de medicina UMSA.

** Estudiante de 5º año de la carrera de medicina UMSA, Miembro titular de SCEM - UMSA

ASESOR:

Dr. JOSÉ ANTONIO MARTINEZ INCHAUSTE***
Docente de la cátedra de Cirugía I
(Técnica Quirúrgica) Fac. Med. UMSA.
Cirujano del Hospital La Paz.

RESUMEN

Pregunta de investigación: ¿Será que la unidad quirúrgica del IGBJ tiene una política de administración de antibióticos como profilaxis en cirugías digestivas bajas, limpio contaminadas y contaminadas, que haya sido implantada in-situ?

Objetivo: Establecer los parámetros empleados en la profilaxis quimioterapéutica y/o tratamiento preventivo en cirugías digestivas bajas en la unidad de cirugía del IGBJ del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz.

Diseño: El estudio realizado es transversal - prospectivo de tipo descriptivo cuali-cuantitativo

Lugar: Unidad quirúrgica del Instituto Gastroenterológico Boliviano-Japonés (IGBJ) del Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz.

Población: 63 pacientes sometidos a cirugías digestivas bajas, a cielo abierto, invasivas, limpio-contaminadas o contaminadas.

Métodos: Recopilación sistemática y analítica de datos de protocolos de cirugía e historias clínicas en el IGBJ.

Resultados: De las 63 cirugías, 7 fueron colorrectales y 56 de apéndice, de las cuales el 90% fueron de urgencia. En 46 casos se administraron antibióticos en el postoperatorio, y en ningún caso en el preoperatorio. La droga más utilizada fue la ciprofloxacina (16 casos) seguida de la asociación ciprofloxacina + metronidazol en 15 casos.

Conclusiones: No se ha establecido una política de administración de fármacos como prevención o profilaxis en las cirugías mencionadas implantada in situ, y por lo contrario, existe una política individualista en la administración de estas drogas.

Palabras clave: antibioticoprofilaxis; cirugías digestivas bajas, limpio-contaminadas, contaminadas.

ABSTRACT

Research questions: The surgical unit of the IGBJ (Gastroenterologist Institute Bolivian Japanese) has an administration politic of antibiotics as prevention in low digestive surgeries, clean-polluted surgeries and polluted surgeries, that it has been implanted in situ?

Objetivos: To settle down the parameters used in the chemotherapy prophylaxis and preventive treatment in low digestive in the surgical unit of the IGBJ of the Hospital of Clinical in the La Paz city.

Methods: One carries out a traverse study, prospective of type descriptive mixed.

Place: Surgical Unit of the IGBJ of the Hospital of Clinical University in the La Paz City.

Study population: sixty three subjected patients to low digestive surgery, for laparotomy, invasive, and clean-polluted surgeries and polluted surgeries.

Methodology: Systematic and analytic summary of data of surgery protocols and clinical in the IGBJ.

Results: 63 surgeries were analyzed, of which 56 were of appendix and 7 of colon and rectum, 90% was of urgency. In 46 cases the antibiotics were administered in the post-operative, and in any case in the pre-operative. The drug but used it was the ciprofloxacin (16 cases) followed by the association ciprofloxacin and metronidazole in 15 cases.

Conclusions: An administration politics has not settled down as prevention in the low digestive surgeries, and for the opposite, an individualistic politics exists in the administration of these drugs.

Keywords: chemotherapy prophylaxis, low digestive surgeries, clean-polluted surgeries polluted surgeries

INTRODUCCIÓN

La baja incidencia de infecciones es uno de los medidores más importantes de la calidad en cirugía de un hospital o unidad quirúrgica, y con gran importancia sobre el resultado final que producirá el acto operatorio. Sin lugar a dudas, uno de los factores más importantes en lograr excelentes resultados es el uso correcto de medios farmacológicos, como la administración de antibióticos profilácticos (ABP), que reemplaza a procedimientos mecánicos ambiguos como el empleo de enemas evacuantes. El manejo de las infecciones quirúrgicas es desafiante, debido a que estas condiciones con frecuencia son emergencias con riesgo de vida que requieren intervención operatoria inmediata o son complicaciones luego de cirugía electiva para enfermedades orgánicas subyacentes. En cualquier caso, el trauma tisular inevitable compromete las defensas locales del huésped y brinda un ambiente ideal para la invasión y multiplicación bacteriana¹. Aun con técnicas quirúrgicas asépticas modernas, el riesgo de contaminación bacteriana del sitio operatorio o la formación de un foco séptico en el mismo permanecen altos, particularmente cuando no son usados antibióticos profilácticos o el régimen escogido por el cirujano es inapropiado. En las infecciones intraabdominales, los patógenos

comprometidos en las infecciones de piel/tejidos blandos asociados con cirugía gastrointestinal (GI) consisten de una mezcla de flora aeróbica y anaeróbica simulando el medio del órgano en el cual fue realizada la cirugía. En muchos pacientes, las medidas locales, como drenaje y desbridamiento es todo lo que se necesita, sin embargo, en los casos más severos, el tratamiento antibiótico empírico puede evitar complicaciones serias como septicemias y fascitis necrozante².

El primer índice de riesgo propuesto por el National Research Council (NRC), incluyó como parámetro el grado de contaminación de la herida quirúrgica^{3,4}: Herida limpia tiene un riesgo de infección del 2%, las heridas limpias contaminadas menos del 10%, las contaminadas hasta un 20%, las sucias un 40%.

En 1988 se propuso un nuevo índice de infección quirúrgica, el índice SENIC (Study on The Efficacy of Nosocomial Infection Control), el cual incluía cuatro factores de riesgo⁵: Cirugía abdominal, Cirugía que dure más de cuatro horas, Cirugía contaminada o sucia, Paciente con tres o más diagnósticos al egreso.

De acuerdo a lo anterior, la tasa de infección por el número de factores de riesgo se comportaba de la siguiente

manera: ningún factor de riesgo 1%, un factor de riesgo 3,6%, dos factores de riesgo 8,9%, tres factores de riesgo 17,2% y cuatro factores de riesgo 26,7%. Dentro de este contexto las heridas limpias no tendrían indicación de profilaxis antibiótica, solamente estaría indicada en las heridas limpias contaminadas. Por su parte, las heridas contaminadas y sucias requieren antibióticos terapéuticos. Sin embargo, aunque este índice es uno de los más utilizados, ha demostrado no ser suficiente como predictor del riesgo de infección en determinados grupos de pacientes, en razón a que no incluye otros determinantes importantes de la infección quirúrgica; por ejemplo, no tiene el mismo riesgo de infección un paciente mayor de 60 años sometido a una colecistectomía que uno de 20 años. De igual forma, el riesgo de infección es diferente si la cirugía dura 30 minutos, o por el contrario cuatro horas⁶.

Ante estas claras evidencias, en la ejecución de este trabajo de investigación analizamos de manera cuantitativa y cualitativa la política de profilaxis quimioterapéutica antibacteriana y de tratamiento preventivo que se maneja en uno de los centros hospitalarios mejor organizado de la ciudad, el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés.

Por tanto establecimos los parámetros empleados en la profilaxis quimioterapéutica y/o tratamiento preventivo en cirugías digestivas bajas en la unidad de cirugía del IGBJ del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, para determinar la frecuencia de ejecución de cirugías digestivas bajas en la unidad quirúrgica del IGBJ, el momento de administración de fármacos antimicrobianos en las cirugías digestivas bajas de la unidad quirúrgica del IGBJ, analizar la relación del tipo de cirugía con la aplicación de antibioticoprofilaxis o tratamiento preventivo y conocer los fármacos más empleados con fines profilácticos en cirugías digestivas bajas del IGBJ.

Persiste un criterio terapéutico individual,

en ocasiones convencionalista, en la selección de los fármacos empleados para la profilaxis quimioterapéutica en cirugías limpio-contaminadas, contaminada y sucias en general, lo cual es desfavorable para la evolución clínica del paciente; por lo cual creemos que no existe una Política de Antibióticos establecida in situ en los servicios de Cirugía para la aplicación en la profilaxis pre o perioperatoria, y en este caso en las cirugías de abdomen bajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para cumplir con los objetivos de la investigación de: Establecer los parámetros empleados en la profilaxis quimioterapéutica y/o tratamiento preventivo en cirugías digestivas bajas en la unidad de cirugía del IGBJ del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, determinar la frecuencia de ejecución de cirugías digestivas bajas en la unidad quirúrgica del IGBJ, determinar el momento de administración de fármacos antimicrobianos en las cirugías digestivas bajas de la unidad quirúrgica del IGBJ, analizar la relación del tipo de cirugía con la aplicación de antibioticoprofilaxis o tratamiento preventivo, e identificar los fármacos más empleados con fines profilácticos en cirugías digestivas bajas del IGBJ. Se emplearon Protocolos de Cirugía e Historias Clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente en la unidad de cirugía del IGBJ durante el primer semestre de la pasada gestión (de fecha: 5 de enero de 2005 a 5 de julio de 2005).

El estudio realizado es transversal -prospectivo de tipo descriptivo cuali-cuantitativo; el cual se basa en una recopilación sistemática y analítica de datos de protocolos de cirugía e historias clínicas en el IGBJ (Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés) del Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz - Bolivia.

Se consideraron las siguientes variables: Tipo de cirugía: de colon o recto, y cirugía de apéndice.

Fármacos antibacterianos empleados: Metronidazol, Cefalosporinas,

Gentamicina, Amoxicilina o Ciprofloxacina. Número de fármacos a administrar por terapia: Monoterapia o politerapia. Vía de administración: Oral, Intravenosa o ambas. Tiempo en el que se los administra: Pre-operatorio, Post-operatorio Ambos o ninguno.

El universo de estudio fue de 63 pacientes intervenidos quirúrgicamente por cirugía de colon, recto o apéndice en la unidad de cirugía del IGBJ en el primer semestre de la gestión de 2005. No se realizó ningún tipo de muestreo, ya que se estudiaron todos los casos que cumplieron los criterios de inclusión descritos a continuación. De acuerdo a las diferentes clasificaciones de cirugías propuestas por el Dr. E. Zabala⁷ tomamos en cuenta los siguientes criterios: Sin discriminación acerca del riesgo de la cirugía, sin discriminación acerca del objetivo de cirugía, de acuerdo a la modalidad; las cirugías incluidas en el trabajo son "a cielo abierto" y no endoscópicas, de acuerdo al abordaje; las cirugías incluidas en el trabajo son invasivas o cruentas y no mínimamente invasivas ni las no invasivas, sin discriminación de acuerdo a su programación o a su urgencia, de acuerdo a la infección; las cirugías incluidas en el trabajo son limpio-contaminadas contaminadas, pero no cirugías limpias, sin discriminación por la técnica empleada, de acuerdo a la permanencia e internación de paciente; las cirugías incluidas en el trabajo son hospitalarias y no ambulatorias.

También tomamos en cuenta el siguiente criterio de acuerdo a las incisiones: deben ser cirugías con vía de acceso abdominal. De acuerdo a la patología, el criterio más importante y como eje central del trabajo se tomaron las cirugías de vías digestivas bajas, las cuales cumplían los requisitos anteriormente descritos.

La recolección de los datos se realizó de carpetas informativas, registro de cirugías, protocolos quirúrgicos e historias clínicas de forma cronológica y sistemática.

RESULTADOS

De un total de 359 cirugías ejecutadas en la unidad quirúrgica del IGBJ en el primer

semestre de 2006, pudimos constatar que 63 correspondían a cirugías digestivas bajas (de apéndice, colon y recto) es decir el 17% del total de cirugías ejecutadas en ese periodo de tiempo en el IGBJ. Dentro de este grupo de estudio; los resultados relacionados al tipo de cirugía fueron los siguientes de mayor a menor: 38 casos de apendicitis aguda (59%), 18 casos de apendicitis complicada (29%), en patologías de colon y recto el cáncer con 4 casos (6% de los casos), pólipos, estenosis y vólvulo de intestino suman en total 3 casos (8%) cada uno con un caso. Con un total de 7 cirugías de colon-rectales y 56 de apéndice cecal.

En cuanto al uso de antimicrobianos con fines profilácticos o preventivos, de acuerdo al momento de administración de los mismos, el mayor porcentaje se presenta en el postoperatorio con un total de 46 casos, que equivalen al 73%, seguido de 12 casos en los que se utiliza tanto en el pre como en el post-operatorio, siendo un 19% del total, en 5 casos (8%) no se administro ningún antibacteriano, y por último, no se utilizó profilaxis solamente durante el preoperatorio.

De las cirugías analizadas en el presente trabajo, 57 fueron cirugías de urgencia (90%) y sólo 6 de ellas fueron programadas (10%).

Se usaron más de 5 fármacos antimicrobianos como profilaxis quimioterapéutica o tratamiento preventivo en las diferentes cirugías de apéndice, colon o recto, los cuales fueron: ciprofloxacina, metronidazol, amoxicilina, gentamicina y cefalosporinas, una de primera generación (cefazolina) y dos de tercera generación (ceftriaxona y ceftazidina).

Tomando en cuenta al valor total de manera individual de las drogas empleadas, se vio que la ciprofloxacina fue usada en 36 de los pacientes, el metronidazol en 29 pacientes, las cefalosporinas se usaron en 16 casos, la amoxicilina se uso en 5 pacientes y no se utilizó drogas antibacterianas en 5 casos. Existió una relación directa entre el porcentaje de cirugías de apéndice y las cirugías de urgencia, ya que es de

conocimiento general que las apendicitis agudas necesitan ser intervenidas quirúrgicamente en el lapso más corto de tiempo posible por las complicaciones que presentan con frecuencia. Con relación a las cirugías de colon y/o recto, solamente se presentó un caso de urgencia por un vólvulo sigmoide. En resumen, las cirugías en su mayoría (90%) fueron de urgencia, factor importante, ya que en la ejecución de estas intervenciones quirúrgicas, por lo general, se suele obviar la administración de fármacos en el preoperatorio. La relación monoterapia/politerapia fue de 1:1; pero vale la pena destacar que en las cirugías colorrectales se empleo la monoterapia con mayor frecuencia, y en las cirugías de apéndice se realizaron politerapias en mayor proporción, principalmente en las cirugías donde la apendicitis era complicada llegando a perforarse y evolucionar a una peritonitis, con respecto a este último, hubieron dos casos en los que se llevo a administrar hasta cuatro fármacos juntos.

La droga más empleada en las cirugías de colon y/o recto fue el metronidazol, en las apendicitis agudas no complicadas y complicadas se empleo mayormente la ciprofloxacina.

En general, la droga más empleada fue la ciprofloxacina (36 casos), seguida del metronidazol (29 casos), dejando en tercer lugar a las cefalosporinas de primera y tercera generación (16 casos), llegándose a usar de manera mínima la amoxicilina (5 casos) y la gentamicina (2 casos)

FARMACOS O DROGAS COMBINADAS EMPLEADAS	CIRUGÍA			TOTAL
	COLON Y RECTO	APENDICITIS AGUDA	APENDICITIS COMPLICADA	
CIPROFLOXACINA	0	13	3	16
CEFALOSPORINAS	0	7	1	8
METRONIDAZOL	5	0	1	6
AMOXICILINA	0	4	0	4
CIPROFLOXACINA + METRONIDAZOL	0	6	9	15
METRONIDAZOL + CEFALOSPORINA	1	2	0	3
CIPROFLOXACINA + AMOXICILINA	0	1	0	1
CIPROFLOXACINA + METRONIDAZOL + CEFALOSPORINA	1	0	1	2
GENTAMICINA + METRONIDAZOL + CEFALOSPORINA	0	0	1	1
CIPROFLOXACINA + METRONIDAZOL + CEFALOSPORINA + GENTAMICINA	0	0	2	2
NINGUNA	0	5	0	5
TOTAL	7	38	18	63

TABLA N° 1: ANTIMICROBIANOS MÁS EMPLEADOS EN MONOTERAPIA O POLITERAPIA POR TIPO DE CIRUGÍA

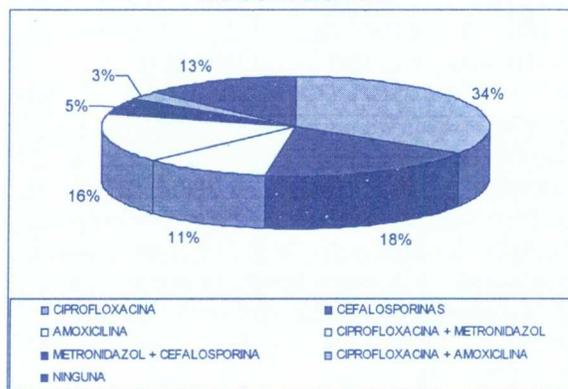
TABLA N° 2: VALOR TOTAL E INDIVIDUAL DE LOS ANTIBACTERIANOS EMPLEADOS DURANTE EL ESTUDIO.

DROGA	N° DE CASOS
CIPROFLOXACINA	36
METRONIDAZOL	29
CEFALOSPORINA	16
AMOXICILINA	5
GENTAMICINA	3
NINGUNA	5

TABLA N° 3: NÚMERO DE VECES QUE SE ADMINISTRA CADA FARMACO COMO TRATAMIENTO PREVENTIVO TANTO EN EL PRE COMO EN EL POST-OPERATORIO.

DROGA	1 a 5 veces	6 a 10 veces	11 a 15 veces	16 a 20 veces	21 a 25 veces	25 a 30 veces	TOTAL
CIPROFLOXACINA	4	26	6	-	-	-	36
METRONIDAZOL	-	3	-	-	-	-	29
CEFALOSPORINA	1	2	12	2	11	2	16
AMOXICILINA	-	10	3	1	1	-	5
GENTAMICINA	-	-	-	3	-	-	3

CUADRO N° 1: PORCENTAJE DE FARMACOS O ANTIBACTERIANOS EMPLEADOS EN MONOTERAPIA O COMBINADOS EN CIRUGÍAS POR APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA.



CUADRO N° 6: PORCENTAJE DE FARMACOS O ANTIBACTERIANOS EMPLEADOS EN MONOTERAPIA O COMBINADOS EN CIRUGÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La evidencia clínica hasta ahora disponible sugiere que la profilaxis antimicrobiana está justificada en todo paciente en que los beneficios de prevenir una infección del sitio quirúrgico superan a los riesgos de una reacción adversa al antibiótico. El fármaco con espectro específico para las bacterias potencialmente involucradas en una infección nosocomial debe administrarse en forma preferente por vía intravenosa⁸⁻¹⁰ inmediatamente antes de la incisión quirúrgica, en dosis adecuada y sin superar las 24 horas posteriores al inicio de la cirugía^{11,12}. Se revisaron 63 casos, correspondientes a cirugías limpio-contaminadas de apéndice, colon y/o recto, de un total de 359 cirugías ejecutadas en la unidad durante el primer semestre de la gestión 2005. Se registraron 7 cirugías de colon y/o recto, y 56 de apéndice, 38 por apendicitis aguda y 18 por apendicitis complicada; la administración de las drogas se efectuó mayormente en el postoperatorio que el 90% de las cirugías era de urgencia, siendo la primera opción la monoterapia con ciprofloxacina, seguida de la terapia combinada de ciprofloxacina más el metronidazol, el tercer lugar lo ocupan las cefalosporinas de primera y tercera generación.

Al corregir el error más común (la administración del antimicrobiano una vez finalizado el procedimiento quirúrgico), el porcentaje de cumplimiento podría incrementarse hasta 100%. Una estrategia simple que encontramos es que en la historia clínica se encuentran las indicaciones que preparan al paciente para el quirófano y el antimicrobiano que se está utilizando¹³⁻¹⁵, indicando su administración en la dosis adecuada inmediatamente antes de pasar a la sala quirúrgica e incorporarlo a los procedimientos necesarios para recibir al paciente en quirófano.

Si bien los estudios, no han demostrado contundentemente que la aplicación de antibiótico-profiláctico disminuya en forma ostensible el riesgo de infecciones nosocomiales en pasados estudios, su uso inadecuado si representa costos innecesarios, y a la larga se puede reflejar

en los perfiles de resistencia antimicrobiana de los microorganismos nosocomiales^{16,17}. Pero en el caso del hospital objeto de estudio no se realizó un estudio de costo-beneficio que incluiría la profilaxis farmacológica junto al costo de la cirugía y tomando protocolos de estandarización, y completando dosis para evitar la resistencia^{18,19}.

Las intervenciones quirúrgicas de apéndice, colon y/o recto ejecutadas por la unidad de cirugía del IGBJ durante el primer semestre de la gestión (2005), han empleado en su gran mayoría una terapia preventiva de aproximadamente 2 a 5 días del postoperatorio. La política de administración de antibacterianos en las cirugías limpio-contaminadas de apéndice colon y/o recto de la mencionada unidad tiene la característica general de ser un tratamiento preventivo post-quirúrgico, ya que se pudo evidenciar que en 46 de los 63 casos revisados, se emplearon las drogas después de la operación, a lo que se adiciona las dosis, que por lo general van desde los 2 días de internación hasta los 5 días. En contraposición a esta postura, observamos que en ninguno de los casos se efectuó la profilaxis quimioterapéutica propiamente dicha, es decir durante el preoperatorio, con la administración de una sola dosis; pero lo que sí se pudo evidenciar, y principalmente en las cirugías programadas de colon, que se realizó una pre-medicación de más de una dosis en los días de internación correspondientes al preoperatorio, los cuales no pueden ser denominadas como profilaxis farmacológica antibacteriana propiamente dicha, de acuerdo a la relación de sus características en contraposición a las establecidas internacionalmente por el National Research Council y el SENIC.

Por todos los puntos expuestos, llegamos a la conclusión que la administración de drogas en la unidad en las cirugías limpio-contaminadas de apéndice, colon y/o recto corresponde a un tratamiento preventivo y no a una profilaxis quimioterapéutica propiamente dicha.

La primera opción en la administración de drogas fue la monoterapia con

ciprofloxacina, seguida de la terapia combinada de ciprofloxacina más el metronidazol, el tercer lugar lo ocupan las cefalosporinas de primera y tercera generación, las cuales son la primera opción según los criterios internacionales y principalmente en apendicitis agudas no complicadas.

En resumen, se pudo observar que la unidad quirúrgica del IGBJ emplea más de cinco fármacos diferentes como método de prevención quimioterapéutica de sus cirugías de apéndice, colon y/o recto de manera sola (monoterapia) o combinada (politerapia) con hasta cinco tipos de combinaciones diferentes de fármacos; ello nos demuestra que aún no se ha establecido una política de administración de fármacos como prevención o profilaxis en las cirugías mencionadas implantada in situ, y por lo contrario, existe una política individualista en la administración de estas drogas.

RECOMENDACIONES

Finalmente recomendamos que las estrategias para hacer más eficiente el uso de profilaxis antimicrobiana que podrían ponerse en práctica son: Capacitación al personal directamente involucrado sobre la aplicación de profilaxis antimicrobiana, apuntar en hoja de enfermería, al momento de llevar al paciente al quirófano, si se administró el antimicrobiano en forma profiláctica; de no hacerlo, que se realice inmediatamente a su ingreso al quirófano, estandarización de las prácticas de administración de antibióticos profilácticos en los pacientes quirúrgicos por cada una de las

especialidades, establecer un sistema eficaz de vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales, para documentar otros factores que pueden modificarse e incidir en la frecuencia. En el campo de la biología y la fisiopatología de las infecciones nosocomiales, al igual que en la farmacocinética de los medicamentos empleados en ellos con fines preventivos, aun se requieren estudios que cuenten con el diseño metodológico con calidad suficiente para obtener, en cada de las conclusiones, certeza en el conocimiento de la profilaxis.

AGRADECIMIENTOS

"A todos aquellos que nos enseñaron algo de su saber hacer y a aquellos que nos encendieron la ilusión de aprender" Los autores deseamos agradecer de forma especial la colaboración de las siguientes personas:

- Dr. Carlos Trujillo; Encargado del Servicio de Patología del IGBJ.
- Dr. Modesto Valle Camacho; Jefe de la Unidad de Cirugía del IGBJ.
- Dr. José Antonio Martínez I. Tutor del presente trabajo y Docente de la cátedra de Cirugía I.

Quienes han contribuido notablemente a la difusión de este trabajo, así mismo debemos nuestro agradecimiento a:

- Personal de los departamentos de Estadística y Enseñanza del IGBJ.
- Personal Administrativo del IGBJ.

Quienes colaboraron en la ejecución del trabajo, compañeros, docentes y amigos, personas a las que debemos la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Yomasuya GN, Altahona H, Ibagón H, García M, Rodríguez K. Profilaxis antibiótica en cirugía. En: Guías de práctica clínica basada en evidencia. Proyecto ISS - ASCOFAME. Santa Fé de Bogota. 2002.11-26.
2. Pinilla González, Rafael y Pardo Gomez, Gilberto. Antibioticoterapia perioperatoria. Rev Cubana Cir. [online]. Mayo-ago. 1998.37(2):126-30. Disponible en la World Wide Web:
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034_74931998000200009&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7493.

3. Hernández TJ, Pisonero SJJ, Acosta GIC. Política de antibióticos en un servicio de cirugía. Hospital Clínicoquirúrgico Docente Joaquín Albarrán. Ciudad de La Habana. Rev Cubana Cir 1998.37(3):152-9.
4. Pisonero SJJ, Estrada ER, Pardo GG, Dr. Cremata PM, Soberón VI, Benítez CO. Profilaxis perioperatoria en cirugía general. Estudio comparativo entre cefalosporinas de 1ra. y 3ra. Generación. Hospital Clínicoquirúrgico Docente Joaquín Albarrán. Ciudad de La Habana. Rev Cubana Cir 1998.37(3):160-5.
5. Goderich Lalan, José Miguel y Goderich López, Danisela. Antibioticoterapia profiláctica y herniorrafia inguinocrural. Rev Cubana cir. [online]. sep.-dic. 1999.38(3): 152-5 [citado 23 Abril 2005], p.. Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931999000300007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7493.
6. Martínez PA, Torres GM, Pisonero SJJ, Moya MA, Martínez DM. Profilaxis perioperatoria antimicrobiana con cefazolina en cirugía estética. Hospital Clínicoquirúrgico Docente Joaquín Albarrán. Ciudad de La Habana. Rev Cubana Cir 1998.37(3):172-6.
7. Endara Guzman Javier. Preoperatorio. Pari MR, Zabla SME, Endara GJA editores. En: Técnica Quirúrgica. ed única. La Paz-Bolivia. Biblioteca de Medicina Vol XLVIII. 2002.123-9.
8. Hernández TJ, Pardo GG, Acosta GIC. Profilaxis antibiótica en histerectomía abdominal y vaginal. Hospital Clínicoquirúrgico Docente Joaquín Albarrán. Ciudad de la Habana. Rev Cubana Cir 1998.37(3):177-81.
9. Calzadilla MV, Castillo GI, González ME, Nodarse HR, Martnez CR, López LM. Actualización de la antibioticoprofilaxis en Cirugía y Ortopedia. La Habana. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". 2002.
10. Valdés LRL, Artilés GD, Rivera GJD. Profilaxis perioperatoria en fracturas de cadera. Hospital Clínicoquirúrgico Docente Joaquín Albarrán; Servicio de Ortopedia y Traumatología. Ciudad de la Habana. Rev Cubana Cir 1998.37(3):182-5
11. González Gonzáles, Justo Luis. Profilaxis con antibióticos en fracturas de base de cráneo: ¿tiene justificación esa conducta?. Rev Cubana Cir. [online]. Mayo-ago. 1998. 37(2): 86-92 [citado 23 Abril 2005]. Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931998000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7493.
12. Goodman GA, Hardman JG, Limbird LF; editores. Goodman & Gilman: Bases farmacológicas de la terapéutica. 10 ed. México D.F.. 2003. McGraw-Hill Interamericana. p. 1182-6.
13. Dellinger EP, Gross PA, Barrett TL, Krause PJ, Martone WJ, McGowan JE, Sweet RL, Wenzel RP. Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures. Clin Infect Dis 1994.18(3): 422-7.
14. Verschuur HP, Wever WWH de, Bruijn AJG de, Benthem PPG van. Profilaxis con antibióticos en la cirugía de oído limpia y limpia contaminada (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible a: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
15. Gyssens IC. Preventing postoperative infections: current treatment recommendations. Drugs 1999.57(2): 175-85.
16. Navajas A Marcelo. Decorticación pleural en el empiema crónico. Sociedad Boliviana de Cirugía. 2001. Citada: 19 abr 2005. Disponible en URL: <http://www.bago.com.bo/socbolcir/html/decorticacion.html>.
17. Pantoja L Manuel. Maíz G Eduardo. Características clínicas de recién nacidos internados por mielomeningocele en el Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uría". 1993-2002. Rev Soc Bol Ped 2003; 42 (3): 160-5.
18. Santana Sarrhy, Lourdes, Ferran Fernandez, Maité y Pisonero Socias, Juan José.

Costo-beneficio de la profilaxis antibiótica perioperatoria en los pacientes operados de hiperplasia prostática. Rev Cubana Cir. [online]. oct.-dic. 2002, vol.41, no.4 [citado 23 Abril 2005], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034_74932002000400006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7493.

19. Adriaen T Rolando. Infecciones quirúrgicas y antibióticos en cirugía, En: Cirugía general. Tomo I. UNMSM, sistema de bibliotecas. Disponible en URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/tomo_i/Cap_02_Infecciones%20quirurgicas.htm