

Q.F. Nancy Azucena Sorroza Rojas M. Sc. ^a;

Q.F. Dolores Beatriz Erazo López M. Sc. ^b;

Q.F. Bolívar Enrique Jinez Sorroza ^c; Q.F. Giomara Margarita Quizhpe Monar ^d

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones
post-operatorias

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 2 núm., 2,
Junio, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 64-76*

DOI: [10.26820/reciamuc/2.2.2018.64-76](https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.2.2018.64-76)

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 16/02/2018

Aceptado: 22/05/2018

- a. Universidad Espíritu Santo; nancysorroza@uees.edu.ec
- b. Universidad de Guayaquil; doloreserazol@ug.edu.ec
- c. kikejinez@gmail.com
- d. Universidad de Guayaquil; giomara.quizhpem@ug.edu.ec

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

RESUMEN

La antibioterapia profiláctica perioperatoria, diferentes autores en el transcurrir del tiempo han venido desarrollando investigaciones que hoy en día son los antecedentes de este proceso, como lo fueron Miles (1957-1959), Burke (1960-1967), Di Piro (1976-1980), en la actualidad existen diferentes concepciones y protocolos internacionales que regulan la formas en que se debe proceder, describimos las indicaciones para la profilaxis antibiótica, dependiendo del factor de riesgo de la cirugía que se va aplicar, la forma en la que se debe identificar el antibiótico a suministrar y cuál es la vía más idónea para aplicarlo. De igual manera desarrollamos la duración del uso y la dosificación correcta para aplicarlo, las posibles complicaciones que se puede generar, las infecciones del sitio operatorio (ISO), Índice de infección esperado dependiendo de la clase de herida y el procedimiento realizado y especificamos la antibioterapia profiláctica en la Colecistectomía.

Palabras Claves: Antibióticos profilácticos, profilaxis, infección, contaminación bacteriana.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

ABSTRACT

Peri-operative prophylactic antibiotherapy, different authors over the course of time have been developing research that today is the background of this process, as were Miles (1957-1959, Burke (1960-1967), Di Piro (1976-1980) , at present there are different conceptions and international protocols that regulate the ways in which we must proceed, the indications for antibiotic prophylaxis, depending on the risk factor of the surgery that is going to be applied, the way in which the antibiotic to supply and which is the most suitable way to apply it In the same way we develop the duration of the use and the correct dosage to apply it, the possible complications that can be generated, the infections of the operative site (ISO), Index of expected infection depending of the kind of wound and the procedure performed and we specify prophylactic antibiotherapy in cholecystectomy.

Key Words: Prophylactic antibiotics, prophylaxis, infection, bacterial contamination.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

Introducción.

Las infecciones causadas en operaciones quirúrgicas, representa un gran problema en pacientes hospitalizados, con una alta tasa de mortalidad, generando una prolongación en la estadía hospitalaria, aumento de los costos y también es catalogada como uno de los principales fracasos en cirugía.

Una infección del sitio operatorio (ISO) ocurre en órganos, tejidos o espacios expuestos durante el procedimiento quirúrgico, sin embargo, para el desarrollo de la misma existen algunos factores de riesgo tanto del paciente (como edad avanzada, comorbilidades, deficiencia del sistema inmunológico) como del procedimiento realizado (tiempo de la operación, utilización de prótesis, métodos incorrectos de asepsia y antisepsia).

Partiendo de estas premisas, es de altísimo importancia una correcta aplicación de Antibioticoterapia Profiláctica Perioperatoria (APP) son determinante en la disminución de significativa de las infecciones posteriores a una operación, este avance tiene un gran crédito en la medicina, debido a la gran cantidad de vidas salvadas.

La aplicación de la APP, en la colecistectomía (procedimiento donde se reseca la vesícula biliar), tiene como principio la participación en la reducción de las infecciones relacionadas con este tipo de operación en particular, la cual presenta una flora bacteriana que ha sido responsable de los abscesos de pared, generados posterior a dichas operaciones.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

Antibioticoterapia profiláctica perioperatoria (APP)

Existen diferentes estudios que sirven de antecedentes para la antibioticoterapia profiláctica perioperatoria, los primeros fueron las investigaciones realizadas por Miles (1957-1959) y Burke (1960-1967), las cuales demostraron de manera oportuna que la administración de antibióticos reduce las infecciones quirúrgicas.

De acuerdo con Di Piro (1976-1980), realizo un análisis de los diferentes estudios que hoy en día son las normas que rigen la práctica de la profilaxis antibiótica perioperatoria.

Entre los procesos con mayor efectividad para prevenir y controlar las infecciones postoperatorias, se encuentra la antibioticoterapia profiláctica perioperatoria (APP), la cual es ampliamente definida por diferentes autores, entre los cuales destacan las siguientes concepciones:

Desde el punto de vista (Strachan Kerankova, 1998) “La antibioticoterapia profiláctica perioperatoria es aquella que se utiliza de manera preventiva alrededor de la intervención quirúrgica y se extiende en general desde la hora antes de la operación hasta las primeras 24 horas del posoperatorio”.

Desde la posición de (Charlo Molina, 2009):

“consiste en la administración de antibióticos profilácticos en aquellos pacientes que se van a someter a una intervención quirúrgica, diagnóstica o terapéutica, con el objetivo de

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

prevenir la incidencia de infecciones postoperatorias del sitio anatómico donde se ha realizado la intervención, disminuyendo así la morbimortalidad postoperatoria de causa infecciosa, la duración de la hospitalización y los costes del procedimiento” (P.3)

De acuerdo con (Rivera-Rámirez & Korinek, 2005): “La antibioprofilaxia, es la administración de un agente antibacteriano que permite la reducción de la incidencia de las infecciones superficiales y profundas del sitio operatorio”.

En función de las anteriores nociones podemos definir a la APP, como un proceso utilizado para la prevención y control con la finalidad de impedir que la flora endógena provoque infección en la zona operada y también prevenir la multiplicación de los microorganismos exógenos que tienen acceso al área quirúrgica.

Teniendo en cuenta a (Cisneros, Rodríguez-Baños, Mensa, Trilla, A, & Cainzos, A, 2002):

Existen numerosas guías de manejo de antibióticos profilácticos en cirugía, las cuales Están de acuerdo en que el uso racional de dicha profilaxis debe tener las siguientes características: utilizarla en cirugías que lo requieran, utilizar el antibiótico adecuado y utilizar la dosis única preoperatoria (sólo en casos excepcionales se dan algunas dosis posoperatorias). (P.498-503).

1.1 Indicaciones para la profilaxis antibiótica

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

En lo que se refiere a la APP, se ha venido manejando la propuesta de elaborar protocolos quirúrgicos con la finalidad de identificar el antibiótico más adecuado, el momento a aplicar.

La regla general, sostiene que no todos los procedimientos quirúrgicos requieren de la aplicación de la APP, y se aplican dependiendo de los factores de riesgo de infección, basado en ello, (Charlo Molina, 2009) sostiene que se puede clasificar los procedimientos quirúrgicos dependiendo de su riesgo de infección en cuatro tipos: Cirugía limpia, con un porcentaje de tasa de infección entre el 1% y el 5%, cirugía limpia-contaminada con un porcentaje de tasa de infección entre el 5% al 15%, cirugía contaminada la tasa de infección es de 15% al 40%, cirugía sucia o infectada la tasa de infección se sitúa entre el 40% al 60%.

La APP, es aplicable en aquellas intervenciones quirúrgicas que superen el riesgo de infección de un 10%, como lo son las cirugías limpias contaminadas, contaminadas y sucia o infectada. De manera excepcional en cirugías con menor riesgo de infección que las antes mencionadas se podría aplicar la APP, como señala (Strachan Kerankova, 1998): “esta profilaxis no se utiliza de forma sistemática en las operaciones clasificadas como limpias, porque la incidencia de complicaciones infecciosas es menor del 5% salvo en aquellas operaciones limpias donde las consecuencias de la infección sean dramáticas o severas (ejemplo: cirugía cardiovascular y ortopédica)”.

1.2 Selección de antibiótico y vía de administración

Siendo la APP, un tratamiento antibiótico profiláctico, debido a que se utiliza como mecanismo de prevención en operaciones quirúrgicas, es la vía endovenosa la más indicada.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

En el mismo orden de ideas, plantean (Calzadilla, Castillo, Gonzalez, E, Nodarse, R, Martinez, & López, 2002) y el (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Centro, 2010) que la vía de administración indicada es la endovenosa, debido a que alcanza altas concentraciones del antibiótico en sangre y tejidos, la cual ha sido demostrada efectiva en los diferentes tipos de cirugía.

Con respecto a la selección de antibióticos, (Mosquera Fernández, Souto Rey, & Carrodegua, 2013) sostiene tres puntos relevantes:

- Los antibióticos deben ir conforme con las bacterias que mayormente producen infección en las zonas a intervenir, con la finalidad de minimizar la producción de infección, el cual debe estar por debajo del nivel crítico.
- Los antibióticos de primera línea no deben ser utilizados para la APP, debido a la posibilidad de comprometer al paciente con una resistencia bacteriana.
- Indica que en diferentes centros médicos, se está aplicando una monodosis de profilaxis antibiótica, la cual garantiza una correcta utilización y duración.

Con respecto a la aplicación de la profilaxis, sugiere (Strachan Kerankova, 1998) la evaluación de diferentes aspectos, conocer las infecciones que pueden generarse producto de la operación, seleccionar los antibióticos acordes a las infecciones que afecten la operación a realizar y adicional a ello, realizar un estudio farmacológico, microbiológico, económico y la experiencia clínica.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

1.3 Duración del uso y dosificación

En cuanto al momento en el que se debe suministrar la APP, (Mosquera Fernández, Souto Rey, & Carrodegua, 2013) y (Calzadilla, Castillo, Gonzalez, E, Nodarse, R, Martinez , & López, 2002), destacan que frecuentemente, se le administra al paciente la profilaxis antes de la operación entre 30 y 60 minutos, antes de iniciar la incisión en piel, de hacerlo en un lapso más prolongado al mencionado reduce considerablemente su efecto preventivo, posteriormente debe mantenerse por un lapso de 24 horas el tratamiento, de no hacerlo afectaría al paciente, debido a que puede desarrollar una flora bacteriana.

Según (Charlo Molina, 2009): “Se puede establecer que en la mayoría de los casos solo 1 o 2 dosis de antibióticos son suficientes para proveer profilaxis y raramente es necesario administrar una dosis postoperatoria, una vez que la herida se ha cerrado”.

1.4 Complicaciones producidas por la APP inadecuada

- Afluencia de resultados tóxicos
- Desarrolla resistencia bacteriana al antibiótico.
- Genera sensibilización.
- Desatiende el resto de los factores favorecedores.

Infecciones del Sitio Operatorio (ISO):

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

A juicio de (Fernández López, Rodríguez Fernández, Ochoa Maren, Pineda Chacon, & Romero Garcia, 2016) y (Brunicardi, F; Andersen, D; Billiar, T; Dunn, D; Hunter, J; Matthews, J; Pollock, R, 2015) Una infección es la proliferación de bacterias en el seno de los tejidos, que con número suficiente desarrollan la capacidad agresiva necesaria para inducir un fenómeno inflamatorio local. Las infecciones de sitio operatorio son aquellas que se presentan en tejidos, órganos o espacios expuestos por los cirujanos durante la ejecución de procedimientos de invasión corporal, estas se desarrollan durante el posoperatorio y constituyen una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en el ámbito hospitalario.

2.1 Índice de infección esperado dependiendo de la clase de herida y el procedimiento realizado

El ISO se puede clasificar dependiendo del grado de contaminación bacteriana y la posibilidad de riesgo de infección que se maneje:

En una cirugía limpia o con herida clase I, según (Brunicardi, F; Andersen, D; Billiar, T; Dunn, D; Hunter, J; Matthews, J; Pollock, R, 2015): “realizadas sobre tejido no inflamado, sin interrupción de la técnica estéril o sin traumatismos previos, la incidencia estimada de infección puede oscilar entre el 1% y 5%. Ejemplo en biopsias mamarias o en reparaciones de hernias”.

Las cirugías limpias contaminadas o con herida clase II, de acuerdo con (Mosquera Fernández, Souto Rey, & Carrodegua, 2013) “la tasa de infección varía de acuerdo al

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

procedimiento si es una colecistectomía o una cirugía electiva del tubo digestivo oscila entre un 2.1% y 5%, pero si es una cirugía colorrectal puede encontrarse entre un 4% y 14%”.

Durante cirugías contaminadas o heridas clase III, señala (Mosquera Fernández, Souto Rey, & Carrodegua, 2013): “con una herida traumática abierta menor a 4-6 horas de evolución la tasa de infección se sitúa entre el 15% y el 40%, en traumatismos abdominales penetrantes o enterotomía por una obstrucción intestinal puede oscilar entre 3.4% y 13.2%”.

En cirugías sucias, infectadas o heridas clase IV, de acuerdo con (Mosquera Fernández, Souto Rey, & Carrodegua, 2013): con traumatismos abiertos de más de 4-6 horas de evolución, intervenciones realizadas sobre tejido infeccioso, con pus o desvitalizado la tasa de infección puede oscilar entre un 40% y 60%, en cambio en casos como diverticulitis perforada o infecciones necrosantes del tejido blando índice de infección esperado se encuentre entre 3.1% y 12.8%.

En la ISO, lo más importante es la prevención, debe tener una vigilancia activa basada en el factor de riesgo de infección.

La antibioterapia profiláctica en la Colecistectomía

Los Preparativos Preoperatorios, como la Antibioticoterapia Profiláctica, desde el punto de vista (Blanco Benavides, Fonseca Alvarado, Mora, Moya, Navarro Gonzalez, & Paniagua Gonzalez, 2013) :

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

Tiene como principio participar en la reducción de las infecciones relacionadas con el acto operatorio, sin pretender suprimirlas. Complementa otras medidas (preparación cutánea, control de la hemostasia) que tienen el mismo objetivo. Generalmente, las vías biliares son medios estériles o con escasa flora microbiana. La flora bacteriana que puede estar presente (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, estreptococo o anaerobio) es la principal responsable de los abscesos de pared. Otros cuidados pre operatorios serían los de evitar desarrollar trombosis venosa, se utiliza Heparina de bajo peso molecular a manera de evitar riesgos.

Conclusiones

La APP, es un proceso utilizado para la prevención y control, con el objetivo de impedir que la flora endógena provoque infección en la zona operada y también prevenir la multiplicación de los microorganismos exógenos que tienen acceso al área quirúrgica.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

La utilización de la APP, tiene como finalidad evitar las infecciones en el sitio quirúrgico en específico en intervenciones como lo son los colecistectomía, generando una recuperación rápida y la reducción de tiempo en la estadía hospitalaria posoperatoria, al igual que la reducción de los costos del paciente.

La APP, debe ser aplicado de manera racional, es decir, aplicado en cirugías que lo requieran, aplicar el antibiótico adecuado para las posibles infecciones y utilizar la dosis única preoperatoria en el momento adecuado, (en casos excepcionales se aplica dosis posoperatoria).

Con la aplicación de la APP, se le ofrece al paciente, la reducción de complicaciones posteriores a la operación quirúrgica pudiendo reincorporarse a su vida cotidiana lo antes posible.

Referencias Bibliográficas

Blanco Benavides, P., Fonseca Alvarado, J., Mora, L., Moya , C., Navarro Gonzalez, J., & Paniagua Gonzalez, M. (Marzo de 2013). *Med. Leg.* Recuperado el junio de 2018, de Colecistectomía laparoscópica y la importancia de un laboratorio de entrenamiento en cirugía mínimamente invasiva, a propósito de su reciente creación en la Universidad de Costa Rica: : http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152013000100010&lng=en.

Antibioticoterapia profiláctica en colecistectomías para prevención de infecciones post-operatorias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Nancy Azucena Sorroza Rojas; Dolores Beatriz Erazo López; Bolívar Enrique Jinez Sorroza; Giomara Margarita Quizhpe Monar

-
- Brunicardi , F; Andersen, D; Billiar, T; Dunn, D; Hunter, J; Matthews, J; Pollock, R. (2015). *Schwartz Principios de Cirugia*. McGraw Hill.
- Calzadilla, V., Castillo, I., Gonzalez, E, Nodarse, R, Martinez , R., & López, M. (2002). *Actualización de la antibioticoprofilaxis en cirugia y ortopedia*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Charlo Molina, M. (2009). *Protocolo de profilaxis antibiótica perioperatoria* . España: Unidad de Gestión de Ciudadanos Intensivos y Urgencias Pediátricas.
- Cisneros , J., Rodriguez-Baños, J., Mensa , J., Trilla, A, & Cainzos, A. (2002). *Profilaxis con Antimicrobianos en Cirugía. Enferm infecc Microbiol Clin*. Masson.
- Fernández López, O., Rodriguez Fernández, Z., Ochoa Maren, G., Pineda Chacon , J., & Romero Garcia, L. (2016). *Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias*. Recuperado el Junio de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000200002&lng=es.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Centro. (2010). *Guía de Práctica Clínica para la Seguridad el Paciente Quirúrgico. Agencia d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya. Guías de Práctica Clinica en el SNS*.
- Mosquera Fernández, A., Souto Rey, V., & Carrodegus, M. (2013). Profilaxis antibiótica perioperatoria . *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, 7, 109-114.
- Rivera-Rámirez , Ó., & Korinek, A.-M. (2005). Antibioterapia profiláctica en cirugía. *revista mexicana de anestesiología*, 96-108.
- Strachan Kerankova, I. (1998). Anitioterapia Profiláctica Perioperatoria. *Acta Medica* 1998;8 (1):105-9.