

Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán"

PROFILAXIS PERIOPERATORIA ANTIMICROBIANA CON CEFAZOLINA EN CIRUGÍA ESTÉTICA

Dr. Adolfo Martínez Padrón,¹ Lic. Mayra Torres Guzmán,² Dr. Juan José Pisonero Socías,³ Lic. Antonio Moya Mirabal⁴ y Lic. Maylín Martínez Díaz⁵

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo de la efectividad de la cefazolina como antibiótico profiláctico perioperatorio en operaciones de cirugía estética, para contribuir a disminuir las infecciones posoperatorias, pues una cicatrización deficiente o inadecuada constituiría el fracaso total de la operación. El mayor porcentaje de intervenciones quirúrgicas correspondió a las hipertrofias mamarias con el 67,5 % y la deformidad abdominal sólo en el 32,5 %. La tasa de infección para el grupo control resultó ser del 20 %, mientras que con la aplicación de la profilaxis perioperatoria de 2,5 %. El empleo de este antibiótico demostró gran efectividad frente a las bacterias habituales que causan infección en las heridas; con él se obtuvieron excelentes resultados y ventajas económicas.

Descriptores DeCS: MAMOPLASTIA; ABDOMEN /cirugía; CEFAZOLINA/administración & dosificación; CEFAZOLINA/uso terapéutico; INFECCION DE HERIDA OPERATORIA/prevenición & control; PROFILAXIS ANTIBIOTICA.

El desarrollo de la infección de las heridas quirúrgicas continúa siendo una de las complicaciones posoperatorias más frecuentes y preocupantes que pueden adquirir los pacientes quirúrgicos. Asimismo es conocido que las intervenciones quirúrgicas no se desarrollan en condiciones de total y estricta esterilidad, por lo que la contaminación bacteriana es común y cuando se realizan estadísticas sobre infección sólo

se admiten como tal, cuando hay una exudación purulenta o signos indirectos de ella, no siendo suficiente el hallazgo de microorganismos.¹⁻³

La administración oportuna de los antibióticos puede reducir dramáticamente la tasa de infección de la herida en animales; este hallazgo ha sido confirmado en la práctica clínica, y desde entonces la profilaxis perioperatoria antimicrobiana

¹ Especialista de I Grado en Cirugía Plástica y Caumatología. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán".

² Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán".

³ Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán".

⁴ Licenciado en Farmacia. Investigador Agregado. Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos.

⁵ Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Instituto Farmacéutico de Alimentos.

representa un importante eslabón en el campo de la cirugía. La aplicación de este proceder ha posibilitado en años recientes una disminución en la morbilidad y mortalidad quirúrgica.^{4,5}

Con el empleo de este método tratamos de alcanzar una adecuada concentración de antibiótico en sangre y tejidos en el transoperatorio, que es donde ocurre la diseminación bacteriana, con el objetivo de evitar la colonización de gérmenes y ulterior infección de las zonas expuestas durante el acto quirúrgico.^{3,5,6}

Nuestro interés es disminuir las infecciones posoperatorias en pacientes quirúrgicos. Para esto, se pueden establecer 2 frentes principales: Uno, disminuir la incidencia de los factores que predisponen la infección y el otro gran frente, la utilización de la profilaxis perioperatoria antimicrobiana, para ser esto último el motivo del estudio.⁷

Aunque la profilaxis perioperatoria antimicrobiana se utiliza fundamentalmente en operaciones limpias contaminadas, en nuestro estudio este método se realizó en operaciones limpias de cirugía estética, con la finalidad de evitar todo riesgo de sepsis, que de producirse, afectaría el proceso de cicatrización, y el fracaso total de la operación.⁸

El objetivo del presente trabajo es demostrar la efectividad de la profilaxis perioperatoria antimicrobiana en cirugía estética: mastoplastias reductivas y abdominoplastias, mediante el uso de un antibiótico profiláctico como la cefazolina.

MÉTODOS

El universo de estudio estuvo constituido por 80 pacientes operados de las mismas afecciones por el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán".

Con la finalidad de comparar los resultados dividimos la muestra en 2 grupos: el primero estuvo constituido por 40 pacientes a los cuales se les realizaron mastoplastias reductivas y abdominoplastias bajo los criterios de la profilaxis perioperatoria antimicrobiana; el segundo (grupo control) estuvo constituido también por 40 pacientes a los que se les efectuaron las mismas intervenciones quirúrgicas; pero sin el empleo de la profilaxis perioperatoria antimicrobiana.

SELECCIÓN DE LOS PACIENTES

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes adultos, del sexo femenino, intervenidos quirúrgicamente mediante las técnicas de mastoplastias reductivas y abdominoplastias.
2. Pacientes cuya preparación antibiótica se realizó cumpliendo con los criterios de la profilaxis perioperatoria antimicrobiana ya mencionada.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que recibieron tratamiento previo con antibióticos de cualquier tipo, por motivos ajenos a la intervención quirúrgica.
2. Pacientes diabéticos o asmáticos que hayan estado bajo tratamiento con esteroides, o sea, que estuvieran inmunodeprimidos.
3. Pacientes con insuficiencia renal.

La información se obtuvo a partir de las historias clínicas de los pacientes seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión.

MANEJO DE LOS PACIENTES

En el grupo de pacientes en el que utilizamos profilaxis perioperatoria antimicrobiana, administramos cefazolina

por vía endovenosa a la dosis de 1 g/30 min antes del comienzo del acto quirúrgico y 1 g al finalizar la intervención.

El seguimiento de los pacientes se hizo durante la hospitalización, y al egreso continuamos mediante la consulta externa durante 10 d.

La información del grupo en el que no utilizamos la profilaxis perioperatoria antimicrobiana (grupo control) la obtuvimos en el Departamento de Higiene y Epidemiología del hospital.

Se aplicó el método de aproximación logarítmica estadígrafo G, el cual corrige los valores de X^2 para muestras pequeñas, para demostrar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos tratados y no tratados.⁹

Para el análisis económico se utilizó el programa de costo por afección desarrollado en el Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán".

RESULTADOS

El mayor porcentaje de intervenciones quirúrgicas correspondió a las hipertrofias mamarias con el 67,5 %, y la deformidad abdominal solo en el 32,5 %, además pudimos comprobar que la mayor frecuencia de pacientes que solicitaban intervenciones quirúrgicas estaban comprendidos entre los 25 y 44 años,

Para el grupo en el que no se aplicó la profilaxis perioperatoria con cefazolina (grupo control) la tasa de infección llegó a ser del 20 %, ya que de 40 pacientes intervenidos se reportaron 8 infectados; para el grupo tratado se reportó 1 paciente para una tasa de 2,5 %.

Los síntomas y signos más significativos mostrados en la paciente infectada del grupo tratado, fueron: malestar general, sensación de tensión, de punzada en el área

infectada, dolor referido en algunos sitios de la herida quirúrgica; sólo fueron detectadas febrículas y fiebre ocasional de 38 °C y sobre todo la presencia de secreciones purulentas en algunos sitios de la herida donde días después ocurrieron dehiscencia y necrosis parcial del tejido dermograsso.

El conjunto completo es significativo según el modelo de tabla de contingencia R x C, donde se acepta la hipótesis alternativa y existen diferencias estadísticamente significativas entre pacientes tratados y no tratados con la profilaxis perioperatoria antimicrobiana.⁹

DISCUSIÓN

La mayor frecuencia de grupos etáreos que solicitaron intervenciones quirúrgicas se corresponde con otros trabajos que señalan que a estas edades es donde mayor número de pacientes solicitan mejoría en su contorno corporal.¹⁰

Son muchos los trabajos que recomiendan el empleo profiláctico perioperatorio de cefazolina en esa forma.¹¹ Esta actúa sobre las bacterias que comúnmente se encuentran en la piel, el *Estafilococos aureus* y *Estafilococos epidermis*, además tiene una adecuada penetración en los tejidos, alcanza rápidamente la concentración mínima inhibitoria (CMI), tiene un tiempo de vida media ligeramente prolongado, poca toxicidad y bajo costo, por lo que constituye un antibiótico de muy buena elección.^{12,13}

Conociendo la farmacocinética de este medicamento¹²⁻¹⁴ en nuestro estudio ajustamos la dosis, para asegurar una adecuada concentración de antibiótico hasta que se encuentre formada la película de fibrina, que es casi tan impermeable a la penetración de los microorganismos como la piel íntegra.¹⁵

Tratando de comprender los factores que pudieron influir en la elevada tasa de

infección del grupo (control), consideramos que se manipulan y exponen a un medio no aséptico durante mucho tiempo, extensas áreas de tejido dermograso que es poco vascularizado y se defiende poco de la agresividad bacteriana¹⁶ además de sangramiento, y son ambos factores medios de cultivo idóneos para la proliferación de estos gérmenes patógenos; también, el uso de excesivo instrumental quirúrgico, unido a la posibilidad de formación de seromas y hematomas posoperatorios; por este motivo es que en estos tipos de intervenciones se dejan drenajes, los que constituyen una puerta de entrada para los microorganismos.⁷

A un número indistinto de estas pacientes fue necesario reintervenirlas, para que la cicatriz quedara con la estética deseada, lo que constituye un vivo ejemplo de lo que habíamos citado: en cirugía estética una afectación por sepsis, afectaría el proceso de cicatrización y constituiría el fracaso total de la operación. Sin embargo, con la aplicación de la profilaxis perioperatoria con cefazolina obtuvimos muy buenos resultados.

Desde el punto de vista económico con la utilización de la profilaxis perioperatoria es evidente la reducción del costo por paciente.

En conclusión podemos decir:

1. Se demostró la efectividad de la profilaxis perioperatoria antimicrobiana.
2. En el estudio comparativo de las 2 series encontramos una disminución evidente de la tasa de infección en el grupo tratado con la profilaxis perioperatoria antimicrobiana con respecto al grupo control.
3. La cefazolina resultó ser un antibiótico eficaz cuando es administrado de forma profiláctica perioperatoria.

4. Es evidente una reducción de los costos.

RECOMENDACIONES

1. Siempre que sea posible utilizar la profilaxis perioperatoria antimicrobiana con cefazolina en las operaciones limpias de cirugía estética: mastoplastias reductivas y abdominoplastias.
2. Minimizar la incidencia de los factores que predisponen la infección:
 - Empleando adecuadas reglas de asepsia-antisepsia del área quirúrgica.
 - Aplicando adecuadas técnicas quirúrgicas sin hacer maniobras bruscas que pudieran dañar excesivamente los tejidos, no dejar tejidos desvitalizados, y hacer una debida hemostasia.
 - Que el tiempo quirúrgico sea adecuado y lo más breve posible.
 - Evitando las operaciones a pacientes diabéticos, malnutridos, de edad avanzada y que hayan recibido dosis de corticoides o citostáticos, puesto que se debe evaluar la suficiencia inmunológica antes de decidir la intervención.
 - Garantizando un entorno adecuado del área quirúrgica, evitando ambientes húmedos y caluroso.
 - Disminuyendo la estancia posoperatoria.
3. Utilizar los antibióticos con una base racional y científica mediante una Política de Antibióticos propia para cada entidad.
4. Transmitir nuestras experiencias al sistema de salud de Cuba.

SUMMARY

A prospective study on the effectiveness of cefazolin as a perioperative prophylactic antibiotic in cosmetic surgery was conducted to contribute to reduce postoperative infections, since a deficient or inadequate cicatrization would lead to the total failure of the operation. The higher percentage of surgical procedures corresponded to breast hypertrophies with 67.5 %, and only 32.5 % to abdominal deformities. The infection rate for the control group was 20 %, whereas with the application of perioperative prophylaxis it was just 2.5 %. This antibiotic proved to be highly effective against those bacteria that usually cause wound infection. Excellent results and economic advantages were attained with its use.

Subject headings: MAMMOPLASTY; ABDOMEN/surgery; CEFAZOLIN/administration & dosage; CEFAZOLIN/therapeutic use; SURGICAL WOUND INFECTION/prevention & control; ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stillman R. Infecciones y problemas de la curación de la herida. Cirugía. Diagnóstico y tratamiento. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1992;103-38.
2. Barret BM. Cicatrización de las heridas y cicatrices problemáticas. En: Manual de cuidados en cirugía plástica. Barcelona: Salvat 1985:121-33.
3. Martínez R, Paz JE. Avances en el manejo de la infección quirúrgica. Oviedo: Universidad, 1993:149-71.
4. Ferrá Betancourt A. Uso profiláctico perioperatorio de los antibióticos. Gac Méd 1989;1:30-8
5. Fernández Zulueta A. Trabajo para optar por el título de especialista. Profilaxis antibiótica sistémica perioperatoria en cirugía colorrectal electiva. 1992
6. Coit GD, Sclafir L. Cuidados de la herida quirúrgica. Sci Am Med 1993;(1):3-5.
7. Burt R M. Antimicrobial prophylaxis in surgery Medical letter Oct 1993.
8. Geroulanos S. Antimicrobial prophylaxis in surgery. Basel: Roche, 1989:78-124.
9. Sigarroa A. Biometría y diseño experimental. 1 Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1985:229.
10. Coiffman F. Texto de cirugía plástica-reconstructiva estética. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1986:955-1049.
11. Fishlier B. Diccionario de especialidades farmacéuticas 41.ed. México DF: Ediciones PLM, 1995:517.
12. Information for the health care profesional. 15 ed. Rand Mc Naily, 1995:684.
13. Goodman Gilman A, Gilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica, 9 ed. México DF: Mc Graw Hill-Interamericana 1996:116.
14. Reynolds JE. Martindale the extra pharmacopoeia, 31 ed. London:1996:201-3.
15. Vila Moriente A. Profilaxis antibiótica en cirugía plástica. Cir Plast Ibero-Latinoam 1994;20(2):195-200.
16. Fernández Hernández-Baquero G. Dermatología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982:32.

Recibido: 8 de enero de 1998. Aprobado: 17 de junio de 1998.

Dr. *Adolfo Martínez Padrón*. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán". Calle 26 y Boyeros, municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba.