

Infección del sitio quirúrgico ISQ

Dr. Antouan Elters, Dra. Ana Pino,
Dr. José Luis Rodríguez



ISQ

- Las definiciones.
- Los criterios diagnósticos.
- El método de supervisión.
- Las medidas de prevención.

Dictadas por el CDC (Centers for Disease Control and Prevention), están aceptadas universalmente.



Cuestionamiento

Las evidencias que hay son basadas en poblaciones restringidas, de casos puntuales y es problemático generalizar conceptos, siendo muchas de las medidas éticamente difíciles de contradecir, ejemplo el usar o no tapaboca y/o guantes; etc.



Incidencia

- ISQ, tercera infección nosocomial (14-16%) primera entre los pacientes quirúrgicos (38%).
- El 77% de los fallecimientos se deben a ISQ, en un 93% de los casos, era de órgano/espacio.
- Cada ISQ supone un incremento medio de 7,3 días de estancia postoperatoria con los consecuentes costos.



Clasificación de las heridas operatorias

- . Heridas limpias
- . Heridas limpias – contaminadas
- . Heridas contaminadas
- . Heridas sucias o infectadas



Heridas Limpias

Son las heridas operatorias no traumáticas, no infectadas, en las que no se encuentra inflamación, no ha habido trasgresión en la técnica y no se ha penetrado ni en los tractos respiratorio, digestivo, genitourinario ni cavidades nasofaríngeas.

Las heridas limpias son aquellas que son electivas, cierran por primera intención y no drenan.



Heridas limpias – contaminadas

Son las heridas operatorias en las que se ha penetrado en los tractos respiratorio, digestivo o genitourinario, bajo condiciones controladas y sin contaminación.

Se incluyen las heridas en las que se produce trasgresión en la técnica y las que son mecánicamente drenadas.



Heridas contaminadas

Son las heridas abiertas recientemente, accidentales, operaciones con trasgresiones importantes en la técnica estéril o escape a partir del tracto gastrointestinal e incisiones en las que se encuentra inflamación aguda, no purulenta.



Heridas sucias o infectadas

Incluyen las heridas traumáticas antiguas con tejidos desvitalizados y aquellas que implican una infección clínica existente en vísceras perforadas.

Esta definición de clasificación sugiere que los gérmenes causantes de infecciones post-operatorias están presentes en el campo operatorio antes de la operación.



Infección Nosocomial

- Combinar hallazgos clínicos, con los resultados del laboratorio.
- No debe existir evidencia de que dicha infección estuviera presente, al ingreso.
- Infección después del alta, analizar cada caso individualmente, para catalogarla como infección nosocomial.
- Si es comunitaria y cambia su evolución y flora se considera nosocomial.



Definición de ISQ

Es por definición, propia de los pacientes expuestos a procedimientos quirúrgicos, correspondiendo su localización a los lugares donde transcurre dicha cirugía.



Se clasifican en 3 categorías

*1. Insicionales superficiales
piel y celular subcutáneo*

*2. Insicionales profundas
fascias y músculos*

*3. De órganos o espacios
abiertos o manipulados
durante la cirugía*



Infección superficial

- Dentro de los 30 días de la intervención.
- Drenaje purulento, excluyendo la mínima inflamación y/o supuración limitada al punto de penetración de la sutura.
- Signos o síntomas clínicos de infección apertura de la herida, cultivo positivo.
- El cirujano o médico que atiende al paciente diagnostica infección superficial del sitio quirúrgico.



Infección profunda

- Dentro de los 30 días de la intervención, o al año si se ha colocado un implante
- Drenaje purulento. Se excluye órganos o espacio correspondiente al sitio quirúrgico
- Dehiscencia de planos profundos: espontánea o realizada por cirujano; cuando presenta signos o síntomas de infección, con cultivo positivo
- Absceso u otra evidencia de infección que afecta a los planos profundos, por la clínica, imagenología o reintervención



Órganos y espacios

- Dentro de los 30 días de la intervención, o al año si se ha colocado un implante.
- Exudado purulento procedente de un drenaje.
- Aislamiento de gérmenes en un cultivo.
- Detección de un absceso.
- El cirujano o médico responsable diagnostica una infección de órgano o espacio.



MICROBIOLOGÍA

- *Staphylococcus aureus* y los coagulasa negativos.
- *Enterococcus* spp. y *Escherichia coli*.
- Están aumentando los gérmenes multi-resistentes.

Los 5 gérmenes más frecuentemente

Gérmenes	CDC 1986-1996 %	Colombia 1995-1996 %	FSFB 1991-1999 %
<i>S. aureus</i>	18.5	14.0	12.6
<i>S. coagulasa negativo</i>	13	-----	29.2
<i>Enterococcus</i>	11.5	-----	17.5
<i>Escherichia coli</i>	9	20	29.5
<i>Pseudomona Ae.</i>	8	12	-----
<i>K. Pneumoniae</i>	-----	8	4.7
<i>Klebsiella sp.</i>	----	8	-----



PATOGENIA

- La contaminación de más 10^5 microorganismos por gramo de tejido, es significativa para desarrollar infección.
- Cuerpos extraños dentro de la herida
- Principal reservorio: flora endógena del paciente
- Focos infecciosos del paciente
- Contaminación exógena



Incidencia

Sin ATB

- Limpia: <5%.
- Limpia contaminada: 20%.
- Contaminada: 30-70%.

Con ATB

- Limpia: 1%.
- Limpia contaminada: 2.5%.
- Contaminada: 6-8%(NNIS).



Riesgo de desarrollo ISQ. Paciente

- .Edad
- .Estado nutricional
- .Diabetes
- .Tabaquismo
- .Obesidad



Riesgo de desarrollo ISQ. Paciente

.Escore ASA 3 - 4 y 5

.Colonización con microorganismos

.Respuesta inmune alterada

.Duración de la estancia pre-operatoria

.Infecciones coexistente



Riesgo de desarrollo ISQ. Operación

- .Lavado preoperatorio de manos
- .Antisepsia de la piel
- .Afeitado
- .Duración de la operación
- .Profilaxis antibiótica
- .Ventilación de la sala operatoria
- .Esterilización de los instrumentos



Riesgo de desarrollo ISQ. Operación

- .Implante
- .Drenajes quirúrgicos
- .Técnica quirúrgica
- .Hemostasis inadecuada
- .Falla al cerrar el espacio muerto
- .Trauma tisular



RECOMENDACIONES GENERALES
publicadas conjuntamente
por las siguientes sociedades

Infectious Diseases Society of America.

Society for Hospital Epidemiology of America Surgical
Infection.

Society Centers for Disease Control and Prevention.

Obstetrics and Gynecology Infectious Diseases Society.

Association of Practitioners of Infection Control.

Asociación Española de Cirujanos y el Plan Nacional para
el Control de las Infecciones Quirúrgicas.



RECOMENDACIONES GENERALES

La antibiótico-terapia profiláctica debe realizarse dos horas antes que se inicie el procedimiento quirúrgico.

La administración en el momento previo a la incisión (inducción anestésica) es el momento más recomendable.



RECOMENDACIONES GENERALES

La vía endovenosa es la vía de elección. Todas las cefalosporinas deben ser administradas en infusión durante 5 minutos. Los aminoglucósidos y la clindamicina, en 30 minutos de infusión. La vancomicina y metronidazol deben ser infundidos más lentamente, en un periodo de 60 minutos.



RECOMENDACIONES GENERALES

La dosis de antibiótico administrada deber ser elevada y debe oscilar siempre dentro del intervalo superior de la dosis terapéutica (por ejemplo: 2g de cefazolina).



RECOMENDACIONES GENERALES

Si la intervención se prolonga, ó la cantidad de sangre perdida es importante, está indicado dar una segunda dosis del mismo antibiótico. Esta segunda dosis debe ser administrada en un intervalo de tiempo con respecto a la primera no mayor a dos veces la vida media del fármaco, ejemplo; 2 horas para cefradina o 3 horas para cefazolina.



RECOMENDACIONES GENERALES

La duración óptima de la antibiótico-terapia profiláctica es desconocida.

La antibiótico-terapia debe limitarse a una única dosis elevada del fármaco.

Como regla general, la antibiótico-terapia debe suspenderse siempre tras un máximo de 24 horas después del procedimiento quirúrgico.



PROFILAXIS CON ANTIMICROBIANOS EN LOS DISTINTOS TIPOS DE CIRUGÍA

Los antibióticos se califican según:

Potencia de la
recomendación.

Calidad de la
evidencia.



Potencia de la recomendación

A - Buena evidencia para recomendar su uso.

B - Moderada evidencia para recomendar su uso.

**C - Pobre evidencia para recomendar o para
contraindicar su uso**



Calidad de la evidencia de la recomendación

- I - Al menos un ensayo clínico correctamente aleatorizado.

- II - Al menos un ensayo clínico no aleatorio, o un estudio de cohortes o, de casos control, preferiblemente de más de un centro o, resultados dramáticos de ensayos no controlados.

- III - Opinión de expertos.



Cirugía digestiva

- Cirugía esofágica
A-I Cefazolina o amoxicilina /
clavulánico

- Cirugía gastroduodenal
Pacientes de alto riesgo a:
A-I Cefazolina.
Pacientes de bajo riesgo:
B-III Cefazolina.



Cirugía digestiva

Colecistectomía

Pacientes de alto riesgo:

A-I Cefazolina o amoxicilina /
clavulánico

Pacientes de bajo riesgo:

B-II Cefazolina o amoxicilina /
clavulánico

.Colecistectomía laparoscópica

Pacientes de alto riesgo:

A-I Cefazolina o amoxicilina /
clavulánico

Pacientes de bajo riesgo.

B-II Cefazolina o amoxicilina /
clavulánico



Cirugía digestiva

Cirugía del intestino delgado

A-I Cefazolina o amoxicilina / clavulánico.

Apendicectomía^c

A-I Amoxicilina / clavulánico.



Cirugía digestiva

Cirugía colo-rectal

* Urgente A-I

- . Amoxicilina / clavulánico
- . Gentamicina, tobramicina o cefuroxime
+ metronidazol

* Electiva A-I

- . Amoxicilina/ clavulánico
- . Gentamicina, tobramicina o cefuroxime
+ metronidazol



R-E: Recomendación-Evidencia.

.Mastectomía

C-I Cefazolina ^d

.Herniorrafía

C-I Cefazolina ^d



R-E: Recomendación-Evidencia.

a- Pacientes de alto riesgo (>5% de infección posquirúrgica): Mayores de 60 años, indicación quirúrgica por cáncer, úlcera gástrica, sangrado u obstrucción, o bien obesidad mórbida o con supresión farmacológica o natural de la acidez gástrica.



R-E: Recomendación-Evidencia.

b - Mayores de 60 años, colecistitis reciente, colédoco litiasis, ictericia o cirugía biliar previa.

c - Si durante la intervención se comprueba la presencia de absceso apendicular o de peritonitis, se deberá continuar el tratamiento anti-microbiano hasta conseguir la respuesta clínica.

d - Algunos expertos recomiendan profilaxis en pacientes de alto riesgo o cuando se coloca malla para la reparación de la hernia.



R-E: Recomendación-Evidencia.

e - En estos pacientes se iniciará además 2 días antes de la intervención la preparación del colon con enemas y laxantes, o a las 20 h del día previo a la intervención se administra la solución evacuante de polietilenglicol 1 litro/hora (2-4 h) hasta que las deposiciones sean claras. Algunos autores recomiendan además eritromicina + neomicina oral el día previo a la intervención.



R-E: Recomendación-Evidencia.

Resección pulmonar

B-II Cefazolina

Colocación de tubo de tórax

* Por traumatismo

B-II Cefazolina^a

a - En los casos en que la herida se considere sucia está indicado el tratamiento con anti-microbianos, no la profilaxis.



R-E: Recomendación-Evidencia.

Cirugía cardiovascular

Recambio valvular

A-I Cefazolina o cefuroxime
Vancomicina ^a

By-pass aorto-coronario

A-I Cefazolina o cefuroxime
Vancomicina ^a



R-E: Recomendación-Evidencia.

Colocación de marcapasos

A-I Cefazolina o cefuroxime

Vancomicina ^a

Cirugía vascular periférica

· De alto riesgo ^b

A-I Cefazolina o
cefuroxime

· De bajo riesgo ^c

C-III ----



ANTIMICROBIANOS RECOMENDADOS: DOSIS, VÍA y DURACIÓN.

Amox/clavulánico

2 gr./ i.v. en 5'

5' antes inducción anestésica

Ampicilina

1 gr./i.v. en 5'

5' antes inducción anestésica

Aztreonam

1 gr./i.v. en 5'

5' antes inducción anestésica

Cefazolina

2 gr./ i.v. en 5'

5' antes inducción anestésica



ANTIMICROBIANOS RECOMENDADOS: DOSIS, VÍA y DURACIÓN.

Cefotaxime/ceftriaxona

1 gr./i.v. en 5'

5' antes inducción anestésica

Cefuroxime

1.5 gr./i.v. en 5'

5' antes inducción anestésica

Clindamicina

600 mg/i.v. en 30'

30' antes inducción anestésica

