

ANÀLISI DE LA INCIDÈNCIA D'INFECCIÓ DE LOCALITZACIÓ QUIRÚRGICA EN CIRURGIA ELECTIVA DE COLON I RECTE I ADEQUACIÓ DE LES MESURES PREVENTIVES EMPRADES EN EL PERÍODE PERIOPERATORI



Màster ACTAH

Curs 2012-2013

Mireia Fuster Barrera

Presentació Societat Catalana de Farmàcia Clínica

22/04/2014

CST
CONSORCI SANITARI DE TERRASSA



L'Acadèmia

Índex

- Infecció de localització quirúrgica:
 - Definició
 - Etiologia
 - Epidemiologia
 - Impacte
- Justificació del treball
- Objectiu
- Material i mètode
- Resultats
- Discussió
- Conclusions
- Agraïments



Infecció de localització quirúrgica:

Definició

Infecció nosocomial

Origen en la ferida quirúrgica

30 dies post-IQ (si pròtesis: 1 any)

Ferida

Òrgan-
espai



Infecció superficial de la incisió

30 dies post-IQ (1 any si pròtesi)
Pell i teixit subcutani de la incisió.

Signes i símptomes:

- Drenatge purulent
- Cultiu positiu
- Dolor o tumefacció localitzada
- Calor
- Eritema

** Infecció punt de sutura → NO ILQ

Infecció profunda de la incisió

30 dies post-IQ (1 any si pròtesi)

Teixit tou profund

Signes i símptomes:

- Drenatge purulent
- Infecció profunda
- Cultiu positiu
- Febre (> 38°C)
- Dolor o tumefacció localitzada
- Abscés

Infecció d'òrgan o espai

30 dies post-IQ (1 any si pròtesi)

Qualsevol part del cos, excloent-hi pell, teixit subcutani, fàscia i múscul.

Signes i símptomes:

- Drenatge purulent
- Cultiu positiu
- Evidència d'abscés que afecta a l'òrgan/espai

Infecció de localització quirúrgica:

Etiologia

Contaminació en el punt d'incisió o en l'espai proper a la IQ

Principalment microorganismes de la flora de la pell (cocs G+):

- *Staphylococcus aureus*
- Estafilococs coagulasa negatiu (*Staphylococcus epidermidis*)

Microorganismes **multi-R** → en augment, però incidència encara baixa al nostre entorn:

- *SARM*
- *Candida albicans*
- *Pseudomonas aeruginosa*

Cirurgia colorectal: principalment microorganismes habituals de la flora intestinal (BGN, anaerobis...):

- *Escherichia coli*
- *Bacteroides fragilis*
- Enterococs

La contaminació procedent de

- L'ambient quirúrgic
- El personal de quiròfan
- La roba
- L'utilatge

tot i ser possible és poc freqüent.

Infecció de localització quirúrgica:

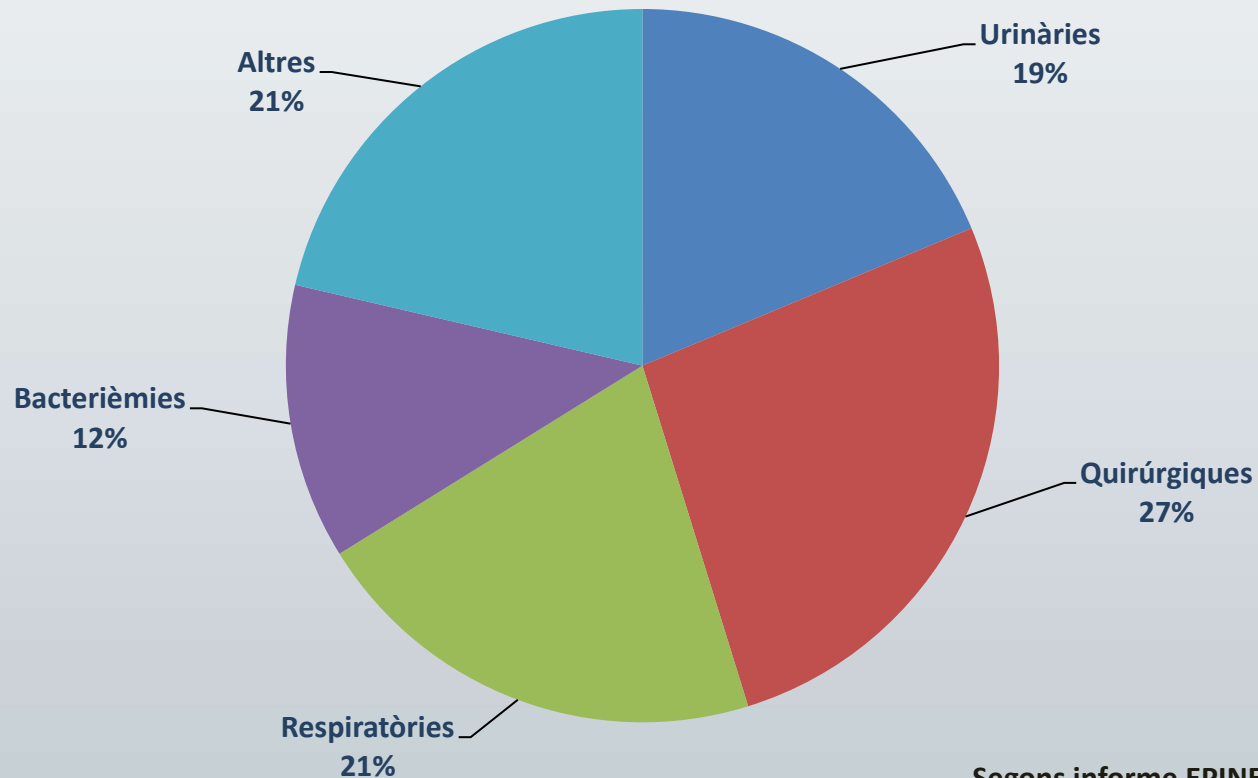
Epidemiologia

- Entre els pacients quirúrgics, l'ILQ és la **causa més freqüent d'infecció nosocomial**.
- Segons dades recollides pel **CDC**, a Estats Units representa un 38% del total d'infeccions nosocomials i s'estima que té lloc en el 2-5% de pacients intervinguts per alguna causa en un any.
- Segons l'informe **EPINE** de 2013 la seva incidència a Espanya es troba entorn el 27%.
- Entre tots els processos quirúrgics, la cirurgia electiva de colon i recte és la que té la taxa d'ILQ més elevada. A Catalunya, aproximadament un **20%** de pacients sotmesos a cirurgia colorectal, desenvolupen una ILQ (dades informe **VINCat** 2012)

Infecció de localització quirúrgica:

Epidemiologia

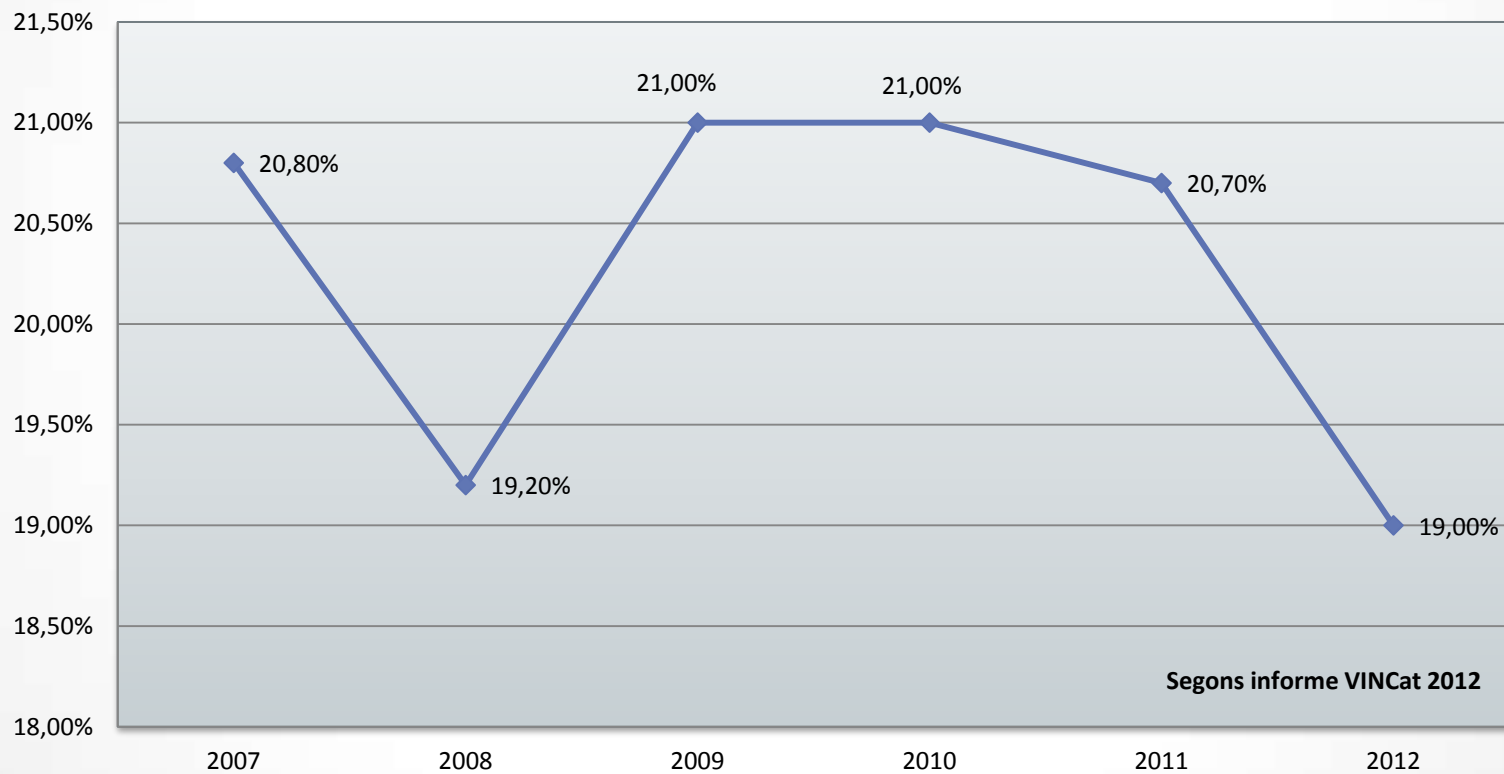
Distribució de les infeccions nosocomials a Espanya (EPINE 2013)



Segons informe EPINE-EPPS 2013.

Infecció de localització quirúrgica: Epidemiologia

Taxa d'ILQ en cirurgia electiva de colon i recte a Catalunya



Infecció de localització quirúrgica:

Impacte



- **L'ILQ...**

- Multiplica per dos el **risc de mortalitat** postoperatòria.
- Incrementa en un 60% l'estada a **UCI**
- Multiplica per cinc les probabilitats de **reingrés**
- Perllonga l'**estada hospitalària** de 5 a 20 dies
- Incrementa substancialment els **costos** hospitalaris:
consum atb + cures específiques + complicacions + dies d'ingrés + ...
- Genera **complicacions** importants al pacient

Infecció de localització quirúrgica:

Impacte

VINCat

Vigilància de les infeccions
nosocomials als hospitals
de Catalunya



Justificació del treball:

Per què ILQ en cirurgia colorectal?

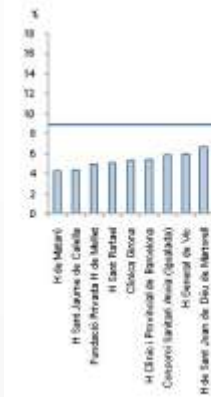
- Sabíem que l'incidència de l'infecció postoperatoria estava en el llindar superior.
- Sabíem que hi havia un potencial per a reduir-la.
- Sabíem que hi havia una gran variabilitat en la incidència.

l'incidència de l'infecció postoperatoria estava en el llindar superior.

hi havia un potencial per a reduir-la.

hi havia una gran variabilitat en la incidència.

Incidència de la infecció



- Necessitàvem analitzar el que estàvem fent i passar a l'acció intentant trobar possibles oportunitats de millora.



Objectiu

- Veure quina és la **incidència d'ILQ** en la cirurgia electiva de colon i recte a l'Hospital de Terrassa.
- Fer una anàlisi de les principals **mesures preventives** que s'hi estan aplicant actualment en el període perioperatori (fent especial incís en la **profilaxi antibiòtica prequirúrgica**).
- Detectar possibles **oportunitats de millora** que puguin contribuir a disminuir-la.

Material i mètode:

Característiques del centre

- L'**Hospital de Terrassa** és un hospital de **segon nivell** que forma part d'una organització sanitària integral, que és el Consorci Sanitari de Terrassa.
- Actualment té una mitjana de **233** llits d'aguts, dels quals **40** estan destinats a cirurgia general.
- Es realitzen una mitjana de 1120 intervencions quirúrgiques anuals de les quals un **11.5%** corresponen a cirurgia colorectal (8.8% de colon i 2.7% de recte).
- La cirurgia **electiva** suposa un **79%** del total de cirurgia colorectal (un 9% del total de cirurgia general).

(Dades corresponents a l'any 2012)





El programa de vigilància quirúrgica del VINCat està dirigit a aquells procediments quirúrgics relativament comuns o que presenten un elevat risc d'infecció.

Material i mètode:

Característiques de l'estudi

- Estudi **descriptiu, observacional i retrospectiu**.
- Es van revisar totes les intervencions quirúrgiques electives de colon i recte realitzades **des del gener de 2012 fins el juny de 2013** que complien amb els criteris establerts a l'objectiu 3 del Programa VINCat.

Criteris d'inclusió

- Cirurgia electiva programada.
- Procediment quirúrgic exclusiu.
- Cirurgia neta-contaminada (en el cas d'IQ de recte).

Criteris d'exclusió

- Cirurgia urgent.
- Peritonitis secundària en el moment de la IQ.
- Procediments quirúrgics múltiples.

Criteris de vigilància

- Vigilància activa (no retrospectiva)
- Seguiment durant 30 dies des de IQ (tot i ser alta abans)
- Mínim de 100 procediments anuals recollits de forma continuada
- Si < de 100 procediments anuals: vigilància continuada tot l'any



Material i mètode:

Eines emprades

Les **eines** emprades per a la recerca de la informació dels pacients van ser:

- Curs clínic d'Anestesiologia
- Full quirúrgic
- Plantilla de recollida de dades de les infermeres de la unitat de Control de la Infecció
- Curs clínic durant l'ingrés
- Informe d'alta
- Curs clínic de les visites successives a l'alta



Material i mètode:

Bibliografia bàsica

La **bibliografia** revisada per a valorar l'adequació dels protocols va ser:

Guies de pràctica clínica:

- Mangram A, Horan T, Pearson M. **Guideline for prevention of surgical site infection, 1999.** *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999;20(4):247–78.
- Bratzler DW, Houck PM. **Antimicrobial Prophylaxis for Surgery: An Advisory Statement from the National Surgical Infection Prevention Project.** *Clin Infect Dis* 2004;38:1706–15.
- Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. **Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery.** *Am J Health Syst Pharm* 2013 Feb 1;70(3):195–283.

Protocols interns de l'Hospital de Terrassa:

- Protocol de profilaxi antibiòtica a cirurgia. Versions 1 i 2. (2007 i 2013, respectivament).
- Protocol d'infermeria: Higiene prequirúrgica del pacient, setembre 2005.

Material i mètode:



Bibliografia bàsica

Vol. 20 No. 4

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

247

GUIDELINE FOR PREVENTION OF SURGICAL SITE

Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery

DALE W. BRATZLER, E. PATCHEN DELLINGER, KEITH M. OLSEN, TRISH M. PERL, PAUL G. AUWAERTER, MAUREEN K. BOLON, DOUGLAS N. FISH, LENA M. NAPOLITANO, ROBERT G. SAWYER, DOUGLAS SLAIN, JAMES P. STEINBERG, AND ROBERT A. WEINSTEIN

Am J Health-Syst Pharm. 2013; 70:195-283

Dale W. Bratzler¹ and Peter M. Houck,² for the Surgical Infection Prevention Guidelines Writers Workgroup*

Oklahoma Foundation for Medical Quality, Oklahoma City, Oklahoma; and Centers for Medicare and Medicaid Services, Seattle, Washington

Material i mètode:

Recollida de dades

Per a cada història clínica es van revisar i recollir dades en relació a aquests quatre blocs:

A- Pacient

B- Mesures preventives

C- Intervenció quirúrgica

D- Infecció de localització quirúrgica



Material i mètode:

Recollida de dades: Pacient

A- Pacient

Edat

Sexe

Pes

Diagnòstic

Índex ASA 

Comorbiditats i al·lèrgies

Factors de risc

ASA 1: estat de salut satisfactori
ASA 2: malaltia sistèmica lleu
ASA 3: malaltia sistèmica greu, no incapacitant
ASA 4: malaltia sistèmica greu i incapacitant que suposa una amenaça per la vida
ASA 5: pacient moribund amb una esperança de vida inferior a 24h

Per a cada pacient es van registrar totes les dades que es trobaven recollides en el curs clínic d'Anestesiologia.

CURS CLÍNIC

Dt/Hr. Anotació...: 04.03.2013 [13:07]
Professional...: (...)
Especialitat...: ANESTESIOLOGIA

VISITA PREANESTÈSICA
Realitzada a: CCEE

SERVEI QUIRÚRGIC: Cix. Gnl.
Diagnòstic/intervenció prevista: Hemiclectomia dreta ampliada.
Data d'IQ: 7.3.13 Programada

ANTECEDENTS MÈDICS:

- 1) Anèmia microcítica ferropènica
- 2) Síndrome tòxic.
- 3) Hepatopati crònica. Serologia VHC positiva, genotipo 1b.
- 4) Probable encefalopatia crònica.
- 5) Hiperuricèmia
- 6) Bronquitis crònica per tabaquisme de 20 cig dia
- 7) Diabete Mellitus.

ANTECEDENTS QUIRÚRGICS:

Fxtibia y perone en su juventud

AL·LÈRGIES:

no

HÀBITS TÒXICS: Tabac: ex fa un mes

MEDICACIÓ:

- OMEPRAZOL 20 MG dia
- VELMETIA 50 MG/1000 MG cada 12 h

EXPLORACIÓ FÍSICA

- Pes: 85
- Talla 181
- TA
- FC
- Auscultació CR:

EXPLORACIÓ VIA AÈRIA

- DTM (cm): 6
- MCC : >100°
- SLM: =0
- DID (cm): 3
- Mallampati: 2

ANALÍTICA data:
(...)

ECG data: taquicardia sinusal 100x'

RX TÓRAX data: normal

OBSERVACIONS: firma C Informado accepta a. general y LR.

ASA: 3

Material i mètode:

Recollida de dades: Pacient

A- Pacient

Edat

Sexe

Pes

Diagnòstic

Índex ASA

Comorbiditats i al·lèrgies

Altres factors de risc

TABLE 5

PATIENT AND OPERATION CHARACTERISTICS THAT MAY INFLUENCE THE RISK OF SURGICAL SITE INFECTION DEVELOPMENT

Patient

Age

Nutritional status

Diabetes

Smoking

Obesity

Coexistent infections at a remote body site

Colonization with microorganisms

Altered immune response

Length of preoperative stay

Per a cada pacient es van revisar a la seva història clínica els següents factors de risc:

- Edat > 60 anys
- Diabetis mellitus
- Obesitat
- Coexistència d'infecció
- Colonització per altres microorganismes
- Immunosupressió

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

B- Mesures preventives

Higiene preoperatòria

Protocol d'hiperoxigenació

Preparació mecànica del colon

Profilaxi antibiòtica

Per a cada pacient es va comprovar en el curs clínic d'infermeria si la higiene preoperatòria s'havia realitzat de forma correcta.

2. Do not remove hair preoperatively unless the hair at or around the incision site will interfere with the operation. *Category IA*

3. If hair is removed, remove immediately before the operation, preferably with electric clippers. *Category IA*

7. Require patients to shower or bathe with an antiseptic agent on at least the night before the operative day. *Category IB*

8. Thoroughly wash and clean at and around the incision site to remove gross contamination before performing antiseptic skin preparation. *Category IB*

9. Use an appropriate antiseptic agent for skin preparation (Table 6). *Category IB*

- Segons protocol establert a l'HT:

- Neteja bucal amb col·lutori de clorhexidina
- Dutxa amb sabó antisèptic mitjançant esponges de clorhexidina d'un sol ús
- Depilació?

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

B- Mesures preventives

Higiene preoperatòria

Protocol d'hiperoxigenació

Preparació mecànica del colon

Profilaxi antibiòtica

Per a cada pacient les infermeres de la unitat de Control de la Infecció van comprovar en el full quirúrgic si s'havia aplicat correctament el protocol d'hiperoxigenació tant a l'intraoperatori com a la unitat de reanimació.

3. ADMINISTRACIÓ D'OXIGEN SUPLEMENTARI PERIOPERATORI:

Durant la intervenció: administrar O₂ al 80% (80% oxigen + 20% nitrogen). Augmentar al 100% durant l'extubació.

Durant les 3 primeres hores del postoperatori administrar O₂ amb mascareta d'alta concentració (mascareta Intersurgical amb reservori) amb un flux d'O₂ de 15 l/m sense una de les vàlvules laterals (equivalent a O₂ al 80%)

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

B- Mesures preventives

Higiene preoperatòria

Protocol d'hiperoxigenació

Preparació mecànica del colon

Profilaxi antibiòtica

- Segons consens intern establert a l'HT en base a la bibliografia i la pròpia experiència:
 - Preparació mecànica: IQ colon esquerre i recte
 - NO preparació mecànica: IQ colon dret i transvers

3. Before elective colorectal operations in addition to d2 above, mechanically prepare the colon by use of enemas and cathartic agents. Administer nonabsorbable oral antimicrobial agents in divided doses on the day before the operation. *Category IA*

Colorectal surgery. Antimicrobial prophylaxis for colorectal operations can consist of an orally administered antimicrobial bowel preparation, a preoperative parenteral antimicrobial, or the combination of both. Recommended oral prophylaxis consists of neomycin plus erythromycin or neomycin plus metronidazole, initiated no more than 18–24 h before the operation, along with administration of a mechanical bowel preparation. Cefotetan or cefoxitin are recommended

cant.⁴⁸⁴ Overall, the evidence suggests that the combination of oral antimicrobials with MBP in addition to i.v. prophylactic antimicrobials reduces the rate of postoperative infections compared with i.v. antimicrobials alone without MBP, although the addition of oral antimicrobials increases gastrointestinal symptoms.

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives



Calidad alta	La ducha preoperatoria con clorhexidina es tan efectiva como la ducha con jabón para la prevención de la IHQ (Webster 07). Ésta debería realizarse como mínimo la noche anterior a la intervención.
Calidad alta	No hay diferencia en la incidencia de IHQ entre rasurar el vello preoperatorivamente (utilizando crema depilatoria o cuchillas) y no rasurarlo (Tanner 06, Celik 07). Se producen menos IHQ después de rasurar el vello con maquinilla o crema depilatoria que con cuchilla. No hay suficiente evidencia para determinar si el momento del rasurado preoperatorio con cuchilla o maquinilla afecta la incidencia de IHQ. Se propone que el rasurado se realice el mismo día de la intervención. Existe riesgo de reacciones cutáneas con el uso de cremas depilatorias. El uso de cuchilla se asocia con más IHQ que cualquier otro método de rasurado del vello.
Calidad alta	No hay diferencias en la tasa de incidencia de IHQ en los pacientes sometidos a cirugía colorectal que reciben preparación mecánica del intestino versus los que no lo reciben (Guenaga 05, Jung 07, Pena-Soria 07, Contant 08).
Fuerte	Se recomienda a los pacientes realizar una ducha o un baño con jabón como mínimo la noche antes de la intervención quirúrgica.
Fuerte	Se recomienda, cuando sea conveniente rasurar, utilizar una maquinilla eléctrica con cabezal de un solo uso el mismo día de la cirugía. No se recomienda el uso de cuchillas para el rasurado, porque aumentan el riesgo de IHQ.
Fuerte	Se recomienda no utilizar la preparación mecánica del intestino de forma rutinaria para prevenir la IHQ.

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

B- Mesures preventives

Higiene preoperatòria

Protocol d'hiperoxigenació

Preparació mecànica del colon

Profilaxi antibiòtica

Preoperative-dose timing. The optimal time for administration of preoperative doses is **within 60 minutes before surgical incision**. This is a more-specific time frame than the previously recommended time, which was “at induction of anesthesia.” Some agents, such as fluoroquinolones and vancomycin, require administration over one to two hours; therefore, the administration of these agents should begin within 120 minutes before surgical incision.

Selection and dosing. Information is included regarding the approach to **weight-based dosing in obese patients** and the need for **repeat doses during prolonged procedures**.¹³⁻¹⁸ Obesity has been linked to an increased risk for SSI. The pharmacokinetics of drugs may be altered in obese patients, so dosage adjustments based on body weight may be warranted in these patients. For all patients, intraoperative **redosing** is needed to ensure adequate serum and tissue concentrations of the antimicrobial **if the duration of the procedure exceeds two half-lives of the drug or there is excessive blood loss during the procedure** (Table

d. Antimicrobial prophylaxis

1. Administer a prophylactic antimicrobial agent **only when indicated**, and select it based on its **efficacy against the most common pathogens** causing SSI for a specific operation (Table 4) and published recommendations.^{266,268,269,282-284} **Category IA**

2. Administer by the **intravenous route** the initial dose of prophylactic antimicrobial agent, **timed such that a bactericidal concentration of the drug is established in serum and tissues when the incision is made**. **Maintain therapeutic levels of the agent in serum and tissues throughout the operation and until, at most, a few hours after the incision is closed in the operating room.** **Category IA**

Duration of prophylaxis. New recommendations for a shortened postoperative course of antimicrobials involving a **single dose or continuation for less than 24 hours** are provided. Further clarity on the **lack of need for postoperative antimicrobial prophylaxis** based on the presence of indwelling drains and intravascular catheters is included.

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

CST CONSORCI SANITARI DE TERRASSA		PROTOCOL DE PROFILAXI ANTIBIÒTICA A CIRURGIA		
Comissió d'Infeccions				
DASS-DASS-DASS-PRT-002	Ver. 2	Data Edició: 07/03/13 Data 1aEdició: 01/01/07	Data Revisió: 2017	Pàg. 1 de 12

INTERVENCIÓ

ANTIBIÒTIC

AL·LÈRGIA A PENICIL·LINA

COLORECTAL

A) COLORECTAL ELECTIVA:

1. PREPARACIÓ DEL COLON: Dieta sense residus els 3 dies anteriors a la intervenció
2. PROFILAXI ANTIBIÒTICA: AMOXI/CLAVULÀNIC⁵ METRO⁴ + GENTA³
3. ADMINISTRACIÓ D'OXIGEN SUPLEMENTARI PERIOPERATORI:
Durant la intervenció: administrar O2 al 80% (80% oxigen + 20% nitrogen). Augmentar al 100% durant l'extubació.
Durant les 3 primeres hores del postoperatori administrar O2 amb mascareta d'alta concentració (mascareta Intersurgical amb reservori) amb un flux d'O2 de 15 l/m sense una de les vàlvules laterals (equivalent a O2 al 80%)

B) COLORECTAL URGENT*

AMOXI/CLAVULÀNIC⁵ METRO⁴ + GENTA³

* En algun cas es podria plantejar la neteja mecànica intraoperatòria

- C) EN CAS DE PERFORACIÓ DE COLON O CONTAMINACIÓ PER-OPERATÒRIA (tant en cirurgia electiva com urgent) SEGUIR TRACTAMENT AMB AMOXI/CLAVULÀNIC (2 g/8 h) un mínim de 24 hores (si no hi ha febre ni altres signes d'infecció).
- D) EN PACIENTS QUE ES PRESENTEN AMB PERITONITIS O INFECCIÓ LOCALITZADA (diverticulitis...) NO ÉS APLICABLE AQUEST PROTOCOL DE PROFILAXI, JA QUE CAL INICIAR TRACTAMENT SEGONS SITUACIÓ CLÍNICA

³ GENTAMICINA: 1,5 mg/kg de pes (aproximadament 100 mg per 60 kg) EV a passar en 30'; 30-60' abans de la intervenció. DOSI ÚNICA. En cap cas s'administrarà una segona dosi.

⁴ METRONIDAZOL: 1 g EV a passar en 60'; 60' abans de la intervenció. DOSI ÚNICA. Generalment no cal una 2ª dosi (només en intervencions > 6 hores o amb pèrdua > 1 l de sang; en aquest cas s'administrarà al cap de 6 hores de la primera).

⁵ AMOXICIL·LINA/A. CLAVULÀNIC: 2 g EV a passar en 5'; 30-60' abans de la intervenció. DOSI ÚNICA. Si cal una 2ª dosi (intervencions > 3 hores o amb pèrdua > 1 l de sang) s'administrarà al cap de 3-4 hores de la primera.

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

Guies de pràctica
clínica



Protocol CST

Profilaxi antibiòtica adequada:

Selecció d'antibiòtic:

- **Actiu** contra els bacteris més probables
- **Segur**
- **Cost-eficient**
- **Menor impacte** econòmic i ecològic

Posologia:

- Dosi que permeti nivells **> CMI** en el lloc quirúrgic durant tot el procés.
- Repetir dosi en els casos en què els nivells podrien disminuir per sota de la CMI:
 - IQ llargues (més 3 hores)
 - Pèrdues importants de volum (més de 1.5 L)
- Un cop tancada la incisió ja no està justificada l'administració de cap dosi extra. En cap cas no allargar més enllà de **24 hores**.

Administració de la primera dosi d'antibiòtic:

- **Amoxicil·lina-clavulànic:** 30-60 minuts previs a la incisió
- **Metronidazol:** 60 minuts previs a la incisió
- **Gentamicina:** 30-60 minuts previs a la incisió

Administració de la segona dosi d'antibiòtic:

- **Amoxicil·lina-clavulànic:** 3 hores després de la primera
- **Metronidazol:** 6 hores després de la primera
- **Gentamicina:** no és necessària

Material i mètode:

Recollida de dades: Mesures preventives

B- Mesures preventives

Higiene preoperatòria
Protocol d'hiperoxigenació
Preparació mecànica del colon
Profilaxi antibiòtica

Per a comprovar el grau d'adequació al protocol de profilaxi antibiòtica es va revisar en el registre de quiròfan de tots els pacients:

- Antibiòtic administrat
- Dosi administrada
- Hora d'administració

Criteris d'adequació a la profilaxi antibiòtica

Selecció de l'antibiòtic segons el protocol establert
Administració de la dosi adequada, segons el protocol establert
Administració de l'antibiòtic entre 30 i 60 minuts abans de la incisió (60 minuts en el cas de metronidazol)
Administració d'una segona dosi d'antibiòtic intraoperatòria en IQ de llarga durada o amb pèrdua hemàtica important (>1 Litre)
Administració de la segona dosi al cap de 180 minuts de la primera (o al cap de 6 hores, en el cas de metronidazol)

Paràmetres quantificats per valorar l'adequació

Nº de criteris de no adequació al protocol
Selecció d'antibiòtic
Temps d'administració de la 1a dosi
Temps d'administració de la 2a dosi
Manca d'administració d'antibiòtic
Manca d'administració de la 2a dosi
Sense informació registrada

Material i mètode:

Recollida de dades: Intervenció quirúrgica

C- Intervenció quirúrgica

Tipus d'IQ

Tècnica quirúrgica

Durada de la IQ

The type and duration of the procedure can affect the risk of infection. Rectal resection is associated with a higher risk of infection than is intraperitoneal colon resection.⁴¹⁶⁻⁴¹⁸ Other risk factors include extended procedure duration (e.g., >3.5 hours),^{59,412,418,419} impaired host

Per a cada pacient es van revisar els tres ítems mitjançant el registre de la intervenció i el full quirúrgic recollits a la història clínica.

INTERVENCIONS

Codi Registre: 02507/13
Data.....: 07.03.2013 Urgent.: N
Circuit.....: INGRESSAT [1]
Proc.Programa: HEMICOLECTOMIA DRETA <LAPAROSCOPIA> [20124]
Especialitat.: CIRURGIA GENERAL [0201]
Quiròfan.....: QUIR.25 P-2 [025]
Cirurgia.....: (...)
Ajudant 1....: (...)
Ajudant 2....: (...)
Anestesiòleg.: (...)
Instrumentis.: (...)
Hr.Ent.Quir...: 08:45
Hr.Ini.Int....: 09:50
Hr.Fi.Int.....: 14:15
Hr.Sor.Quir...: 14:35
Hr.Sor.Rea...: 18:20
Codi Proc. 1.: HEMICOLECTOMIA DRETA LAPAROSCOPIA [17.33]
Codi Proc. 2.: ALTRES LAPAROTOMIES. DRENATGE D'ABSCESS INTRAPERITO [54.19]
Codi Proc. 3.: ANASTOMOSI INTESTINAL DE BUDELL GROS A BUDELL GROS [45.94]

INFORMES

FULL QUIRÚRGIC - CIRURGIA GENERAL - QUI FULL OPERATORI
Tipus...: Informe Definitiu. >>> INFORME TANCAT <<<
Pacient.: (...) Dt.Informe...: 07.03.2013
Adreça...: (...) Història...: (...)
CIP/NASS: (...) Dt.Naixement: 22.09.1952 /60a
A.B.S...: [EE] - CAP EST Telèfon.....: (...)
Atès per: (...) Dt.Ingrés...: 07.03.2013
Dt.Alta.....: (...)
Signat...: (...) - METGE ADJUNT DE CIRURGIA GENERAL
Data d'intervenció: 07/03/2013
Durada: 180'
Cirurgia: Dra. (...) 1r. Ajudant: Dr. (...)
2n. Ajudant: Dr. (...) Anestesiòleg: Dra. (...)
Instrumentista: (...)
Diagnòstic preoperatori: Neoplasia angle hepàtic de colon.
Diagnòstic postoperatori: =
Tècnica quirúrgica: hemicolectomia dreta per laparoscòpia assistida.
(...)
Anatomia Patològica: Si
Microbiologia: No
Pròtesi/Implants: No
Profilaxi ATB: Si

Material i mètode:

Recollida de dades: Infecció de localització quirúrgica

D- Infecció de localització quirúrgica

Localització (ferida / òrgan i espai)

Microorganisme

Tractament

Dies d'estada

Èxitus

Mitjançant la revisió del **curs clínic** i les anotacions de les **visites successives a l'alta**, es va analitzar per a cada pacient si s'havia produït infecció durant l'ingrés o fins a 30 dies posteriors a la IQ un cop donada l'alta.

El **càlcul de les taxes d'ILQ** es va realitzar segons la metodologia descrita en el **Manual VINC**at del 2012.

Programa de Vigilància de les
Infeccions Nosocomials als
Hospitals de Catalunya
(VINC)at

Manual 2012

Les dades de cada procediment seran estratificades en funció de l'índex de risc, amb la incorporació de la variable d'intervenció realitzada mitjançant laparoscòpia. El càlcul de les taxes d'infecció es realitzarà mitjançant la fórmula següent per a cada índex de risc:

*Taxa de ILQ = Núm. de ILQ per un determinat procediment quirúrgic i índex de risc X
100 / Nombre de pacients operats d'aquest procediment, per aquell índex de risc*

Material i mètode:

Recollida de dades: Infecció de localització quirúrgica

El càlcul de l'índex de risc de cada intervenció també es va fer segons la metodologia descrita en el **Manual VINC** del 2012:

- Índex ASA $\geq 3 \rightarrow +1$ punt
- Cirurgia contaminada o bruta $\rightarrow +1$ punt
- Durada de la IQ:
 - Colon: $>180'$ $\rightarrow +1$ punt
 - Recte: $>252'$ $\rightarrow +1$ punt
- Cirurgia laparoscòpica $\rightarrow -1$ punt

**Programa de Vigilància de les
Infeccions Nosocomials als
Hospitals de Catalunya
(VINC)**

Manual 2012

Quan es comparen taxes de ILQ, és important que aquesta comparació s'efectuï en grups de pacients amb un risc similar d'infecció quirúrgica. El risc d'infecció per un pacient determinat depèn de la situació clínica del pacient, del tipus de procediment quirúrgic i d'altres factors més difícils de quantificar. El VINC utilitza el càlcul del risc quirúrgic d'infecció emprat pel National Healthcare Safety Network (NHSN), àmpliament utilitzat i validat per altres programes de vigilància.

El risc quirúrgic es calcula assignant **un punt** al pacient per cada una de les següents variables:

1. Classificació de ASA \geq III
2. Procediment quirúrgic amb cirurgia contaminada o infectada (segons CDC)
3. Durada de la IQ superior al percentil 75 per aquell procediment quirúrgic. Això vol dir que en el NHSN, el 75% de les intervencions duren menys del temps assignat. El VINC utilitzarà els valors del NHSN fins disposar de dades pròpies que permetin calcular la durada de la IQ els diferents procediments inclosos en el programa.

Índex de risc modificat per la laparoscopia

La utilització de laparoscòpia en determinats procediments quirúrgics com la cirurgia de colon o la colecistectomia, disminueix el risc quirúrgic. En els casos de cirurgia laparoscòpica, l'índex de risc calculat amb les variables anteriors, es modifica restant un punt. El resultat són 5 possibles nivells de risc des del -1 (o M), 0, 1, 2 i 3.

Resultats:

Dades generals dels pacients



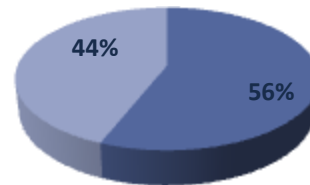
- N=104
- 58 homes
- 46 dones
- 69 cirurgia electiva de colon
- 35 cirurgia electiva de recte

	N=104		
	Homes (%)	Dones (%)	Total (%)
Colon	35 (33,6)	34 (32,7)	69 (66%)
Recte	23 (22,1)	12 (11,5)	35 (34%)
	58 (56%)	46 (44%)	

Mitjana d'edat	
Mitjana global estudi	65 (25-90)
Mitjana dones	61 (25-87)
Mitjana homes	66 (37-90)

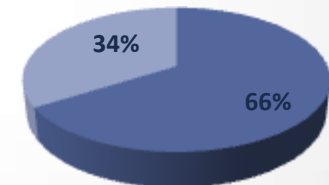
Distribució per sexe

■ Homes (n=58) ■ Dones (n=46)



Distribució per localització de la IQ

■ Colon (n=69) ■ Recte (n=35)



Resultats:

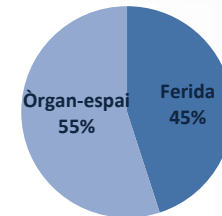
Taxa d'infecció

- Nombre total de pacients infectats: 20
- Taxa d'ILQ global: 19,2 %
- Taxa d'ILQ cirurgia colon: 21,7 %
- Taxa d'ILQ cirurgia recte: 14,3 %
- Taxa d'ILQ ferida: 45 %
- Taxa d'ILQ òrgan-espai: 55 %
- Mortalitat relacionada amb l'ILQ: 10% (colon)

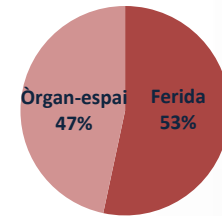
	Infecció	Ferida	Or-Es	Èxitus
Global	19,2% (20)	45% (9)	55% (11)	10% (2)
Colon	21,7% (15)	53,3% (8)	46,6% (7)	13% (2)
Recte	14,3% (5)	20% (1)	80% (4)	

<i>Infecció de Ferida</i>		
	Superficial	Profunda
Global (n=9)	88,9% (8)	11,1% (1)
Colon (n=8)	87,5% (7)	12,5% (1)
Recte (n=1)	100% (1)	0

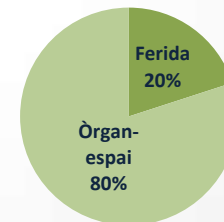
Localització ILQ Global



Localització ILQ Colon



Localització ILQ Recte



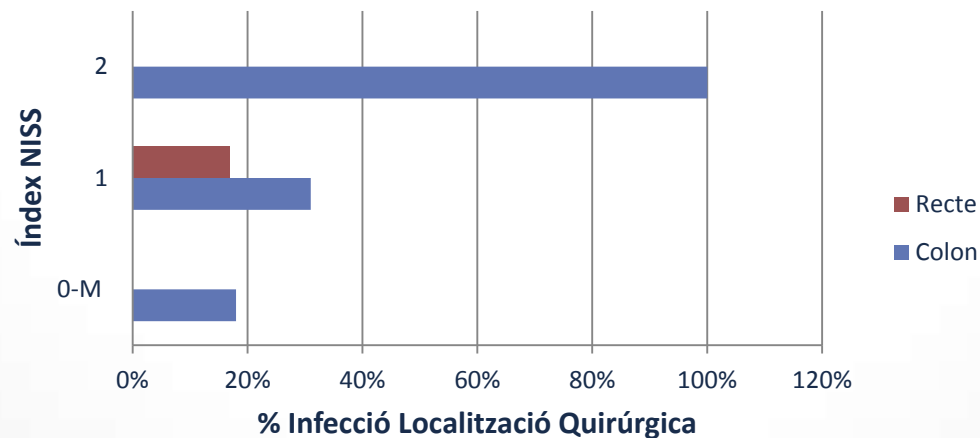
Resultats:

Taxa d'infecció

Distribució de les infeccions segons l'índex de risc NISS

	NISS	Nº IQ	ILQ	% ILQ
Colon	0-M	55	10	18%
	1	13	4	31%
	2	1	1	100%
Recte	0	29	5	17%
	1	6	0	0

Distribució de la ILQ en funció del risc

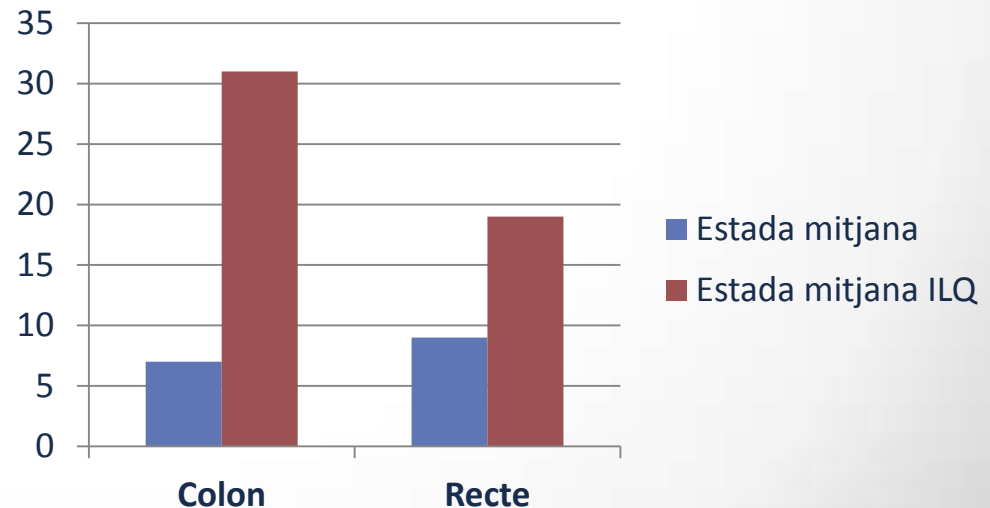


Resultats:

Increment dels dies d'estada hospitalària

- Tot i que les intervencions quirúrgiques de recte tenen un major risc associat d'ILQ i quan es produeixen són en gran part complicades (òrgan-espai), segons els resultats obtinguts en l'estudi observem que es resolen abans que les de colon i comporten un menor increment de les estades:
 - Increment de l'estada mitjana en cirurgia de colon: 24 dies
 - Increment de l'estada mitjana en cirurgia de recte: 10 dies

<i>Increment dies estada hospitalària</i>		
	Colon	Recte
Estada mitjana (dies)	7	9
Estada mitjana ILQ (dies)	31	19
Increment (dies)	24	10

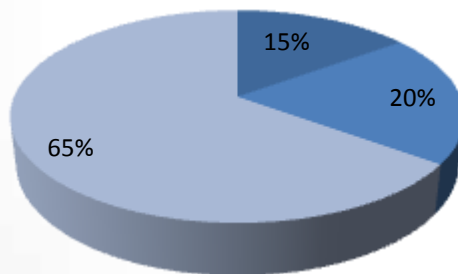


Resultats:

Microorganismes implicats en la ILQ

- De les 20 infeccions documentades, es van poder aïllar els microorganismes implicats en 17 casos.
- En un 65 % dels pacients infectats, la infecció era polimicrobiana.

- Microorganisme no aïllat
- Infecció monobacteriana
- Infecció polimicrobiana



- 4 infeccions monobacterianes:
 - 3 produïdes per *Escherichia coli*
 - 1 produïda per *Bacteroides fragilis*

Resultats:

Microorganismes implicats en la ILQ

- Aïllats amb més freqüència:
 - *Escherichia coli*
 - *Bacteroides fragilis*
 - *Proteus mirabilis*
- No són gaire habituals a la ILQ de cirurgia colorectal:
 - *Staphylococcus aureus*
 - Estafilococs coagulasa negatius
 - Estreptococs
- *Microorganismes multi-R* no presenten una alta incidència:
 - SARM
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Candida albicans*

Microorganismes aïllats en els pacients infectats

	Global* (n=20)	Colon* (n=15)	Recte* (n=5)
<i>Escherichia coli</i>	13 (65%)	11 (73%)	2 (40%)
<i>Bacteroides fragilis</i>	4 (20%)	3 (20%)	1 (20%)
<i>Proteus mirabilis</i>	3 (15%)	1 (6,7%)	2 (40%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	3 (15%)	0	3 (60%)
<i>Streptococcus spp</i>	3 (15%)	3 (20%)	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2 (10%)	2 (13,3%)	0
<i>Enterococcus cloacae</i>	2 (10%)	2 (13,3%)	0
<i>Enterococcus faecium</i>	2 (10%)	2 (13,3%)	0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1 (5%)	0	1 (20%)
<i>Citrobacter spp</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0
SARM	1 (5%)	1 (6,7%)	0
<i>Staphylococcus spp</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0
<i>Leuconostoc spp</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0
<i>Prevotella oralis</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0
<i>Hafnia alvei</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0
<i>Candida krusei</i>	1 (5%)	1 (6,7%)	0

*A cada columna els % estan referits al nombre d'infeccions total, de colon i de recte respectivament.

Resultats:

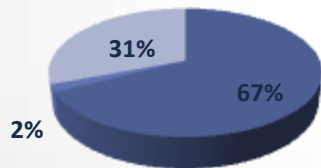
Mesures preventives

Adequació de les mesures preventives									
	Global (n=104)			Colon (n=69)			Recte (n=35)		
	A	N/A	S/I	A	N/A	S/I	A	N/A	S/I
Higiene preoperatòria	67,3% (70)	1,9% (2)	30,8% (32)	65,2% (45)	1,5% (1)	33,3% (23)	71,4% (25)	2,9% (1)	25,7% (9)
Protocol hiperoxigenació	52,9% (55)	21,1% (22)	26,0% (27)	47,8% (33)	21,8% (15)	30,4% (21)	62,8% (22)	20,0% (7)	17,2% (6)
Preparació mecànica colon	62,5% (65)	13,5% (14)	24,0% (25)	47,8% (33)	20,3% (14)	31,9% (22)	91,4% (32)	0	8,6% (3)
Profilaxi antibiòtica	16,3% (17)	63,5% (66)	20,2% (21)	18,9% (13)	59,4% (41)	21,7% (15)	11,4% (4)	71,4% (25)	17,2% (6)

A: Adequat; N/A: No adequat; S/I: Sense informació

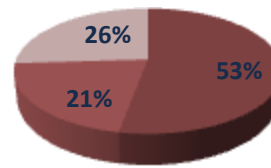
Higiene preoperatòria

■ Adequada ■ No adequada ■ Sense informació



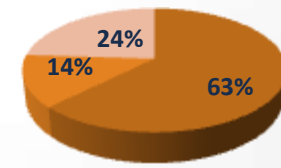
Protocol d'hiperoxigenació

■ Adequat ■ No adequat ■ Sense informació



Preparació mecànica del colon

■ Adequada ■ No adequada ■ Sense informació



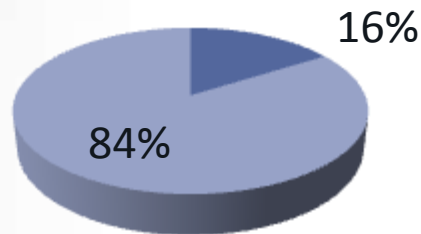
- **Sense informació:**
 - Higiene feta a casa
 - Ingress el mateix dia de la IQ
- **No adequada:**
 - Rasurat amb maquineta
 - Melic brut

Resultats:

Mesures preventives

Profilaxi antibiòtica

■ Adequada ■ No adequada



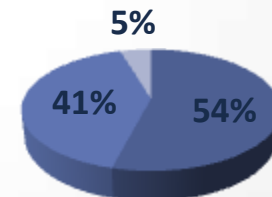
No adequada = “no adequada” + “sense informació”

No adequada = 84%

En el **46%** de casos de **no adequació** (40 pacients), hi havia més d'un criteri que no s'havia acomplert correctament

Nombre de criteris de no adequació del protocol de profilaxi antibiòtica					
			Nombre de criteris		
	% adequat (n)	% no adequat (n)	1	2	3
Global estudi (n=104)	16,3% (17)	83,4% (87)	54,1% (47)	41,4% (36)	4,6% (4)
Colon (n=69)	18.8% (13)	81.2% (56)	62.5% (35)	33.9% (19)	3.6% (2)
Recte (n=35)	11.4% (4)	88.6% (31)	38.7% (12)	54.8% (17)	6.5% (2)

■ 1 criteri ■ 2 criteris ■ 3 criteris



Resultats:

Mesures preventives

Profilaxi antibiòtica

El criteri que es va incomplir amb més freqüència va ser el **temps d'administració de la primera dosi** d'antibiòtic previ a la incisió quirúrgica. En el **56%** dels pacients de l'estudi el moment d'aquesta administració va ser inadequat.

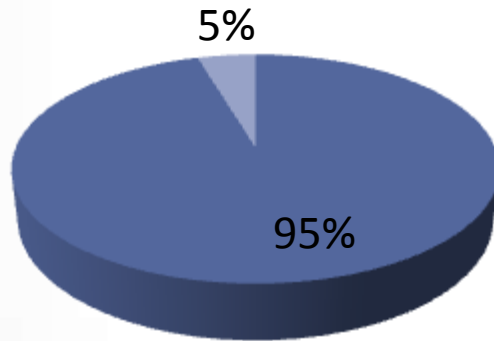
<i>Principals motius de no adequació del protocol de profilaxi antibiòtica</i>							
	SEL ATB	TIMING PRE	TIMING 2a	MANCA PRE	MANCA 2a	NO PROCEDEIX 2a	SENSE INFO
Global estudi (n=87)	4,6% (4)	56,3% (49)	25,3% (22)	3,9% (3)	28,7% (25)	5,7% (5)	24,1% (21)
Colon (n=56)	3,6% (2)	58,9% (33)	14,3% (8)	5,4% (3)	21,4% (12)	7,1% (4)	26,8% (15)
Recte (n=31)	6,5% (2)	51,6% (16)	45,2% (14)	0	41,9% (13)	3,2% (1)	19,4% (6)

Resultats:

Mesures preventives

Profilaxi antibiòtica: *Selecció de l'antibiòtic*

■ Segons protocol ■ Fora de protocol



- Motius de no adequació al protocol:
 - Administració d'amoxicil·lina-clavulànic en un pacient al·lèrgic.
 - Administració de cefazolina en lloc d'amoxicil·lina-clavulànic en un pacient.
 - Administració d'una dosi de 1 gram en lloc de 2 g en un pacient.
 - Administració de clindamicina en lloc de metronidazol en un pacient.

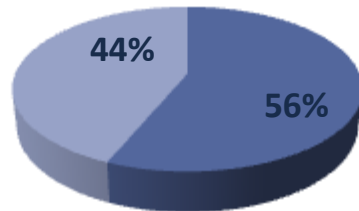
Resultats:

Mesures preventives

Profilaxi antibiòtica: *Temps d'administració de la primera dosi*

■ Moment no adequat (n=49)

■ Moment adequat (n=55)

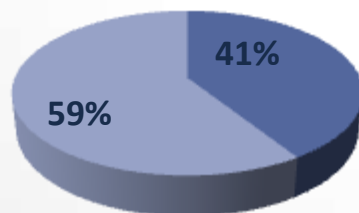


- Moment no adequat (49 pacients):
 - 35 pacients (71%): $t > 60$ minuts
 - 14 pacients (29%): $t < 30$ minuts

Profilaxi antibiòtica: *Temps d'administració de la segona dosi*

■ Moment adequat (n=15)

■ Moment no adequat (n=22)



- 37 pacients reben una 2a dosi
- Moment no adequat (22 pacients):
 - 16 pacients (73%): $t > 180$ minuts
 - 5 pacients (23%): no requerien
 - 1 pacient (4%): sense informació

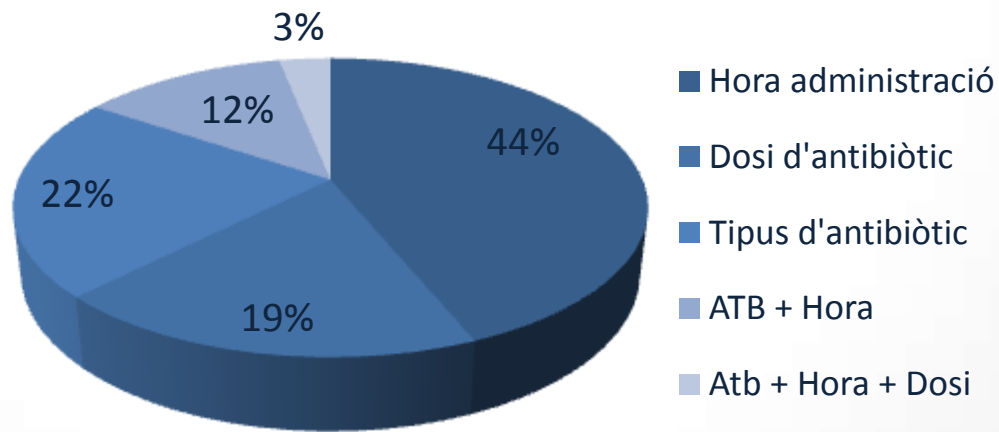
Resultats:

Mesures preventives

Profilaxi antibiòtica: *Sense informació a la història clínica*

- En un 24% de pacients, el motiu de no adequació de la profilaxi va ser que aquesta **no es trobava registrada correctament** a la història clínica del pacient.

Motius de manca d'informació



Resultats:

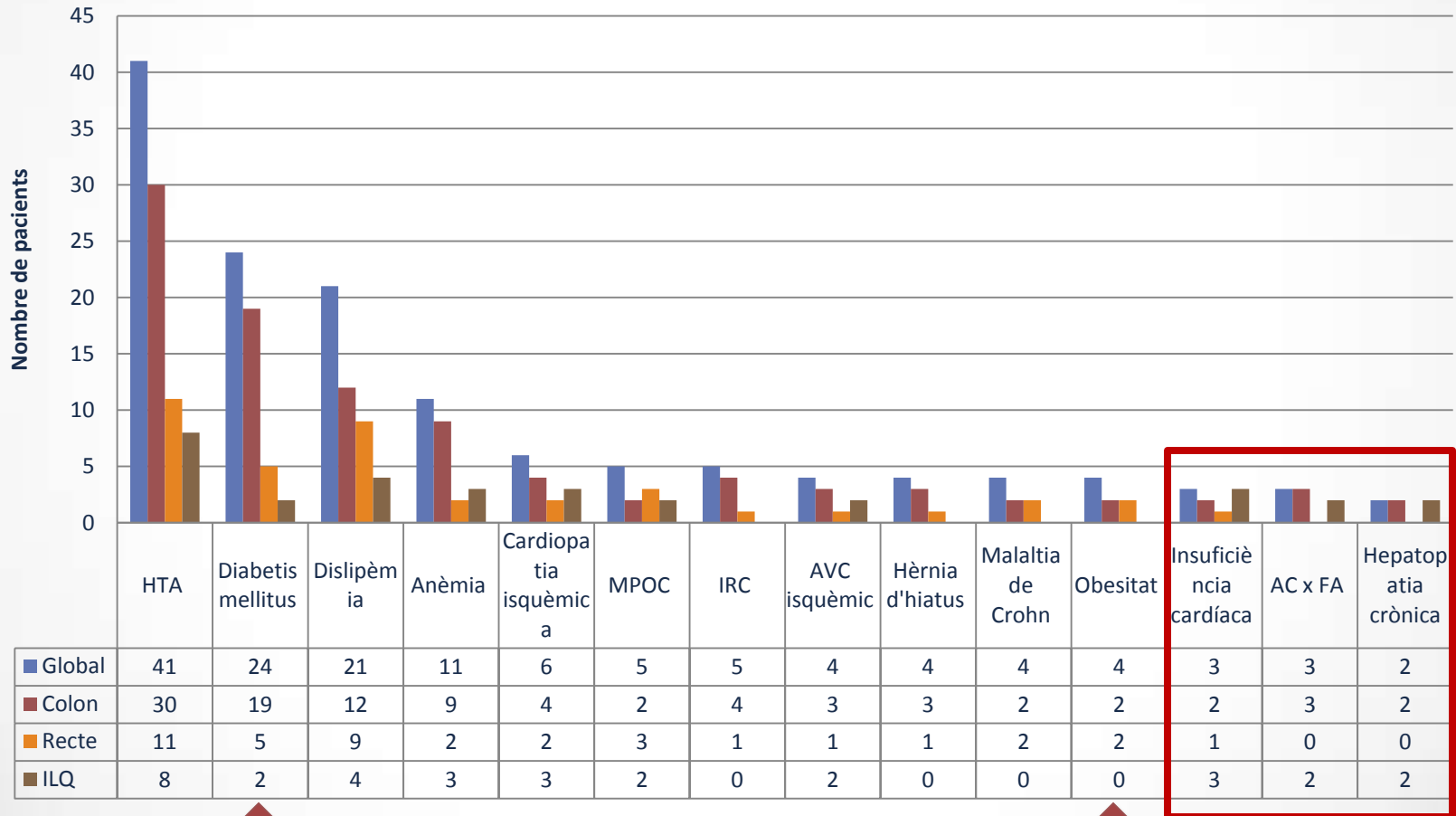
Factors de risc i comorbiditats dels pacients

<i>Factors de risc presents en els pacients de l'estudi</i>		
Factor de risc	Global (n=104)	ILQ (n=20)
Edat > 60 a	69.2% (72)	75% (15)
DM	23.1% (24)	10% (2)
Obesitat	3.8% (4)	0
Coexistència d'infecció	1.9% (2)	0
Colonització	0.9% (1)	0
Immunosupressió	3.8% (4)	0
ASA ≥ 3	33.6% (35)	40% (8)
Durada > 180'	54.8% (57)	50% (10)

<i>Comorbiditats més freqüents</i>				
	Global	Colon	Recte	ILQ
HTA	41	30	11	8
Diabetis mellitus	24	19	5	2
Dislipèmia	21	12	9	4
Anèmia	11	9	2	3
Cardiopatia isquèmica	6	4	2	3
MPOC	5	2	3	2
IRC	5	4	1	
AVC isquèmic	4	3	1	2
Hèrnia d'hiatus	4	3	1	
Malaltia de Crohn	4	2	2	
Obesitat	4	2	2	
Insuficiència cardíaca	3	2	1	3
AC x FA	3	3		2
Hepatopatia crònica	2	2		2

Resultats:

Factors de risc i comorbiditats dels pacients



Discussió

Punts per a la reflexió...

La taxa d'ILQ en cirurgia colorectal, és força elevada a l'HT (19.2%). Tanmateix es situa discretament per sota de la mitjana d'hospitals del seu nivell (20.5%) segons les dades publicades a l'informe VINCat de l'any 2012.

**Taxa d'ILQ
elevada?**

**Programa de
vigilància exigent?**

Review Article

The Prevention of Surgical Site Infection in Elective Colon Surgery

Donald E. Fry

Scientifica

Volume 2013, Article ID 896297, 19 pages
<http://dx.doi.org/10.1155/2013/896297>

Rates of SSI in colon surgery, or any other operative procedure, cannot be compared across different institutions. Different definitions are used in different hospitals. The intensity of surveillance during the hospitalization will mean that those hospitals with the greatest diligence will have the highest apparent rates. Most importantly, most SSIs following colon surgery are not identified until after the patient has been discharged. Hospital based surveillance programs will not capture the postdischarge event and require special efforts to capture infectious complications after the patient leaves the hospital [16]. The differences in reported rates can be

Discussió

Punts per a la reflexió...

Respecte la **selecció de l'antibiòtic**, valdria la pena replantejar si amoxicil·lina-clavulànic és la millor opció per a la profilaxi, atenent que el principal microorganisme implicat en les ILQ és *Escherichia coli* i que cada cop presenta més soques resistents.

%Sensibilitat	<i>E. coli</i>			
	URO	Uro S	HMC	ABD*
Ampicilina	38	25	30	
Amox/clav	78	68	76	64 (2010 76, 2011 64))
Piper/tazo	93	86	92	93
Cefuroxima	88	86	89	91
Cefotaxima	92	84	88	97
Cefepime	94	87	90	98
Norfloxacino	53	50		
Ciprofloxacino	64	52	54	69 (2010 83, 2011 61))
Fosfomicina	97	98		
Cotrimoxazol	69	65	63	67
Nitrofurantoina	99	99		
Gentamicina	89	81	83	91
Tobramicina	88	81	82	91
Amikacina	100	100	100	100
Ertapenem	99	100	100	100
Imipenem	99	100	100	100
Meropenem	100	100	100	100
Blee	240 (5%)	23 (12%)	6 10%)	3 (3%), 2010 0%, 2011 4%
AmpC	55 (1%)	4 (2%)	1 (0,63%)	0
Total coli	6279	212	163	102

* Líquid biliar, peritoneal, absès abdominal i absès

Amoxicil·lina-clavulànic?



Alternatives:

Cefuroxima+metronidazol?
Gentamicina+metronidazol?

Discussió

Punts per a la reflexió...

- Poca adequació al protocol de profilaxi antibiòtica:
 - Selecció de l'antibiòtic → adequada en el 96 % dels casos
 - “Timing” de la primera dosi → inadequat en 56 % de casos
 - “Timing” de la segona dosi → inadequat en 25-60 % de casos

Per què?

**Desconeixement
del protocol?**

**Dificultats en el
seu compliment?**



Sessions de formació i
debat amb el personal
implicat

**Reformulació
del circuit des
d'una
perspectiva
multidisciplinària**

Discussió



Punts per a la reflexió...

The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1992, by the Massachusetts Medical Society

Volume 326

JANUARY 30, 1992

Number 5

THE TIMING OF PROPHYLACTIC ADMINISTRATION OF ANTIBIOTICS AND THE RISK OF SURGICAL-WOUND INFECTION

DAVID C. CLASSEN, M.D., R. SCOTT EVANS, PH.D., STANLEY L. PESTOTNIK, R.PH., SUSAN D. HORN, PH.D.,
RONALD L. MENLOVE, PH.D., AND JOHN P. BURKE, M.D.

Conclusions. In surgical practice there is considerable variation in the timing of the prophylactic administration of antibiotics, and administration in the two hours before surgery reduces the risk of wound infection. (N Engl J Med 1992;326:281-6.)

Discussió

Punts per a la reflexió...

The Timing of Surgical Antimicrobial Prophylaxis

Walter P. Weber, MD, Walter R. Marti, MD, FACS,* Marcel Zwahlen, PhD,† Heidi Misteli, MD,* Rachel Rosenthal, MD,* Stefan Reck, MD,* Philipp Fueglistaler, MD,* Martin Bolli, MD,* Andrej Trampuz, MD,‡ Daniel Oertli, MD, FACS,* and Andreas F. Widmer, MD,‡*

Conclusions: When cefuroxime is used as a prophylactic antibiotic, administration 59 to 30 minutes before incision is more effective than administration during the last half hour.

(Ann Surg 2008;247: 918–926)

Discussió

Punts per a la reflexió...



TITLE: The Timing of Prophylactic Antibiotics for Surgery: A Review of the Clinical Evidence

DATE: 26 February 2013

CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS FOR DECISION OR POLICY MAKING

Four observational trials on the timing of surgical antibiotic prophylaxis were identified. It was shown that there is an association between timing of administration of antibiotics and surgical infection rates. Administering the antibiotics earlier than recommended by guidelines (as defined by the trials) increased the risk of infection. Administering antibiotics 30 to 60 minutes prior to incision was optimal and administration less than 30 minutes or more than 2 hours before surgery increased the risk of infection.

However, the results need to be interpreted in light of the fact that the trials were observational studies. This represents a lower level of evidence and well-designed RCTs are required to confirm these findings. Other limitations include the fact that all trials defined SSIs differently; the data collection was done over several years in two trials and changes in infection control or in pattern of microbial resistance could have occurred; length of follow-up was inappropriate in two trials; and there may be unmeasured confounding variables as for all observational trials. Furthermore, the findings may only be generalizable to the types of procedures or antibiotics specific to the trials. Patient-specific factors such as BMI or pre-existing morbidities are also important considerations in the interpretation of the results.

Discussió



Punts per a la reflexió...

El “timing” és important, però la selecció d’antibiòtic també

Choice of Intravenous Antibiotic Prophylaxis for Colorectal Surgery Does Matter

Rhiannon J Deierhoi, MPH, Lillian G Dawes, MD, FACS, Catherine Vick, MS, Kamal MF Itani, MD, FACS, Mary T Hawn, MD, MPH, FACS

J Am Coll Surg 2013;217:763-769

with SSI reduction.¹¹⁻¹³ Each of these studies identified trends approaching significance for appropriate antibiotic selection and SSI, suggesting that the agent selected may be more important than timing of administration and discontinuation. Furthermore, 2 recent large cohort

Original Investigation

Timing of Surgical Antibiotic Prophylaxis and the Risk of Surgical Site Infection

Mary T. Hawn, MD, MPH; Joshua S. Richman, MD, PhD; Catherine C. Vick, MS; Rhiannon J. Deierhoi, MPH; Laura A. Graham, MPH; William G. Henderson, MPH, PhD; Kamal M. F. Itani, MD

JAMA Surg. 2013;148(7):649-657. doi:10.1001/jamasurg.2013.134
Published online March 20, 2013.

Conclusions

Timing of prophylactic antibiotic administration is not significantly associated with SSI occurrence. While adherence to the timely prophylactic antibiotic measure is not bad care, there is little evidence to suggest that it is better care. Future endeavors for reducing SSI should robustly correlate with improved outcomes and include studies to refine recommended antibiotic choice and redosing.

Discussió



Punts per a la reflexió...

Profilaxi antibiòtica via oral + preparació mecànica del colon + profilaxi antibiòtica intravenosa, podria ser una bona mesura per a reduir la taxa d'ILQ.

Dis Colon Rectum. 2012 Nov;55(11):1160-6. doi: 10.1097/DCR.0b013e3182684fac.

Preoperative oral antibiotics reduce surgical site infection following elective colorectal resections.

Cannon JA¹, Altom LK, Deierhoi RJ, Morris M, Richman JS, Vick CC, Itani KM, Hawn MT.

Tech Coloproctol. 2011 Dec;15(4):385-95. doi: 10.1007/s10151-011-0714-4. Epub 2011 Jul 23.

Combination of oral non-absorbable and intravenous antibiotics versus intravenous antibiotics alone in the prevention of surgical site infections after colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials.

Bellows CF¹, Mills KT, Kelly TN, Gagliardi G.

Review Article

The Prevention of Surgical Site Infection in Elective Colon Surgery

Donald E. Fry

Scientifica

Volume 2013, Article ID 896297, 19 pages

<http://dx.doi.org/10.1155/2013/896297>

107]. Thus, the weight of clinical evidence would support the position that mechanical preparation and preventive systemic antibiotics or that preventive systemic antibiotics alone without any mechanical preparation are comparable to each other, but are suboptimal strategies compared to the use of the oral antibiotic bowel preparation with mechanical preparation that is used in conjunction with preoperative systemic antibiotics.

Discussió

Punts per a la reflexió...

Neomicina + metronidazol

Eritromicina + metronidazol

Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery

DALE W. BRATZLER, E. PATCHEN DELLINGER, KEITH M. OLSEN, TRISH M. PERL, PAUL G. AUWAERTER, MAUREEN K. BOLON, DOUGLAS N. FISH, LENA M. NAPOLITANO, ROBERT G. SAWYER, DOUGLAS SLAIN, JAMES P. STEINBERG, AND ROBERT A. WEINSTEIN

Am J Health-Syst Pharm. 2013; 70:195-283

men is ampicillin–sulbactam. In most patients, MBP combined with a combination of oral neomycin sulfate plus oral erythromycin base or oral neomycin sulfate plus oral metronidazole should be given in addition to i.v. prophylaxis. The oral antimicrobial should be given as three doses over approximately 10 hours the afternoon and evening before the operation and after the MBP. Alternative

La posologia i els efectes adversos associats, poden ser un inconvenient important.



Discussió

Punts per a la reflexió...

- Entorn el 20 % de casos la informació no estava registrada a la història clínica del pacient.
 - Manca d'informació.
 - Coexistència de registres informàtics i registres en paper.



Font potencial d'errors

**Plantilla de registre
informàtic?**

Discussió

Punts per a la reflexió...

- El bloc quirúrgic és una àrea “opaca” en quant a la prescripció de medicaments:
 - Ordres mèdiques orals
 - Ordres mèdiques en paper
 - Ordres mèdiques en el programa de prescripció electrònica (PE) a la unitat de reanimació



Font potencial d'errors

Útil i possible instaurar PE a tot el bloc?



Útil i possible crear protocols de PE per a la profilaxi antibiòtica prequirúrgica? Deixar la prescripció feta abans de l'ingrés?

Conclusions



- La **taxa d'ILQ** en cirurgia colorectal electiva a l'HT és elevada (19,2%), tot i estar discretament per sota de la mitjana d'hospitals del mateix grup a Catalunya segons dades del 2012.
- L'ILQ comporta un **elevat impacte** en quant a increment de l'estada, consum de medicaments i complicacions per al pacient.
- L'**adherència al protocol de profilaxi antibiòtica** és força baixa (17%).
- El moment en què s'administren els antibiòtics és la causa més freqüent d'incompliment del protocol.
- Existeixen **oportunitats de millora** que podrien contribuir a aconseguir una disminució de la taxa d'ILQ:
 - **Selecció** d'antibiòtics ajustats al mapa de resistències
 - **Formació** del personal i adequació dels circuits
 - Incorporació de profilaxi antibiòtica **oral**
 - **Estandardització i informatització** dels registres i els processos

Agraïments



- **Tutors del màster ACTAH:**
 - Pere Saballs
 - Santiago Grau



Agraïments

La realització d'aquest treball ha estat possible amb el suport i la col·laboració de:

- **La unitat de Malalties Infeccioses del CST:**
 - Núria Boada i Lourdes Pagespetit (Infermeres)
 - Helena Espejo i Marta Andrés (Metges)
- **La unitat de Cirurgia General del CST (equip de cirurgia colorectal):**
 - Francesc Aguilar
- **La unitat d'Anàlisi de la Informació i Gestió de Dades del CST:**
 - Jaume Francí i Àngels Esquerda
- **Equip del Servei de Farmàcia Integral del CST :**
 - Cristina Roure
 - Mariona Roca
 - Toni Broto
 - Manuela González
 - Juan González
 - Gemma Martínez
 - Meritxell Pujal
 - Carme Solera



Agraïments

A tots ells i a **tots vosaltres...**



**...moltes
gràcies!!!**