



# Presentació projecte IMPIC

28 de maig de 2009



# Ordre del dia

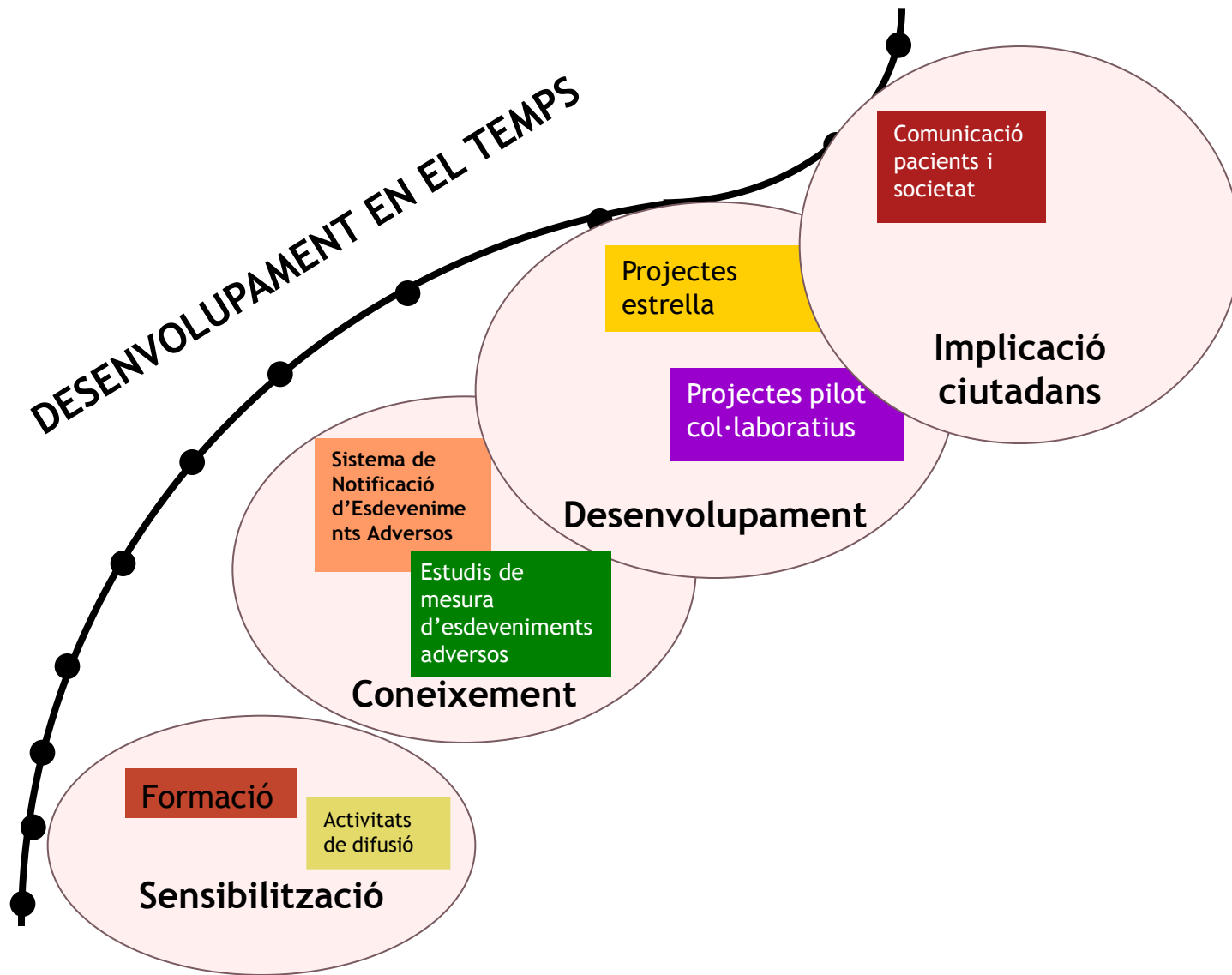
- Introducció i contextualització de les activitats de l'aliança per a la seguretat dels pacients 2009
- Resultats mes rellevants del projecte IMPIC 2007-2008
- Presentació projecte IMPIC 2009-2010



# Introducció i contextualització de les activitats de l'aliança per a la seguretat dels pacients 2009



# Precedents: Línies estratègiques 06-08



# Precedents: Línies estratègiques 06-08

Nom del Projecte	Nº de centres participants	Nº de Professionals directament implicats
1. Projectes estrella del'Aliança per a laSeguretat dels Pacients (I):Identificació inequívoca de pacients hospitalitzats	70 Hospitals	74 professionals
2. Projectes estrella inicials de l'Aliança a Catalunya per a la Seguretat dels pacients (II): Promoció del rentat de mans: Campanya de la "LA SOLUCIÓ ÉS A LES TEVES MANS"	42 Hospitals	51 professionals
3. Promoció de la cultura de la seguretat en centres d'urgència i de pediatria	4 Hospitals	26 professionals
4. La utilització de productes de seguretat		10 professionals
5. Millora de la cultura de la seguretat en centres de conciliació		10 professionals
6. Projecte de millora de la cultura de la seguretat en serveis d'urgència en hospitals de Catalunya	7 Hospitals	14 professionals
7. Implantació d'un programa de col·laboració en seguretat clínica, per a la introducció de pràctiques segures en pacients politraumatitzats atesos a urgències en hospitals de Catalunya	10 Hospitals	10 professionals
8. Projecte de millora de la seguretat en serveis de medicina intensiva a hospitals de Catalunya	11 Hospitals	17 professionals
9. Projecte de millora de la seguretat en serveis de ginecologia i obstetrícia d'hospitals de Catalunya	7 Hospitals	11 professionals
10. Impacte de mesures de prevenció en la freqüència de la infecció de l'espai quirúrgic en cirurgia electiva de càncer de còlon i recte	24 Hospitals	31 professionals
11. Identificació d'esdeveniments cardiovasculars en el període perioperatori a Catalunya: estudi multicèntric prospectiu observacional. (ANESCARDIOCAT)	20 Hospitals	34 professionals
12. Prevenció d'incidents anestèsics relacionats amb el maneig de la via aèria (QUAVA)	22 Hospitals	36 professionals

**Projectes estrella, de mesura i pilot/col·laboratius: més de 700 professionals directament implicats en els projectes i aprox. 100 centres participants**

**Projectes estrella, de mesura i pilot/col·laboratius : més de 700 professionals directament implicats en els projectes i aprox. 100 centres participants**

Nom del Projecte	Nº de centres participants	Nº de Professionals directament implicats
13. Prescripció farmacològica segura a l'atenció primària (PREFASEG)	5 EAP	7 professionals
14. Efectivitat d'una intervenció per introduir la cultura de la seguretat entre els professionals dels equips d'atenció primària (PROTECS)	19 EAP	54 professionals
15. Gestió de riscos en pacients diabètics. Avaluació d'un programa educatiu dirigit als professionals per millorar la seguretat dels pacients diabètics (SEGUDIAB)	10 EAP	6 professionals
16. Seguretat i risc en el malalt crític: identificació d'esdeveniments adversos	10 Hospitals	21 professionals
17. Prevenció de la pneumònia associada a ventilació mecànica	12 Hospitals	7 professionals
18. Estudi Multicèntric Prospectiu Observacional de les Nàusees i Vòmits Postoperatoris (PONV) a Catalunya (PONVICAT)	27 Hospitals	58 professionals
19. Iniciativa per a la millora del procés assistencial en la cirurgia urgent de les hèrnies de la paret abdominal	10 Hospitals	14 professionals
20. Implantació d'un protocol de reanimació precoç guiada per objectius pel tractament de la sèpsia greu, en el serveis d'urgències. Codi sèpsia	6 Hospitals	16 professionals
21. Estudi de la incidència dels errors de medicació en els processos del sistema d'ús de medicaments: prescripció, validació, preparació, dispensació i administració en l'àmbit hospitalari	8 Hospitals	52 professionals
22. Implantació d'un programa de col·laboració en seguretat clínica, per a la introducció de pràctiques segures en la prevenció de caigudes	42 Hospitals	52 professionals
23. Avaluació del grau d'acompliment de les mesures de prevenció, amb evidència científica d'alt nivell, per evitar les infeccions relacionades amb l'ús dels catèters vasculars	12 Hospitals	12 professionals
24. Vigilància epidemiològica de la infecció nosocomial en nadons de molt baix pes inferior a 1500 gr: influència d'un programa de millora de la qualitat assistencial.	2 Hospitals	15 professionals
25. Estratègia de comunicació d'errors als pacients	7 Centres	9 professionals

# Impacte de Mesures de Prevenció en la freqüència de la Infecció de l'espai Quirúrgic en cirurgia electiva de càncer de colon i recte

## PROJECTE IMPIC 2007-2008

# IMPIC 2007-2008

## Freqüència d'IEQ de la cirurgia del colon i recte

- En cirurgia del colon, segons organismes oficials, durant l'any 2005 ha estat del 16,25% en l'EPINE, 15,93% en l'EPINCAT i del 15,3% del VINICS

Taula 1. Freqüències i taxes dels diferents indicadors del programa VINICS (2000 – 2005)

Indicador	Mitja agrupada	Desviació Interquartil				
		10%	25%	50% (mitjana)	75%	90%
Prevalença IN	8,3 % (1759 / 21286)	4,4 %	5,9 %	7,5 %	9,2 %	10,3 %
Ús global d'antimicrobians	36,4 % (7754 / 21286)	29 %	31,3 %	35,8 %	39,7 %	43 %
Ús de sondes de circuit tancat	93,5 % (3433 / 3676)	86 %	90 %	96 %	100 %	100 %
Cirurgia electiva de colon	15,8 % (428 / 2708)					
Índex de risc 0		0 %	3,6 %	10 %	15 %	21,1 %
Índex de risc 1		6 %	9,7 %	15 %	20 %	25,8 %
Índex de risc 2-3		9,1 %	15,4 %	20 %	33,5 %	64,7 %
Cirurgia ortopèdica protètica	2,1 % (144 / 6813)	0 %	1 %	1,9 %	4 %	5,1 %
Pneumònia en UCI	13,3 ‰ (766 / 57379)	4,7 ‰	7,1 ‰	14,6 ‰	18,5 ‰	20 ‰
Bacterièmia catèter UCI	3,5 ‰ (303 / 85892)	0,8 ‰	1,1 ‰	2,7 ‰	3,6 ‰	5,4 ‰
Bacterièmia catèter no-UCI	1,4 ‰ (1049 / 769013)	0,2 ‰	0,5 ‰	1,1 ‰	2 ‰	2,4 ‰
Bacterièmia NTP	3,1 ‰ (566 / 181945)	0 ‰	1 ‰	2 ‰	3,6 ‰	5 ‰
Freqüència global de SARM	1,9 ‰ (4335 / 22777)	11,8 %	15,8 %	18,8 %	24,8 %	27,3 %
Taxa nous casos SARM	3,7 ‰ (2609 / 713155)	1 ‰	1,7 ‰	3,4 ‰	4,6 ‰	4,8 ‰





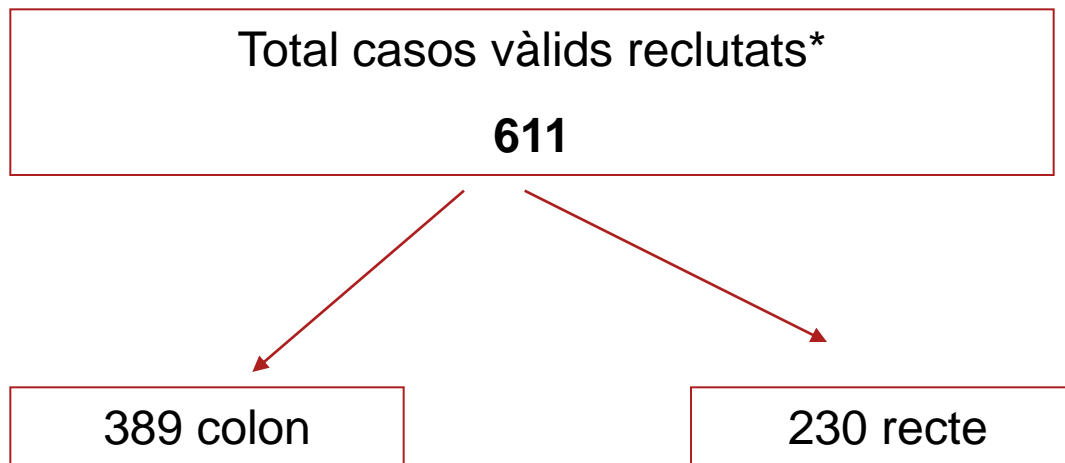
## Freqüència d'IEQ de la cirurgia del colon i recte

La freqüència d'IEQ en cirurgia de recte publicades arriba fins el 36,9 % en reseccions anteriors baixes de recte

# IMPIC 2007-2008

## Resultats

### Descriptius generals (Colon i Recte)



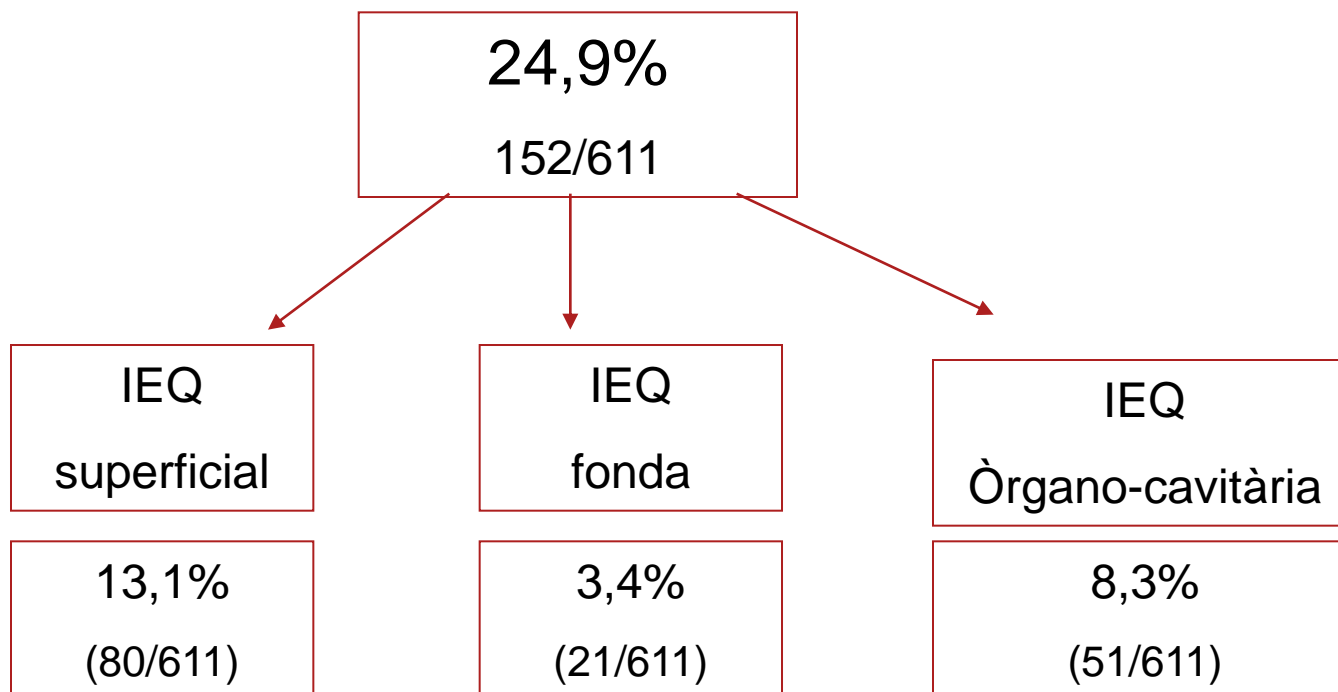
\*17 casos perduts



# IMPIC 2007-2008

## Resultats

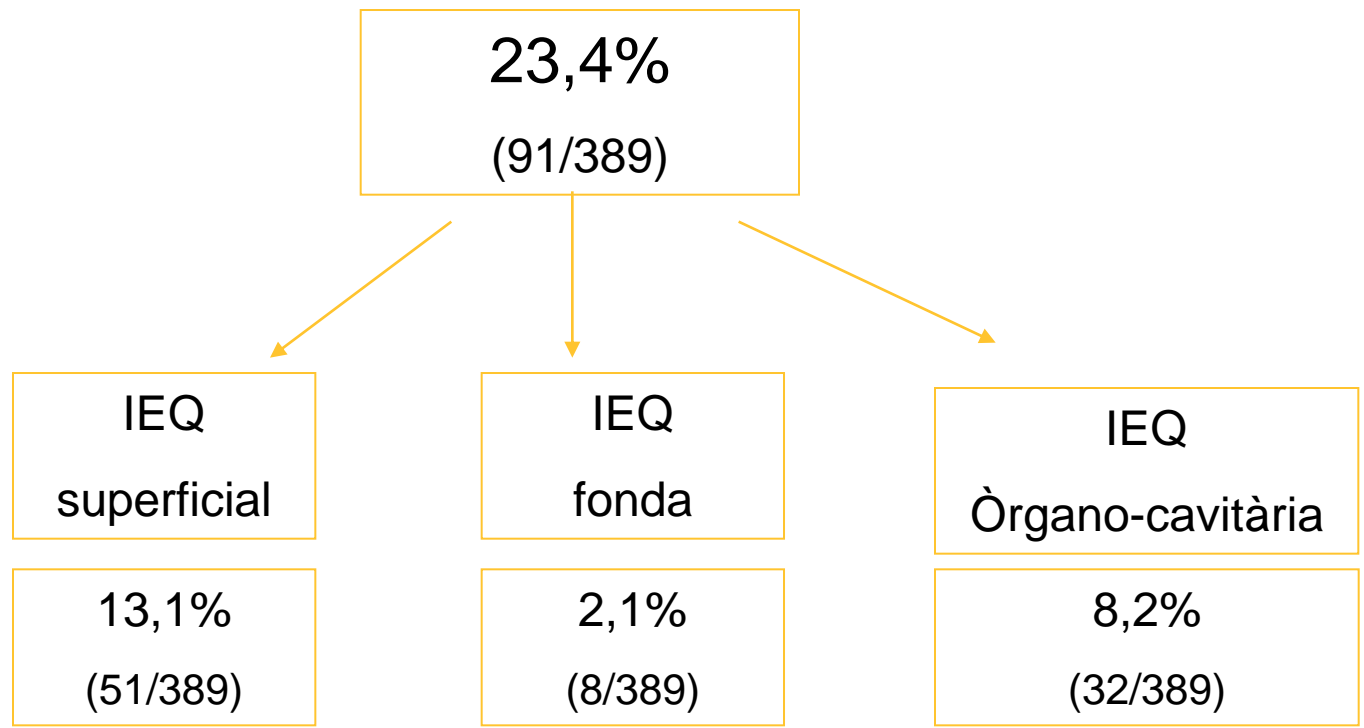
Infecció de l'espai quirúrgic per tipus  
d'infecció



# IMPIC 2007-2008

## Resultats Infecció del colon

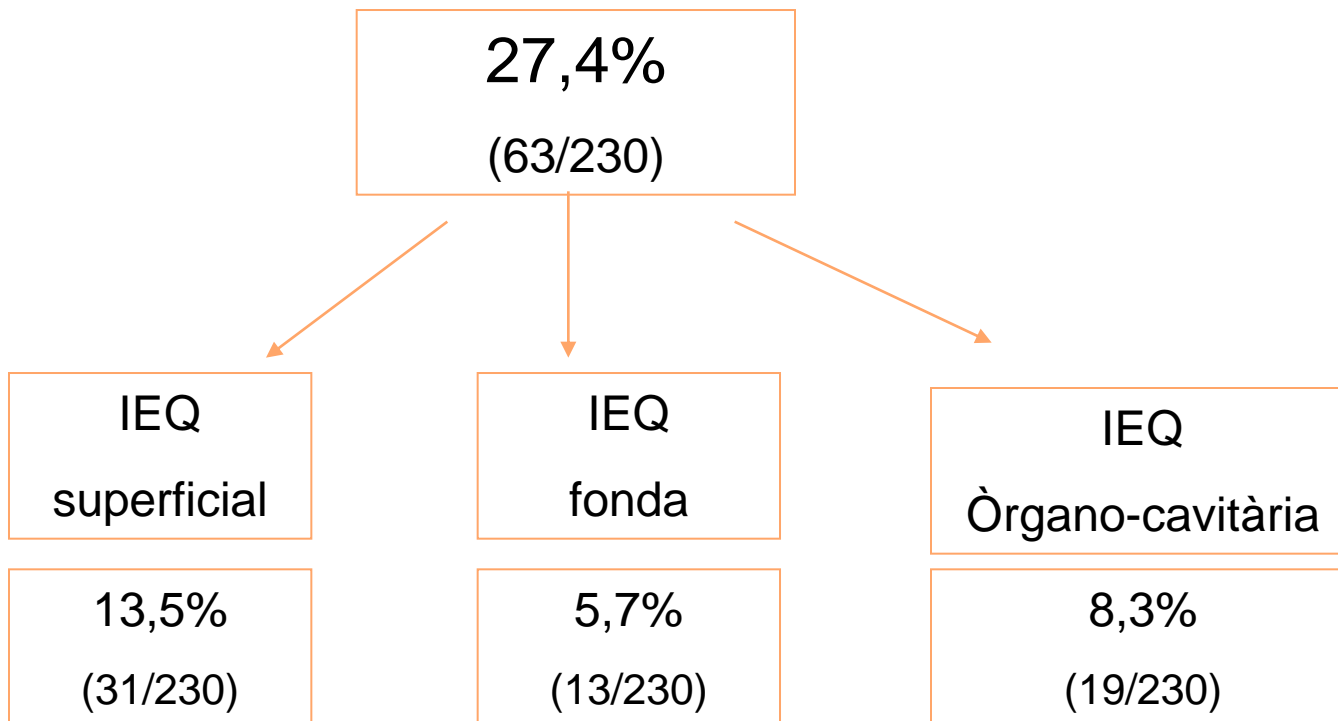
Infecció de l'espai quirúrgic per tipus d'infecció en Ca Colon



# IMPIC 2007-2008

## Resultats Infecció recte

Infecció de l'espai quirúrgic per tipus d'infecció en Ca Recte



# Resultats INFECCIÓ COLON

Anàlisi bivariant d'aquells factors de risc on **s'han detectat diferències estadísticament significatives amb l' IEQ**

Variable		N (%)	p
Tipus Cirurgia	Oberta	31,8%(63/198)	
	Laparoscopia	14,4%(26/181)	
	Reconvertida	20%(2/10)	0,000
Cirurgià	Staff	22,3%(82/368)	
	Resident	42,9%(9/21)	0,030
Classificació ferida quirúrgica	Neta-contaminada	22,4%(85/379)	
	Contaminada-bruta	60%(6/10)	0,006

# Resultats

# INFECCIÓ COLON

Anàlisi bivariant d'aquells factors de risc on **s'han detectat diferències estadísticament significatives amb l' IEQ**

Variable		N (%)	p
Risc IEQ	-1/0	17,5%(46/263)	
	1/2/3	35,7%(45/126)	0,000
Transfusió sanguínia perioperatòria	NO	21,3 (72/338)	
	SI	37,3 (19/51)	0,012
ASA	I -II	19,8 (48/242)	
	III-IV	29,3% (43/147)	0,033

# Resultats INFECCIÓ RECTE

Anàlisi bivariant d'aquells factors de risc on **s'han detectat diferències estadísticament significatives amb l' IEQ**

Variable		N (%)	p
Gènere	Dona	18,4% (14/76)	
	Home	31,8% (49/154)	0,032
Antecedents tabaquisme	NO	24,7 % (49/198)	
	SI	43,8 % (14/32)	0,025
Transfusió sanguínia perioperatòria	NO	24,9 % (51/205)	
	SI	45,8 % (11/24)	0,029
Antecedents Corticoides	NO	26.3 % (59/224)	
	SI	66,7% (4/6)	0.029



# Resultats INFECCIÓ RECTE

Anàlisi bivariant d'aquells factors de risc on **s'han detectat diferències estadísticament significatives amb l' IEQ**

Variable		N (%)	p
Índex de Charlson (>2 )	2	20.1 % (27/134)	
	>2	37.5 % (36/96)	0.003
Glucemia	<=200	25 % (53/212)	
	>200	56.3% (9/16)	0.016
Glucemia 24h	<=200	25.6 % (55/215)	
	>200	53.8% (7/13)	0.026
Glucemia 48h	<=200	25.5 % (56/220)	
	>200	75 % (6/8)	0.006

## Discussió

- Ha estat un gran èxit aconseguir la col·laboració de 19 hospitals i recollir una mostra representativa dels hospitals de Catalunya amb 611 pacients.
- No es va assolir l'objectiu en les taxes de infecció esperada.
- Es possible que les taxes històriques de cada hospital estiguin infravalorades, donat que el mètode de vigilància ha estat molt més acurat i el seguiment ha estat fins a 30 dies.
- Es importat donar els resultats de la IEQ del càncer de colon i recte per separat, sempre amb el mateix concepte. Determinant els factors de risc de la IEQ incisional i organocavitària.
- S'ha trobat una variabilitat importants en les taxes d'infecció per hospitals entre un 8 i un 62% d'infecció.
- Caldria realitzar futures exploracions amb altres dissenys metodològics, que permetin identificar les taxes basals i per tant l'impacte de l'aplicació de les mesures en el temps.



## IMPIC 2009-2010

**Impacte de l'aplicació de mesures de prevenció en la freqüència de la infecció de l'espai quirúrgic en cirurgia electiva de càncer de còlon i recte**

**IMPIC 2009**

## Objectius

- **Principal**

- Millorar l'adherència a les mesures preventives de la infecció quirúrgica
- Disminuir la variabilitat entre centres, en la freqüència de infecció quirúrgica

- **Secundaris :**

- Avaluar la efectivitat d'un conjunt de mesures de preventives en la reducció de la IEQ
- Descriure variables que poden influir en l'aparició de IEQ incisional i organ-cavitària en la cirurgia electiva del càncer de colon i recte per separat



## MATERIAL I MÈTODE

- **Disseny de l'estudi:** Prospectiu, observacional, multicèntric.
- **Població diana:** Pacients intervinguts de forma electiva (oberta/laparoscòpica) del càncer de còlon i recte.
- **Àmbit de l'estudi:** Hospitals de Catalunya que vulguin participar en el projecte i el compromís de l'aplicació de mesures preventives.



## Variables de resultats de l'estudi:

- Adherència a les mesures preventives de infecció
- Infecció de l'espai quirúrgic (infecció incisional superficial, profunda i òrgan-cavitària del lloc quirúrgic) en cirurgia electiva del càncer de còlon i recte.

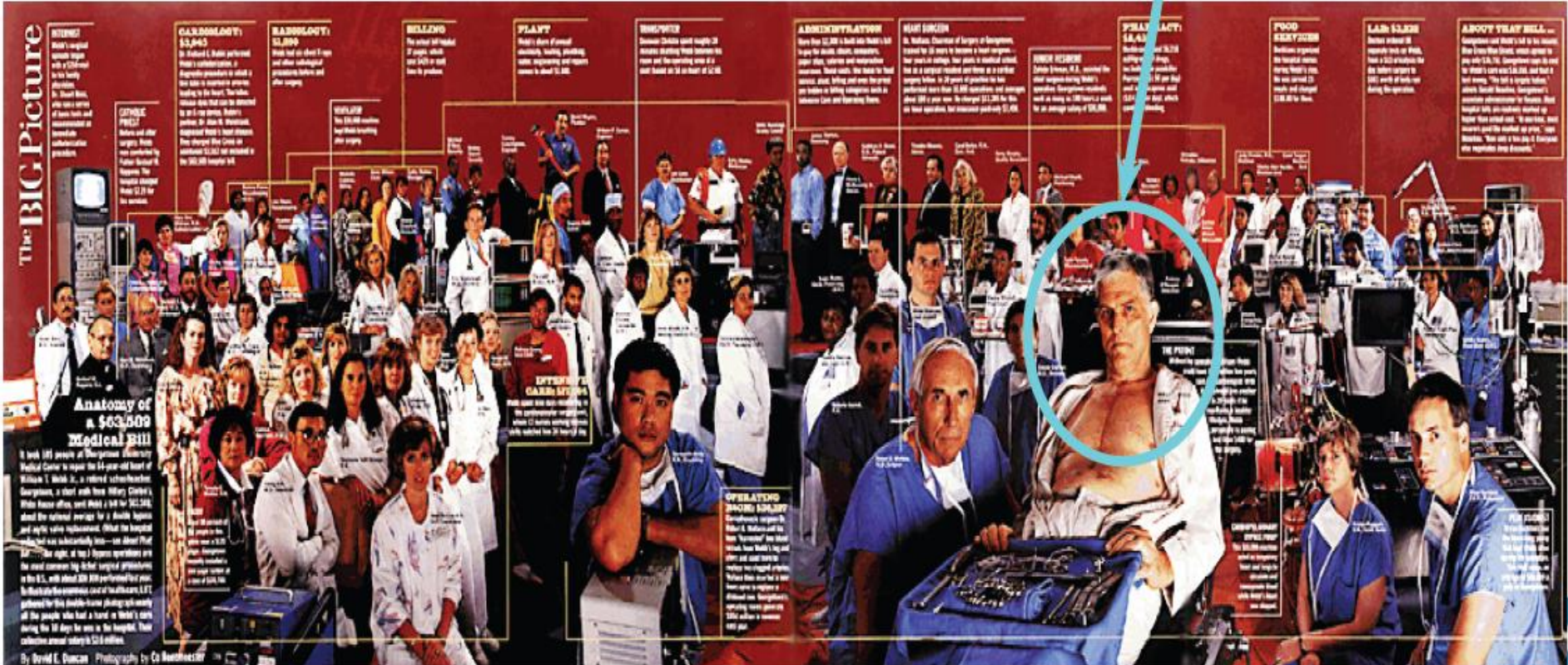
- Quines son les mesures proposades al projecte IMPIC?



# Projectes col·laboratius

## 133 People to take care of the patient

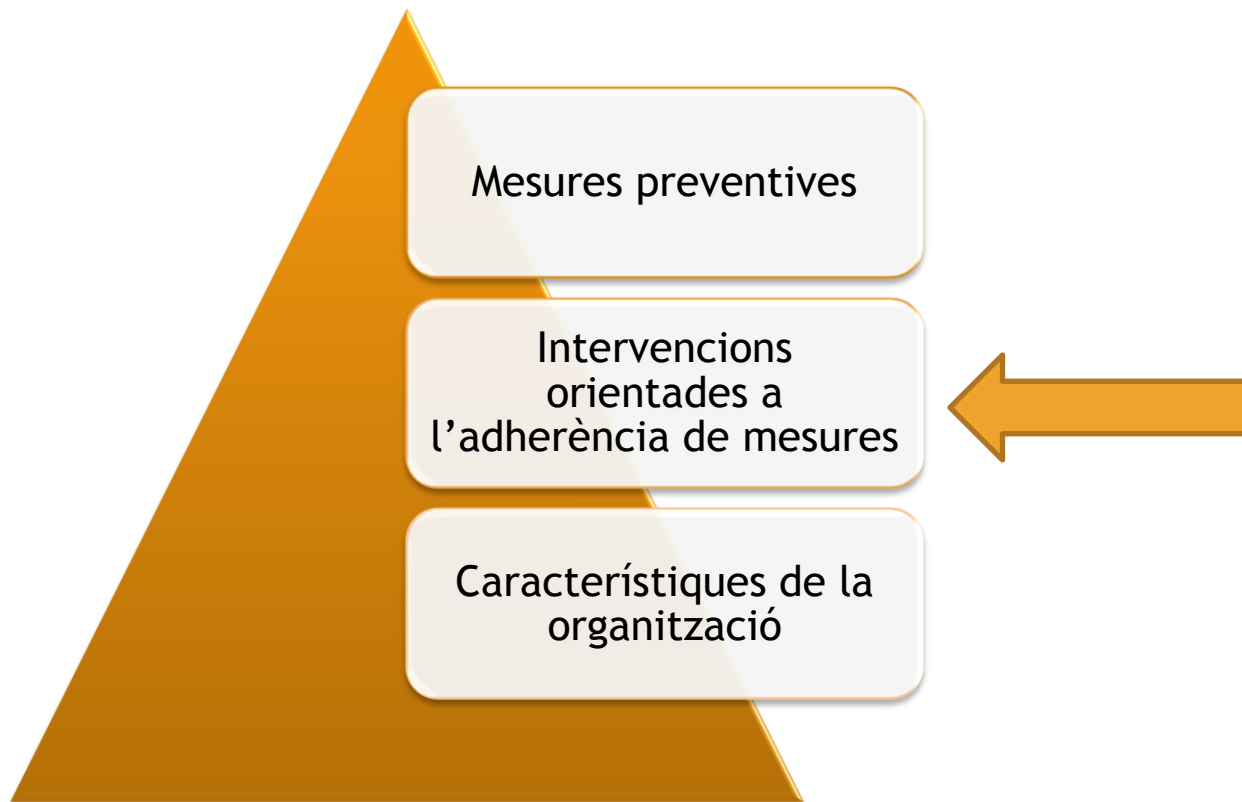
## The Patient





# Projectes col·laboratius

## Relació entre mesures preventives i intervencions de millora



# Nivells de recomanació Guies Clínicas

*Category IA.* Strongly recommended for implementation and supported by well-designed experimental, clinical, or epidemiological studies.

*Category IB.* Strongly recommended for implementation and supported by some experimental, clinical, or epidemiological studies and strong theoretical rationale.

*Category II.* Suggested for implementation and supported by suggestive clinical or epidemiological studies or theoretical rationale.

*No recommendation; unresolved issue.* Practices for which insufficient evidence or no consensus regarding efficacy exists.



# IMPIC 2009-2010

S51 INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY OCTOBER 2008, VOL. 29, SUPPLEMENT 1

SUPPLEMENT ARTICLE: SHEA/IDSA PRACTICE RECOMMENDATION

## Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals

Deverick J. Anderson, MD, MPH; Keith S. Kaye, MD; David Classen, MD, MS; Kathleen M. Arias, MS, CIC;  
Kelly Podgorny, RN, MS, CPHQ; Helen Burstin, MD; David P. Calfee, MD, MS; Susan E. Coffin, MD, MPH;  
Erik R. Dubberke, MD; Victoria Fraser, MD; Dale N. Gerding, MD; Frances A. Griffin, RRT, MPA; Peter Gross, MD;  
Michael Klompas, MD; Evelyn Lo, MD; Jonas Marschall, MD; Leonard A. Mermel, DO, ScM; Lindsay Nicolle, MD;  
David A. Pegues, MD; Trish M. Perl, MD; Sanjay Saint, MD; Cassandra D. Salgado, MD, MS;  
Robert A. Weinstein, MD; Robert Wise, MD; Deborah S. Yokoe, MD, MPH

### PURPOSE

Previously published guidelines are available that provide comprehensive recommendations for detecting and preventing healthcare-associated infections. The intent of this document is to highlight practical recommendations in a concise format designed to assist acute care hospitals to implement and prioritize their surgical site infection (SSI) prevention efforts. Refer to the Society for Healthcare Epidemiology of America/Infectious Diseases Society of America "Compendium of Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections" Executive Summary and Introduction and accompanying editorial for additional discussion.

- i.* Seventy-seven percent of deaths among patients with SSI are directly attributable to SSI.<sup>5</sup>
- c.* Attributable costs of SSI vary, depending on the type of operative procedure and the type of infecting pathogen; published estimates range from \$3,000 to \$29,000.<sup>4,6-12</sup>
  - i.* SSIs are believed to account for up to \$10 billion annually in healthcare expenditures.<sup>3,4,13</sup>

### SECTION 2: STRATEGIES TO DETECT SSI

#### 1. Definitions

- a.* The Centers for Disease Control and Prevention National Nosocomial Infections Surveillance System<sup>14</sup> and the

National Collaborating Centre for  
Women's and Children's Health

## Surgical site infection

prevention and treatment of  
surgical site infection

Clinical Guideline

October 2008

Prepared to produce guidelines for the NICE by NICE



# Mesures preventives

- Control de la hiperglucèmia i hemoglobina glucosilada en diabètics
- Recomanat no preparar sistemàticament el colon
- Dutxa prèvia
- No rasurat o tall de borrissol amb maquineta elèctrica d'un sol ús
- Assegurar la normotermia
- Profilaxis antibiòtica
- Col·locació de noves talles
- Canvi de bata al tancament de la laparotomia
- Canvi de guants al tancament de la laparotomia
- Utilització de nova taula i material específic pel tancament de la laparotomia
- Rentat de ferida quirúrgica
- Control post quirúrgic de la glucèmia en diabètics

## IMPIC 2009-2010

# Mesures preventives- Preparació preoperatòria I

- Determinació de la glicèmia i maneig en funció dels resultats.
  - Si glicèmia es major o igual de 200----→ Pauta protocol diabètics
- Demanar hemoglobina glucosilada en pacients diabètics
  - Si es mes de 7
  - Optimització per part de l'anestesiòleg, sempre que sigui possible

Nivell de recomanació A-II

Modifiable

Glucose control, diabetes

Control serum blood glucose levels [5]; reduce glycosylated hemoglobin A1c levels to <7% before surgery, if possible [31]

A-II

# IMPIC 2009-2010

## Mesures preventives- preparació preoperatòria

- Preparació mecànica del colon:
  - Recomanat NO preparació en el colon. Justificar en casos de preparació (perfil del pacient / cirurgia)

Nivell de recomanació A-II

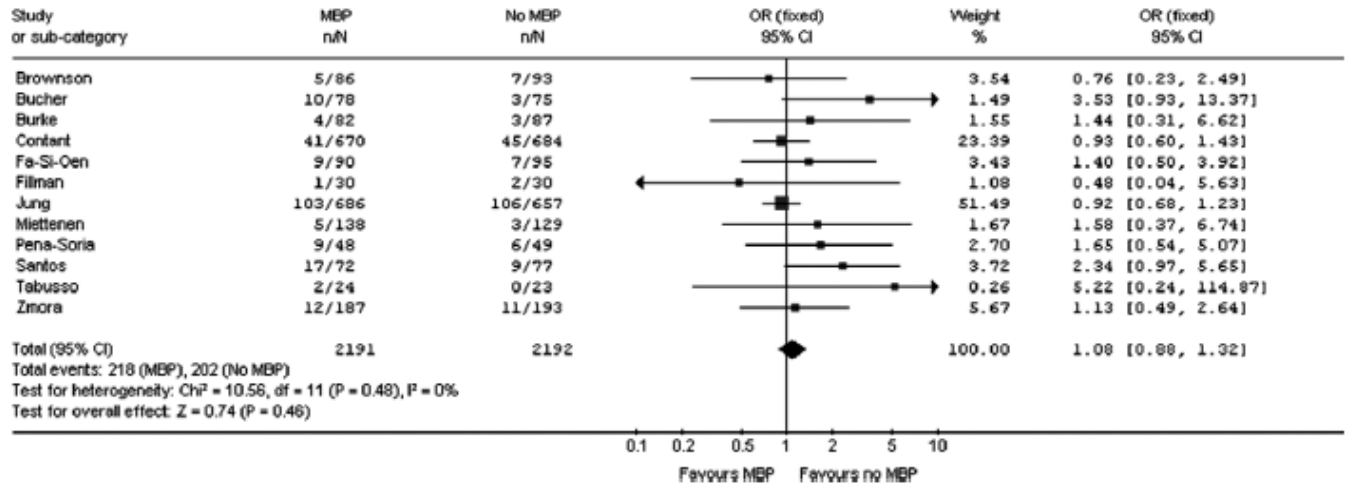


Figure 5.5 Meta-analysis of 12 trials comparing the effect of mechanical bowel preparation versus no mechanical bowel preparation on SSI incidence



Preparación mecánica del intestino para la cirugía colorrectal electiva

Guenaga KF, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wille-Jørgensen P

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2007, Número 1



# IMPIC 2009-2010

## Mesures preventives- preparació preoperatòria

- Preparació mecànica del colon:
  - Recomanat NO preparació RUTINÀRIA en el colon. Justificar en casos de preparació (perfil del pacient / cirurgia)

Nivell de recomanació A-II

### GDG interpretation

The GDG recognised that there are different types of surgery (left- or right-sided colonic resections), different bowel preparations and different diseases (cancer or diverticular disease) that may have an impact on rates of SSI. The GDG recognised that there may be other indications where bowel preparation may be used, in particular to minimise the risk of an anastomotic leak and the formation of a stoma.

However, there is no evidence that bowel preparation influences the incidence of SSI in patients undergoing colorectal surgery.

### Recommendation on mechanical bowel preparation

Do not use mechanical bowel preparation routinely to reduce the risk of surgical site infection.

## Mesures preventives- preparació preoperatòria

- Dutxa preoperatòria:
  - Amb aigua i sabó, fins a 6 hores prèvies a la cirurgia

Nivell de recomanació IB

Preoperative phase

There is evidence of no difference in SSI incidence when chlorhexidine or detergent/bar soap is used for preoperative showering or bathing. [EL = 1+]

### Recommendation on preoperative showering

Advise patients to shower or have a bath (or help patients to shower, bath or bed bath) using soap, either the day before, or on the day of, surgery.



## Mesures preventives- preparació preoperatòria

- Tall de borrissol

- Evitar el rasurat si no es justificat (a menys que interfereixi amb la intervenció quirúrgica)
- En el cas que s'hagi de fer: tall de borrissol amb màquina elèctrica d'un sol ús , fins a les 6 hores abans de la intervenció quirúrgica.

Nivell de  
recomanació IA

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*



Eliminación preoperatoria de vello para reducir la infección del área quirúrgica

Tanner J, Wooding D, Mounstater K

Reproducción de una revisión Cochrane, actualizada y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2007, Número 1

Producido por

UPD·ATE  
SOFTWARE

Si desea más información o la Biblioteca Cochrane Plus, contacte con:  
Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7JG, UK  
Tel: +44 (0)1865 761002, Fax: +44 (0)1865 761018  
Email: info@updatesoftware.com  
Web: www.updatesoftware.com



## Mesures preventives- perioperatòries

### Normotèrmia:

- Aplicar mesures per a garantir la normotèrmia ( $t^{\circ}$ corporal entre 36 i 37,5 $^{\circ}$ )
- Han de iniciar-se les mesures a la planta de hospitalització, de tal forma que els malalts arribin calents a quiròfan. (incloent mesures durant el trasllat)

#### Amb que fer-les:

- Mantes elèctriques
- Solucions endovenoses i de irrigació calents

Nivell de recomanació  
IB

The New England  
Journal of Medicine

©Copyright, 1996, by the Massachusetts Medical Society

Volume 334

MAY 9, 1996

Number 19

#### PERIOPERATIVE NORMOTHERMIA TO REDUCE THE INCIDENCE OF SURGICAL-WOUND INFECTION AND SHORTEN HOSPITALIZATION

ANDREA KLEZ, M.D., DANIEL I. SESSLER, M.D., AND RAINER LENHARDT, M.D.,  
FOR THE STUDY OF WOUND INFECTION AND TEMPERATURE GROUP\*

**Abstract.** Background. Mild perioperative hypothermia, which is common during major surgery, may promote surgical-wound infection by triggering thermoregulatory vasoconstriction, which decreases subcutaneous oxygen tension. Reduced levels of oxygen in tissue impair oxidative killing by neutrophils and decrease the strength of the healing wound by reducing the deposition of collagen. Hypothermia also directly impairs immune function. We tested the hypothesis that hypothermia both increases susceptibility to surgical-wound infection and lengthens hospitalization.

**Methods.** Two hundred patients undergoing colorectal surgery were randomly assigned to routine intraoperative thermal care (the hypothermia group) or additional warming (the normothermia group). The patients' anesthetic care was standardized, and they were all given cefamandole and metronidazole. In a double-blind protocol, their wounds were evaluated daily until discharge from the hospital and in the clinic after two weeks; wounds containing culture-positive pus were considered

infected. The patients' surgeons remained unaware of the patients' group assignments.

**Results.** The mean ( $\pm$ SD) final intraoperative core temperature was 34.7 $\pm$ 0.6 $^{\circ}$ C in the hypothermia group and 36.6 $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C in the normothermia group ( $P<0.001$ ). Surgical-wound infections were found in 18 of 96 patients assigned to hypothermia (19 percent) but in only 6 of 104 patients assigned to normothermia (6 percent,  $P=0.009$ ). The sutures were removed one day later in the patients assigned to hypothermia than in those assigned to normothermia ( $P=0.002$ ), and the duration of hospitalization was prolonged by 2.6 days (approximately 20 percent) in the hypothermia group ( $P=0.01$ ).

**Conclusion.** Hypothermia itself may delay healing and predispose patients to wound infections. Maintaining normothermia intraoperatively is likely to decrease the incidence of infectious complications in patients undergoing colorectal resection and to shorten their hospitalizations. (Engl J Med 1996;334:1200-15.)

©1996, Massachusetts Medical Society.

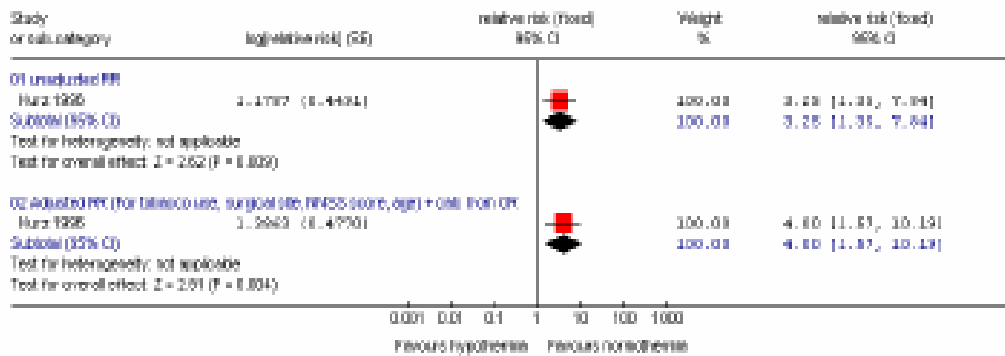


# Normotèrmia:

Nivell de recomanació  
IB

Figure 1: Surgical wound infection

Review: PR (ventre, conseqüència)  
Comparison: 22 conseqüències de hipotèrmia  
Outcome: 22 surgical wound infection - relative risks, adjusted and unadjusted



NHS  
National Institute for Health and Clinical Excellence

Issue date: April 2008

## Inadvertent perioperative hypothermia

The management of inadvertent perioperative hypothermia in adults

NICE clinical guideline 65  
Developed by the National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care



## Mesures preventives

Nivell de  
recomanació AI

### Perioperatòries II

#### Profilaxis antibiòtica

- La profilaxis antibiòtica és efectiva en la prevenció de la IEQ en cirurgia colorectal
- Els antibiòtics o combinació d'antibiòtics hauria de cobrir bacteries aeròbiques i anaeròbiques.
- L'administració d'antibiòtics hauria de ser programada en el temps adient per que la concentració tissular d'antibiòtics al voltant de la ferida sigui suficientment alta quant es produeix contaminació bacteriana
- La pauta antibiòtica seleccionada hauria de ser aquella orientada a minimitzar la resistència bacteriana i assolir la profilaxis mes cost-efectiva

Health Technology Assessment 1998; Vol. 2; No. 7

Review

**Antimicrobial prophylaxis in colorectal surgery: a systematic review of randomised controlled trials**

F Song  
AM Glenn



Health Technology Assessment  
NHS R&D HTA Programme



## Mesures preventives perioperatòries

### Profilaxis antibiòtica:

- 60 a 30 min. abans de la incisió quirúrgica

En l'estudi IMPIC 2007-2008 a 74 de 610 malalts se'ls va posar l'antibiòtic en un interval de temps superior a 1 hora.

#### FEATURE

### The Timing of Surgical Antimicrobial Prophylaxis

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

**Objective:** To obtain precise information on the optimal time window for surgical antimicrobial prophylaxis.

**Summary Background Data:** Although perioperative antimicrobial prophylaxis is a well-established strategy for reducing the risk of surgical site infections (SSI), the optimal timing for this procedure has yet to be precisely determined. Under today's recommendations, antibiotics may be administered within the final 2 hours before skin incision, ideally as close to incision time as possible.

**Methods:** In this prospective observational cohort study at Basel University Hospital we analyzed the incidence of SSI by the timing of antimicrobial prophylaxis in a consecutive series of 3836 surgical procedures. Surgical wounds and resulting infections were assessed to Centers for Disease Control and Prevention standards. Antimicrobial prophylaxis consisted in single-shot administration of 1.5 g of cefuroxime (plus 500 mg of metronidazole in colorectal surgery).

**Results:** The overall SSI rate was 4.7% (180 of 3836). In 49% of all procedures antimicrobial prophylaxis was administered within the final half hour. Multivariable logistic regression analysis showed a significant increase in the odds of SSI when antimicrobial prophylaxis was administered less than 30 minutes (crude odds ratio = 1.95; 95% confidence interval 1.0–3.6;  $P < 0.05$ ) and 59 to 120 minutes (crude odds ratio = 1.74; 95% confidence interval 1.0–2.9;  $P < 0.05$ ) compared with the reference interval of 59 to 30 minutes before skin incision.

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

(Ann Surg 2008;247: 918–926)

Surgical site infection (SSI), at least the third most common type of nosocomial infection, increases morbidity and mortality, lengthening hospital stay 2-fold on average.<sup>1</sup> The introduction of routine antimicrobial prophylaxis was a breakthrough in the prevention of SSI in nonclean surgical interventions and implant surgery.<sup>2</sup> The antibiotic used should cover the pathogens commonly found in most surgical interventions. Today, single-shot administration of first- or second-generation cephalosporins is the state-of-the-art procedure in routine antimicrobial prophylaxis.<sup>3</sup> Because anaerobic activity is limited in most cephalosporins, treatment is supplemented with metronidazole where indicated. As early as 1961, Burke<sup>4</sup> showed the timing of antimicrobial prophylaxis to be crucial in animals. The Classen et al's landmark study<sup>5</sup> confirmed that in humans, the antimicrobial agent should be administered within 2 hours before skin incision. The guidelines for the prophylactic administration of antibiotics con-

Nivell de recomanació A1

From the \*Department of General Surgery, University Hospital of Basel, Switzerland; †Research Support Unit, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Bern, Switzerland; and ‡Division of Infectious Disease and Hospital Epidemiology, University Hospital of Basel, Basel, Switzerland.

Supported by the Department of General Surgery, University Hospital of Basel, and the Fasnitzwäldle Altkrankenhaus Gmeinschaft Basel.

The first two authors contributed equally to this work.

The study sponsors had no role in design and conduct of the study; collection, management, analysis, and interpretation of the data; and preparation, review, or approval of the manuscript.

Reprints: Walter Richard Marz, MD, FACS, Department of General Surgery, University Hospital of Basel, CH-4031 Basel, Switzerland. E-mail: wmarz@uhbs.ch

Copyright © 2008 by Lippincott Williams & Wilkins

ISSN: 0003-4932/09/24706-0918

DOI: 10.1097/SLA.0b013e31816c34e



## Mesures preventives perioperatories

### Pauta antibiòtica

### Propostes de pautes:

- 1º Amoxicil·lina-clavulamic (2g/200 mg EV).  
Repetir a les 3 hores de la primera dosi en cas que la cirurgia s'allargui
- 2º Gentamicina - Metronidazol
- 3º Ceftriaxona - Metronidazol

Health Technology Assessment 1998; Vol. 2; No. 7

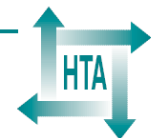
Review

Antimicrobial prophylaxis in colorectal surgery: a systematic review of randomised controlled trials

F Song  
AM Glenn



Health Technology Assessment  
NHS R&D HTA Programme



# IMPIC 2009-2010

## Mesures preventives

### Perioperatòries III

- Col·locació de noves talles: **Mantenir un camp sec**
  - Si hi ha talles impermeables, només cal canviar la superficial
- **Canvi de bata al tancament de la laparotomia**
- **Canvi de guants al tancament de la laparotomia**
- **Utilització de nova taula i material específic pel tancament de la laparotomia**

Minimitzar el temps de tancament

#### Tancament de la laparotomia:

- Tancament amb contínua loop de PDS (Recomanat gui a clinica de la AEC paret abdominal)



# IMPIC 2009-2010


## Mesures preventives

Nivell de  
recomanació B1


- Rentat de ferida quirúrgica
  - Irrigació amb sèrum fisiològic
- Control de la glucèmia en **diabètics**:
  - Objectiu: menor de 200 a les 48 hores postoperatòria

### Mesures establertes per al projecte de prevenció de la infecció de l'espai quirúrgic en cirurgia electiva de càncer de colòn i recte


**Mesures perioperatories:**



Cura de pacients.  
Cèl·lula preoperatoria.  
Evidència per a l'ús de bany de dutxa.




Cèl·lula preoperatoria.  
Evidència per a l'ús de bany de dutxa.




Seu de treball amb mesures de prevenció.

**Mesures perioperatories:**


**30** minuts  
Antibioprofilaxia: 30 minuts abans de la cirurgia. Única de profilaxia.  
1. Amoxicil·lina-clavulàtic 2 g/0,6 mg IV. Repetit les 3 hores de l'operació del.  
2. Si cirurgia de l'apèndix. Amoxicil·lina 0,5 g IV/Clavulàtic 0,125 mg IV. Única de profilaxia.




Cura de la sala de cirurgia de la hospitalitat.  
Quan començar el cirurgia per mantenir les condicions d'asèpsia.




Cura de la sala de cirurgia de la hospitalitat.  
Quan començar el cirurgia per mantenir les condicions d'asèpsia.




Al laboratori de la hospitalitat, per a la cirurgia, per a l'ús de bany de dutxa.




Al laboratori de la hospitalitat, per a la cirurgia, per a l'ús de bany de dutxa.




Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.  
Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.



Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.  
Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.



Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.  
Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.



Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.  
Revisió de la sala de cirurgia de la hospitalitat.



# Implementació del projecte

- **Maig** :
  - Preparació del centre:
  - Preparació del material: termomètres, maquinetes electriques.
  - Fer presentació del projecte i difusió a tots els professionals del servei (enviarem material de difusió i PowerPoint formatiu)
  - Decidir la logística de recollida de dades i d'aplicació de les mesures.
  - Aplicació d'un checklist, introducció a la història clínica electrònica.



# Implementació del projecte

- Juny a Desembre

- Inici de l'aplicació sistemàtica de totes les mesures als centres
- Recollir variables definides per a l'estudi i introduir-les en una base de dades allotjada a la pàgina Web de l'aliança de forma mensual
- Estimular la millora de l'aplicació en funció dels resultats obtinguts de forma periòdica

