

Programa per a reduir les bacterièmies relacionades a catèter a les unitats d'hospitalització convencional

Director programa VINCat:

Dr. Francesc Gudiol

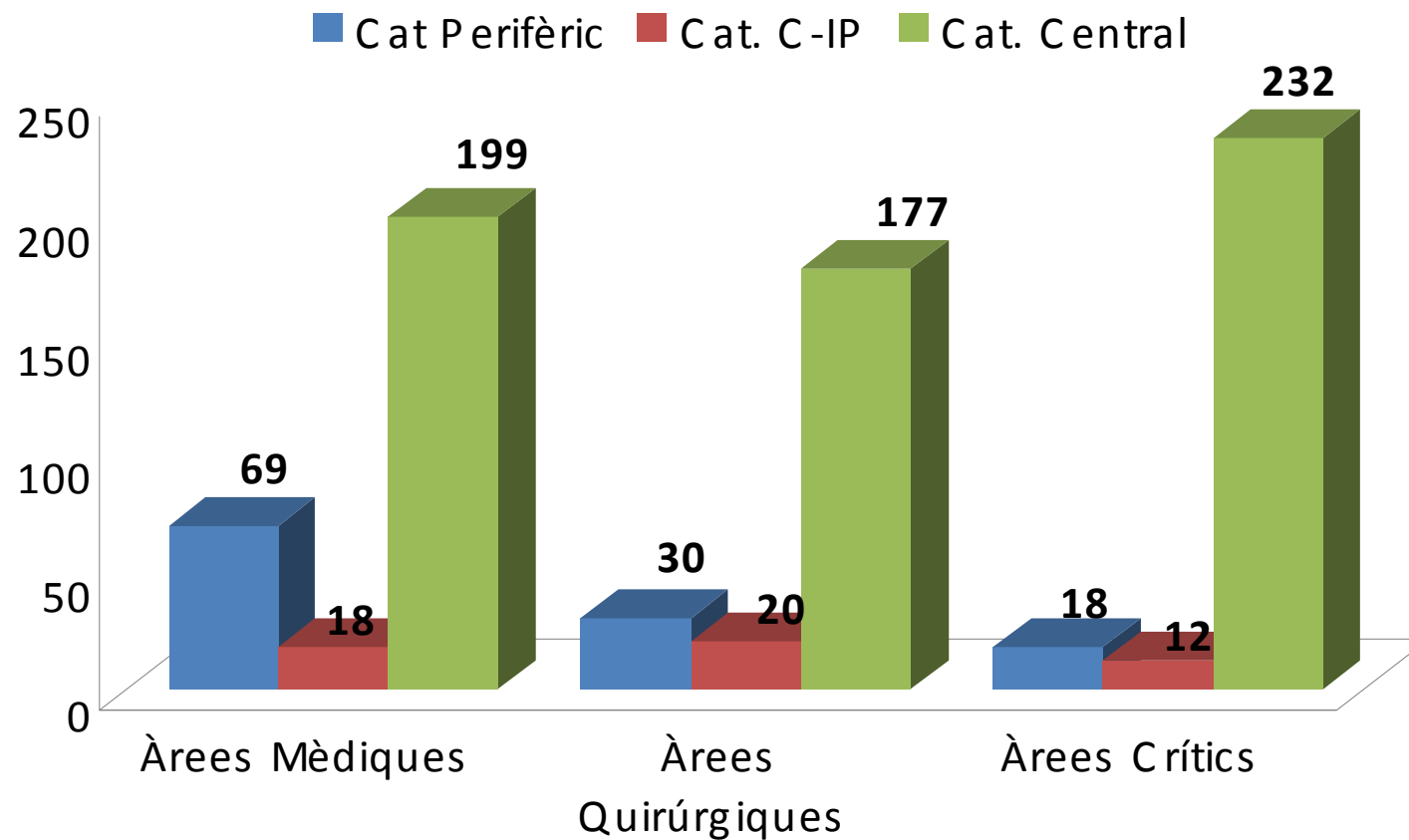
Equip coordinador:

Feliu Bella, Núria Freixas i Miquel Pujol

Bacterièmies relacionades a catèter

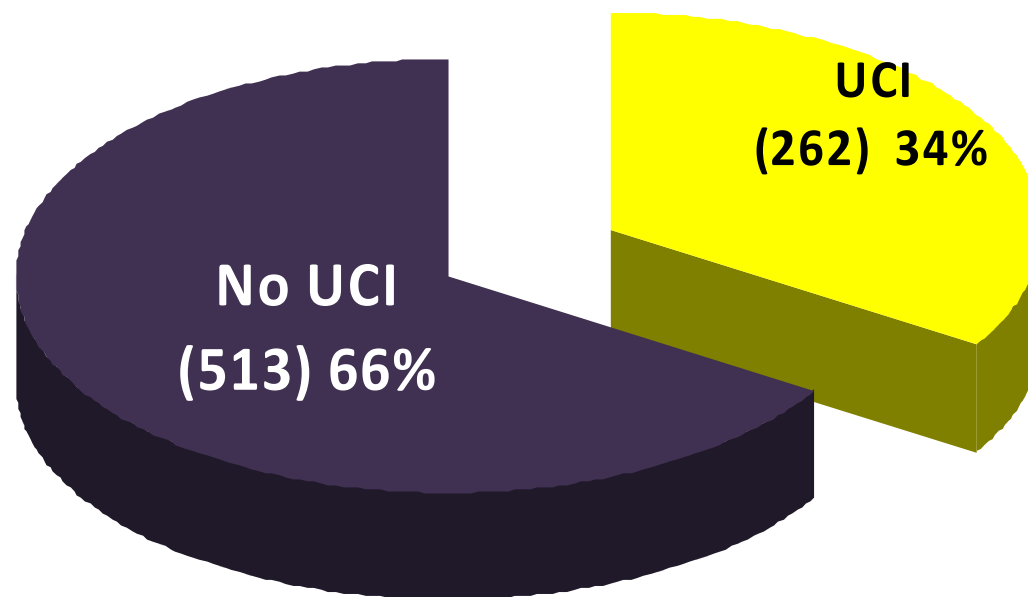
- La bacterièmia relacionada a catèter és la principal causa de bacterièmia nosocomial.
- Experiències en unitats de pacients crítics havien demostrat bons resultats.
- Hi ha poques experiències en unitats d'hospitalització convencional.
- Des del programa VINCat ens varem plantejar un projecte per a reduir les bacterièmies en aquestes unitats.

Episodis de bacterièmia per àrees i tipus de catèter 2008



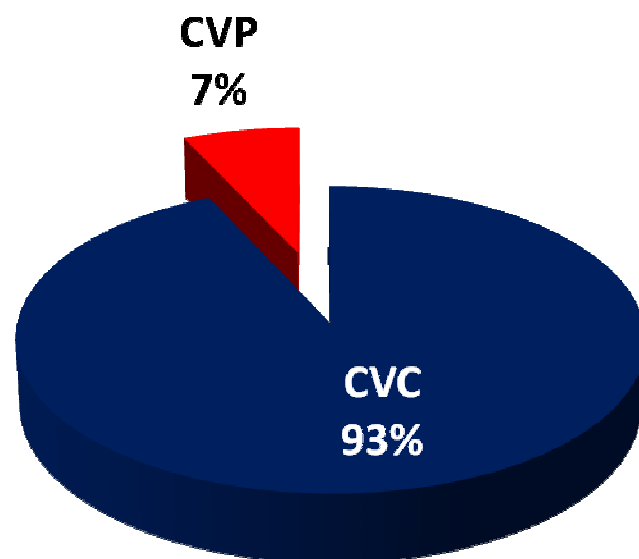
Participació: 35 hospitals

Distribució de les bacterièmies de catèter venós 2008

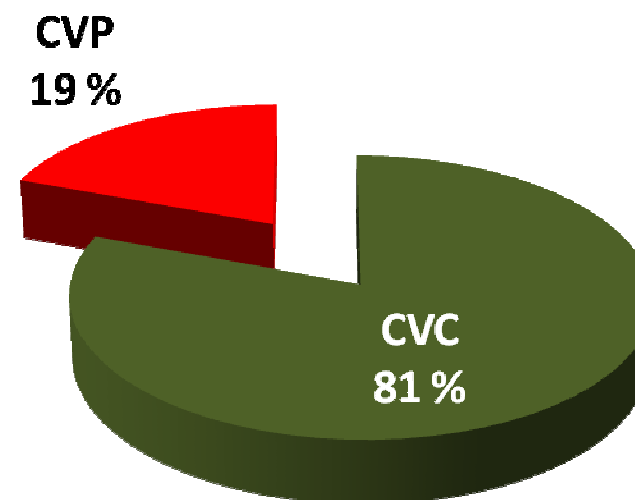


Percentatge de bacterièmies per tipus de catèter 2008

UCI



No UCI



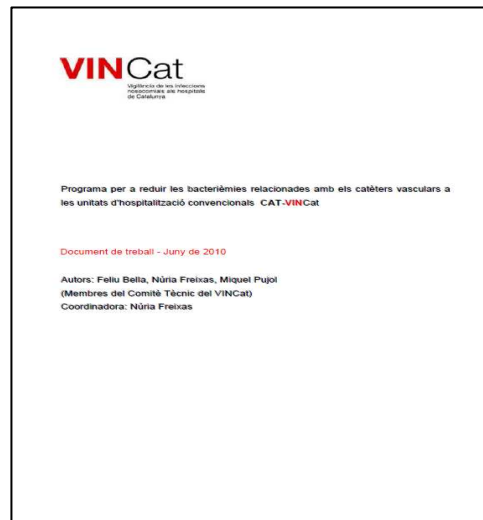
CVC catèter venós central CVP catèter venós perifèric (curt)

Microorganismes segons tipus de catèter venós 2008

	Central n=608 (78%)	CCIP(*) n=50 (6%)	Cat Perifèric n=117 (15%)	Total n=775
<i>S.aureus</i>	85 (14%)	13 (26%)	62 (53%)	160 (21%)
SCN	307 (51%)	19 (38%)	35 (30%)	361 (47%)
Enterococ	35 (6%)	1 (2%)	0 (0%)	36 (5%)
<i>A. baumannii</i>	12 (2%)	4 (8%)	0 (0%)	16 (2%)
<i>P.aeruginosa</i>	42 (7%)	2 (4%)	1 (1%)	45 (6%)

* Catèter central d'inserció perifèrica

Projecte d'intervenció 2010



4 hospitals > 500 llits



7 hospitals ≤ 500 llits

- Pacients > 18 anys
- Unitats hospitalització (UH)
- NO UCI

Objectius

- **Reduir las taxes de BRCV** a les unitats d'hospitalització convencional.
- Avaluar el **compliment de las mesures de prevenció.**

Mètode

Estudi prospectiu d'intervenció, sense grup control, en el que es compara la fase basal (2009) amb la fase d'intervenció (2010).

Intervenció

- 1. Formació**
- 2. Implementació** de les mesures de prevenció
- 3. Avaluació** del compliment de les mesures
- 4. Vigilància** de les BRCV
- 5. Feedback** amb el personal assistencial

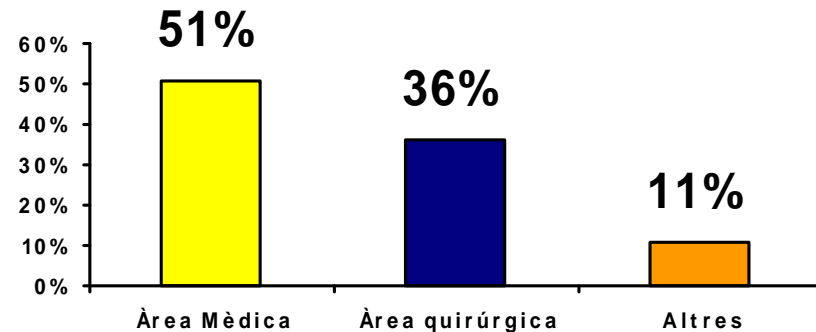
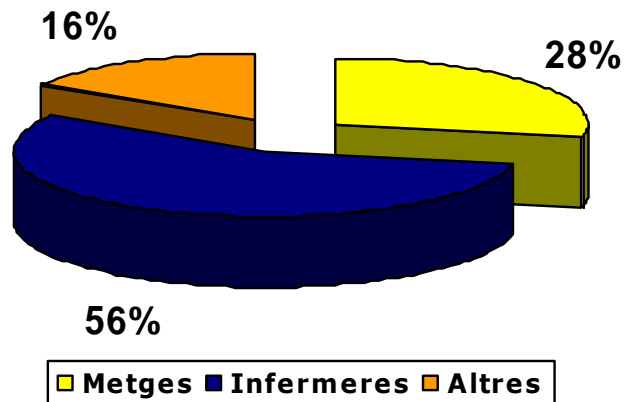
1. Formació

Protocol de prevenció unificat.

Mòdul de formació presencial amb material elaborat i consensuat per l'equipo promotor (*powerpoint*).

Enquestes d'autoavaluació de coneixements previ a la formació.

Participació en la formació



**Total enquestes
complimentades:
2176 professionals**

Resultats de l'autoavaluació inicial

Puntuació del 0 al 10

Metges	5,7	± 1,7
Infermeres	6,2	± 1,9
Altres	5,0	± 2,3

2. Implementació de les mesures prevenció

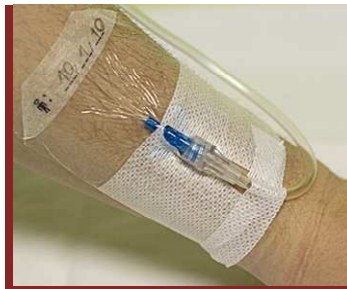
- **Higiene de mans** y ús de **guants**.
- Antisèpsia pell amb **clorhexidina alcohòlica**.
- **Màximes mesures de barrera** en la inserció del CVC.
- Cura de l'apòsit **i de l'equip d'infusió**.
- **Canvi del CVP curt** cada 72 h i < 48 h si s'ha inserit a urgències.
- **Desinfecció de connectors** sense agulla abans d'administrar medicació o accedir al sistema.
- **Valoració diària** de la necessitat del catèter.
- Valoració de **signes inflamatoris**.

Recordatoris visuals

Catèter venós perifèric (CVP)

Amb una bona cura evitem problemes

Evita posar-los, treu-los aviat i mentrestant, cuida'ls adequadament



RECORDEU!

- **Higiene de mans** abans d'inserir / manipular el CVP
- **Utilitzeu** preparacions de **clorhexidina** per l'asèpsia de la pell abans de la **inserció**.
- **Desinfecteu** els **connectors** abans d'accedir-hi
- **Valoreu** si el CVP encara és necessari
- **Retireu** el CVP immediatament si **inflamació** o **extravasació**.
- **Reviseu** que l'**apòsit** estigui intacte

Durada del catèter:

- Catèter curt inserits a Urgències $\leq 48h$.
- Catèter curt inserits a plantes $\leq 72h$.

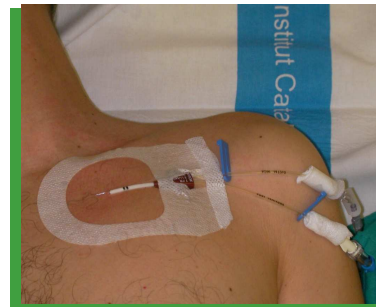
Equip Control Infecció
COMISSIÓ D'INFECCIONS

VINCat

Catèter Venós Central o Central d'Inserció Perifèrica

Amb una bona cura evitem problemes

Evita posar-los, treu-los aviat i mentrestant, cuida'ls adequadament



RECORDEU!

- **Higiene de mans** abans de **manipular** el catèter
- **Màximes mesures de barrera** per a la inserció (bata, guants estèrils, màscara, casquet, talles grans)
- **Utilitzeu** preparacions de **clorhexidina** per l'asèpsia de la pell
- **Desinfecteu el connector** abans d'accedir-hi
- **Reviseu diàriament** la necessitat de catèter
- **Assegureu** que l'**apòsit** està **correctament** col·locat

Equip Control Infecció
COMISSIÓ D'INFECCIONS

VINCat

3. Avaluació del conjunt de mesures

- **A càrrec dels equips de control de infecció** degudament formats.
- Avaluació del compliment del **conjunto de mesures** mitjançant **estudis de prevalença**, un basal (**gener**) y 4 de seguiment (**abril, juny, setembre y novembre**).
- **Observacions** no encobertes de la cura del catèter.

Preguntes d'avaluació

1. El CV **es necessari?**
2. El CVP porta **≤ de 72 h** i/o **≤ 48 h** si s'ha inserit a urgències?
3. L' **apòsit** esta **correcte?**
4. No hi ha **flebitis o extravasació?**
5. Hi ha **registre de la data d'inserció?**
6. **Totes les mesures estan correctes?**

Informe del compliment de les mesures

UNITAT		
	Nre.	Comentaris
Nre. pacients ingressats		
Nre. CV		
Nre. CV sense utilitzar		
Nre. CVP > 72 h o > 48 h els inserits a urgències		
Nre. CV amb apòsit incorrecte		
Nre. CV amb equip incorrecte		
Nre. CV amb inflamació o extravasació		
Nre. CV en que no està enregistrada la data d'inserció		
Objectius aconseguits a dia d'avui / resultats a TOT o RES		
100% CV eren necessaris		
0% CV tenien inflamació o extravasació		
100% dels apòsits estaven correctes		
100% dels equips infusió estaven correctes		
100% CVP portaven \leq 72 h o \leq 48 h els inserits a urgències		
100% CV tenien enregistrada la data d'inserció		
Signatura de l'observador i data		

4. Vigilància de las bacterièmies de catèter venós

- Informació del servei de microbiologia dels **hemocultius positius** a l'ECI.
- Comunicació de la bacterièmia al equip assistencial i assessorament.
- Valoració **del focus** de la bacterièmia.



Vigilància de les bacterièmies de catèter venós

- Recollida de la informació (dades demogràfiques del pacient, tipus de catèter, data i lloc d'inserció, indicació, ...)
- Introducció *on line* de la informació al programa VINCat.
- Des del programa: anàlisis dels resultats i elaboració d'informes globals i per centre.



4. Feedback

- Comunicació de casos i taxes de BRCV.
- Resultats de l'adherència a les mesures de prevenció.
- Propostes de millora.
- Implicació de tots els nivells de l'organització.

Comunicat BRCV

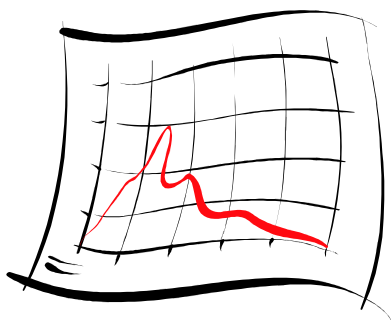
De: Equip de Control d'Infecció

Data:

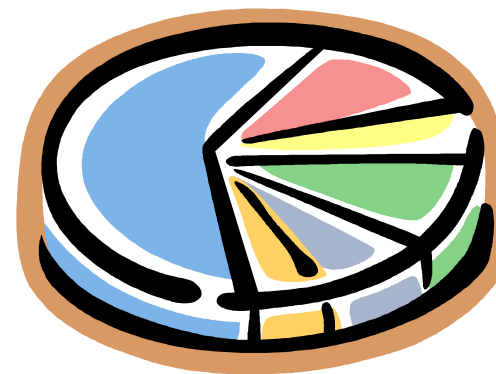
A: xxxxx

Assumpte: Bacterièmia relacionada a catèter venós

Servei / Habitació		
Pacient / HC		
Inserció	Urgències Unitat hospitalització Quiròfan UCI Radiologia	
Tipus de catèter	perifèric central central de inserció perifèrica	
Data d'inserció		
Dies de permanència		
Data hemocultiu		
Resultat de l'hemocultiu		
Resultat del cultiu de la punta del catèter		
Observacions i recomanacions		

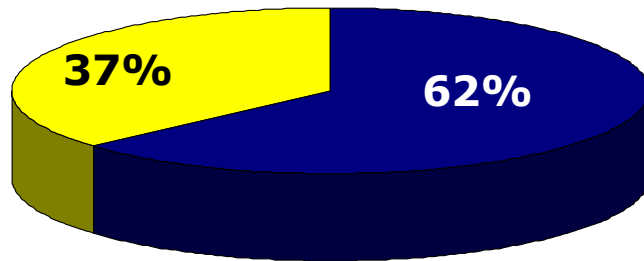


Resultats



Estudis de prevalença

Total pacients
12.674



■ Sí CV ■ No CV

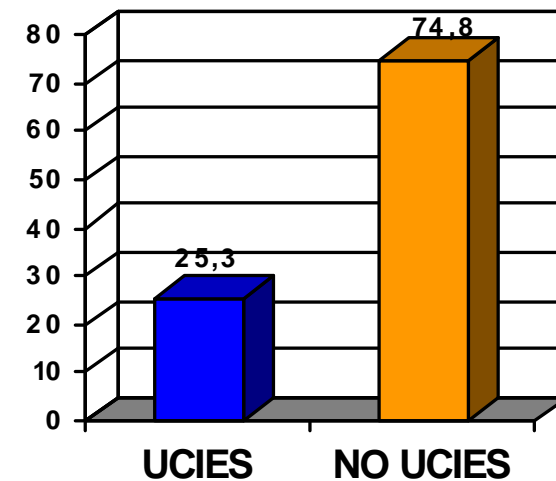
Tipus de catèter

Catèter venós perifèric (CVP)	7492	86,7%
Catèter venós central (CVC)	1153	13,3%
Total catèters	8645	100%

CVC

Subclàvia	476	41,4%
Extremitat superior	441	38,2%
Jugular	201	17,4%
Femoral	35	3%

Inserció



Compliment de mesures: CVC

CVC	Basal n=266	Seguiment n=877	p
Necessitat del catèter	95,5	94,8	0,75
Cura de l'apòsit	79,7	90,2	<0,001
Cura de l'equip infusió	86,8	88,0	0,68
Absència de flebitis	100	9,9	0,16
Registre a l'historia clínica	86,8	89,2	0,34
Conjunt de totes les mesures	59,8	72,0	<0.001

Compliment de mesures: CVP

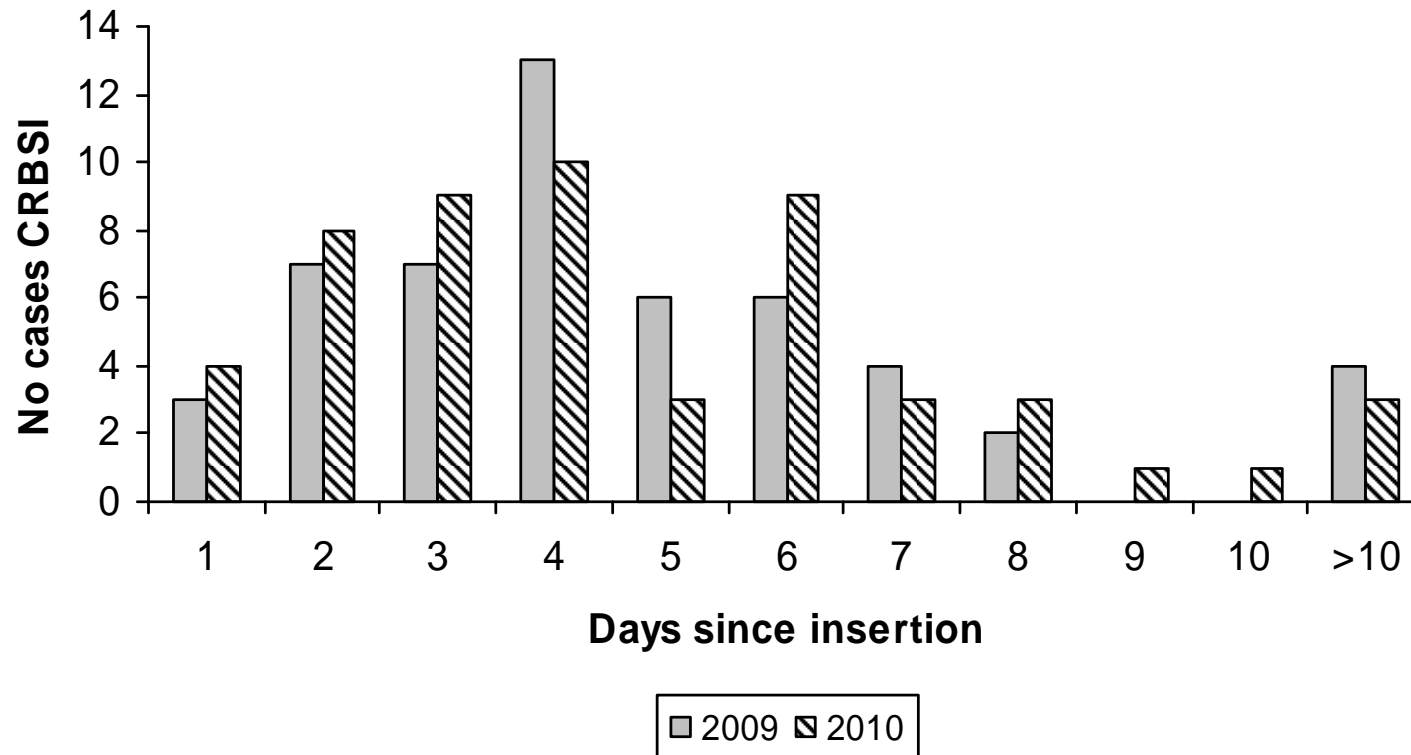
CVP	Basal n= 1809	Final n= 5654	p
Necessitat del catèter	83,6	85,5	0,05
Permanència del CVP	63,9	74,2	<0,001
Cura de l'apòsit	78,7	86,7	<0,001
Cura de l'equip infusió	82,4	79,8	0,017
Absència de flebitis	97,5	97,0	0,33
Registre a l'història clínica	79,9	85,8	<0,001
Conjunt de totes les mesures	43,4	54,5	<0.001

Resultats BRCV

	2009	2010	p
	DI (IC 95%)	DI (IC 95%)	
BRCVC x 1000 dies catèter	1,77 (1,50-2,04)	1,24 (1,01-1,47)	0,003
BRCVP x 1000 dies catèter	0,09 (0,06-0,10)	0,10 (0,07-0,12)	0,52
BRCV x 1000 dies catèter	0,30 (0,26-0,34)	0,25 (0,21-0,28)	0,04

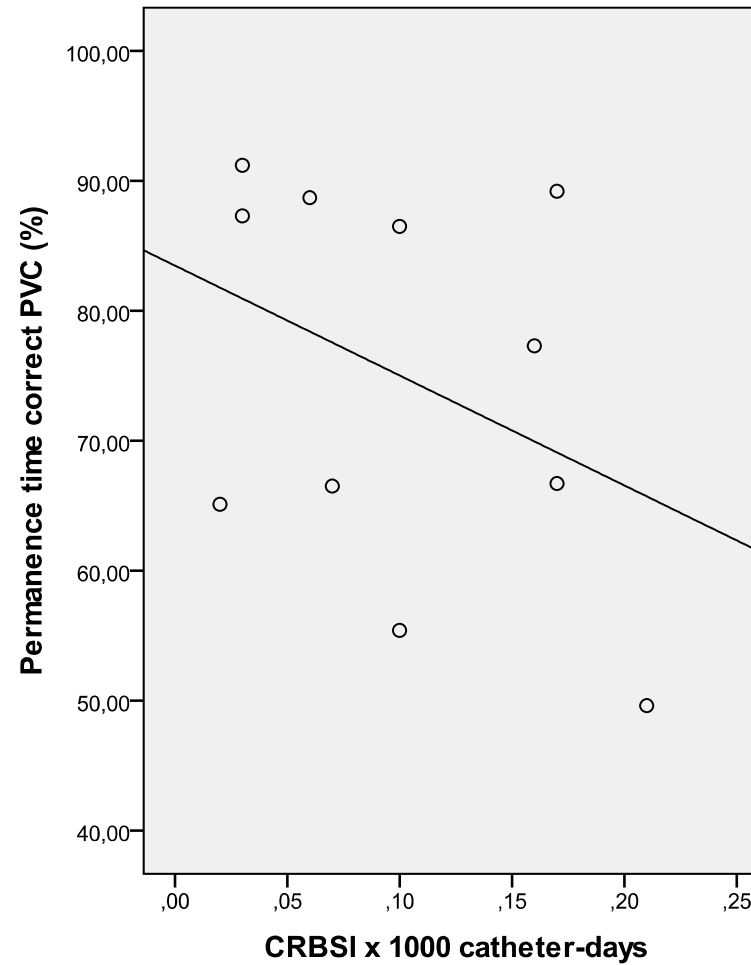
	2009 n (dies CV)	2010 n(dies CV)
BRCVC	166/93.860	115/92.766
BRCVP	54/632.108	61/623.212
Total/ dies catèter	220/ 725.968	176/ 715.978

BRCVP en UH 2010



61,8 % BRCVP la duració del catèter >72h

Correlació entre BRCVP i adherència al recanvi del catèter



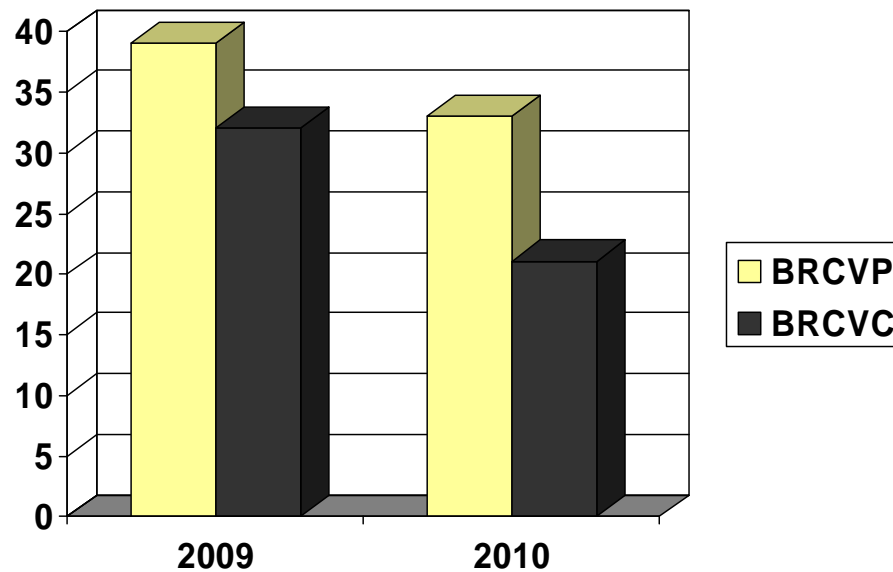
$r=0.38$; $p=0.25$

Microorganismes causants de BRCV en els dos períodes

Microorganism	2009			2010			p*
	Overall	CVC	CVP	Overall	CVC	CVP	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Grampositive microorganisms	195 (82.6)	145 (81.0)	50 (87.7)	138 (72.6)	88 (69.3)	50 (79.4)	0.01
<i>Staphylococcus coagulasa negativa</i>	113 (47.9)	103 (57.5)	10 (17.5)	67 (35.3)	55 (43.3)	12 (19.0)	0.01
<i>Staphylococcus aureus</i>	71 (30)	32 (17.9)	39 (68.4)	54 (28.4)	21 (16.5)	33 (52.3)	0.78
SASM	63 (26.6)	29 (16.2)	34 (59.6)	49 (25.8)	21 (16.5)	28 (44.3)	0.92
SARM	8 (3.4)	3 (1.7)	5 (8.8)	5 (2.6)	-	5 (7.9)	0.86
<i>Enterococcus spp</i>	9 (3.8)	8 (4.5)	1 (1.8)	13 (6.8)	10 (7.9)	3 (4.8)	0.23
Otros	2 (0.8)	2 (1.1)	-	4 (2.1)	2 (1.6)	2 (3.2)	0.49
Gramnegative microorganisms	33 (14.0)	26 (14.5)	7 (12.3)	40 (21.1)	28 (22.0)	12 (19.0)	0.07
<i>Escherichia coli</i>	3 (1.3)	3 (1.7)	-	4 (2.1)	4 (3.1)	-	0.77
<i>Klebsiella spp</i>	12 (5.1)	11 (6.1)	1 (1.8)	12 (6.3)	6 (4.7)	6 (9.5)	0.73
<i>Proteus spp</i>	2 (0.8)	2 (1.1)	-	1 (0.5)	1 (0.8)	-	0.85
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6 (2.5)	6 (3.4)	-	3 (1.6)	3 (2.4)	-	0.72
<i>Enterobacter species</i>	7 (3.0)	3 (1.7)	4 (7.0)	13 (6.8)	10 (7.9)	3 (4.8)	0.09
Otros	3 (1.3)	1 (0.6)	2 (3.5)	7 (3.7)	4 (3.1)	3 (4.8)	0.18
Candida spp	8 (3.4)	8 (4.5)	-	12 (6.3)	11 (8.7)	1 (1.6)	0.23
All microorganisms	236 (100)	179 (100)	57 (100)	190 (100)	127 (100)	63 (100)	
Polymicrobial bacteremia	16	13	3	14	12	2	

BRCV por *Staphylococcus aureus*

	2009 N (DI x 1000 dies CV)	2010 N (DI x 1000 dies CV)
BRCVC	32 (0,34)	21 (0,23)
BRCVP	39 (0,06)	33 (0,05)
Total	71 (0,10)	54 (0,08)



Aspectes qualitatius: comentaris

- Controvèrsia en recanvi CVP c/72 h.
- Insistir en la desinfecció dels connectors.
- Més implicació supervisores.
- Dificultats per assistir a la formació (no es facilita).
- La formació va arribar al col·lectiu metge, que no es habitual que participin en les sessions de catèters.
- Un hospital van fer fotografies que varen ser útils per a la formació.
- Feedback immediat va ser útil.
- Calia millorar els registres.
- El sistema informàtic recordava el recanvi del CVP.
- Els talls de prevalença molt útils.
- Es varen reduir els catèters no necessaris.

Conclusions I

- Aquest projecte demostra que és possible reduir les BRCV en les UH.
- L'**enfocament multimodal** ha demostrat ser útil en la millora del procés.
- L'estratègia **és assequible** en relació **al cost** i ha aportat **benefici a pacients e institucions hospitalàries**.
- Suposa un pas endavant en la **seguretat del pacient** i a **la tolerància zero** en la infecció de catèter venós a les Unitats d'Hospitalització.

Conclusions II

- La intervenció no ha demostrat benefici en els CVP.
- Possibles causes: menor incidència, menor compliment de les mesures de prevenció, menor percepció del risc...
- El reemplaçament sistemàtic del CVP malgrat ser una mesura discutida hauria estalviat el 62 % dels casos.

Agraïments

- Hospital Universitari Bellvitge
- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Corporació Sanitària Parc Taulí
- Hospital Universitari Joan XXIII Tarragona
- Hospital Universitari Mútua Terrassa
- Hospital de Barcelona
- Consorci Sanitari de Terrassa
- Hospital de Vic
- Hospital de Granollers
- Hospital Sant Joan de Deu de Martorell
- Hospital de Mollet
- Fundació Sanitària Igualada