

Com arribar a la certificació del dels equips PROA hospitalaris

Full de ruta

Laura Escolà Vergé i Antonella Simonetti

Unitat de Malalties Infeccioses

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

14 de març de 2024



Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos

Norma para la certificación de los equipos PROA

Hospitalarios

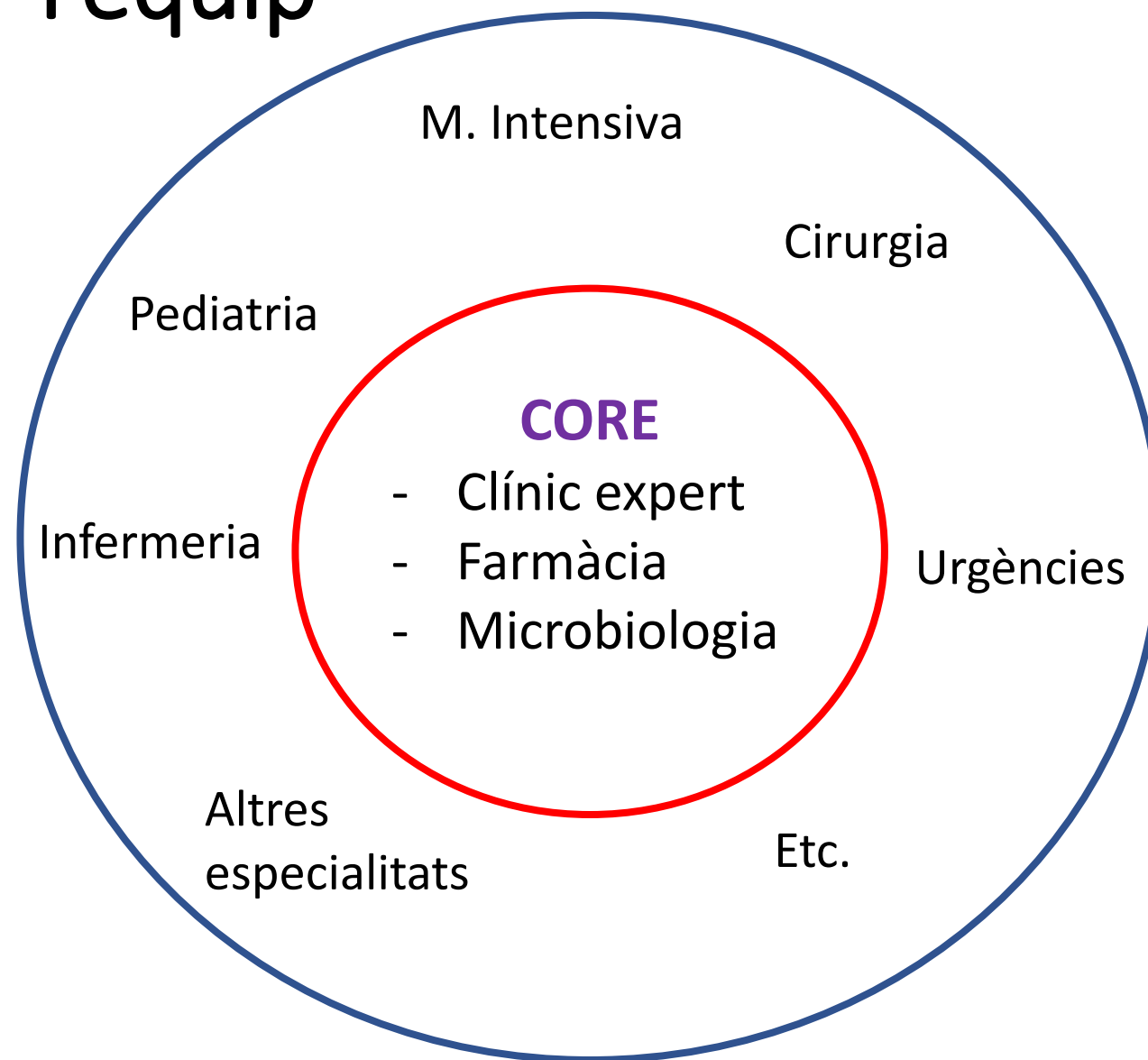




Passos a seguir

1. Formar l'equip
2. Reconeixement institucional
3. Funcionament/operativitat
4. Indicadors
5. Informes de seguiment - Difusió
6. Avaluació de les prescripcions
7. Formació
8. Ajuda a la prescripció
9. Coordinació amb primària

1. Formar l'equip



El nostre equip

UNITAT/SERVEI	PERSONA	DATA INCORPORACIÓ
Infecçioses	Joaquin López-Contreras González	5 juliol 2018
Infecçioses	Laura Escolà Vergé	1 octubre 2022
Infecçioses	Antonella Francesca Simonetti	1 octubre 2022
Microbiologia	Maria Alba Rivera Martinez	5 juliol 2018
Farmàcia	Eduarne Fernandez de Gamarra Martinez	5 juliol 2018
M. Intensiva	Paula Vera Artázcoz	25 setembre 2018
Pediatria	Jose Maria Valle T. Figueras	3 desembre 2020
Infermera	Nerea Roch Villaverde	20 marc 2023

1. Formar l'equip

L'equip PROA es constitueix i depèn de
la Comissió d'Infeccions i Antibiótics



ACTA

1. Formar l'equip

Document MARC

- Anàlisi de la situació local
- Estructurar el programa adaptat al centre
- L'equip: categoria professional, relació de funcions
- Definir els objectius globals
- Planificar intervencions
- Estratègia de difusió

Documento Marco del
**Programa de Optimización de Antimicrobianos
(PROA)**
del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau

Edurne Fdez. de Gamarra Martínez. Servicio de Farmacia.

Joaquín López-Contreras González. Unidad de Enfermedades Infecciosas.

M^a Alba Rivera Martínez. Servicio de Microbiología.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)

Junio de 2018

2. Reconeixement institucional

Cal que estigui **validat i reconegut per la direcció de l'hospital:**

1) Document MARC del PROA firmat per la direcció mèdica

2. Reconeixement institucional

2) CERTIFICAT QUE LA DIRECCIÓ
MÈDICA es responsabilitza
d'impulsar les activitats del PROA

COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL CON EL EQUIPO PROA DE HOSPITAL

D.-D.ª con DNI,
director/a médico del hospital de de la
Comunidad Autónoma de se COMPROMETE a impulsar las
actividades previstas en el Programa Marco del PROA, al seguimiento y análisis de los
indicadores, así como a la difusión de los resultados del PROA constituido en el hospital.

Fecha de de 20

Fdo:

(nombre y apellidos)



2. Reconeixement institucional

3) Que formi parts dels objectius estratègics (NIVELL AVANÇAT)

4) Document que certifiqui que la comunitat autònoma dota d'incentius econòmics (NIVELL EXCEL·LENT)

3. Funcionament – de l'equip

- Reunions més freqüents del core i després de tot l'equip
- Mínim **6 reunions anuals** → fer **ACTES** DE CADASCUNA

ACTA DE LA REUNIÓ DEL GRUP PROA

Dia: 16/10/2023

Hora: 15:00h-16:00h

Lloc: Sala reunions 4a planta

CONVOCATS

Nom i cognoms	Àrea	Assistència
Laura Escolà Vergé	Unitat de Malalties Infeccioses	Sí
Eduarne Fernández de Gamarra Martínez	Servei de Farmàcia	No
Laura Gras Martín	Servei de Farmàcia	No
Estela Moreno Martínez	Servei de Farmàcia	Sí
Alba Rivera Martínez	Servei de Microbiologia	Sí
Jesús Ruiz Ramos	Servei de Farmàcia	Sí
Antonella Francesca Simonetti	Unitat de Malalties Infeccioses	Sí
Borja Zarate Tamames	Servei de Farmàcia	Sí
Pol Duch	Unitat de Malalties Infeccioses	Sí

ORDRE DEL DIA

- Inici canvi de definicions de la lectura de l'antibiograma segons l'EUCAST.
- Planificar la monitorització del tractament dels pacients amb aïllament de *Pseudomonas aeruginosa*

DESENVOLUPAMENT DE LA SESSIÓ

- Es confirma l'inici del canvi de definicions de la nomenclatura de l'EUCAST en la lectura de l'antibiograma. Es farà una base de dades conjunta en Excel on es registraran els pacients amb aïllament de *Pseudomonas aeruginosa* en una mostra clínica i que sigui sensible als betalatàmics antipseudomònics no carbapenèmics i es monitoritzarà el tractament que reben, de cara fer una intervenció prospectiva amb feedback al prescriptor en aquells pacients que rebin antibioteràpia amb un carbapenèmic i ho puguin fer amb un antibiòtic d'espectre més reduït. Microbiologia afegirà les dades dels cultius a la base, Farmàcia els tractaments i la Unitat de Malalties Infeccioses valorarà la necessitat de fer una intervenció i, en tal cas, la registrarà.

Propera reunió: pendent fixar la data (novembre-desembre 2023).

3. Funcionament – els recursos humans

ANÀLISI DE LA NECESSITAT DE RECURSOS HUMANS → temps de dedicació setmanal que seria necessari de cada membre

N. AVANÇAT: disponibilitat de professionals amb dedicació parcial
(35h/setmana cada 500 llits)

N. EXCEL·LENT: disponibilitat de professionals amb dedicació completa
(35h/setmana cada 250 llits)

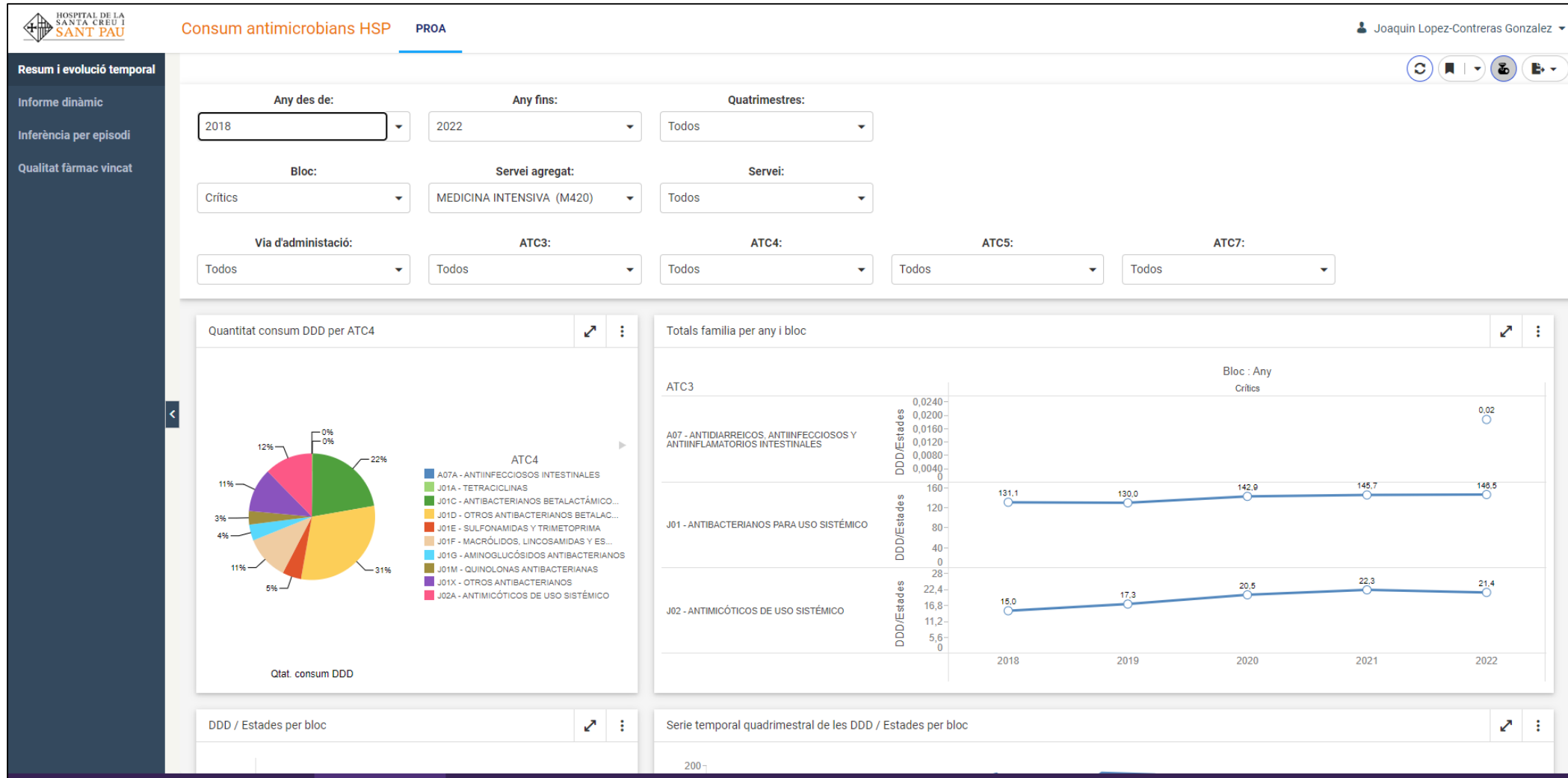
3. Funcionament – els recursos tècnics

1) Programa pel càlcul automàtic de les DDD

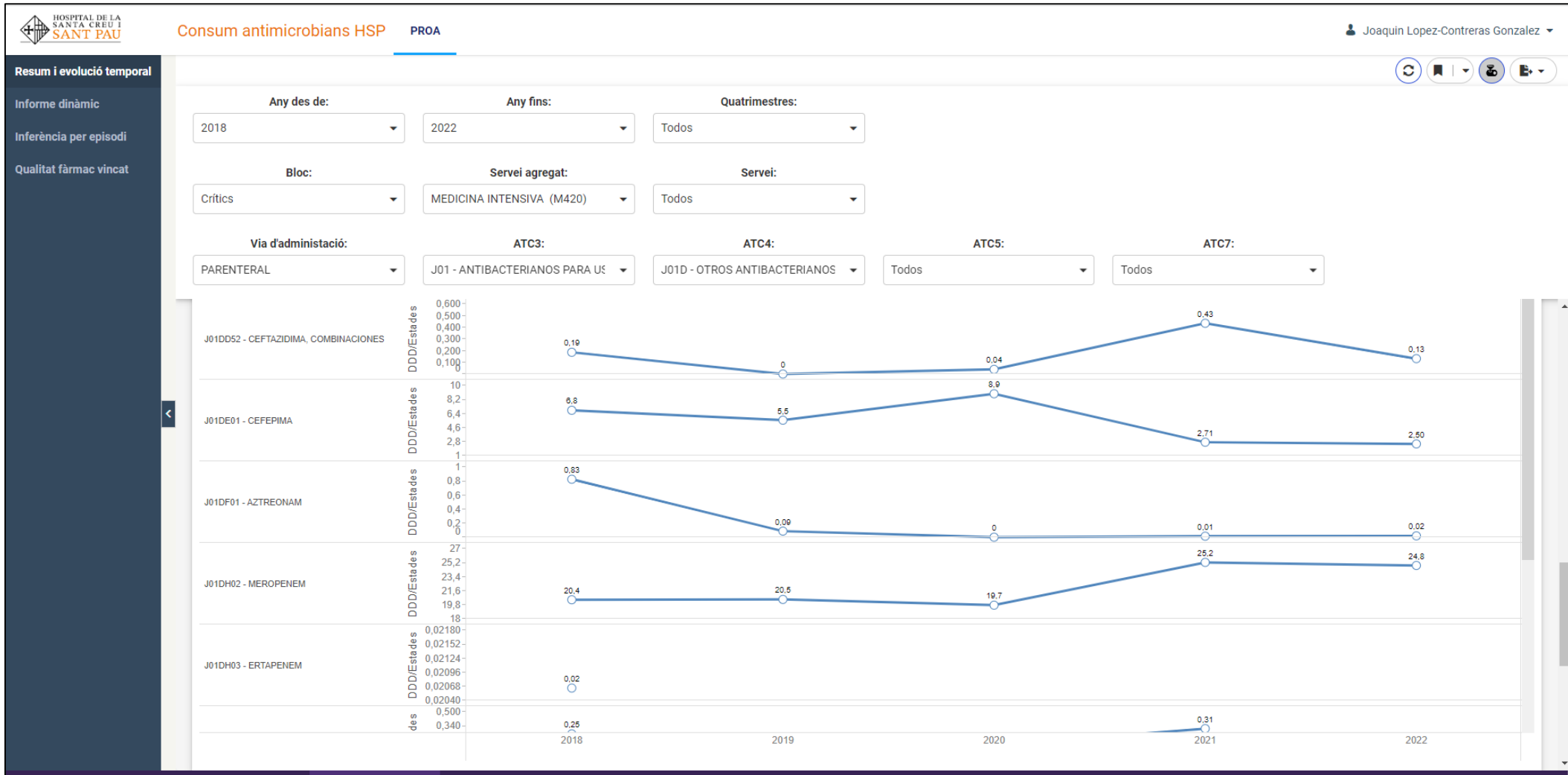
2) Recursos tècnics per realitzar informes acumulats de sensibilitat als antibiòtics

+/- Programa pel càlcul automàtic de les DOT (BÀSIC NO OBLIGATORI)

Programa pel càlcul automàtic del consum



Programa pel càlcul automàtic del consum



3. Funcionament – els recursos tècnics

NIVELL AVANÇAT

Prescripció electrònica i alertes informàtiques

Recursos tècnics per fer **estudis de mecanismes de resistència específics**

NIVELL EXCEL·LENT

Prescripció electrònica assistida

Recursos per realitzar estudis d'**epidemiologia molecular**

3. Funcionament – protocols

Protocols locals o adaptats al centre



Creació nova o adaptar protocols d'altres

Quins protocols tenim fets?

Infecció del tracte urinari

Infeccions intra-abdominals

Bacterièmia de catèter

Infecció de parts toves

Infeccions respiratòries

Infeccions àrea ORL

Infecció per *Clostridioides difficile*

Infeccions del SNC

Malària

Febre del viatger

Quins protocols tenim pendents?

Neutropènia febril

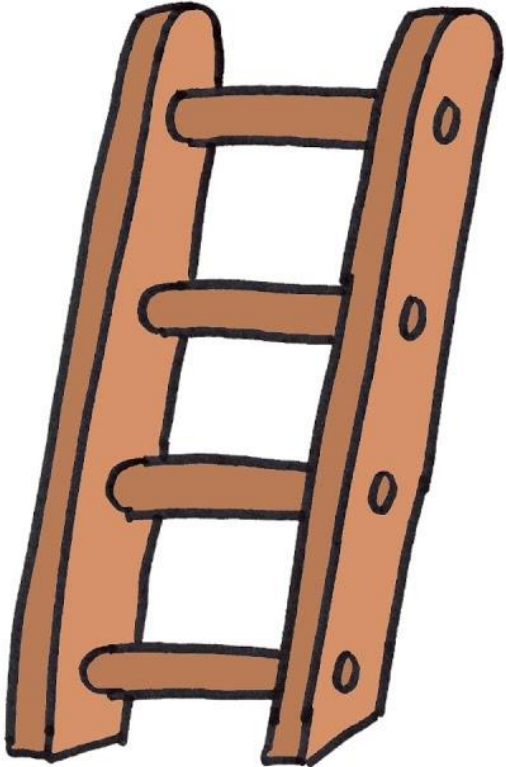
Artritis sèptica

Monitoratge d'antimicrobians

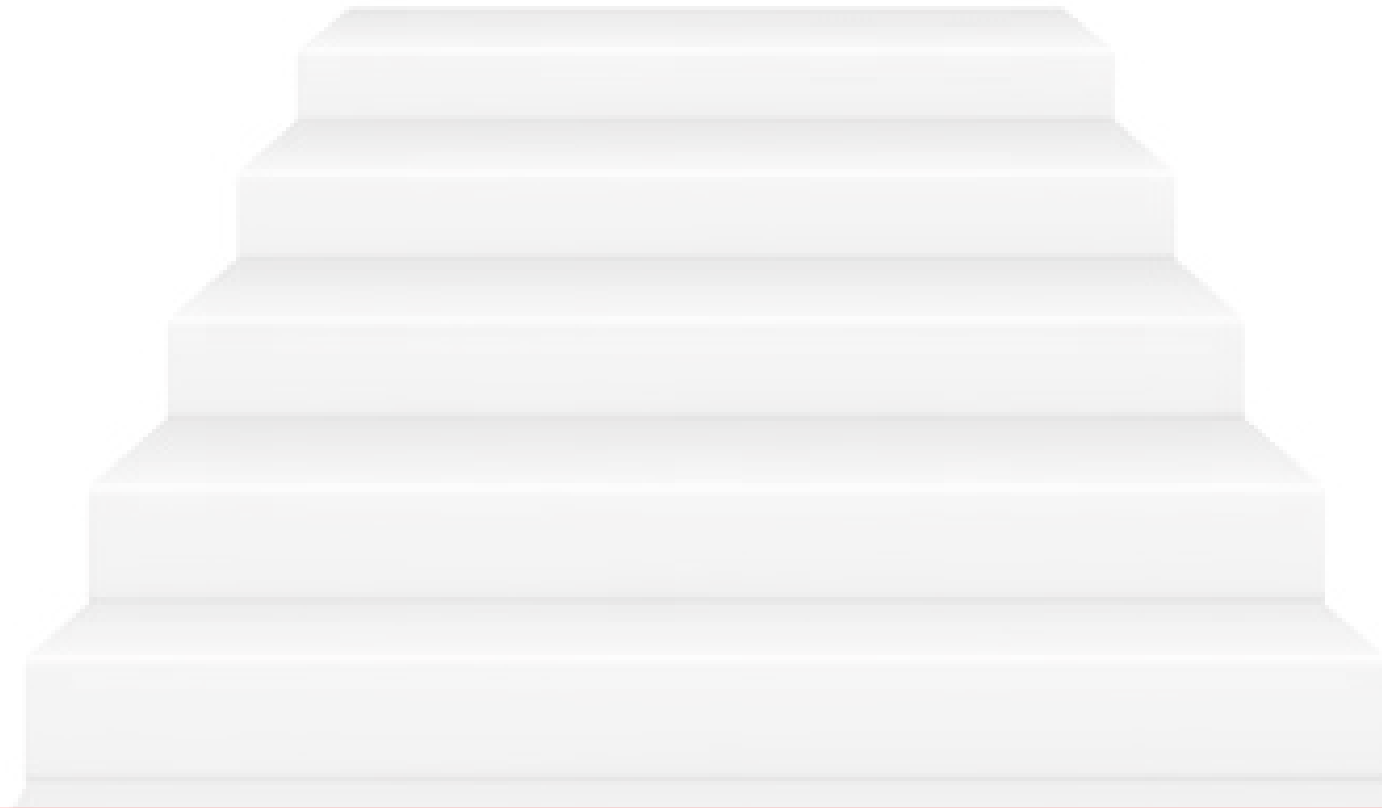
Dosificació d'antimicrobians en insuficiència renal

Etc.

4. Indicadors



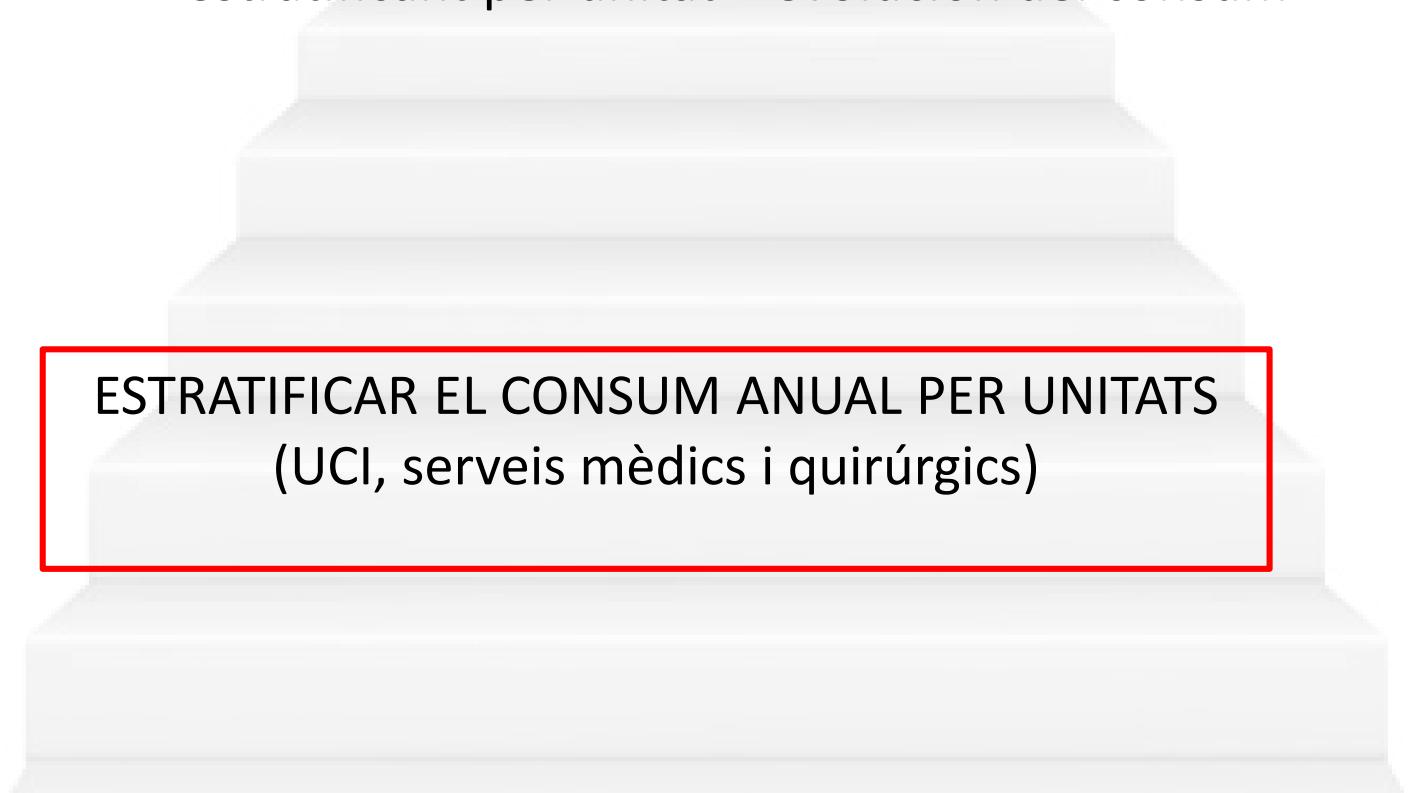
4. Indicadors - FARMÀCIA



MESURAR ANUALMENT EL CONSUM TOTAL DE DDD PER 1000 ESTADES
(100% prescripcions, excepte serveis que no generen estades)

4. Indicadors - FARMÀCIA

Mesura trimestral (DDD i DOT per 1000 estades i per 1000 ingressos)
estratificant per unitat + evolució del consum



ESTRATIFICAR EL CONSUM ANUAL PER UNITATS
(UCI, serveis mèdics i quirúrgics)

Mesurar anualment el consum total de DDD per 1000 estades
(100% prescripcions, excepte serveis que no generen estades)

4. Indicadors - FARMÀCIA

MESURA TRIMESTRAL (**DDD i DOT** per 1000 estades i per 1000 ingressos) estratificant per unitat + evolució del consum

Estratificar el consum per Unitats (UCI, serveis mèdics i quirúrgics)

Mesurar anualment el consum total de DDD per 1000 estades (100% prescripcions, excepte serveis que no generen estades)

4. Indicadors - MICROBIOLOGIA



INFORMES ACUMULATS DE SENSIBILITAT ALS ANTIBIÒTICS ANUALS
(mostra intra hospitalària – mostra extra hospitalària)

4. Indicadors - MICROBIOLOGIA

Informe trimestral acumulat de sensibilitat
Registre trimestral de microorganismes MR
Informes anuals de l'epidemiologia molecular

INFORMES SEMESTRALS PER SERVEI O UNITAT
REGISTRE ANUAL DE MICROORGANISMES MR (%)
DENSITAT D'INCIDÈNCIA (núm d'aïllaments mostres clíniques/1000 estades)

Informes acumulats de sensibilitat als antibiòtics anuals
(mostra hospitalària – mostra extra hospitalària)

4. Indicadors - MICROBIOLOGIA

INFORME TRIMESTRAL ACUMULAT DE SENSIBILITAT

Registre trimestral de microorganismes MR

Informes anuals de l'epidemiologia molecular

Informes semestrals per Servei o Unitat

Registre anual de microorganismes MR (%) i densitat d'incidència

Informes acumulats de sensibilitat als antibiòtics anuals
(mostra hospitalària – mostra extra hospitalària)

4. Indicadors - CLÍNICS



4. Indicadors - CLÍNICS



MESURAR ANUALMENT LA MORTALITAT CRUA
als 14 dies de les 5 primeres causes de bacterièmia

4. Indicadors - CLÍNICS

MESURA TRIMESTRAL MORTALITAT CRUA ESTRATIFICADA per etiologies, lloc d'adquisició i grau de resistència

AVALUACIONS PERIÒDIQUES DE LA QUALITAT DE LA PROFILAXIS QUIRÚRGICA segons indicadors dels ECDC

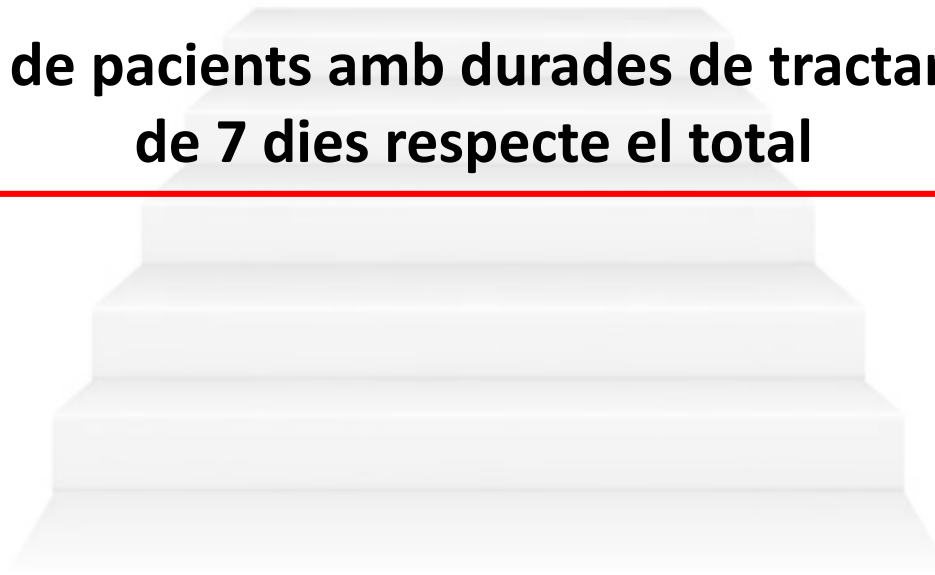
Mesurar anualment la mortalitat crua als 14 dies de les 5 primeres causes de bacterièmia

4. Indicadors - CLÍNICS

AVALUAR L'ACCIÓ PROA EN LES BACTERIÈMIES

% de bacterièmies ateses per l'equip PROA, temps fins la recomanació, % de tractaments empírics adequats, mortalitat, estada

Avaluar el % de pacients amb durades de tractament de més de 7 dies respecte el total



Estem creant una aplicació per l'indicador clínic de les bacterièmies

BACTERIEMIES - Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Control
Registre de casos
Sortir (lescola)

Usuaris ▾ | Estats ▾ | Buscar

ID	ESTAT	USUARI	PACIENT	GENERE	EDAT	DATA MOSTRA	DATA RESULTAT	SERVEI	ETIOLOGIA	COMENTARI
1847562_06032024			0001847562 M	58	2024/03/06			URGENCIES GENERALS	Escherichia coli	
2005551_05032024			0002005551 F	78	2024/03/05			MEDICINA INTERNA HOSP	Klebsiella pneumoniae	Soca portadora de betalactamasa d'espectre ampliat (BLEA).
2013839_05032024			0002013839 M	57	2024/03/05	2024/03/07		UNITAT CORONARIA HOSP	Klebsiella pneumoniae	
1989211_04032024			0001989211 M	82	2024/03/04	2024/03/06		HEMATOLOGIA CLINICA HOSP	Escherichia coli	
1154905_04032024			0001154905 M	50	2024/03/04	2024/03/07		APARELL RESPIRATORI HOSP	Staphylococcus aureus	
1627834_04032024			0001627834 M	85	2024/03/04			MEDICINA - SEMICRITICS HOSP	Streptococcus pneumoniae	
1280211_04032024			0001280211 M	81	2024/03/04			MALALTIES INFECCIOSES HOSP	Candida parapsilosis	
582473_03032024			0000582473 F	82	2024/03/03	2024/03/05		URGENCIES GENERALS	Escherichia coli	
1154905_02032024			0001154905 M	50	2024/03/02	2024/03/05		APARELL RESPIRATORI HOSP	Staphylococcus aureus	
1289160_02032024			0001289160 M	79	2024/03/02			ONCOLOGIA MEDICA HOSP	Escherichia coli	

Hemocultius (+) procés

[Editar cas](#)

Estem creant una aplicació per l'indicador clínic de les bacterièmies

BACTERIEMIES - Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Control
Registre de casos
Sortir (tescla)

Usuaris | Estats | | Buscar

ID	ESTAT	USUARI	PACIENT	GENERE	EDAT	DATA	DATA	SEQUEL	ETIOLOGIA	COMENTARI
1847562_06032024			000184							
2005551_05032024			000200							
2013839_05032024			000201							
1989211_04032024			000198							
1154905_04032024			000115							
1627834_04032024			000162							
1280211_04032024			000128							
582473_03032024			000058							
1154905_02032024			000115							
1289160_02032024			000128							

Edició del cas '1847562_06032024'

procés 1847562_06032024

Guardar

Data inici: Data fi:

Intervenció PROA

Es realitza intervenció PROA:

Motiu de no realitzar intervenció:

Tot i no intervenció, es fa alguna acció?:

Data intervenció: Canal:

Recomanació tipus tractament:

A les 72 hores, s'ha seguit la recomanació sobre el tipus d'antibiòtic?:

Recomanació control del focus:

S'ha seguit la recomanació sobre el control del focus?:

Data de control del focus:

Recomanació sobre duració del tractament antibiòtic:

S'ha seguit la recomanació sobre la duració del l'antibioteràpia?:

Recomanació sobre fer hemocultius de control:

EPISODI	DATA MOSTRA	DATA RESULTAT	LOCALITZACIO	MICRO
0306579411	2024-03-06		brazo D	Escherichia coli
0306579411	2024-03-06		brazo Iz	Escherichia coli

- Ens demanen tenir un **programa d'atenció al pacient amb BACTERIÈMIA** amb avaluació dels resultats de la intervenció

- Però, tenim altres problemes?



En què estem treballant nosaltres a nivell clínic?

Implementació exitosa del **canvi de definicions S/I/R de l'EUCAST** en la lectura dels antibiogrames

Projecte per **reduir el cribratge i tractament de la bacteriúria asimptomàtica** a urgències

Disseny i posada en marxa d'un **programa de pas a via oral** en els fàrmacs amb alta biodisponibilitat en infeccions “no complicades”

Projecte de **desetiquetatge d'al·lèrgies**



Passos a seguir

1. Formar l'equip
2. Reconeixement institucional
3. Funcionament/operativitat
4. Indicadors
5. Informes de seguiment - Difusió
6. Avaluació de les prescripcions
7. Formació
8. Ajuda a la prescripció
9. Coordinació entre nivells assistencials

5. Difusió

BÀSIC OBLIGATORI:

- Es fa una **anàlisi anual** sobre el nivell de compliment dels objectius amb realització de plans de millores i **nous objectius**
- Els resultats dels indicadors (consum – resistència) estan **publicats a la pàgina web** del Centre
- S'elabora un **informe de seguiment** anual, signat per la direcció mèdica del centre

5. Difusió

- Es fa la **difusió anual de l'anàlisi dels resultats** dels indicadors de procés del PROA, a la Comissió d'Infeccions i Antibiòtics i a tots els serveis de l'hospital (**BÀSIC OBLIGATORI**)
- Sessions individualitzades als serveis / unitats assistencial
 - anual (**AVANÇAT OBLIGATORI**) o
 - semestral (**EXCEL·LENT NO OBLIGATORI**)

6. Avaluacions de les prescripcions

- **Avaluacions de qualitat de la prescripció:** determinar si les accions realitzades (formació als professionals, assessories clíniques, campanyes divulgatives, etc.) estan sent eficaces
- Estudis transversals amb una periodicitat anual (**AVANÇAT NO OBLIGATORI**)
- Assessories clíniques continuades (**EXCEL·LENT NO OBLIGATORI**)

Les assessories tenen dos objectius: formatiu i d'avaluació

Ficha 2. Asesoría del tratamiento antimicrobiano empírico.

Preguntas clave sobre el tratamiento antimicrobiano prescrito		Correcta
1	En esta o este paciente ¿está indicado el tratamiento antimicrobiano empírico?	Si o No.
2	¿La precocidad de la administración ha sido apropiada? (menos de una hora desde el diagnóstico si sepsis grave/shock séptico)	Si o No.
3	¿Estaba indicada la toma de muestras para el diagnóstico microbiológico en este o esta paciente? Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa, ¿se realizó de forma correcta?	Si o No. Si o No.
4	El/los antimicrobiano/s elegido/s ¿es/son el/los apropiado/s?	Si o No.
5	La dosis prescrita ¿es la apropiada?	Si o No.
6	La vía de administración indicada ¿es la apropiada?	Si o No.
7	¿Estaban indicadas otras medidas terapéuticas para la infección? y si lo estaban, ¿se realizaron correctamente? (retirada del catéter, control del foco de infección, administración de medidas de soporte si sepsis grave/shock séptico...)	Si o No.
8	La duración del tratamiento realizado y/o previsto ¿es apropiada?	Si o No.

ASESORIAS PROA



Fichas para realizar las ASESORIAS del PROA de hospital.

Fecha de la asesoria *

Giorno, mese, anno



Médico prescriptor

adjunto

residente

Unidad de Gestión Clínica *

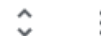
Testo risposta breve

Profesional que asesora *

Testo risposta breve

Tipo de tratamiento *

Ficha 2. Asesoría del tratamiento antimicrobiano empírico



E1. Diagnóstico sindrómico de la infección: *

E2. En esta o este paciente ¿está indicado el tratamiento antimicrobiano empírico?

E3. ¿La precocidad de la administración ha sido apropiada? (menos de una hora desde el diagnóstico si sepsis grave/shock séptico)

E4. ¿Estaba indicada la toma de muestras para el diagnóstico microbiológico en este o esta paciente?

E5. Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa, ¿se realizó de forma correcta?

E6. El/los antimicrobiano/s elegido/s ¿es/son el/los apropiado/s?

E7. La dosis prescrita ¿es la apropiada?

E8. La vía de administración indicada ¿es la apropiada?

7. Formació

- **PER TOTS:**

- Assessories clíniques i interconsultes pels membres del PROA (**BÀSIC OBLIGATORI**)
- Programa formatiu sobre ús de antimicrobians dirigit als serveis implicats en les infeccions (**BÀSIC OBLIGATORI**)
 - adaptat a les característiques pròpies del servei/unitat (**AVANÇAT OBLIGATORI**)

- **PER RESIDENTS:**

- Inclusió del PROA a la formació complementària d'especialistes en formació mitjançant l'acord amb la **Comissió de Docència** (**BÀSIC OBLIGATORI**)
 - Obligatori (**AVANÇAT OBLIGATORI**)
 - Disponibilitat de rotació específica de residents amb l'equip PROA (**EXCEL·LENT NO OBLIGATORI**)
 - Eines E-learning (**EXCEL·LENT NO OBLIGATORI**)

Optimització de l'antibioteràpia en les síndromes clíniques més freqüents

Objectius del curs

- Identificar el millor tractament de les síndromes infeccions més freqüents: urinària, respiratòria, abdominal, bacterièmia i de parts toves.
- Fomentar el debat entre els docents i residents.

A qui va adreçat

Adreçat a Residents de 2n. any.

Continguts

- Taller sobre infecció urinària (Dra. Escolà).
- Taller sobre infecció respiratòria (Dra. Simonetti).
- Taller sobre infecció abdominal (Dra. Pomar).
- Taller sobre bacterièmia: bacterièmia de catèter, bacterièmia en el pacient neutropènic (Dra. Grillo).
- Taller sobre infecció de parts toves (Dr. Rombauts).

7. Formació

- **Guia farmacoterapèutica:** existeix un procediment normalitzat per a la inclusió/exclusió dels antimicrobians que inclou l'informe de l'equip PROA (**BÀSIC OBLIGATORI**)
- Capacitat del centre per fer activitat PROA les 24 hores del dia cada dia de l'any (**EXCEL·LENT NO OBLIG**)



8. Mesures d'ajuda a la prescripció

CLÍNICS:

- Programa de suport al maneig de pacients amb bacterièmia
(AVANÇAT OBLIGATORI)
- Programa de suport al maneig de pacients amb infecció per microorganismes de difícil tractament (AVANÇAT OBLIGATORI)
- Programa d'auditories per avaluar la qualitat de la prescripció
(AVANÇAT NO OBLIGATORI)

Microorganismes de difícil tractament

Pseudomonas aeruginosa XDR

Acinetobacter baumannii multiresistent

Enterococcus spp resistant a Vancomicina

Enterobacteris productors de carbapenemases (KPC, OXA-48, VIM...)

Clostridium difficile

MARSA???

BLEE???

8. Mesures d'ajuda a la prescripció

FARMÀCIA:

- Procediments que garanteixin l'**administració segura** d'antimicrobians:
 - administració immediata de la primera dosi
 - compliment de la pauta i dosificació
 - avaluació de possibles al·lèrgies
 - compatibilitat i temps d'infusions i estabilitat dels fàrmacs (**AVANÇAT NO OBLIGATORI**)
- Capacitat per detectar **nivells plasmàtics** i ajustar segons PK/PD (**AVANÇAT NO OBLIGATORI**)

8. Mesures d'ajuda a la prescripció

INFORMÀTICA:

- Accés informatitzat a dades dels pacients en temps real (AVANÇAT OBLIGATORI)
- Sistemes d'alerta enfront la disparitat entre sensibilitat i antibiòtic (EXCEL.LENT NO OBLIGATORI)
- Sistema informàtic de suport a la decisió als equips PROA (EXCEL.LENT NO OBLIGATORI)

11 CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA (CAP)	16 EQUIPS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA (EAP)
ROGER DE FLOR	2G DRETA EIXAMPLE 2J MONUMENTAL
SAGRADA FAMÍLIA	2I SAGRADA FAMÍLIA 2K GAUDÍ
PASSEIG DE SANT JOAN	2H PASSEIG DE SANT JOAN
PARE CLARET	6A JOANIC
VILA DE GRÀCIA-CIBELES	6B VILA DE GRÀCIA
LARRARD	6C LESSEPS 6E LA SALUT
SARDENYA	7B SARDENYA
SANLLEHY	7A SANLLEHY
SAGRERA	9A SAGRERA
GUINARDÓ	7G GUINARDÓ
PASSEIG MARAGALL	9C CONGRÉS 10E ENCANTS 10F CAMP DE L'ARPA

COMUNITÀRIA
 4 PADES GRÀCIA / MARAGALL / DRETA EIXAMPLE / GUINARDÓ 6A-6B-6C-6E 9A-9C-10E-10F 2G-2H-2I-2J-2K 7A-7B-7G
 4 punts d'atenció ASSIR CAP Pare Claret / CAP Roger de Flor CAP Sagrera / CAP Guinardó
 3 Centres d'Urgències d'Atenció Primària CUAP: Dos de Maig / CUAP Gràcia CUAP Cotxeres (7G Guinardó-9C Congrés)
 4 Proveïdors de rehabilitació Fisiogestion / Hospital Dos de Maig Hospital Sant Rafael / ICS-Sant Andreu
 Salut Mental 6 CSMA: Dreta Eixample / Gràcia (2 punts) / Guinardó (2 punts) / Sant Andreu 5 CAS: Dreta Eixample / Gràcia / Horta- Guinardó / Garbivent / Vall d'Hebron 5 CSMIJ: Eixample / Gràcia / Horta-Guinardó / St. Martí nord / St. Andreu 4 Hospitals de dia adults: HD Còrsega / HD Gràcia / HD Mare de Déu Mercè / HD CPB 7 Serveis Rehabilitació Comunitària: CPB / ARAPDIS / AREP / JOIA / Tres Turons i Tres Turons Inserció Laboral / Sant Andreu



2 Proveïdors diàlisi
Diaverum / Fresenius



3 Hospitals
Hospital de Sant Pau
Fundació Puigvert
Hospital Dos de Maig



6 centres d'atenció hospitalària intermèdia
Hestia Gràcia / Hestia Palau
Nous Hospital Evangèlic / Mutuam Güell
Domusvi Regina / Domusvi La Salut



Urgències
Hospital de St. Pau, adults i pediàtriques/ SEM
CUAP

9. Coordinació entre nivells assistencials

- **Coordinació entre PROA comunitari i hospitalari:**
 - objectius en comú
 - àrees de millora
 - intervencions
 - guia terapèutica
 - mínim una reunió anual (**AVANÇAT OBLIGATORI**)
 - **informes de sensibilitat dels patògens més freqüents a la comunitat (**BASIC OBLIGATORI**)**
- Disponibilitat d'un microbiòleg i un expert en Infeccioses per consultes PROA (**AVANÇAT OBLIGATORI**)
- Accés a resultat analítics, microbiològics i radiològics dels hospitals (**AVANÇAT OBLIGATORI**)
- Model d'antibiograma adaptat a atenció primària (**EXCEL·LENT NO OBLIGATORI**)

9. Coordinació entre nivells assistencials

- En pacients ambulatoris:
 - procediment d'actuació en cas de sospita d'al·lèrgia (EXCEL·LENT NO OBLIGATORI)
 - programa de bacterièmies de pacients ambulatoris (AVANÇAT OBLIGATORI)
 - programa de microorganismes de rellevància clínica i /o epidemiològica pacients ambulatoris (AVANÇAT OBLIGATORI)
 - Protocols de derivació hospitalària per les patologies infeccioses més prevalents (AVANÇAT NO OBLIGATORI)
- Mecanismes d'alerta entre AP i hospital per pacients amb multi R (EXCEL·LENT NO)



Moltes gràcies