

# La seguretat de l'Accés Vascular: Una praxis reflexiva en equip

**Associació Catalana Interdisciplinària per al Control de la Infecció (ACICI)**  
**26 de setembre de 2024**

**Sandra Cabrera Jaime RN MSN PhD**

Direcció Màster Enfermeria Acceso y Terapia Infusional Universitat de Barcelona IL-3 UB  
Cap Unitat Investigació en Cures Institut Català d'Oncologia  
Professora Associada Universitat Autònoma de Barcelona  
Membre del Grup Consolidat de Recerca GRIN AGAUR i NURECARE-IGTP  
[scabrera@iconcologia.net](mailto:scabrera@iconcologia.net)



# QUALITAT

La gestió de la **qualitat** i la **seguretat** dels pacients tenen com a principal missió la **millora de la salut i el benestar de les persones**.

Des d'un punt de **vista tècnic** la qualitat la podem definir com:

Les característiques d'un **producte** o un **servei** que es basa en la seva capacitat per a **satisfer les necessitats expressades o implícites**.

Producte o servei **sense deficiències**



La visió multidimensional de l'**OMS** de la qualitat inclou:

- La qualitat de l'atenció és el grau en que **els serveis de salut** per a les persones i els grups de població incrementen la probabilitat d'assolir els **resultats sanitaris desitjats** i s'ajusten als **coneixements professionals** basat en **dades objectivables**.
- Aquesta definició de qualitat de l'atenció avarca:
  - La **promoció, la prevenció, el tractament, la rehabilitació i la pal·liació**.
  - Implica que la qualitat de l'atenció pot mesurar-se i millorar-se contínuament mitjançant la prestació d'una **atenció basada en l'evidència**.
  - Ha de tenir en compte les **necessitats i preferències** dels usuaris dels serveis: els pacients, les famílies i les comunitats.



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
------------	-----------



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
Seguretat	Evitar lesions (iatrogènia) als pacients produïdes pel sistema sanitari.



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
Seguretat	Evitar lesions (iatrogènia) als pacients produïdes pel sistema sanitari.
Efectivitat	Proporcionar <b>Serveis basats en estudis científics</b> i evitar serveis que no produiran beneficis o innecessaris.



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
Seguretat	Evitar lesions (iatrogènia) als pacients produïdes pel sistema sanitari.
Efectivitat	Proporcionar <b>Serveis basats en estudis científics</b> i evitar serveis que no produiran beneficis o innecessaris.
Atenció centrada en el pacient	Proporcionar una atenció <b>respectuosa a les preferències, necessitats, cultura i valors dels pacients.</b>



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
Seguretat	Evitar lesions (iatrogènia) als pacients produïdes pel sistema sanitari.
Efectivitat	Proporcionar <b>Serveis basats en estudis científics</b> i evitar serveis que no produiran beneficis o innecessaris.
Atenció centrada en el pacient	Proporcionar una atenció <b>respectuosa a les preferències, necessitats, cultura i valors dels pacients.</b>
Oportunitat	<b>Reduir esperes</b> i aportar innovació al <b>procés assistencial</b>



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
Seguretat	Evitar lesions (iatrogènia) als pacients produïdes pel sistema sanitari.
Efectivitat	Proporcionar <b>Serveis basats en estudis científics</b> i evitar serveis que no produiran beneficis o innecessaris.
Atenció centrada en el pacient	Proporcionar una atenció <b>respectuosa a les preferències, necessitats, cultura i valors dels pacients.</b>
Oportunitat	<b>Reduir esperes</b> i aportar innovació al <b>procés assistencial</b>
Eficiència	<b>Evitar el desaprofitament</b> d'equipament, temps, idees i energia.



# QUALITAT: Dimensions

DIMENSIONS	OBJECTIUS
Seguretat	Evitar lesions (iatrogènia) als pacients produïdes pel sistema sanitari.
Efectivitat	Proporcionar <b>Serveis basats en estudis científics</b> i evitar serveis que no produiran beneficis o innecessaris.
Atenció centrada en el pacient	Proporcionar una atenció <b>respectuosa a les preferències, necessitats, cultura i valors dels pacients.</b>
Oportunitat	<b>Reduir esperes</b> i aportar innovació al <b>procés assistencial</b>
Eficiència	<b>Evitar el desaprofitament</b> d'equipament, temps, idees i energia.
Equitat	Proporcionar assistència que <b>no varia en qualitat</b> per qüestions personals o professionals (raça, gènere, localització geogràfica o nivell socioeconòmic).



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La **Millora Contínua de la Qualitat** és el **compromís** i el **mètode** necessari per a millorar de forma contínua cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d'assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients.
- En la millora contínua de la qualitat cal **estimula als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a **identificar les causes dels problemes** en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com a conseqüència, **introduir les millores i innovacions necessàries**.
- **Característiques:**



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La **Millora Contínua de la Qualitat** és el **compromís** i el **mètode** necessari per a millorar de forma contínua cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d'**assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients**.
- En la millora contínua de la qualitat cal **estimula als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a **identificar les causes dels problemes** en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com a conseqüència, **introduir les millores i innovacions necessàries**.
- **Característiques:**

## **Centrada en la missió de l'organització.**

La missió és la raó de ser d'una organització, per tant, les activitats de la MCQ tenen que estar en consonància amb la missió de l'organització



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La **Millora Contínua de la Qualitat** és el **compromís** i el **mètode** necessari per a millorar de forma contínua cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d'**assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients**.
- En la millora contínua de la qualitat cal **estimula als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a **identificar les causes dels problemes** en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com a conseqüència, **introduir les millores i innovacions necessàries**.
- **Característiques:**

## **Centrada en la missió de l'organització.**

La missió és la raó de ser d'una organització, per tant, les activitats de la MCQ tenen que estar en consonància amb la missió de l'organització

## **Procés dinàmic.**

Les organitzacions que ofereixen serveis de qualitat als ciutadans són les que busquen constantment la millora per assolir les necessitats dels seus clients



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La **Millora Contínua de la Qualitat** és el **compromís** i el **mètode** necessari per a millorar de forma contínua cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d'**assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients**.
- En la millora contínua de la qualitat cal **estimula als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a **identificar les causes dels problemes** en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com a conseqüència, **introduir les millores i innovacions necessàries**.
- Característiques:**

## **Centrada en la missió de l'organització.**

La missió és la raó de ser d'una organització, per tant, les activitats de la MCQ tenen que estar en consonància amb la missió de l'organització

## **Procés dinàmic.**

Les organitzacions que ofereixen serveis de qualitat als ciutadans són les que busquen constantment la millora per assolir les necessitats dels seus clients

## **Orientació al client.**

La qualitat es defineix com la capacitat d'assolir i superar les expectatives dels clients interns i externs.



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La **Millora Contínua de la Qualitat** és el **compromís** i el **mètode** necessari per a millorar de forma contínua cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d'**assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients**.
- En la millora contínua de la qualitat cal **estimula als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a **identificar les causes dels problemes** en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com a conseqüència, **introduir les millores i innovacions necessàries**.
- Característiques:**

## **Centrada en la missió de l'organització.**

La missió és la raó de ser d'una organització, per tant, les activitats de la MCQ tenen que estar en consonància amb la missió de l'organització

## **Procés dinàmic.**

Les organitzacions que ofereixen serveis de qualitat als ciutadans són les que busquen constantment la millora per assolir les necessitats dels seus clients

## **Orientació al client.**

La qualitat es defineix com la capacitat d'assolir i superar les expectatives dels clients interns i externs.

## **Compromís de la Direcció.**

Els esforços per millorar la qualitat no tindran èxit si els directius i altres líders de l'organització no tenen un compromís personal i a llarg termini.



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La **Millora Contínua de la Qualitat** és el **compromís** i el **mètode** necessari per a millorar de forma contínua cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d'**assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients**.
- En la millora contínua de la qualitat cal **estimula als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a **identificar les causes dels problemes** en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com a conseqüència, **introduir les millores i innovacions necessàries**.
- Característiques:**

## **Centrada en la missió de l'organització.**

La missió és la raó de ser d'una organització, per tant, les activitats de la MCQ tenen que estar en consonància amb la missió de l'organització

## **Procés dinàmic.**

Les organitzacions que ofereixen serveis de qualitat als ciutadans són les que busquen constantment la millora per assolir les necessitats dels seus clients

## **Orientació al client.**

La qualitat es defineix com la capacitat d'assolir i superar les expectatives dels clients interns i externs.

## **Compromís de la Direcció.**

Els esforços per millorar la qualitat no tindran èxit si els directius i altres líders de l'organització no tenen un compromís personal i a llarg termini.

## **Empowerment (corresponsabilització)**

Els professionals de primera línia són qui millor coneixen els processos d'atenció.



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

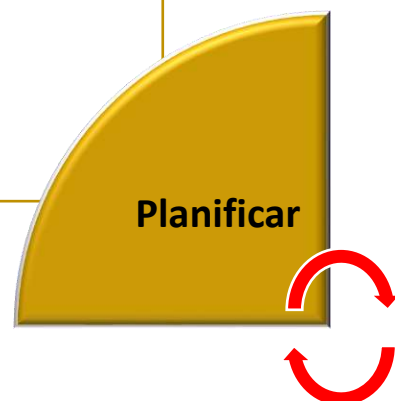
- La metodologia per a la millora contínua es basa en el **cicle de Deming o cicle PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*): **Planificar, Fer, Avaluar, Actuar**.



# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La metodologia per a la millora contínua es basa en el **cicle de Deming o cicle PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*): Planificar, Fer, Avaluar, Actuar.

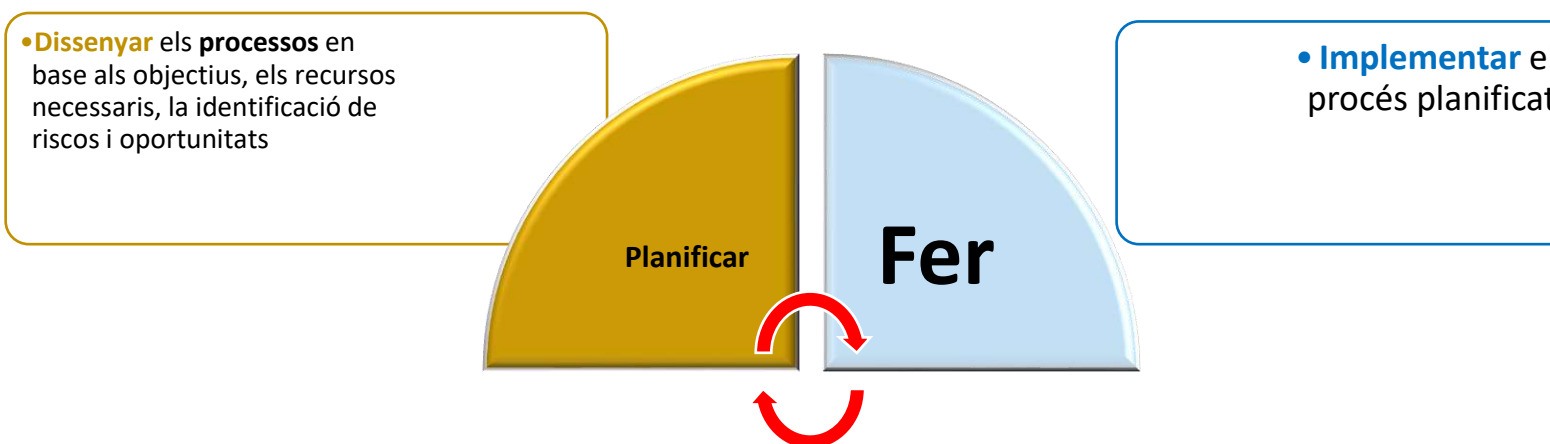
- **Dissenyar** els **processos** en base als objectius, els recursos necessaris, la identificació de riscos i oportunitats





# QUALITAT: Un procés de millora contínua

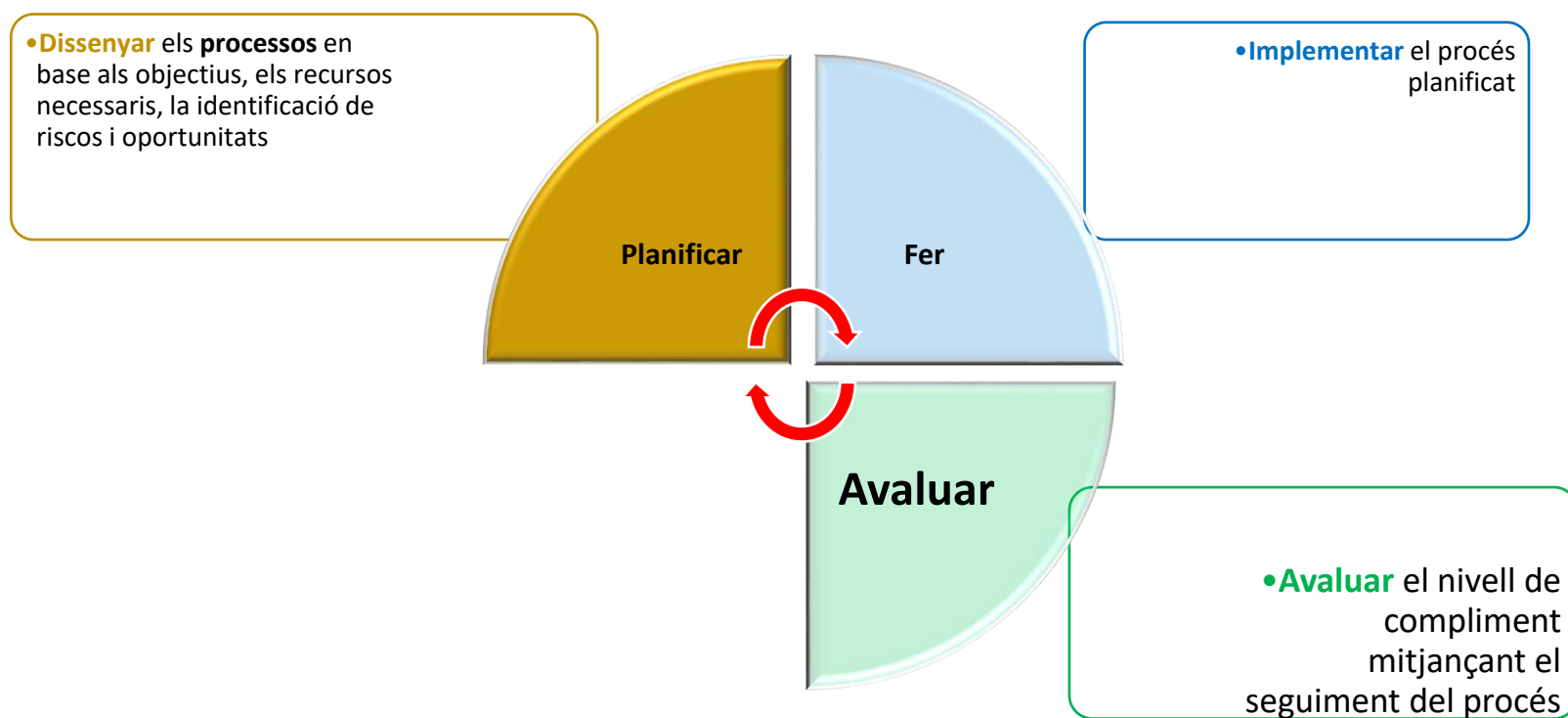
- La metodologia per a la millora contínua es basa en el **cicle de Deming o cicle PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*): Planificar, Fer, Avaluar, Actuar.





# QUALITAT: Un procés de millora contínua

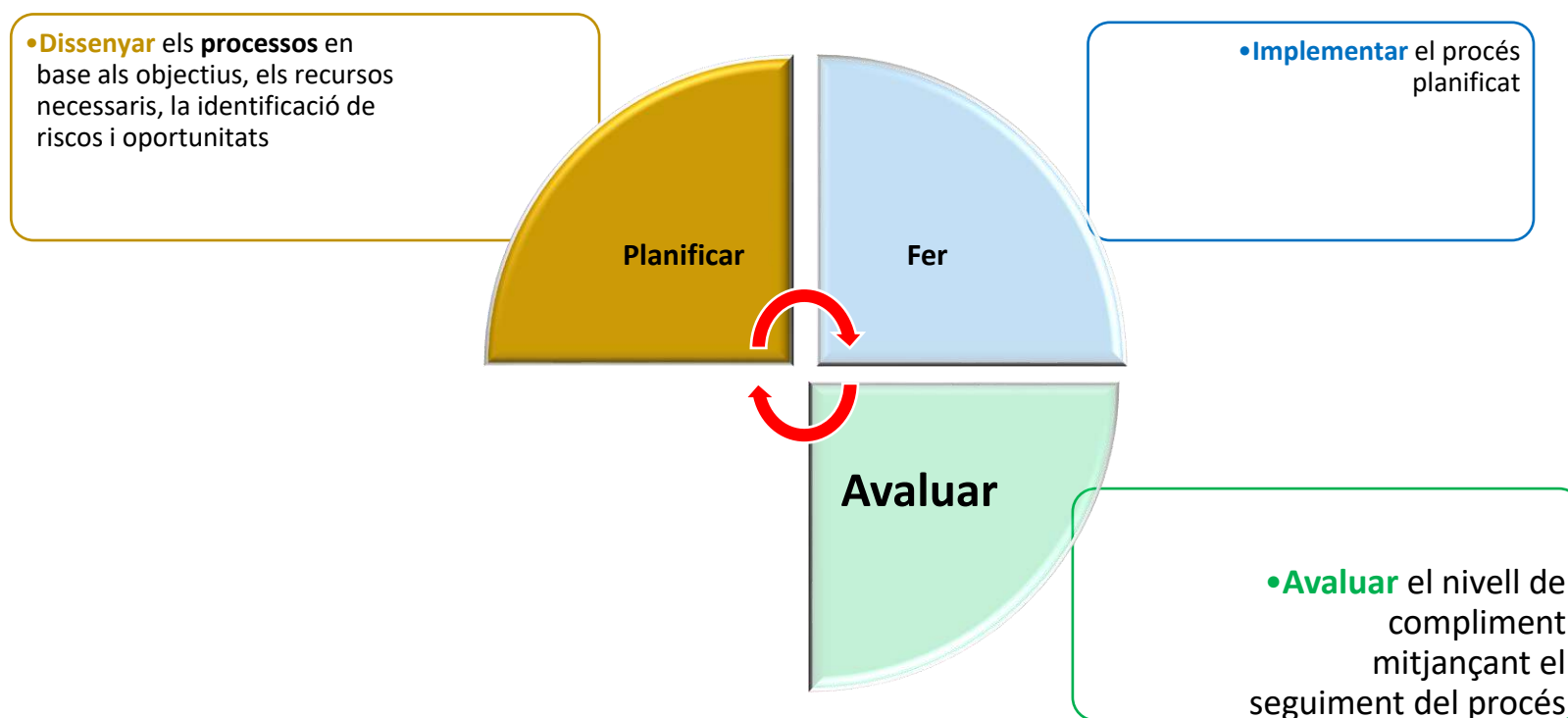
- La metodologia per a la millora contínua es basa en el **cicle de Deming o cicle PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*): Planificar, Fer, Avaluar, Actuar.





# QUALITAT: Un procés de millora contínua

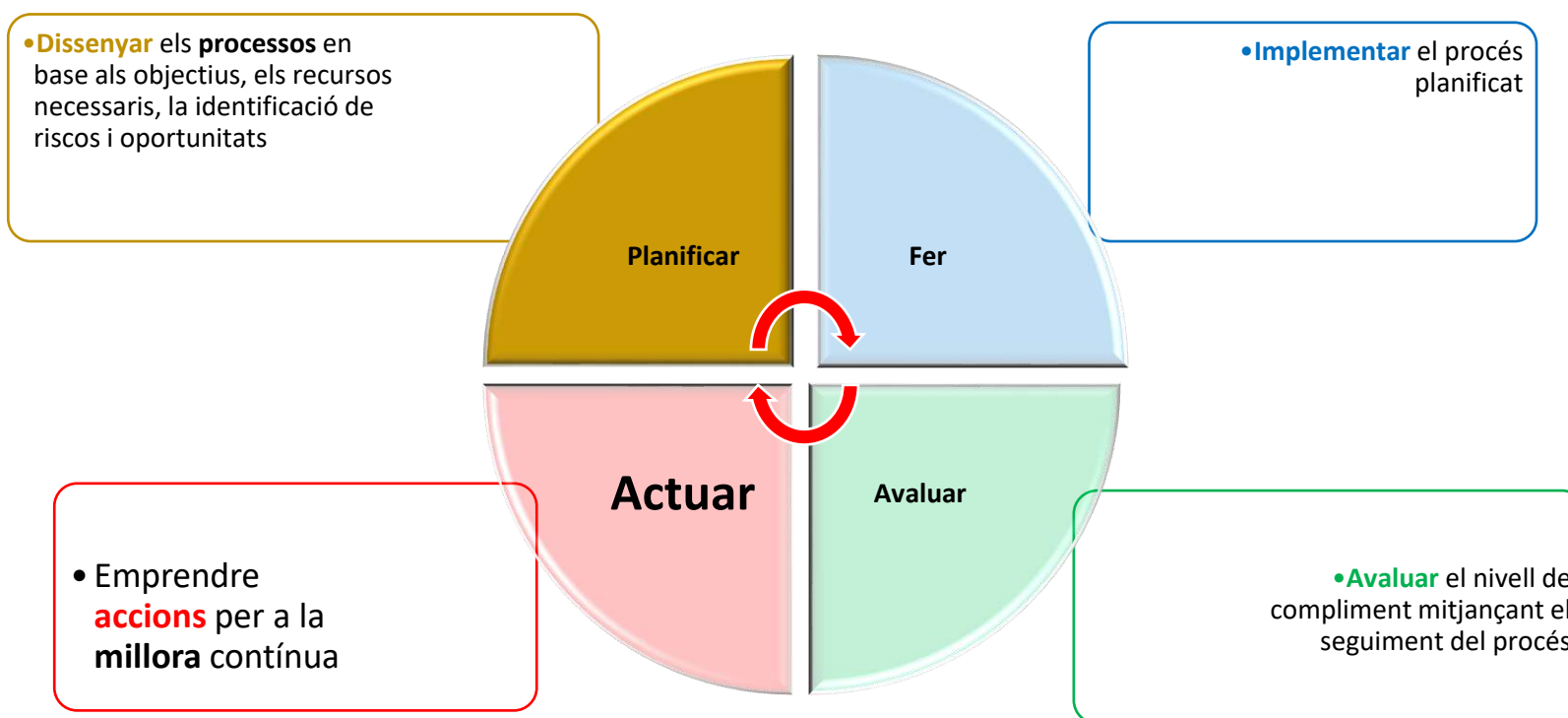
- La metodologia per a la millora contínua es basa en el **cicle de Deming o cicle PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*): Planificar, Fer, Avaluar, Actuar.





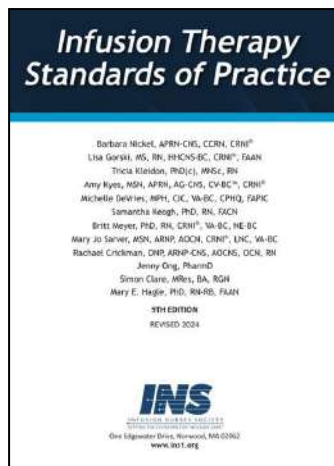
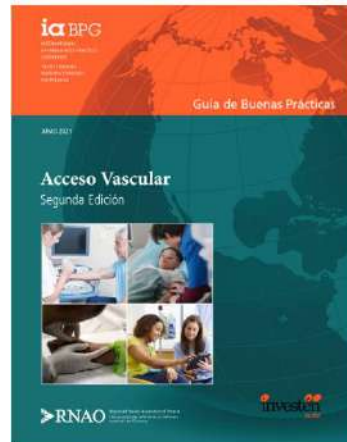
# QUALITAT: Un procés de millora contínua

- La metodologia per a la millora contínua es basa en el **cicle de Deming o cicle PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*): Planificar, Fer, Avaluar, Actuar.





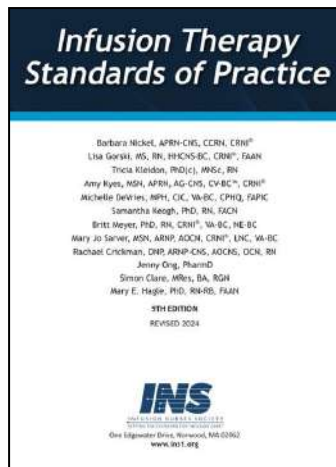
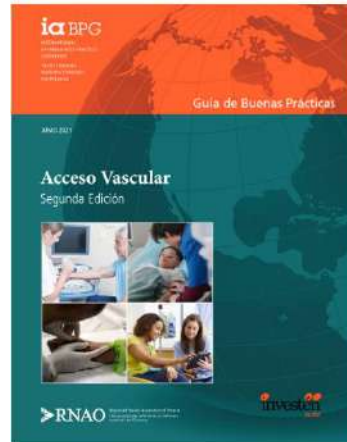
# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



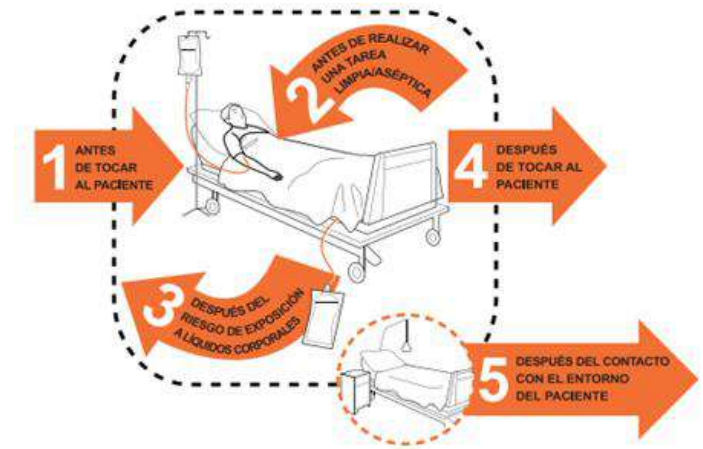
## Implantació i cures de l'Accés Vascular basades en l'evidència



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



- Evitar l'ús de guants indiscriminat
- Rentats de mans abans i després dels procediments i entorn del pacient amb *solució alcohòlica*.
- Absència de joies i esmalt d'ungles
- Técnica asèptica sense contacte (ANTT®) en l'abordatge de l'accés vascular i cures

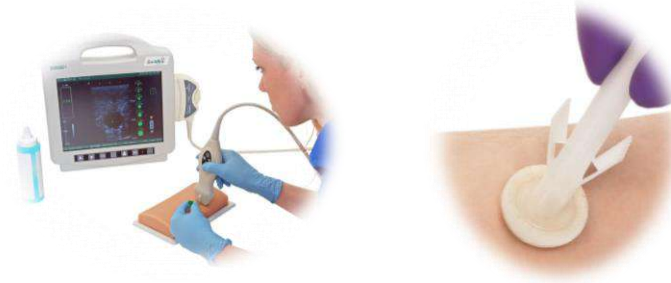
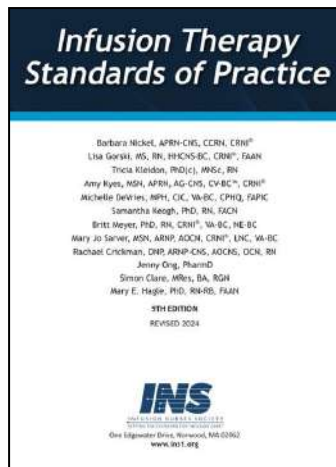


CVAD: Dispositiu accés vascular central

<https://seguretatdelspacients.gencat.cat>



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



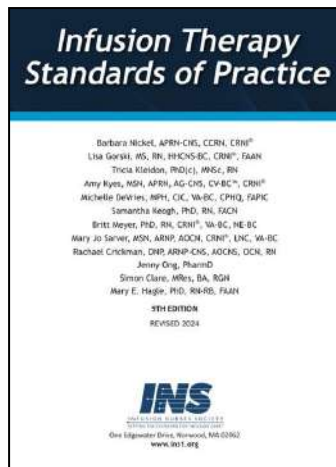
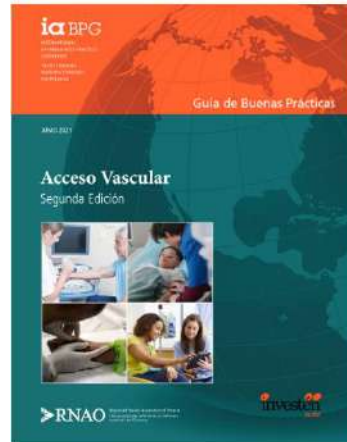
- Formació dels equips referents en tècnica ecogràfica i accés vascular
- Oferir mesures farmacològiques o no pel control del dolor
- Desinfecció de la pell amb Clorhexidina alcohòlica al 2%<sup>1</sup>
- Respectar el temps assecat de l'antisèptic<sup>2</sup>

<sup>1</sup> >2 mesos. En cas de lesió emprar aquosa

<sup>2</sup> Temps assecat segons fabricant, de forma general, entre els 15-30 segons



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



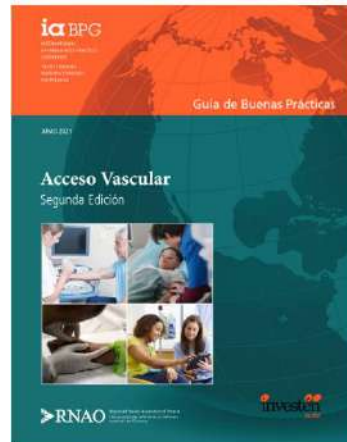
- Evitar la fixació amb sutura
- Segellat i hemostàsia del punt d'inserció amb *adhesiu tissular*
- Rentat del dispositiu vascular amb tècnica suau i pulsatil·les *push-stop-push*<sup>3</sup> i clampat amb pressió positiva
- Selecció *apòsit adequat* al risc i estat de la pell, amb visualització directa del punt de punció



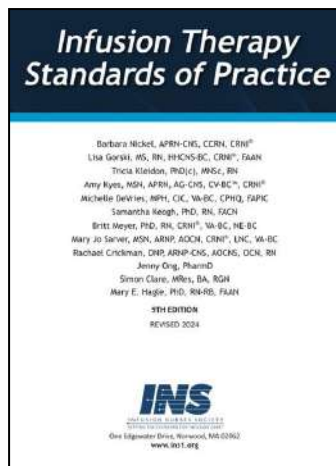
<sup>3</sup> Tècnica "push-stop-push" o de rentat intermitent, amb injecció repetitiva de curtes pulsacions. Entre infusions amb 10 ml de clorur de sodi al 0,9%. En cas de NTP i hemoteràpia ús de 20ml.



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



- Les cures de manteniment són l'èxit de la implantació d'un dispositiu
- Cures amb mesures d'asèpsia
- Ús de vàlvules i connectors antirefluxe
- Evitar l'ús de claus de 3 vies
- Desinfecció dels connectors abans del seu ús<sup>4</sup>
- Recanvi de sistemes d'infusió >96 horas a <7 días<sup>5</sup>
- Retirada de dispositiu sense ús



<sup>4</sup> Temps assecat amb alcohol isopropílic al 70% és de 5 segons i la clorhexidina alcohòlica requereix 20 segons

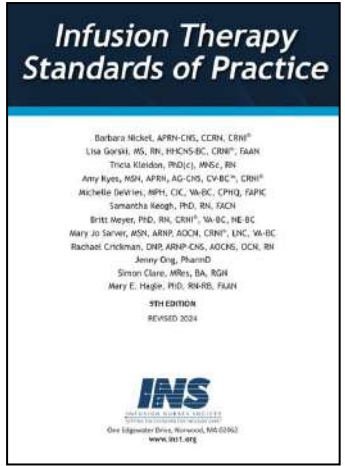
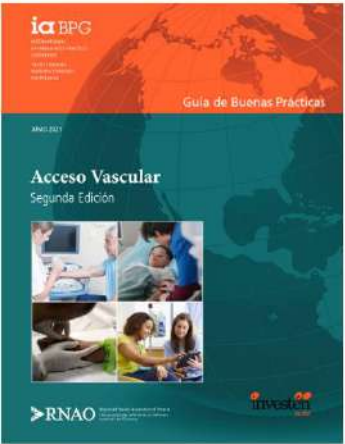
<sup>5</sup> Sistemes d'infusió de propofol o infusions lipídica: cada 6-12 hores, segons recomanacions del fabricant.

Connector sense agulla: a) si el connector es retira per qualsevol motiu. b) Amb presència de sang o restes en l'interior del connector.

c) Segons política institucional o procediments o recomanació del fabricant.

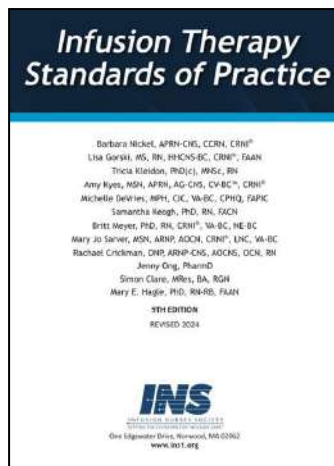
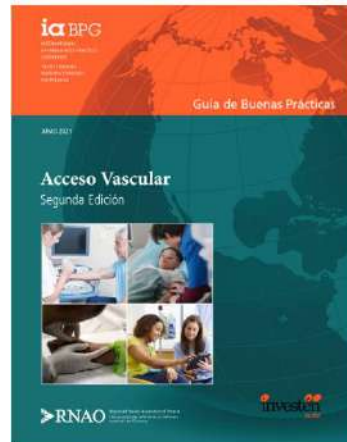


# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES





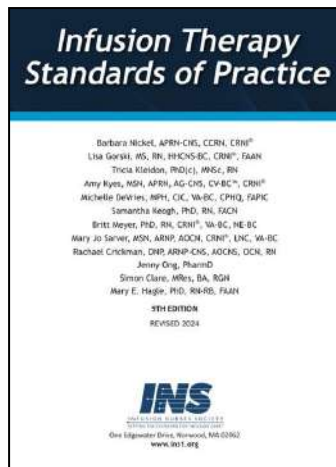
# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Nutrició Parenteral Consideracions i cures



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

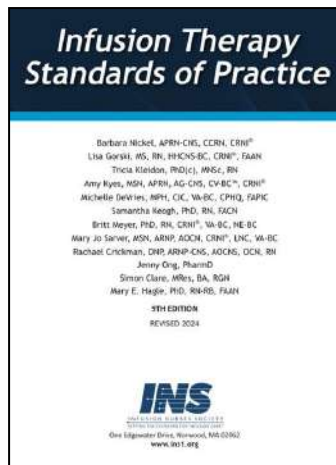


- La ASPEN recomana l'accés vascular central (CVAD) per osmolaritats  $\geq 900$  mOsm/L.
- En pacients amb NP domiciliaria considerar el **PICC tunel·litzat, o amb manegot** tant en adults com en nens.
- Pot ser emprat com opció el **PORT** d'accés vascular amb agulla recte sense nucli.
  - Però sense infusió sincrònica
  - Amb recanvi de l'agulla almenys cada 7 dies.
- **Tècnica estèril** en la preparació i **Tècnica asèptica sense contacte** (ANTT®) durant el maneig de l'equip d'administració.





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

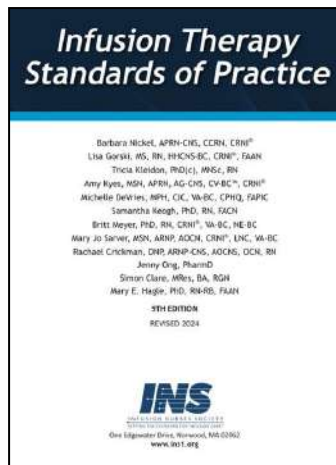
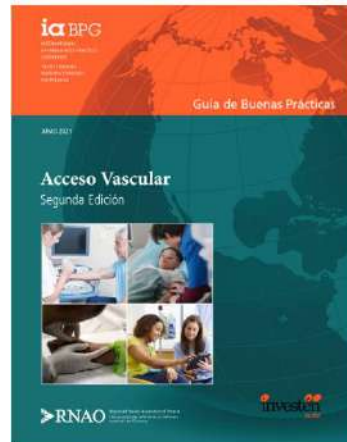


- Recanvi dels **equips** d'administració i NP **diàriament** (24h).
- Utilitzar **filtre** de 1,2 micrones per a les solucions NP, incloses les de dextrosa i aminoàcids, les emulsions injectables de lípids i les solucions contínues.
- **Protegir** els additius de NP de la **llum**.
- Utilitzar **bombes d'infusió** electrònica amb protecció antirreflux i alarmes d'oclusió.





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



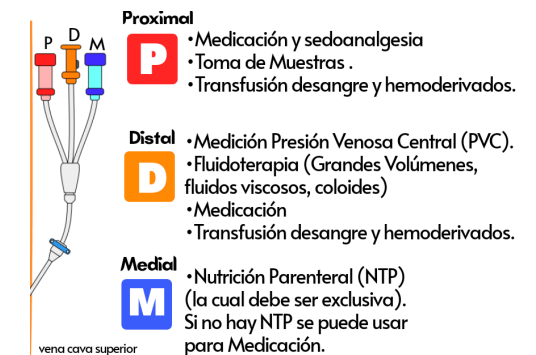
## Reduir el risc d'infecció del torrent sanguini associada al catèter (CABSI) a l'administrar NP:

- Considerar la punció venosa perifèrica per la presa de **mostres de sang** front el CVAD utilitzat per la NP.
- Complir amb la **Técnica asèptica** sense contacte (ANTT®) si es necessari extreure mostres de sang a través del CVAD. (Aquest procediment és d'alt risc per l'oclusió i infecció)
- Destinar un **sola llum** a l'administració de NP en CVAD multilumen.
- Baix nivell de consens en ús de **lumen** medial o distal per NP.

**Lumen distal:** Mayor cabal. Infusió d'alts fluxes i densitats. Però és l'òptima per la monitorització de la pressió venosa central (PVC). I també per a infusió de col·loides o transfusions de sang.

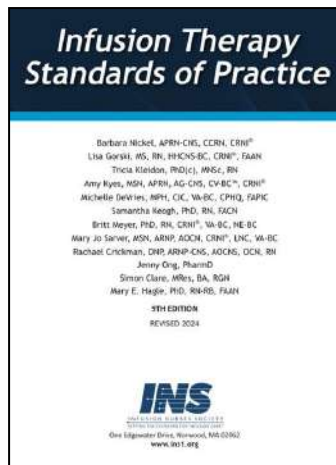
**Lumen proximal:** Pseudoanalgesia i amines com la noradrenalina. Extraccions de sang. Major difusió dels fàrmacs per proximitat amb la vena cava superior.

**Lumen medial:** Menor cabal. Es reserva per nutrició parenteral.





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

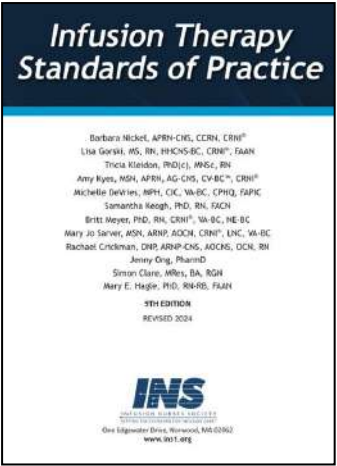
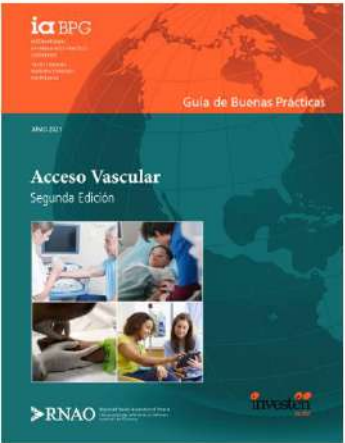


## Reduir el risc d'infecció del torrent sanguini associada al catèter (CABSI) a l'administrar NP:

- Considerar la punció venosa perifèrica per la presa de **mostres de sang** front el CVAD utilitzat per la NP.
- Complir amb la **Técnica asèptica** sense contacte (ANTT®) si es necessari extreure mostres de sang a través del CVAD. (Aquest procediment és d'alt risc per l'oclusió i infecció)
- Destinar un **sola llum** a l'administració de NP en CVAD multilumen.
- Evitar connectar els equips d'administració abans de la infusió.
- **Educació** del pacient i família en la cura i maneig de l'accés vascular i infusió.





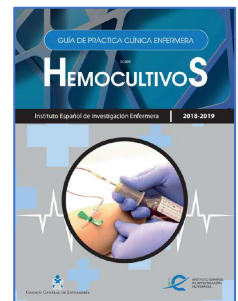
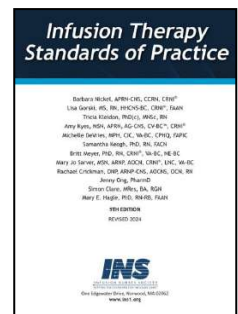


# Hemocultius

## Consideracions



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



- **L'hemocultiu** és un mètode diagnòstic per a la detecció de bacteries i altres microorganismes en sang.
- L'extracció de l'hemocultiu està recomanada quant **existeix infecció o sospita d'infecció**
- El resultat del cultiu positiu permet establir el diagnòstic i tractament d'una infecció.
- Criteris d'Infecció VINCat:

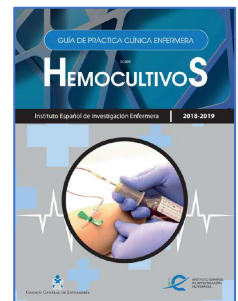
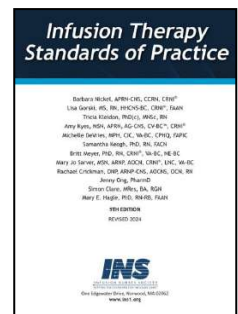
Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS).Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos.2021

Lladó Maura Y, et al. Infect Dis Health. 2023 Aug;28(3):159-167

CVAD: Dispositiu accés vascular central; PVAD Dispositiu Accés vascular perifèric



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



- **L'hemocultiu** és un mètode diagnòstic per a la detecció de bacteries i altres microorganismes en sang.
- L'extracció de l'hemocultiu està recomanada quant **existeix infecció o sospita d'infecció**
- El resultat del cultiu positiu permet establir el diagnòstic i tractament d'una infecció.
- Criteris d'Infecció VINCat:

1. **Cultiu semiquantitatiu (>15UFC/segment del catèter) o quantitatiu (>103UFC/segment del catèter) amb detecció del mateix microorganisme que en els hemocultius obtinguts de sang perifèrica** (al menys la mateixa espècie i amb un antibiograma similar).
2. **Hemocultius quantitatius amb detecció del mateix microorganisme amb una proporció igual o superior a 5:1 entre la sang obtinguda de qualsevol llum d'un CVAD o PVAD i l'obtinguda de vena perifèrica**, cal que el volum de sang sigui idèntic.
3. **Temps de positivitat dels hemocultius superior a les dues hores** entre els hemocultius obtinguts simultàniament de sang procedent d'una vena perifèrica i els obtinguts de la llum d'un catèter venós.
4. Presència de signes inflamatoris o de secreció purulenta en el punt d'inserció o en el trajecte del túnel subcutani de un catèter venós de qualsevol tipus. És convenient, però no imprescindible demostrar, amb **el cultiu corresponent de la secreció, l'existència de creixement del mateix microorganisme detectat en els hemocultius**.

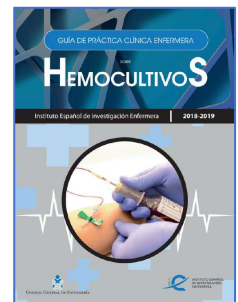
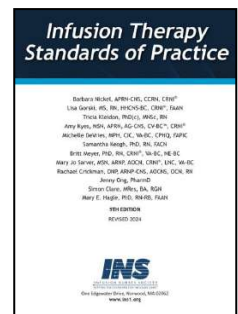
Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS).Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos.2021

Lladó Maura Y, et al. Infect Dis Health. 2023 Aug;28(3):159-167

CVAD: Dispositiu accés vascular central; PVAD Dispositiu Accés vascular perifèric



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



- **L'hemocultiu** és un mètode diagnòstic per a la detecció de bacteries i altres microorganismes en sang.
- L'extracció de l'hemocultiu està recomanada quant **existeix infecció o sospita d'infecció**
- El resultat del cultiu positiu permet establir el diagnòstic i tractament d'una infecció.
- Criteris d'Infecció VINCat.
- És una prova diagnòstica senzilla, però amb risc de contaminació (**falsos positius**) per un inadequat procediment d'extracció i/o processament de la mostra.
- Un hemocultiu contaminat causa un increment de **4 a 5 dies d'estada** hospitalària i un cost de tractament afegir de **4000 €**.

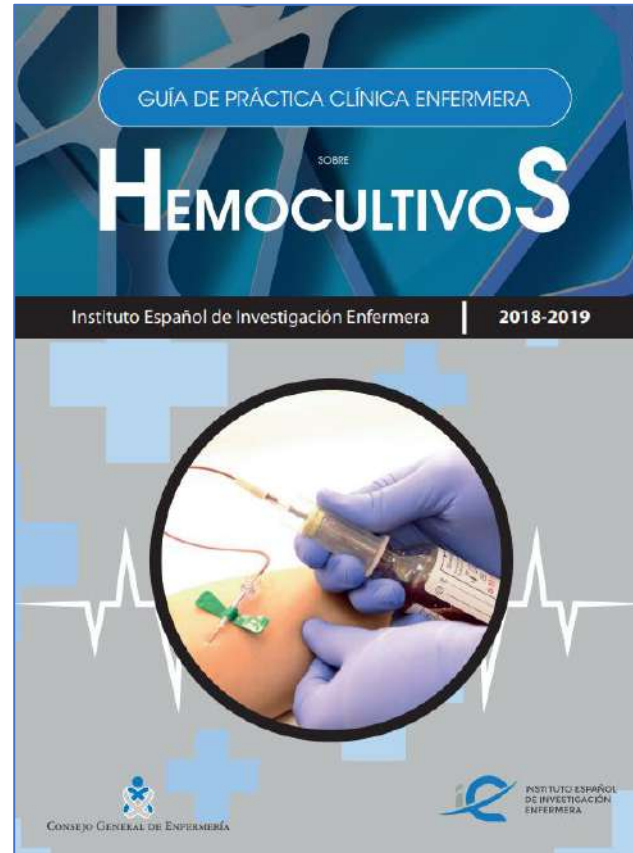
Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS).Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos.2021

Lladó Maura Y, *et al.* Infect Dis Health. 2023 Aug;28(3):159-167

CVAD: Dispositiu Accés Vascular Central; PVAD Dispositiu Accés Vascular Perifèric



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

## GPC ENFERMERA SOBRE HEMOCULTIVOS

Recomendaciones en el procedimiento de extracción de hemocultivo  
by COE

### ¿CUÁNDO EXTRAER HEMOCULTIVOS?

Se recomienda extraer los hemocultivos antes del inicio de la terapia antibiótica, ante sospecha de sepsis y otras infecciones de origen desconocido.

#### 1 INFORMAR AL PACIENTE

Informar al paciente sobre el procedimiento a realizar y los riesgos.  
Animir a los pacientes a comunicar a su enfermero/caballero cambio o molestia que noten en la zona de inserción de su catéter o de venopunción.

#### 2 HIGIENE DE MANOS

Se recomienda que siguiendo las indicaciones para realizar higiene de manos, marcadas por el modelo de virus cinco momentos de la OMS.  
Se recomienda la utilización de guantes estériles.

#### 3 PREPARAR LA ZONA DE PUNCIÓN

Se recomienda en mayores de 2 meses la desinfección de la zona de venopunción con clorhexidina 2% alcoholada. La punción se realizará por fricción en un área de 2-3x2-3 cm y se deja actuar al menos 3-5 minutos para que se seque completamente.

#### 4 MÉTODO DE EXTRACCIÓN

Se recomienda que los hemocultivos se tomen por flebotomías realizadas en ese momento, en dos lugares anatómicos separados.  
Si el paciente es portador de un acceso central, se podrá extraer una muestra de dicho acceso y al menos otro de punción directa.  
Se sugiere que, si se va a realizar una extracción de sangre para diferentes muestras de laboratorio, siempre se extraiga en primer lugar la muestra de hemocultivos.

#### 5 SISTEMAS DE VACÍO

Se sugiere que, si se utiliza un conjunto de recolección de sangre con vacío, se debe inocular la sangre en la botella aeróbica primero, para evitar la transferencia de aire en el dispositivo a la botella anaeróbica y en caso de que se use una aguja y una jeringa, se debe inocular la botella anaeróbica primero, para evitar la entrada de aire.  
Se recomienda no cambiar la aguja entre la venopunción y la inoculación dentro del frasco del hemocultivo.

#### 6 EXTRACCIÓN DE SANGRE

Se recomienda extraer la sangre en paciente adulto de extremidad superior de vena antecubital por venopunción directa. Se recomienda en pacientes pediátricos utilizar las extremidades superiores, utilizando preferentemente la región antecubital, pero si no es posible de puede recurrir a extremidades inferiores o el codo cubital (en neonatos o lactantes).

#### 7 DESECHAR SANGRE EN EXTRACCIÓN DE VÍA CENTRAL

Se recomienda no desechar la sangre extraída del catéter venoso central previo a la inoculación en el frasco de hemocultivo.

#### 8 CUÁNTO ESPERAR ENTRE SET DE HEMOCULTIVOS

Se sugiere que, si la situación clínica del paciente lo permite, la demora entre un hemocultivo y otro se puede prolongar desde minutos hasta horas. Si el paciente se encuentra en situación grave, se puede extraer de forma sucesiva, de dos puntos de extracción diferentes.

#### 9 VOLUMEN EXTRACCIÓN

Se recomienda extraer entre 10-15 ml de sangre por cada frasco de hemocultivos en pacientes adultos. En el paciente pediátrico extraer volúmenes entre 1-2 ml, no obstante, se debe ajustar el volumen al peso y la edad.

#### 10 ENVÍO Y CONSERVACIÓN

Se recomienda la agitación o mezcla suave con inversión de los frascos tras el inicio.  
Se sugiere que deben transportarse al laboratorio inmediatamente, si no fuera posible, se mantendrán a "temperatura ambiente", se aconseja que sea antes de 2 horas y no superando las 36 horas.

Se sugiere que el mejor método sería el equipo automatizado para hemocultivos, según lo

Ministerio Español de Sanidad y Consumo  
Comisión Nacional de Externos de España

- Extreure l'Hemocultiu en cas de sospita d'infecció i abans de l'inici de l'antibiotecoteràpia
- Informar al pacient del procediment i objectiu. Així com que ens informi de qualsevol canvi o molèstia del Dispositiu d'Accés Vascular.





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

## GPC ENFERMERA SOBRE HEMOCULTIVOS

Recomendaciones en el procedimiento de extracción de hemocultivo  
by COE

### ¿CUÁNDO EXTRAER HEMOCULTIVOS?

Se recomienda extraer los hemocultivos antes del inicio de la terapia antibiótica, ante sospecha de sepsis y otras infecciones de origen desconocido.

#### 1 INFORMAR AL PACIENTE

Informar al paciente sobre el procedimiento a realizar y los riesgos.  
Animir a los pacientes a comunicar a su enfermero/caballero cambio o molestia que noten en la zona de inserción de su catéter o de venopunción.

#### 2 HIGIENE DE MANOS

Se recomienda que siguiendo las indicaciones para realizar higiene de manos enmarcadas por el modelo de virus cinco momentos de la OMS.  
Se recomienda la utilización de guantes estériles.

#### 3 PREPARAR LA ZONA DE PUNCIÓN

Se recomienda en mayores de 2 meses la desinfección de la zona de venopunción con clorhexidina 2% alcoholizada. La solución se aplicará por fricción en un área de 2-3x2-3 cm y se dejará actuar al menos 3-5 minutos para que se seque completamente.

#### 4 MÉTODO DE EXTRACCIÓN

Se recomienda que los hemocultivos se tomen por flebotomías realizadas en ese momento, en los lugares anatómicos separados.  
Si el paciente es portador de un acceso central, se podrá extraer una muestra de dicho acceso y al menos otro de punción directa.  
Se sugiere que, si se va a realizar una extracción de sangre para diferentes muestras de laboratorio, siempre se extraiga en primer lugar la muestra de hemocultivos.

#### 5 SISTEMAS DE VACÍO

Se sugiere que, si se utiliza un conjunto de recolección de sangre con vacío, se debe inocular la sangre en la botella aeróbica primero, para evitar la transferencia de aire en el dispositivo a la botella anaeróbica y en caso de que se use una aguja y una jeringa, se debe inocular la botella anaeróbica primero, para evitar la entrada de aire.  
Se recomienda no cambiar la aguja entre la venopunción y la inoculación dentro del frasco del hemocultivo.

#### 6 EXTRACCIÓN DE SANGRE

Se recomienda extraer la sangre en paciente adulto de extremidad superior de vena antecubital por venopunción directa. Se recomienda en pacientes pediátricos utilizar las extremidades superiores, utilizando preferentemente la región antecubital, pero si no es posible de puede recurrir a extremidades inferiores o el cuero cabelludo (en neonatos o lactantes).

#### 7 DESECHAR SANGRE EN EXTRACCIÓN DE VÍA CENTRAL

Se recomienda no desechar la sangre extraída del catéter venoso central previo a la inoculación en el frasco de hemocultivo.

#### 8 CUÁNTO ESPERAR ENTRE SET DE HEMOCULTIVOS

Se sugiere que, si la situación clínica del paciente lo permite, la demora entre un hemocultivo y otro se puede prolongar desde minutos hasta horas. Si el paciente se encuentra en situación grave, se puede extraer de forma simultánea, de dos puntos de extracción diferentes.

#### 9 VOLUMEN EXTRACCIÓN

Se recomienda extraer entre 10-15 ml de sangre por cada frasco de hemocultivos en pacientes adultos. En el paciente pediátrico extraer volúmenes entre 1-2 ml, no obstante, se debe ajustar el volumen al peso y la edad.

#### 10 ENVÍO Y CONSERVACIÓN

Se recomienda la aplicación o mezcla suaves con inversión de los frascos tras el inicio.  
Se sugiere que deben transportarse al laboratorio inmediatamente, si no fuera posible, se mantendrán a "temperatura ambiente", se aconseja que sea antes de 2 horas y no superando las 36 horas.  
Se sugiere que el mejor método sería el equipo automatizado para hemocultivos, stable.

Ministerio Español de Sanidad y Consumo  
Comisión Central de Enfermería de España

- Preparació del material
- Higiene de mans<sup>6</sup> i mesures d'asèpsia<sup>7</sup>
- Preparació zona de punció amb Clorhexidina alcohòlica al 2%. Respectar el temps de assecat i actuació.

Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS).Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos.2021

<sup>6</sup> Higiene de mans per fricció amb solució alcohòlica durant 20-30 segons. No obstant, si les mans estan visiblement brutes amb sang o altres fluïts corporals, es recomana realitzar la higiene amb aigua i sabó durant 40-60 segons

<sup>7</sup> Es recomana ús de guants estèrils en el moment d'extracció, per disminuir la contaminació de l'hemocultiu. No existeix evidència i consens en l'ús de mascarata quirúrgica en l'extracció d'hemocultius de forma rutinària. La pell ha d'estar neta o es recomana el rentat amb aigua i sabó de clorhexidina (baix consens).



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

## GPC ENFERMERA SOBRE HEMOCULTIVOS

Recomendaciones en el procedimiento de extracción de hemocultivo  
by COE

### ¿CUÁNDO EXTRAER HEMOCULTIVOS?

Se recomienda extraer los hemocultivos antes del inicio de la terapia antibiótica, ante sospecha de sepsis y otras infecciones de origen desconocido.

#### 1 INFORMAR AL PACIENTE

Informar al paciente sobre el procedimiento a realizar y los riesgos.  
Animir a los pacientes a comunicar a su enfermero@ cualquier cambio o molestia que note en la zona de inserción de su catéter o de venopunción.

#### 2 HIGIENE DE MANOS

Se recomienda que siguiendo las indicaciones para realizar higiene de manos marcadas por el modelo de virus cinco momentos de la OMS.  
Se recomienda la utilización de guantes estériles.

#### 3 PREPARAR LA ZONA DE PUNCIÓN

Se recomienda en mayores de 2 meses la desinfección de la zona de venopunción con clorhexidina 2% alcoholada. La punción se realizará por fricción en un área de 2-3x2-3 cm y se dejará actuar al menos 3-5 minutos para que se seque completamente.

#### 4 MÉTODO DE EXTRACCIÓN

Se recomienda que los hemocultivos se tomen por flebotomías realizadas en ese momento, en otros lugares o en otros momentos.  
Si el paciente es portador de un acceso central, se podrá extraer una muestra de dicho acceso y al menos otro de punción directa.  
Se sugiere que, si se va a realizar una extracción de sangre para diferentes muestras de laboratorio, siempre se extraiga en primer lugar la muestra de hemocultivos.

#### 5 SISTEMAS DE VACÍO

Se sugiere que, si se utiliza un conjunto de recolección de sangre con vacío, se debe inocular la sangre en la botella aeróbica primero, para evitar la transferencia de aire en el dispositivo a la botella anaeróbica y en caso de que se use una aguja y una jeringa, se debe inocular la botella anaeróbica primero, para evitar la entrada de aire.  
Se recomienda no cambiar la aguja entre la venopunción y la inoculación dentro del frasco del hemocultivo.

#### 6 EXTRACCIÓN DE SANGRE

Se recomienda extraer la sangre en paciente adulto de extremidad superior de vena antecubital por venopunción directa. Se recomienda en paciente pediátrico utilizar las extremidades superiores, utilizando preferentemente la región antecubital, pero si no es posible se puede recurrir a extremidades inferiores o al codo cubital (en neonatos o lactantes).

#### 7 DESECHAR SANGRE EN EXTRACCIÓN DE VÍA CENTRAL

Se recomienda no desechar la sangre extraída del catéter venoso central previo a la inoculación en el frasco de hemocultivo.

#### 8 CUÁNTO ESPERAR ENTRE SET DE HEMOCULTIVOS

Se sugiere que, si la situación clínica del paciente lo permite, la demora entre un hemocultivo y otro se puede prolongar desde minutos hasta horas. Si el paciente se encuentra en situación grave, se puede extraer de forma simultánea, de dos puntos de extracción diferentes.

#### 9 VOLUMEN EXTRACCIÓN

Se recomienda extraer entre 10-15 ml de sangre por cada frasco de hemocultivos en pacientes adultos. En el paciente pediátrico extraer volúmenes entre 1-2 ml, no obstante, se debe ajustar el volumen al peso y la edad.

#### 10 ENVÍO Y CONSERVACIÓN

Se recomienda la agitación o mezcla suave con inversión de los frascos tras el inicio.  
Se sugiere que deben transportarse al laboratorio inmediatamente, si no fuera posible, se mantendrán a "temperatura ambiente", se aconseja que sea antes de 2 horas y no superando las 36 horas.

Se sugiere que el mejor método sería el equipo automatizado para hemocultivos, según lo

Instituto Español de Geriátrica  
Comisión Central de Enfermería

- Punció en extremitat superior antecubital preferentment.
- Extracció per flebotomia/punció en dos zones distants en sincronia o amb distància temporal.
- En cas de DAVC, una mostra de dispositiu i una de flebotomia.
- Si múltiples mostres en punció, primer processar Hemocultiu.





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES

## GPC ENFERMERA SOBRE HEMOCULTIVOS

Recomendaciones en el procedimiento de extracción de hemocultivo  
by COE

### ¿CUÁNDO EXTRAER HEMOCULTIVOS?

Se recomienda extraer los hemocultivos antes del inicio de la terapia antibiótica, ante sospecha de sepsis y otras infecciones de origen desconocido.

- 1 INFORMAR AL PACIENTE**  
Informar al paciente sobre el procedimiento a realizar y los riesgos.  
Animir a los pacientes a comunicar a su enfermero/caballero cambio o molestia que noten en la zona de inserción de su catéter o de venopunción.
- 2 HIGIENE DE MANOS**  
Se recomienda que siguiendo las indicaciones para realizar higiene de manos enmarcadas por el modelo de virus cinco momentos de la OMS.  
Se recomienda la utilización de guantes estériles.
- 3 PREPARAR LA ZONA DE PUNCIÓN**  
Se recomienda en mayores de 2 meses la desinfección de la zona de venopunción con clorhexidina 2% alcoholada. La punción se realizará por fricción en un área de 2-3x2-3 cm y se dejará actuar al menos 3-5 minutos para que se seque completamente.
- 4 MÉTODO DE EXTRACCIÓN**  
Se recomienda que los hemocultivos se tomen por flebotomías realizadas en ese momento, en los lugares anatómicos separados.  
Si el paciente es portador de un acceso central, se podrá extraer una muestra de dicho acceso y al menos otro de punción directa.  
Se sugiere que, si se va a realizar una extracción de sangre para diferentes muestras de laboratorio, siempre se extraiga en primer lugar la muestra de hemocultivos.
- 5 SISTEMAS DE VACÍO**  
Se sugiere que, si se utiliza un conjunto de recolección de sangre con vacío, se debe inocular la sangre en la botella aeróbica primero, para evitar la transferencia de aire en el dispositivo a la botella anaeróbica y en caso de que se use una aguja y una jeringa, se debe inocular la botella anaeróbica primero, para evitar la entrada de aire.  
Se recomienda no cambiar la aguja entre la venopunción y la inoculación dentro del frasco del hemocultivo.
- 6 EXTRACCIÓN DE SANGRE**  
Se recomienda extraer la sangre en paciente adulto de extremidad superior de vena antecubital por venopunción directa. Se recomienda en pacientes pediátricos utilizar las extremidades superiores, utilizando preferentemente la región antecubital, pero si no es posible se puede recurrir a extremidades inferiores o al codo cubital (en neonatos o lactantes).
- 7 DESECHAR SANGRE EN EXTRACCIÓN DE VÍA CENTRAL**  
Se recomienda no desechar la sangre extraída del catéter venoso central previo a la inoculación en el frasco de hemocultivo.
- 8 CUÁNTO ESPERAR ENTRE SET DE HEMOCULTIVOS**  
Se sugiere que, si la situación clínica del paciente lo permite, la demora entre un hemocultivo y otro se puede prolongar desde minutos hasta horas. Si el paciente se encuentra en situación grave, se puede extraer de forma simultánea, de dos puntos de extracción diferentes.
- 9 VOLUMEN EXTRACCIÓN**  
Se recomienda extraer entre 10-15 ml de sangre por cada frasco de hemocultivos en pacientes adultos. En el paciente pediátrico extraer volúmenes entre 1-2 ml, no obstante, se debe ajustar el volumen al peso y la edad.
- 10 ENVÍO Y CONSERVACIÓN**  
Se recomienda la agitación o mezcla suave con inversión de los frascos tras el inicio.  
Se sugiere que deben transportarse al laboratorio inmediatamente, si no fuera posible, se mantendrán a "temperatura ambiente", se aconseja que sea antes de 2 horas y no superando las 36 horas.  
Se sugiere que el mejor método sería el equipo automatizado para hemocultivos, aunque...

Instituto Español de Investigación Enfermera  
Comisión Central de Extremidad de España

- Ús preferent de **sistemes de buit** per evitar risc de punció en el canvi d'agulles
- Retirar tapa dels **flascons i desinfectar** el tap amb tovalloleta estèril de clorhexidina 2% alcohòlica durant 15'' i deixar assecar abans inocular la sang.
- Inoculació **1º** en hemocultiu aeròbic i **2º** anaeròbic
- **No rebutjar sang** del trajecte de **DAVC** previ a la inoculació d'hemocultiu<sup>8</sup>
- Mostres separades de **cada llum**
- Seguir indicacions de ml necessaris segons proveïdor<sup>9</sup>
- Homogeneïtzació del contingut (inversió contingut suau)
- **Trasllat** abans de 2h. Conservació temperatura ambient.



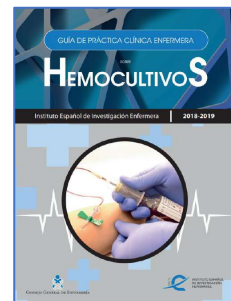
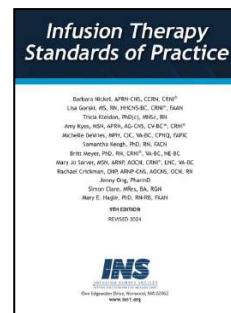
Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos. 2021

<sup>8</sup> Reconèixer que la presència d'una solució de bloqueig antimicrobiana en el CVAD pot interferir amb els resultats del cultiu

<sup>9</sup> ~ 15-20ml adult per flascó/ 1-2ml pediàtric. Extreure un sol flascó pediàtric, volum adequat a pes i edat.



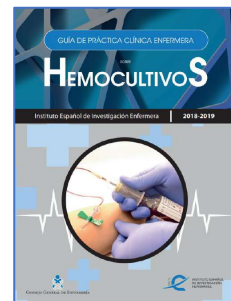
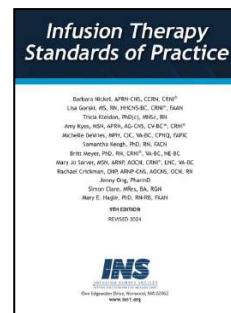
# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies en la praxis



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies:

- Sospita d'infecció amb DAV Perifèric i Hemocultiu

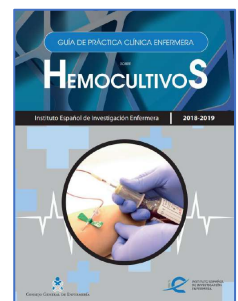
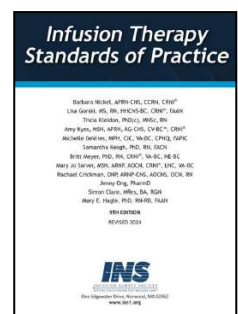
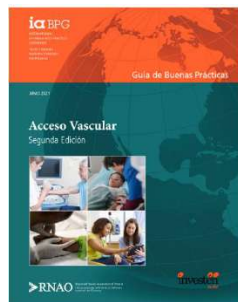


Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS).Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos.2021

DAVP: Dispositiu Accés Vascular Perifèric



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies:

### ■ Sospita d'infecció amb DAV Perifèric i Hemocultiu

#### RECOMENDACIÓN 4.1:

El panel de expertos sugiere que los profesionales sanitarios realicen una venopunción a la hora de extraer sangre para preservar la integridad de la muestra.

Fuerza de la Recomendación: Condicional

Certeza de la evidencia de los efectos: Muy baja

La revisión sistemática también informó de contaminación de los hemocultivos según dos estudios individuales con resultados mixtos (94). Un estudio incluido en la revisión **refirió mayores niveles de contaminación de los hemocultivos y de falsos positivos cuando se extrajo la sangre mediante un DAVP en comparación con venopunción (97).** El otro estudio incluido en la revisión no halló diferencias en cuanto a contaminación de los hemocultivos tanto **con extracción por DAVP en la hora siguiente a la inserción como con venopunción (98).**

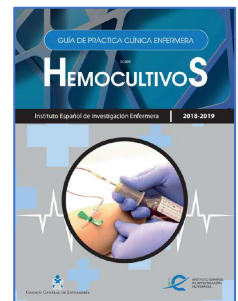
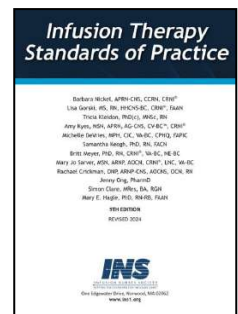


Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos. 2021

DAVP: Dispositiu Accés Vascular Perifèric



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies:

### ■ Sospita d'infecció amb DAV Perifèric i Hemocultiu

- En insercions >24h valorar retirada
- En la nova inserció de DAVP realitzar l'extracció d'hemocultiu per reduir l'intervencionisme.
- No rebutjar la sang extreta per DAVP recent inserit.
- Es pot cultivar punta del DAVP retirat davant de signes de sospita.

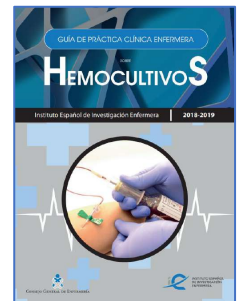
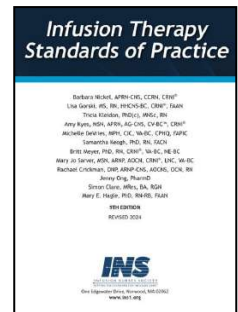


Guía Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Guía de Práctica Clínica Enfermera sobre Hemocultivos. 2021

DAVP: Dispositiu Accés Vascular Perifèric



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies:

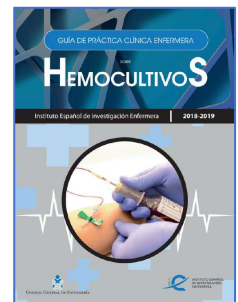
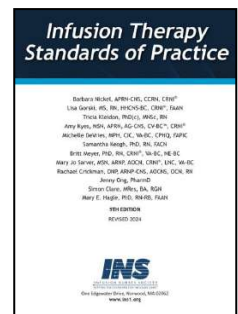
### ■ Ús de mesures d'asèpsia

- L'ús de guants i kits estandarditzats de camp estèrils disminueix la contaminació de l'hemocultiu, aproximadament en un 50%.
- Alta recomanació d'aplicadors monodosis de clorhexidina 2% alcohòlica fricció durant 30 segons i assecat
- Evidència baixa en l'ús de mascareta quirúrgica





# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies:

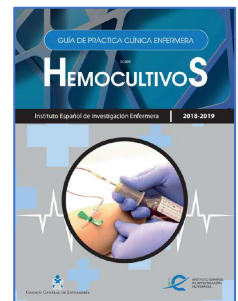
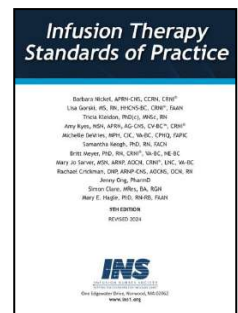
- Sospita d'infecció com actuar amb el bioconnector



SF: sèrum fisiològic



# RECOMANACIONS DE LES GUIES CLÍNIQUES



## Controvèrsies:

### ■ Sospita d'infecció com actuar amb el bioconnector

- Rebutjar bioconnector antic
- Insertar nou bioconnector
- Extreure mostra hemocultiu
- Rentat del DAVC amb 20ml de SF tècnica *push-stop-push* i clamat en pressió positiva.



SF: sèrum fisiològic



DE LA TEORIA A LA REALITAT...

# Implantadores versus Equip d'Infusió i Accés Vascular



*What happened...*





## *Why? Which model to choose?*



**Infermera  
Implantadora polivalent**

**Equip d'Infusió i Accés  
Vascular**





## *Vascular access team nurse. Who is?*

### Equip d'Infusió i Accés Vascular

Equip d'**infermeres expertes** integrat en una organització sanitària, que mostra competència en el procés d'inserció i cura dels DAV.

Amb orientació cap a la **seguretat** i la **millora de la qualitat** de l'atenció del pacient.

Treballa en col·laboració amb un **equip multidisciplinari** per a satisfer les necessitats del pacient i de l'organització amb una teràpia segura, efectiva i de gran qualitat.



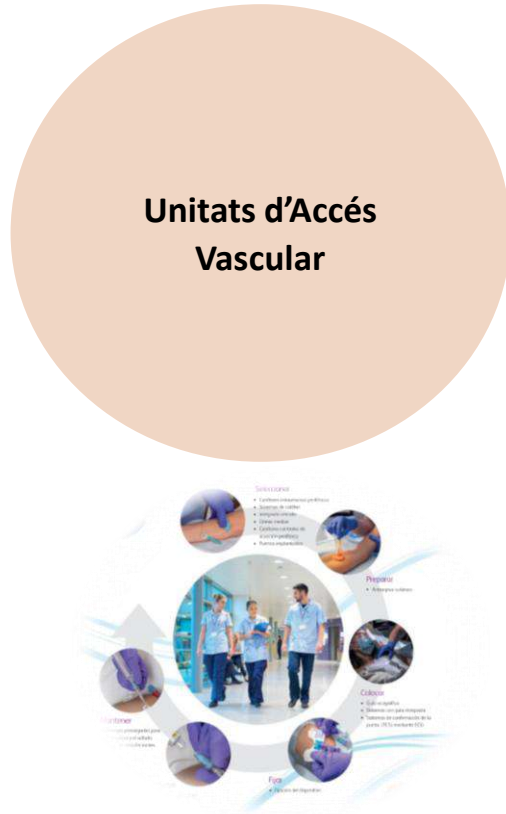


### ***Who participates in vascular access units...***

La UAV realitzen sinèrgies amb altres departament i treballen amb una visió multidisciplinària:

Entre elles podem trobar:

- Unitat de qualitat/preventiva
- **Control de la Infecció**
- Radiologia intervencionista
- Microbiologia
- Cirurgia vascular
- Anestesia
- Hospitalització a domicili
- Atenció Primària
- Farmàcia
- Altres Serveis: Oncologia, hematologia, nutrició, Banc de Sang

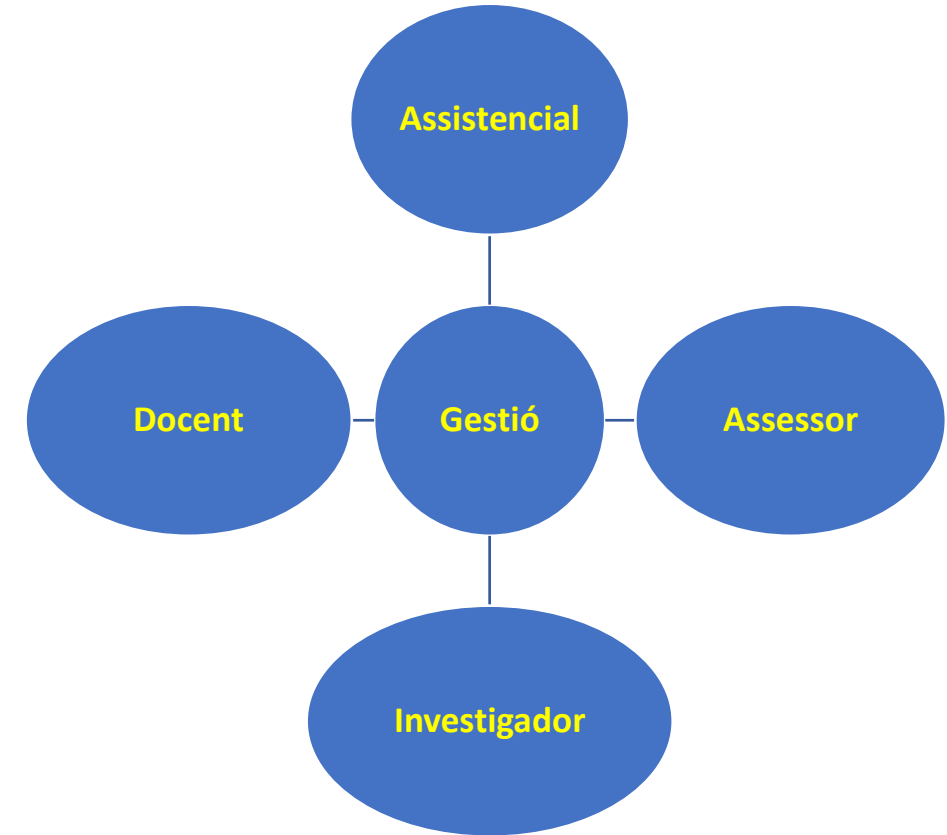




## *What is the role of the vascular access nurse?*

### Equip d'Infusió i Accés Vascular

- Avaluar el capital venós
- Presa decisió compartida: "Team- patient"
- Implantació òptima DAV
- Cures
- **Vigilància i anàlisi** de indicadors de resultat
- Desenvolupament de protocols
- Participació en comissions
- Assessorament
- Innovació

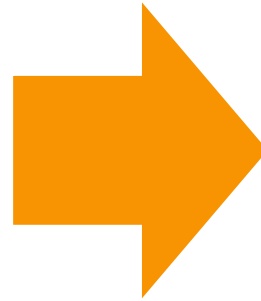




# UNITATS I EQUIPS D'INFUSIÓ I ACCÉS VASCULAR

L'evidència recolza el valor dels EIAV en la qualitat i seguretat del pacient, provocant:

- Disminució de les complicacions
- Reducció de la incidència d'infeccions
- Preservació del capital venós de l'usuari
- Augment de la qualitat percebuda
- Disminució la variabilitat de la pràctica
- Disminució de la ineficiència de recursos
- Augmenta la satisfacció del pacient



Qualitat Assistencial



# UNITATS I EQUIPS D'INFUSIÓ I ACCÉS VASCULAR

Salut/  **ICO**  
Institut Català d'Oncologia





# UNITATS I EQUIPS D'INFUSIÓ I ACCÉS VASCULAR





***El canvi de la praxis***  
***Models participatius***



# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**2012-2013**

4 infermeres referents i tècnica cega



**2014-2016**

4 infermeres referents + tècnica ecoguiada i tècnica Seldinger mitjançant comprovació radiològica

**2017**

ETI mitjançant infermeres referents i Tècnica de comprovació de punta de catèter mitjançant elèctrode intracavitari i radiodiagnòstic



**>2018**

Equipo de Terapia Intravenosa (ETI) mitjançant dues infermeres referents de col·locació i tècnica ecoguiada con ECG intracavitari



# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

## Valoració Inicial Directiva:

- Increment cost de producte
- Inversió en formació
- Increment en RRHH



## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i recolzament de rol avançat
- Nous protocols d'indicació i major adherència

*Cost or investment...*





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Mostra:** 3423 pacients amb **edat** mitjana de  $61,51 \pm 13,53$  anys

**78%** Derivació ambulatoria des de H  
Dia Oncohematològics

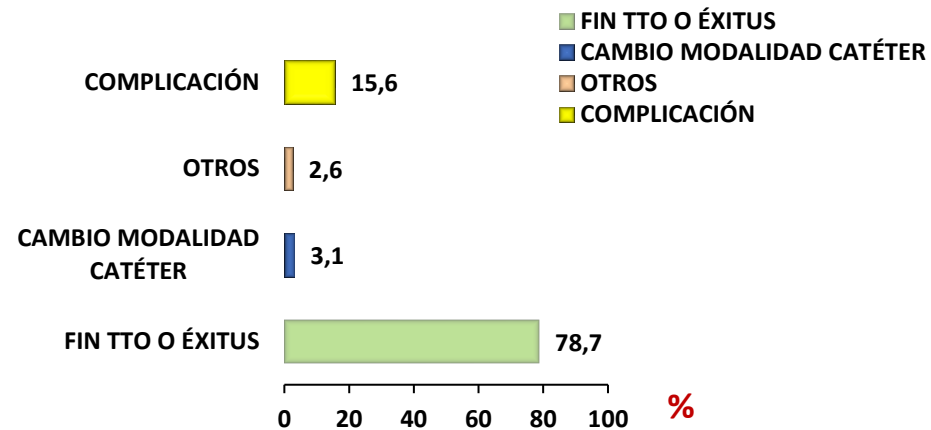
**74,4%** Pacient Oncològic

Localització en ESD el 71,7%

Mitjana de  $103,37 \pm 86,17$  dies



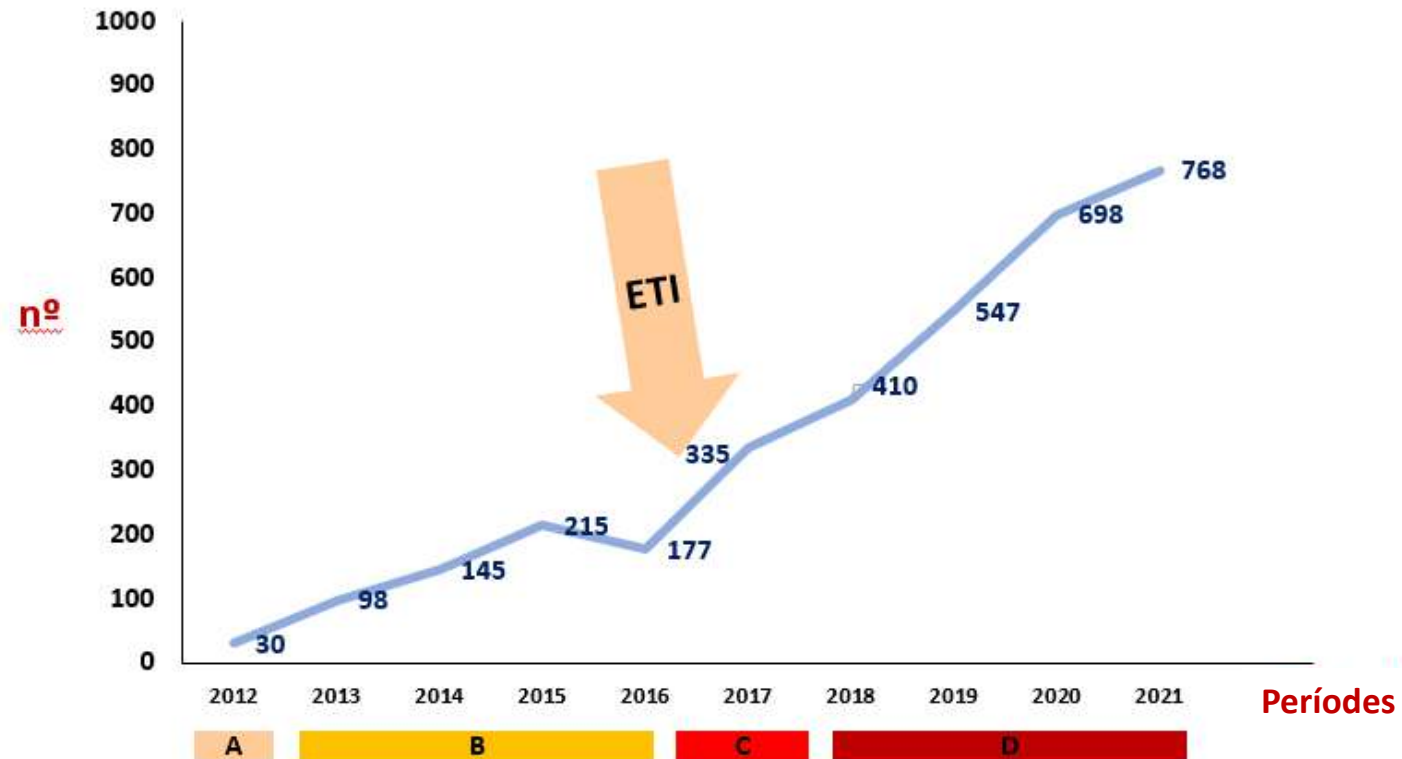
**19,1%** Hospitalització  
**1,8%** Unitats Funcionals i Oncoradioteràpia  
**1,1%** Altres centres





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

Figura 1. Número de PICCs per infermera ( $p < 0,001$ )



## Valoració Post implementació:

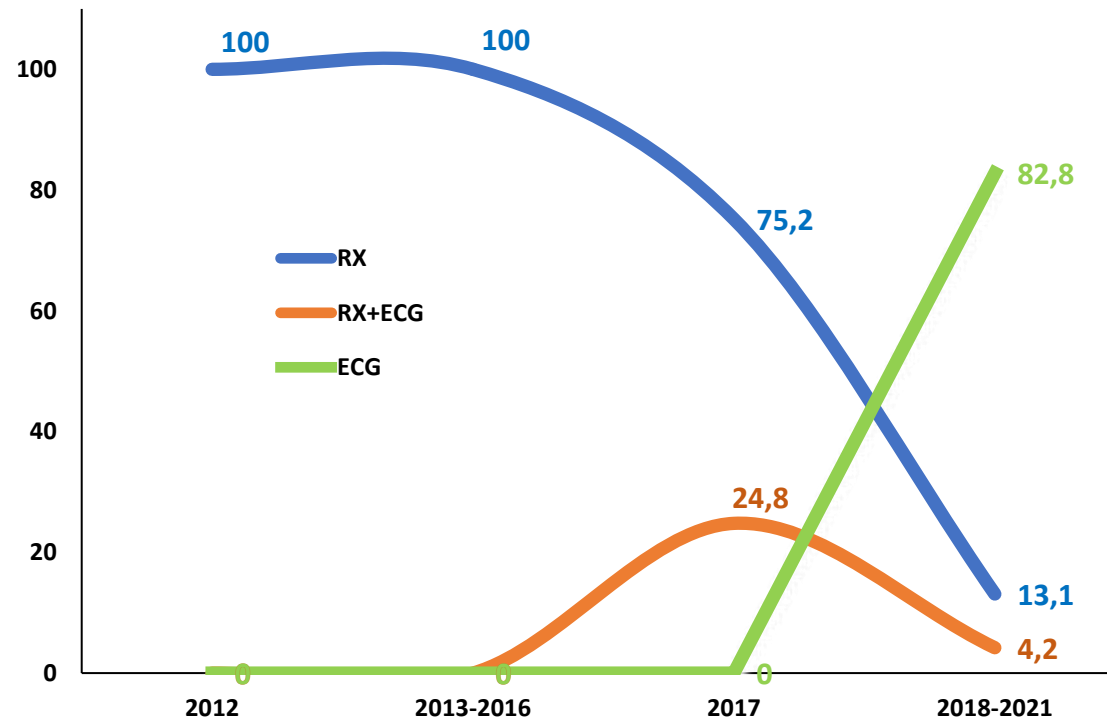
- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i reconeixement de rol avançat





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

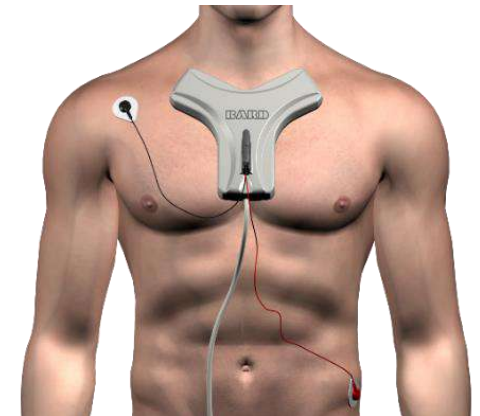
Figura 2. Mètode de comprovació del dispositiu segons model assistencial ( $p < 0,001$ )



## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i reconeixement de rol avançat

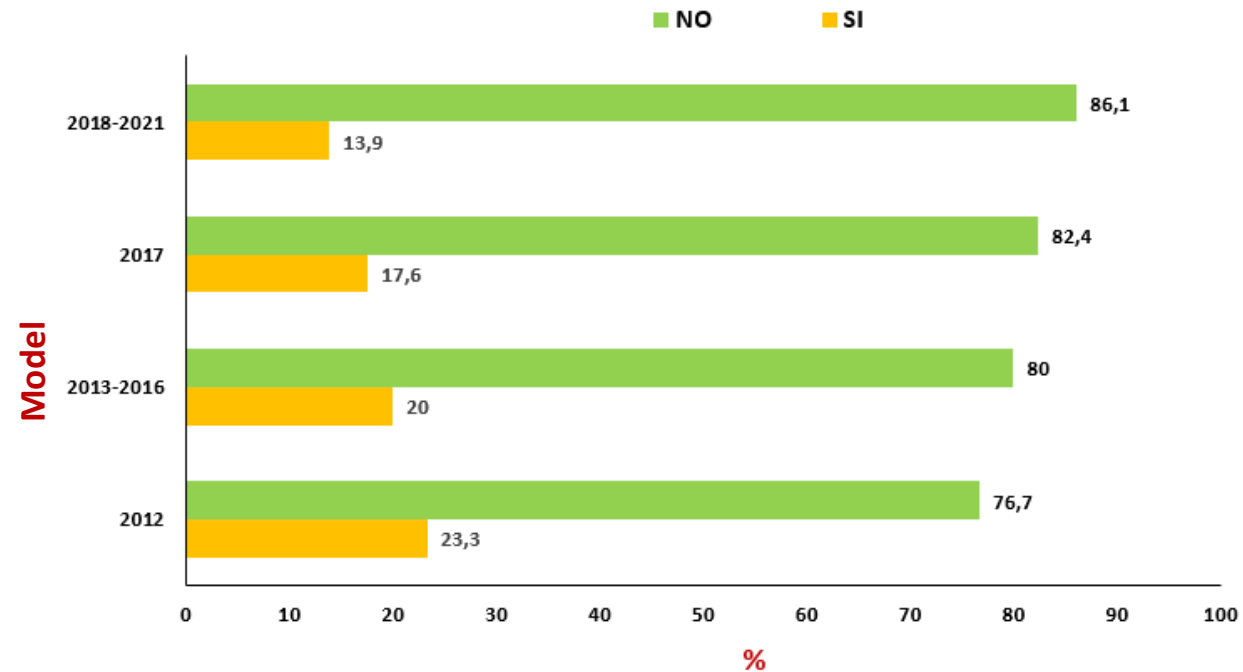
Amb la precisió tecnològica es mostra un **descens** en la **longitud del dispositiu** passant de  $48,3 \pm 4,1$ cm a 2012 a  $38,9 \pm 2,8$ cm a 2021 ( $p < 0,001$ ).





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Figura 3. Sospita de complicació PICC segons model assistencial ( $p<0,001$ )**





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Àmbit:** Institut Català d'Oncologia durant 2017-2021.

**Població:** Pacient oncohematològics amb tractament endovenós.

**Mètode:** Implementació de PNT d'indicació de catèter venós en 2017.

Avaluació compliment mitjançant talls transversals, a les unitats, de qualitat i observació directa del tipus de DAV implantat.

**Variables:** unitat de tractament, teràpia prescrita per via endovenosa, determinar si el medicament permet administració per DAVP, durada del tractament, tipus de catèter, determinació correcta.

PROCEDIMENT		ICO	
Departament de Catalunya Departament de Salut		Institut Català d'Oncologia	
INDICACIÓ DE CATÈTER VENÓS EN PACIENT ONCO-HEMATOLÒGIC			
Autoritzador:	Verificador:	Aprova:	
Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	

PROCEDIMENT		ICO	
Departament de Catalunya Departament de Salut		Institut Català d'Oncologia	
Flebitis per catèter venós: prevenció i tractament			
Autoritzador:	Verificador:	Aprova:	
Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	

PROCEDIMENT		ICO	
Departament de Catalunya Departament de Salut		Institut Català d'Oncologia	
Inserció de PICC mitjançant electrocardiograma intracavitari i sistema Sherlock 3CG®			
Autoritzador:	Verificador:	Aprova:	
Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	

PROCEDIMENT		ICO	
Departament de Catalunya Departament de Salut		Institut Català d'Oncologia	
"CATÈTER VENÓS. ACTUACIÓ DAVANT LA SOSPITA D'INFECCIÓ EN EL PACIENT HEMATO-ONCOLÒGIC"			
Autoritzador:	Verificador:	Aprova:	
Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	Dr. Josep M. Soler	



## Percentatge adequació de catèter:

Número de catèters con indicació correcta /Número cateteres observats x100. (estàndard => 85%)

## Tassa flebitis química:

Número flebitis química notificades a ESPOQ2 /Número preparacions de quimioteràpia x1000. (estàndard =< 3,1 %)

## Extravasació:

Número extravasacions notificades a ESPOQ2 /Número preparacions de quimioteràpia x1000. (estàndard =<0,09%)

## Tassa de trombosis relacionada con PICC:

Número TVP secundaria a PICC /Número dies de permanència de PICC x1000.

## Tassa de bacterièmia associada al ús de cateters vasculars venosos:

Número bacterièmies associades al uso de cateters /Número dies de estada en hospitalització x1000 (criteris VinCat per a la determinació de bacterièmia)



# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Àmbit:** Institut Català d'Oncologia durant 2017-2021.

**Població:** Pacient oncohematològics amb tractament endovenós.

**Mètode:** Implementació de PNT d'indicació de catèter venós en 2017.

Avaluació compliment mitjançant talls transversals, a les unitats, de qualitat i observació directa del tipus de DAV implantat.

**Variables:** unitat de tractament, teràpia prescrita per via endovenosa, determinar si el medicament permet administració per DAVP, durada del tractament, tipus de catèter, determinació correcta.

## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i reconeixement de rol avançat

	2017	2018	2019	2020	2021
HDO	66,7%	91,7%	92,0%	95,4%	94,3%
Hospitalització	68,3%	81,6%	87,7%	95,9%	83,3%



# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Àmbit:** Institut Català d'Oncologia durant 2017-2021.

**Població:** Pacient oncohematològics amb tractament endovenós.

**Mètode:** Implementació de PNT d'indicació de catèter venós en 2017.

Avaluació compliment mitjançant talls transversals, a les unitats, de qualitat i observació directa del tipus de DAV implantat.

**Variables:** unitat de tractament, teràpia prescrita per via endovenosa, determinar si el medicament permet administració per DAVP, durada del tractament, tipus de catèter, determinació correcta.

## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i reconeixement de rol avançat

	Estàndard: >85 %				
	2017	2018	2019	2020	2021
HDO	66,7%	91,7%	92,0%	95,4%	94,3%
Hospitalització	68,3%	81,6%	87,7%	95,9%	83,3%

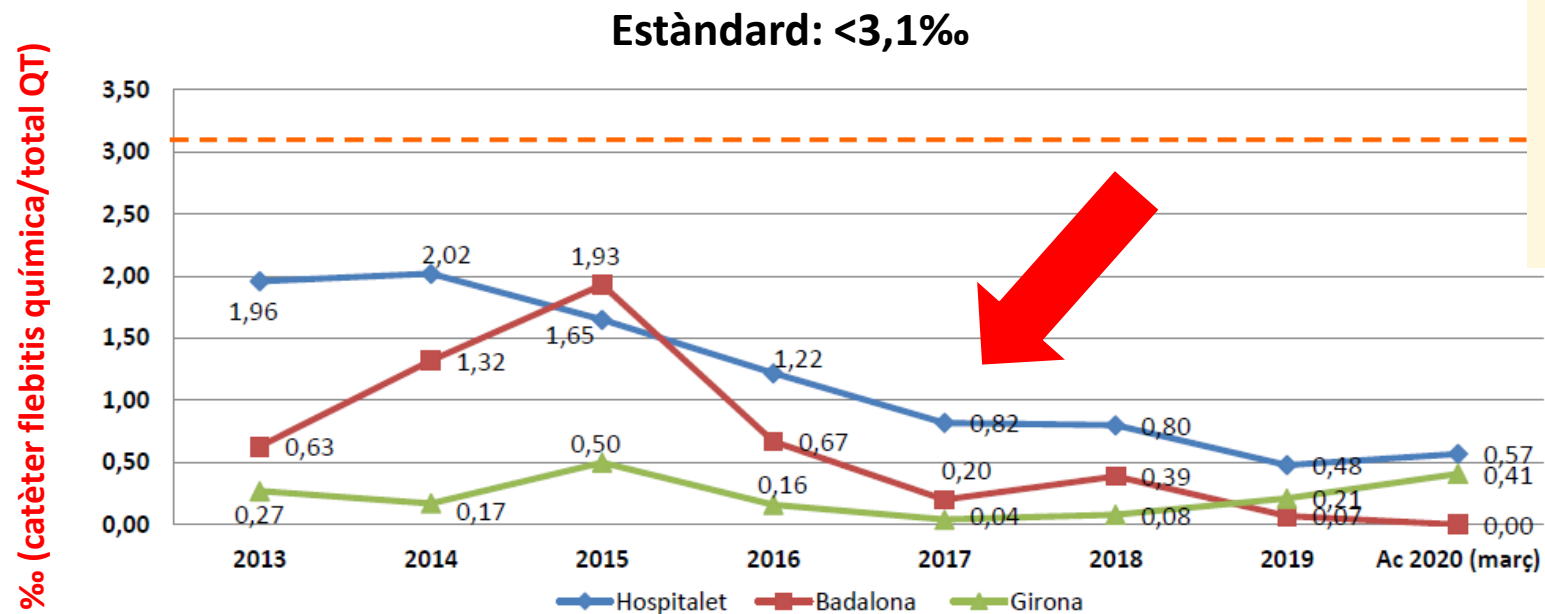
*Cost of adverse effects*





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

Figura 4. Flebitis química associada a tt QT ambulatoria segons model assistencial ( $p < 0,001$ )



## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i reconeixement de rol avançat

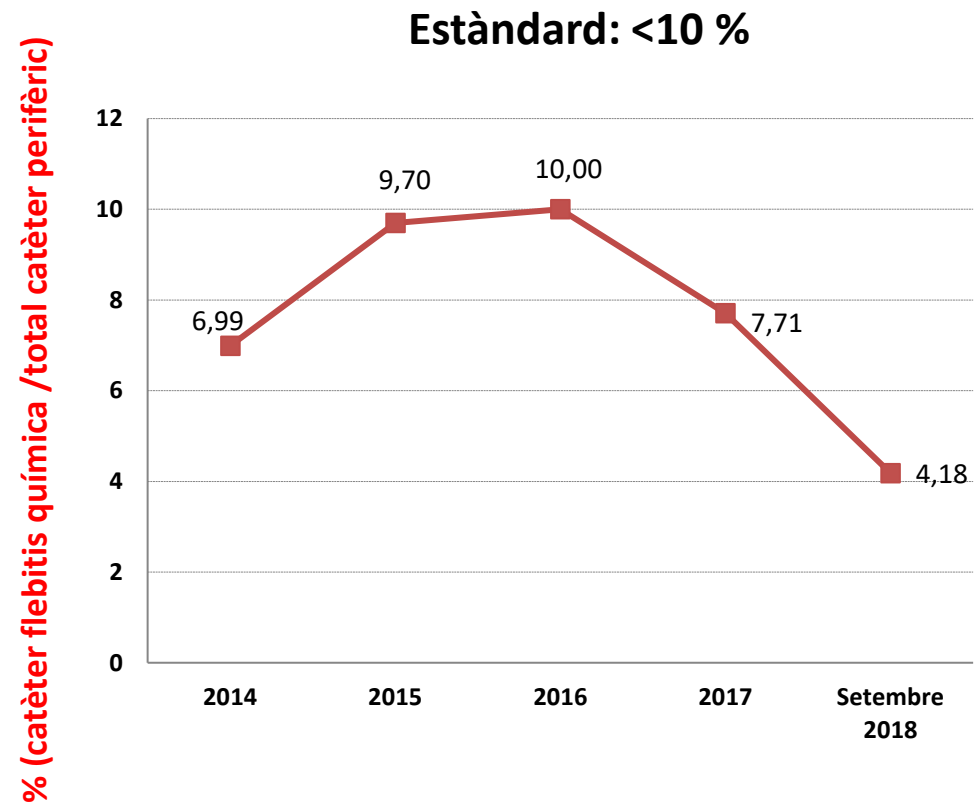


La taxa d'extravasació disminuí del 1,22% al 1,03%.  
(2017: 19 casos / 15.536 quimioteràpies i 2018: 29 casos / 27.937 quimioteràpies)



# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

Figura 5. Complicacions en pacient hospitalitzat segons model assistencial ( $p < 0,001$ )



## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Major satisfacció professional i reconeixement de rol avançat





## *Why? Which model to choose?*



**Infermera  
Implantadora  
polivalent**

**Unitat d'accés vascular  
amb  
Equips de Infusió i  
Accés Vascular**





DE LA TEORIA A LA REALITAT...

# CURES I MANTENIMENT DE L'ACCÉS VASCULAR 2019





## DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Avaluació** Observacional pre-post implementació de “*bundles*” de cures de manteniment de l'accés vascular mitjançant **tap d'alcohol isopropílic i xeringa precargada i tovalloletes de clorhexidina** entre 2018-2019.

**Població:** pacients oncohematològics portadors de Catèter Venós Central

**Variables:** presència de bacterièmia, tipus d'accés vascular, període

***Cost or investment...***





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

## Valoració Inicial Directiva:

- Increment cost de producte



## Valoració Post implementació:

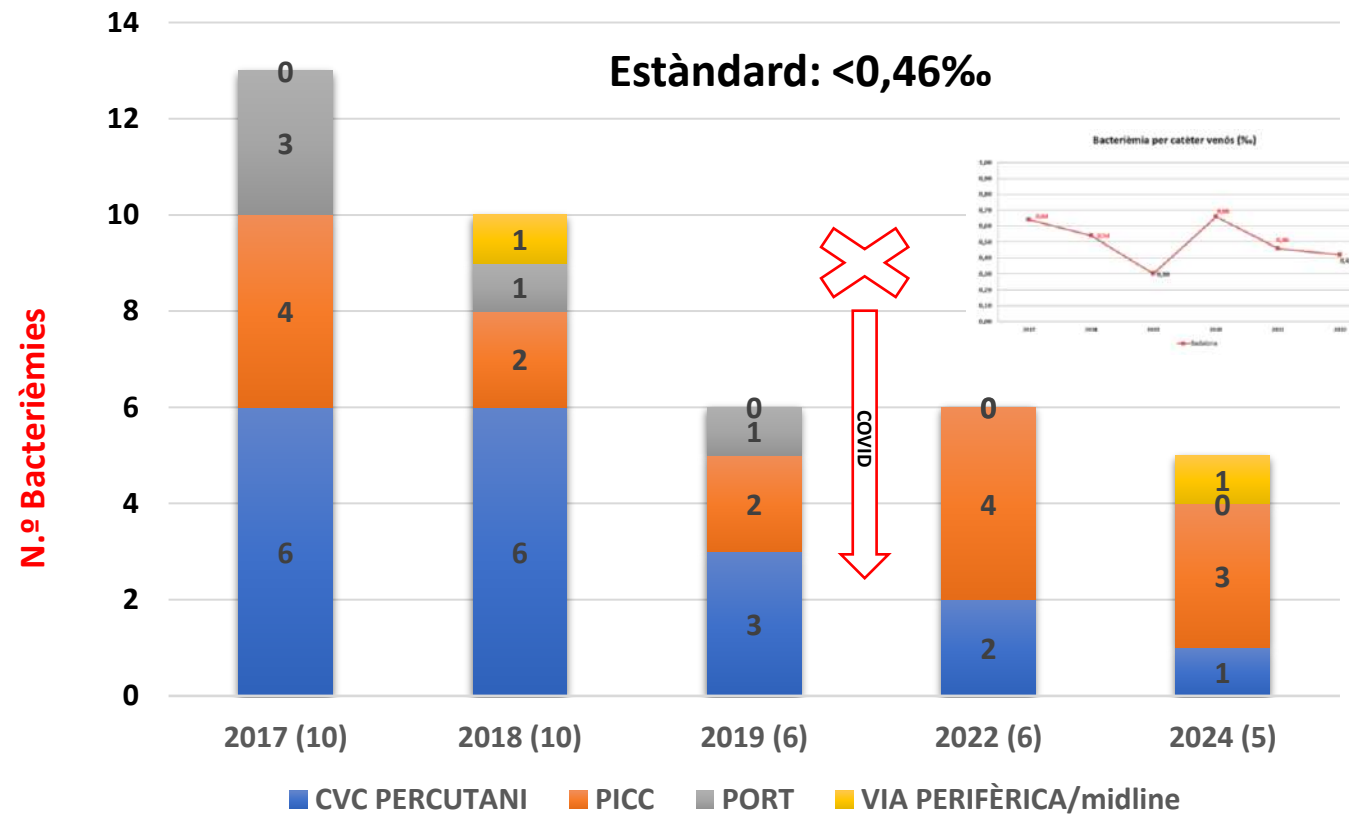
- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major adherència a los protocols
- Major eficiència





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

**Figura 6. Bacterièmia CCIC pre i post-implementació ( $p < 0,001$ )**



## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major adherència als protocols
- Major eficiència

Bacterièmia: 18.000-36.000€

4 bacterièmies

**Total Estalvi 144.000€**



DE LA TEORIA A LA REALITAT...

# IMPLANTACIÓ SUBJECCIÓ ADHESIVA 2020





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

## Valoració Inicial Directiva:

- Increment cost de producte
- Major cost RRHH



## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Menor cost

***Cost or investment...***





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

Diversos estudis recolzen l'ús de **fixació adhesiva** versus la **sutura** en la subjecció de l'accés vascular.

A la fixació mitjançant sutura se li atribueix **complicacions** com:

- Infeccions intraluminal i extra luminal
- Pèrdua de la integritat cutània
- Molèsties e incomoditat per als pacients
- Ser un suport per el creixement bacterià



Malgrat totes les complicacions, l'escassa experiència i tamany mostral dels estudis provoquen **reticències** en el **canvi de la praxis** en els equips multidisciplinaris, pel risc de migració del catèter.

BPG.Guías de Buena Práctica.Registred Nurse Association of Ontario (RNAO).Vascular Access.2Ed.Totonto (ON).RNAO2021. Acceso: [https://www.bpsso.es/wp-content/uploads/2021/12/Acceso-Vascular\\_2021.pdf](https://www.bpsso.es/wp-content/uploads/2021/12/Acceso-Vascular_2021.pdf).

Frey AM, Schears GJ. Why are we stuck on tape and suture? A review of catheter securement devices. J Infus Nurs. 2006 Jan-Feb; 29 (1):34-8. doi:10.1097/00129804-200601000-00007. PMID: 16428999.

Stace S, Symes M, Gillet M. Comparison of Two Commonly Used Methods for securing Intravenous Cannulas. J Acute Med. 2017 Jun 1;7(2): 61-66.doi: 10.6705/j.jacme.2017.0702.003.PM



# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

Avaluats **162 pacients hematològics** portadors de CCIC, edat de  $56,33 \pm 13,41$  anys

Estudi pre-post implementació de canvi de protocol de subjecció d'accés vascular central amb subjecció adhesiva versus sutura entre 2020-2021.

**Població:** pacients hematològics portadors de catèter central flexible (CCIC)

**Variables:** Tipus de fixació, model, límens de catèter (2 a 4), localització d'inserció, servei, patologia, presència de bacterièmia, tipus de microorganisme, tractament, edat i sexe.





# DE LA TEORIA A LA REALITAT...

La presència d'infecció va mostrar associació estadísticament significatives a:

- **Fixació**
- **Localització**
- **Gènere**

## Valoració Post implementació:

- Reducció de complicacions
- Major seguretat i qualitat del pacient
- Major eficiència del servei
- Menor cost

**Tabla 1. Factores asociados a la BACTERIEMIA**

Variables	No	Sí	p valor
<b>Tipo de Fijación</b>			
Sutura	107(66,0%)	12 (7,4%)	<b>0,030*</b>
Adhesiva	43 (26,6%)	0 (0%)	
<b>Sexo</b>			
Hombre	90 (55,67%)	11 (6,9%)	<b>0,029*</b>
Mujer	60 (37,0%)	1 (0,6%)	
Edad	56,64 ± 13,16	52,58 ± 16,32	<b>0,315</b>
Días de CVC	18,72 ± 10,70	15,87 ± 9,50	<b>0,465</b>
<b>Inserción</b>			
Subclavia Derecha	75 (46,30%)	1 (0,6%)	<b>0,035*</b>
Subclavia Izquierda	8 (4,9%)	1 (0,6%)	
Yugular Derecha	59 (36,4%)	8 (4,9%)	
Yugular Izquierda	8 (4,9%)	2 (1,2%)	
<b>Tipo de Catéter</b>			
CVC 4 luces	1 (0,6%)	0 (0%)	<b>0,349</b>
CVC 3 luces	104 (64,2%)	6 (3,7%)	
CVC 2 luces	45 (27,8%)	6 (3,7%)	
<b>Patología</b>			
Oncología	31 (19,1%)	2 (1,2%)	<b>0,741</b>
Hematología	119 (73,5%)	10 (6,2%)	
<b>Antibiótico</b>			
No	38 (23,5%)	3 (1,9%)	<b>0,980</b>
Sí	112 (69,1%)	9 (5,6%)	
<b>Nutrición Parenteral</b>			
No	105 (64,8%)	10 (6,2%)	<b>0,327</b>
Sí	45 (27,8%)	2 (1,2%)	
<b>Corticoesteroides</b>			
No	87 (53,7%)	8 (4,9%)	<b>0,557</b>
Sí	63 (38,9%)	4 (2,5%)	
<b>Inmunosupresiones</b>			
No	127 (78,4%)	10 (6,2%)	<b>0,902</b>
Sí	23 (14,2%)	2 (1,2%)	

Bacteriemia:18.000-36.000€

12 bacterièmies

**Total Estalvi: 432.000€**



# CONCLUSIONS

- Cal apostar per **Equips Multidisciplinari** en Unitats d'Accés Vascular
- La **formació reglada** de les infermeres són elements claus per a l'obtenció de qualitat i Seguretat del pacient
- La qualitat Assistencial ha de basar-se en un **procés de millora contínua**: Planificar, Implementar, Avaluar, Corregir.
- Cal utilitzar els mètodes necessaris per a millorar de **forma contínua** cada procés en qualsevol part de l'organització, amb el propòsit d' **assolir i superar les expectatives i necessitats dels clients**.
- Cal **estimular als professionals i als equips** a valorar com estan desenvolupant la seva pràctica professional per a identificar les causes dels problemes en els sistemes i processos de l'atenció en salut i com conseqüència, introduir les millores i innovacions necessàries





# La seguretat de l'Accés Vascular: Una praxis reflexiva en equip

**Associació Catalana Interdisciplinària per al Control de la Infecció (ACICI)**  
**26 de setembre de 2024**

**Sandra Cabrera Jaime RN MSN PhD**

Direcció Màster Enfermeria Acceso y Terapia Infusional Universitat de Barcelona IL·3  
Cap Unitat Investigació en Cures Institut Català d'Oncologia  
Professora Associada Universitat Autònoma de Barcelona  
Membre del Grup Consolidat de Recerca GRIN AGAUR i NURECAREIGTP  
[scabrera@iconcologia.net](mailto:scabrera@iconcologia.net)