

Anexos

Anexo 1. Glosario de términos

AGREE (*Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe*): cuestionario estructurado fruto de una iniciativa internacional para facilitar la evaluación de la calidad de las guías de práctica clínica.

Alargaderas bifurcadas: dispositivos flexibles de un solo uso que prolongan el sistema de acceso vascular alejando el puerto de acceso al sistema vascular de la zona de punción y permitiendo varios accesos en una misma vía venosa.

Cánula: tubo hueco fabricado en polímero de silicona, goma, plástico, metal u otra sustancia, utilizado para acceder al cuerpo (INS, 2000).

CDC: centros de la administración Norteamericana para el control y la prevención de enfermedades.

Catéter central de inserción periférica (CCIP): catéter venoso de 1 ó más luces insertado en una vena periférica e introducido hasta que la punta se sitúe en la vena cava.

Puede estar fabricado en poliuretano con un tiempo de duración superior a 1 semana para los de poliuretano de primera generación, e incluso hasta un año o más para los de tercera generación o los de silicona.

Catéter central de inserción periférica de larga duración (CCIP-ld): catéter venoso de 1 ó más luces insertado en una vena periférica e introducido hasta que la punta se sitúe en la vena cava superior. Son catéteres (poliuretano de tercera generación o silicona) de larga duración (hasta un año), que se han propuestos por la Asociación Española de Equipos de Terapia Intravenosa para necesidad de terapia IV de más de 1 mes, por lo que están indicados sobre todo en enfermos oncológicos, hematológicos y en aquellos que necesitan nutrición parenteral. Se recomienda su implantación por enfermeras entrenadas y mediante técnica microseldinger guiada por ultrasonido (TMS-US) que permite la implantación en vena basilica por encima de la fosa antecubital. Está muy extendido su uso en domicilios, por lo que es necesario instruir al paciente y familia en sus cuidados y mantenimiento para evitar complicaciones. (Carrero Caballero MC (coord.) Tratado de administración parenteral. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2006).

Catéter multilumen: dispositivo de acceso vascular con 2 ó más luces que permiten la administración simultánea de varias sustancias y/o la extracción de muestras sanguíneas. Pueden ser catéteres venosos centrales o centrales de inserción periférica.

Catéter percutáneo no tunelizado: catéter de gran diámetro, a menudo con múltiples luces, introducido por vía percutánea a través de la vena subclavia, yugular o femoral, con la punta accesible hasta la vena cava (Halderman, 2000).

Catéter tunelizado: dispositivo de acceso vascular, cuyo final proximal está tunelizado subcutáneamente desde el lugar de inserción hasta el punto de salida a través de la piel (INS, 2000).

Compatibilidad de sustancias: capacidad de dos o más sustancias para ser mezcladas sin que se produzcan cambios químicos o físicos que puedan modificar la acción terapéutica.

Contaminación: la introducción o transferencia de patógenos o material infeccioso de una fuente a otra.

Cochrane Library: base de datos sobre eficacia de intervenciones producida por la Colaboración Cochrane, compuesta entre otras por las revisiones sistemáticas originales de esta organización.

Consenso: proceso para facilitar la toma de decisiones, y no un método científico para crear nuevo conocimiento. En el mejor de los casos, el consenso únicamente asegura el mejor uso de la información disponible, ya se trate de datos científicos o de los conocimientos de los participantes (Black *et al.*, 1999).

Desinfectante: agente capaz de eliminar todos los microorganismos, salvo esporas.

Dispositivo de Acceso Vascular (DAV): dispositivo utilizado para acceder al sistema vascular, que puede terminar en sistema vascular central, periférico o en la médula ósea.

Dispositivo de Acceso Vascular Central (DAVC): el catéter se inserta en una vena localizada centralmente con la punta asentada en la vena cava; permite la perfusión intermitente o continua y/o el acceso al sistema venoso (INS, 2000).

Dispositivo de Acceso Vascular Periférico (DAVP): catéter periférico de 7,5 cm (3 pulgadas) o menos de longitud, insertado generalmente en la extremidad superior.

ECC (Ensayo clínico controlado): es un diseño de estudio en el que los sujetos son aleatoriamente asignados a dos grupos: uno (grupo experimental) recibe el tratamiento que se está probando y el otro (grupo de comparación o control) recibe un tratamiento estándar (o a veces un placebo). Los dos grupos son seguidos prospectivamente para observar cualquier diferencia en los resultados. Así se evalúa la eficacia del tratamiento.

Eritema: enrojecimiento de la piel a lo largo del recorrido de una vena que resulta de la irritación vascular o congestión capilar en respuesta a la irritación, puede ser un precursor de la flebitis.

Estudio de casos-control: estudio que identifica a personas con una enfermedad (casos), por ejemplo cáncer de pulmón, y los compara con un grupo sin la enfermedad (control). La relación retrospectiva entre uno o varios factores (por ejemplo el tabaco) relacionados con la enfermedad se examina comparando la frecuencia de exposición a este u otros factores entre los casos y los controles.

Estudio primario: son los estudios que generan datos originales.

Estudio Transversal-Descriptivo: es aquel que describe la frecuencia de un evento o de una exposición en un momento determinado (medición única). Permite examinar la relación entre un factor de riesgo (o exposición) y un efecto (o resultado) en una población definida y en un momento determinado (un corte). Llamados también estudios de prevalencia.

Evento adverso: acontecimiento que produce una lesión o daño al paciente como resultado de una intervención sanitaria.

Extravasación: infiltración inadvertida de la solución vesicante o la medicación en el tejido adyacente al vaso venoso; evaluado mediante una escala estándar (INS, 2000).

Flebitis: inflamación de una vena, puede estar acompañada de dolor, eritema, edema, formación de placas, cordones palpables; evaluada mediante una escala estándar (INS, 2000).

Guías de práctica clínica (GPC): declaraciones desarrolladas de manera sistemática (basadas en la mejor evidencia disponible) para ayudar a profesionales de la salud y a los pacientes en la toma de decisiones acerca de los cuidados de salud más adecuados en circunstancias clínicas específicas (Field & Lohr, 1990).

Infección asociada a catéteres: bacteriemia o fungemia en un paciente con un dispositivo de acceso vascular sin otro foco aparente que justifique la infección. Debe haber al menos 1 cultivo de sangre positivo (obtenido de una vena periférica), además de manifestaciones clínicas de la infección (por ejemplo, fiebre, escalofríos, y/o hipotensión).

Incompatibilidad química: un cambio en la estructura molecular o propiedades farmacológicas de una sustancia que puede o no ser observada visualmente.

Intervalo de confianza: es el rango dentro del que se encuentra la verdadera magnitud del efecto (nunca conocida exactamente) con un grado prefijado de seguridad o confianza. A menudo se habla de “intervalo de confianza al 95 %” (o “límites de confianza al 95 %”). Quiere decir que dentro de ese intervalo se encontraría el verdadero valor del efecto en estudio, en el 95 % de los casos que se midiera.

Irritante: agente que puede causar dolor, rigidez y flebitis en el lugar de la inyección o a lo largo de la vena, con o sin reacción inflamatoria.

Medline: base de datos predominantemente clínica producida por la *National Library of Medicine de EE.UU.* disponible en CD-Rom e Internet (PubMed).

Metaanálisis: es una técnica estadística que permite integrar los resultados de diferentes estudios (estudios de test diagnósticos, ensayos clínicos, estudios de cohortes, etc.) en un único estimador, dando más peso a los resultados de los estudios más grandes.

Morbilidad: enfermedad o frecuencia en que se presenta una enfermedad en una población.

Mortalidad: tasa de defunciones o el número de defunciones por una enfermedad determinada en un grupo de personas y un periodo determinado.

NICE (*National Institute for Health and Care Excellence*): forma parte del NHS (*National Health Service* de Inglaterra). Su papel es proveer a médicos, enfermeras, pacientes y al público en general de la mejor evidencia disponible, fundamentalmente en forma de guías clínicas.

No vesicante: agente que carece de efectos vesicantes o irritantes significativos.

Osmolaridad: característica de una solución, determinada por la concentración de la sustancia disuelta por unidad de solvente; se mide en miliosmoles/kg. Este valor se puede calcular utilizando equivalentes de cloruro de sodio o experimentalmente por osmometría (Stranz, 2002).

Panel de expertos: grupo de profesionales expertos en el área concreta que persigue explorar su opinión técnica y alcanzar un consenso de criterio profesional en relación con la más reciente evidencia científica.

Parenteral: sustancia administrada por cualquier vía que no sea el tubo digestivo, como la vía intravenosa, subcutánea o intramuscular (INS, 2000).

Perfusión: solución parenteral administrada en sistemas vasculares o no vasculares (INS, 2000).

PH: grado de acidez o alcalinidad de una sustancia (INS, 2000). Este valor indica el número de iones de hidrógeno presentes en la solución.

Precauciones de barrera: los métodos utilizados para prevenir la transmisión de agentes infecciosos por contacto directo (persona a persona) o por contacto indirecto (medio a persona susceptible).

Prevalencia: proporción de personas con un hallazgo o una enfermedad en una población determinada, en un momento dado.

Puerto implantado: un catéter colocado quirúrgicamente en un vaso o cavidad del cuerpo y conectado a un depósito situado bajo la piel (INS, 2000).

Revisión sistemática (RS): es una revisión de la literatura científica en la que la evidencia sobre un tema ha sido sistemáticamente identificada, evaluada y resumida de acuerdo a unos criterios predeterminados. Puede incluir o no el metaanálisis.

Series de casos: análisis de grupos de pacientes con la enfermedad.

SIGN (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*): agencia escocesa multidisciplinaria que elabora guías de práctica clínica basadas en la evidencia, así como documentos metodológicos sobre el diseño de las mismas.

Sistemas de acceso vascular con dispositivos de seguridad: son dispositivos de acceso vascular centrales y periféricos especialmente diseñados para la protección de los profesionales sanitarios que los manipulan, que disminuyen la producción de accidentes con material de riesgo biológico.

Solución hipertónica: solución de mayor concentración osmótica que la de una solución de referencia o de una solución isotónica, con una concentración mayor que la tonicidad normal del plasma (INS, 2000). Las soluciones hipertónicas tienen una concentración mayor de 350 mOsm/L (CINA, 1999).

Solución hipotónica: una solución de menor concentración osmótica que la de una solución de referencia o de una solución isotónica, con una concentración inferior a la tonicidad normal del plasma (INS, 2000). Las soluciones hipotónicas tienen una concentración menor de 250 mOsm/L (CINA, 1999).

Solución isotónica: tener la misma concentración osmótica que la solución con la que se compara, por ejemplo, el plasma (INS, 2000). Las soluciones isotónicas (o iso-osmóticas) tienen osmolaridad equivalente a la del plasma, 240 a 340 mOsm/L (CINA, 1999).

Trombosis: formación, desarrollo, o existencia de un coágulo de sangre dentro del sistema vascular (INS, 2000).

Técnica Doppler: es una técnica ultrasónica que permite estudiar el flujo por los distintos vasos mediante el registro de la onda del pulso y la determinación de su presión. Los ultrasonidos emitidos por el transductor se reflejan en los hematíes del vaso, para dirigirse de nuevo al transductor con una desviación del haz directamente proporcional a la velocidad de los hematíes (el flujo) del vaso explorado.

Trombosis venosa asociada a catéter: trombosis venosa secundaria a la presencia de un dispositivo de acceso vascular.

Terapia de perfusión: administración parenteral de líquidos, medicación, apoyo nutricional y transfusión de sangre y productos sanguíneos, distribuidos mediante un dispositivo de acceso vascular (DAV) insertado en una vena central o periférica.

Vesicante: agente capaz de causar necrosis de los tejidos cuando se escapa desde la vía vascular utilizada al tejido adyacente (INS, 2000).

Vía Intraósea: administración de medicamentos y soluciones en el espacio situado en la médula ósea.

Anexo 2. Declaración de intereses

A los miembros del equipo elaborador de la guía y a los miembros de los comités asesores interno y externo se les solicitó una declaración explícita sobre posibles conflictos de intereses en relación con su participación en la guía de terapia IV.

Se definió conflicto de intereses como aquel que “se produce en aquellas circunstancias en que el juicio profesional sobre un interés primario, como la seguridad de los pacientes o la validez de la investigación, puede estar influenciado en exceso por otro interés secundario, sea este un beneficio financiero, de prestigio o promoción personal o profesional”.

Se definieron dos grandes grupos de potencial colusión de intereses, los personales derivados de relaciones de los profesionales con la industria de la salud (farmacéutica, tecnología sanitaria, etc.), y los intereses no personales, de tipo financiero o no.

En concreto se les presentó un formulario de conflictos de interés que incluía intereses actuales y de los tres últimos años sobre los siguientes aspectos:

A.- Personales

Relación con la industria de terapia intravenosa.

- Apoyo para acudir a reuniones y congresos (inscripciones, becas de viaje, etc.)
- Honorarios como ponente en una reunión organizada por la industria
- Financiación de programas educativos o actividades de formación
- Apoyo y financiación de una investigación
- Empleo como consultante para una compañía farmacéutica
- Accionista o con intereses económicos en una compañía farmacéutica

B.- No personales

Que incluían ayudas económicas para crear una unidad o departamento, apoyo financiero para la contratación de personal en dichas unidades, financiación de la investigación en la unidad. Así como aspectos relacionadas con ventajas o promoción profesional.

Todos los miembros del equipo elaborador y los comités remitieron firmados dichos formularios, en los que nadie declaró estar en ningún supuesto de conflicto de intereses.

Anexo 3. Estrategias de búsqueda de la literatura

Estrategias de búsquedas iniciales

1. Guías de práctica clínica

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to October Week 1 2011>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <October 14, 2011>

Search Strategy:

- 1 *Infusions, Intravenous/ (1217)
- 2 *catheterization/ or *catheterization, central venous/ or *catheterization, peripheral/ (12263)
- 3 practice guideline.pt. (13457)
- 4 Guideline/ or Practice Guideline/ (16749)
- 5 *Practice Guidelines as Topic/ (19047)
- 6 1 or 2 (13348)
- 7 3 or 4 or 5 (35495)
- 8 6 and 7 (136)
- 9 (intravenous or catheter*).m_titl. (38779)
- 10 (recommendation? or guidelines).m_titl. (38270)
- 11 9 and 10 (191)
- 12 8 or 11 (293)
- 13 limit 12 to yr="2000 -Current" (243)

EMBASE

Database: Embase <1996 to 2012 Week 27>

Search Strategy:

- 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16469)
- 2 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (4048)
- 3 1 or 2 (16926)
- 4 practice guideline/ (196678)
- 5 (recommendation? or guidelines).m_titl. (55090)
- 6 4 or 5 (216252)
- 7 3 and 6 (881)
- 8 limit 7 to yr="2000 - Current" (770)
- 9 limit 8 to (catalan or english or french or italian or portuguese or spanish) (736)
- 10 limit 9 to embase (583)

RESULTADO: 583 DOCUMENTOS

2. Previa elección de la vía

2.1 Central periférica

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to February Week 1 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <February 10, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <February 10, 2012>

Search Strategy:

- 1 (peripher* and central* and catheter*).ti. (337)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1312876)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (322487)
- 4 (1 and 2) not 3 (40)
- 5 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6438)
- 6 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2683)
- 7 5 and 6 (451)
- 8 (co or ep or pc).fs. (1706605)
- 9 7 and 8 (166)
- 10 4 or 9 (200)
- 11 limit 10 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") (50)
- 12 10 not 11 (150)
- 13 limit 12 to (clinical trial, all or comparative study or meta analysis or multicenter study) (30)
- 14 (prospective* or retrospective*).sh. (539232)
- 15 Evidence-Based Medicine/ (44425)
- 16 research support*.pt. (4067995)
- 17 12 and (14 or 15 or 16) (63)
- 18 13 or 17 (72)
- 19 4 or 18 (89)

EMBASE (Interface embase.com)

```
peripher*:ti AND central*:ti AND catheter*:ti AND (effect*:ti OR outcome*:ti OR study:ti OR prevent*:ti OR trial:ti OR prophylaxis:ti OR assessment:ti) OR ('central venous catheterization'/mj OR 'central venous catheter'/mj AND ('vein catheterization'/mj OR 'peripherally inserted central venous catheter'/mj OR 'intravenous catheter'/mj)) AND ([adult]/lim OR [aged]/lim) AND [embase]/lim AND [1996-2012]/py
```


2.2 Multilumen

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to March Week 1 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <March 14, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <March 14, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3039)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1324256)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (324999)
- 4 (1 and 2) not 3 (482)
- 5 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6482)
- 6 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2703)
- 7 5 or 6 (8732)
- 8 (co or ep or pc).fs. (1720531)
- 9 7 and 8 (3135)
- 10 4 or 9 (3352)
- 11 limit 10 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") (899)
- 12 10 not 11 (2453)
- 13 limit 12 to (clinical trial, all or comparative study or meta analysis or multicenter study) (524)
- 14 (prospective* or retrospective* or cohort*).sh. (616899)
- 15 Evidence-Based Medicine/ (44769)
- 16 research support*.pt. (4105530)
- 17 12 and (14 or 15 or 16) (877)
- 18 13 or 17 (1073)
- 19 4 or 18 (1299)
- 20 editorial.pt. (221525)
- 21 19 not 20 (1287)
- 22 limit 21 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (1258)
- 23 (multilum* adj3 catheter*).mp. (54)
- 24 ((trilum* or tri-lum* or triplelum* or triple-lum* or multilum* or multi-lum*) adj3 catheter*).mp. (188)
- 25 ((four-lum* or fourlum*) adj3 catheter*).mp. (5)
- 26 ("3-lumen" or "3-luminal" or "4-lumen" or "4-luminal").mp. (46)
- 27 or/23-26 (237)
- 28 22 and 27 (38)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 014>

Search Strategy:

```
#15 #14 AND [embase]/lim AND [1996-2012]/py 9
#14 #9 AND #13 12
#13 #11 OR #12 169
#12 (('tri lumen' OR 'tprotori luminal' OR '3 lumen' OR '3 luminal' OR 'four
lumen' OR 'four luminal' OR '4 lumen' OR '4 luminal')NEAR/3 catheter*):ab,ti 36
#11 ((trilum* OR triplelum* OR multilum*) NEAR/3 catheter*):ab,ti 134
#9 #7 AND #8 1,711
#8 'clinical trial (topic)'/exp OR 'prospective study'/exp OR 'retrospective
study'/exp OR 'comparative study'/exp OR 'multicenter study'/exp OR 'evidence
based medicine'/exp 1,821,610
#7 #4 OR #6 7,015
#6 #5 AND ([adult]/lim OR [aged]/lim) 6,500
#5 'central venous catheterization'/exp OR 'central venous catheter'/exp OR
'vein catheterization'/exp OR 'peripherally inserted central venous
catheter'/exp OR 'intravenous catheter'/exp 19,536
#4 #1 AND #2 NOT #3 784
#3 child*:ti OR infant*:ti OR neonat*:ti OR premature*:ti 867,792
#2 effect*:ti OR outcome*:ti OR study:ti OR prevent*:ti OR trial:ti OR
prophylaxis:ti OR assessment:ti 3,186,666
#1 peripher*:ti OR central*:ti AND catheter*:ti 5,848
```

CINAHL

```
S17 S10 and S15 23
S16 S10 and S15 36
S15 S11 or S12 or S13 or S14 88
S14 TI (4-lumen OR 3-lumen OR 3-luminal OR 4-luminal) OR AB (4-lumen OR 3-
lumen OR 3-luminal OR 4-luminal) 3
S13 TI ( 3-lum* or 4-lum* ) OR AB ( 3-lum* or 4-lum* ) AND ( TI (catheter*)
OR AB (catheter*) ) 3
S12 TI ( (four-lum* or fourlum*) AND catheter* ) OR AB ( (four-lum* or
fourlum*) AND catheter* ) 0
S11 TI ( (trilum* or tri-lum* or triplelum* or triple-lum* or multilum* or
multi-lum*) AND catheter* ) OR AB ( (trilum* or tri-lum* or triplelum*
or triple-lum* or multilum* or multi-lum*) AND catheter* ) 84
S10 PT S9 2174
S9 PT S7 NOT S8 2190
S8 PT EDITORIAL 130847
S7 (S4 OR S5) NOT S6 2196
S6 (MM "Child+") 15744
S5 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization,
Peripheral") 2096
S4 (S1 AND S2) NOT S3 211
```

S3 (child* or infant* or neonat* or premature*) 328314
 S2 TI (effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment) 301343
 S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1372

3. Revisiones Cochrane

3.1 Actualización

Base de datos: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to February Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <February 17, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <February 17, 2012>

Estrategia de búsqueda:

1 randomized controlled trial.pt. (223929)
 2 controlled clinical trial.pt. (38072)
 3 randomized controlled trial.sh. (223929)
 4 random allocation.sh. (38321)
 5 double blind method.sh. (68419)
 6 single blind method.sh. (13102)
 7 or/1-6 (309059)
 8 clinical trial.pt. (265847)
 9 exp clinical trial/ (457418)
 10 (clin\$ adj25 trial\$).ti,ab. (168413)
 11 ((singl\$ or doubl\$ or trebl\$ or tripl\$) adj25 (blind\$ or mask\$)).ti,ab. (72618)
 12 placebos.sh. (12291)
 13 placebo\$.ti,ab. (92429)
 14 random\$.ti,ab. (449979)
 15 research design.sh. (43276)
 16 or/8-15 (869215)
 17 7 or 16 (894794)
 18 (animals not human).sh. (2313959)
 19 17 not 18 (772142)
 20 thromb\$.ti,ab. (160474)
 21 fibrin\$.ti,ab. (37854)
 22 occlu\$.ti,ab. (85570)
 23 block\$.ti,ab. (322294)
 24 stenosis\$.ti,ab. (57151)
 25 infect\$.ti,ab. (656112)
 26 or/20-25 (1233622)
 27 (central adj5 venous).ti,ab. (10228)
 28 cva\$.ti,ab. (1650)

29 (jugular\$ adj25 subclavian\$).ti,ab. (622)
30 (jugular\$ adj25 femoral\$).ti,ab. (587)
31 (subclavian adj25 femoral\$).ti,ab. (423)
32 or/27-31 (12703)
33 26 and 32 (5437)
34 19 and 33 (972)
35 limit 34 to (abstracts and yr="2007 -Current") (355)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 07>

Search Strategy:

1 random\$.ti,ab. (555041)
2 placebo\$.ti,ab. (118195)
3 ((singl\$ or doubl\$ or trebl\$ or tripl\$) adj25 (blind\$ or mask\$)).mp.
(120972)
4 (cross-over\$ or crossover\$).tw. (38868)
5 randomized controlled trial/ (249463)
6 phase-2-clinical-trial/ (26429)
7 phase-3-clinical-trial/ (11440)
8 double blind procedure/ (76569)
9 single blind procedure/ (13406)
10 crossover procedure/ (27550)
11 latin square design/ (199)
12 exp placebos/ (145279)
13 multicenter study/ (77886)
14 or/1-13 (785968)
15 limit 14 to human (614817)
16 thromb\$.ti,ab. (212534)
17 fibrin\$.ti,ab. (47823)
18 occlu\$.ti,ab. (106407)
19 block\$.ti,ab. (386003)
20 stenosis\$.ti,ab. (77088)
21 infect\$.ti,ab. (793270)
22 or/16-21 (1509844)
23 (central adj5 venous).ti,ab. (13244)
24 cva\$.ti,ab. (2603)
25 (jugular\$ adj25 subclavian\$).ti,ab. (871)
26 (jugular\$ adj25 femoral\$).ti,ab. (868)
27 (subclavian adj25 femoral\$).ti,ab. (682)
28 or/23-27 (17065)

29 22 and 28 (7506)
 30 15 and 29 (772)
 31 limit 30 to yr="2007 -Current" (322)
 32 limit 31 to embase (277)

CINAHL

S16 S7 and S8 and S14 56
 S15 S7 and S8 and S14 62
 S14 S9 or S10 or S11 or S12 or S13 1330
 S13 TI SUBCLAVIAN* AND FEMORAL* 4
 S12 TI JUGULAR* AND FEMORAL* 9
 S11 TI JUGULAR* AND SUBCLAVIAN* 14
 S10 TI CVA* 96
 S9 TI CENTRAL AND VENOUS 1220
 S8 TI THROM* OR FIBRIN* OR OCCLU* OR BLOCK* OR STENOS* OR INFECT* 57394
 S7 S1 or S2 or S3 or S4 or S5 or S6 208225
 S6 TI ALLOCATE* 76
 S5 (MH "Meta Analysis") 11235
 S4 (MH "Random Assignment") 27068
 S3 (MH "Clinical Trials") OR (MH "Randomized Controlled Trials") 80737
 S2 (MH "Single-Blind Studies") OR (MH "Double-Blind Studies") OR (MH "Triple-Blind Studies") 21899
 S1 TI (RANDOM* OR CLIN* OR TRIAL*) OR TI (CLIN* AND TRIAL*) 124857

Búsquedas específicas por preguntas

Planificación para inicio de terapia IV

MEDLINE

1 Catheterization, Central Venous/ae (4702)
 2 Catheterization, Peripheral/ae (1388)
 3 catheter- related mechanical complication.mp. (0)
 4 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, protocol supplementary concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (87637)
 5 catheter related thrombosis.mp. (134)
 6 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/ (26664)
 7 1 or 2 (5799)
 8 3 or 4 or 5 or 6 (112101)
 9 Time Factors/ (459480)
 10 7 and 8 and 9 (121)

- 11 editorial.pt. (223849)
- 12 10 not 11 (121)
- 13 limit 12 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (112)

EMBASE

- 1 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7946)
- 2 catheter- related mechanical complication.mp. (0)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword] (213258)
- 4 catheter related thrombosis.mp. (194)
- 5 venous thrombosis.mp. or exp vein thrombosis/ (57283)
- 6 time factors.mp. (540)
- 7 time/ (199708)
- 8 2 or 3 or 4 or 5 (260155)
- 9 6 or 7 (200120)
- 10 1 and 8 and 9 (54)
- 11 editorial.pt. (312550)
- 12 10 not 11 (54)
- 13 limit 12 to (embase and (english or french or italian or portuguese or spanish)) (21)

Duración del tratamiento

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 24, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 24, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3090)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6608)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2749)
- 4 editorial.pt. (225960)
- 5 or/1-3 (9517)
- 6 5 not 4 (9334)
- 7 limit 6 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (8859)
- 8 exp Catheters/ (9516)
- 9 7 and 8 (2109)
- 10 animals/ not human/ (1546603)

11 9 not 10 (2052)
 12 ("short-term" or "long-term").m_titl. (88735)
 13 Time Factors/ (463266)
 14 12 or 13 (529342)
 15 11 and 14 (335)
 16 exp Microbiological Techniques/ (125876)
 17 15 not 16 (317)
 18 limit 17 to comparative study (69)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
 2 *central venous catheterization/ or *vein catheterization/ or *blood vessel catheterization/ or *central venous catheter/ or *peripherally inserted central venous catheter/ or *intravenous catheter/ (6613)
 3 1 or 2 (7467)
 4 editorial.pt. (314941)
 5 3 not 4 (7366)
 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (6819)
 7 ("short-term" or "long-term").m_titl. (114190)
 8 time factors.mp. or *time/ (2305)
 9 7 or 8 (116466)
 10 6 and 9 (248)
 11 limit 10 to (embase) (16)

pH y Osmolalidad

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to March Week 4 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <April 09, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <April 09, 2012>

Search Strategy:

1 catheter*.ab,ti,sh. (99181)
 2 (peripher* or central*).ti. (88065)
 3 Hydrogen-ion concentration/ or ph.ti. (102757)
 4 osmolar concentration/ or osmola*.ti. (16905)
 5 1 and 2 (5217)
 6 3 or 4 (116553)
 7 5 and 6 (30)
 8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (30)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 14>

Search Strategy:

- 1 "catheter*".ti,sh,ab. (127529)
- 2 (peripher* or central*).ti. (109111)
- 3 ph/ or ph.ti. (127343)
- 4 osmolarity/ or osmola*.ti. (7012)
- 5 1 and 2 (6102)
- 6 3 or 4 (133222)
- 7 5 and 6 (30)
- 8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (30)
- 9 limit 8 to embase (27)

CINAHL

- S9 S3 and S8 12
- S8 S4 or S5 or S6 or S7 3320
- S7 TI osmola* 100
- S6 (MH "Osmolar Concentration") 696
- S5 TI ph 686
- S4 (MH "Hydrogen-Ion Concentration")2452
- S3 (S1 or S2) 2938
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2126
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1378

Entrenamiento

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to February Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <February 28, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <February 28, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3028)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1320755)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (324235)
- 4 (1 and 2) not 3 (479)
- 5 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6453)
- 6 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2692)
- 7 5 or 6 (8694)
- 8 (co or ep or pc).fs. (1713657)

9 7 and 8 (3114)
10 4 or 9 (3330)
11 limit 10 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") (894)
12 10 not 11 (2436)
13 limit 12 to (clinical trial, all or comparative study or meta analysis or multicenter study) (520)
14 (prospective* or retrospective*).sh. (541799)
15 Evidence-Based Medicine/ (44599)
16 research support*.pt. (4091431)
17 12 and (14 or 15 or 16) (849)
18 13 or 17 (1051)
19 4 or 18 (1279)
20 (training or coaching or practice or practicing).m_titl. (102331)
21 19 and 20 (17)
22 *education, nursing/ or *education, nursing, continuing/ or *education, nursing, graduate/ (13704)
23 exp *education, medical/ or education, medical, continuing/ or education, medical, graduate/ or education, medical, undergraduate/ or "internship and residency"/ or teaching rounds/ (52803)
24 *Clinical Competence/ (20248)
25 *Health Knowledge, Attitudes, Practice/ (25770)
26 *Patient Simulation/ (1247)
27 exp *Teaching/ (20981)
28 *Inservice Training/ (3866)
29 or/22-28 (118235)
30 19 and 29 (32)
31 21 or 30 (44)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 14>

Search Strategy:

```
#15 AND [embase]/lim AND [1996-2012]/py 11
#15 #10 AND #14      25
#14 #11 OR #12 OR #13      590,495
#13 'clinical competence'/exp OR 'attitude to health'/exp OR 'teaching'/exp
153,806
#12 'nursing education'/de OR 'medical education'/exp OR 'clinical
education'/exp OR 'residency education'/exp OR 'teaching round'/exp
290,867
#11 training:ti OR coaching:ti OR practice:ti OR practicing:ti      232,639
#10 #8 AND #9791
#9 'clinical trial (topic)'/exp OR 'prospective study'/de OR 'retrospective
study'/de OR 'comparative study'/exp OR 'multicenter study'/de OR
'evidence based medicine'/exp 1,815,760
```

#8 #7 AND 'article'/it 2,704
 #7 #4 OR #6 3,435
 #6 #5 AND ([adult]/lim OR [aged]/lim) 2,881
 #5 'central venous catheterization'/exp/mj OR 'central venous catheter'/exp/mj
 OR 'vein catheterization'/exp/mj OR 'peripherally inserted central venous
 catheter'/exp/mj OR 'intravenous catheter'/exp/mj 9,590
 #4 #1 AND #2 NOT #3 783
 #3 child*:ti OR infant*:ti OR neonat*:ti OR premature*:ti 866,122
 #2 effect*:ti OR outcome*:ti OR study:ti OR prevent*:ti OR trial:ti OR
 prophylaxis:ti OR assessment:ti 3,179,313
 #1 peripher*:ti OR central*:ti AND catheter*:ti 5,829

CINAHL

S16 S6 or S15 138
 S15 S13 NOT S14 132
 S14 (MM "Child+") 15706
 S13 S11 and S12 133
 S12 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization,
 Peripheral") 2096
 S11 S5 or S6 or S7 or S8 or S9 or S10 127564
 S10 (MM "Professional Knowledge+") 3542
 S9 (MM "Teaching") OR (MM "Teaching Methods, Clinical") OR (MM "Patient
 Simulation") OR (MM "Computer Simulation") OR (MM "Simulations") OR (MM
 "Experiential Learning") 7020
 S8 (MM "Clinical Competence") OR (MM "Nursing Skills") 8044
 S7 (MM "Education, Medical+") OR (MM "Education, Nursing") OR (MM "Education,
 Nursing, Continuing") OR (MM "Education, Nursing, Graduate") OR (MM
 "Education, Nursing, Practical") 30878
 S6 (S4 and S5) 9
 S5 TI (training or coaching or practice or practicing) 87866
 S4 (S1 AND S2) NOT S3 209
 S3 (child* or infant* or neonat* or premature*) 327483
 S2 TI (effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or
 assessment) 300091
 S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1367

MEDLINE

1 1 Catheterization, Central Venous/ae (4704)
 2 Catheterization, Peripheral/ae (1388)
 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or
 pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, original title,
 name of substance word, subject heading word, protocol supplementary
 concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (87683)
 4 catheter related mechanical complication.mp. (0)
 5 catheter related thrombosis.mp. (134)
 6 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/ (26670)

- 7 1 or 2 (5801)
- 8 3 or 4 or 5 or 6 (112152)
- 9 Education, Medical/ (16225)
- 10 Clinical Competence/ (44350)
- 11 training programs.mp. (5490)
- 12 9 or 10 or 11 (63296)
- 13 7 and 8 and 12 (15)
- 14 editorial.pt. (223972)
- 15 13 not 14 (15)
- 16 limit 15 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15)

EMBASE

- 1 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7946)
- 2 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword] (213258)
- 4 catheter related thrombosis.mp. (194)
- 5 venous thrombosis.mp. or exp vein thrombosis/ (57283)
- 6 medical education/ (102706)
- 7 clinical competence/ (29905)
- 8 training programs.mp. (6995)
- 9 6 or 7 or 8 (132163)
- 10 2 or 3 or 4 or 5 (260155)
- 11 1 and 9 and 10 (29)

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to April Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <April 19, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <April 19, 2012>

Search Strategy:

- 1 Catheterization, Central Venous/ae (4704)
- 2 Catheterization, Peripheral/ae (1388)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, protocol supplementary concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (87683)
- 4 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 5 catheter related thrombosis.mp. (134)
- 6 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/ (26670)
- 7 1 or 2 (5801)
- 8 3 or 4 or 5 or 6 (112152)
- 9 Education, Medical/ (16225)

- 10 Clinical Competence/ (44350)
- 11 training programs.mp. (5490)
- 12 9 or 10 or 11 (63296)
- 13 7 and 8 and 12 (15)
- 14 editorial.pt. (223972)
- 15 13 not 14 (15)
- 16 limit 15 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 15>

Search Strategy:

- 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7946)
- 2 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword] (213258)
- 4 catheter related thrombosis.mp. (194)
- 5 venous thrombosis.mp. or exp vein thrombosis/ (57283)
- 6 medical education/ (102706)
- 7 clinical competence/ (29905)
- 8 training programs.mp. (6995)
- 9 6 or 7 or 8 (132163)
- 10 2 or 3 or 4 or 5 (260155)
- 11 1 and 9 and 10 (29)

CINAHL

- S12 (S7 or S8 or S9 or S10) and (S3 and S6 and S11) 9
- S11 S7 or S8 or S9 or S10 61249
- S10 "training programs" 2638
- S9 (MH "Clinical Competence")15581
- S8 (MH "Education, Nursing, Practical") OR (MH "Education, Nursing, Continuing") OR (MH "Education, Nursing")33724
- S7 (MH "Education, Medical+") OR (MH "Education, Medical, Continuing")13160
- S6 S4 or S5 17716
- S5 (MH "Venous Thrombosis") OR (MH "Thrombosis") OR (MH "Catheter-Related Thrombosis") 7180
- S4 (bleeding or haematoma or "misplaced catheter" or "arterial puncture" or pneumothorax or "vessel injury") OR "catheter related mechanical complication" 10902
- S3 S1 or S2 2947
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral")2133
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*)1381

Protección pinchazos /seguridad

MEDLINE

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3280)
- 2 Catheterization, Central Venous/ (8198)
- 3 Catheterization, Peripheral/ (3944)
- 4 1 or 2 or 3 (12014)
- 5 limit 4 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (11397)
- 6 *Needlestick Injuries/pc (735)
- 7 *Accidents, Occupational/pc (1581)
- 8 6 or 7 (2190)
- 9 Needlestick.ti,ab. (864)
- 10 8 or 9 (2807)
- 11 4 and 10 (35)

EMBASE

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (4288)
- 2 *central venous catheterization/ or *vein catheterization/ or *blood vessel catheterization/ or *central venous catheter/ or *peripherally inserted central venous catheter/ or *intravenous catheter/ (7022)
- 3 1 or 2 (7941)
- 4 Needlestick.ti,ab. (971)
- 5 *needlestick injury/ or *occupational accident/ (6844)
- 6 occupational safety/ (7279)
- 7 4 or 5 or 6 (13769)
- 8 3 and 7 (20)

CINHAL

- | | |
|--|--------|
| S8 (S4 OR S5 OR S6) AND (S3 AND S7) | 23 |
| S7 S4 OR S5 OR S6 | 13,591 |
| S6 TI Needlestick OR AB Needlestick | 890 |
| S5 (MH "Accidents, Occupational") OR MH Boolean/Phrase Search "Occupational Safety") | 12,151 |
| S4 (MM "Needlestick Injuries") | 1,857 |
| S3 S1 OR S2 | 3,113 |
| S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") | 2,226 |
| S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) | 1,480 |

Elección del acceso venoso

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to April Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <April 20, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <April 20, 2012>

Search Strategy:

- 1 Catheterization, Central Venous/ae (4704)
- 2 Catheterization, Peripheral/ae (1388)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, protocol supplementary concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (87722)
- 4 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 5 catheter related thrombosis.mp. (134)
- 6 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/ (26675)
- 7 1 or 2 (5801)
- 8 3 or 4 or 5 or 6 (112196)
- 9 femoral vein/ or jugular veins/ or subclavian vein/ (7357)
- 10 (femoral or jugular or subclavian).ti. (17867)
- 11 9 or 10 (22427)
- 12 7 and 8 and 11 (277)
- 13 editorial.pt. (224163)
- 14 12 not 13 (275)
- 15 limit 14 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (255)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 16>

Search Strategy:

- 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7960)
- 2 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword] (213794)
- 4 catheter related thrombosis.mp. (194)
- 5 venous thrombosis.mp. or exp vein thrombosis/ (57411)
- 6 2 or 3 or 4 or 5 (260794)
- 7 1 and 6 (1585)
- 8 external jugular vein/ or femoral vein/ or internal jugular vein/ or jugular vein/ or leg vein/ or peripheral vein/ or subclavian vein/ (16246)
- 9 (femoral or jugular or subclavian).ti. (22036)
- 10 8 or 9 (34947)

- 11 7 and 10 (533)
- 12 editorial.pt. (313050)
- 13 11 not 12 (520)
- 14 limit 13 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (466)
- 15 limit 14 to (embase and yr="1996 -Current") (403)

CINAHL

- S12 S6 and S11 26
- S11 S7 or S8 or S9 or S10 14108
- S10 (MH "Thrombosis") OR (MH "Catheter- Related Thrombosis")3399
- S9 "catheter related thrombosis" 313
- S8 (bleeding or haematoma or "misplaced catheter" or "arterial puncture" or pneumothorax or "vessel injury") 10877
- S7 "catheter related mechanical complication" 0
- S6 (S1 or S2) and (S3 or S4) 310
- S5 S1 or S2 3798
- S4 TI femoral or jugular or subclavian 3008
- S3 (MH "Jugular Veins") OR (MH "Femoral Vein") OR (MH "Subclavian Vein")903
- S2 (MH "Catheterization, Peripheral Central Venous") OR (MH "Catheterization, Peripheral") OR (MH "Catheterization, Central Venous")3157
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*)1379

Información al paciente

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to March Week 1 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <March 15, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <March 15, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3043)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1324783)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (325108)
- 4 (1 and 2) not 3 (482)
- 5 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6482)
- 6 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2703)
- 7 5 or 6 (8732)
- 8 (co or ep or pc).fs. (1720594)
- 9 7 and 8 (3135)
- 10 4 or 9 (3352)

11 limit 10 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") (899)

12 10 not 11 (2453)

13 limit 12 to (clinical trial, all or comparative study or meta analysis or multicenter study) (524)

14 (prospective* or retrospective* or cohort*).sh. (616918)

15 Evidence-Based Medicine/ (44772)

16 research support*.pt. (4107583)

17 12 and (14 or 15 or 16) (877)

18 13 or 17 (1073)

19 4 or 18 (1299)

20 editorial.pt. (221642)

21 19 not 20 (1287)

22 limit 21 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (1258)

23 Choice Behavior/ or Cooperative Behavior/ (34171)

24 communication/ or patient compliance/ (59619)

25 Informed Consent/ (16631)

26 Patient Education as Topic/ or Physician-Patient Relations/ (110186)

27 Nurse-Patient Relations/ (15379)

28 Patient Participation/ (11206)

29 Patient Preference/ (1161)

30 Personal Autonomy/ (6881)

31 Patient-Centered Care/ (7527)

32 Socioeconomic Factors/ (56811)

33 or/23-32 (278342)

34 22 and 33 (12)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 16>

Search Strategy:

#17 #10 AND #16 56

#16 #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 752,666

#15 'doctor patient relation'/de OR 'nurse patient relationship'/de 101,785

#14 'patient education'/de 77,242

#13 'informed consent' 62,586

#12 'medical information' OR 'patient compliance' 145,062

#11 'decision making' OR 'cooperation' 429,631

#10 #9 AND ([article]/lim OR [article in press]/lim OR [conference abstract]/lim OR [conference paper]/lim OR [conference review]/lim OR [letter]/lim OR [note]/lim OR [review]/lim OR [short survey]/lim) AND ([english]/lim OR [french]/lim OR [italian]/lim OR [portuguese]/lim OR [spanish]/lim) AND [embase]/lim AND [19962012]/py 1,317

#9 #7 AND #8 1,720

#8 'clinical trial (topic)'/exp OR 'prospective study'/exp OR 'retrospective study'/exp OR 'comparative study'/exp OR 'multicenter study'/exp OR 'evidence based medicine'/exp 1,830,329

#7 #4 OR #6 7,052

#6 #5 AND ([adult]/lim OR [aged]/lim) 6,535

#5 'central venous catheterization'/exp OR 'central venous catheter'/exp OR 'vein catheterization'/exp OR 'peripherally inserted central venous catheter'/exp OR 'intravenous catheter'/exp 19,646

#4 #1 AND #2 NOT #3 788

#3 child*:ti OR infant*:ti OR neonat*:ti OR premature*:ti 870,995

#2 effect*:ti OR outcome*:ti OR study:ti OR prevent*:ti OR trial:ti OR 3,199,513

prophylaxis:ti OR assessment:ti

#1 peripher*:ti OR central*:ti AND catheter*:ti 5,878

CINAHL

S11 S6 and S10 42

S10 S7 or S8 or S9 74616

S9 TI patient preferences OR TI patient information OR Physician-Patient Relations OR Nurse-Patient Relations 30636

S8 MH Patient education OR MH Patient participation 35132

S7 MH Choice OR MH Patient compliance OR MH Informed consent 12998

S6 S4 or S5 2260

S5 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2126

S4 (S1 AND S2) NOT S3 235

S3 TI (child* or infant* or neonat* or premature*) 123479

S2 TI (effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment) 303225

S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1378

Rasurado

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 22, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 22, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3089)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6599)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2747)
- 4 editorial.pt. (226073)
- 5 or/1-3 (9511)

- 6 5 not 4 (9328)
- 7 limit 6 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (8853)
- 8 exp Hair Removal/ (836)
- 9 (shaving or shave or shaved or (hair adj2 removal) or depilat*).m_titl.
(622)
- 10 8 or 9 (1085)
- 11 7 and 10 (3)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel
catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted
central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16206)
- 3 1 or 2 (16657)
- 4 editorial.pt. (314941)
- 5 3 not 4 (16333)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish)
(15347)
- 7 (shaving or shave or shaved or (hair adj2 removal) or depilat*).ti,ab.
(3236)
- 8 6 and 7 (5)
- 9 limit 8 to (human and embase) (3)

CINAHL

- S7 S3 and S6 3
- S6 S4 or S5 469
- S5 (MH "Hair Removal") 261
- S4 TI ((shaving or shave or shaved or (hair removal) or depilat*) OR AB ((shaving or shave or shaved or (hair removal) or depilat*)) 299
- S3 S1 or S2 Display
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") Display
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) Display

Anestesia local

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 23, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 23, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3085)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6602)

- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2749)
- 4 (co or ep or pc).fs. (1750669)
- 5 editorial.pt. (225841)
- 6 or/1-3 (9511)
- 7 (4 and 6) not 5 (3234)
- 8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (3121)
- 9 exp Anesthetics, Local/ (35291)
- 10 exp Anesthesia, Local/ae, cl, ct, is, mt, mo, nu, st, td, ut [Adverse Effects, Classification, Contraindications, Instrumentation, Methods, Mortality, Nursing, Standards, Trends, Utilization] (2528)
- 11 9 or 10 (36367)
- 12 8 and 11 (73)
- 13 pain/ (58520)
- 14 12 and 13 (64)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16206)
- 3 1 or 2 (16657)
- 4 editorial.pt. (314941)
- 5 3 not 4 (16333)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15347)
- 7 exp local anesthesia/ (16602)
- 8 exp local anesthetic agent/ (93985)
- 9 7 or 8 (102740)
- 10 6 and 9 (474)
- 11 pain/ (120280)
- 12 10 and 11 (94)

CINAHL

- S9 S7 and S8 22
- S8 (MH "Pain") 29665
- S7 S3 and S6 97
- S6 S4 or S5 7915
- S5 (MH "Anesthetics, Local+") 7175
- S4 (MH "Anesthesia, Local") 1109
- S3 S1 or S2 2976

S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2148

S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1397

Intentos

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to February Week 4 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <March 05, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <March 05, 2012>

Search Strategy:

```
1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3027)
2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or
  assessment).ti. (1321656)
3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (324526)
4 (1 and 2) not 3 (479)
5 exp Catheterization, Central Venous/ (7647)
6 Catheterization, Peripheral/ (3670)
7 5 or 6 (10762)
8 limit 7 to "all adult (19 plus years)" (4972)
9 4 or 8 (5240)
10 attempts.ti,ab. (45661)
11 9 and 10 (158)
12 limit 11 to case reports (32)
13 11 not 12 (126)
```

Database: Embase <1996 to 2012 Week 10>

Search Strategy:

```
#13 #11 NOT #12 103
#12 #11 AND ('case report'/de OR 'case study'/de) 32
#11 #10 AND [embase]/lim AND [1996-2012]/py 135
#10 #8 AND #9 181
#9 attempts:ab,ti 87991
#8 #7 AND 'article'/it 6322
#7 #4 OR #6 7941
#6 #5 AND ([adult]/lim OR [aged]/lim) 6487
#5 'central venous catheterization'/exp OR 'central venous catheter'/exp OR
  'vein catheterization'/exp OR 'peripherally inserted central venous
  catheter'/exp OR 'intravenous catheter'/exp 19486
#4 #1 AND #2 NOT #3 2234
#3 child*:ti OR infant*:ti OR neonat*:ti OR premature*:ti 866623
#2 effect*:ab,ti OR outcome*:ab,ti OR study:ab,ti OR prevent*:ab,ti OR
  trial:ab,ti OR prophylaxis:ab,ti OR assessment:ab,ti 9193172
#1 peripher*:ti OR central*:ti AND catheter*:ti 5833
```

CINAHL

S11 Limitadores - Fecha en que se publicó desde: 19960101-20111231 56
S10 S9 AND S8 60
S9 TI ATTEMPTS OR AB ATTEMPTS 8231
S8 S4 or S7 2211
S7 S5 NOT S6 2074
S6 (MM "Child+") 15739
S5 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2096
S4 (S1 AND S2) NOT S3 235
S3 TI (child* or infant* or neonat* or premature*) 122707
S2 TI (effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment) 300998
S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1371

Checklist

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to February Week 4 2012>,
Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <March 01, 2012>,
Ovid MEDLINE(R) Daily Update <March 01, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3025)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1319673)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (324045)
- 4 (1 and 2) not 3 (479)
- 5 exp Catheterization, Central Venous/ (7641)
- 6 Catheterization, Peripheral/ (3667)
- 7 5 or 6 (10755)
- 8 (co or ep or pc).fs. (1715082)
- 9 7 and 8 (3646)
- 10 4 or 9 (3844)
- 11 limit 10 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") (1033)
- 12 10 not 11 (2811)
- 13 Checklist/ (946)
- 14 check?list?.ti,ab. (12451)
- 15 13 or 14 (12794)
- 16 12 and 15 (21)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 8>

Search Strategy:

```
#12 #8 AND #11      7
#11 #9 OR #         105,955
#10 'checklist'/de  4,014
#9 checklist?:ab,ti 2,548
#8 #7 AND 'article'/it 6,320
#7 #4 OR #          67,937
#6 #5 AND ([adult]/lim OR [aged]/lim) 6,484
#5 'central venous catheterization'/exp OR 'central venous catheter'/exp OR
  'vein catheterization'/exp OR 'peripherally inserted central venous
  catheter'/exp OR 'intravenous catheter'/exp      19,470
#4 #1 AND #2 NOT #  32,233
#3 child*:ti OR infant*:ti OR neonat*:ti OR premature*:ti 866,314
#2 effect*:ab,ti OR outcome*:ab,ti OR study:ab,ti OR prevent*:ab,ti OR
  trial:ab,ti OR prophylaxis:ab,ti OR assessment:ab,ti 9,187,809
#1 peripher*:ti OR central*:ti AND catheter*:ti 5,830
```

CINAHL

```
S8 S4 and S7 2
S7 S5 or S6 11425
S6 TI checklist* OR AB checklist* 5337
S5 (MH "Checklists") 8184
S4 (S1 AND S2) NOT S3 233
S3 TI (child* or infant* or neonat* or premature*) 122419
S2 TI (effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or
  assessment) 300091
S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1367
```

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 21, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 21, 2012>

Search Strategy:

```
1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3085)
2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse
  Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards,
  Utilization] (6594)
3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects,
  Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards,
  Utilization] (2746)
4 (co or ep or pc).fs. (1749130)
5 editorial.pt. (225882)
6 or/1-3 (9503)
7 (4 and 6) not 5 (3228)
```

- 8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (3115)
- 9 Checklist/ (1040)
- 10 (bundle or checklist).mp. (28029)
- 11 9 or 10 (28029)
- 12 8 and 11 (47)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16206)
- 3 1 or 2 (16657)
- 4 editorial.pt. (314941)
- 5 3 not 4 (16333)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15347)
- 7 checklist/ (4016)
- 8 (bundle or checklist).mp. (39599)
- 9 7 or 8 (39599)
- 10 6 and 9 (173)

CINAHL

- S7 S3 and S6 12
- S6 ("bundle") AND (S4 or S5) 2330
- S5 "bundle" 2330
- S4 (MH "Checklists") OR "checklist" 12461
- S3 S1 or S2 2976
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2148
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1397

Protocolos

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 18, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 18, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3080)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6592)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2746)

- 4 (co or ep or pc).fs. (1748734)
- 5 editorial.pt. (225729)
- 6 or/1-3 (9497)
- 7 (4 and 6) not 5 (3227)
- 8 protocols.mp. or Clinical Protocols/ (134209)
- 9 7 and 8 (103)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16206)
- 3 1 or 2 (16657)
- 4 editorial.pt. (314941)
- 5 3 not 4 (16333)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15347)
- 7 (co or ep or pc).fs. (1907544)
- 8 6 and 7 (6847)
- 9 protocol*.ti. or *nursing protocol/ or *clinical protocol/ (22381)
- 10 8 and 9 (27)

CINAHL

- S6 ((MH "Protocols") OR (MH "Nursing Protocols")) AND (S3 and S4) 48
- S5 ((MH "Protocols") OR (MH "Nursing Protocols")) AND (S3 and S4) 55
- S4 (MH "Protocols") OR (MH "Nursing Protocols") 8218
- S3 S1 or S2 2971
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2143
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1396

Localización de la punta

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to February Week 4 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <March 02, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <March 02, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3026)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1320712)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (324308)
- 4 (1 and 2) not 3 (479)
- 5 exp Catheterization, Central Venous/ (7646)

- 6 Catheterization, Peripheral/ (3670)
- 7 5 or 6 (10761)
- 8 4 or 7 (10826)
- 9 ((location or position*) and tip).m_titl. (94)
- 10 8 and 9 (23)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 12>

Search Strategy:

- #9 #8 AND [embase]/lim AND [1996-2012]/py 32
- #8 #6 AND #7 41
- #7 location:ti OR position*:ti AND tip:ti 181
- #6 #4 OR #5 9803
- #5 'central venous catheterization'/exp/mj OR 'central venous catheter'/exp/mj OR 'vein catheterization'/exp/mj OR 'peripherally inserted central venous catheter'/exp/mj OR 'intravenous catheter'/exp/mj 9595
- #4 #1 AND #2 NOT #3 783
- #3 child*:ti OR infant*:ti OR neonat*:ti OR premature*:ti 866410
- #2 effect*:ti OR outcome*:ti OR study:ti OR prevent*:ti OR trial:ti OR prophylaxis:ti OR assessment:ti 3180706
- #1 peripher*:ti OR central*:ti AND catheter*:ti 5831

CINAHL

- S8 S6 and S7 8
- S7 TI ((location or position*) and tip) 36
- S6 S4 or S5 2231
- S5 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2096
- S4 (S1 AND S2) NOT S3 233
- S3 TI (child* or infant* or neonat* or premature*) 122419
- S2 TI (effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment) 300091
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1367

Retroalimentación

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 25, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 25, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3090)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6609)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2749)
- 4 editorial.pt. (226134)

- 5 or/1-3 (9518)
- 6 5 not 4 (9335)
- 7 limit 6 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (8859)
- 8 feedback.mp. or Feedback, Physiological/ or Feedback/ (57667)
- 9 7 and 8 (38)
- 10 *Guideline Adherence/ (7475)
- 11 7 and 10 (29)
- 12 9 or 11 (63)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 21>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3998)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16244)
- 3 1 or 2 (16695)
- 4 editorial.pt. (315394)
- 5 3 not 4 (16371)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15378)
- 7 feedback.mp. or feedback system/ (74608)
- 8 6 and 7 (84)
- 9 guideline adherence.mp. (876)
- 10 6 and 9 (3)
- 11 8 or 10 (85)

CINAHL

- S8 S5 or S7 17
- S7 (MM "Guideline Adherence") AND S3 2
- S6 (MM "Guideline Adherence") 1036
- S5 ((MH "Feedback") OR "FEEDBACK") AND S3 15
- S4 (MH "Feedback") OR "FEEDBACK" 10826
- S3 S1 or S2 2976
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2148
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1397

Prevención de complicaciones al canalizar la vía

Programas institucionales de control de calidad

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 25, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 25, 2012>

- 1 1 Catheterization, Central Venous/ae (4707)

- 2 Catheterization, Peripheral/ae (1391)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, protocol supplementary concept, rare disease supplementary concept, unique identifier] (88058)
- 4 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 5 catheter related thrombosis.mp. (136)
- 6 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/ (26728)
- 7 1 or 2 (5806)
- 8 3 or 4 or 5 or 6 (112581)
- 9 "outcome and process assessment (health care)"/ or "outcome assessment (health care)"/ or "process assessment (health care)"/ (51781)
- 10 7 and 8 and 9 (5)
- 11 Medical Audit/ or Clinical Audit/ or Nursing Audit/ (11622)
- 12 Quality Indicators, Health Care/ or Quality Control/ or Quality Assurance, Health Care/ or Total Quality Management/ or Quality Improvement/ (71430)
- 13 Registries/ (33696)
- 14 "*outcome and process assessment (health care)"/ or "*outcome assessment (health care)"/ or *treatment outcome/ or "*process assessment (health care)"/ (3477)
- 15 11 or 12 or 13 or 14 (117058)
- 16 7 and 8 and 15 (14)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 21>

Search Strategy:

- 1 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7983)
- 2 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. (214629)
- 4 catheter related thrombosis.mp. (194)
- 5 venous thrombosis.mp. or exp vein thrombosis/ (57537)
- 6 phlebitis/ or injection site phlebitis/ or thrombophlebitis/ (7357)
- 7 or/2-6 (264276)
- 8 treatment outcome/ or outcome assessment/ or outcomes research/ (766794)
- 9 process monitoring/ (1329)
- 10 total quality management/ or quality control/ (93989)
- 11 health care quality/ (128368)
- 12 medical audit/ (21896)
- 13 register/ (38924)
- 14 or/8-13 (1005798)
- 15 1 and 7 and 14 (228)
- 16 limit 15 to (embase and (english or french or italian or portuguese or spanish)) (175)

CINAHL

S9 S3 and S7 Limiters - Published Date from: 19960101-20121231 151

S8 S3 and S7 160

S7 S4 or S5 or S6 81605

S6 (MH "Quality of Health Care") OR (MH "Quality Management, Organizational") OR (MH "Quality Assessment") OR (MH "Quality Improvement") OR (MH "Quality Assurance") OR (MH "Quality of Nursing Care") OR (MH "Evaluation and Quality Improvement Program")62755

S5 (MH "Nursing Audit") OR (MH "Audit") 7909

S4 (MH "Process Assessment (Health Care)") OR (MH "Outcome Assessment") 15397

S3 S1 or S2 2954

S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2133

S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*)1388

Sujección

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to April Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <April 25, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <April 25, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3067)
- 2 Catheterization, Peripheral/ae (1388)
- 3 Catheterization, Central Venous/ae (4705)
- 4 1 or 2 or 3 (7092)
- 5 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 6 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. (87820)
- 7 catheter related thrombosis.mp. (135)
- 8 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/ (26695)
- 9 Catheter-Related Infections/pc (486)
- 10 Phlebitis/pc or Thrombophlebitis/pc (571)
- 11 or/5-10 (112877)
- 12 bandages/ or surgical tape/ (6589)
- 13 (bandages or dressing or 'surgical tape').ti,ab. (7005)
- 14 catheter securement devices.mp. (3)
- 15 catheter stabilization.mp. (0)
- 16 suture techniques.mp. (15777)
- 17 stiches.mp. (6)
- 18 Adhesives/ or Sutures/ (7126)
- 19 or/12-18 (32616)
- 20 4 and 11 and 19 (51)

- 21 editorial.pt. (224304)
- 22 20 not 21 (51)
- 23 limit 22 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (50)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 16>

Search Strategy:

- 1 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7960)
- 2 catheter related mechanical complication.mp. (0)
- 3 (bleeding or haematoma or 'misplaced catheter' or 'arterial puncture' or pneumothorax or 'vessel injury').mp. (213794)
- 4 catheter related thrombosis.mp. (194)
- 5 venous thrombosis.mp. or exp vein thrombosis/ (57411)
- 6 catheter infection/ (7244)
- 7 phlebitis/ or injection site phlebitis/ or thrombophlebitis/ (7345)
- 8 or/2-7 (269617)
- 9 "bandages and dressings"/ (143)
- 10 (bandages or dressing or 'surgical tape').ti,ab. (8957)
- 11 catheter securement devices.mp. (6)
- 12 catheter stabilization.mp. (0)
- 13 suture techniques.mp. (522)
- 14 stiches.mp. (28)
- 15 adhesive agent/ (4251)
- 16 suture/ (11715)
- 17 or/10-16 (25084)
- 18 1 and 8 and 17 (38)
- 19 editorial.pt. (313050)
- 20 18 not 19 (38)
- 21 limit 20 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (36)

Sellado

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 21, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 21, 2012>

1 Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3085)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6594)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2746)
- 4 (co or ep or pc).fs. (1749130)

- 5 editorial.pt. (225882)
- 6 or/1-3 (9503)
- 7 (4 and 6) not 5 (3228)
- 8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (3115)
- 9 (cap or caps or plug or plugs or seal or sealed or (mechanical adj1 valve?) or "positive pressure").ti,ab. (41477)
- 10 8 and 9 (47)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16206)
- 3 1 or 2 (16657)
- 4 editorial.pt. (314941)
- 5 3 not 4 (16333)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15347)
- 7 (cap or caps or plug or plugs or seal or sealed or (mechanical adj1 valve?) or "positive pressure").ti,ab. (51741)
- 8 6 and 7 (132)
- 9 limit 8 to embase (118)

CINAHL

- S8 (S4 or S5 or S6) AND (S3 and S7) 27
- S7 S4 or S5 or S6 6218
- S6 TI positive pressure OR AB positive pressure 2719
- S5 TI ("mechanical valve" OR "mechanical valves") OR AB ("mechanical valve" OR "mechanical valves") 94
- S4 TI (cap or caps or plug or plugs or seal or sealed) OR AB (cap or caps or plug or plugs or seal or sealed) 3442
- S3 S1 or S2 2971
- S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2143
- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1396

Prevención de complicaciones en el mantenimiento de la vía

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 21, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 21, 2012>

- 1 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3070)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut (6559)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut (2734)
- 4 1 or 2 or 3 (9456)

5 (co or ep or pc or et).fs. (2111686)

6 editorial.pt. (224682)

7 (4 and 5) not 6 (5147)

8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (4906)

9 exp Clinical Protocols/ (74765)

10 (maintenance or replacement? or (best adj3 practice?) or patency or occlusion or thrombophlebitis or thrombosis or phlebitis).ti,ab. (341005)

11 exp anti-infective agents, local/ or exp disinfectants/ (93123)

12 Disinfection/mt or Equipment Contamination/pc (4869)

13 skin.ti. (46971)

14 exp Bandages/ or surgical tape/ or Surgical Drapes/ (9620)

15 (bandages or dressing or 'surgical tape').ti,ab. (7016)

16 or/9-15 (562970)

17 8 and 16 (1725)

18 exp Hemorrhage/pc [Prevention & Control] (10468)

19 venous thrombosis.mp. or exp Venous Thrombosis/pc or Thrombosis/pc (26024)

20 catheter related thrombosis.mp. (136)

21 exp Catheter-Related Infections/pc [Prevention & Control] (488)

22 18 or 19 or 20 or 21 (36677)

23 17 and 22 (626)

24 limit 23 to (clinical trial, all or comparative study or meta analysis or multicenter study) (152)

25 (prospective* or retrospective* or cohort*).sh. (625619)

26 Evidence-Based Medicine/ (45315)

27 research support*.pt. (4165253)

28 or/25-27 (4617188)

29 23 and 28 (286)

30 24 or 29 (332)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 21>

Search Strategy:

1 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3963)

2 'central venous catheterization'/ or 'central venous catheter'/ or 'vein catheterization'/ or 'peripherally inserted central venous catheter'/ or 'intravenous catheter'/ (15600)

3 1 or 2 (16049)

4 editorial.pt. (314032)

5 3 not 4 (15743)

6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (14783)

7 (maintenance or replacement? or (best adj3 practice?) or patency or occlusion or thrombophlebitis or thrombosis or phlebitis).ti,ab. (444543)

8 clinical protocol/ (54965)

- 9 topical antiinfective agent/ or disinfectant agent/ (8481)
- 10 skin decontamination/ (806)
- 11 ((skin or equip*) and (decontamination or disinfection)).ti. (174)
- 12 exp "bandages and dressings"/ or surgical tape/ or surgical drape/ (18878)
- 13 or/7-12 (522482)
- 14 6 and 13 (3437)
- 15 limit 14 to (exclude medline journals and embase) (265)

Actuación tras complicaciones al coger la vía o en su mantenimiento

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 21, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 21, 2012>

- 1 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3060)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1334959)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (327366)
- 4 (1 and 2) not 3 (487)
- 5 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6526)
- 6 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2716)
- 7 extravasation.ti. (975)
- 8 "Extravasation of Diagnostic and Therapeutic Materials"/ (1709)
- 9 7 or 8 (2203)
- 10 Phlebitis/co, dt, nu, pc, su, th [Complications, Drug Therapy, Nursing, Prevention & Control, Surgery, Therapy] (227)
- 11 Thrombophlebitis/co, dt, nu, pc, su, th [Complications, Drug Therapy, Nursing, Prevention & Control, Surgery, Therapy] (1679)
- 12 Thrombosis/co, dt, nu, pc, su, th or Venous Thrombosis/co, dt, nu, pc, su, th (19874)
- 13 (phlebitis or thrombophlebitis or thrombosis).ti. (18095)
- 14 10 or 11 or 12 or 13 (32510)
- 15 occlusion.ti. (11437)
- 16 9 or 14 or 15 (45795)
- 17 5 or 6 (8788)
- 18 limit 17 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") (2256)
- 19 17 not 18 (6532)
- 20 limit 19 to (clinical trial, all or comparative study or meta analysis or multicenter study) (1061)
- 21 (prospective* or retrospective* or cohort*).sh. or Evidence-Based Medicine/ or research support*.pt. (4588492)

- 22 20 or (19 and 21) (2198)
- 23 limit 22 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (2144)
- 24 editorial.pt. (223484)
- 25 23 not 24 (2130)
- 26 (4 or 25) and 16 (249)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 21>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3915)
- 2 (effect* or outcome? or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment).ti. (1670650)
- 3 (child* or infant* or neonat* or premature?).ti. (416851)
- 4 (1 and 2) not 3 (628)
- 5 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7939)
- 6 extravasation.ti. (1207)
- 7 drug extravasation/ or contrast medium extravasation/ or injection site extravasation/ (1738)
- 8 6 or 7 (2569)
- 9 (phlebitis or thrombophlebitis or thrombosis).ti. (24086)
- 10 phlebitis/ or injection site phlebitis/ or superficial thrombophlebitis/ or thrombophlebitis/ (7568)
- 11 thrombosis/ or catheter thrombosis/ or injection site thrombosis/ or vein thrombosis/ (71287)
- 12 9 or 10 or 11 (89056)
- 13 occlusion.ti. (14465)
- 14 8 or 12 or 13 (105379)
- 15 4 or 5 (8307)
- 16 14 and 15 (1302)
- 17 limit 16 to (embase and (english or french or italian or portuguese or spanish)) (896)
- 18 limit 17 to (evidence based medicine or concensus development or meta analysis or outcomes research or "systematic review") (58)
- 19 limit 17 to (clinical trial or randomized controlled trial or controlled clinical trial or multicenter study or phase 1 clinical trial or phase 2 clinical trial or phase 3 clinical trial or phase 4 clinical trial) (164)
- 20 18 or 19 (190)

CINAHL

- S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*)
- S2 TI ((effect* or outcome* or study or prevent* or trial or prophylaxis or assessment
- S3 TI(child* or infant* or neonat* or premature*)
- S4 (S1 AND S2) NOT S3

S5 (MM "Catheterization central venous) or (MM "Catheterization peripheral")

S6 (MM Child*)

S7 S5 NOT S6

S8 S4 OR S7

S9 TI extravasation

S10 (MH "Extravasation of diagnostic and therapeutics materials")

S11 S9 or S10

S12 TI (phlebitis or thrombophlebitis or thrombosis)

S13 (MH "Thrombophlebitis") or (MH "Venous thrombosis")

S14 (MH "Phlebitis")

S15 (MH "Catheter occlusion") or TI occlusion

S16 S11 or S12 or S13 or S14

S17 S8 and S16 (Limiters Published Date from: 19960101-20121231 Narrow by SubjectAge:Aged, 80 and over Narrow by SubjectAge: Adolescent: 13-18 years Narrow by SubjectAge: 65+ years Narrow by SubjectAge: Middle Aged: 45-64 years Narrow by SubjectAge: Adult: 19-44 years (33)

Extravasación

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to April Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <April 24, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <April 24, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3069)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6546)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2725)
- 4 extravasation.ti. (983)
- 5 "Extravasation of Diagnostic and Therapeutic Materials"/ (1715)
- 6 editorial.pt. (224598)
- 7 1 or 2 or 3 (9440)
- 8 4 or 5 (2216)
- 9 (7 and 8) not 6 (120)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 16>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3927)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ (7960)
- 3 extravasation.ti. (1212)

- 4 drug extravasation/ or contrast medium extravasation/ or injection site extravasation/ (1750)
- 5 1 or 2 (10067)
- 6 3 or 4 (2583)
- 7 5 and 6 (75)
- 8 limit 7 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (69)

Cuidados paliativos

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 3 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 24, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 24, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3090)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (6608)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut [Adverse Effects, Contraindications, Instrumentation, Methods, Nursing, Standards, Utilization] (2749)
- 4 editorial.pt. (225960)
- 5 or/1-3 (9517)
- 6 5 not 4 (9334)
- 7 limit 6 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (8859)
- 8 Terminal Care/ or Palliative Care/ (31781)
- 9 7 and 8 (8)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 20>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3994)
- 2 *central venous catheterization/ or *vein catheterization/ or *blood vessel catheterization/ or *central venous catheter/ or *peripherally inserted central venous catheter/ or *intravenous catheter/ (6613)
- 3 1 or 2 (7467)
- 4 editorial.pt. (314941)
- 5 3 not 4 (7366)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (6819)
- 7 terminal care/ or terminal disease/ (15687)
- 8 palliative nursing/ or cancer palliative therapy/ or palliative therapy/ (43831)
- 9 7 or 8 (54104)
- 10 6 and 9 (8)

CINAHL

- S7 ((MH "Palliative Care")) AND (S4 or S5)) AND (S3 and S6) 2
 S6 ((MH "Palliative Care")) AND (S4 or S5) 14960
 S5 (MH "Palliative Care") 14960

S4 (MH "Terminally Ill Patients+") OR (MH "Terminal Care+") 33324
S3 S1 or S2 2976
S2 (MM "Catheterization, Central Venous") OR (MM "Catheterization, Peripheral") 2148
S1 TI ((peripher* or central*) and catheter*) 1397

Toma de muestras

Database: Ovid MEDLINE(R) without Revisions <1996 to May Week 2 2012>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <May 17, 2012>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <May 17, 2012>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3077)
- 2 Catheterization, Central Venous/ae, ct, is, mt, nu, st, ut (6586)
- 3 Catheterization, Peripheral/ae, ct, is, mt, nu, st, ut (2743)
- 4 1 or 2 or 3 (9488)
- 5 Blood Specimen Collection/ (4171)
- 6 (blood adj2 (sampl* or collect*)).ti,ab. (75701)
- 7 5 or 6 (78106)
- 8 4 and 7 (255)
- 9 editorial.pt. (22542)
- 10 8 not 9 (255)
- 11 limit 10 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (242)
- 12 limit 11 to humans (211)

Database: Embase <1996 to 2012 Week 19>

Search Strategy:

- 1 ((peripher* or central*) and catheter*).ti. (3980)
- 2 central venous catheterization/ or vein catheterization/ or blood vessel catheterization/ or central venous catheter/ or peripherally inserted central venous catheter/ or intravenous catheter/ (16167)
- 3 1 or 2 (16612)
- 4 editorial.pt. (314474)
- 5 3 not 4 (16288)
- 6 limit 5 to (english or french or italian or portuguese or spanish) (15303)
- 7 (blood adj1 (sampl* or collect*)).ti. (2454)
- 8 *blood sampling/ (2301)
- 9 7 or 8 (3801)
- 10 6 and 9 (95)
- 11 limit 10 to embase (60)

Anexo 4. Evaluación AGREE de GPCs previas

Evaluación de la calidad de las GPC con el instrumento AGREE									
GPC (Productor)		Año/ Idioma	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	Evaluación global
		(n° de páginas)	1	2	3	4	5	6	
1	<i>Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections</i> (CDC) 4	2011/I (31)	0,83	1,00	0,85	0,83	0,79	0,83	Muy Recomendada
2	<i>2008 SOR guidelines for the prevention and treatment of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer: report from the working group</i> (ANN ONCOL)	2009/I (13)	0,50	0,44	0,69	0,56	0,04	0	Recomendada
3	<i>National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections In NHS Hospitals in England</i> (EPIC2)	2007/I (64)	0,72	0,67	0,75	0,78	0,54	0,58	Muy Recomendada
4	<i>Infusion Nursing Standards of Practice</i> . (J Infus Nurs)	2011/I (110)	0,38	0,41	0,28	0,37	0,05	0	Recomendada (*)
5	<i>Strategies to Prevent Central Line-Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals</i> (SHEA)	2008/I (8)	1	0,56	0,48	0,89	0,17	0,67	Recomendada

Evaluación de la calidad de las GPC con el instrumento AGREE									
GPC (Productor)		Año/ Idioma	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	Evaluación global
		(n° de páginas)	1	2	3	4	5	6	
6*	<i>Assessment and Device Selection for Vascular Access. Guideline supplement (RNAO)</i>	2008/I (74)	0,80	0,86	0,62	0,80	0,52	0,25	Recomendada
7*	<i>Assessment and Device Selection for Vascular Access (RNAO)</i>	2008/I (3)	0,80	0,86	0,62	0,80	0,52	0,25	Recomendada
8*	<i>Care and Maintenance to Reduce Vascular Access Complications. Guideline supplement (RNAO)</i>	2008/I (98)	0,86	0,83	0,68	0,83	0,58	0,29	Recomendada
9*	<i>Care and Maintenance to Reduce Vascular Access Complications (RNAO)</i>	2008/I (7)	0,86	0,83	0,68	0,83	0,58	0,29	Recomendada
10	<i>Infusion Therapy Standards of Practice (Intravenous Nursing New Zealand Incorporated Society)</i>	2012/I (62)	NO PROCEDE						No Recomendada
11	<i>Guidelines on Parenteral Nutrition: Central Venous Catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications) (ESPEN)</i>	2009/I (12)	NO PROCEDE						No Recomendada

Evaluación de la calidad de las GPC con el instrumento AGREE								
GPC (Productor)	Año/ Idioma	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	AGREE	Evaluación global
	(nº de páginas)	1	2	3	4	5	6	
12	<i>Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults</i> (INT-J-LAB HEMATOL)	2007/I (18)	NO PROCEDE					No Recomendada
13	Guías para el tratamiento de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de corta permanencia en adultos: conferencia de consenso (SEIM-SEMICYUC)	2004/E (10)	NO PROCEDE					No Recomendada

Nota: La GPC numerada como 7 es una reedición de la número 6. La GPC numerada como 9 es una reedición de la número 8. Por tanto en términos de evaluación hemos considerado 11 GPC y no 13.

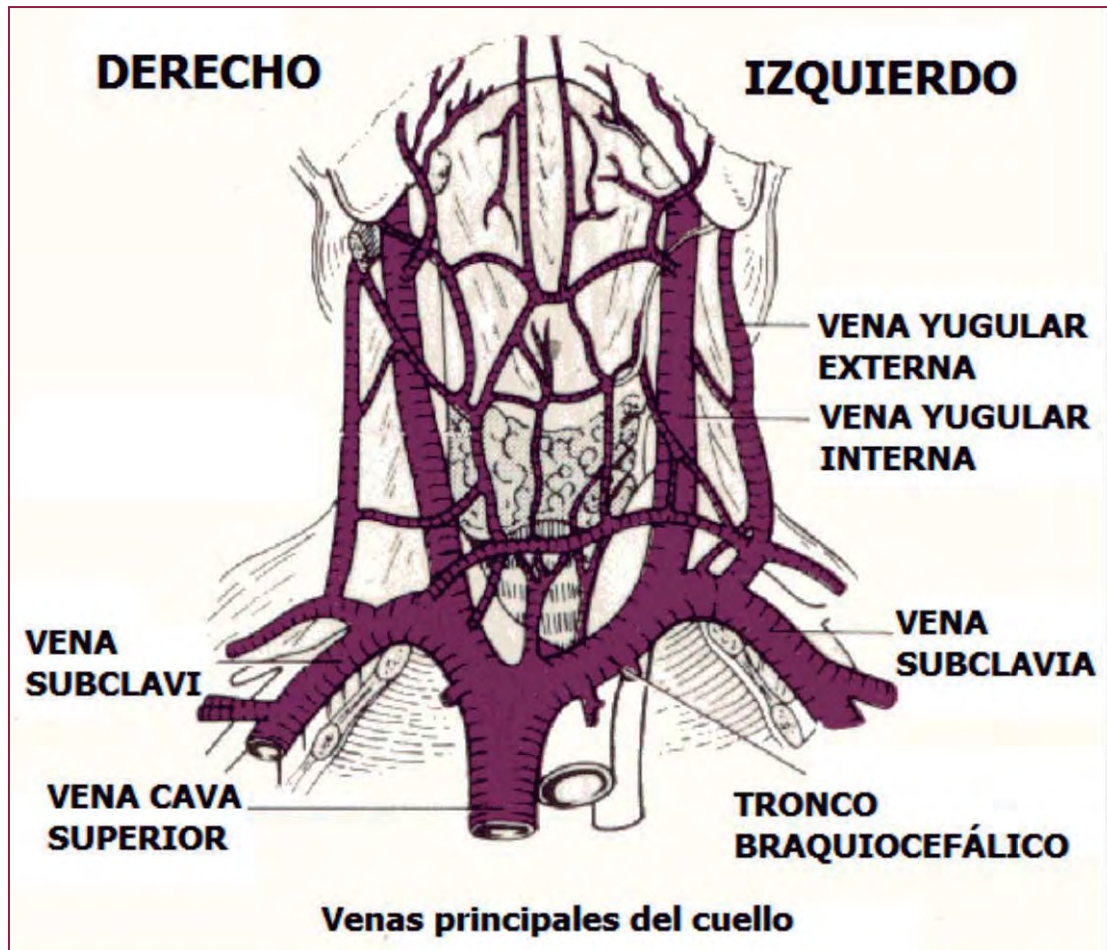
(*) Se ha considerado recomendar esta guía porque recoge los estándares de buenas prácticas, las actividades y tareas a realizar, detallándolos de forma precisa y específica.

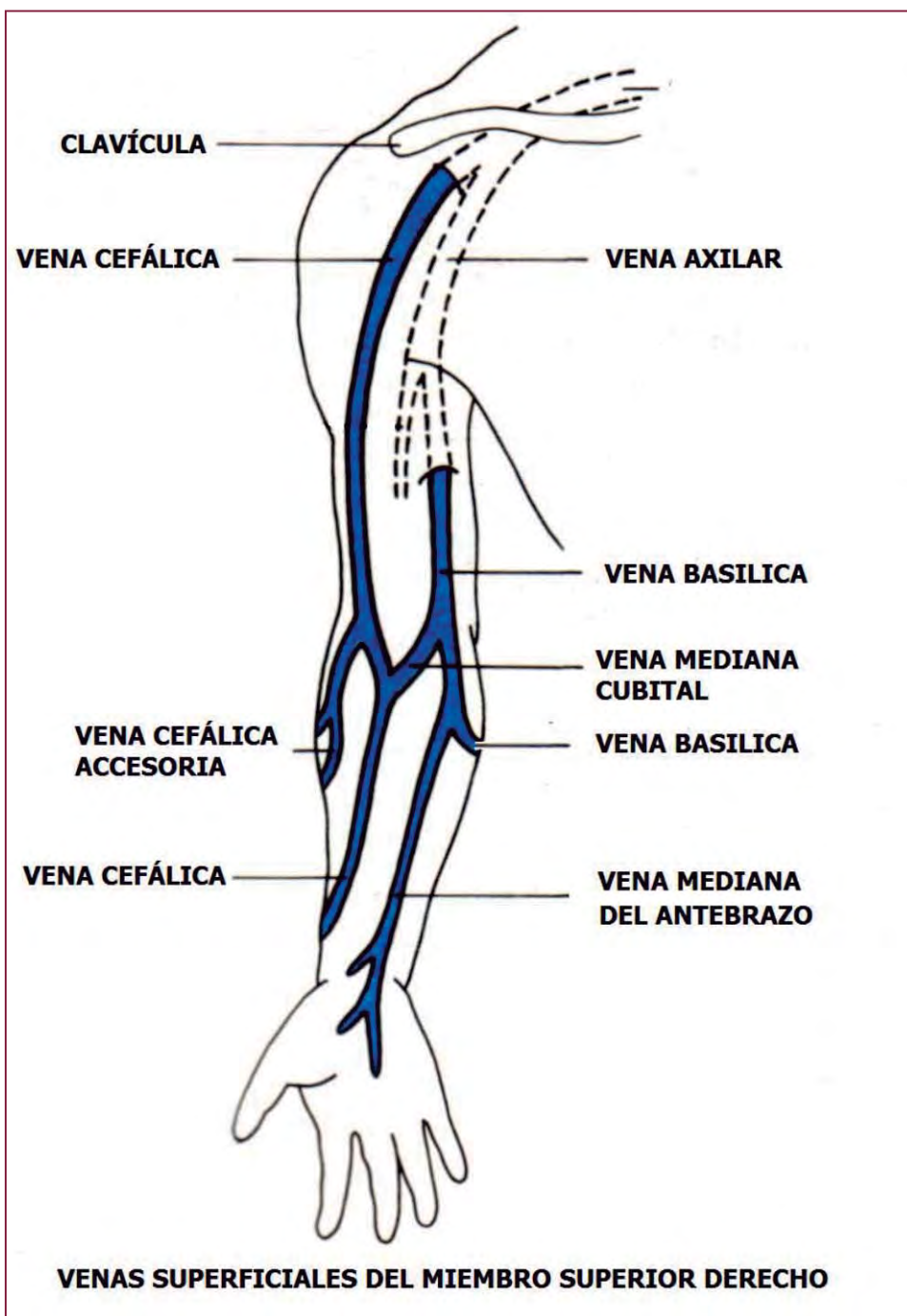
GPC	REFERENCIA	CITA EN TEXTO
1	O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., et al. (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. <i>Clinical infectious disease</i> , 52(9), e162-93.	(O'Grady, 2011)
2	Debourdeau, P., Kassab Chahmi, D., Le Gal, G., Kriegel, I., Desruennes, E., Douard, M.-C., Elalamy, I., et al. (2009). 2008 SOR guidelines for the prevention and treatment of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer: report from the working group. <i>Annals of Oncology</i> , 20(9), 1459-71.	(Debourdeau, 2009)
3	Pratt, R. J., Pellowe, C. M., Wilson, J. A., Loveday, H. P., Harper, P. J., Jones, S. R. L. J., McDougall, C., et al. (2007). epic2: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. <i>The Journal of hospital infection</i> , 65 Suppl 1, S1-64.	(Pratt, 2007)
4	Infusion Nurses Society (INS). (2011). Infusion Nursing Standards of Practice. <i>Journal of Infusion Nursing</i> , 34(1 Suppl), S1-S110.	(INS, 2011)
5	Marschall, J., Mermel, L. A., Classen, D., Arias, K. M., Podgorny, K., Anderson, D. J., Burstin, H., et al (2008). Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals. <i>Infection control and hospital epidemiology</i> , 29 Suppl 1, S22-30.	(Marschall, 2008)

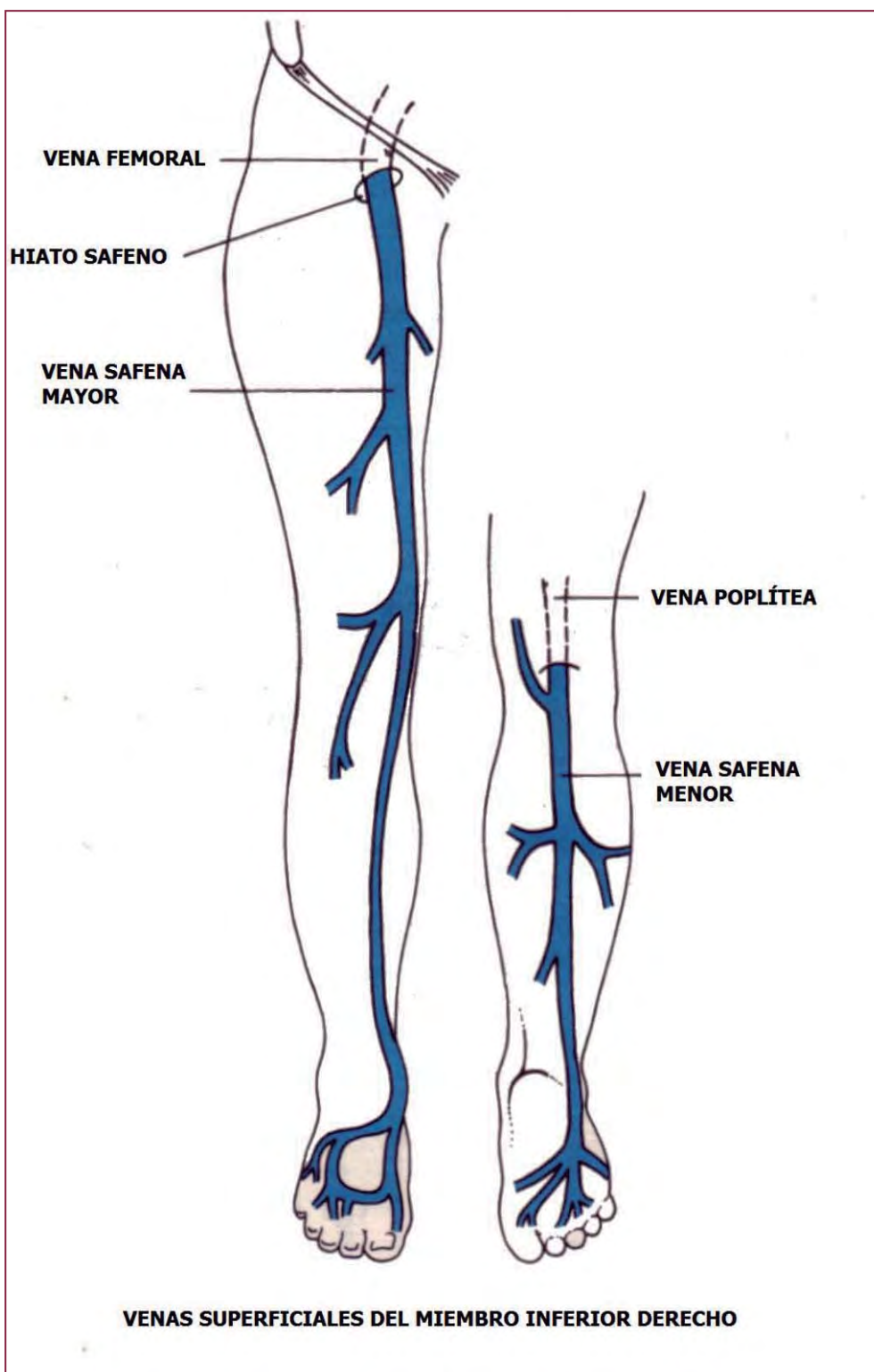
GPC	REFERENCIA	CITA EN TEXTO
6*	Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). (2004). <i>Assessment and Device Selection for Vascular Access [Internet]</i> . (RNAO, Ed.). Toronto. URL http://www.rnao.org/Storage/39/3379_Assessment_and_Device_Selection_for_Vascular_Access_with_2008_Supplement.pdf	(RNAO, 2004)
7*	Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). (2008a). <i>Assessment and Device Selection for Vascular Access. Guideline supplement [Internet]</i> . (RNAO, Ed.). Toronto. URL http://www.rnao.org/Storage/9/3378_Assessment_and_Device_Selection_for_Vascular_Access_Supplement_FINAL.pdf	(RNAO, 2008a)
8*	Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). (2005). <i>Care and Maintenance to Reduce Vascular Access Complications [Internet]</i> . (RNAO, Ed.). Toronto. URL http://www.rnao.org/Storage/39/381_Care_and_Maintenance_to_Reduce_Vascular_Access_Complications_with_2008_Supplement.pdf	(RNAO, 2005)
9*	Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). (2008b). <i>Care and Maintenance to Reduce Vascular Access Complications. Guideline supplement</i> . (RNAO, Ed.). Toronto. URL http://www.rnao.org/Storage/39/3380_Care_and_Maintenance_to_Reduce_Vascular_Access_Complications_Supplement_FINAL.pdf	(RNAO, 2008b)
10	O'Hara, C. (Ed.). (2012). <i>Provisional Infusion Therapy Standards of Practice</i> (p. 89). Intravenous Nursing New Zealand Incorporated Society. Retrieved from http://www.ivnnz.co.nz/files/file/7672/IVNNZ_Inc_rovisional_Infusion_Therapy_Standards_of_Practice_March_2012.pdf	(O'Hara, 2012)
11	Pittiruti, M., Hamilton, H., Biffi, R., MacFie, J., Pertkiewicz, M., & ESPEN. (2009). ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: central venous catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). <i>Clinical nutrition</i> , 28(4), 365–377.	(Pittiruti, 2009)
12	Bishop, L., Dougherty, L., Bodenham, A., Mansi, J., Crowe, P., Kibbler, C., Shannon, M., et al. (2007). Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults. <i>International journal of laboratory hematology</i> , 29(4), 261–78.	(Bishop, 2007)
13	León, C., & Ariza, J. (2004). Guías para el tratamiento de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de corta permanencia en adultos: conferencia de consenso SEIMC-SEMICYUC. <i>Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica</i> , 22(2), 92–101.	(León, 2004)
(*) Las citas 6, 7, 8 y 9, son distintas versiones del mismo documento.		

AGREE
1: Alcance y objetivos
2: Participación de los implicados
3: Rigor
4: Claridad y presentación
5: Aplicabilidad,
6: Independencia Editorial

Anexo 5. Descripción gráfica del árbol venoso







Anexo 6. Indicadores de implantación


Nombre del indicador	VIAS VENOSAS SIN INDICACIÓN
Dimensión de la calidad	Riesgo
Justificación	La indicación de retirada del acceso venoso, puede ayudar a disminuir el riesgo de complicaciones infecciosas y mecánicas. La vía venosa no se debe mantener tras finalizar la medicación o fluidos que la justificaba, o si no se precisa dicha vía.
Fórmula/formato	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes con vía venosa periférica que no ha sido utilizada en las últimas 24h.}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes con catéter periférico}} \times 100$
Explicación de términos	Criterio de inclusión: pacientes que no tienen prescrita terapia IV y mantienen la vía venosa periférica durante las últimas 24 horas después de ser retirada la prescripción de fármacos IV.
Población	Número total de pacientes con acceso venoso periférico. Quedan excluidos los pacientes con indicaciones de retirada por complicaciones.
Tipo	Proceso
Fuente de datos	Documentación Clínica: registro de cuidados, prescripción electrónica farmacia.
Estándar	Nivel deseado de cumplimiento para el indicador: Menos del 5%
Comentarios	LA Recomendación 43 de la Guía TIV recomienda que los accesos venosos que no son necesarios deben retirarse. (FUERTE, Evidencia moderada)

Nombre del indicador	FLEBITIS ASOCIADA A CATÉTERES PERIFÉRICOS O CENTRALES DE INSERCIÓN PERIFÉRICA
Dimensión de la calidad	Seguridad / Riesgo
Justificación	<p>Aspecto de la atención que ha de estar monitorizado con el objetivo de identificar desviaciones de la normalidad sobre las que hubiese que intervenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La flebitis postcateterización es un efecto adverso en el transcurso de aplicación de tratamiento hospitalario que genera: - Dolor al paciente. - Prolongación de la estancia. - Aumento de costes materiales y personales - Riesgos potenciales por evolución de la flebitis.
Fórmula/formato	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes con flebitis asociada a catéter periférico}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes con catéter periférico}} \times 100$
Explicación de términos	<p>Se considera flebitis la inflamación de la pared íntima de una vena. Se caracteriza por dolor en zona de punción, eritema, edema y/o cordón venoso palpable, independientemente de su etiología. A efectos de indicador se considera flebitis cualquier puntuación de 2 o superior en la escala de Maddox o de 1 o superior en la escala de la <i>Infusion Nurses Society</i>. (<i>Standars of practice</i>).</p>
Población	Pacientes de una unidad de hospitalización portadores de una vía venosa periférica.
Tipo	Indicador de Resultado. Tipo índice
Fuente de datos	Historia Clínica y observación directa del paciente.
Estándar	Nivel deseado de cumplimiento para el indicador menor del 10%, es decir menor de un 10% de pacientes con vía venosa y flebitis.
Comentarios	LA RECOMENDACIÓN 46 de la guía TIV recomienda vigilar la aparición de fiebre no explicada o dolor en la zona de inserción, y examinar la aparición de enrojecimiento. Lo cual sugiere complicación de la vía venosa. (FUERTE, EVIDENCIA ALTA).

Nombre del indicador	CAMBIO DEL CATÉTER VENOSO CON INDICACIÓN CLÍNICA
Dimensión de la calidad	Eficiencia, efectividad y satisfacción
Justificación	<p>No hay resultados concluyentes sobre los beneficios del cambio de los catéteres de forma estandarizada o protocolizada cada 72 ó 96 horas. Por lo tanto, debe considerarse la posibilidad de que los catéteres se cambien sólo si está clínicamente indicado. Este hecho daría lugar a ahorros significativos de costes y también sería bien recibido por los pacientes, a quienes se les ahorraría el dolor innecesario de la reinsertación sistemática sin una indicación clínica.</p> <p>La Guía CDC recomienda retirar catéter periférico si el paciente desarrolla signos de flebitis, infección o malfuncionamiento del catéter (Evidencia Moderada). Considera una cuestión no resuelta si es preferible, para disminuir el número de IRC, reemplazar el catéter sistemáticamente cada 72-96 h. o cuando esté clínicamente indicado.</p> <p>Para los CVC y CCIP recomienda no reemplazarlos rutinariamente como medida de prevención de IRC (Evidencia Alta).</p>
Fórmula/formato	$\frac{\text{Nº de pacientes a los que se les cambia el catéter venoso con indicación clínica}}{\text{Nº total de pacientes con catéter venoso}} \times 100$
Explicación de términos	<p>El cambio del catéter venoso deberá estar clínicamente documentado, en caso de ausencia de dichos motivos se entenderá que el cambio del catéter no está justificado.</p> <p>Los aspectos clínicos que justifican un cambio del catéter serán: flebitis, obstrucción, extravasación, disconfort del paciente.</p>
Población	Todos los pacientes con catéter venoso.
Tipo	Proceso
Fuente de datos	Registro de cuidados.
Estándar	Nivel deseado de cumplimiento para el indicador: Ej. 90%
Comentarios	LA RECOMENDACIÓN 44 DE LA GUÍA TIV recomienda no cambiar el catéter sistemáticamente a plazo fijo, sino cuando este clínicamente indicado. (FUERTE, EVIDENCIA ALTA)

CAMBIO DEL SISTEMA Y LLAVES EN EL PACIENTE CON TERAPIA IV CONTINUA.	
Nombre del indicador	Riesgo, efectividad y eficiencia
Dimensión de la calidad	Estudios de buena calidad confirman que los sistemas de perfusión CONTINUA, tanto primarios como empalmes secundarios, que no administran lípidos o productos sanguíneos pueden mantenerse más de 96 horas (4 días), y que cambios más frecuentes de los sistemas no disminuyen las tasas de infección. Mantener los sistemas por más de 7 días se puede considerar si se están utilizando sistemas con protección anti infecciosa.
Justificación	
Fórmula/formato	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con terapia IV continua con cambio de sistemas y llaves antes de 4 días sin causa justificada (trasfusiones, lípidos)}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con terapia IV continua}} \times 100$
Explicación de términos	El sistema de perfusión lo compone: sistema de suero, empalmes, bionectores y llaves de tres pasos. Se excluye la terapia de lípidos o productos sanguíneos.
Población	Todos los pacientes con terapia IV continua que no sea necesario la administración de lípidos o productos sanguíneos.
Tipo	Proceso (Centinela)
Fuente de datos	Registro de cuidados.
Estándar	Nivel deseado de cumplimiento para el indicador: Menor del 10%
Comentarios	La RECOMENDACIÓN 42 de la Guía TIV recomienda el cambio de llaves y sistemas cada 4-7 días para prevenir complicaciones de la canalización venosa. (FUERTE, EVIDENCIA ALTA)

Anexo 7. Lista de chequeo de Bacteriemia Zero

	Bacteriemia zero		
ANEXO 4- LISTA DE VERIFICACIÓN EN LA INSERCIÓN DE VÍAS CENTRALES			
Paciente _____	Nº Habitación _____		
Fecha ___/___/___	Turno: <input type="checkbox"/> Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche		
Lugar inserción <input type="checkbox"/> Subclavia <input type="checkbox"/> Yugular <input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Mediana-Basilica			
Nivel de urgencia <input type="checkbox"/> Urgente <input type="checkbox"/> Electiva			
Recambio con guía <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
<p>Se requiere un mínimo de 5 procedimientos supervisados, tanto torácicos como femorales (10 en total). Si un médico coloca con éxito 5 vías en un único lugar, sólo se le considerará independiente para realizar el procedimiento en ese lugar.</p> <p>Función de asistente: Enfermera asistente en la colocación de la vía es el encargado de rellenar la lista de comprobación.</p> <p>En caso de desviación en cualquiera de los pasos fundamentales, se notificará inmediatamente al médico que lo está realizando (operador) y se detendrá el procedimiento hasta que se haya corregido. Si es necesaria alguna corrección, márquese la casilla "Sí con aviso" y anótese en el campo "Observaciones" la corrección realizada, si procede</p>			
Pasos fundamentales	Sí	Sí con aviso	Observaciones:
Antes del procedimiento			
Consentimiento informado y/o información al paciente			
Confirmando la realización de higiene de manos adecuada			
Operador(es): gorro, mascarilla, bata/guantes estéril(es), protección ocular			
Asistente: gorro, mascarilla, bata/guantes estéril(es), protección ocular			
Ayudantes /observadores: gorro, mascarilla			
Desinfectó el lugar de inserción con clorhexidina			
Utilizó técnica aséptica para cubrir al paciente de pies a cabeza			
Durante el procedimiento			
Mantuvo el campo estéril			
Necesitó un segundo operador cualificado después de 3 punciones sin éxito (excepto en caso de emergencia)			
Después del procedimiento:			
Limpió con antiséptico (clorhexidina) los restos de sangre en el lugar y colocó apósito estéril			
Enfermera que supervisa _____			
Bacteriemia zero, 1ª edición, 2009. Basado en el proyecto "Keystone ICU" desarrollado por la Universidad Johns Hopkins (Pronovost et al., N Eng J Med, 2006; 2726:32). Adaptado al español con permiso de la Universidad Johns Hopkins por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España y el Departamento de Seguridad del Paciente de la Organización Mundial de la Salud. Publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España. "Keystone ICU" es propiedad de la Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins. En la adaptación de los Instrumentos de "Bacteriemia zero" ha colaborado la SEMICYUC mediante un contrato con el Ministerio de Sanidad y Consumo.			

Anexo 8. Registro de CCIP

Propuesta de registro de datos de inserción y cuidados de catéteres centrales de inserción periférica, en la historia clínica.

Para garantizar unos cuidados adecuados y seguros en pacientes con terapia intravenosa a través de catéteres centrales de inserción periférica se recomienda mantener un registro incluido en la historia clínica, adaptado a las particularidades de cada centro o unidad asistencial que incluya al menos los siguientes parámetros:

- Datos identificativos del paciente.
- Diagnostico principal.
- Datos del catéter, incluyendo tipo de catéter (modelos, número de luces, etc.), fecha de implantación, localización anatómica, número de intentos.
- Medicación y fluidos administrados, incluyendo sueros, drogas, nutrición parenteral, sangre y hemoderivados, extracción de muestra sanguínea, etc.
- Cuidados del catéter, incluyendo tipo de cura, frecuencia, tipo de apósito, llaves de tres vías empleadas, tipo de tapón de cierre, alargaderas, solución de sellado y pauta de la misma.
- Complicaciones detectadas, incluyendo eritemas, extravasaciones, grado de flebitis, trombosis, fiebre asociada a catéter, cultivos punta de catéter, etc.
- Retirada del catéter, fecha de retirada y motivo.

Anexo 10: Criterios y clasificación de flebitis

Escalas de identificación y valoración de flebitis asociada a catéter

1.- Escala de Flebitis³

Grado 0 – No síntomas.

Grado 1 – Eritema en el punto de acceso con o sin dolor.

Grado 2 – Dolor en el punto de acceso con eritema o edema.

Grado 3 – Dolor en el punto de acceso con eritema o edema, endurecimiento, con cordón venoso palpable.

Grado 4 – Dolor en el punto de acceso con eritema o edema, endurecimiento, con cordón venoso palpable mayor de 2 cm de largo; drenaje purulento.

2.- Escala de Flebitis⁴

- No hay dolor, eritema, inflamación, induración, o cordón venoso palpable.
- Dolor sitio de punción, sin eritema, inflamación, induración, o cordón venoso palpable.
- Dolor sitio de punción, eritema y / o inflamación, no cordón venoso palpable ni induración.
- Dolor sitio de punción con eritema, inflamación, induración y cordón venoso palpable < 3cm.
- Dolor sitio de punción con eritema, inflamación, induración y cordón venoso palpable > 3cm.
- Trombosis venosa y todos los demás síntomas presentes.

³ Infusion Nurses Society. (2011). Phlebitis. *Journal of infusion nursing*, 34 (1S), S65-S66.

⁴ Maddox RR, Rush DR, Rapp RP, Foster TS, Mazella V, McKean HE. (2011) Double-blind study to investigate methods to prevent cephalothin-induced phlebitis. *American Journal of Hospital Pharmacy*. 34, 29-34.

Anexo 11: Extravasación de medios de contraste radiológicos.

Actuación recomendada en caso de extravasación de medios de contraste radiológicos (Tonolini, 2012, ESUR, 2013)

En determinadas poblaciones de riesgos (niños, pacientes inconscientes, etc.) y sobre todo con sistemas de infusión automática de alto flujo de contraste radiológico se pueden producir extravasaciones de grandes volúmenes de medios de contraste pudiendo llegar a provocar daños importantes en los tejidos, aunque afortunadamente la mayoría de estas extravasaciones solo provocan daños mínimos como eritemas o dolor.

Como factores de riesgo para la producción de extravasaciones se han descrito el uso de inyectores automáticos, sobre todo en MMII o pequeñas venas distales, la administración de grandes volúmenes de contraste y el uso de contrastes de alta osmolaridad. Además relacionado con el paciente, hay que tener especial precaución en caso de pacientes con incapacidad para comunicarse, con venas frágiles o dañadas, que presenten insuficiencia arterial o dificultad para el drenaje linfático o venoso y en pacientes obesos.

Actuación en caso de extravasación de medios de contraste radiológico:

- Detener la administración del contraste de inmediato.
- Aspirar a través de la cánula o vía venosa para retirar en lo posible el medio de contraste extravasado.
- Retirar la vía venosa.
- Realizar dos proyecciones radiográficas ortogonales de la zona afectada para determinar el alcance de la extravasación subfascial o intracompartimental.
- Elevar el miembro afecto por encima del nivel del corazón.
- Aplicar compresas frías o calientes en la zona afectada.
- Cuando se produzcan ampollas, a pesar de no haber evidencias disponibles se recomienda el uso de sulfadiazina argéntica.
- Vigilancia de la zona afectada y valoración por cirugía si el volumen extravasado es alto o aparecen síntomas.
- Registrar todo el proceso incluyendo fecha, datos de filiación del paciente, fármaco extravasado, volumen extravasado aproximado, sitio de la extravasación, signos y síntomas (incluyendo fotografía del área si es posible), medidas y tratamiento administrado, resultados de las mismas, consultas solicitadas y seguimiento realizado.

Anexo 12: Procedimiento para retirada del catéter.

*Procedimiento para la retirada del catéter venoso periférico*⁵

Definición:

Consiste en la extracción del catéter venoso periférico, una vez finalizada la terapia intravenosa o ante la presencia de complicaciones (infección, extravasación, oclusión, obstrucción, etc.).

Objetivo:

Retirar el catéter de manera cómoda y segura para el paciente y para la persona que realiza la extracción del mismo.

Procedimiento:

1. Informar al paciente de la retirada del catéter.
2. Lavado higiénico de manos.
3. Cerrar los sistemas de infusión.
4. Retirar los apósitos, procurando no producir excesivas molestias, para lo cual si se encuentran muy adheridos procederemos a humedecerlos.
5. Observar la zona de punción por si hubiera signos de infección.
6. Limpiar la zona de punción con una gasa estéril impregnada con antiséptico. Dejar secar el antiséptico.
7. Retirar el catéter con suavidad y sin movimientos bruscos mientras se va progresivamente presionando con una gasa estéril impregnada en antiséptico en el punto de punción.
8. Retirar el catéter cuidadosamente, sin rozar la piel, comprimir con una gasa estéril el punto de punción durante 3-5 minutos aproximadamente. Si el paciente está anticoagulado o tiene problemas de coagulación, comprimir durante 10 minutos.
9. Observar que el catéter está íntegro, si no lo estuviera, comunicarlo al médico responsable.
10. Cubrir el punto de punción con gasa estéril.
11. Dejar al paciente en una posición cómoda.
12. Recoger el material usado y desechar el catéter en contenedor biológico.
13. Retirarse los guantes y realizar lavado de manos.
14. En caso de sospecha de infección (sensibilidad en la zona de inserción, fiebre de origen desconocido, enrojecimiento de la zona u otras manifestaciones que sugieran infección local) se debe examinar detenidamente la zona de inserción y enviar la punta del catéter en tubo de muestra estéril para su estudio microbiológico.

⁵ Adaptado de: Hospital Universitario Virgen del Rocío. (2012). *Manual de Procedimientos Generales de Enfermería. PG 3_6 Cuidados y mantenimiento de accesos venosos*. Sevilla: Hospital Virgen del Rocío. Servicio Andaluz de Salud. <http://goo.gl/0AGk07>

15. Tras la retirada valorar la aplicación de un tratamiento local en aquellos casos en los que se aprecien signos inflamatorios, extravasación, hematomas, etc.
16. Anotar en el registro de cuidados: fecha, hora y motivo de la retirada del catéter.

Procedimiento para la retirada del catéter venoso central ⁶

Definición:

Consiste en la extracción del catéter venoso central, una vez finalizada la terapia intravenosa o ante la presencia de complicaciones (infección, extravasación, oclusión, obstrucción, etc.).

Objetivo:

Retirar el catéter de manera cómoda y segura para el paciente y para la persona que realiza la extracción del mismo.

Procedimiento:

1. Lavarse las manos.
2. Despegar el apósito.
3. Lavado quirúrgico de manos y colocarse guantes estériles.
4. Retirar los puntos de sujeción del catéter.
5. Desprender suavemente la cánula de la vena insertada.
6. Comprimir durante unos minutos el punto de punción con gasa estéril impregnada de antiséptico.
7. Cubrir con apósito estéril.
8. Recomendar al paciente que durante un periodo de tiempo de 15-20 min. no se mueva.
9. Vigilar si se produce sangrado posterior.
10. Observar que el catéter está íntegro, si no lo estuviera, comunicarlo al médico responsable.
11. Recoger el material usado y desechar el catéter en contenedor biológico.
12. Retirarse los guantes y realizar lavado de manos.
13. En caso de sospecha de infección enviar la punta del catéter en tubo de muestra estéril para su estudio microbiológico.
14. Anotar en el registro de cuidados: fecha, hora y motivo de la retirada del catéter.

⁶ Adaptado de: Hospital Universitario Virgen del Rocío. (2012). *Manual de Procedimientos Generales de Enfermería. PG 3_7 Retirada del Acceso Venoso Periférico*. Sevilla: Hospital Virgen del Rocío. Servicio Andaluz de Salud. <http://goo.gl/0AGk07>

Anexo 13: Abreviaturas

AD:	Aurícula derecha
AETSA:	Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía
AGREE:	<i>Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation</i>
CC:	Contaminación del catéter
CCIP:	Catéter central de inserción periférica
CDC:	<i>Centers for Disease Control</i>
CVC:	Catéter venoso central
ECC:	Ensayo clínico controlado
EVA:	Escala visual analógica
GPC:	Guía de práctica clínica
GRADE:	<i>Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</i>
IC:	Intervalo de confianza
INS:	<i>Infusion Nurses Society</i>
IRC:	Infecciones relacionadas con catéter
MA:	Metaanálisis
MSSSI:	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
NNT:	Número necesario tratar
OR:	<i>Odds ratio</i>
RNAO:	<i>Registered Nurses Association of Ontario</i>
RR:	Riesgo Relativo
RS:	Revisión sistemática
SF:	Suero fisiológico
SHEA:	<i>Society for Healthcare Epidemiology of America</i>
SNS:	Sistema Nacional de Salud
TIV:	Terapia intravenosa
TVP:	Trombosis venosa profunda
UCI:	Unidad de cuidados intensivos
VCS:	Vena cava superior