

Entrenamiento – Acceso Vascular

Los puertos implantados
PICC's y Midlines

Agenda

Revisión general

Anatomía y el estado de la enfermedad

Procedimiento

Los puertos de AngioDynamics

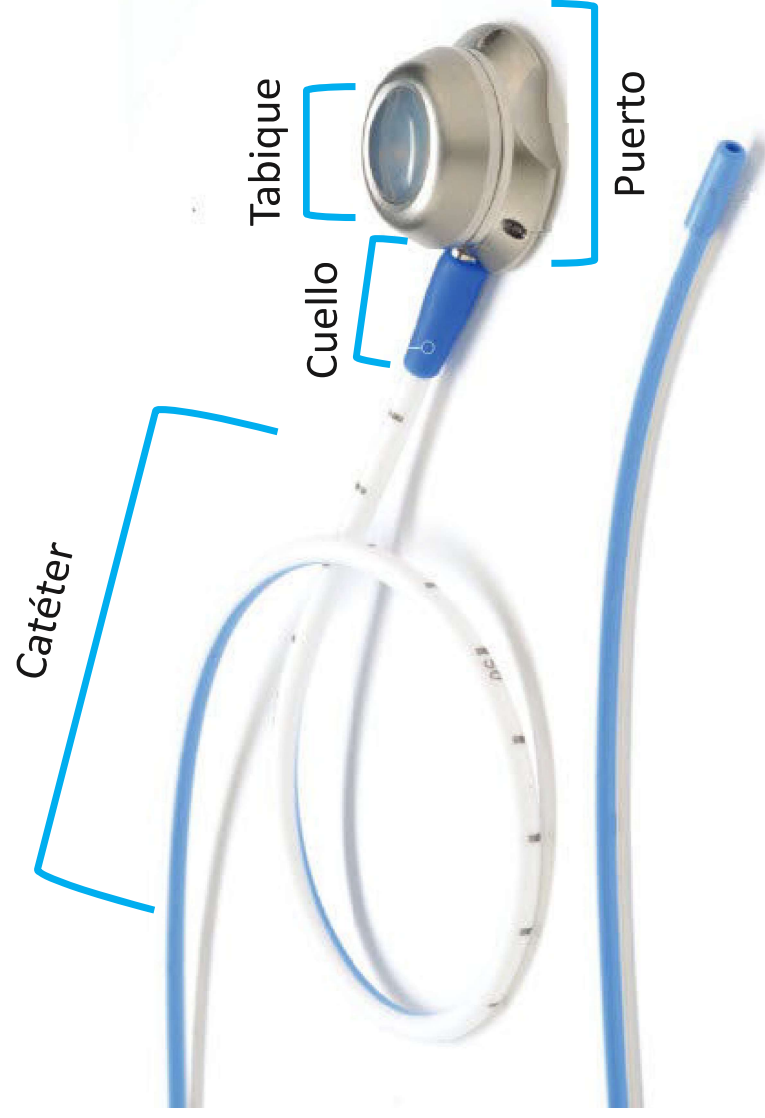
Competencia

Complicaciones

Estrategias de venta

Revisión general

Partes del puerto



Tipos de puertos

Lumen simple

- Un catéter de un solo lumen
- A la mayoría de las personas se les colocara un puerto de un solo lumen



Doble lumen

- Un Puerto de doble lumen es un puerto con 2 puntos de acceso
- Se utilizan para personas que regularmente necesitan mas de 1 medicamento



Indicaciones de uso

- Administrarle un medicamento por vía intravenosa
- Administrarle líquidos por vía IV
- Tomar muestras de sangre
- Administrarle medicamentos de manera continua durante varios días
- Puede residir siempre que funciona y es necesario



Puertos implantados

Duración

- Puertos puede ser implantados para una duración indefinida. Algunos pacientes dejan sus puertos aun después que termina su terapias, en el caso de regresa la enfermedad.



Ventajas/desventajas

¿Por qué usar el puerto?

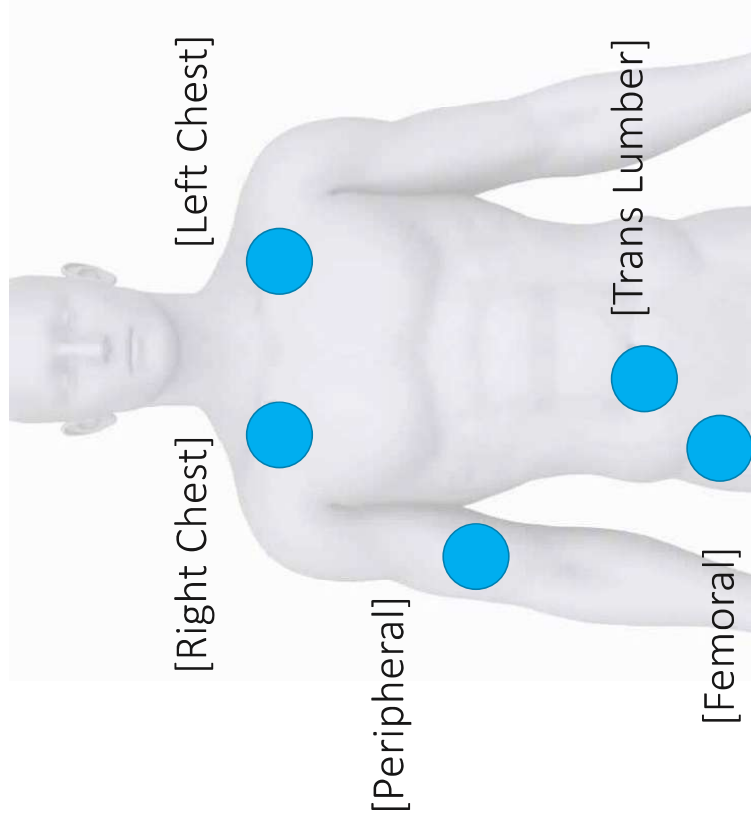
- Para evitar muchas punciones al paciente – el puerto evita hacer daño a la vascularización.
- Tenemos acceso por mucho más tiempo sin el riesgo más alto de infección asociado al PICC y otros dispositivos
- Puede ser permanente mientras que es necesario
- Menos cuidados y mantenimiento que otros dispositivos
- Razones cosméticas

Desventajas

- Un enfermero deberá purgar el puerto implantado cada 4 semanas cuando no se lo este utilizando
- El puerto se colocará en Radiología Intervencionista o en el quirófano – requiere un procedimiento más invasivo que otros dispositivos

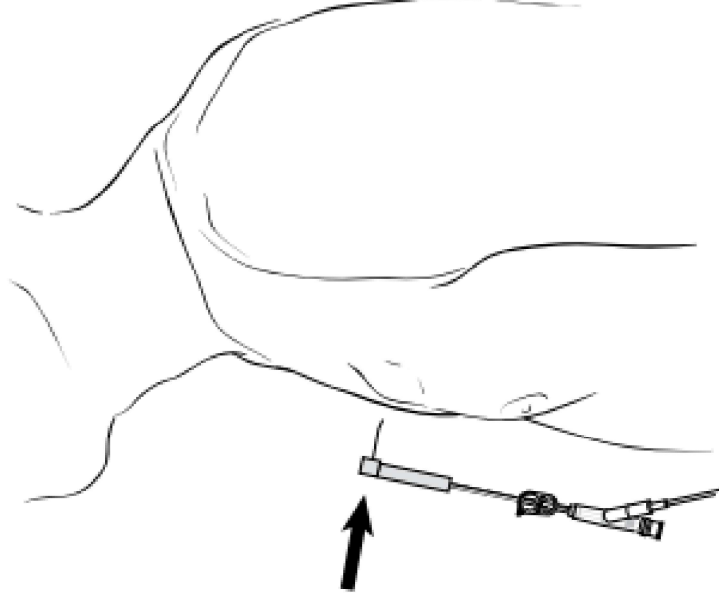
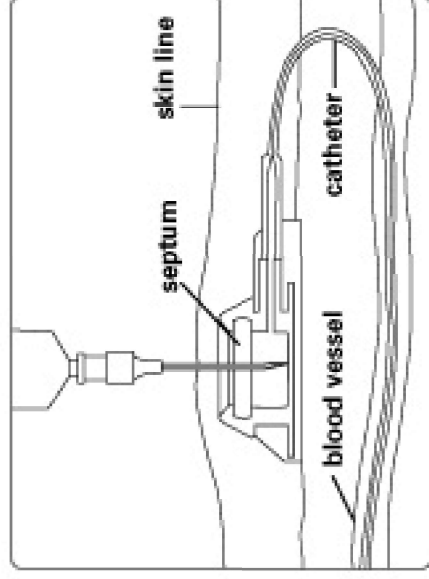
La colocación del puerto

Los puertos implantados generalmente se colocan aproximadamente 1 pulgada (2.5 centímetros) debajo del centro de la clavícula derecha



Acceder un puerto

- La membrana esta diseñado para acceder la vascularización a través de la piel de una manera fácil y cómoda.
- Se usan un aguja especial, se llaman huber. La aguja huber permite la membrana a cerrar después del acceso.

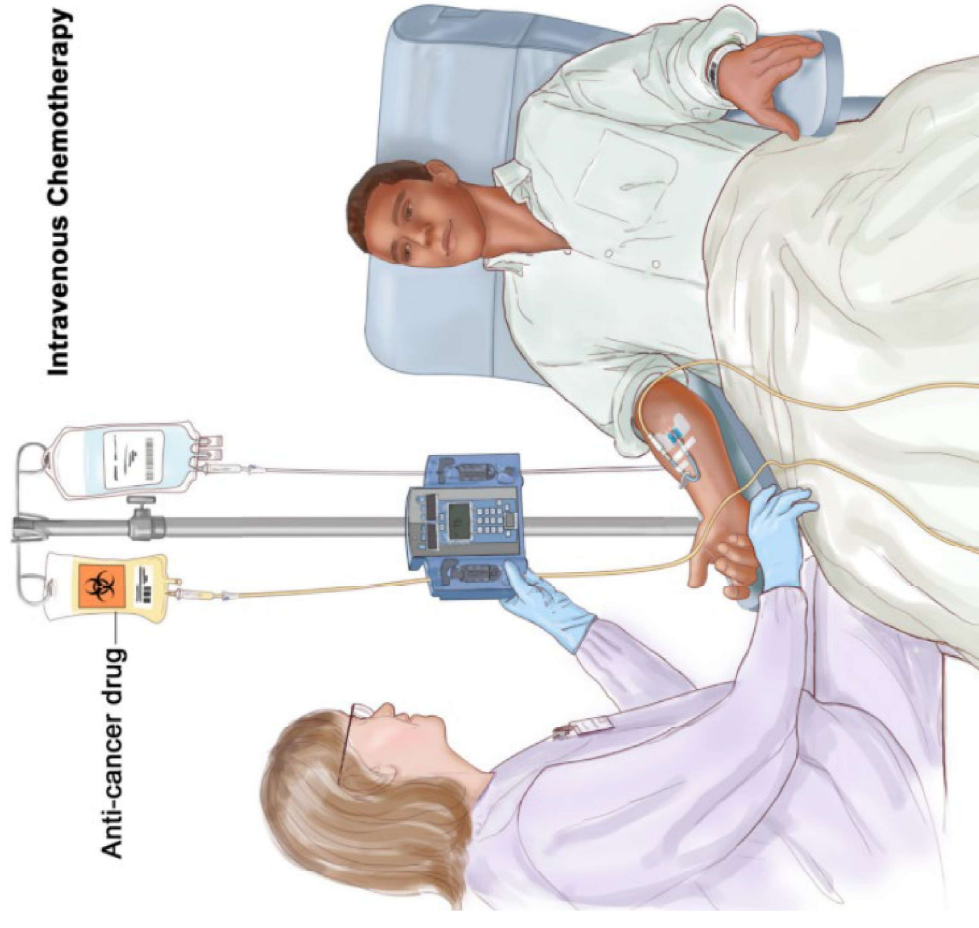




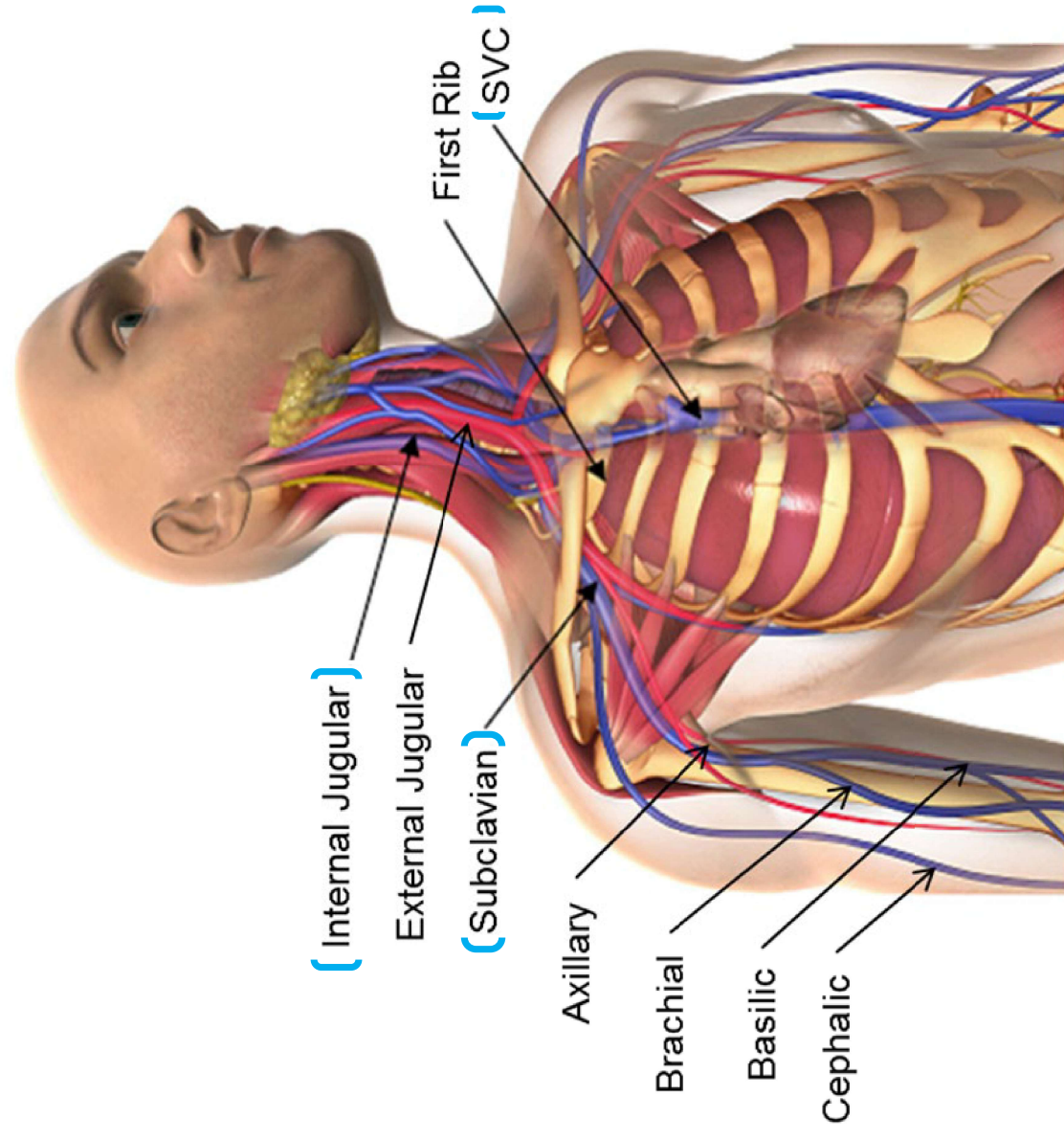
La enfermedad y anatomía

Los pacientes

- La mayoría de los puertos implantados son colocados en pacientes con cáncer. Casi 80% de pacientes oncológicas reciben quimioterapia. Muchas veces estos medicamentos son agentes vesicantes, y pueden hacer daño a las venas.

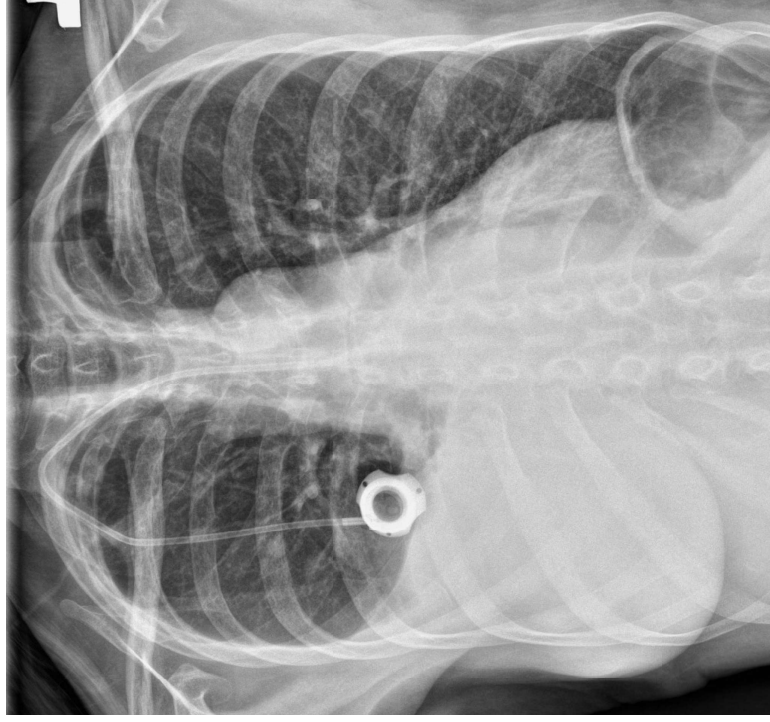


Anatomía



La colocación de los puertos implantados

(R) Yugular interna

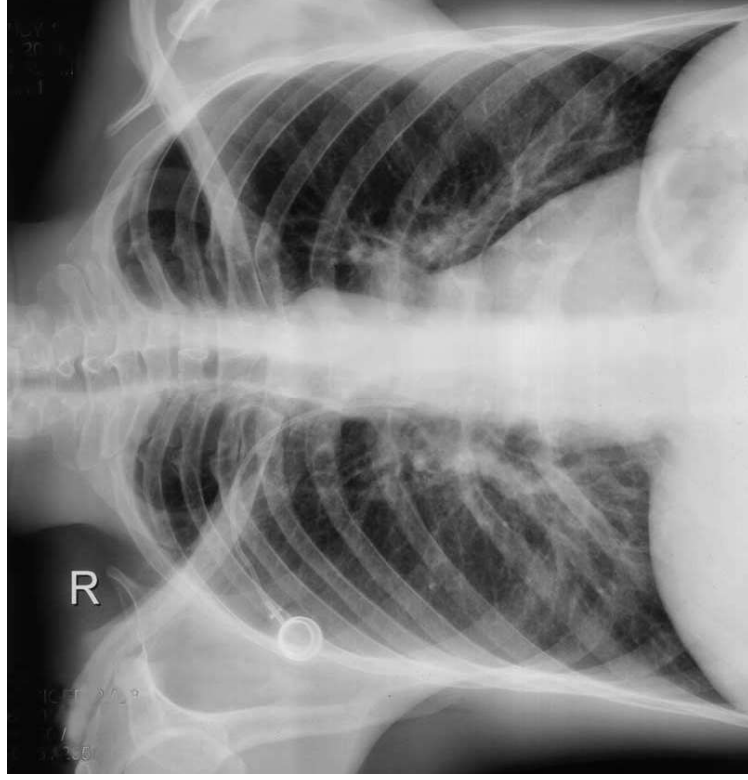


Ventajas

- La vena yugular interna derecha es preferido
- El camino a la vena cava superior es mas recto por la vena yugular interna
- Se asocia con tasas mas bajas de malposición del catéter

La colocación de los puertos implantados

(R) Subclavia



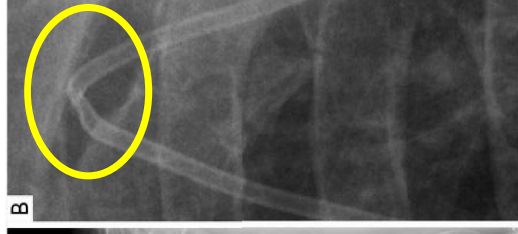
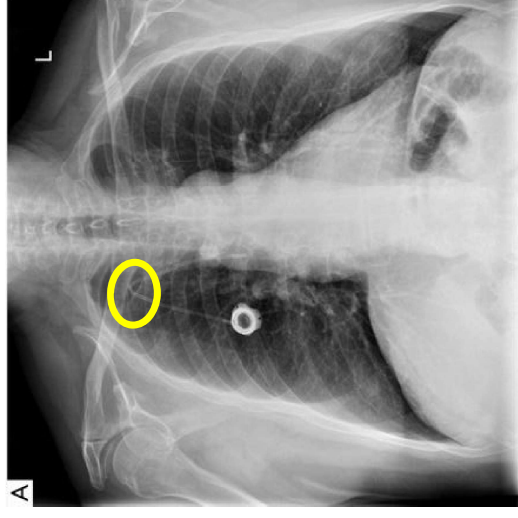
Ventajas

- La distancia entra la vena subclavia y el pecho es corto.
- No tunelización.



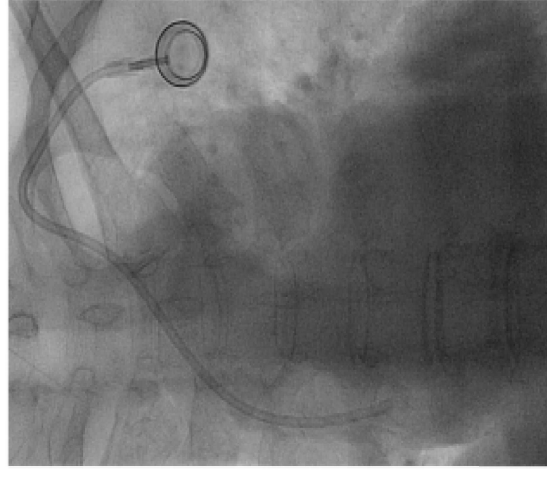
Complicaciones

Imágenes de complicaciones de puertos



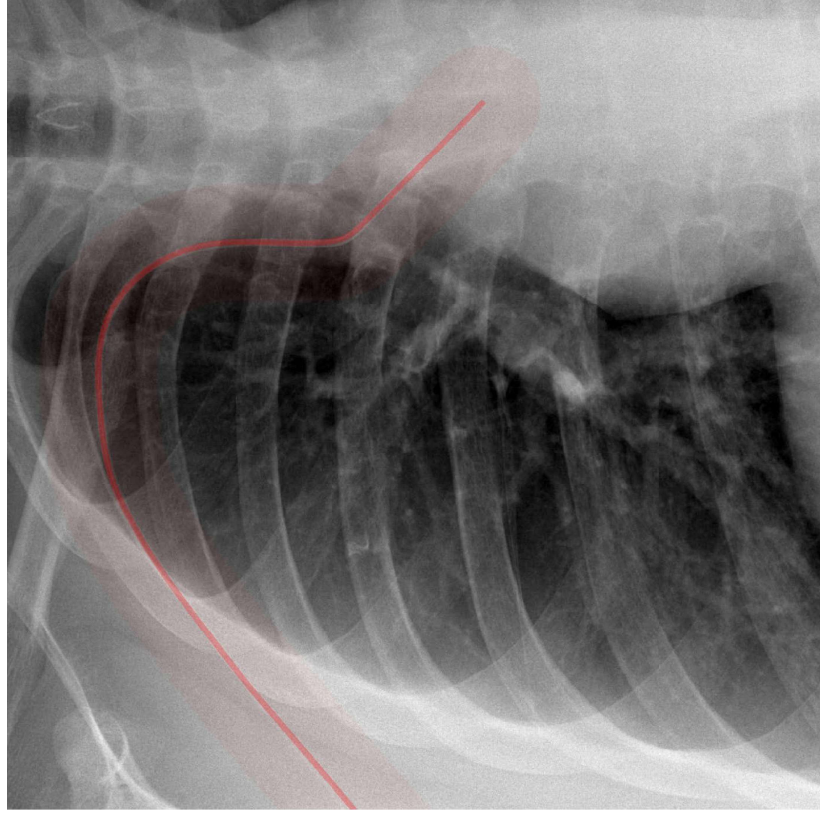
Malposicion del cateter

Trombo del puerto



Malposición del catéter

- En general, la malposición del catéter ocurre cuando las venas están canuladas a causa de diferencias o desafíos en la anatomía



Oclusión del catéter

- Un coágulo en la punta distal del catéter impide que este funcione.
- No podemos usarlo para infundir ni extraer.
- En promedio, la oclusión ocurre en $\frac{1}{4}$ de catéteres.
- Lo tratamos con un medicamento – tPA/CathFlo/Alteplase

Trombo relacionado con el catéter

- Trombo relacionado con el catéter presenta muchos riesgos. Malfunción del catéter, oclusión, y embolismo del trombo.
- $\frac{1}{4}$ catéteres se ocluyen con trombo.
 - TPA (descoagulo) cuesta mucho para los sistemas de salud.
- Trombo es un nido para la formación de infección.
 - Estudios muestran que el uso de tPA es asociada con un rato de infección 3.59x mas alto.



Intraluminal thrombus



Fibrin sheath

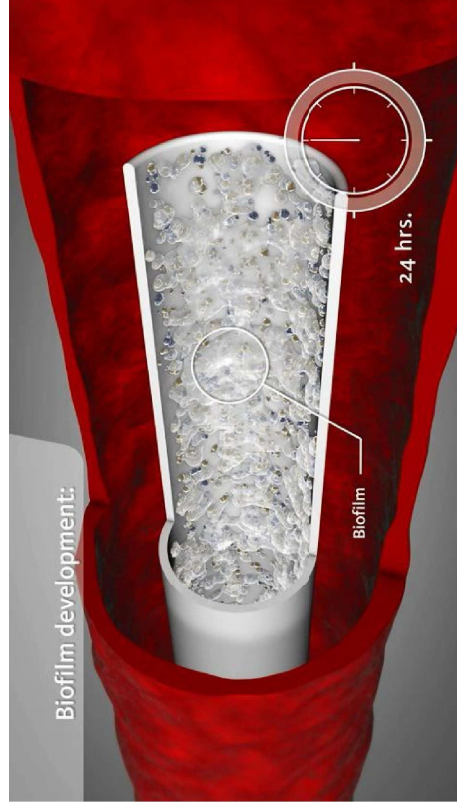


Fibrin tail

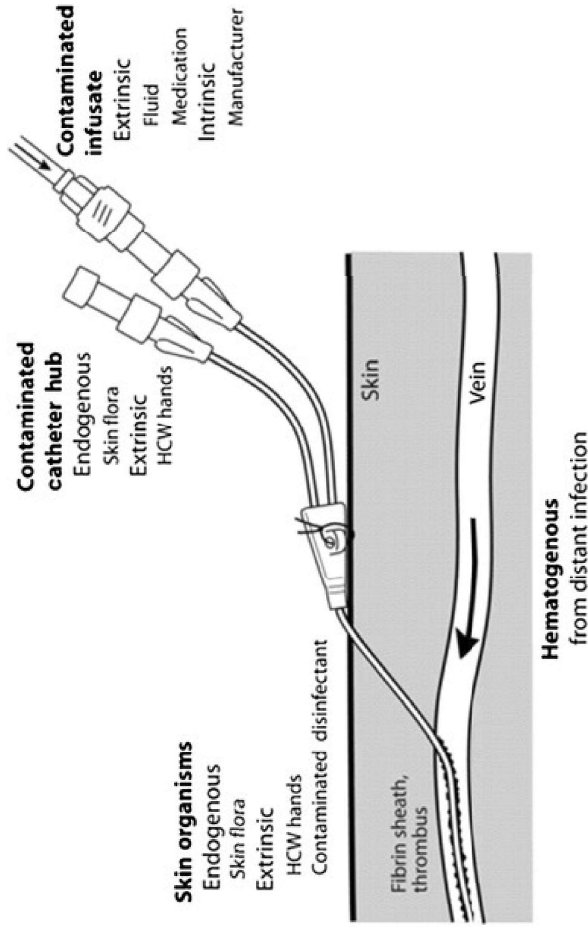


Mural thrombus

Infecciones relacionadas con el catéter e infecciones relacionadas con la línea central



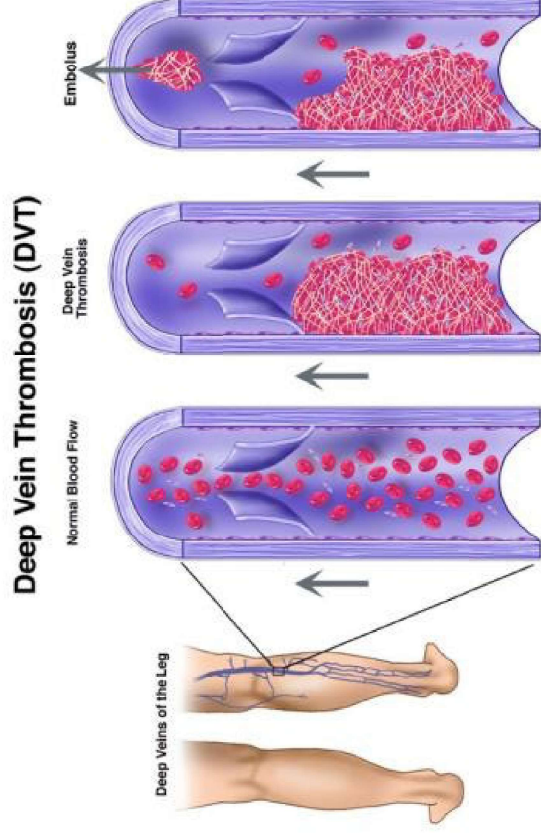
- Catheter-related bloodstream infection (**CRBSI**) is defined as the presence of bacteremia originating from an intravenous catheter.



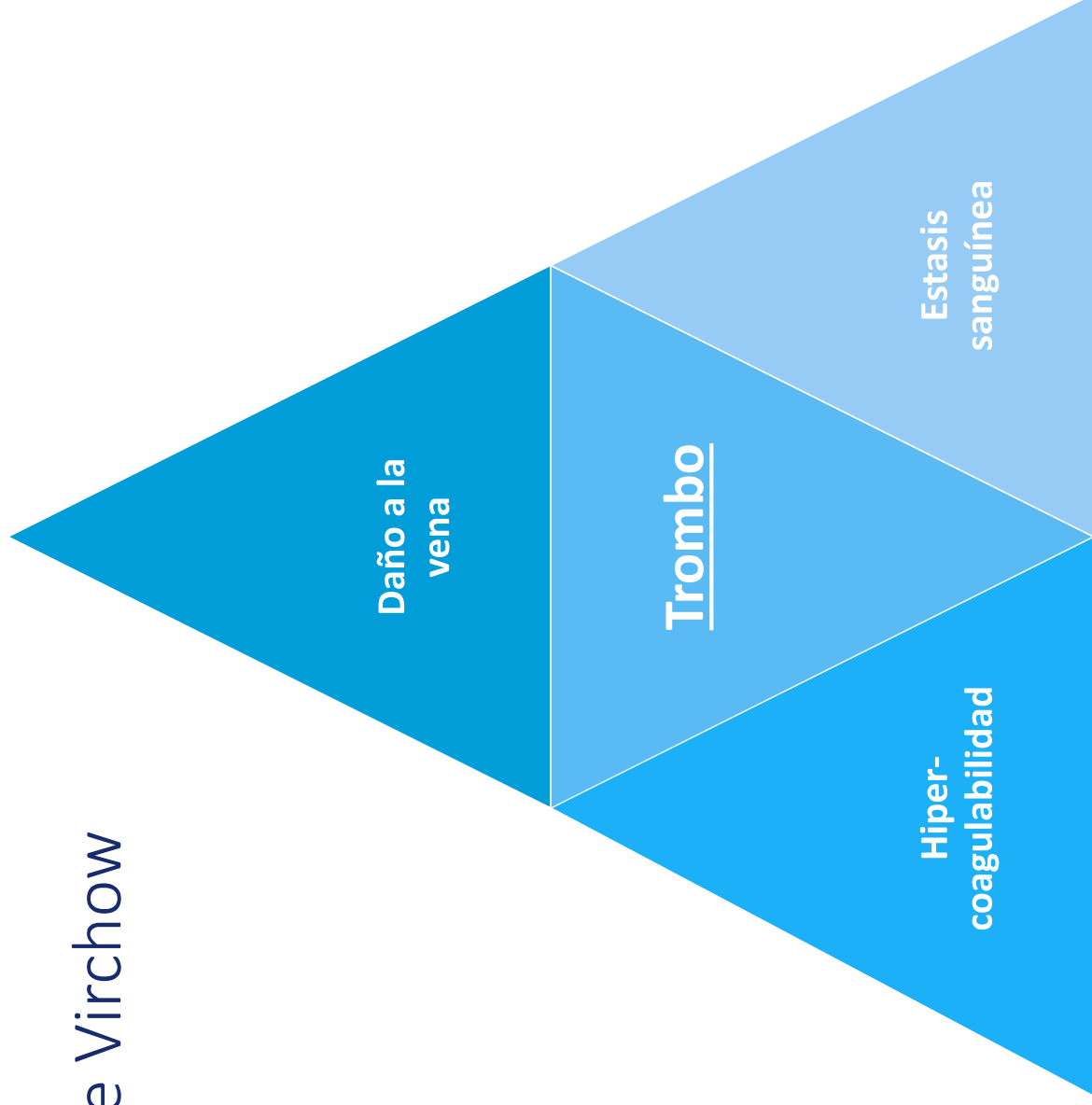
- A central line-associated bloodstream infection (**CLABSI**) is defined as the presence of bacteremia originating from an intravenous catheter.

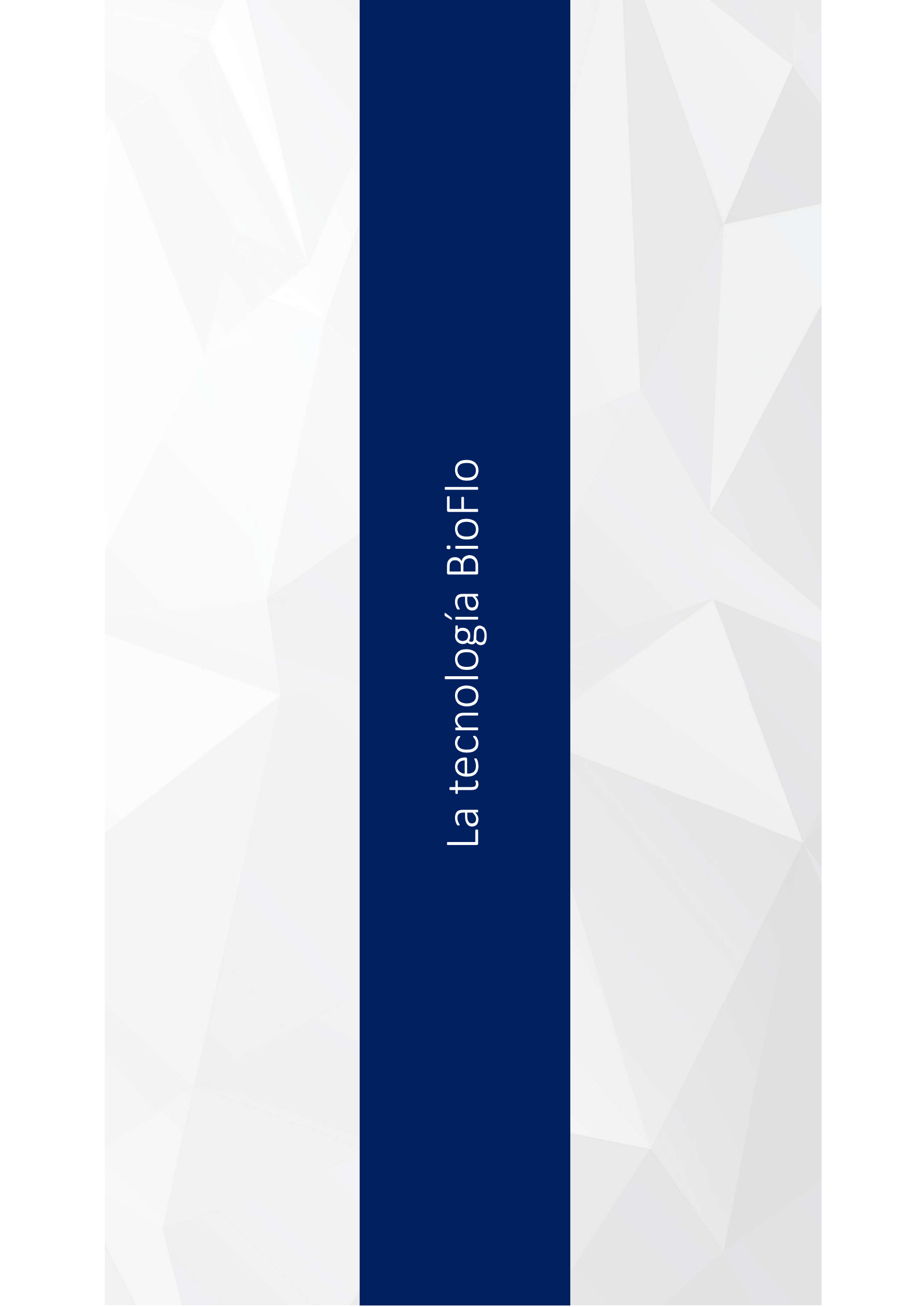
Trombo en venas profundas

- Trombo en venas profundas (o DVT) ocurre cuando un coágulo se forma en la vena profunda del cuerpo. Los coágulos se pueden formar cuando la sangre se espesa y se agrupa.
- Si un coágulo se forma, es posible que se desprenda de la vena y pase por el sistema corporal a sus pulmones y restrinja el flujo de la sangre. Esta complicación se llama embolismo pulmonar.
- Este trombo en venas profundas puede formarse en las extremidades superiores o inferiores. Cuando consideramos los dispositivos vasculares, debemos ser conscientes del riesgo.



Tríada de Virchow

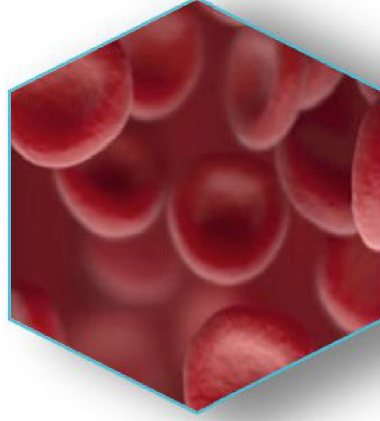




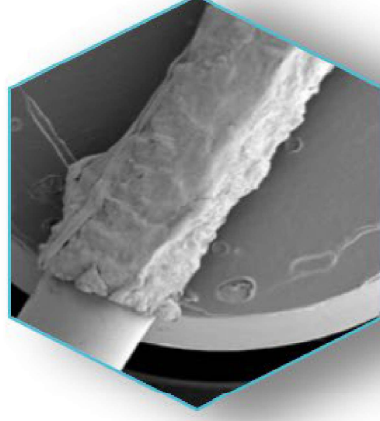
La tecnología BioFlo

La concepción de Endexo

Reducir la formación
del trombo



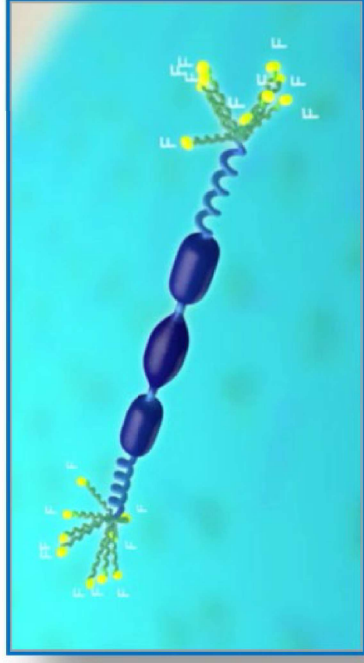
Reducir la
formación del
trombo
relacionada con
el catéter



Evitar las
complicaciones
para mejorar los
resultados

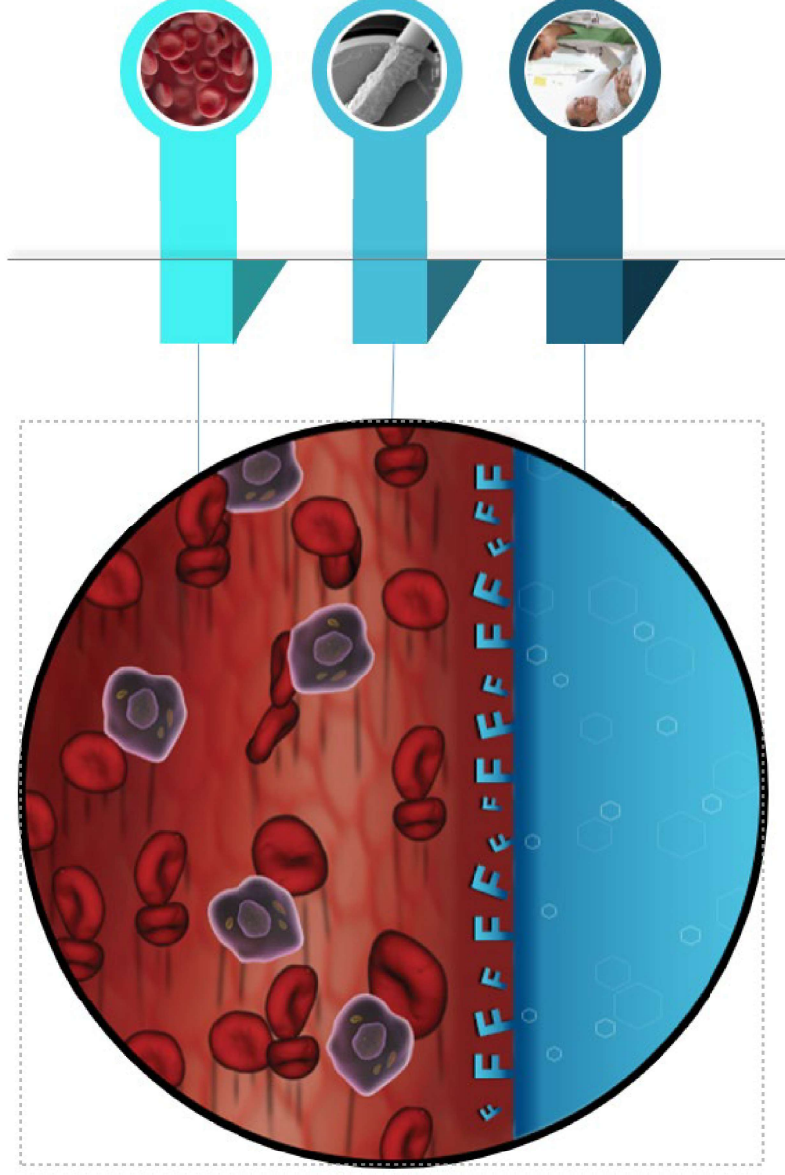


Que es BioFlo



- BioFlo es el nombre de los catéteres de AngioDynamics con la tecnología Endexo.
- Endexo es un polímero que cambia la superficie del catéter. Este es añadido durante el proceso de manufactura.
- Este polímero es el que da las propiedades que reducen el trombo por todos los lados del catéter.

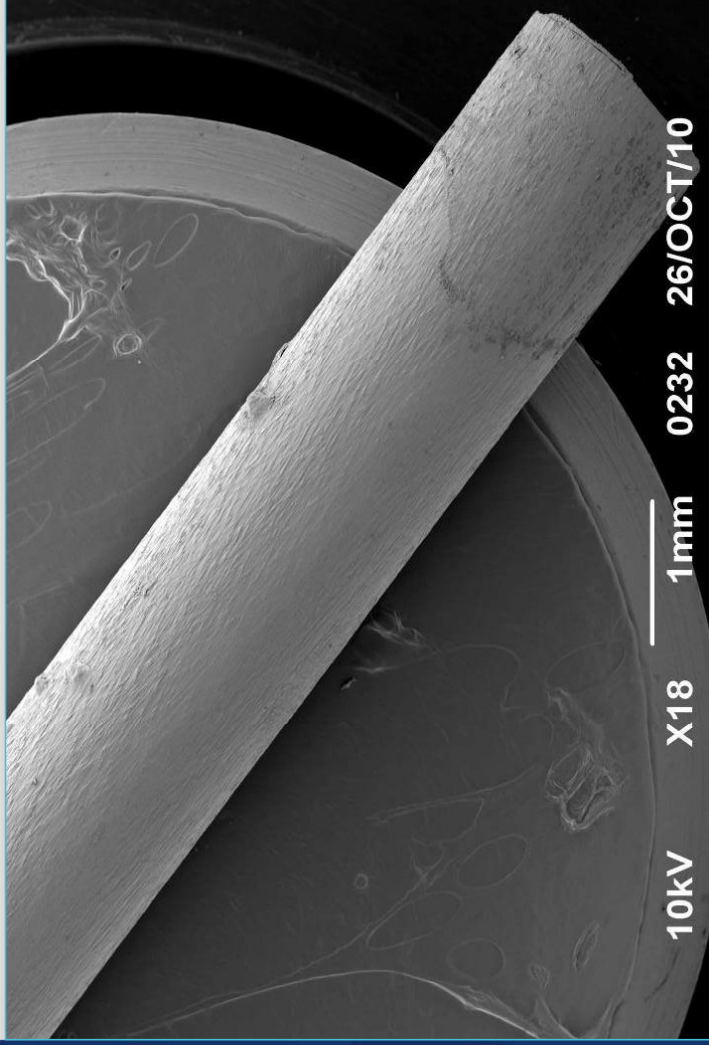
Cómo funciona BioFlo



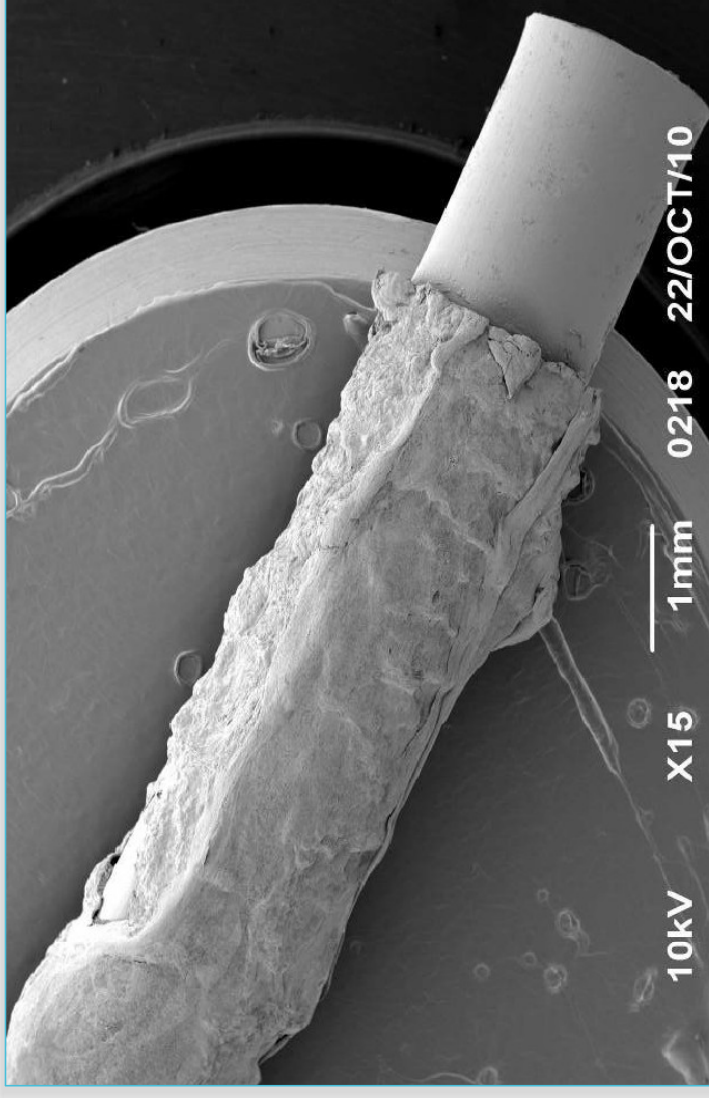
Sangre encuentra el catéter y empieza el proceso de formar trombos.

El polímero modifica la superficie del catéter e influye en la capacidad de las plaquetas o proteínas de adherirse al catéter.

BioFlo con endexo es fundamental para la material, y es presente en todos los lados del catéter para disminuir la formación del trombo.



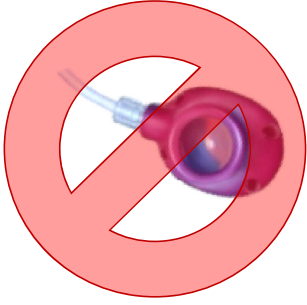
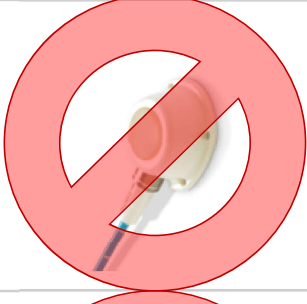
Catéter BioFlo



Catéter
competetiva

Los puertos implantados de AngioDynamics

Los puertos implantados de AngioDynamics

Xcela Ports	Smart Port	Xcela Plus Ports	BioFlo Ports	SmartPort+ and SmartPort Plastic
				
- PASV - Vortex Technology - BioFlo Catheter - Strategic Fit	- PASV - Plastic Port Body - BioFlo Catheter - Vortex Technology	- BioFlo Catheter - Vortex Technology - Plastic Port Body - PASV	- Vortex Technology - Cost Effective - BioFlo Catheter - PASV	- PASV - BioFlo Catheter - Vortex Technology - Plastic Port Body - Cost Effective
✗ ✗ ✗ ✗	✗ ✗ ✗ ✓	✗ ✗ ✓ ✓	✗ ✗ ✓ ✓	✗ ✓ ✓ ✓ ✓

Smart Port + & Smart Port Plástico



Smart Port

Smart Port Sizes / Profiles / Material

Smart Port:

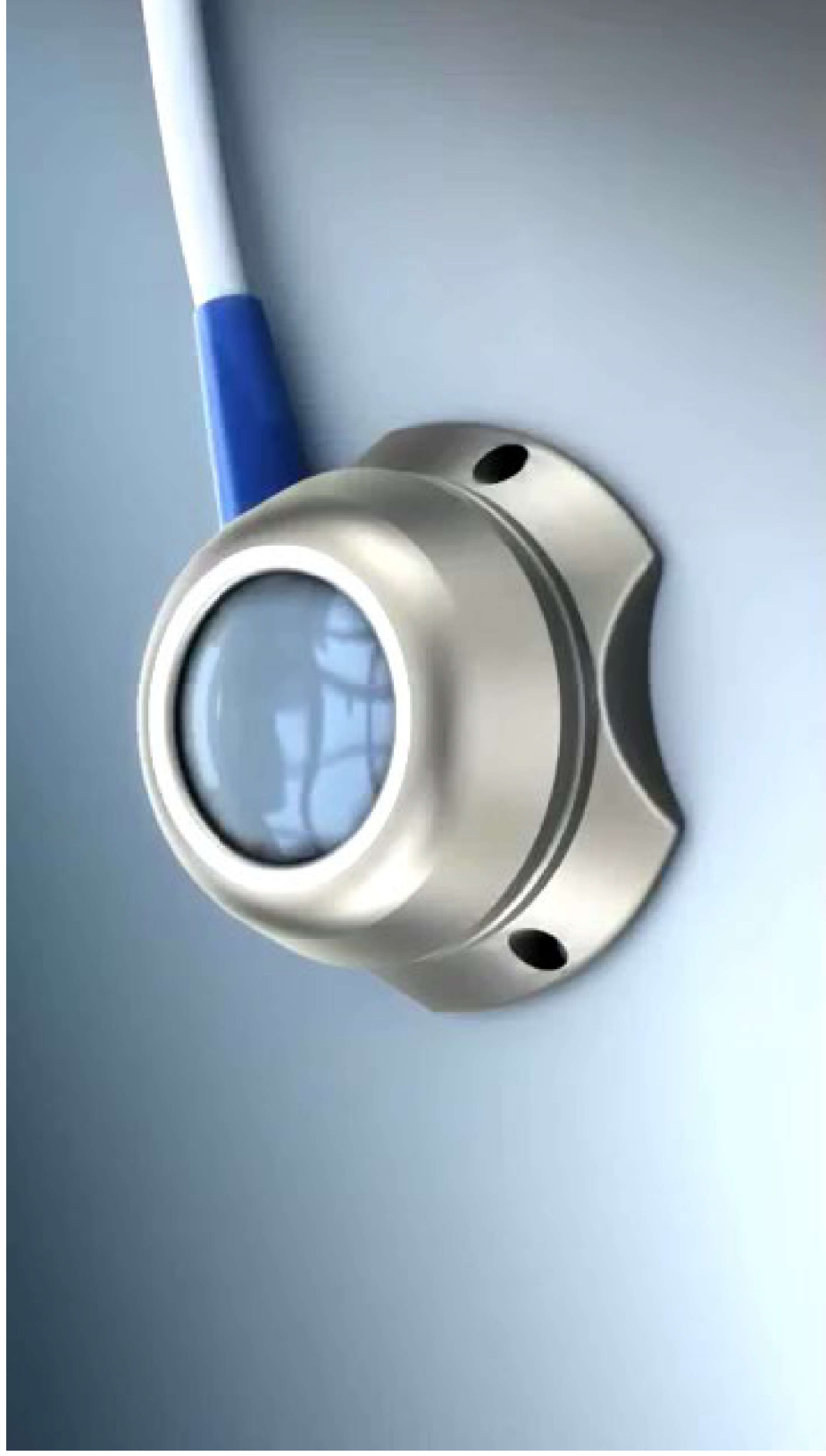
Tamaño de catéter: 6.6 FR, 7.5 FR, 8 FR, 9.6 FR (solo titanio)

Perfiles: Mini, perfil bajo, estándar

Material: solo titanio



Vortex Technology



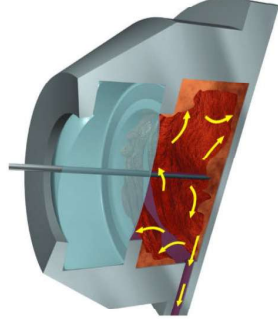
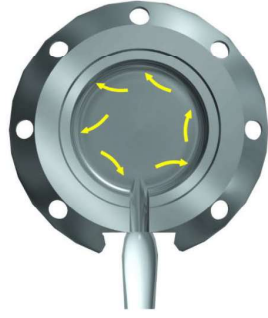
Reservorio normal v. reservorio vortex

Reservorio normal

Muro: ángulos de 90 grados

La salida: Centrado

Dinámica de fluidos: turbulento, dejando espacios muertos, es mas difícil limpiar la reservorio

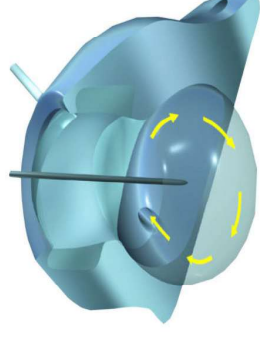
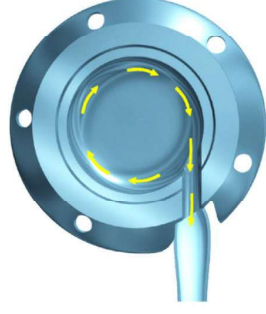


Reservorio vortex

Muro: redondeado

Salida: al lado del Puerto

Dinámica de fluidos: ciclónica, promover la hiperlimpieza de la reservorio del puerto



SmartPort+



Port Body	Port Design	Catheter Size	Catheter Material
Ti	Standard	5F, 6F, 8F	BioFlo
Ti	Low Profile	5F, 6F, 8F	BioFlo
Ti	Mini	5F, 6F	BioFlo
Plastic	-	5F, 6F, 8F	BioFlo

SmartPort PLASTIC



Port Body	Port Design	Catheter Size	Catheter Material
Plastic	-	6F, 8F	Polyurethane

All configurations come available in the following options:
 Catheter: Attached or Detached
 Suture holes: Filled or Non-Filled

Catheter Size	Introducer Size
5FR	6FR
6FR	6FR
8FR	8FR

Kit

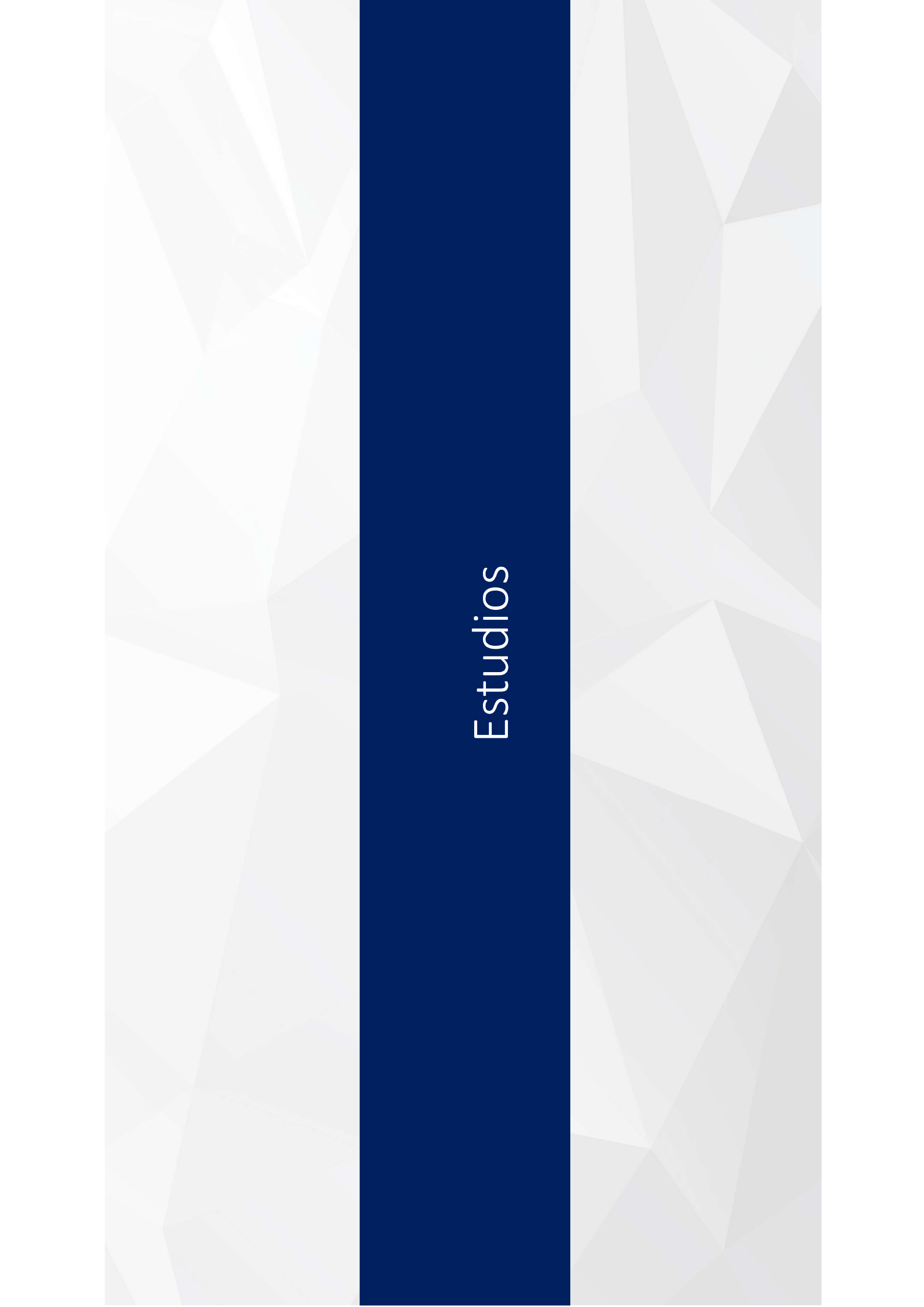
SmartPort+ and Plastic Kit

- Port Body
- Catheter
- 18 Gauge Introducer needle
- 0.038" J-tipped guidewire
- Greatbatch valved sheath
- 9" Metal Tunneler
- Plastic cannula (blunt needle)
- 12 mL luer lock syringe
- 12 mL slip lock syringe
- 22 gauge straight huber needle
- 22 gauge 90deg huber needle
- Vein pick

What's New?

- 5FR Catheter
- Locking Collars





Estudios

Toledo Study

Title: A Randomized, Prospective Trial of Conventional Vascular Ports Vs. The Vortex “Clear-Flow” Reservoir Port in Adult Oncology Patients

Authors: Barbara Stevens, RN; Sue Ellen Barton, RN; Marjorie Brechbill, RN; Sue Moenter, RN; Anna Lou Piel, RN; Darcel Shankle, RN

Where: Toledo Oncology Clinic, Toledo, OH

What: 95 Patients: **48 received Vortex port**, 47 received a conventional port. 18,144 dwell days studied.

Findings: Occlusions were reduced by 73 %. The need for interventions was reduced by 69 %.



The following article appeared in the *Journal of Vascular Access Devices (JVAD)*, the official publication of the National Association of Vascular Access Networks (NAVAN). In September 2003, the name of *JVAD* was changed to the *Journal of the Association for Vascular Access* and the name of NAVAN was changed to the Association for Vascular Access (AVA). For more information, contact AVA at 1-877-921-3821 or visit our website at www.avanet.org.

A Randomized, Prospective Trial of Conventional Vascular Ports vs. The Vortex “Clear-Flow” Reservoir Port in Adult Oncology Patients

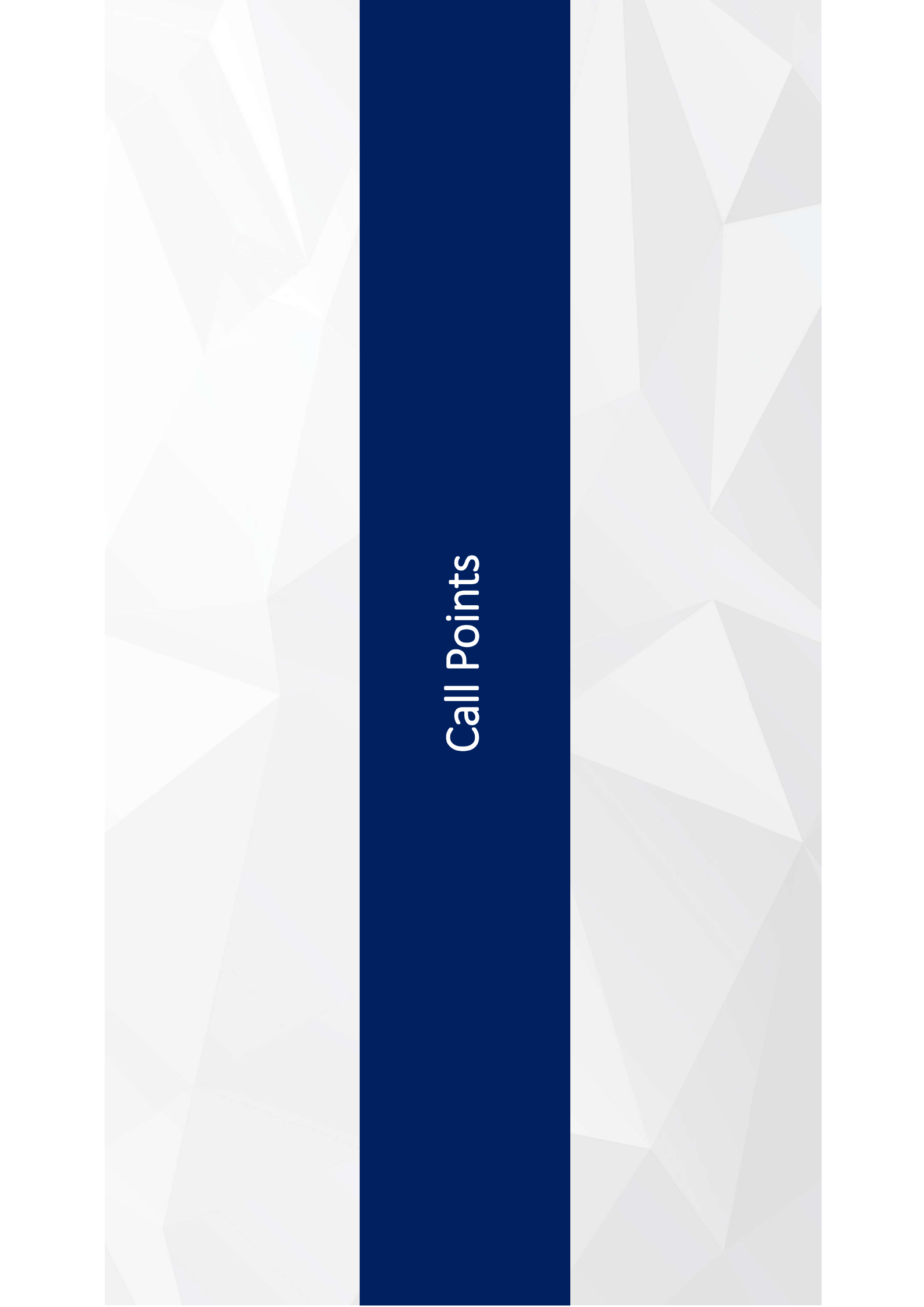
Barbara Stevens, RN, OCN, CCRA
Sue Ellen Barton, RN, OCN
Marjorie Brechbill, RN, OCN

Sue Moenter, RN, OCN
Anna Lou Piel, RN
Darcel Shankle, RN, OCN

Introduction
Vascular access ports were developed to provide long-term intravenous access with limited peripheral access, combined with the need for frequent venipuncture, in oncology patients receiving long-term, intensive therapy. Since their introduction in

1983, implantable vascular access ports have become a standard of use in the treatment of long-term venous therapy. Over the past decade, the use of implantable ports has increased significantly. The literature does reveal many problems associated with their use. The most common complications associated with frequent venipuncture, in oncology patients receiving long-term, intensive therapy, are occlusions and thrombus formations. Vascular access ports have proven to be very beneficial in overcoming the

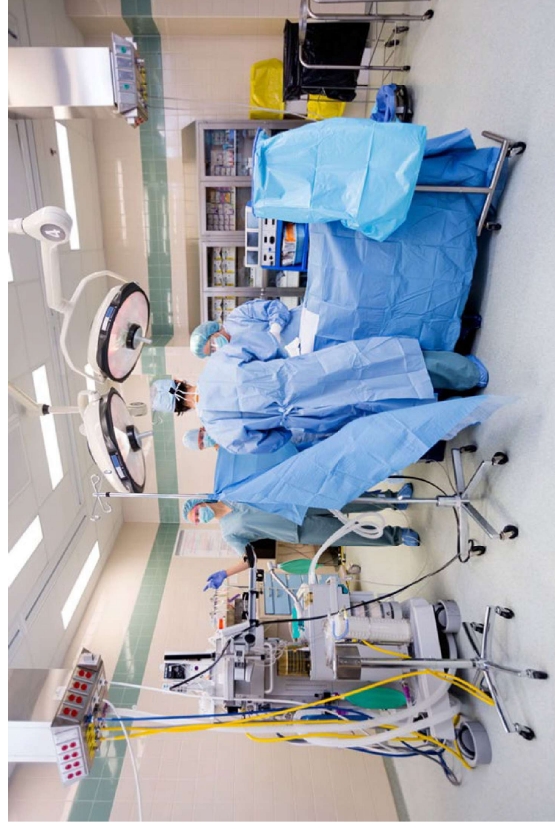
need for frequent venipuncture in the treatment of long-term venous therapy. Over the past decade, the use of implantable ports has increased significantly. The literature does reveal many problems associated with their use. The most common complications associated with frequent venipuncture, in oncology patients receiving long-term, intensive therapy, are occlusions and thrombus formations. Vascular access ports have proven to be very beneficial in overcoming the



Call Points

¿Donde se implantan los puertos?

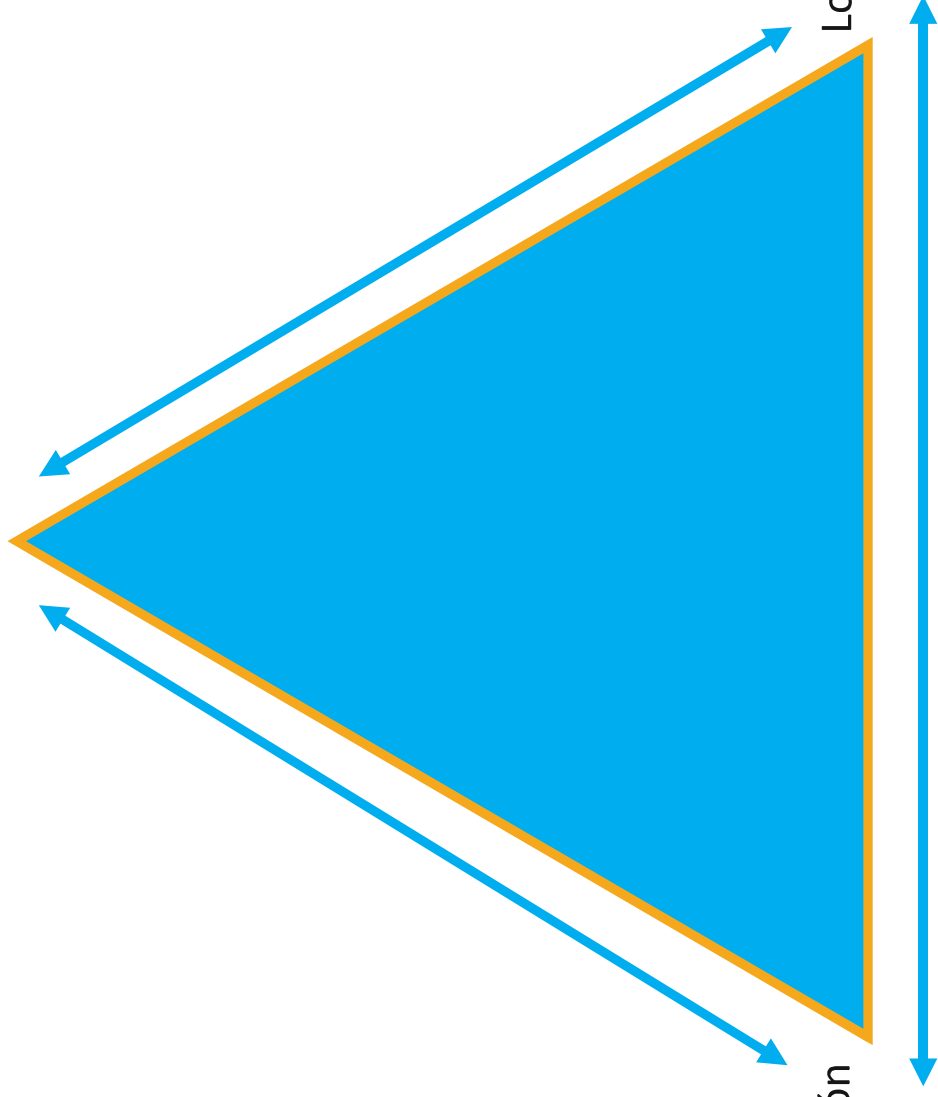
Quirófano



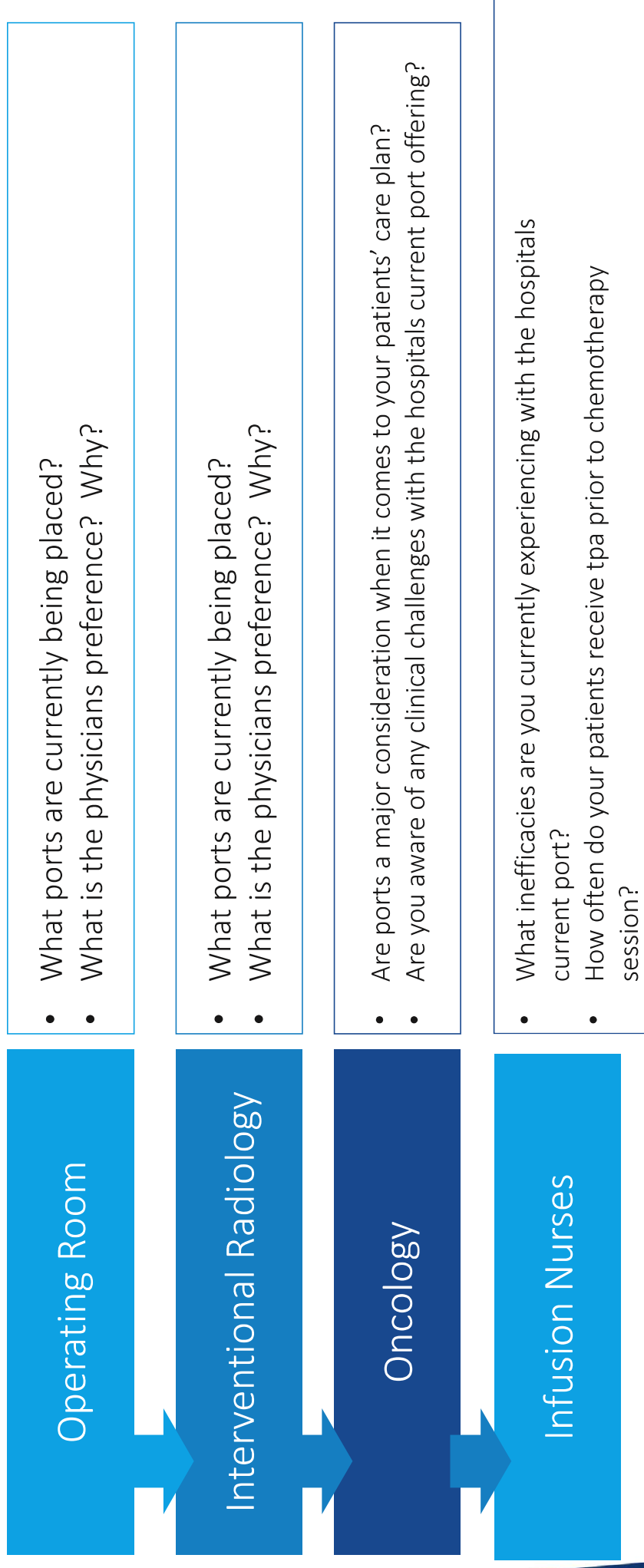
Radiología



Oncología



Investigating Clinical Call Points





Competencia

Bard Ports

Products

- Power Port
- Power Port Slim
- Power Port Duo
- Power Port VUE
- Vas-Cath Port (value model)
- Vaccess (Low cost plastic)
- Clearvue (slim)

Strengths

- Palpation Nubs
- Only Silicone Port body on market
- Full offering of all products
- GPO and IDN Contracts
- Large Sales and Corporate Accounts Team
- Multi-Billion Dollar Marketing Machine
- 90 Day flush

Weaknesses

- No Anti-Thrombogenic Technology
- No Proximal Valve Port Technology
- Palpation Nub
- Medical Grade Plastic



Braun

Products

- Celsite PSU – plastic
- Celsite EPOXY – titanium
- Celsite Discreet – titanium
- Celsite Valved** valved port



Strengths

- Name recognition
- Breadth of offering
- Valved options
- ECG tip location offering
- Arterial offering

Weaknesses

- No Anti-Thrombogenic Technology
- No Vortex Technology

MedComp Ports

Products

- ProFuse CT
- Dignity

Strengths

- Price
- Low Profile
- Dignity is a solid plastic port
- Small Sales Bag
- Strong in NE region
- Pediatric indication

Weaknesses

- No Anti-Thrombogenic Ports
- Not on many GPO/IDN Contracts
- No Valved Port options
- Regionally strong, not nationally
- Large Territories; smaller sales force
- Sales Force Turnover High



Smith's Medical Ports

Products

- PORT-A-CATH
- PORT-A-CATH II
- P.A.S. Port

Strengths

- Peripheral Port Offering
- Ultra-Lock Locking Collar
- Hybrid Port Offering
- Focused in OR
- Small Sales Bag

Weaknesses

- No Anti-Thrombogenic Ports
- Not on many GPO/IDN Contracts
- No Valved Port options
- Regionally strong, not nationally
- Large Territories; Smaller sales force

