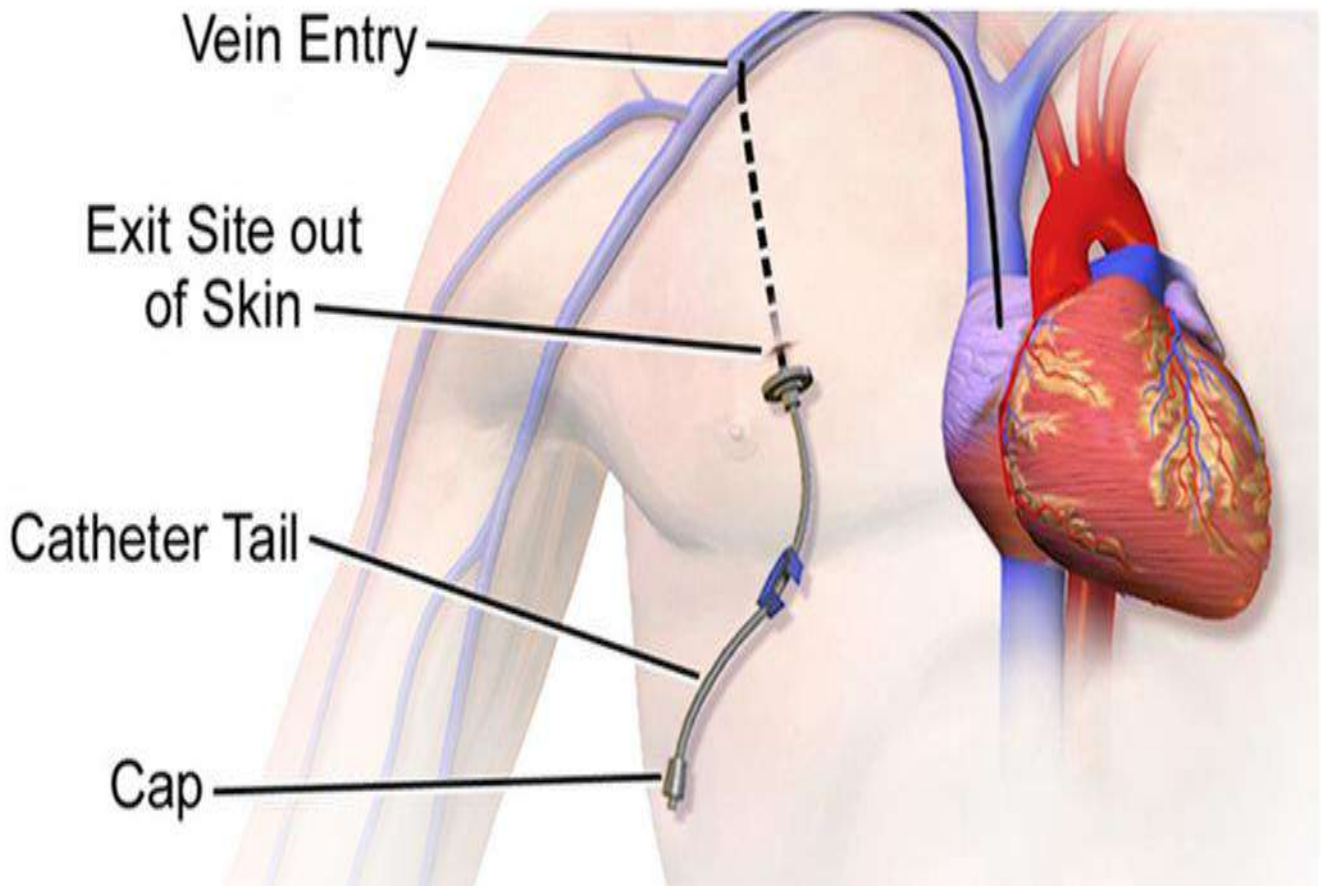


دستورالعمل مراقبت از پورت کت

Port-A-Cath 101: How To Access The Port



پورت چیست؟

پورت از ابزارهای دستیابی به وریدهای مرکزی است. این وریدها بر خلاف وریدهای محیطی، در زیر پوست قابل مشاهده و لمس نیستند و قطری به مراتب بیشتر دارند.

از پورت می توان در کلیه تزریقات وریدی و نمونه گیری از خون استفاده کرد. تمام کسانی که برنامه درمانی طولانی مدت وریدی دارند، می توانند با پورت گذاری، برای همیشه از رگ گیری های مکرر (که حداقل هر ۳ روز یکبار انجام می شود) رهایی یابند.

پورت محفظه ای فلزی یا پلاستیکی است که دارای یک مخزن و یک لوله ارتباطی می باشد. مخزن از نظر اندازه مشابه صفحه ساعت مچی است و در زیر پوست در قسمت بالای قفسه سینه در سمت راست یا چپ قرار داده می شود و مخزن پورت کت توسط لوله باریکی از جنس پلی اورتان با ضخامت مشابه مغزی خودکار به یکی از سیاهرگ های اصلی بدن در محل اتصال آن به قلب ارتباط پیدا می کند. سایز محفظه های موجود در بازار متفاوت است و با توجه به جثه و سن بیمار انتخاب می شود.

نام های رایج دیگر پورت

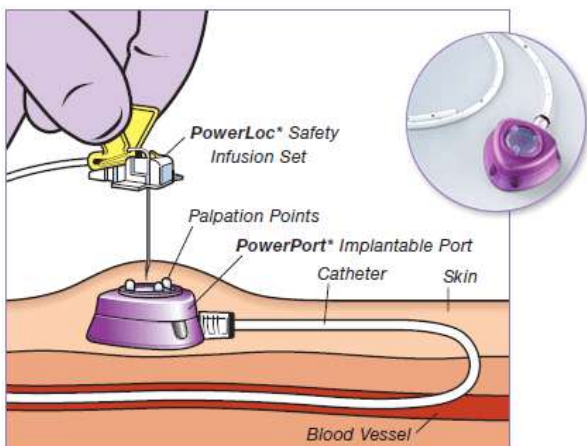
پورت کت نام شناخته شده شرکت سازنده آن اسمیتزمدیکال است و با نام های دیگری چون پلی سایت، اسمارت پورت، پاورپورت، مدی-پورت و لایف سایت نیز در بازار موجود است.

پورت های گرد به مراتب از پورت های مثلثی بهترند، چون پورت های مثلثی فضای کمی برای ورود سوزن دارند و گاهی به دلیل عدم قرارگیری سوزن در جای مناسب، سوزن گذاری ممکن است چندین بار تکرار شود و باعث ناراحتی بیمار گردد.

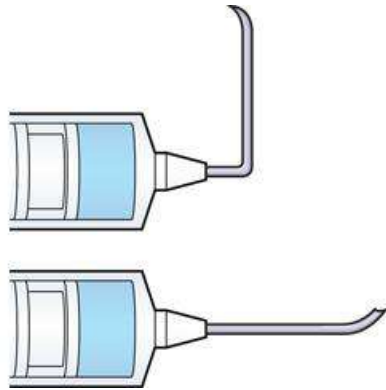
سوزن تزریق (هابر نیدل) یا (Non Coring)

سوزن از راه پوست به مخزن وارد می شود و داروهای مورد نظر یا سرم یا داروی حاجب وریدی برای تهیه عکس رنگی و... از طریق لوله ارتباطی به سیاهرگ های مرکزی بدن وارد می شوند. این سیاهرگ ها چون ضخیم هستند بر خلاف سیاهرگ های دست بسیار کمتر دچار آسیب می شوند.

در بعضی انواع دیگر از این نوع وسیله مخزن زیر پوستی وجود ندارد و مجرای آن از پوست بیرون گذاشته می شود و دارو از این طریق تزریق می شود.



نیدل هابر



نیدل هابر بایستی بعد از هر بار تزریق فرآورده یا مواد لیپیدی تعویض گردد. همیشه قبل از هپارینه نمودن مسیر کاتتر بایستی با 5 میلی لیتر نرمال سیلین شستشو شود.

مزایای پورت چیست؟

1. از رگ گیری و تزریقات دردناک مکرر در وریدهای محیطی جلوگیری می شود و وسیله ای مناسب جهت خونگیری مکرر می باشد.
2. خطر بروز نکروز و آسیب بافتی در صورت خروج ناخواسته داروهای شیمی درمانی از رگ کمتر می شود.
3. دسترسی دائمی و مطمئن به ورید مرکزی برای تزریق داروی شیمی درمانی با سرعت زیاد و تزریق TPN فراهم می شود.
4. کبودی و احتمال خونریزی به خصوص در بیماران با پلاکت پایین، کمتر می شود.
5. راه ارتباطی از نظر نفوذ آلودگی به بیرون ندارد، چون تمامی سیستم در زیر پوست قرار می گیرد. بیمار می تواند با آزادی کامل به فعالیت روزمره بپردازد. فعالیت های عادی بیمار مانند حرکت دادن دستها و سر و گردن و راه رفتن و... از روز اول مانعی ندارد.
6. سوزن پورت میتواند بسته به محل کارگذاری و نداشتن التهاب، یک هفته تا ده روز، در ناحیه بماند و نیاز به سوزن گذاری مکرر نیست.
7. از آنجایی که سیاهرگهای مرکزی بدن، بدلیل ضخیم بودن، برخلاف سیاهرگهای دست بسیار کمتر دچار آسیب می شوند، از سفت و طنابی شدن رگ های محیطی بر اثر دارو جلوگیری خواهد شد.
8. در صورت عدم وجود عارضه پس از گذشت 48 الی 72 ساعت از زمان کارگذاری تماس آب با زخم بلامانع است. حتی روز بعد از جراحی با گذاشتن پانسمان ضد آب بر روی محل، میتواند استحمام کند.
9. توصیه می شود که تا چند هفته کوتاه بعد از جراحی از ورزش و فعالیت های سنگین خودداری شود.



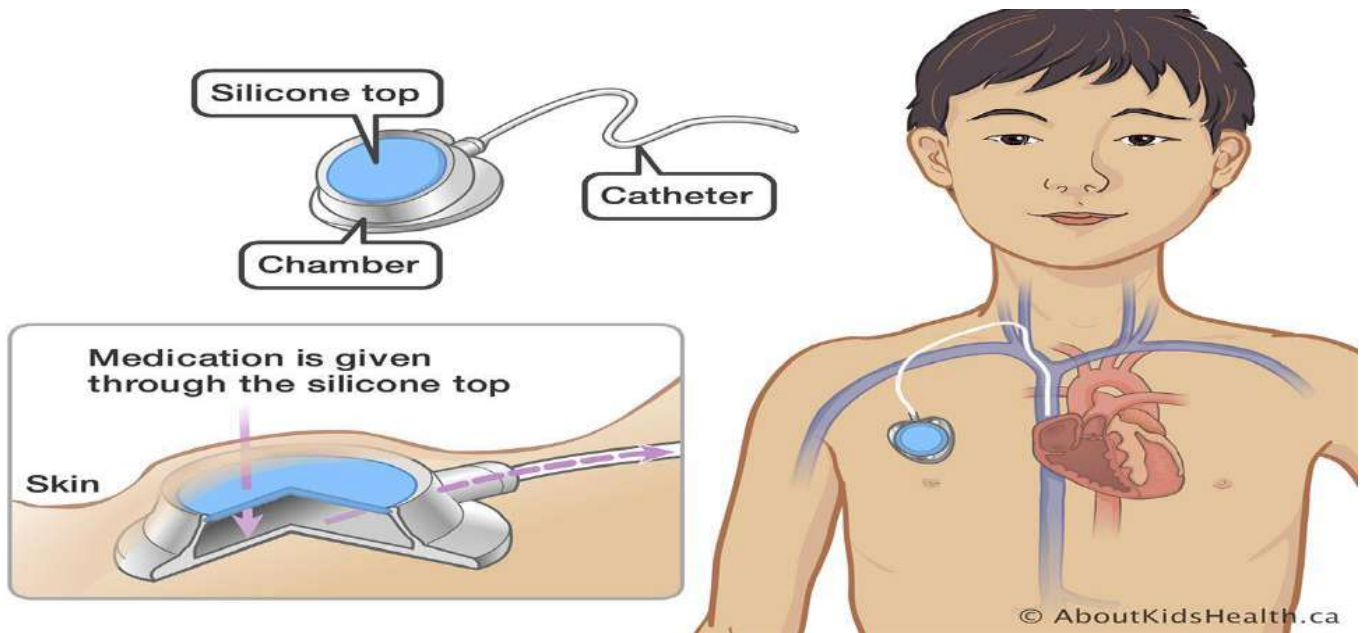
اقدامات لازم در زمان عدم برگشت خون از پورت کت:

1. از مددجو بخواهید بالاتنه خود را جابجا کند، دست خود را حرکت دهد، سرفه کند و یا نفس عمیق بکشد.
2. اگر همچنان خون برگشت نیدل را اندکی به جلو براند ممکن است نیدل کاملاً در محفظه پورت قرار نگرفته باشد.
3. اگر اقدامات فوق موثر واقع نشد ممکن است به علت pinched off syndrome باشد، از بیمار بخواهید کاملاً دراز بکشد تا مسیر کاتتر باز می شود. این سندرم در وضعیت نشسته اتفاق می افتد. در این حالت دیواره کاتتر روی هم می افتد و مسیر مسدود می شود.
4. اگر با انجام اقدامات فوق خون برگشت، پزشک را مطلع سازید. ممکن است لخته تشکیل شده باشد.

روش کارگذاری:

1. این وسیله در اتاق عمل و با بیحسی موضعی قرار داده می شود، ولی گاهی بسته به شرایط ممکن است به بیهوشی عمومی نیاز شود.
2. قبل از عمل جراحی برای کارگذاری بهتر است عکس قفسه سینه و آزمایشات خون شامل CBC,PT,PTT,INR برای بیمار انجام شود.
3. بلافاصله بعد از کارگذاری می توان دارو یا سرم را شروع کرد. البته در صورت امکان بهتر است حدود 3 الی 5 روز از این زمان بگذرد تا درد و التهاب محل عمل کاهش یابد.
4. بعد از عمل، برای اطمینان از جای مناسب پورت معمولاً یک CXR گرفته می شود.





تا چه حد می توان از پورت استفاده کرد؟

انواع زیر پوستی تا حدود 1000 مرتبه تزریق در مخزن قابل استفاده هستند. انواعی که مجرای آن ها از پوست بیرون گذاشته می شود معمولاً در کاربردهای کوتاهتر مورد استفاده هستند و تا زمان اتمام دوره درمان قابل استفاده می باشد .

چه خطراتی هنگام کارگذاری وجود دارد؟

این عمل عموماً عارضه حادی ندارد. ولی می توان به عوارضی مثل آسیب دیدن پلورا یا آسیب دیدن سرخرگ گردنی و... اشاره کرد که هر کدام درمانهای خاص خود را دارند. برای انجام این درمان ها به مدت بستری بیشتری نیاز است. در بیمارانیکه مدت طولانی پورت دارند عوارضی مانند عفونت یا بروز لخته در سیاهرگ مورد نظر یا جدا شدن مخزن از مجرای پورت کت و ممکن است بروز کند که هر کدام درمانهای خاص خود را دارند و بایستی به محض بروز به پزشک اطلاع داده شود .

وسایل مورد نیاز جهت جاگذاری نیدل هابر:

- وسایل حفاظت فردی.
- دستکش استریل 2 عدد.
- ست بانسمان.
- محلول ضد عفونی کننده پویدن آیودین (یا محلول ضد عفونی کننده بر اساس پروتکل بیمارستان).
- سرنگ ده سی سی حاوی 5 _ 10 mL نرمال سالین.
- هابر نیدل (Non coring Huber Needle): از بکاربردن نیدل های معمولی جداً پرهیز می شود ، زیرا باعث ایجاد پارگی در سپتوم پورت می شود.
- گاز استریل.

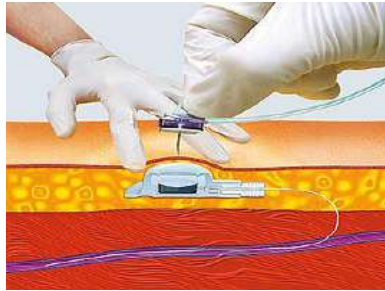
- در صورت نیاز به خون گیری تیوب های مخصوص خون گیری.
- شان پرفوره استریل.
- در صورت نیاز به هپارین کردن پورت، محلول هپارین 100 unit / mL

مراحل جاگذاری نیدل هابر:

1. دستها را بهداشتی نمایید.
2. آموزش های لازم را به بیمار بدهید.
3. برای بیمار از ماسک استفاده نمایید.
4. وسایل حفاظت فردی را بپوشید.
5. ست پانسمان را به روش استریل باز کنید و روی پنبه ها بتادین بریزید. (از محلول ضد عفونی کننده مورد تایید بیمارستان استفاده نمایید)
6. شان پرفوره را به روش استریل باز کنید و به روش استریل در ست پانسمان قرار دهید.
7. پوشش هابر نیدل و سرنگ را باز کنید و آن ها را درون ست استریل قرار دهید.
8. پوست محفظه پورت را از نظر قرمزی، ادم، زخم، ترشحات و درد بررسی نمایید.
9. با دست غیر غالب محل پورت را از طریق لمس پیدا نمایید.
10. دستکش را تعویض نمایید.
11. به روش استریل سرنگ را با 5-10ml نرمال سیلین پر کنید.
12. ناحیه محفظه پورت را به مدت 30 ثانیه با ماده ضد عفونی کننده به صورت دورانی به طرف خارج تا شعاع 10 سانتی متری ضد عفونی کنید.
13. هابر نیدل را هواگیری کنید.
14. شان پرفوره استریل را اطراف محل تزریق قرار دهید.
15. پورت را با دست غیر غالب لمس کنید. با دست غالب نیدل را بگیرید و آن را با رعایت زاویه 90 درجه وارد پوست کنید. آنرا محکم فشار دهید بطوریکه نیدل دیواره سیلیکون را پاره کند و به قاعده پورت برخورد کند و برخورد آنرا احساس کنید، در غیر اینصورت ممکن است نوک نیدل در زیر پوست قرار داشته باشد.
16. اگر به هنگام ورود، فشار بیش از حد باشد، باعث خم شدن هابر نیدل و پاره شدن سپتوم به هنگام خارج کردن نیدل می شود.
17. سرنگ 10 سی سی حاوی نرمال سیلین را به سوزن وصل کرده، آسپیره نمایید. پس از برگشت خون، لومن را با نرمال سالین شستشو دهید. هرگز از سرنگ کوچکتر استفاده نکنید، چون فشار لازم جهت باز کردن مسیر را ایجاد نمی کند.
18. اگر پره ی سوزن با پوست فاصله دارد، گاز استریل کوچکی را بین پره ها و پوست قرار دهید، تا حالت بالشتکی داشته باشد (این کار از خارج و خم شدن سوزن جلوگیری می کند)، سپس پانسمان شفاف را روی پره ها بگذارید.



19. در صورت تصمیم به تزریق خون یا دارو یا سرم و یا تصمیم بر هیپارینه کردن لومن ، دستورالعملهای مربوطه را دنبال نمایید.



تزریق دارو و مایعات:

قبل از استفاده از کاتتر پورت جهت تزریق هر گونه ترکیبات دارویی ، فرآورده خونی و مایعات ، از باز بودن مسیر پورت مطمئن باشید .

پیش از هر تزریق ، پوست روی پورت را ضدعفونی و سپس سوزن را بطور عمودی وارد پورت نمایید.

با سرنگ 10 سی سی حاوی 5 سی سی نرمال سالین ، پورت را آسپیره نمایید.

در صورت برگشت خون ، بقیه نرمال سالین را تزریق کنید.

در صورت تزریق سخت و یا عدم برگشت خون در مسیر کاتتر ، اقدامات زیر را انجام دهید:

1. ارزیابی هر گونه کلمپ در ست تزریق
 2. تعویض ست تزریق
 3. قرار دادن بیمار را در وضعیت خوابیده
 4. حرکت سر بیمار از طرفی به طرف دیگر
 5. تنفس عمیق به همراه سرفه های خفیف
- پس از رفع مشکل ، دارو یا سرم را تزریق نمایید.

خونگیری از پورت

۱- سوزن پورت مناسب جهت خونگیری شماره ۱۹ یا ۲۰ است. سوزنهای ظریف تر ، موجب تخریب گلبول قرمز (همولیز) می شود.

۲- مراحل جاگذاری سوزن طبق آنچه که در بالا ذکر شد ، انجام دهید.

۳- به میزان ۵ - ۳ میلی لیتر خون را آسپیره کرده و دور بریزید.

۴- سرنگ را با یک سرنگ ۲۰ میلی لیتر خالی تعویض نمایید.

۵- نمونه گیری را با حجم مورد نیاز انجام دهید.

۶- مسیر کاتتر را با 10 میلی لیتر نرمال سالین شستشو دهید.

نکته : اگر نمونه جهت کشت خون باشد، نباید این حجم دور ریخته شود.

هیپارینه کردن پورت کت

اگر از پورت استفاده نمی شود، هر 28 روز یکبار مسیر پورت را با محلول هیپارین به ترتیب زیر شستشو دهید:

1. هابر نیدل را طبق دستورالعمل وارد کنید.
 2. پورت را با 5 سی سی نرمال سالین بشویید.
 3. 3-5 سی سی از محلول هپارین 100 unit / ml تزریق نمایید.
 4. نیدل را خارج کرده و در ظرف مخصوص بیندازد.
- اگر تزریق متناوب می باشد ولی نیدل در محل باقی می ماند؛ بعد از هر بار استفاده ، پورت را با 5 ml نرمال سیلین بشویید و سپس محلول هپارین 10 unit / ml تزریق نمایید.
- اگر پس از تزریق دارو ، نیازی به باقی ماندن نیدل هابر در پورت کت نمی باشد، باید پورت را، حداقل با 5 میلی لیتر نرمال سیلین شسته و محلولی با حجم 5 میلی لیتر از هپارین و نرمال سیلین با غلظت 100 unit/ml برای جلوگیری از لخته شدن خون ، داخل پورت تزریق نمایید.

خارج کردن نیدل از پورت

- پورت را با 5 سی سی نرمال سالین بشویید.
- 3-5 سی سی از محلول هپارین 100 unit / ml تزریق نمایید.
- مسیر را کلمپ کنید و تا زمانی که نیدل کاملاً خارج شود، مسیر را کلمپ نگه دارید .
- با انگشت شست و اشاره غیر غالب خود پورت را بگیرید و قدری به طرف پایین فشار دهید .
- با دست غالب نیدل را به آرامی بیرون بکشید به طوری که نیدل جابجا نشود .
- روی محل تزریق پانسمان قرار دهید.
- نیدل را در ظرف مخصوص وسایل نوک تیز بیندازید.

مراقبت از پورت کت:

- هر 24 ساعت پانسمان را تعویض کنید.
- هر 8 ساعت محل تزریق را از نظر علائم بروز عفونت مثل ورم و درد بررسی نمایید.
- محل اتصالات تیوب و نیدل به یکدیگر را روزانه از نظر بروز شکستگی، سوراخ و یا ترک بررسی کنید تا از بروز آمبولی هوا جلوگیری شود.
- نیدل را هر 7 روز تعویض کنید.
- بعد از تزریق محلول های مغذی مثل آمینوژن و اینترالیپید، ست سرم را تعویض نمایید .
- اگر به هنگام تزریق دارو محل تزریق متورم شد نیدل را در محل نگه دارید و به پزشک اطلاع دهید.
- حداکثر سرعت تزریق ترکیبات contrast 1-4 میلی لیتر بر ثانیه باشد.
- اگر پورت در بازوی بیمار باشد ، از دستی که پورت کارگذاری شده، فشار خون نگیرید و از سیاهرگ های آن دست خونگیری یا رگ گیری انجام ندهید .
- بیمار نباید وزن بیش از ۷ کیلوگرم را بلند کند.
- فقط از هابر نیدل باید برای پورت استفاده کنید و از سوزن های نمونه گیری برای پورت استفاده ننمایید.

مشکلات احتمالی:

1. عفونت : عفونت ممکن است داخل کاتتر یا اطراف پورت را درگیر کند. اگر ناحیه اطراف پورت قرمز ، متورم و دردناک شد ، درجه حرارت بدن بالا رفت یا احساس لرز ، ضعف ، سرگیجه و مشکل تنفسی ایجاد شد ، بیمار باید آنتی بیوتیک بگیرد و اگر چندین بار پشت سر هم عفونت پیش آمد ، باید پورت خارج شود.
2. لخته شدن : احتمال دارد در مسیر کاتتر ، لخته ایجاد شود. علائم لخته شدن شامل تورم ، درد و قرمزی در گردن می باشد.
3. خونریزی و یا کبود شدن
4. هموتوراکس
5. کارگذاری نابجای اولیه کاتتر
6. ریتم نامنظم قلب
7. پنوموتوراکس
8. آمبولی هوا وترومبوز
9. نشت عروقی

Blood journal.ir

Babu, R., & Spicer, R. D. Implanted vascular access devices (ports) in children: complications and their prevention. *Pediatric Surgery International*, 18, 50–53.

Bonczek, R., Nurse, B., & LaRosa, D. Long – term experience with central venous port access catheter use at a long – Term Acute Care (LTAC) Hospital, manuscript in preparation 2011

. Borst, C. G., deKruif, A. T., van Dam, F. S., & de Graaf, P. W.). Totally implantable venous access ports- the patients point of view: a quality control study. *Cancer Nursing*

. Dudeck, M., Horan, T., Peterson, K., Allen-Bridson, K., Morrell, G., Pollack, D., & Edwards, J.

National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2010 device-associated module.

American Journal of Infection Control, 39(10), 798–816.

Guidelines for preventing infections associated with the insertion and maintenance of central venous

Catheters, *Journal of Hospital Infection* 47 (Supplement): S47- S67 2. EPIC - National evidence-based guidelines for preventing hospital-acquired infections associated with the use of central venous catheters,

Technical Report Part A, UK Department of Health 3. Pearson, ML Hospital Infection Control Practices

Advisory Committee. Guideline for prevention of intravascular device-related infections. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, July;17(7):438-473 4. Mermel, LA Prevention of intravascular catheter-related

infections, *Annals of Internal Medicine*) Mar7;132(5):391-402 5. Elliot, TSJ and Tebbs, SE Prevention of

central venous catheter-related infectio *Journal of Hospital Infection* 40:193-201 6. Hadaway, LC Major thrombotic and nonthrombotic complications *Journal of Intravenous Nursing* Vol.21, No.5S Sept/Oct: S143-

S160