



**PATIENT
EDUCATION**

© 2011 Terese Winslow LLC

Implantable Port

patienteducation@aub.edu.lb

www.aubmc.org



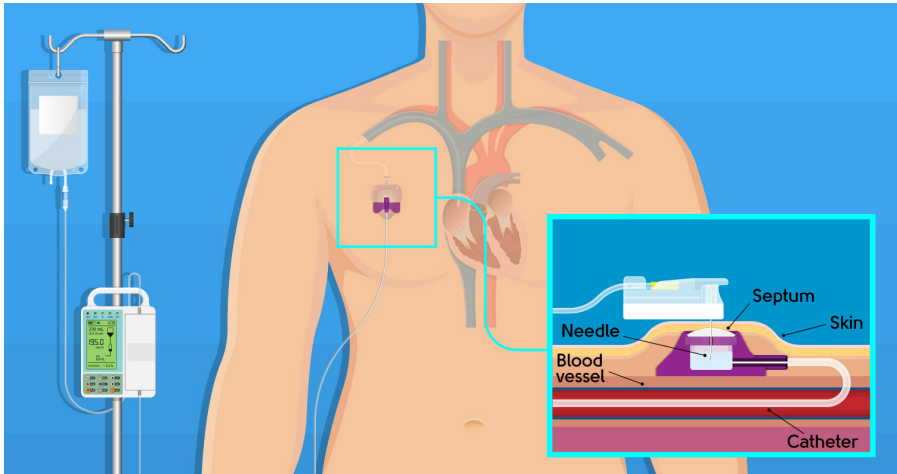
Our lives are dedicated to yours

What is an implantable port?

An implantable port (Polysite®), also known as implantable venous access device (IVAD), is a type of small-sized central venous access device (CVAD) that provides access to a large central vein leading directly to the heart.

It is used to give you intravenous (IV) fluids and medications in a safer and more comfortable way than is the case through a vein in your arm.

The entire device is surgically placed under the skin, usually in the upper chest area.



Why would I need an implantable port?

Your doctor might recommend inserting an implantable port to:

- Provide you with IV fluids, medications (such as chemotherapy, antibiotics, painkillers, etc.), and blood products frequently over a long period of time.
- Avoid pricking you frequently in your arms for treatment.

The port may also be used to withdraw blood for culture when indicated.

Having a port will decrease:

- **Pain:** The port is usually accessed with one needle prick instead of several pricks as when inserting a peripheral IV line in your arm.
- **Damage to peripheral veins:** Veins can become very weak when you receive frequent medications repeatedly especially if you have fragile or small veins.

- **Skin inflammation, bruising, and bleeding:** This occurs especially if you have low platelet count or any bleeding problem.
- **Damage to tissues and muscles:** When veins in your arms are small or difficult to access, chemotherapy may leak into tissues and muscles outside the vein. This is a serious complication. A port is safer for the administration of chemotherapy.
- **Burning sensation:** When you receive medications (mainly chemotherapy) intravenously, a burning sensation might result.

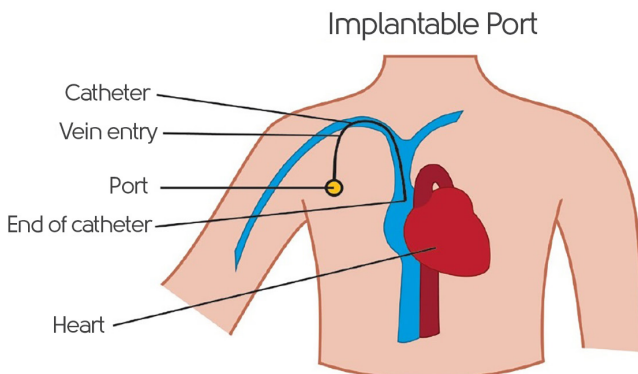
What is an implantable port made of?

- An implantable port is a chamber device made of resin and titanium (safe materials for long-term use in the body). It is very light in weight and has the size of a coin.
- It is shaped like a disc with a raised center. The raised part is called septum and is covered by sealed rubber (silicone).
- This rubber allows the port to be pricked frequently with a special needle.
- The septum is connected to a thin flexible tube, called catheter which leads from the port to a large vein near the heart.
- The port and catheter are completely implanted in the tissues under the skin. They are usually placed in the upper chest area; rarely, they are placed in the upper arm, leg, or abdomen. No visible openings appear on the skin, and no section of the port remains outside the body. On the outside, it appears like a small bump or raised area under the skin.



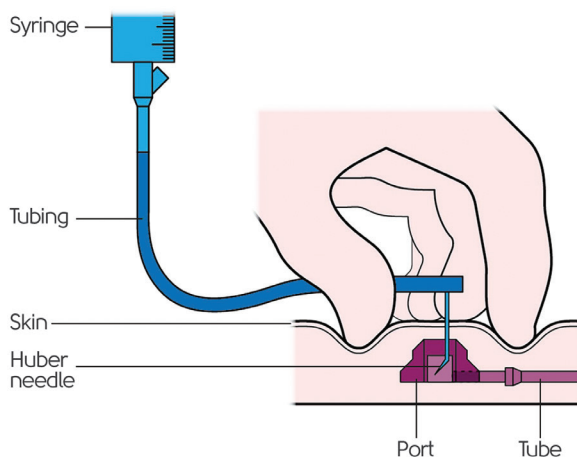
How is an implantable port placed?

- The doctor will place the port in the operating room under local anesthesia.
- You will be admitted to the Medical Center on the evening before the operation or in the early morning on the same day.
- You should stop eating and drinking at the time ordered by your doctor.
- **To insert the port, the doctor will:**
 - Make a small cut in your skin where the port will be placed.
 - Make another cut next to the first one to connect the catheter to a large vein leading to the heart.
 - Attach the port to the muscle under your skin and either suture or apply a special tape to close the cuts.
- The operation is usually not painful. It takes around one hour.
- After the operation, an X-ray will be done to make sure the catheter is placed correctly.
- You can start receiving treatment through the port on the same day after the operation.
- You may leave the Medical Center on the same day after your operation, even if you did not use the port yet.
- The incision area and skin around it might feel sore, inflamed, and tender after the operation. These symptoms will improve after 24 to 48 hours. You can take painkillers as prescribed by your doctor to relieve pain and tenderness.
- The incision will be covered with adhesive strips and a bandage or dressing. They are usually removed after five to seven days from the operation. If sutures are used, they are usually absorbed by the body and do not need removal.
- Healing tissues will fit around the port and hold it in place. This process takes around three weeks.
- When the cuts heal, the shape of the port will be clearly seen under the skin, but nothing will be visible from the outside.



How is an implantable port accessed?

- You will be asked to wear a face mask during the needle insertion.
- The nurse may apply, upon your request, an anesthetic cream or gel to your skin before inserting the needle to prevent any discomfort or pain.
- Before accessing the port, the nurse will disinfect your skin with an antiseptic swab and maintain a sterile technique throughout the procedure.
- The nurse will insert a special bent needle, called the Huber needle, through the skin into the rubber center of the port. You might feel a slight prick as the needle goes through the skin.
- Then, the nurse will attach the needle to the IV tubing and IV bag to start the infusion.
- The nurse will apply a small dressing to cover and protect the needle and bond it to your skin with a tape. The dressing will secure the needle and prevent possible pulling.
- You do not have to stay lying down while receiving IV medications or fluids through the port. You will be able to move around freely. It is important to **be careful not to pull on the IV tubing or drag it on the floor. Inform the nurse immediately if the needle is pulled out or gets dislodged, or any part of the dressing detaches, or the tubing gets disconnected.**
- The needle can remain in place for up to seven days; then, it has to be changed.
- When the treatment is over and before removing the needle, the nurse will flush the port with a Heparin solution to prevent blood from clotting inside the catheter. This is done every time the needle is used then removed. If you decide to keep the port but not use it, you should make sure it is flushed with a Heparin solution once every four weeks.



How should I care for my port?

- Clean the skin around the port the same way you wash your entire body.
 - You can shower or bathe normally once the incision heals and the port is not accessed with a needle or covered with any dressing or bandage.
 - **Make sure to avoid water from reaching the port dressing area especially:**
 - During the first two weeks after the operation
 - Anytime a needle is inserted in the port
 - For 24 hours after the needle is removed and a bandage is used to cover the port
- Use a plastic wrap or waterproof dressing over the port area when you bathe, and do not wash the port area or wet the dressing.**
- You do not need to cover the port with a bandage or dressing when the needle is not in place. When the nurse removes the needle, he/she will place a bandage over the area. You should keep the bandage dry and in place for a period of 24 hours then you can remove it.
 - You may feel that wearing a seatbelt in the car puts pressure on the port area or incisions after the operation. You can place a small pillow or folded towel between the strap and your chest.
 - When you feel comfortable, you can sleep in any position you want.



What are the possible complications of having a port?

The doctor will explain to you the possible risks of having an implantable port. Complications are rare, but they could include the following:

- **Pneumothorax (air in the lung):** The risk of developing pneumothorax during the insertion operation is very low. You might require an intervention such as insertion of a chest tube to release the air in the lung.
- **Skin or blood infection:** It can be treated with antibiotics. In rare cases, the doctor might need to remove the port.
- **Blood clots in the catheter or vein:** The nurse can flush the catheter to dissolve the clot, but sometimes the doctor might need to take the port out.
- **Vein irritation caused by the shift or movement of the port:** In this case, the doctor might need to remove the port.
- **Sliding of the needle from the port:** In this case, the IV fluid will reach under the skin instead of the vein. The port can only be used again after the swelling decreases.
- **Kinking of the catheter:** It leads to obstruction of the flow of fluids/medications. In this case, the doctor might need to take the port out.
- **Puncture in the catheter:** In this case, fluids leak out of the catheter and may accumulate under the skin. The doctor might need to remove the port.

When should I contact my doctor?

You should examine your skin daily and contact your doctor immediately if you notice any of the below symptoms:

- Difficulty breathing or shortness of breath
- Chest pain and/or fast heartbeat
- Redness, bruising, or swelling around the port
- Pain, tenderness, irritation, heat, or tingling around the port or insertion site
- Leak from the injection site such as blood, pus, or fluid
- Fever, body aches, flu-like symptoms, or shivers
- Swelling in your face, arms, chest, or neck on the side of the port
- Bulging veins around the port
- Displaced port (if it shifts or moves)
- Swelling in the lymph nodes in the neck, armpits, or groin
- Dizziness or fainting

Does having an implantable port affect my daily activities?

For the first few days after the insertion operation, you should avoid strenuous activity. When your incision heals, you can resume your regular activities as usual. You should stay active during treatment as long as your health condition allows. Keep these tips in mind:

- Avoid swimming (whether in pools or at the sea) to prevent exposure to unsafe water.
- Avoid any activities or movements that involve stretching or lifting heavy material for two weeks after the operation.
- Stay away from sports and vigorous activities such as aggressive contact sports (judo, football, basketball, etc.). Any blow or injury might affect the port and surgical area, cause pain, or damage the port.
- If you receive a blow over the port, apply ice to the affected area and watch out for any unusual symptoms.
- Walking, jogging, or other exercises such as yoga are totally safe. Make sure to consult your doctor before starting any activity.

Keep in mind:

The port does not usually set off security alarms. If it does, show the security officer your medical alert information card (provided after the operation).

When can the implantable port be removed?

- The port can remain in place as long as the treatment requires (from several months up to few years).
- It is usually removed few months after the end of therapy upon your doctor's approval.
- The surgeon will remove the port surgically under anesthesia in the operating room.
- You can go home on the same day after the operation.

Keep in mind:

- The scars on the skin will fade away gradually after the removal of the port.
- It is important to protect your skin from the sun because it can increase scarring. Always apply sunscreen with sun protection factor (SPF of at least 15) on scar areas, even after they heal.

For any questions or concerns, please visit Naef K. Basile Cancer Institute or call us on 01 - 350000, ext. 7980. We are available Monday through Friday from 8:00 am till 5:00 pm. We are here to answer all your questions.

This educational material provides general information only. It does not constitute medical advice. Consult your health care provider to determine whether the information applies to you.

هل يؤثر وجود الجهاز على أنشطتي اليومية؟

خلال الأيام القليلة الأولى بعد عملية زرع الجهاز، يجب عليك تفادي الأنشطة المجهدة. حين تتعافى جروحك، يمكنك مواصلة نشاطاتك الاعتيادية. يجب عليك البقاء نشيطاً خلال فترة العلاج طالما يسمح وضعك الصحي بذلك. خذ النصائح التالية بعين الإعتبار:

- تجنّب السباحة (سواء في أحواض السباحة أو البحر) لتفادي التعرّض للمياه غير النظيفة.
- تجنّب القيام بأي أنشطة أو حركات تشمل التمدّد أو الوصول إلى شيء ما أو حمل أغراض ثقيلة لمدة أسبوعين بعد العملية.
- إبتعد عن الرياضة والأنشطة الشديدة مثل الرياضات الإحتكاكية الهجومية (الجودو، كرة القدم، كرة السلة، إلخ). أي ضربة أو إصابة يتعرّض لها الجهاز قد تؤثر على الجهاز ومنطقة العملية، تسبب ألم، أو ضرر بالجهاز.
- إذا تلقيت ضربة على الجهاز، ضع الثلج على المنطقة وانتبه لأي أعراض غير اعتيادية.
- إن المشي، الركض، أو تمارين أخرى مثل اليوغا آمنة جداً. إحرص على استشارة طبيبك قبل البدء بأي نشاط.

تذكر دائماً:

لا يؤثر الجهاز أجهزة الإنذار عادةً. إذا حصل ذلك، أظهر لموظف الأمن بطاقة الجهاز (التي تعطى لك بعد العملية).

متى يمكن إزالة الجهاز؟

- يمكن أن يبقى الجهاز في مكانه طيلة الفترة المطلوبة للعلاج (من عدة أشهر إلى بضعة سنوات).
- عادةً يتم إزالة الجهاز بعد بضعة أشهر على انتهاء العلاج وبعد موافقة طبيبك.
- يزيل الجراح الجهاز خلال عملية جراحية تحت التخدير في غرفة العمليات.
- يمكنك العودة إلى المنزل في اليوم نفسه بعد العملية.

تذكر دائماً:

- ستختفي الندوب على الجلد تدريجياً بعد إزالة الجهاز.
- من المهمّ حماية بشرتك من الشمس لأنها قد تزيد الندوب. إحرص دائماً على استعمال واق من الشمس مع عامل حماية (SPF) بدرجة 15 على الأقل على مناطق الندوب، حتى بعد أن تشفى.

لمشاركة الأسئلة أو المخاوف، الرجاء عدم التردد بزيارة معهد نايف خ. باسيل للسرطان أو الإتصال على الرقم 350000 - 01، رقم داخلي 7980. نحن متواجدون من الإثنين إلى الجمعة من الساعة 8:00 صباحاً حتى 5:00 مساءً. نحن حاضرون للإجابة على كافة أسئلتكم.

يحتوي هذا المستند على معلومات عامة لا تشكّل نصائح طبية بأي شكل من الأشكال. إستشر المسؤول عن رعايتك الصحية لمعرفة ما إذا كانت المعلومات الواردة هنا تنطبق عليك.

ما هي المضاعفات المحتملة من وضع الجهاز؟

- سيشرح لك الطبيب المخاطر المحتملة من وضع القسطرة تحت الجلد. تعتبر المضاعفات نادرة، ولكنها قد تشمل التالي:
- **إسترواح الصدر** (وجود هواء في الرئة، pneumothorax): إن خطر الإصابة بإسترواح الصدر خلال عملية زرع الجهاز منخفض جداً. وقد يتطلب ذلك القيام بإجراء مثل إدخال أنبوب في الصدر لإخراج الهواء من الرئة.
- **إلتهاب الجلد أو الدم**: يمكن معالجته بالمضادات الحيوية. في حالات نادرة، قد يضطر الطبيب إلى إزالة الجهاز.
- **جلطات الدم في القسطرة أو الوريد**: يمكن للممرض أن يحقن القسطرة بدواء لتحليل الجلطة، ولكن في بعض الأحيان، قد يضطر الطبيب إلى إزالة الجهاز.
- **قد يتحرك الجهاز أو يتغير مكانه مما يسبب تهيجاً في الوريد**: في هذه الحالة، قد يضطر الطبيب إلى إزالة الجهاز.
- **قد تنزلق الإبرة من الجهاز**: في هذه الحالة، يتسرب سائل المصل الوريدي إلى تحت سطح الجلد بدلاً من الوريد. يمكن إستخدام الجهاز مجدداً فقط عندما ينحسر التورم.
- **إلتواء في الجهاز**: مما يعيق تدفق السوائل والأدوية. في هذه الحالة، قد يضطر الطبيب إلى إزالة الجهاز.
- **ثقب في الجهاز**: في هذه الحالة، تتسرب السوائل من الجهاز وقد تتراكم تحت الجلد. قد يضطر الطبيب إلى إزالة الجهاز.

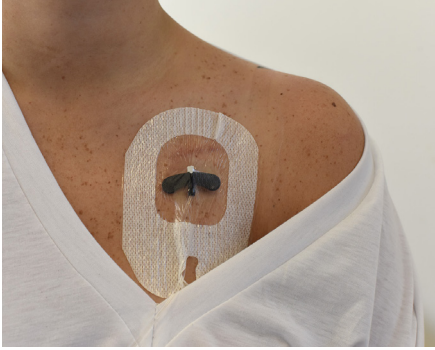
متى يجب الإتصال بالطبيب؟

يجب عليك فحص بشرتك يومياً والإتصال بالطبيب فوراً عند ظهور أي من الأعراض التالية:

- صعوبة أو ضيق في التنفس
- ألم في الصدر و/أو ضربات قلب سريعة
- إحمرار أو كدمات أو ورم حول الجهاز
- ألم أو مضمض أو تهيج أو حرارة أو وخز حول الجهاز أو منطقة زرعه
- تسرب من موقع حقن الإبرة مثل دم أو قيح أو سائل
- حرارة أو آلام في الجسم أو أعراض شبيهة بالإنفلوانزا أو الرعشات
- ورم في الوجه أو الذراعين أو الصدر أو الرقبة من جهة الجهاز
- إنتفاخ الأوردة حول الجهاز
- تغير في مكان الجهاز
- ورم في العقد الليمفاوية في الرقبة أو تحت الإبطين أو أعلى الفخذ
- دوار أو إغماء

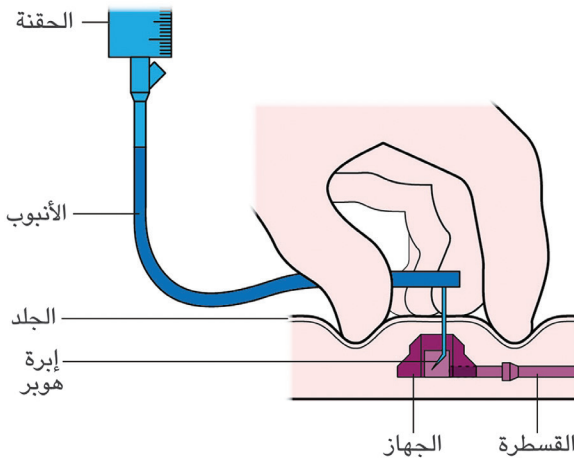
كيف يجب أن أهتم بالجهاز؟

- قم بتنظيف البشرة حول الجهاز بالطريقة نفسها التي تغسل كافة جسمك بها.
- يمكنك الإستحمام والإغتسال بطريقة طبيعية حين يتعافى الجرح ولا يكون الجهاز موصولاً بإبرة، أو مغطى بأي ضمادة.
- **تأكد من عدم وصول المياه إلى منطقة الضمادة خاصةً:**
 - خلال الأسبوعين الأولين بعد العملية
 - في أي وقت تكون الإبرة مغروزة في الجهاز
 - لمدة 24 ساعة بعد إزالة الإبرة وتغطية الجهاز بضمادة
- **إستخدم غلافًا بلاستيكيًا أو ضمادة مضادة للمياه على منطقة الجهاز حين تستحم ولا تغسل منطقة الجهاز أو تببل الضمادة.**
- لا تحتاج إلى تغطية الجهاز بضمادة حين لا تكون الإبرة مغروزة. عندما يزيل الممرض الإبرة، سيضع ضمادة فوق منطقة الجهاز. يجب أن تُبقي الضمادة جافة وفي مكانها لمدة 24 ساعة وبعدها يمكنك إزالتها.
- قد تشعر بأن حزام الأمان في السيارة يضغط على منطقة الجهاز أو الجروح بعد العملية. يمكنك وضع وسادة صغيرة أو منشفة مطوية بين الحزام وبين الصدر.
- حين تشعر بالراحة، يمكنك النوم في أي وضعية تريد.



كيف يتم الوصول إلى القسطرة تحت الجلد؟

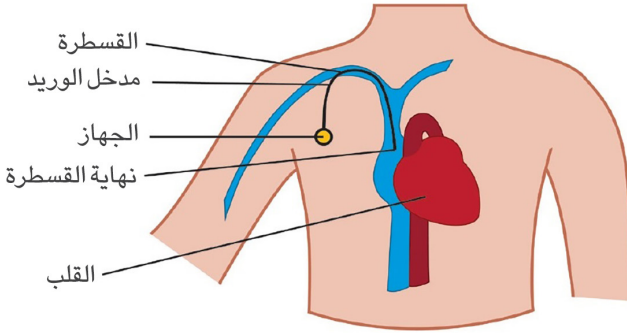
- سيطلب منك وضع قناع للوجه أثناء إدخال الإبرة.
- بناءً على طلبك، يمكن للممرض أن يضع كريم أو جل مخدر على بشرتك قبل إدخال الإبرة من أجل تجنب أي انزعاج أو ألم.
- قبل إدخال الإبرة، سيظهر الممرض بشرتك بواسطة مسحة مطهرة وسيلتزم بتقنية التعقيم خلال الإجراء.
- سيقوم الممرض بإدخال إبرة منحنية خاصة تسمى بإبرة هوبر (Huber) عبر الجلد وصولاً إلى الوسط المطاطي من الجهاز. قد تشعر بوخزة طفيفة فيما تدخل الإبرة عبر الجلد.
- بعدها، سيصل الممرض الإبرة بأنبوب وكيس المصل الوريدي للبدء بضخ العلاج.
- سيقوم الممرض بوضع ضمادة صغيرة لتغطية الإبرة وحمايتها وتثبيتها ببشرتك بواسطة شريط لاصق. كما ستثبت الضمادة الإبرة وتمنع إمكانية نزعها من مكانها.
- لست بحاجة إلى البقاء مستلقياً أثناء تلقيك الأدوية أو السوائل بالمصل الوريدي عبر الجهاز. يمكنك التحرك بحرية. من المهم أن تكون حريصاً على عدم سحب أنبوب المصل الوريدي أو جزه على الأرض. أبلغ الممرض على الفور إذا لاحظت أن الإبرة سحبت إلى الخارج أو تغير مكانها، أو في حال تفلت أي جزء من الضمادة، أو عند انفصال الأنبوب.
- يمكن أن تبقى الإبرة في مكانها لمدة تصل إلى سبعة أيام، لكن يجب تغييرها بعد ذلك.
- حين ينتهي العلاج وقبل إزالة الإبرة، سيحقن الممرض الجهاز بمحلول من الهيبارين (Heparin solution) كي يمنع الدم من التخثر داخل القسطرة. ويتم ذلك في كل مرة تستخدم فيها الإبرة ويتم إزالتها. إذا قررت إبقاء الجهاز وعدم استخدامه، يجب حقن الجهاز بمحلول الهيبارين مرة كل أربعة أسابيع.



كيف يتم وضع القسطرة تحت الجلد؟

- سيضع الطبيب الجهاز في غرفة العمليات تحت التخدير الموضعي.
- سيتم إدخالك إلى المركز الطبي في الليلة التي تسبق العملية أو في الصباح الباكر من اليوم نفسه.
- يجب عليك التوقف عن تناول الطعام والشراب في الوقت الذي يحدده طبيبك.
- **لزرع الجهاز، سيقوم الطبيب بما يلي:**
 - إجراء شق صغير في الجلد حيث سيوضع الجهاز.
 - إجراء شق آخر إلى جانب الأول من أجل وصل القسطرة بوريد كبير يؤدي إلى القلب.
 - وصل الجهاز بالعضل تحت الجلد أو تقطيبه أو وضع شريط لاصق خاص بالجروح.
- إن العملية ليست مؤلمة عادةً وتستغرق حوالي الساعة.
- بعد العملية، سيتم إجراء صورة بالأشعة السينية (X-ray) للتأكد من وضع الجهاز في المكان المناسب.
- يمكنك البدء بتلقي العلاج بواسطة الجهاز في اليوم نفسه بعد العملية.
- يمكنك مغادرة المركز الطبي في اليوم نفسه بعد العملية، حتى إذا لم يتم استخدام الجهاز بعد.
- قد تشعر بالألم في منطقة الجرح والجلد من حولها، وقد تكون هذه المنطقة ملتتهبة وحساسة للمس بعد العملية. ستتحسن هذه الأعراض بعد 24 إلى 48 ساعة. يمكنك تناول مسكنات لتخفيف الألم بحسب ما يصف طبيبك.
- بعد عملية زرع الجهاز، سيتم تغطية الجرح بشرائط لاصقة وضمادة. عادةً تتم إزالتها حين تلتئم الجروح بعد خمسة إلى سبعة أيام من العملية. في حال تم استخدام القطب، فإن الجسم عادةً يقوم بامتصاصها دون الحاجة إلى الإزالة.
- عند التئام الأنسجة، ستأخذ مكانها حول الجهاز وتثبت في مكانه. يستغرق هذا الأمر نحو ثلاثة أسابيع.
- عند التئام الجروح، يمكن رؤية شكل الجهاز بوضوح تحت الجلد، ولكن لا شيء سيكون ظاهراً من الخارج.

القسطرة تحت الجلد



- **الضرر في الأنسجة والعضلات:** حين تكون الأوردة في ذراعيك صغيرة أو يصعب الوصول إليها، قد يتسرّب العلاج الكيميائي إلى الأنسجة والعضلات خارج الوريد. هذه مضاعفة خطيرة. لذلك تعتبر القسطرة آمنة لإعطاء العلاج الكيميائي.
- **الشعور بالحرق:** حين تتلقى الأدوية (خاصةً العلاج الكيميائي) عبر المصل الوريدي، قد تشعر بالحرق في أوردتك.

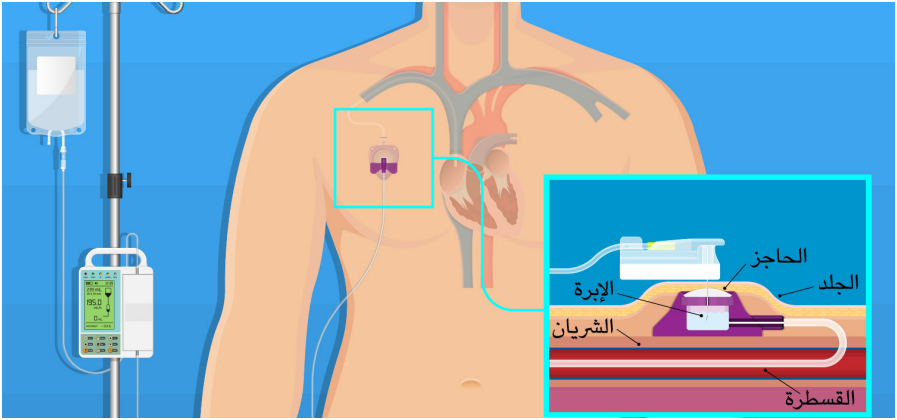
مِمّ تتكون القسطرة تحت الجلد؟

- إنّ القسطرة تحت الجلد هي جهاز مجوّف مصنوع من الراتنج (resin) والتيتانيوم (titanium) (مادتان آمنتان للإستخدام الطويل الأمد في الجسم). الجهاز خفيف الوزن وهو بحجم قطعة نقود معدنية.
- يشبه الجهاز القرص ويتمّتع بوسط مرفوع. يسمّى الجزء المرفوع الحاجز (septum) وهو مغلف بطبقة من المطاط المختوم (سيليكون).
- يسمح المطاط بغرز الجهاز تكراراً عبر إستخدام إبرة خاصة.
- يكون الحاجز موصولاً بأنبوب رفيع ومرن يسمى القسطرة وهو يعمل على نقل الدواء من الجهاز إلى الوريد الكبير قرب القلب.
- يتم زرع الجهاز والأنبوب بشكل كامل في الأنسجة تحت الجلد. عادةً يوضعان في الجزء الأعلى من الصدر؛ ونادراً يوضعان في الذراع الأعلى، الرجل، أو البطن. لا ترى أي فتحات ظاهرة على الجلد ولا يبقى أي جزء من الجهاز خارج الجسم. من الخارج يبدو الجهاز ككتلة صغيرة مرتفعة تحت الجلد.



ما هي القسطرة تحت الجلد؟

القسطرة تحت الجلد (Polysite®، implantable port)، أو ما يعرف بالجهاز الوريدي المزروع تحت الجلد هي أحد أنواع الأجهزة الوريدية المركزية الصغيرة الحجم (central venous access device) التي تتيح الوصول إلى الوريد المركزي الكبير الذي يؤدي مباشرةً إلى القلب. تستخدم القسطرة تحت الجلد لإعطاء السوائل والأدوية عبر الوريد (intravenous, IV) بطريقة آمنة ومريحة أكثر من استخدام الوريد في الذراع. من خلال عملية جراحية، يتم زرع الجهاز بالكامل تحت الجلد، عادةً في المنطقة العليا من الصدر.



لماذا قد أحتاج إلى قسطرة تحت الجلد؟

قد يوصي طبيبك بزرع قسطرة تحت الجلد من أجل:

- تمرير السوائل، الأدوية (مثل العلاج الكيميائي، المضادات الحيوية، مسكنات الألم، إلخ)، ومكونات الدم عبر المصل الوريدي تكررًا لفترة طويلة.
- تقادي وخز الإبر في ذراعك تكررًا لإعطائك العلاج.

يمكن استخدام الجهاز أيضاً لسحب الدم وزرعه عندما يقتضي الأمر.

سيخفّف وجود القسطرة ما يلي:

- **الألم:** عادةً، يتم الوصول إلى الجهاز من خلال وخزة إبرة واحدة بدل عدة وخزات كما الحال عند وضع مصل وريدي في ذراعك.
- **الأضرار اللاحقة بالأوردة المحيطة (peripheral veins):** قد تصبح الأوردة ضعيفة جداً حين تتلقى الأدوية تكررًا ومرارًا خاصةً إذا كانت ضعيفة أو صغيرة.
- **إلتهاب الجلد، الكدمات، والنزف:** قد يحدث ذلك إذا كان لديك عدد صفائح دموية منخفض أو أي مشكلة نزف.



إرشادات
للمرضى

© 2011 Terese Winslow LLC

القسطرة تحت الجلد

www.aubmc.org

patienteducation@aub.edu.lb



AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

Our lives are dedicated to yours



NAEF K. BASILE
CANCER INSTITUTE
AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT

معهد نايف ك. باسيل للسرطان في الجامعة الأميركية في بيروت